

Startup de Rio Grande desenvolve dispositivo de diagnóstico de tuberculose

Incubada no Oceantec, Parque Científico e Tecnológico da Furg (Universidade Federal do Rio Grande), a **Nernst** opera com a proposta de reduzir a complexidade do diagnóstico da tuberculose através do desenvolvimento de um dispositivo portátil. O produto, atualmente em fase de validação, busca reduzir o tempo de diagnóstico para cinco minutos, em comparação ao período atual de aproximadamente duas horas, decorrente dos métodos utilizados e dos equipamentos de bancada.

Idealizada no período de transição entre mestrado e doutorado, a Nernst surgiu em 2024, como desdobramento da pesquisa acadêmica da doutoranda em química pela Furg Ana Paula Lopes. O trabalho em um laboratório especializado no desenvolvimento de sensores foi o pontapé inicial para o desenvolvimento da startup. "A gente tem riquezas muito grandes dentro das universidades. Desenvolve-se muita coisa boa. Grande parte delas fica engavetada em artigos, em patentes que não são comercializadas", explica.

Ela iniciou a trajetória da empresa em processo de incubação e editais de fomento, resultando no atual momento da deep tech na incubadora de startups Innovatio. "A partir disso, começou

o nosso caminho empreendedor", resume.

Atualmente, a startup conta com sete pessoas, que trabalham para colocar no mercado o dispositivo em desenvolvimento. Trata-se de um novo método para diagnosticar a tuberculose.

"A ideia é que esse diagnóstico possa ser realizado na sala de consulta ou em regiões muito afastadas de forma prática, de forma rápida", explica Ana, destacando a praticidade do produto decorrente do tamanho, semelhante ao de um celular.

O modelo proposto pela Nernst vai contra os atuais métodos do mercado, que dependem de uma estrutura mais sofisticada, como aponta a pesquisadora. "Precisam de laboratórios extremamente equipados, e é um diagnóstico que não tem nada de portátil." O funcionamento dele foi possibilitado a partir do objeto resultante da tese de doutorado da pesquisadora, um biosensor no formato de uma fita reativa que, por meio de uma amostra de escarro do paciente, possibilita o diagnóstico, método que, segundo Ana, pode reduzir aproximadamente 70% nos custos e de 98% no volume de amostra necessária. "O que é desenvolvido de forma particular pela startup é o equipamento portátil, que é onde a



A equipe da Nernst conta com sete pessoas, e prospecta que produto chegue ao mercado em 2029

gente insere a fitinha. Ele tem um display onde conseguimos dar o play, pausar e inserir o código do paciente", explica.

Ecossistema acadêmico

Reconhecendo o papel da academia para a viabilidade das atividades, Ana destaca que uma das principais contribuições da universidade é o uso dos espaços laboratoriais, indispensáveis para a empresa. "Construir um laboratório do zero não é simples e é extremamente caro. Então, a Furg tem um papel primordial no desenvolvimento do produto."

As ações de fomento também representam um fator de impulsionamento para a startup, que destaca o primeiro lugar conquistado na última edição do Programa Hangar como um importante marco para o seu desenvolvimento. "Nossa ideia sempre foi estar bastante presente em Porto Alegre, a capital da inovação", conta Ana, detalhando que, no Tecnopuc, a startup terá acesso a laboratórios de prototipagem e ciência de dados.

Atualmente, o produto da Nernst se encontra em fase de

validação, com perspectiva de comercialização para 2029. "A gente está fazendo as modificações e a pesquisa necessária para que ele seja validado dentro de um laboratório controlado."

Para o futuro da empresa, Ana deseja incrementar a pesquisa e os produtos no período pós-mercado do dispositivo. "A nossa ideia é que esse equipamento tenha, por exemplo, um display com tuberculose, Covid, doença de Chagas, dengue e afins, para que a gente consiga um dispositivo que atenda diferentes finalidades."

Rio Grande do Sul é celeiro do segmento

Aliar o conhecimento científico que vem da academia e transformá-lo em um ativo para o mercado é um desafio: leva tempo, requer grande esforço e pouco retorno a curto prazo — afinal, antes de se tornar um produto, a ciência que sustenta um projeto deve ser rigorosamente validada. Em contrapartida, os caminhos para quem busca se inserir no mercado de deep techs, principalmente em solo gaúcho, vêm se tornando menos estreitos e mais animadores.

"O Rio Grande do Sul tem uma peculiaridade: é o Estado que mais forma mestres e doutores conforme sua população. A gente tem muitos parques tecnológicos, trabalha de forma bem cooperativa e essa pauta está bem aquecida aqui. A tendência é de começar a ter cada vez mais destaque no cenário nacional", argumenta o coordenador do Programa Hangar, Leandro Luza.

Impacto real na sociedade

O Programa Hangar foi criado em 2022 com a vontade de estabelecer no Tecnopuc um espaço para o desenvolvimento

de deep techs. O principal intuito é acelerar o desenvolvimento de seus pares ao dar uma visão de negócios a pessoas que costumam atuar exclusivamente em laboratórios.

"Esse é o grande objetivo do Hangar: explorar oportunidades de mercado e de projetos científicos, fornecendo subsídios para pesquisadores e conectando-os com pessoas do mercado e outros pesquisadores, para que haja uma troca entre si", explica Leandro.

Na prática, o Programa Hangar assiste os pesquisadores em quatro frentes, começando por encontros online focados em nivelar os participantes e trazer ciência sobre assuntos fundamentais de mercado. Em seguida, os participantes são provocados a aplicar as atividades na prática, como a construção de modelos de negócios. Após isso, cada projeto recebe o acompanhamento exclusivo de um consultor de mercado, responsável por motivar os cientistas e trabalhar a visão comercial das pesquisas. Por fim, cada deep tech participa do pitch

day, momento em que deixam as bancadas dos laboratórios para apresentar soluções que prometem impactar diretamente a sociedade e o mercado.

Conforme o relatório deep tech Radar Brasil 2025, o Brasil possui 952 empresas que investem seu tempo em pesquisa científica para criar tecnologias avançadas e resolver questões complexas. Esse número pode parecer ínfimo comparado ao tamanho da população, mas há um motivo por trás disso: os níveis de maturidade tecnológica, conhecidos como TRLs (Technology Readiness Levels). A métrica avalia o quão pronta uma tecnologia está para adentrar ao cotidiano.

Até chegar a esse grau de amadurecimento, o percurso enfrentado pelas Deep Techs pode ser implacável. De acordo com Rodrigo, é comum que muitas iniciativas promissoras caiam no chamado "vale da morte". A fase engloba um emaranhado de desafios, já que exige investimentos e retorna poucos resultados a curto prazo, diferentes das startups que crescem em ritmo



Leandro Luza é coordenador do Programa Hangar, do Tecnopuc

acelerado logo no primeiro ano.

"O vale da morte é cruel, porque para consolidar uma deep tech leva tempo. O projeto precisa de infraestrutura de laboratório, marcos regulatórios complexos e testes que às vezes levam meses. A gente conhece projetos em que, para fazer um teste, leva seis meses — e, em seis meses, uma empresa fecha", elucida o coordenador.

Leandro, que tem mestrado e doutorado em Química pela Ufrgs, já passou por isso: fundou sua própria deep tech e viveu na pele a dificuldade do mercado ao fechar sua empresa emergente

na pandemia. Para ele, o antídoto para a angústia de mergulhar no mundo dos negócios está no impacto que a ciência pode gerar fora dos muros da universidade.

"O medo é genuíno. É muito desafiador sair da pesquisa — onde tu, entre aspas, tens tudo controlado e sabes o que está fazendo na bancada — e ir para uma área bem diferente, que é a de negócios. Mas que eles encarem isso como mais um desafio, porque trabalhar em pesquisa no Brasil já é desafiador. E esse é um passo que vai aproximá-los cada vez mais da sociedade", aconselha Leandro.