

Unesp estuda impacto de fungicidas agrícolas em infecções humanas

Pesquisa cobra políticas públicas e conta com apoio de 51 pesquisadores

O fungo *Aspergillus fumigatus*, causador de uma doença chamada aspergilose invasiva, está evoluindo resistência aos poucos medicamentos capazes de detê-lo. Há apenas quatro classes de medicamentos antifúngicos no mercado, um número insuficiente diante da dimensão do problema — e a evolução de uma blindagem contra esse pequeno leque de terapias pode ter consequências graves para a saúde pública mundial nos próximos anos.

A preocupação com o tema motivou o Documento de Botucatu, uma moção pública de alerta aprovada em dezembro de 2025 durante um encontro entre 51 especialistas, 21 deles estrangeiros, na Faculdade de Ciências Agronômicas (FCA) da Unesp, em Botucatu. Um dos líderes dessa iniciativa é o engenheiro agrônomo Paulo Ceresini, especialista em fitopatologia da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira.

O texto reúne recomendações para enfrentar a resistência antifúngica no Brasil e no mundo a partir de um conceito conhecido como One Health ("Uma Só Saúde"), que considera o bem-estar humano como inseparável da preservação ambiental e da qualidade de vida das demais espécies que compartilham a biosfera conosco.

O artigo científico que embasa o Documento de Botucatu, assinado por Ceresini como primeiro autor e recém-publicado no periódico especializado One Health, ex-



O texto reúne recomendações para enfrentar a resistência antifúngica no Brasil e no mundo

plica que o Brasil é um dos maiores consumidores mundiais de fungicidas agrícolas, especialmente da classe dos triazóis. Esses compostos foram amplamente utilizados nas lavouras nas últimas três décadas e também constituem a base do tratamento médico contra infecções fúngicas graves.

A exposição constante deste fungo aos triazóis funciona como uma pressão seletiva darwiniana, que elimina os indivíduos suscetíveis ao fungicida. Apenas as linhagens que já nascem naturalmente resistentes a esses compostos, por

causa de mutações fortuitas no genoma, são capazes de sobreviver e se reproduzir. Esse gargalo tem justamente o efeito de selecionar e ampliar a população dessas linhagens blindadas a medicamentos antes eficazes.

Fora do ambiente agrícola, o *Aspergillus fumigatus* aparece em escala macroscópica como uma mancha verde-acinzentada de textura aveludada, que se adapta bem a ambientes secos de maneira incomum para os fungos — o que explica sua capacidade de se instalar em lugares inóspitos como dutos

de ar-condicionado. Seus esporos, pequenos e ressequidos, são facilmente aerossolizados, o que o torna um contaminante comum em ambientes fechados de escritórios, por exemplo. Na natureza, porém, ele pode ser encontrado em habitats mais usuais, como matéria orgânica em decomposição.

Em geral, o *A. fumigatus* é inofensivo. Todos nós inalamos alguns esporos diariamente e os eliminamos sem maiores problemas. Mas em pacientes imunossuprimidos ou com outras comorbidades — como recém-transplantados, pes-

soas com leucemia e pacientes de covid-19 — a aspergilose pode ser grave e, frequentemente, fatal. Calcula-se que a espécie cause 600 mil mortes todos os anos no mundo; número que tende a piorar se pessoas saudáveis começarem a succumbir às variantes resistentes.

Segundo dados apresentados durante o encontro, a aspergilose ganhou força no Brasil nos últimos anos — foram cerca de 200 vítimas fatais em 2022 versus 800 em 2024 —, o que acompanha uma tendência observada internacionalmente. O uso de triazóis na agricultura brasileira também subiu de 20 mil toneladas anuais para 160 mil toneladas desde a introdução dessa classe de fungicidas no começo dos anos 2000. "A correlação não prova causalidade, obviamente, mas ela é um sinal de alerta importante", resume Ceresini.

O texto aprovado no encontro traz um consenso científico inédito em torno do tema.

Ele recomenda que os dados sobre resistência antifúngica sejam coletados de forma auditável e divulgados com acesso aberto à sociedade, e que se crie um sistema nacional de monitoramento para acompanhar a presença de fungos resistentes no ar e no solo. "Não existe um sistema assim nem no Brasil nem fora, o documento é um marco", diz Ceresini.

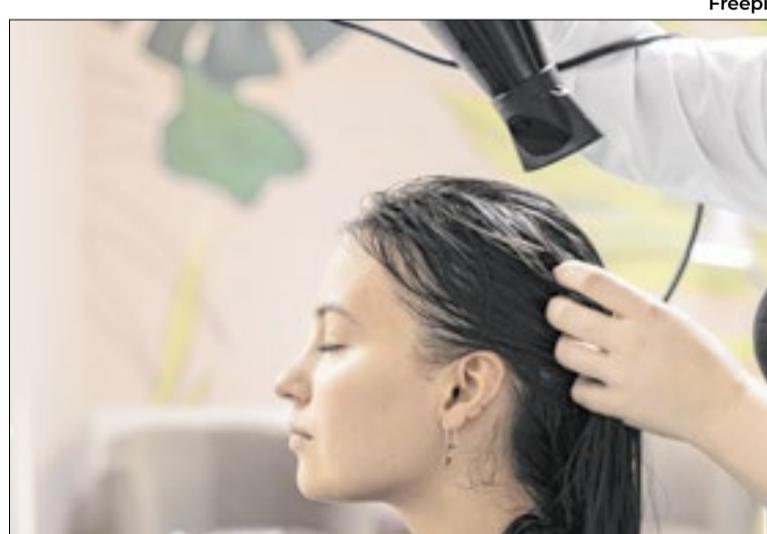
Bruno Vaiano/Jornal da Unesp

Setor da beleza se destaca na região de Piracicaba

O mercado da beleza mantém ritmo acelerado de crescimento e se firma como um dos principais impulsionadores do empreendedorismo no interior de São Paulo. Em 2025, a região de Piracicaba contabilizou a criação de 1.947 novos empreendimentos no segmento, incluindo MEIs, micro e pequenas empresas — alta de 17,8% frente a 2024, quando foram abertas 1.653 empresas.

O levantamento considera atividades como salões de beleza, barbearias, manicures, pedicures e outros serviços ligados à estética. O desempenho regional supera a média paulista: no estado, o avanço foi de 13%, com 67.944 novos negócios em 2025, ante 60.064 no ano anterior. No país, o setor somou 235.681 novas empresas no mesmo período.

Além dos atendimentos tradicionais, ganharam espaço pro-



18% tem a necessidade financeira como principal motivação

cedimentos como unhas em gel, podologia, design de sobrancelhas, extensão de cílios, maquiagem profissional, estética facial e corporal, próteses capilares, barbas coloridas e depilação.

Uma pesquisa do Sebrae-SP mostra que a decisão de empreen-

der vai além da renda. Para 26%, o negócio nasceu do desejo de transformar uma paixão ou ideia em realidade; 22% enxergaram oportunidade de mercado; 20% buscaram mais autonomia. Apenas 18% apontaram a necessidade financeira como principal motivação.

Cenário imobiliário em Ribeirão Preto é positivo

O Sinduscon-SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo), Regional Ribeirão Preto, avaliou o ano de 2026 como uma "janela de oportunidades" para o mercado imobiliário na região.

De acordo com o Sindicato, o cenário do setor é impulsionado pela retomada do crédito imobiliário, pelos programas públicos de habitação e por avanços na simplificação de processos e da legislação urbanística.

A análise é do diretor regional adjunto do Sinduscon-SP em Ribeirão Preto, João Carlos Moreira Filho. Para ele, o momento atual reúne fatores decisivos para o avanço do mercado, como a garantia de recursos para financiamento habitacional pela Caixa Econômica Federal e o posicionamento do Governo do Estado em favor da

melhoria regulatória.

O diretor ressalta que o crescimento do mercado imobiliário em 2026 estará ligado ao protagonismo de profissionais e empresas que dominem o crédito habitacional e invistam em profissionalização.

"A expectativa é que esse novo ciclo contribua para o desenvolvimento urbano, a geração de empregos e a ampliação da oferta de moradia digna na região", completa.

Já Diego Baroni, gerente comercial de outra incorporadora da cidade, destaca que o programa Minha Casa, Minha Vida atrai o público jovem. Levantamento aponta que esse grupo representa 61,5% dos compradores que utilizam financiamento habitacional. "Há grande procura por imóveis do nosso portfólio enquadrados no programa", afirma.