Ciência precisa **engajar jovens** para construir um futuro possível

Ilum Escola, em Campinas, enfrenta o desafio de agregar valor à carreira científica no Brasil

Por **Ana Carolina Martins**

DIVULGAÇÃO



Prédio onde funciona a Ilum Escola de Ciência, sediada no unidade de ensino superior gratuita e interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, abrigada no Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), em Campinas

A formação de cientistas exige oportunidades de pesquisa e políticas que encantem e despertem o interesse das novas gerações pela ciência. Em um país que investe de modo intermitente muito menos em comparação às principais economias mundiais, iniciativas de aproximação com a prática científica também revelam o tamanho desse desafio.

A Ilum Escola de Ciência, unidade de ensino superior gratuita e interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, abrigada no Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), em Campinas, oferece um modelo educacional inovador, que coloca o estudante como protagonista de sua própria formação. E, recentemente, os futuros cientistas da Ilum passaram a contar com um microscópio eletrônico de transmissão (TEM), equipamento que permite observar materiais em escala nanométrica.

Anteriormente utilizado na unidade de Nanotecnologia do CNPEM, o JEOL TEM2100 será dedicado à graduação e ficará instalado no Laboratório Lise Meitner, que foi construído para recebê-lo.

Em vez de luz, o TEM é dotado de feixes de elétrons que produzem imagens de altíssima resolução, permitindo a investigação de materiais milhares de vezes menores que um fio de cabelo, além da observação e organização dos átomos, identificando a composição química, informações importantes para compreender as propriedades dos materiais e desenvolver tecnologias.

Ainda em fase de ajustes, o equipamento já analisa nanomateriais inorgânicos de cerca de 15 nanômetros e deverá ser incorporado à grade curricular em 2027. Segundo a professora Valéria Spolon Marangoni, coordenadora de laboratórios da escola, os jovens alunos poderão acompanhar desde a preparação das amostras até a obtenção e interpretação dos dados, em disciplinas experimentais, iniciação à pesquisa e projetos finais. A proposta prevê que eles participem das etapas da investigação, indo além do contato teórico com a técnica.

FORMAÇÃO DESAFIADORA

A inserção do TEM na grade da graduação ainda é pouco usual, segundo a instituição. Contudo, a infraestrutura é apenas uma parte da equação para efetivamente se produzir ciência. Os obstáculos começam antes da escolha profissional: faltam laboratórios, experimentação e contato com pesquisadores em muitas escolas. A orientação profissional raramente apresenta a pesquisa como uma possibilidade profissional concreta.

Para quem escolhe esse caminho, há outros tantos entraves: bolsas modestas, a conciliação do estudo com o trabalho, financiamento irregular e poucas perspectivas profissionais. A instabilidade obsta a continuidade das pesquisas e pode levar os pesquisadores mais qualificados a buscar oportunidades no exterior, na chamada "fuga de cérebros".

A diferença de prioridade aparece nos investimentos. Dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação indicam que o Brasil destinou cerca de 1,2% do Produto Interno Bruto à pesquisa e desenvolvimento em 2023, enquanto a Coreia do Sul aplicou aproximadamente 5%, a Alemanha 3,1% e a China 2,6%. Esse total de investimento precisa sustentar laboratórios, projetos e oportunidades para a formação e desenvolvimento de novos talentos.

Os valores das bolsas também dimensionam o tamanho do desafio nacional: a tabela do CNPq estabelece R$ 700 para iniciação científica, R$ 2,1 mil para mestrado e R$ 3,1 mil para doutorado.

DIVULGAÇÃO



Jovens cientistas recém-formados realizam pesquisas e se aperfeiçoam na Ilum, que fica no município

UMA PORTA DE ENTRADA

A Ilum busca enfrentar parte dessas barreiras com o curso gratuito e integral e apoio que inclui moradia, alimentação, transporte, notebook, inglês e suporte psicológico. Para 2027, serão 40 vagas, sendo ao menos a metade reservada a estudantes de escolas públicas. As inscrições vão até o dia 15 de dezembro, às 18h, pelo site da instituição. A seleção considera a nota do Enem de 2025 ou de 2026 e uma carta de interesse, além de entrevistas.

O microscópio não resolve os entraves da ciência nacional, mas permite experimentar, desde a graduação, como se constrói o conhecimento. Para atrair jovens, iniciativas assim precisam de investimento contínuo, divulgação científica nas escolas, bolsas adequadas e perspectivas de carreira. A Ciência não se desenvolve apenas com equipamentos, ela depende de pessoas preparadas e, principalmente, valorizadas.