

Mais rapidez contra infecções

Método de análise direta e que fica pronta com celeridade é criado e vira esperança para eficiência no tratamento de problemas no trato urinário. Exame, concluído em cinco horas, pode indicar qual o antibiótico mais adequado

» ISABELLA ALMEIDA

Pesquisadores da Universidade de Reading, em colaboração com colegas da Universidade de Southampton e do Hampshire Hospitals NHS Foundation Trust, na Inglaterra, criaram um método de análise direta da urina capaz de indicar qual antibiótico será eficaz para tratar um paciente de forma muito mais rápida que exames tradicionais. A novidade poderá ajudar pessoas internadas com infecção do trato urinário, agilizando os cuidados, pois os testes laboratoriais padrão utilizados atualmente levam de dois a três dias para ficarem prontos, enquanto o novo fornece um resultado em cerca de cinco horas. Os resultados da pesquisa foram publicados ontem, na revista *Journal of Antimicrobial Chemotherap*.

Para o trabalho, os cientistas estudaram 352 exames de urina de pacientes com suspeita de infecção do trato urinário (ITU). O novo teste apresentou concordância com o método de referência em 96,95% dos casos para sete antibióticos de primeira linha — medicamentos de escolha inicial para infecções comuns — no tratamento de ITU. Em seguida, uma segunda análise de 90 amostras duplicadas demonstrou 98,75% de conformidade com o padrão para esse tipo de caso.

Oliver Hancox, diretor executivo da Astratus Limited, empresa derivada da Universidade de Reading que levará o teste ao mercado, frisa a importância do novo método. “Quando o laboratório entrega o resultado pelos métodos atuais, o paciente já pode ter terminado o tratamento com antibióticos ou ter recebido antibióticos que não funcionam.”

Segundo ele, poder informar ao médico no mesmo dia qual antibiótico usar significa que o paciente recebe o tratamento correto mais cedo. “Reduzindo o risco de desenvolvimento de resistência e de uma infecção evoluir para uma sepse potencialmente letal.”

Testes diretos

Dados obtidos pelos pesquisadores mostram que as infecções do trato urinário (ITU) levaram a mais de 800 mil internações hospitalares na Inglaterra nos últimos cinco anos, e um quarto das amostras de urina analisadas em laboratórios continha bactérias resistentes a antibióticos comumente usados. Aproximadamente 65 milhões de amostras de urina são testadas anualmente somente no Reino Unido. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, a condição é extremamente comum — são registrados cerca de 7 milhões de casos anuais, com uma incidência de 80 diagnósticos a cada mil consultas clínicas.

Segundo os pesquisadores, os métodos atuais de análise incluem uma amostra de urina que precisa ser cultivada durante

Freepik



Exame de urina é capaz de identificar rapidamente o tipo de medicamento apropriado

Palavra de especialista

Potencial de avanço

“Este é um exame que ainda está nos estágios iniciais, mas com resultados muito positivos, que demonstram um grande potencial de avanço, principalmente no ambiente de pronto-socorro, emergência e hospitais. Acertar o antibiótico é fundamental. Sabemos, pelos guidelines de infectologia, que a melhor chance — o momento ideal — de tratar uma infecção, seja ela de qualquer parte do corpo, ocorre quando iniciamos o antibiótico nas primeiras 6 a 12 horas



Arquivo estúdio

de tratamento. Isso é ainda mais importante em casos de infecções mais graves e em pacientes de risco, como crianças, idosos, imunossuprimidos e diabéticos graves.”

Rafael Correia, urologista da clínica L'Essence Clinic

algumas horas para que as bactérias possam crescer e ser identificadas antes de qualquer teste com antibióticos. Apesar da eficácia, esse processo pode levar de dois a três dias no total, adiando o tratamento.

O novo teste dispensa completamente a etapa de espera no cultivo e envolve um processamento de amostra simples. Um cartucho com tubos finos, cada um pré-carregado com diferentes antibióticos, é mergulhado

diretamente na amostra e inserido em um instrumento. A imagem óptica rastreia então se o crescimento bacteriano é detectado ou não em cada tubo. Se o aparecimento microbiano for bloqueado, esse remédio age contra a infecção. Se as bactérias continuam surgindo, ele não funciona. Isso indica aos médicos qual medicamento prescrever, em menos de seis horas.

Para Jairo Lyra, cirurgião urologista da

clínica Amplexus, em Brasília, esse tipo de tecnologia representa um avanço importante porque conecta diagnóstico rápido com decisão terapêutica imediata. “Mais do que melhorar o cuidado individual, ela tem impacto coletivo, ao contribuir para o uso mais racional de antibióticos. Em um cenário global de aumento da resistência antimicrobiana, soluções práticas como essa tendem a ter um papel estratégico tanto na medicina quanto na saúde pública.”

O professor Matthew Inada-Kim, médico consultor de emergência e líder em resistência antimicrobiana no Hampshire Hospitals NHS Foundation Trust, e coautor do trabalho frisa que as infecções do trato urinário são um motivo comum pelo qual os pacientes precisam de antibióticos. “Receber o tratamento correto na primeira vez pode salvar vidas. Um teste que funciona com amostras que já coletamos rotineiramente e que nos dá resultados no mesmo dia é exatamente o tipo de ferramenta que poderia mudar a forma como lidamos com essas infecções na prática.”

Reduz resistência

Segundo Daniel Paffili Prestes, infectologista de São Paulo, a identificação precoce do antibiótico adequado contribui de forma significativa para o combate à resistência antimicrobiana. “Quando iniciamos um tratamento sem conhecer o agente infeccioso e seu perfil de sensibilidade, existe

Eu acho...



Arquivo estúdio

“Os resultados iniciais são bastante animadores. No estudo, houve 96% de concordância com o método de referência, que chamamos de padrão-ouro. Em uma análise adicional, a concordância chegou a 98%. Isso sugere que se trata, de fato, de uma tecnologia promissora e com potencial para ser confiável. No entanto, para uso amplo na prática clínica, ainda é necessário confirmar esses resultados em outros serviços e em diferentes populações. Por exemplo: será que funciona igualmente bem em mulheres jovens? Em homens idosos? Em crianças? Essas são questões que ainda precisam ser respondidas, e, portanto, a tecnologia demanda mais estudos.”

Jessica Fernandes Ramos, infectologista do Hospital Sírio-Libanês e membro da Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI)

o risco de expor o paciente a um antibiótico inadequado. Isso não apenas compromete a eficácia da abordagem, como também favorece o desenvolvimento de mecanismos de resistência bacteriana.”

“Além disso, o uso desnecessário ou incorreto de antibióticos impacta a microbiota do paciente, aumentando ainda mais esse risco. Com os testes rápidos, é possível prescrever, desde o início, um antibiótico direcionado, evitando exposições desnecessárias e contribuindo para um uso mais racional dos antimicrobianos”, completou o especialista.

Para Mike Lewis, diretor científico de inovação do NIHR, a pesquisa não só tem o potencial de fornecer tratamentos mais rápidos e eficazes para pacientes com infecções do trato urinário, como também aborda o desafio mais amplo da resistência antimicrobiana. “O teste rápido de urina é um exemplo fantástico das soluções práticas para a resistência antimicrobiana que o governo se comprometeu a desenvolver em seu Plano Decenal de Saúde.”

ECOLOGIA

Nova estratégia para preservar aves

Uma equipe internacional de cientistas liderada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no Brasil, descobriu que a melhoria das paisagens ao redor de pequenas áreas remanescentes de florestas pode aumentar significativamente a capacidade do ambiente de abrigar espécies de aves. Segundo a pesquisa, publicada ontem na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, esse benefício é observado mesmo quando os fragmentos florestais são pequenos ou isolados.

Durante décadas, a teoria ecológica tradicional tratou os remanescentes de habitat isolados como “ilhas”, prevendo a sobrevivência das espécies principalmente com base no tamanho da área e no isolamento. Mas esses modelos negligenciaram a natureza da “matriz”: as terras agrícolas, a vegetação ou as áreas abertas que circundam esses remanescentes de habitat.

Conforme os cientistas, essa paisagem circundante é crucial, pois as espécies precisam atravessá-la, utilizá-la ou evitá-la ao se deslocarem entre áreas florestais.

O estudo, que envolveu pesquisadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no Brasil, da Slippery Rock University, nos EUA, e da University of East Anglia (UEA), no Reino Unido, revela que mesmo pequenos aumentos na cobertura arbórea próxima ao fragmento de mata podem aumentar substancialmente o número de espécies de aves que sobrevivem nesse tipo de região. “O tamanho dos remanescentes de habitat não é tudo. Dois remanescentes florestais do mesmo tamanho podem abrigar números muito diferentes de espécies de aves — aqueles cercados por terras agrícolas com árvores próximas podem abrigar mais que o dobro de espécies do que remanescentes isolados dentro de reservatórios.”

Para o trabalho, a equipe reuniu 58

Ilha da floresta amazônica



Mesmo pequenos aumentos na cobertura de árvores aumenta aves na região

cientistas de 19 países para analisar os resultados de 50 levantamentos de aves em grande escala em regiões tropicais e subtropicais das Américas, África e Ásia, todas áreas onde as paisagens naturais foram fortemente fragmentadas. O desenho singular do estudo comparou dois tipos de

remanescentes: ilhas florestais criadas por reservatórios hidrelétricos, que representam a fragmentação de habitat mais extrema da Terra; e repartições inseridas em paisagens terrestres, frequentemente cercadas por terras agrícolas.

Os pesquisadores examinaram mais de

mil remanescentes florestais — 336 ilhas e 669 fragmentos terrestres — e registraram quase duas mil espécies de aves em cerca de 40 mil ocorrências distintas. Entre elas estavam cinco espécies criticamente em perigo; 12 em perigo; 44 vulneráveis; 83 quase ameaçadas; e 1.810 de menor preocupação.

Comunidades

Os resultados revelaram que pequenos remanescentes florestais abrigaram significativamente mais espécies de aves quando cercados por alguma cobertura arbórea, em vez de água aberta. Paisagens com mais árvores ao redor circundante sustentaram comunidades de aves mais ricas em geral.

Os cientistas destacam que, embora a proteção das florestas remanescentes seja essencial, restaurar e melhorar as paisagens ao seu redor também é crucial. O plantio de árvores nativas, a restauração da vegetação degradada e a criação de terras agrícolas favoráveis à vida selvagem podem reduzir drasticamente os riscos de extinção local — o que, segundo os autores, é uma mensagem muito encorajadora, visto que as paisagens modificadas pelo homem agora cobrem mais da metade da superfície terrestre. (Isabella Almeida)