

Foto: Antoninho Perri

Pesquisa sólida assegura inserção internacional



Pesquisador no Centro de Componentes Semicondutores da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação: formação sólida, qualificada e abrangente

PAULO CÉSAR NASCIMENTO
pcncom@uol.com.br

A qualidade da formação oferecida pela Unicamp tem raízes históricas e já era intrínseca ao projeto-piloto da Universidade desenhado por seu fundador, o médico parasitologista Zeferino Vaz. A Unicamp fora concebida como uma universidade voltada para as novas fronteiras da ciência, e para que pudesse ser capaz de cumprir adequadamente essa missão, Zeferino alicerçou as bases da instituição na investigação científica e acoplou laboratórios aos cursos, usando a pesquisa como potente motor de propulsão do ensino. Portanto, há quatro décadas as pesquisas desenvolvidas em seus institutos e em suas faculdades não se dissociam dos programas de ensino ministrados. Como os pesquisadores que as desenvolvem são os mesmos que vão às salas de aula, é natural que o produto de suas investigações científicas seja repassado ao aluno na forma de conhecimento novo. Qual é o impacto disso?

Uma universidade que pesquisa proporciona uma formação muito mais sólida, qualificada, abrangente e – principalmente – atualizada do que outra que se dedica unicamente a transferir conhecimento bibliográfico consolidado. Por isso, a excelência da graduação e da pós-graduação da Unicamp está diretamente relacionada à densidade da produção científica, cultural e artística de seus docentes, dos quais 96% têm titulação mínima de doutor e 88% atuam em regime de dedicação exclusiva ao ensino e à pesquisa.

Os meios que atestam a vitalidade da geração de conhecimento por parte da Universidade são os mais variados e típicos das quatro grandes áreas do saber, passando pela publicação de livros, capítulos de livros, artigos em periódicos científicos nacionais e internacionais, participação em conferências e eventos artísticos. A Unicamp está também no topo da lista dos maiores geradores de patentes no País graças ao desenvolvimento de inventos de alta aplicabilidade social. Não por acaso a Unicamp se encontra entre as universidades brasileiras que mais produzem conhecimento: responde por 15% da produção científica nacional, ao lado da Universidade de São Paulo (USP), com 26%, e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com 9%, desempenho extremamente significativo se considerados a sua juventude e seu número de docentes dedicados à ciência em comparação às outras duas instituições.

Embora bastante significativa, a produção científica da Unicamp tem

Densidade da produção científica tem raízes no projeto iniciado ainda nos primórdios da Universidade

enorme potencial de crescimento quantitativo e qualitativo. O aumento de desempenho, porém, requer medidas externas e internas. No âmbito externo, o gargalo a ser resolvido é a reconhecida escassez de recursos para a área de ciência e tecnologia no Brasil. Internamente, os ajustes passam pela necessidade de maior empenho de algumas áreas na captação de financiamento para a pesquisa, pela ampliação de projetos multidisciplinares e pela adoção de uma política de contratação de docentes atrelada a um planejamento estratégico, entre outras.

Artigos indexados

Tão importante quanto o crescimento da produção científica é seu aumento de qualidade. Um importante indicador dessa evolução é o número de trabalhos científicos publicados em revistas reconhecidas internacionalmente. De acordo com o Institute for Scientific Information (ISI), banco de dados que indexa milhares de periódicos associados a todas as áreas do conhecimento, os pesquisadores da Universidade foram responsáveis, em 2006, por 1.877 publicações, o que posiciona a Unicamp no topo da lista da produção *per capita* entre as universidades brasileiras, com a média de 1,1 artigo publicado por pesquisador-doutor, à frente da USP (com 0,9%) e da UFRJ (com 0,5%).

Destaca-se ainda a constatação de que a evolução do número de publicações *per capita* revela uma expressiva curva ascendente desde os anos de 1980. Há dez anos essa produção girava em torno de 800 e, há 20 anos, estava na faixa dos 200 artigos. A qualidade e o impacto da produção científica da Unicamp especialmente na última década – em consonância com o crescimento do impacto da produção científica brasileira – também podem ser aferidos pelo número de menções que os artigos publicados recebem na literatura internacional. Atualmente, acima de 1.200 trabalhos produzidos por pesquisadores da Unicamp possuem mais de 20 citações. E outro aspecto relevante é que a produção científica da Unicamp em revistas indexadas no ISI contem-

pla a contribuição das quatro grandes áreas do saber.

Inserção internacional

O impacto e o reconhecimento obtidos por parcela importante da produção científica da Unicamp no exterior são frutos de outra convicção presente na gênese da Unicamp: a importância da internacionalização de suas pesquisas para o avanço e a disseminação cada vez maior do conhecimento. E isso significa desenvolver pesquisa na fronteira do conhecimento. Ou seja, o impacto dos resultados de uma investigação, mesmo que associados à solução de um problema local, será proporcional às chances de aplicação, em questões similares ao redor do mundo, das técnicas e dos conceitos científicos empregados na pesquisa.

O esforço para que a produção do conhecimento se faça com a maior interação internacional possível é contínuo e crescente na Unicamp, e se manifesta, sobretudo, nas inúmeras parcerias firmadas pela Universidade com instituições congêneres e centros de estudos da Europa e dos Estados Unidos para aprimoramento docente em diferentes áreas do saber e pela presença de pesquisadores da Unicamp em grupos internacionais de pesquisa. Embora em certas áreas essa inserção internacional esteja mais consolidada que em outras, todas as unidades da Unicamp, sem exceção, mantêm grupos de pesquisadores executando trabalhos em parceria com colegas no exterior. Em algumas, a totalidade de seus docentes acumula experiência no exterior. Esse tipo de parceria aprimora substancialmente a qualificação dos pesquisadores e as condições de ensino e pesquisa, já que invariavelmente acaba influenciando a atualização do conteúdo curricular e gerando novas áreas de estudo que passarão a ser desenvolvidas.

Diferencial

Essa indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão não é um diferencial só da Unicamp. Na verdade, esse modelo diferencia as boas universidades mundiais. Quanto mais atua-

lizada for a pesquisa, melhor será a qualificação dos recursos humanos formados pela instituição e a qualidade de suas atividades de extensão. Por isso, a Unicamp preza tanto a investigação conduzida na fronteira do conhecimento e desenvolve esforços para que ela se intensifique em áreas onde ainda não está suficientemente consolidada na Universidade.

Essa vocação natural para a pesquisa faz também com que o estudante encontre na Unicamp uma estrutura pouco comum no ensino superior brasileiro e que lhe permite participar com frequência da geração de conhecimento ainda na graduação. Por meio de projetos de iniciação científica, o aluno precocemente passa a ter uma noção mais próxima do que vem a ser fazer ciência e do que é o método científico de investigação. Na prática, isso significa que, ao dar uma base científica a seus alunos, a Unicamp prepara-os para o horizonte da pesquisa e ao mesmo tempo os torna profissionais capazes de buscar soluções técnicas fundadas na criatividade e no método investigativo.

O reflexo da excelência da formação pessoal proporcionada pela Unicamp pode ser mensurado por uma interessante amostragem realizado durante o I Encontro de Ex-alunos da Unicamp, em novembro de 2006. Dos 1.530 ex-alunos entrevistados por ocasião do evento – representativos dos 40 mil graduados na Unicamp – 88,2% estavam empregados e, desses, 48,3% ocupavam cargos de direção em empresas ou instituições públicas, 9,3% davam continuidade a seus estudos em nível de pós-graduação, 2,5% estavam desempregados e 1,8% eram constituídos de aposentados. Esses excelentes indicadores podem ser explicados pelo alto índice de satisfação do ex-aluno com a formação recebida na Unicamp, considerada adequada por 88,5% dos entrevistados.

Desafios

Investimentos contínuos em C&T no Brasil ao longo das três últimas décadas contribuíram para potencializar

a qualidade e a dedicação dos pesquisadores e colaboraram para alavancar a produção acadêmica da Unicamp como de resto de outras instituições nacionais com tradição na geração do conhecimento. Os principais fomentadores da pesquisa nesse período foram a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

O volume de recursos destinado pelas agências e órgãos ao financiamento da pesquisa na Unicamp tem sido bom, mas não tem acompanhado a tendência de crescimento da produção científica da Universidade. Como existe uma correlação direta entre financiamento e a produção do conhecimento, é imprescindível que esse investimento na instituição também cresça.

Portanto, para manter e, em alguns casos, elevar o estágio de qualidade alcançado pela atividade, é necessário, no âmbito externo, a definição de políticas públicas, como a determinação de áreas estratégicas ao País para indução da pesquisa, e maiores investimentos por parte do Estado e do setor produtivo. No Brasil, o investimento em pesquisa científica corresponde a 1% do PIB, percentual tímido perto dos 3% das nações desenvolvidas.

Internamente, a instituição tem pela frente o desafio de assegurar a ampliação do financiamento, o que passa pelo aumento da capacidade de captação de recursos para novos projetos por parte dos pesquisadores de algumas áreas e unidades onde isso ainda ocorre timidamente. Iniciativas mais incisivas tomadas nessa direção, a partir de 2005, já resultaram em uma tendência de crescimento no percentual de investimento da universidade. A captação de recursos na Fapesp, por exemplo, tem sido crescente e a expectativa é que a evolução observada se mantenha.

Mérito acadêmico

Outros ajustes internos capazes de contribuir para o crescimento da produção científica na Unicamp compreendem ações, algumas já em andamento, como relatórios periódicos de avaliação de desempenho docente, a adoção de rigorosos e seletivos processos de contratação e promoção de docentes em que o mérito acadêmico se sobreponha aos interesses corporativistas; o desenvolvimento de pesquisas segundo um planejamento estratégico que, sem desprezar a premissa da liberdade de pensamento e, conseqüentemente, da autonomia do pesquisador, possa contemplar de forma mais intensa áreas consideradas fundamentais e estratégicas e que eventualmente não estejam sendo atendidas dentro da Universidade; e o estímulo à interdisciplinaridade, já que nem sempre os pesquisadores conhecem todos os projetos que têm afinidade com o seu trabalho.

Uma iniciativa da Pró-Reitoria de Pesquisa com o objetivo de estabelecer uma sinergia entre grupos multidisciplinares que desenvolvem temas estratégicos e a partir daí abrir caminho para novas frentes de pesquisa foi a criação das redes temáticas virtuais. Além de proporcionar novas oportunidades para colaborações em projetos multidisciplinares e interunitários, as redes se configuram como importante ferramenta de planejamento estratégico, na medida em que possibilitam a nucleação de grupos, bem como a definição de políticas e ações destinadas à produção científica sintonizada com as demandas atuais para o desenvolvimento econômico e social.

PUBLICAÇÕES INDEXADAS DA UNICAMP NO INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION

