

Cientistas da USP criam teste que detecta superbactéria em 6 horas e encurta o diagnóstico em até três dias

Category: GERAL, SAÚDE, TECNOLOGIA e CIÊNCIA
escrito por Maria Luiza | 22 de julho de 2026



Durante a espera, ele fica isolado por precaução –ocupa um leito reservado, consome aventais e luvas– antes que a equipe saiba se o cuidado extra é mesmo necessário. E, se for portador, pode transmitir a bactéria em silêncio a outros pacientes vulneráveis nesse intervalo.

Pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e do Hospital das Clínicas da FMUSP (HCFMUSP) desenvolveram e validaram uma estratégia que comprime essa espera para seis horas.

O trabalho, reunido em quatro estudos publicados em três periódicos científicos internacionais, mostra que um teste rápido de baixo custo –parecido com os de farmácia para Covid-19 ou gravidez– consegue apontar quem carrega esses microrganismos e cortar até 60 horas do diagnóstico convencional.

A ressalva que os próprios autores fazem questão de sublinhar é que essa velocidade não se converte automaticamente em menos contágio.

As ‘superbactérias’ e por que assustam

As chamadas Enterobactérias Resistentes a Carbapenêmicos (ERC) não são uma única bactéria, mas um grupo de micróbios intestinais comuns –como a *Klebsiella pneumoniae* e a *Escherichia coli*– que se tornaram resistentes aos carbapenêmicos, antibióticos reservados para as infecções mais graves. A Organização Mundial da Saúde (OMS) as classifica como ameaça de prioridade crítica à saúde humana.

Quando uma dessas bactérias deixa de apenas habitar o intestino e invade a corrente sanguínea, o pulmão ou o trato urinário de um paciente grave, as opções de tratamento encolhem.

O resultado é um atraso no início da terapia eficaz, internações mais longas e um risco de morte que dispara.

No Brasil, entre casos de sepse com confirmação laboratorial, infecções por ERC foram associadas a uma mortalidade de 63,8%, ante 33,4% nas sepses causadas por outras bactérias.

O infectologista Matias Chiarastelli Salomão, professor colaborador da FMUSP e um dos autores dos estudos, explica que a resistência bacteriana –somadas todas as bactérias resistentes– esteve associada a mais de 4,7 milhões de mortes no mundo em 2021, segundo estimativa da OMS.

Nas infecções mais graves por ERC, como as da corrente sanguínea, a letalidade costuma variar de 30% a 50%, conforme o perfil do paciente e a rapidez do tratamento adequado.

Colonizado não é o mesmo que infectado

Boa parte das pessoas que carregam a bactéria não apresenta sintoma algum –é o que a medicina chama de colonização. O micróbio está presente, em geral no intestino, mas não provoca doença, e o paciente colonizado não precisa necessariamente de antibiótico.

O quadro muda quando esse paciente está internado e, sobretudo, quando está gravemente doente, imunossuprimido ou depende de dispositivos invasivos, como cateter venoso, sonda urinária ou ventilação mecânica.

Nessas condições, a mesma bactéria que apenas convivia com o organismo pode causar uma infecção. E pode ainda passar de um paciente a outro –pelas mãos dos profissionais de saúde, por equipamentos ou pelo próprio ambiente hospitalar.

É por isso que as UTIs testam quem chega.

Como funciona o teste

O método parte de uma amostra coletada por swab retal, uma haste semelhante a um cotonete. Em vez de esperar a bactéria crescer em uma cultura de laboratório, o que consome dias, a amostra é mergulhada em um caldo nutritivo por apenas seis horas.

Depois, o material é aplicado diretamente no teste imunocromatográfico, que revela, por uma reação parecida com a dos testes de farmácia, se há produção das enzimas que destroem os antibióticos –as carbapenemases– e qual delas está presente.

Esse último dado tem peso operacional: saber que enzima o paciente carrega ajuda a equipe de controle de infecção a decidir se basta o isolamento ou se convém rastrear outros pacientes, sobretudo quando surge um tipo incomum na região. No Brasil, a enzima KPC responde pela ampla maioria dos casos.

Para Salomão, é a combinação de rapidez, simplicidade e baixo custo que dá ao teste seu maior trunfo.

“Ele entrega a velocidade de um teste molecular caro por uma fração do preço e sem depender de máquinas complexas. Isso abre a porta para que qualquer hospital público ou laboratório com poucos recursos, no Brasil e no mundo, identifique

portadores mais cedo, economize ao suspender isolamentos desnecessários e proteja quem está internado”, afirma.

A validação percorreu etapas.

Primeiro, em laboratório, o teste alcançou 100% de sensibilidade e especificidade para as cinco enzimas mais comuns quando as amostras foram incubadas por seis horas.

Depois, aplicado a amostras reais de pacientes de UTI, o desempenho variou conforme a qualidade do material: a sensibilidade ficou em 65% no conjunto geral, mas subiu para cerca de 82% quando o swab trazia quantidade adequada de fezes –um lembrete de que a técnica de coleta influencia o resultado.

O passo mais revelador veio quando os pesquisadores mediram o efeito da nova rotina dentro de duas UTIs. O teste rápido derrubou o tempo até o diagnóstico e permitiu suspender mais cedo os isolamentos preventivos: a espera para retirar da precaução um paciente que não era portador caiu de 47 para 23 horas.

Ainda assim, o número de pacientes que adquiriram a bactéria durante a internação não recuou de forma estatisticamente significativa.

Salomão não lê o resultado como fracasso, e sim como um recorte do problema. O teste faz uma parte do trabalho, não o trabalho inteiro.

“O diagnóstico rápido cria uma janela para agir mais cedo. O benefício final, porém, depende da qualidade das medidas tomadas a partir daquele resultado”, diz.

Ele pondera que a nova estratégia manteve a mesma capacidade de controle do sistema de vigilância por cultura usado havia cerca de dez anos no hospital, só que entregando a resposta dois ou três dias antes –o que sugere que o teste pode substituir o método convencional em determinados cenários.

Um quarto estudo, dedicado aos fatores de risco, ajuda a explicar por que identificar cedo não resolve tudo.

A análise de 751 pacientes mostrou que a colonização já presente na chegada à UTI se associa a internações recentes e a transferências entre hospitais, enquanto a aquisição da bactéria durante a internação está ligada ao uso de antibióticos de amplo espectro, à sonda urinária e, principalmente, à pressão de colonização –a proporção de pacientes já colonizados na mesma unidade.

Onde essa pressão é alta, os autores observaram que as precauções de contato, isoladamente, podem não dar conta.

Quem se beneficia e quanto custa

O maior ganho potencial está nos setores que reúnem pacientes de alto risco e nos quais uma transmissão tem consequências mais graves: UTIs, unidades de transplante, hematologia, oncologia e unidades de queimados, além de pacientes transferidos de outros serviços ou com histórico de colonização.

O teste imunocromatográfico é mais simples e tende a custar bem menos que os moleculares, como o PCR –rápidos e precisos, mas caros e dependentes de equipamentos complexos, barreira que os torna inviáveis para boa parte da rede pública.

Nas contas dos pesquisadores, embora a cultura convencional seja o exame individualmente mais barato, o teste rápido reduz os dias de isolamento desnecessário e pode gerar economia semanal estimada entre 2,4 mil e 3,9 mil dólares a cada 100 leitos de UTI.

Salomão vê espaço para a incorporação ao Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo em hospitais com grande circulação dessas bactérias. O caminho, porém, não é automático: a tecnologia precisaria estar regularizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e passar pela avaliação da

Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec), que pesa desempenho, benefício clínico, custo-efetividade e impacto no orçamento.

Só depois de eventual aprovação viriam o planejamento de compra, a distribuição e a capacitação dos laboratórios.

A engrenagem maior

Na avaliação de Salomão, o teste age em um ponto sensível: encurtar o intervalo entre coletar a amostra, reconhecer o risco e tomar uma decisão. “É uma mudança incremental, mas com potencial de transformação quando bem incorporada à vigilância. O teste isolado não elimina surtos – o que ele muda é a velocidade com que o hospital reconhece e responde a eles”, afirma.

Essa velocidade, contudo, só vira proteção se estiver amarrada a outras medidas. “Nenhum teste controla a transmissão sozinho. O resultado precisa estar ligado à higiene das mãos, às precauções de contato, à limpeza do ambiente, ao dimensionamento das equipes e ao uso racional de antibióticos”, diz o infectologista.

O controle das superbactérias, resume, não cabe em uma única ferramenta –depende de combinar diagnóstico, prevenção, vigilância e melhores condições de assistência.

Fonte: g1 e Publicado Por: Jornal Folha do Progresso
22/07/2026/07:28:57

O formato de distribuição de notícias do [Jornal Folha do Progresso](#) pelo celular mudou. A partir de agora, as notícias chegarão diretamente pelo formato Comunidades, ou pelo canal uma das inovações lançadas pelo WhatsApp. Não é preciso ser assinante para receber o serviço. Assim, o internauta pode ter, na palma da mão, matérias verificadas e com credibilidade. Para passar a [receber as notícias](#) do Jornal Folha do Progresso, clique nos links abaixo siga nossas redes

sociais:

- [Clique aqui e nos siga no X](#)
- [Clica aqui e siga nosso Instagram](#)
- [Clique aqui e siga nossa página no Facebook](#)
- [Clique aqui e acesse o nosso canal no WhatsApp](#)
- [Clique aqui e acesse a comunidade do Jornal Folha do Progresso](#)

Apenas os administradores do grupo poderão mandar mensagens e saber quem são os integrantes da comunidade. Dessa forma, evitamos qualquer tipo de interação indevida. Sugestão de pauta enviar no e-mail: folhadoprogresso.jornal@gmail.com.

Envie vídeos, fotos e sugestões de pauta para a redação do JFP (JORNAL FOLHA DO PROGRESSO) Telefones: WhatsApp [\(93\) 98404 6835](#)– (93) 98117 7649.

“Informação publicada é informação pública. Porém, para chegar até você, um grupo de pessoas trabalhou para isso. Seja ético. Copiou? Informe a fonte.”

Publicado por Jornal Folha do Progresso, Fone para contato 93 981177649 (Tim) WhatsApp: [-93- 984046835](#) (Claro)

- Site: www.folhadoprogresso.com.br e-mail: folhadoprogresso.jornal@gmail.com/ou e-mail: adeciopiran.blog@gmail.com