



JUBILEU

Oito décadas de serviços

Nesta página e nas seguintes, o **Jornal da USP** mostra um pouco das grandes realizações da USP para o Brasil e o mundo ao longo de sua história



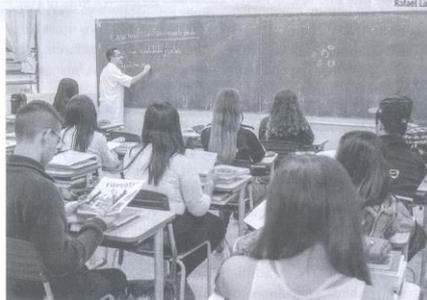
ROBERTO C. G. CASTRO

Em 80 anos de atividades – completados no dia 25 de janeiro passado e comemorados ao longo deste ano com uma série de eventos –, a USP deu ao Brasil e ao mundo grandes contribuições em todas as áreas de atuação, desde a saúde e a educação até a energia, o ambiente, a agricultura e a tecnologia. Esse desempenho trouxe benefícios diretos para a vida de milhões de pessoas, no Brasil e no exterior.

Um dos maiores exemplos dos benefícios proporcionados pela USP para a humanidade é a descoberta da bradicinina, feita nos anos 50 pela equipe do professor Maurício Oscar da Rocha e Silva, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP). Essa substância, potencializada pelo veneno da jararaca – outra descoberta da USP –, controla a pressão arterial, é a base dos remédios contra a pressão alta e hoje beneficia milhões de pessoas no mundo que sofrem dessa doença (leia texto na página 8).

Mas a descoberta da bradicinina não constitui a única contribuição da USP para o Brasil e o mundo. Um livro a ser lançado pela Editora da USP (Edusp) em 25 de janeiro de 2015 – corroando as comemorações dos 80 anos da Universidade – vai mos-

trar o que cada uma das mais de 50 unidades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade realiza em favor da sociedade. Organizado pelo professor José Goldemberg – reitor da USP entre 1986 e 1990 e presidente da Comissão Coordenadora das Comemorações dos 80 Anos da USP –, o livro é composto por artigos enviados pelas unidades, que neles expõem suas principais realizações desde o início de suas atividades. “O que se depreende da análise dos dados enviados pelas unidades é que a USP é efetivamente uma universidade de excelência, uma das maiores do mundo”, resume Goldemberg. Ainda sem título definitivo – provavelmente *USP 80 Anos*, segundo Goldemberg –, o livro mostra, por exemplo, que a Faculdade de Medicina foi pioneira na implantação de técnicas que representaram avanços científicos na área médica e permitiram salvar milhares de



Educação: presença uspiana nas políticas públicas do setor

vidas. Entre as realizações daquela unidade constam o primeiro transplante de rim, em 1965, o primeiro transplante de fígado, em 1968, e, nesse mesmo ano, o primeiro transplante de coração da América Latina (leia texto na página 9).

Em 1991, a faculdade desenvolveu uma técnica inédita para reduzir a necessidade de cirurgia – então extremamen-

te agressiva – no tratamento do câncer do reto distal, associando a radioterapia à chamada quimioterapia neoadjuvante. Essa inovação – abordada em artigos publicados nas mais importantes revistas científicas dedicadas à oncologia – foi adotada em alguns hospitais universitários de excelência, como o da Universidade de Maastricht, na Holanda, o Exeter Hospital, na Inglaterra, e o Memorial Hospital de Nova York, nos Estados Unidos.

Outra unidade da USP ligada à saúde, o Instituto de Medicina Tropical (IMT) começou a desenvolver em 1960 testes clínicos para diagnóstico de viroses, parasitoses, micoses e infecções bacterianas – o que beneficiou principalmente as parcelas pobres da população, mais expostas a esses males. Trabalhos publicados por pesquisadores do IMT serviram de base para a industrialização e

comercialização de um kit para a doença de Chagas indicado e utilizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). “Além de projetos de pesquisa próprios, o IMT tem participação na interlocução entre o que é desenvolvido nos institutos de pesquisa básica da USP com o processo de aplicação prática na sociedade”, afirma o livro da Edusp. “Em outras palavras, o IMT consegue se comunicar tanto com os pesquisadores da área básica como com os médicos que atuam nos hospitais.”

Ainda na área da saúde, a Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP é responsável por estudos que levaram à formulação de políticas públicas em vários setores. Em 1952, uma pesquisa realizada em 334 cidades de São Paulo concluiu que o nível de flúor nas águas consumidas no Estado era reduzido. O trabalho levou à formação da Comissão Estadual do Flúor e à decisão de adicionar flúor na água. Desde então, as pesquisas da FSP nessa área conduziram ao declínio da prevalência das cáries dentárias, uma das mais importantes causas de perda de dentes. “Foram contribuições essenciais que levaram o Brasil a ser incluído, em 2010, no seleto grupo de países com baixa prevalência de cárie dentária”, informa o livro da Edusp.

Nos anos 60, estudos de docentes da FSP sobre o bócio – mal causado pela falta de sal mineral e iodo no organismo, que atinge 11 milhões de bra-



Saúde: técnicas desenvolvidas na USP salvam vidas no Brasil e no exterior

sileiros na época – foram fundamentais para que as autoridades de saúde pública exigissem a iodação do sal de cozinha, o que praticamente eliminou a doença no Brasil.

É preciso lembrar, ainda na área da saúde, que a USP presta serviços diretos à população através do Hospital Universitário (HU), em São Paulo, e do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, de Bauru, além do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina (FM) e do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (HCRP) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP).

Economia – Nas áreas de agricultura e pecuária, as contribuições da USP não são menores. A Universidade é responsável por pesquisas que permitiram a produção de frutas e verduras ao longo de todo o ano, e não apenas nas estações propícias, como ocorria antes. Esse feito cabe principalmente a pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), em Piracicaba (leia texto na página 10).

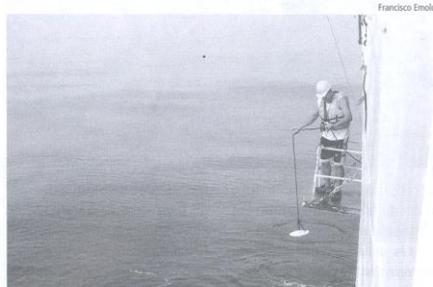
Já a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) tem um histórico de pesquisas voltadas para o aprimoramento da produção animal. Se hoje o Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo, isso se deve em boa parte àquela unidade da USP. Nos anos 60 – época em que o principal problema da avicultura brasileira era a ocorrência de doenças aviárias –, ela inaugurou um laboratório que se tornou referência nacional em diagnóstico daquelas doenças, além de formar recursos humanos nessa especialidade.

A técnica do confinamento comercial de animais – essencial para aumentar a produtividade do rebanho e melhorar a qualidade da carne – foi implantada no início dos anos 70 na FMVZ. Graças a essa iniciativa, hoje o Brasil confina 3,5 milhões de bovinos por ano, com impacto positivo na economia. Entre as décadas de 60 e 80, a faculdade desenvolveu estudos fundamentais para a erradicação da raiva canina e humana no Brasil e criou técnicas para a fabricação de melhores vacinas contra a leptospirose, doença que acomete o ser humano e os animais.

Educação – É difícil mensurar a importância da Faculdade de Educação da USP para a melhoria da qualidade da educação pública no Brasil. Tentando fazer essa avaliação, o livro a ser lançado pela Edusp destaca que, embora o impacto da faculdade na formação do magistério público seja restrito – São Paulo emprega um contingente de mais de 230 mil professores –, deve-se conside-



Pecuária: aumento da produção proporcionado pela ciência



Pesquisas do Instituto Oceanográfico: conhecimento da costa brasileira

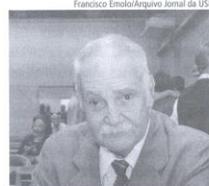
rar outras formas de contribuir para a educação escolar no Estado. Entre elas estão o trabalho administrativo e pedagógico em

instituições escolares e a atuação em entidades que atendam crianças, jovens e adultos com necessidades especiais – áreas

Novas visões do mundo

Estritamente no campo científico, a USP gerou conhecimentos que, embora não tenham uma aplicação direta na sociedade, foram fundamentais para mudar a visão do mundo e da realidade.

Pesquisas do Museu de Zoologia, por exemplo, lançaram novas luzes sobre um antigo problema científico – a razão da imensa biodiversidade das regiões tropicais do planeta. Até meados do século 20, os cientistas acreditavam que isso se dava porque, com os diversos ciclos glaciais, a expansão da camada de gelo dos polos “empurrava” as espécies das zonas temperadas para as tropicais, que teriam permanecido inalteradas. Na década de 60, dois pesquisadores europeus e um brasileiro propuseram um modelo diferente. Eles disseram que as camadas de gelo afetaram também os trópicos, inclusive causando o desaparecimento de florestas. Para eles, as florestas teriam sobrevivido em “refúgios” úmidos, que



Vanzolini: ciência e samba



Florestan: sociedade preconceituosa

abrigaram animais e plantas incapazes de viver em outras condições. Essas espécies se diferenciaram e promoveram a rica biodiversidade das zonas tropicais. O autor brasileiro dessa “teoria do refúgio” é o professor Paulo Vanzolini (1924-2013), ex-diretor do Museu de Zoologia. Curiosamente, Vanzolini revolucionou não só a ciência, mas também a música brasileira: ele é o autor de sambas famosos, como *Ronda* e *Volta por Cima*.

Outra mudança da visão da realidade se deu com o trabalho da chamada “escola paulista de sociologia”, grupo que surgiu em torno dos sociólogos Roger Bastide (1898-1974) e Florestan Fernandes (1920-1995), professores da então chamada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da USP. Até então, a sociologia via o Brasil como a imensa “democracia racial” delineada pelo sociólogo pernambucano Gilberto Freyre (1900-1987)

em que a Faculdade de Educação é reconhecida como um centro de excelência.

Já no que se refere à pós-graduação, a relevância da Faculdade de Educação se torna mais clara. Segundo o livro, parcela considerável dos professores em exercício no País em faculdades de educação públicas e privadas frequentou a Faculdade de Educação da USP, na qualidade de mestrandos ou doutorandos. “No que concerne às políticas públicas, a atuação da Faculdade de Educação da USP tem se dado de forma direta, com a atuação de seus professores em diferentes cargos nos governos federal, estadual e municipal, inclusive como secretários municipais ou estaduais de educação e como membros dos Conselhos Nacional e Estadual de Educação”, enfatiza o livro. “Ela se dá ainda, de modo indireto, através da produção bibliográfica e da atuação acadêmica em vários fóruns nacionais e internacionais.”

Contribuições da USP para a educação vêm também do Instituto de Psicologia. Pesquisas desenvolvidas nessa unidade sobre o fracasso escolar, por exemplo, mudaram a forma

de os especialistas verem esse problema. Se antes o baixo rendimento do aluno na escola era visto como uma responsabilidade do próprio aluno e de suas famílias, as pesquisas revelaram a participação ativa de preconceitos e do despreparo dos docentes na produção das dificuldades do aprendizado.

Na área da psicologia clínica, o instituto deu origem a novos métodos de diagnóstico psicológico, hoje adotados em instituições públicas e privadas. A psicanálise de Sigmund Freud, as ideias do psicanalista francês Jacques Lacan, a Gestalt terapia e o pensamento do psicanalista inglês Donald Winnicott foram introduzidos no Brasil por pesquisadores do Instituto de Psicologia da USP. “A prioridade básica tem sido o desenvolvimento de pesquisas que criem e produzam novos modelos de atendimento clínico, modelos que melhor atendam às necessidades da população brasileira”, afirma o livro, referindo-se ao trabalho de um dos seus quatro departamentos, o de Psicologia Clínica.

Contribuições de várias outras unidades da USP para a sociedade encontram-se no livro a ser lançado pela Edusp. Por exemplo, o Instituto de Geociências (IGC) faz pesquisas que auxiliam tanto na determinação da contaminação de águas subterrâneas – conhecimento já aplicado em políticas públicas de ocupação de áreas residenciais no Estado de São Paulo – como na detecção de poços de petróleo. O Instituto de Química, um dos mais ativos participantes do programa que, no final dos anos 90, fez o sequenciamento genético da bactéria *Xylella fastidiosa* – responsável pela chamada “praga do amarelinho”, que ataca os laranjais paulistas –, participa de projetos voltados para a produção de bioenergia.

Do mesmo quilate dos estudos de Vanzolini e de Florestan são as pesquisas na área da física feitas por Gleb Wataghin, da Seção de Física da velha FFCL – que em 1969 daria origem ao Instituto de Física da USP. Ali, Wataghin e seus primeiros discípulos, Marcello Damy de Souza Santos, César Lattes e Mario Schenberg, fizeram pesquisas que trouxeram revelações sobre a estrutura da matéria. Lattes colaborou na caracterização de partículas elementares da matéria, os mésons, e fez descobertas que podem talvez ser consideradas a maior façanha de um físico brasileiro.



Schenberg: a estrutura da matéria

Nos anos 70, o Instituto de Oceanografia mapeou o fundo do mar da costa brasileira – um dos mais extensos e importantes trabalhos sobre geologia e geofísica já realizados no País –, incluindo a localização de áreas com potencial para exploração petrolífera. Nos anos 80, o mesmo instituto liderou projeto de reconhecimento da estrutura e função do ecossistema da plataforma continental, fornecendo subsídios para o cultivo de camarão. A Faculdade de Direito teve participação no projeto do novo Código Civil – aprovado em 2002 –, através do trabalho de um de seus professores mais famosos, o jurista Miguel Reale. Como conclui o professor José Goldemberg, referindo-se às informações contidas no livro: “Elas mostram que a USP, realmente, dá uma imensa contribuição para o desenvolvimento econômico, social e científico do Brasil”.