

USP 2034

PLANEJANDO O FUTURO



USP 2034

Planejando o Futuro



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitora Suely Vilela
Vice-reitor Franco Maria Lajolo



EDITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Diretor-presidente Plinio Martins Filho
COMISSÃO EDITORIAL
Presidente José Mindlin
Vice-presidente Carlos Alberto Barbosa Dantas
Adolpho José Melfi
Benjamin Abdala Júnior
Maria Arminda do Nascimento Arruda
Nélio Marco Vincenzo Bizzo
Ricardo Toledo Silva
Diretora Editorial Silvana Biral
Editoras-assistentes Marilena Vizentin
Carla Fernanda Fontana

USP 2034

Planejando o Futuro

Organizadores

Suely Vilela – reitora

Franco Maria Lajolo – vice-reitor

Comissão de Planejamento

Antonio Roque Dechen

Carlos Antonio Luque

Celso da Costa Carrer

Dante Pinheiro Martinelli

Glaucius Oliva (presidente)

Guilherme Ary Plonski

Ivan Gilberto Sandoval Falleiros

Joel Souza Dutra

José Antonio Visintin

Luiz Roberto Giorgetti de Britto

Maria de Lourdes Pires Bianchi

Rudinei Toneto Junior

Copyright © 2009 by autores

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento
Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP

Universidade de São Paulo. Reitoria.

USP 2034: Planejando o Futuro / organizadores Suely Vilela,
Franco Maria Lajolo. – São Paulo: Editora da Universidade de
São Paulo, 2009.

216 p.; 23 cm.

ISBN 978-85-314-1185-4

1. Ensino Superior. 2. Universidade de São Paulo. 3. Educação.
I. Sampaio, Suely Vilela. II. Lajolo, Franco Maria. III. Título:
Planejando o Futuro.

CDD-378

Direitos reservados à

Edusp – Editora da Universidade de São Paulo
Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa J, 374
6º andar – Ed. da Antiga Reitoria – Cidade Universitária
05508-010 – São Paulo – SP – Brasil
Divisão Comercial: Tel. (11) 3091-4008 / 3091-4150
SAC (11) 3091-2911 – Fax (11) 3091-4151
www.edusp.com.br – e-mail: edusp@usp.br

Printed in Brazil 2009

Foi feito o depósito legal

Sumário

Apresentação	9
1. USP: Uma Universidade de Classe Mundial	13
<i>Suely Vilela</i>	
2. Modelo de Universidade, Missão e Visão de Futuro	45
<i>Glaucius Oliva</i>	
3. A Educação Acadêmica do Futuro	73
<i>Ivan Gilberto Sandoval Falleiros</i>	
4. O Futuro da Pesquisa e da Sustentabilidade	87
<i>José Antonio Visintin, Antonio Roque Dechen & Evaristo Marzabal Neves</i>	
5. A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo	107
<i>Guilherme Ary Plonski & Celso da Costa Carrer</i>	
6. A Universidade de São Paulo e a Sociedade	137
<i>Carlos Antonio Luque, Celso da Costa Carrer & Rudinei Toneto Junior</i>	
7. Gestão Administrativa na Universidade do Futuro	165
<i>Dante Pinheiro Martinelli, Joel Souza Dutra & Maria de Lourdes Pires Bianchi</i>	
8. A Universidade do Futuro	187
<i>Luiz Roberto Giorgetti de Britto</i>	
Conclusão	209
Sobre os Autores	213

Apresentação

No momento em que a Universidade de São Paulo celebra os 75 anos de sua criação, é oportuno refletir sobre seu futuro, buscando cenários e perspectivas para a USP quando da celebração de seu centenário em 2034. O planejamento de curto e médio prazo da Universidade tem sido realizado no âmbito da Administração Central por meio das Diretrizes de Gestão Reitoral, e nas Unidades de Ensino e Pesquisa e Institutos Especializados pelos seus respectivos Planos de Metas quinquenais, instrumentos de acompanhamento pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA). Faltava na Universidade de São Paulo um fórum para discussão, análise e planejamento do médio e longo prazo, e esta foi a missão atribuída à Comissão de Planejamento da USP (CP), quando de sua implementação no segundo semestre de 2007. Prevista no Estatuto da USP e regulamentada em seu Regimento Geral, a CP foi constituída por doze membros, escolhidos pela Reitora da Universidade entre as três grandes áreas do conhecimento (exatas, biológicas e humanas) e inclui vários diretores de Unidades de Ensino e Pesquisa, especialistas em planejamento e gestão e membros da Administração Central (portaria n. 3752, de 24 de abril de 2007).

Como todo processo de planejamento institucional somente pode produzir resultados efetivos se for conduzido de forma participativa por

todos os atores envolvidos, a CP iniciou seu trabalho com uma consulta às unidades sobre os principais assuntos considerados importantes para o futuro da USP. As sugestões recebidas foram organizadas e sistematizadas, convergindo-se a um conjunto de temas centrais para o planejamento da USP na perspectiva dos próximos 25 anos. Estes temas são:

- Modelo de Universidade que se Almeja para a USP.
- Engajamento Institucional.
- Autonomia Universitária.
- Internacionalização.
- Formação Acadêmica do Futuro/Novos Modelos e Tecnologias.
- O Futuro da Pós-graduação.
- Comunicação com a Sociedade.
- Comunicação/Relações com o Estado.
- Inclusão Social.
- Planejamento e Gestão Administrativa.
- Financiamento da USP.
- Recursos Humanos (Política, Carreira, Desenvolvimento).
- A Pesquisa na USP.
- Sustentabilidade.
- Inovação Tecnológica, Parcerias, Transferência.
- A Universidade do Futuro.

Após a consulta inicial, a CP organizou-se em subgrupos temáticos, com a missão de buscar a literatura já produzida, na USP, no Estado, no país e no exterior, para subsidiar as análises e estudos visando à compreensão de possíveis cenários e perspectivas futuras e a elaboração de propostas, com objetivos e metas de longo prazo para a USP. Nesse processo, para cada tema, procuraram-se identificar o cenário atual, os desafios externos e internos, bem como os pontos fortes e fracos. Os temas foram então discutidos em reuniões plenárias da Comissão de Planejamento, preparando-se assim a discussão mais ampla dos mesmos, a qual foi realizada de forma aberta a toda a comunidade univer-

sitária, através do *workshop* da Comissão de Planejamento, realizado em dois módulos, em 2 e 3 de setembro de 2008 (módulo I) e 14 e 15 de outubro de 2008 (módulo II).

O presente volume visa a apresentar o resultado das profícuas discussões realizadas nesse *workshop*, sem a pretensão de ser um compêndio de propostas completas e fechadas, mas de explicitar os desafios da Universidade, hoje e ao longo do próximo quarto de século, contribuindo, assim, para a discussão ampla da missão da Universidade de São Paulo, sua visão de futuro, metas, estratégias de ação e indicadores de desempenho.

Na organização dos módulos do *workshop*, os temas listados anteriormente foram agrupados em seis grupos temáticos que pautaram as mesas-redondas e debates realizados, e que estão neste volume apresentados nos capítulos que se seguem, intitulados:

- USP: Uma Universidade de Classe Mundial
- Modelo de Universidade, Missão e Visão de Futuro
- A Educação Acadêmica do Futuro
- O Futuro da Pesquisa e da Sustentabilidade
- A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo
- A Universidade de São Paulo e a Sociedade
- Gestão Administrativa na Universidade do Futuro
- A Universidade do Futuro
- Conclusão

Cada capítulo foi redigido pelo coordenador do subgrupo temático responsável pelo desenvolvimento do simpósio correspondente no *workshop* da CP, ou, em alguns casos, por mais membros da equipe. Um elemento essencial para o planejamento futuro da Universidade de São Paulo é um diagnóstico profundo sobre o estado atual da instituição, bem como das diversas diretrizes e ações em curso na presente gestão reitoral, as quais representam a plataforma inicial de projeção de cenários e perspectivas futuras para a Universidade. Ninguém melhor do que

a reitora da Universidade, Suely Vilela, para contribuir com essa análise transversal da USP como uma universidade de classe mundial, que está apresentada no capítulo I, por ela redigido.

O objetivo principal deste livro é de diagnosticar os principais desafios que se apresentam para a Universidade moderna e para a USP em particular, bem como delinear os cenários projetados para o futuro e os possíveis posicionamentos da instituição para a construção de sua visão de futuro, no contexto do Sistema de Ensino Superior e de Ciência, Tecnologia e Inovação do nosso Estado e do país. A ele deve seguir-se uma ampla discussão de planejamento de diretrizes, metas e ações, envolvendo a participação não apenas da comunidade universitária, mas, principalmente, do povo paulista que provê os recursos e condições para sua universidade maior e, portanto, espera dela papel central para seu desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, social e econômico.

1

USP: Uma Universidade de Classe Mundial

Suely Vilela

INTRODUÇÃO

A sociedade sofreu grandes transformações ao longo do tempo, sobretudo no mundo contemporâneo, em que vivenciamos fortemente a globalização. Esta implica a necessidade de se participar de um mundo cada vez mais competitivo, em que o conhecimento assume papel de maior relevância e a diferenciação da qualidade é o pressuposto atual. O mundo está se tornando cada vez mais plano com a globalização, segundo a visão de Friedman, e a diversidade exerce papel importante nesse particular. É notório que, na atualidade, diferentemente do que ocorria tempos atrás, grupos das mais diferentes categorias estão adquirindo o poder.

O ensino superior é preocupação constante nesse contexto, ainda que muitos sejam os desafios a enfrentar, especialmente nos países não desenvolvidos ou em desenvolvimento. De acordo com Schwartzmann, “as universidades de classe internacional são a única maneira inteligente de lidar com a globalização crescente do ensino superior”. Fazer parte do mundo globalizado é inevitável e essas universidades, que servem de referência para outras, permitem conviver com os desafios e enfrentá-los, sem se perder de vista a qualidade.

Como definir uma universidade de classe mundial? De acordo com Altbach, as características dessas instituições podem ser assim resumidas:

- *Excelência na pesquisa* – desenvolvimento de pesquisa de qualidade internacional. É necessário contar com quadro docente qualificado, ter condições de trabalho adequadas e, aliado a estes requisitos, oferecer salários atraentes.
- *Liberdade de pesquisa, ensino e expressão* – a ingerência política ou burocrática não pode restringir as liberdades de professores, pesquisadores e estudantes na definição de seus temas e de linhas de pesquisa ou da expressão de ideias.
- *Autonomia acadêmica* – as universidades devem ser livres para a definição de temas, prioridades, currículo, processos de contratação de professores e admissão de alunos, bem como dos critérios para a concessão de títulos acadêmicos e de diplomas.
- *Infraestrutura* – é fundamental a existência de laboratórios e acervos bibliográficos que ofereçam, e de forma sustentável, condições de trabalho adequadas a docentes e estudantes.
- *Financiamento* – universidades de alto padrão são caras e para a sua existência demandam apoio financeiro substancial do poder público. Modelos de parcerias com o setor privado também são praticados em muitos países.
- *Cosmopolitismo* – corpo docente constituído de professores não somente formados em diversas partes do mundo, mas também de docentes estrangeiros, com capacidade de atrair estudantes do exterior. Cria-se, assim, um ambiente multicultural, em que as experiências locais convivem com as de outros países, enriquecendo a pesquisa e o ensino, além de outros aspectos.
- *Diversidade* – relacionada à inclusão social, apesar de dela transcender. Uma universidade de classe mundial deve estar aberta a pessoas de diferentes origens culturais e sociais, favorecendo o surgimento e o fortalecimento de novas lideranças.

Essas características preconizadas por Altbach podem ser identificadas na USP, algumas delas necessitando de fortalecimento, mas todas indubitavelmente presentes.

CENÁRIO E PERSPECTIVAS NA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A USP possui, hoje, quarenta Unidades de Ensino e Pesquisa, sete institutos especializados, quatro museus, dois hospitais e anexos e sete entidades associadas, que abrangem todas as áreas do conhecimento. Estas, juntamente com os demais órgãos, ocupam em torno de 77 milhões de metros quadrados e se encontram distribuídas em sete *campi* no Estado de São Paulo.

A posição que a Instituição ocupa nos *rankings* mundiais das melhores universidades é o testemunho da visibilidade internacional alcançada em vários aspectos, sobressaindo-se na pesquisa. Essa afirmação tem como base o fato de que os *rankings* mais aceitos, como *The Times*, da Shanghai Jiao Tong University e o de Taiwan possuem, entre seus critérios, o desempenho das instituições na investigação e/ou as publicações e citações delas decorrentes.

Ocupamos posições de destaque entre as duzentas melhores universidades do mundo – 196º lugar no *The Times*, 121º no *ranking* da Shanghai Jiao Tong University, 78º no Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan e 38º no Webometrics Ranking Web of World Universities – e posição de liderança na América Latina, nesses *rankings*. Essa visibilidade da USP despertou maior interesse por parte de importantes universidades no cenário internacional, como comprova o aumento superior a 38% no número de convênios estabelecidos com instituições dos cinco continentes.

Podem-se identificar alguns desafios que a USP enfrenta e para os quais se têm estabelecido metas e implementado ações, cujas perspectivas de alcance são bastante promissoras. Esses desafios relacionam-se com o aprimoramento de características que a Instituição já possui, mas que merecem investimento com vistas a saltos de qualidade: internacionalização, excelência na pesquisa, excelência na formação acadêmica,

planejamento e gestão institucional, sólida interação com a sociedade e diversidade.

O aumento da interação com a sociedade, que já é significativa na USP, permeia as outras características e ações para enfrentar o desafio de fortificá-la.

INTERNACIONALIZAÇÃO

A internacionalização é um dos pressupostos de uma universidade de classe mundial e tem sido uma das prioridades da atual gestão.

Com o objetivo de avaliar os conceitos de internacionalização no ensino superior utilizados por instituições e associações universitárias, a International Association of Universities, IAU, preparou pesquisa sobre questões relacionadas. A internacionalização foi caracterizada por três visões diferentes, embora tenham convergência em alguns pontos. Para alguns, a internacionalização compreende *atividades internacionais*, abrangendo estudos no exterior, desenvolvimento de projetos de pesquisa de cooperação com grupos de universidades estrangeiras, além de acordos institucionais para intercâmbios, que devem envolver docentes e estudantes de pós-graduação.

Outro conceito abrange a instalação de *campi* internacionais, ação praticada por muitas universidades americanas e europeias.

Visão diversa contempla o *caráter internacional* no ensino/aprendizado, na pesquisa e nos serviços de extensão, importante do ponto de vista da dimensão internacional da instituição. Esse conceito tem sido amplamente ressaltado.

A *competitividade interna* e a *global* são características também consideradas por algumas das instituições participantes da pesquisa com vistas à internacionalização.

A USP ajusta-se aos primeiros dois conceitos, uma vez que desenvolve atividades internacionais, além de apresentar caráter internacional no ensino, na pesquisa e nas atividades de extensão.

As formas de internacionalização priorizadas pela Universidade envolvem a mobilidade de discentes e docentes, convênios internacionais e a criação de programas internacionais conjuntos de pós-graduação.

MOBILIDADE DE DISCENTES E DOCENTES

A mobilidade para o exterior representa, aos estudantes, oportunidade ímpar para que se enriqueçam científica e culturalmente. Especialmente no caso dos pós-graduandos, o desenvolvimento de parte da pesquisa em laboratórios de universidades estrangeiras permite estabelecer vínculos preliminares, e essenciais, com grupos que serão fortalecidos com convênios acadêmicos.

No caso de docentes, a mobilidade destina-se ao enriquecimento de sua pesquisa, constituindo-se em forma efetiva de estabelecimento de cooperação entre laboratórios. Essa forma de internacionalização conta com investimento substancial por parte da Instituição, por meio de programas específicos, mas também se socorre do apoio de agências de fomento, além de alguns programas financiados pelo setor privado.

Investimento expressivo para o estabelecimento de convênios institucionais, que envolvem pesquisa e mobilidade bilateral, compreendendo estudantes de graduação e de pós-graduação e docentes, resulta em maior visibilidade da Instituição. Trata-se de forma efetiva de internacionalização. Hoje, a USP registra maior mobilidade dos estudantes e de pesquisadores para o exterior. No entanto, o desafio é atrair pesquisadores e estudantes de universidades estrangeiras, pois o intercâmbio nessa direção é, ainda, reduzido. Essa é a meta que se está, insistentemente, perseguindo nesta gestão.

Forma de internacionalização importante e que, também, vem merecendo investimento significativo é a de contratação de professor colaborador de instituições estrangeiras. Pelo fato de envolver períodos mais longos de tempo, a presença de professores colaboradores aumenta

a possibilidade de se estabelecer intercâmbio mais efetivo, com troca de experiências, em geral, mais sólida.

Com relação à mobilidade discente da graduação, sua importância é notória, especialmente porque favorece a formação empreendedora e implica a efetiva contribuição ao desenvolvimento sustentável do país. No entanto, poucas unidades investem em programas específicos para os graduandos e é preciso aumentar essa participação.

Modalidade interessante que se concentra, na atualidade, principalmente em duas unidades, a Escola Politécnica e a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, é o duplo diploma. Nesse particular, assim como também em estágios no exterior, em geral, o grande gargalo é o idioma exigido, nem sempre o inglês. Diminuir essa barreira tem sido um desses desafios e discutem-se ações a serem implementadas nessa direção. No que diz respeito ao espanhol, o projeto Vale!, hoje oferecido a 5 000 estudantes e 1 000 docentes, tem propiciado o aprendizado da língua à comunidade uspiana de forma efetiva. Quanto ao inglês, instalou-se, no campus de Piracicaba, sala para aprendizado *on-line* do idioma.

Não obstante os investimentos efetuados na atração de estudantes do exterior para a Universidade, há, ainda, número reduzido deles, comparativamente aos alunos da USP da graduação que vão para estágios em instituições estrangeiras. Segundo dados de 2008, com relação a graduandos, o total de alunos do exterior na Instituição era de 563, enquanto que 979 alunos da USP se encontravam em universidades estrangeiras. Estes números representam, respectivamente, aumento de 60,8% e de 87,5%. Com tal cenário, reitera-se a necessidade de se investir na mobilidade bilateral, que conduz à verdadeira internacionalização. É interessante observar, além disso, que, no caso dos alunos da USP, a preferência se concentra em países da Europa e da América do Norte, em relação à América Latina. Considerando-se os alunos estrangeiros, recai sobre os alunos da Europa a preferência do intercâmbio com a USP. Por outro

lado, o número de estudantes da América Latina se sobrepõe àqueles da América do Norte em estágios na Universidade.

Bolsas da Instituição, além daquelas concedidas por agências de fomento e, também, da iniciativa privada, proveem os recursos necessários aos estudantes. Aos alunos do exterior, os quais se desejam atrair para aumentar significativamente o contingente, oferecem-se bolsas em programas específicos.

Na mobilidade discente ao nível da pós-graduação, há, entre outras, as modalidades de estágio sanduíche ou doutorado com estágio no exterior, e duplo diploma. Esta última modalidade é bastante estimulada, porquanto se faz necessário estabelecer convênios prévios, o que fortalece a cooperação acadêmica entre os laboratórios envolvidos. Também no caso de alunos estrangeiros, há o duplo diploma. No período de 2005 a 2008, houve crescimento de 39,7% na mobilidade dos alunos da USP para o exterior e de em torno de 103,8% dos alunos do exterior na USP.

Bolsas são concedidas especialmente por agências de fomento e, no caso da participação em congressos com apresentação de trabalho, a Universidade também possui linha de financiamento, através da Pró-Reitoria de Pós-Graduação. Há programas de bolsas também para os alunos do exterior, que se titulam na USP ou que efetuam estágios na Instituição.

Quanto à mobilidade docente, alguns programas institucionais, lançados em parceria entre as pró-reitorias de pós-graduação e de pesquisa, têm o objetivo de estimular tanto a experiência internacional de nossos docentes como também a de atrair fortemente competências de universidades do exterior para a nossa Universidade.

Programas como o estágio docente no Exterior, para professores de programas de pós-graduação com conceitos 3, 4 e 5 da Capes, e o programa Novas Fronteiras, para docentes dos programas com conceitos 6 e 7, que já possuem inserção internacional, permitem aumentar o intercâmbio internacional dessa categoria. Programa de professores colaboradores e de pesquisadores visitantes do exterior, em razão de contemplarem períodos de intercâmbio maiores, o primeiro deles com

contrato institucional, permitem cooperação mais efetiva com a participação de docentes estrangeiros em atividades de pesquisa e de ensino.

Além de consolidar o caráter internacional da pesquisa desenvolvida, esses programas também contribuem para a formação internacional, pressuposto do cosmopolitismo, característica de uma universidade de classe mundial. Vale mencionar que, em 2008, a USP recebeu a visita de 402 pesquisadores estrangeiros, número consideravelmente maior que o dos anos anteriores. No período de 2005 a 2008, registrou-se aumento de 138,2% nesta modalidade.

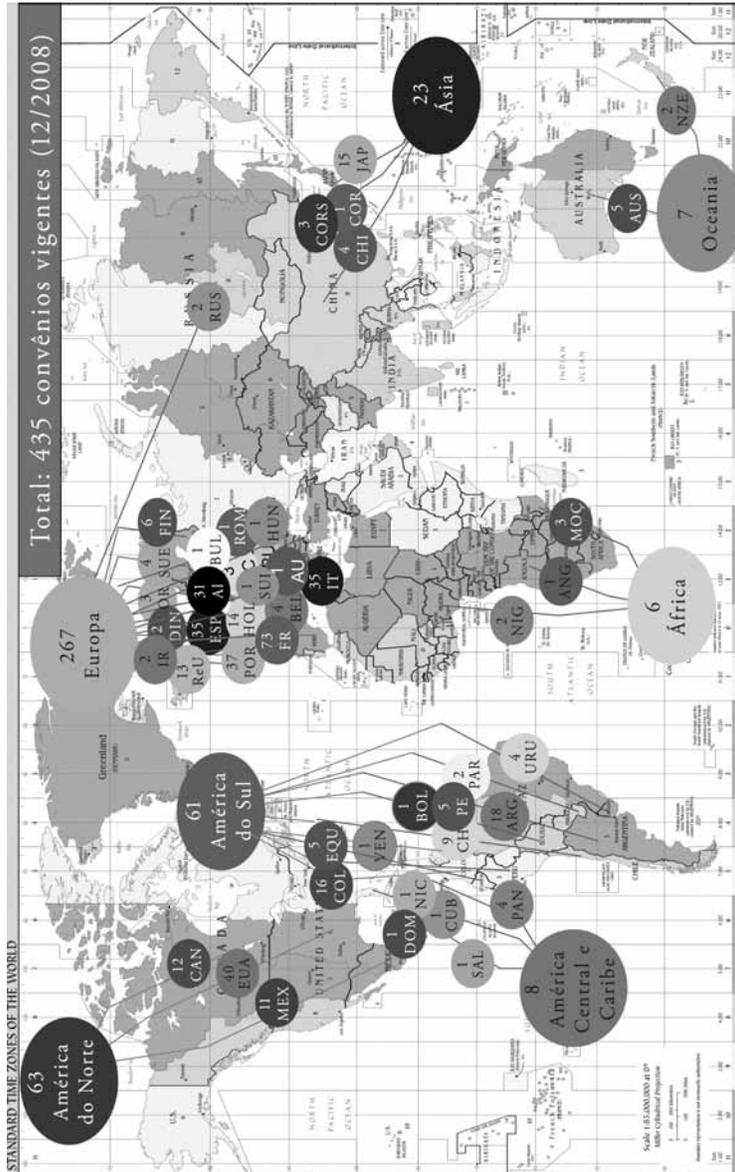
CONVÊNIOS INTERNACIONAIS

As ações implementadas com relação aos convênios internacionais respondem pela expressiva inserção mundial da USP, presente nos cinco continentes, sobretudo na Europa. Em dezembro de 2008, eram 435 os convênios vigentes e havia número superior a três centenas em tramitação, expandindo a visibilidade da Instituição para outros países ainda não conveniados (Figura 1). A USP contribui, assim, para tornar o mundo do conhecimento “mais plano”.

PROGRAMAS INTERNACIONAIS CONJUNTOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Tem-se estimulado a criação de programas internacionais conjuntos de pós-graduação, em que parte é desenvolvida na USP e parte na instituição ou instituições conveniadas. Os diplomas são concedidos conjuntamente pelas instituições envolvidas. A USP é responsável pelo primeiro programa dessa natureza no Brasil. Trata-se de programa tripartite, de Biologia Molecular de Plantas, estabelecido entre a Universidade, por meio da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Esalq, e duas instituições norte-americanas, Rutgers University e Ohio State University. O programa foi aprovado pela Capes no final de 2007, com conceito 5, o que mostra a sua qualidade desde o princípio.

Figura 1. Convênios da USP com instituições do exterior. Distribuição por países e continentes



Fonte: Comissão de Cooperação Internacional da USP.

As ações implementadas com vistas ao aumento da internacionalização de nossa Instituição conduzem a perspectivas promissoras, como: cooperação científica efetiva com as melhores universidades de pesquisa do mundo; aumento do número de alunos e de docentes em intercâmbio internacional; mobilidade bilateral de alunos de graduação e de pós-graduação; aumento do número de pesquisadores estrangeiros contratados pela Universidade e programas internacionais conjuntos de pós-graduação nas diferentes áreas do conhecimento.

EXCELÊNCIA EM PESQUISA

A atividade de pesquisa na USP possui excelência reconhecida internacionalmente. No *ranking* do Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan, cujos critérios para classificação compreendem produtividade, impacto e excelência na pesquisa, a Universidade ocupa o 78º lugar, entre as melhores do mundo, o 1º lugar na América Latina e é a única brasileira entre as top 100.

No critério *produtividade da pesquisa*, consideram-se os números de artigos publicados nos últimos onze anos e, especificamente, no ano corrente.

No quesito *impacto da pesquisa*, atribuem-se pontos ao número de citações nos últimos dois anos, no período dos últimos onze anos e a média nesse período.

No item *excelência na pesquisa*, computam-se o Índice H nos últimos dois anos, o número de artigos mais citados, o número de artigos em periódicos de grande impacto no ano corrente e o número de campos do conhecimento nos quais a Universidade demonstrou excelência nos últimos dez anos. O projeto emprega dados quantitativos do Science Citation Index (SCI) e Social Science Citation Index (SSCI).

Estar entre as cem melhores instituições do mundo com respeito à pesquisa que desenvolve distingue a nossa Universidade e a induz a alçar voos cada vez mais altos.

A publicação científica reflete a pesquisa desenvolvida e, nesse particular, a USP contribui decisivamente na produção científica brasileira.

Cerca de 28% dos artigos publicados no Brasil são de responsabilidade da Universidade, que, nos últimos anos, publicou com autores de institutos de pesquisa e universidades dos cinco continentes.

Segundo levantamento efetuado no período de 1996 a 2006, a USP aumentou em 200% sua produção, refletindo o empenho crescente de seus docentes e pesquisadores no desenvolvimento de pesquisa de qualidade, divulgada em periódicos indexados e reconhecidos internacionalmente.

A competência da Universidade na publicação de artigos científicos indexados, segundo dados da Web of Science, está refletida no número de publicações, no período de 1998 a 2008, agrupados a cada cinco anos, como se pode observar na Figura 2. O aumento dos números no período mostra que não se atingiu a saturação do sistema, havendo, pelo contrário, perspectiva de crescimento da produção científica qualificada. Registraram-se, também, aumento das citações e do número de citações por publicação ao longo do mesmo período. De 2000 a 2008, por exemplo, o aumento nas publicações foi de 52,65% e o de citações, de 90,4%.

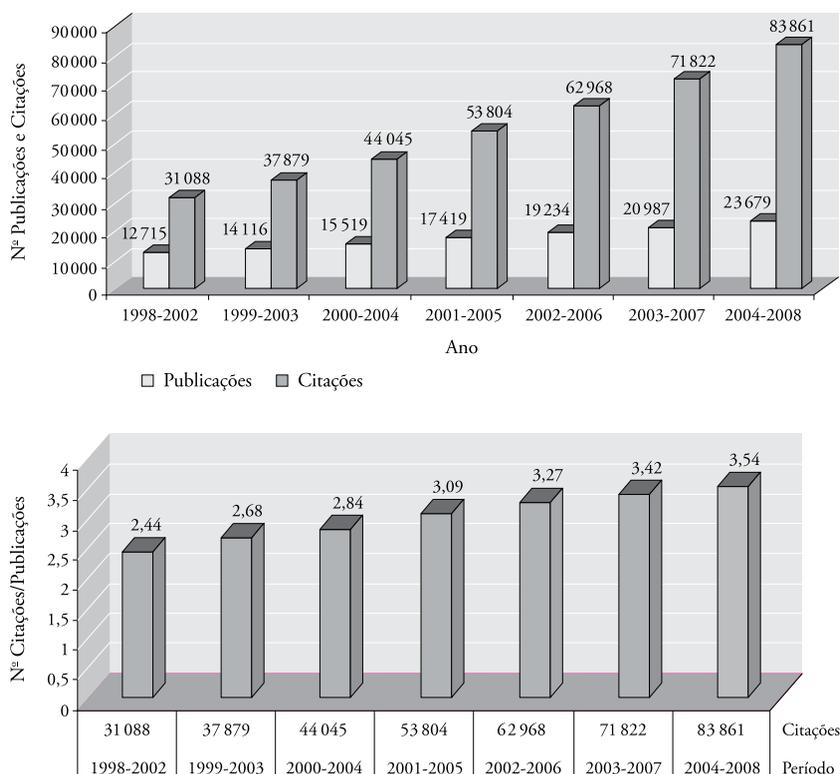
A produção científica qualificada decorre do estreito relacionamento entre pesquisa e pós-graduação. No Brasil, em torno de 85% da pesquisa são produzidos no âmbito dos programas de pós-graduação. Dessa forma, graças ao sistema de pós-graduação consolidado da Universidade, que abrange 228 programas, em torno de 70% de excelência e 29% de inserção internacional, e da pesquisa desenvolvida pelos 1814 grupos existentes, a USP apresenta produtividade científica que a distingue entre as melhores do mundo. Cada vez mais a produção da ciência depende do desenvolvimento de pesquisa multi e interdisciplinar, favorecida pela formação de redes, que fomentam a geração do conhecimento.

Uma das estratégias da Universidade para, no mínimo, manter sua contribuição à produção intelectual é o Programa de Pós-Doutores. De 2005 a 2008, registrou-se aumento de sete vezes no número de pós-doutores (745), ao final do período, o correspondente a aproximadamente 600%, e há espaço para crescimento. Se cada um dos mais de

1900 grupos de pesquisa da Universidade agregar, no mínimo, um pós-doutor, prevê-se o aumento substancial da publicação de artigos. É preciso ressaltar que esses recursos humanos contribuem substancialmente para a pesquisa e para a publicação, o que fortalece a visibilidade não só nacional, mas, principalmente, internacional de nossa Instituição.

As ações implementadas com vistas ao avanço das pesquisas desenvolvidas pela Instituição contemplam o investimento na estruturação e na consolidação de redes temáticas de pesquisa em áreas estratégicas, além da inserção dos pesquisadores em projetos de impacto nessas áreas.

Figura 2. Evolução do número de publicações da USP, o total de citações e o número de citações por publicação, no período de 1998 a 2008



Fonte: Web of Science.

A USP possui redes temáticas em áreas estratégicas, em conjunto com a Petrobrás (Figura 3), abrangendo diferentes e importantes setores da tecnologia e da nanotecnologia. No entanto, a meta é, como mencionado anteriormente, estruturar novas redes, ao mesmo tempo em que se consolidam aquelas existentes. A Universidade participa, dessa forma, e ativamente, da geração do conhecimento em áreas fundamentais para o desenvolvimento do país (Figura 4) e, ainda, tem competência para aumentar expressivamente essa contribuição.

Temas estratégicos são o alvo da Universidade para o estabelecimento de suas redes de pesquisa. A rede de bioenergia foi implementada em 2008 e a de doenças negligenciadas encontra-se em estruturação. Além disso, criou-se o Centro de Estudos de Clima e Ambientes Sustentáveis da USP, que congrega a Rede Temática de Mudanças Climáticas, além do Laboratório de Modelos para a Sustentabilidade das Construções e o Centro de Ciências da Terra e do Ambiente, contribuindo expressivamente para o estudo de tema estratégico, de grande impacto não só para o país como também para o mundo.

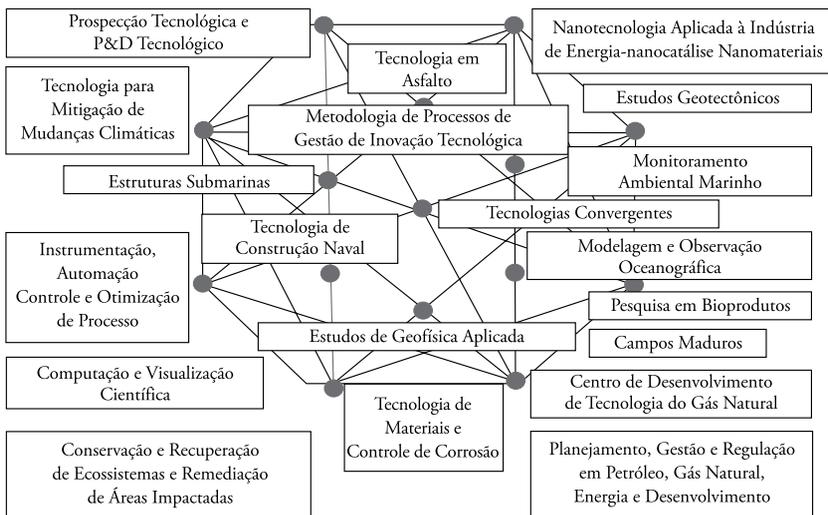
Graças à competência de seus pesquisadores e ao mérito acadêmico de seus projetos, a USP tem promovido captação expressiva de recursos junto a agências de fomento e órgãos governamentais. No ano de 2008, esses recursos atingiram em torno de US\$ 235 milhões, o equivalente, à época, a cerca de R\$ 550 milhões de reais.

Os grupos de pesquisa da Universidade sobressaem-se em alguns dos programas de maior projeção lançados por agências de fomento, tanto estaduais quanto nacionais. Vinte e sete grupos de pesquisa da USP, correspondente a 32% do total de grupos, participam do projeto Biota – Programa de Pesquisas em Caracterização, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo – lançado pela Fapesp e que tem contribuído substancialmente para o mapeamento e a pesquisa da biodiversidade do Estado de São Paulo. Dos 1196 projetos temáticos em andamento, 327, o que equivale a 27,3%

do total, correspondem a projetos que envolvem pesquisadores da Universidade. De caráter nacional, o Instituto do Milênio, programa do CNPq, conta com onze projetos de pesquisadores da Instituição, perfazendo 32% do total.

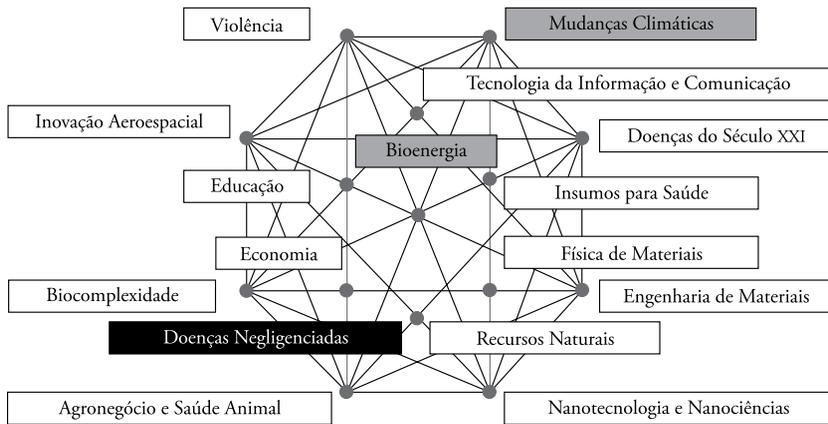
Merece realçar, também, que seis dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão da Fapesp, ou seja, 54% do total desses centros, abrangendo áreas de Humanidades e Biológicas, foram implementados por pesquisadores da USP. Trata-se de mais um exemplo da competência dos grupos de pesquisa e da participação da Instituição em programas estratégicos estaduais e nacionais. Face à competência e à competitividade demonstrada por nossos grupos de pesquisa, há que se investir, fortemente, na inserção da Instituição em outros programas estratégicos com o intuito de aumentar a contribuição que já mostra com os temas estratégicos para o país.

Figura 3. Redes temáticas da USP com a Petrobrás



Fonte: Pró-Reitoria de Pesquisa, USP.

Figura 4. Redes temáticas implementadas (cinza) e em discussão (preto)



Fonte: Pró-Reitoria de Pesquisa, USP.

Exemplo mais recente é o dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, programa desenvolvido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e pelo CNPq. A USP será a sede de dezenove Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), dos 44 aprovados no Estado de São Paulo, o que corresponde a 15% dos aprovados no Brasil. Os Institutos são centros de produção científica e tecnológica de vanguarda, que atuarão em rede com instituições em todo o país. A USP é a única instituição de ensino superior a sediar esse número significativo de institutos no Brasil. Em relação à região Sudeste, a Universidade tem 27,4% da participação no número total de institutos aprovados. Além disso, pesquisadores da Instituição também atuarão em INCTs de outros estados. Os investimentos nos dezenove institutos da USP são da ordem de R\$ 92 milhões e contam com a parceria da Fapesp.

Fruto do significativo investimento em pesquisa, é notória a importância da USP na geração de conhecimento em temas de impacto para a realidade nacional e internacional. Entre as várias e importantes contribuições da Instituição à ciência brasileira e a internacional, podem-se

destacar a construção do primeiro computador brasileiro, apelidado de Patinho Feio; o primeiro animal clonado a partir de células adultas, o bezerro Marcolino; as pesquisas na área de genética humana, que levam esperança de cura a milhares de pessoas com doenças degenerativas; a participação no sequenciamento genético da *Xylella fastidiosa*, bactéria que infesta laranjais paulistas, um feito que mereceu capa e longa reportagem na revista *Nature*; os biocombustíveis; os avanços na TV Digital e o Tanque de Provas Numérico, que simula o comportamento de estruturas flutuantes, como as plataformas marítimas de petróleo. Exemplos mais recentes são o transplante de células-tronco para o tratamento do diabetes tipo I; a produção da primeira linhagem brasileira de células-tronco embrionárias; a transformação de células-tronco de gordura em células musculares humanas, passo importante para o tratamento de distrofia muscular; e o desenvolvimento de um tomógrafo de impedância elétrica com tecnologia nacional para monitoramento de pacientes em tratamento intensivo, que necessitem de ventilação artificial, reduzindo os danos causados pelo método.

AGREGAÇÃO DE VALOR AO CONHECIMENTO GERADO

No Brasil, há um grande descompasso entre a ciência produzida e a transformação dessa ciência em tecnologia, em benefício da sociedade.

A USP gera conhecimento, possui produtividade científica reconhecida nacional e internacionalmente, porém vê-se ante o grande desafio de agregar valor ao conhecimento produzido. Esse é um desafio não só para a Instituição como também para o país e a USP assumiu esse compromisso.

Apesar desse cenário, o país vê sua produtividade científica crescer significativamente, a ponto de representar 1,7% dos artigos publicados no mundo. Na USP, que representa em torno de 28% dos artigos indexados publicados no Brasil, em torno de 68% da produ-

ção científica paulista no período de 2001 e 2005 e 0,5% da produção mundial de ciência, o panorama alinha-se ao que se observa no país. Comparativamente, produz-se número reduzido de patentes: 128, em 2007. Vencer esse descompasso é o grande desafio. A Lei de Inovação, de 2004, é um passo para mudar a situação.

Tem-se investido na Agência USP de Inovação com o intuito de mudar a cultura nesse particular, procurando diminuir o descompasso entre a capacidade acadêmica e o desenvolvimento de produtos e processos inovadores nas indústrias. Com a Agência USP de Inovação, pretende-se chegar à Universidade contemporânea, empreendedora, que estimula e licencia patentes.

Uma das iniciativas bem-sucedidas promovidas pela Agência foi a Olimpíada USP de Inovação, incentivando o empreendedorismo e a criação de estrutura que responda à Lei de Inovação, criada no país. Com relação ao empreendedorismo como forma que reflete a cultura da transformação do conhecimento em valor agregado, deve-se mencionar que a USP participa de uma rede internacional, a Rede Iberoamericana de Universidades Incubadoras de Empresas, a Rede Emprendia, que enfatiza o caráter das universidades empreendedoras, como propulsoras do desenvolvimento das nações envolvidas.

É preciso mencionar, no entanto, que o estímulo à patente não descarta outras formas de transferência do conhecimento, desde que os benefícios sejam auferidos pela Universidade e pelos seus parceiros e se respeitem as vocações acadêmicas.

Ante as ações implementadas com o objetivo de avançar mais na pesquisa desenvolvida na USP, as perspectivas são de aumento do número de pós-doutorandos na universidade, crescimento da produção científica, e que contribua cada vez mais para o desenvolvimento sustentável do país e, também, obtenção de resultados expressivos na agregação de valor ao conhecimento produzido na Instituição.

EXCELÊNCIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA

A sociedade do novo século e as novas relações de trabalho conduzem à necessidade de se formar empreendedores, dotados de características bem definidas. Um empreendedor possui iniciativa, é pró-ativo, criador de oportunidades, dotado de espírito crítico, possui formação multidisciplinar, conhecimento de línguas, experiência em informática e mostra habilidades técnicas, administrativas e humanas. Além disso, possui a cultura do aprender permanente, exigência para a sobrevivência em um mundo competitivo como este em que vivemos.

Essa formação empreendedora, na qual a Instituição investe, conduz à liderança acadêmica e profissional, permite o desempenho de papel destacado na definição dos destinos do Brasil, além de evocar a cidadania e imprimir responsabilidade social aos recursos humanos assim formados. Essas são qualidades que contribuem, decisivamente, para o desenvolvimento sustentável do país.

Programas institucionais de apoio à formação acadêmica fazem parte das ações visando à formação empreendedora. Tais programas merecem apoio expressivo desta gestão e se propõem a oferecer aos graduandos oportunidades na própria Instituição, procurando estreitar o seu relacionamento com e entre as atividades-fim, e, também, no exterior. Proporciona-se, assim, aos graduandos o crescimento profissional e a multiculturalidade, tão importantes na sociedade hodierna.

O investimento significativo em programas institucionais de iniciação científica, com recursos da própria Universidade, que se soma ao efetuado por agências de fomento estadual e federal, dá a dimensão do valor que se concede a essa atividade no contexto da formação empreendedora. A inserção do graduando em projetos de pesquisa lhe confere independência de raciocínio, favorecendo a criatividade e a capacidade para o enfrentamento de novos problemas. Essa atividade envolveu, em 2008, em torno de 8% dos estudantes, o correspondente a 7147, dos quais cerca de 4500 são bolsistas.

O Programa Ensinar com Pesquisa destina-se ao apoio de projetos de iniciação científica que tenham como objetivo o ensino de graduação na USP, incluindo temas que se propõem a enfrentar os desafios nessa área. O Programa iniciou-se em 2007, com 800 bolsas USP.

Aprender com Cultura e Extensão é um programa que faz parte da política de apoio à permanência e formação estudantil da USP. Tem como objetivo integrar discentes da graduação em projetos de cultura e extensão, articulados com ensino e pesquisa, o que enriquece a formação do aluno, além de ampliar as ações no âmbito da extensão que a Universidade oferece. Iniciou-se em 2008 e conta com 900 bolsas USP.

Envolvendo a internacionalização na graduação, estágios e programas de dupla titulação no exterior são amplamente apoiados, com vistas, entre outros objetivos, a propiciar formação profissional sólida para os alunos da Instituição.

Estágios e cursos extracurriculares no âmbito da USP nas diferentes áreas do conhecimento que esta abrange complementam a formação e podem favorecer a transdisciplinaridade, essencial para o enfrentamento das demandas da sociedade.

Face ao valor que se atribui aos programas institucionais mencionados e ao investimento feito com vistas ao fortalecimento da formação empreendedora, as perspectivas são de excelência na formação acadêmica nas diferentes áreas do conhecimento, adesão das diferentes áreas do conhecimento ao duplo diploma e aumento do contingente de alunos nos programas que favorecem essa formação.

DIVERSIDADE

Diversidade cultural, socioeconômica e étnica permite, como mencionado anteriormente, o surgimento de novas lideranças.

A diversidade cultural é pressuposto da presença de estrangeiros na Universidade, o que favorece a multiculturalidade e vem sendo amplamente estimulado. Apesar de se registrar aumento no número de alunos do ex-

terior na USP, ainda é reduzido o contingente, comparativamente aos alunos da Instituição no exterior. Como exemplo, na graduação, em 2008, 563 alunos do exterior estiveram envolvidos em intercâmbio na Universidade, contra 979 de seus alunos, em estágio em instituições estrangeiras.

Não só a presença de estrangeiros na Universidade, mas também a convivência essencial entre as diferentes áreas do conhecimento respondem pela diversidade cultural necessária a uma universidade de classe mundial.

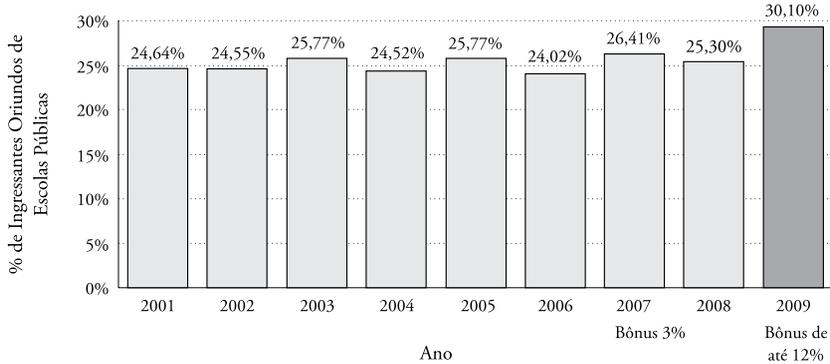
A USP investe, também, no aumento da diversidade socioeconômica e étnica através do Programa de Inclusão Social, o Inclusp, que se destina a estudantes da rede pública. Com a oportunidade que se oferece aos alunos dessa rede, intrinsecamente se englobam estudantes de diferentes etnias.

O Inclusp engloba ações antes, durante e após o vestibular. Na primeira etapa, como ação direta na seleção, concede-se bônus de 3% em cada uma das fases para os alunos provenientes da rede pública de ensino. Na segunda etapa, o Programa de Avaliação Seriada da USP, o Pasusp, iniciado em 2008, contempla ações anteriores ao vestibular, que se refletem no próprio exame de seleção. Por intermédio deste, os bônus podem chegar a até 12% para os alunos do ensino público.

Outras ações prévias ao vestibular incluem o programa de Pré-Iniciação Científica, que aproxima os alunos do ensino médio da rede pública à pesquisa desenvolvida na Universidade, aguçando-lhes a curiosidade e o gosto pelo aprendizado, por intermédio da pesquisa.

O Inclusp, no seu segundo ano de aplicação, já mostrou grande impacto (Figura 5). Sem o Inclusp, a tendência era de redução dos alunos da rede pública. No entanto, com a aplicação do Programa, ainda com bônus de 3%, observou-se aumento de 2%, em relação a 2006, de 24,02% a 26,41%. Em 2009, com a utilização do Pasusp, a porcentagem de alunos ingressantes, oriundos da rede pública, atingiu os 30,1%, maior porcentagem registrada em nove anos. Trata-se, portanto, de programa bem-sucedido, cujas perspectivas são bastante promissoras.

Figura 5. Percentual de estudantes oriundos de escolas públicas convocados para matrícula na primeira chamada, em relação ao total de candidatos. Período 2001 a 2009



Fonte: Pró-Reitoria de Graduação, USP.

Para se aumentar a diversidade na USP, a perspectiva de que, em médio prazo, 30% dos alunos ingressantes na Universidade seriam originários do sistema público de ensino já se concretizou. Em longo prazo, a perspectiva, a continuar esse panorama, é de que 50% desses alunos se originem dessa rede.

Além disso, face às ações implementadas e mencionadas anteriormente, prevê-se o aumento de estudantes e professores estrangeiros em nossa Instituição.

PLANEJAMENTO E GESTÃO INSTITUCIONAL

O planejamento e a gestão institucional são fundamentais para que as ações frutifiquem na concretização das perspectivas para cada um dos itens mencionados. Trata-se de um dos grandes desafios da Universidade e para o qual se tem lançado um olhar especial. O planejamento estratégico institucional compreende ações em curto, médio e longo prazo. Abrange o plano de metas institucional, de caráter administrativo e acadêmico, e este, por sua vez, envolve o plano de metas elaborado pelas

Unidades de Ensino e Pesquisa para dez anos. Tais planos são avaliados a cada cinco anos pela Comissão Permanente de Avaliação da USP.

Para a elaboração do planejamento institucional, dedicado a ações de médio e longo prazo, constituiu-se, em 24 de abril de 2007, a Comissão de Planejamento, prevista no Regimento Geral da USP, em seu artigo 33. Tal comissão, a qual cabe assessorar a reitoria e as pró-reitorias no planejamento, programação e no desenvolvimento das atividades universitárias, compete, basicamente, elaborar os planos estratégicos de desenvolvimento da Universidade em médio e longo prazo.

As metas em curto prazo são de competência de cada reitor, respeitadas as diretrizes estabelecidas no médio e longo prazo. O desafio maior é, portanto, caminhar e construir em longo prazo.

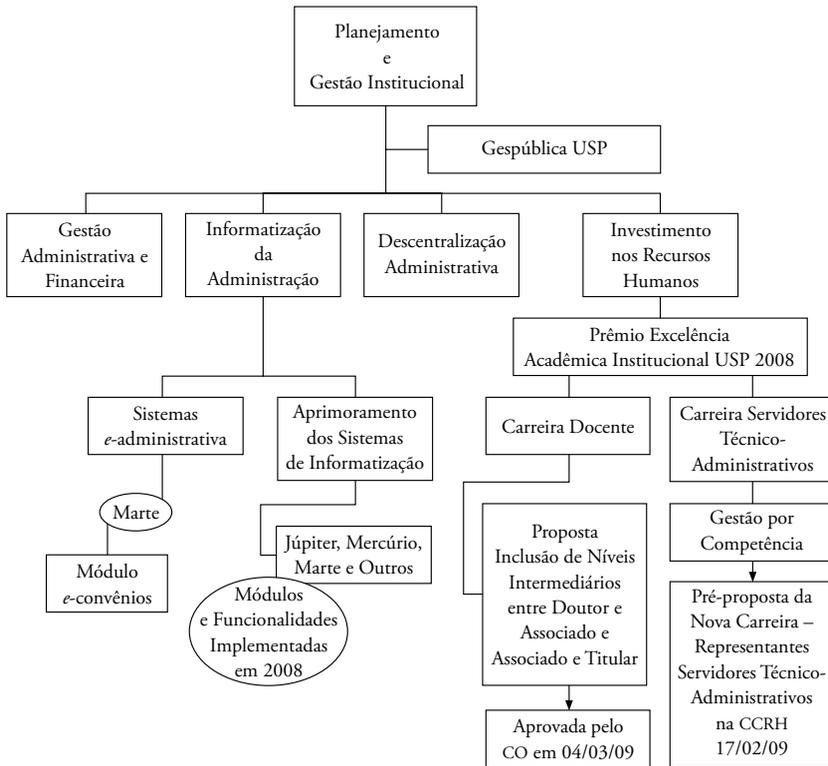
Essa comissão discutiu diferentes e importantes temas pertinentes às atividades acadêmicas e administrativas desenvolvidas pela USP e o seu papel é fundamental para traçar as metas de uma universidade moderna, condizente com o novo século deste terceiro milênio. Os resultados estão publicados neste livro.

O Planejamento e a Gestão institucional, com o apoio do Programa de Gestão Estratégica e Desburocratização na Administração da USP, o Gespública USP, abrange o planejamento para a melhoria da gestão administrativa e financeira, da informatização da administração, a descentralização administrativa e o investimento nos recursos humanos (Figura 6).

INFORMATIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

Com o objetivo de aprimorar a informatização da administração, foram instalados os programas *e*-administração, um deles, o *e*-convênios, que já mostra resultados positivos. Também, aprimoraram-se os sistemas de informatização existentes, como Júpiter, Mercúrio, Marte, entre outros, introduzindo novos módulos e funcionalidades.

Figura 6. Planejamento e gestão institucional e suas ramificações



Um sistema de informatização eficaz é essencial para a agilidade na administração e para a descentralização administrativa que se busca. É com esse objetivo que se está investindo no aprimoramento do sistema, com base em tecnologias avançadas disponíveis, pois os programas atualmente existentes não atendem plenamente às necessidades da Universidade.

VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

A política de valorização dos recursos humanos estabelecida compreende a capacitação de seus docentes e funcionários técnico-administrativos, visando à melhoria da formação de caráter internacional;

a reestruturação das carreiras, além do provimento de salários compatíveis, que estimulem a permanência e a captação de profissionais de competência comprovada.

No que se refere à carreira docente, aprovou-se, no Conselho Universitário em 4 de março de 2009, reestruturação que implica, em linhas gerais, a criação de três e dois níveis intermediários, respectivamente, nas categorias de professores associados e de doutores, entre outras alterações.

Em se tratando dos funcionários técnico-administrativos, propôs-se novo modelo de carreira fundamentado na gestão por competência. Essa carreira foi amplamente discutida com os funcionários e encaminhada aos representantes da Comissão Central de Recursos Humanos (CCRH). Aprimorando os recursos humanos dessa categoria, a USP contribui para o seu crescimento e permite o aumento da qualidade dos serviços envolvidos em suas atividades-fim.

A criação do Prêmio de Excelência Acadêmica Institucional USP, aprovado pelo Conselho Universitário em 4 de novembro de 2008, é uma iniciativa inédita, que reconhece e valoriza o papel que os docentes desempenham no prestígio alcançado pela Instituição, incluindo os aposentados com permissão de uso e funcionários técnico-administrativos. Os indicadores serão analisados com vistas à concessão do Prêmio por Comissão gestora especialmente constituída e incluem o desempenho institucional na avaliação continuada e trienal da pós-graduação, pela Capes; o cumprimento do Plano de Metas das unidades, por meio do acompanhamento pela Comissão Permanente de Avaliação, e a posição da Universidade nos *rankings* mundiais: Webometrics Ranking of World, Institute of Higher Education da Shanghai Jiao Tong University, o Higher Education Avaliation and Accreditation Council of Taiwan e o The Times Higher Education.

Com o objetivo de reconhecer o valor dos professores aposentados que se dispõem a permanecer na USP, contribuindo para o aumento de sua visibilidade nacional e internacional, e dignificar mais efetivamente

essa participação, criou-se a categoria de *colaborador sênior*, em substituição ao professor permissionário.

DESCENTRALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

No que se refere à descentralização, chama-se a atenção para que ela se concentre na área administrativa. A área acadêmica, gerenciada pelas pró-reitorias, é uma estrutura de sucesso, que foi definida em 1988. Essa estrutura deve ser mantida e aperfeiçoada, visando ao aprimoramento do padrão USP de qualidade em suas atividades-fim.

Quanto à descentralização administrativa, aprovou-se no último Conselho Universitário de 2008, no dia 12 de dezembro, proposta que contempla a criação de coordenadorias, em substituição às prefeituras dos *campi* (Figura 7), sendo que a Coordenadoria do *campus* da capital, em São Paulo, tem características próprias, uma vez que a Administração Central da Universidade está instalada nesse *campus*.

As prefeituras dos *campi* da USP na Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira” (Cuaso), em São Paulo, Ribeirão Preto, São Carlos, Bauru, Piracicaba e Pirassununga foram substituídas pelas coordenadorias e no *campus* de Lorena e no Quadrilátero Saúde/Direito (formado pela Faculdade de Medicina, Faculdade de Saúde Pública, Escola de Enfermagem, Instituto de Medicina Tropical e Faculdade de Direito), essas coordenadorias foram criadas.

As coordenadorias dos *campi* do interior estão implantando setores regionais da Consultoria Jurídica, da Coordenadoria do Espaço Físico (Coesf), da Comissão de Cooperação Internacional, da Coordenadoria de Assistência Social, da Copavo e da Coordenadoria de Comunicação Social, com autonomia de decisão e execução, observadas as diretrizes estabelecidas pela Administração Central nas respectivas áreas de competência. No caso do Quadrilátero Saúde/Direito, setores regionais da Consultoria Jurídica e da Coesf estão sendo implantados, e em se tratando do *campus* de Lorena, o Conselho Técnico Administrativo da Escola de Engenharia substituiu o Conselho Gestor.

A Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) dispõe de uma assistência técnica para atuar juntamente com a coordenadoria da Cuaso nas atividades relacionadas à área/espaço físico/infraestrutura da EACH.

As coordenadorias são dirigidas por um coordenador, que pode ser docente ou funcionário da carreira técnico-administrativa, escolhido pelo reitor, com capacidade administrativa comprovada e amplo conhecimento da administração universitária.

Diretoria administrativa, ligada ao reitor, e conselhos gestores dos *campi* compõem essa estrutura descentralizada, que visa, em última análise, a conferir maior agilidade às atividades-meio, para que não interfiram de forma deletéria nas atividades-fim. Além disso, o objetivo é conferir maior autonomia decisória às Unidades de Ensino e Pesquisa da Instituição.

Essa estrutura proporciona maior autonomia e aumenta a responsabilidade dos dirigentes em seus respectivos *campi*.

A aprovação da nova estrutura constituiu-se em etapa fundamental do processo de descentralização, mas o sucesso de sua implementação vai depender do comprometimento das pessoas com o avanço institucional da Universidade.

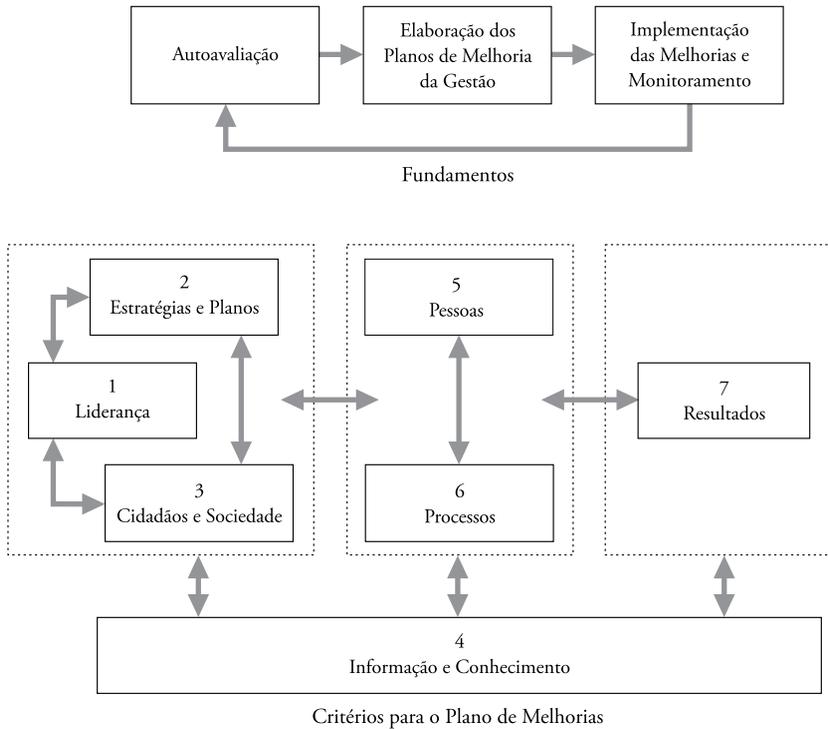
GESPÚBLICA USP

O Programa de Gestão Estratégica e Desburocratização na Administração da USP, Gespública USP, criado pela Portaria 3.735, em 23 de fevereiro de 2007, tem como objetivo implementar modelo de excelência em gestão classe mundial. Segundo Barreto Lima, “a gestão classe mundial implica gerar valores que sustentem processos e controles capazes de produzir resultados que interessem à sociedade, gerando e sustentando ganhos sociais”.

É importante ressaltar que de nada serve um planejamento estratégico se não houver a gestão estratégica.

Os fundamentos do Gespública USP são autoavaliação, elaboração do plano de melhoria de gestão e implementação das melhorias e monitoramento, de forma interativa e cíclica (Figura 8).

Figura 8. Fundamentos do Gespública USP e critérios para a elaboração do Plano de Melhorias das unidades/órgãos



Por esse programa, aplicado em todas as unidades/órgãos da Universidade, formularam-se ações, por meio de um plano de melhorias, para corrigir os entraves burocráticos que permeiam diferentes atividades da Instituição.

As estratégias empregadas e os respectivos resultados, apresentados em seminário específico, realizado em outubro de 2008, envolvendo dezenove unidades/órgãos, atestaram a assertiva das medidas tomadas

a respeito da desburocratização almejada. Dois outros seminários foram realizados em 2009, com o intuito de apresentar as ações implementadas pelas demais unidades/órgãos.

Os resultados promissores já se fazem sentir em alguns setores, como o de convênios, por exemplo. A racionalização das etapas envolvidas e a instalação de programas *e-administração* têm contribuído substancialmente para a redução da burocracia associada a este setor.

A perspectiva para o planejamento e a gestão institucional, tendo como base as ações implementadas, é, por conseguinte, a mudança da cultura organizacional para a valorização da gestão universitária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito expresso por Schwartzmann é o de que universidades de classe internacional desenvolvem, além da ciência e da tecnologia, cultura, formação geral, conhecimento e capacidade de entender o que ocorre no país e no mundo. Segundo ele, universidades devem formar gama de profissionais, que permeia vários setores da sociedade. Devem, ademais, se constituir em instrumento de contato e de comunicação entre o país e o mundo, além de fazer da qualidade e relevância o modelo para outras instituições.

A USP encaixa-se claramente nesse conceito, não descartando, entretanto, a necessidade de fortalecer e consolidar algumas áreas relativas à sua internacionalização, o que vimos buscando através de vários programas e ações, como as apresentadas.

Considera-se que a USP deve ser um modelo de universidade plena, que contemple ensino, pesquisa e extensão universitária, e que possua visão empreendedora, com foco na inter e multidisciplinaridade, descentralizada administrativamente e com estrutura acadêmica preservada, por meio da manutenção das pró-reitorias. É importante ressaltar, portanto, que a descentralização deve ser, prioritariamente, administrativa. Não se considera pertinente, tampouco produtora, a descentrali-

zação acadêmica, com a eliminação da estrutura de pró-reitorias, como a que existe na atualidade.

A criação, há vinte anos, das pró-reitorias e dos respectivos conselhos centrais foi passo importante e decisivo no avanço das atividades-desenvolvidas pela Universidade, porquanto permitiu, e permite, a discussão acadêmica tendo como base um padrão de qualidade. Essa estrutura contribui, sobremaneira, para a posição de liderança que a USP hoje ocupa. O modelo da Universidade deve, portanto, continuar sendo o de uma universidade unificada.

O cenário apresentado com relação às ações com as quais a USP enfrenta os seus principais desafios mostra que a Instituição possui um futuro ainda mais promissor, porque conhece sua capacidade e as suas competências e tem metas claras para serem atingidas.

A responsabilidade está nas lideranças acadêmicas e administrativas da Universidade. O avanço da inserção da USP no cenário mundial depende do comprometimento de todas essas lideranças e é nesse princípio que este se baseia.

A perspectiva maior para a Universidade é a ampliação de sua liderança acadêmica nos cenários nacional e internacional, o que fortalece o seu papel de universidade de classe mundial e contribui solidamente para o desenvolvimento sustentável do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTBACH, P. G. 2003. "The Costs and Benefits of World-class Universities". *International Higher Education*. Disponível em http://www.bc.edu/bc_org/avp/soe/cihe/newsletter/News33/text003.htm, acesso em 29.12.2008.
- FRIEDMAN, T. L. 2005. *O Mundo É Plano: Uma Breve História do Século XXI*. São Paulo, Editora Objetiva.
- HIGHER EDUCATION EVALUATION & Accreditation Council of Taiwan. 2009 *Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities*. Disponível em <http://ranking.heeact.edu.tw>, acesso em 31.07.2009.
- SCHWARTZMANN, S. A. 2004. "Universidade de São Paulo e a Questão Universitária

no Brasil”. *Instituto dos Estudos do Trabalho e Sociedade*. Apresentada no Seminário sobre o Ensino Superior no Brasil, Universidade de São Paulo, São Paulo, Instituto de Estudos Avançados.

SHANGHAI Jiao Tng University. *Academic Ranking of World University*. Disponível em <http://www.arwu.org>, acesso em 29.12.2008.

THE TIMES Higher Education. *World Rankings 2008*. Disponível em <http://www.timeshighereducation.co.uk>, acesso em 29.12.2008.

UNESCO. 2005. “IAU Internationalization Survey”. *Preliminary Report*.

2

Modelo de Universidade, Missão e Visão de Futuro

Glaucius Oliva

INTRODUÇÃO

Uma universidade como a USP, composta por quarenta unidades de Ensino e Pesquisa, distribuídas em sete *campi*, que abrigam 204 departamentos, perto de 5 400 professores e 15 400 servidores técnico-administrativos, cerca de 57 000 alunos regularmente matriculados em seus 243 cursos de graduação e 22 000 alunos nos 228¹ programas de pós-graduação *stricto sensu*, e com expressiva inserção na sociedade através de seus hospitais, museus, programas de inovação tecnológica e de políticas públicas, não pode operar sem adequado planejamento, no qual se identifique claramente suas missões, visão de futuro, metas e ações, definidas no contexto do sistema de ensino superior do Estado de São Paulo e do Brasil.

A USP ocupa posição de destaque no cenário acadêmico nacional e internacional, mas seu futuro próximo e mais distante apresenta novos e grandes desafios, que somente serão concretizados como oportunidades se a USP utilizar-se de todo seu maior patrimônio que são seus docen-

1. Esses dados referem-se ao primeiro semestre de 2009.

tes, servidores técnico-administrativos e alunos, no esforço conjunto de identificar claramente as novas demandas e expectativas da sociedade e demais grupos que dela participam ou nela tem interesses, para definir suas diretrizes e metas, planejar estratégias e ações, tendo sempre a excelência e o mérito como pilares centrais, e assim mobilizar seu grande potencial para prosseguir ao longo do século XXI como casa maior do conhecimento, educação, pesquisa, tecnologia e cultura, a serviço da sociedade paulista e brasileira.

É nessa direção que apontam os trabalhos da Comissão de Planejamento da Universidade de São Paulo, que convergiram para a realização do *workshop* “Planejando o Futuro: USP 2034”, realizado em dois módulos nos meses de setembro e outubro de 2008².

A USP NO SÉCULO XX

Desde sua criação em 1934 e ao longo do século XX, a USP tem respondido com excelência às demandas que as sociedades paulista e nacional lhe apresentaram. Primeiramente, havia a demanda por profissionais qualificados para conduzir a estruturação e o desenvolvimento da economia e do Estado. Antes mesmo da criação da USP, as escolas fundadoras Faculdade de Direito do Largo São Francisco, Escola Politécnica, Faculdade de Medicina, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, as Faculdades de Farmácia, Odontologia e Medicina Veterinária, atendiam à demanda na formação por advogados, engenheiros, médicos, agrônomos e outros profissionais, que promoveram a grande expansão da economia do Estado de São Paulo observada nas primeiras décadas do século passado.

2. Este capítulo sumariza as principais discussões ocorridas no simpósio de abertura do primeiro módulo, que contou com a contribuição deste autor, e também com a participação da reitora da Universidade, Suely Vilela, do professor José Goldemberg, reitor da USP no período 1985-1989, e do professor Celso Pesce, chefe do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica (EP).

Depois, vieram as derrotas políticas e revolucionárias em 1930 e 1932 e, nesse contexto, é criada a Universidade de São Paulo, com a clara missão de recolocar o Estado de São Paulo na liderança econômica e política do país, expressando assim a visão de que o conhecimento seria o principal fator de progresso do mundo moderno. Entendia-se que não mais bastava formar bons profissionais, conhecedores do estado da arte, mas era necessário também formar uma elite intelectual no Estado, capaz de gerar novos conhecimentos e desenvolver a cultura e as artes, em dedicação integral.

Num raro acordo, incluindo o empresariado urbano e rural, a classe política e expressiva fração de profissionais liberais do Estado, decidiu-se pela premência de criação de uma universidade para São Paulo, que unificasse as escolas fundadoras sob a égide de uma mesma instituição e promovesse as reformas necessárias para a implementação dessa nova visão. Além disso, e com uma estratégia inovadora para a época, foi-se buscar jovens talentos nas ciências e humanidades na Europa, para aqui estabelecer a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, a *celula mater* daquela que viria rapidamente tornar-se a principal universidade brasileira.

A expectativa era que a nova Universidade se tornasse um foco gerador de conhecimentos, criando ambiente fervilhante de ideias onde os jovens encontrariam terreno fértil para seu desenvolvimento intelectual e como cidadãos. Ainda que possivelmente não se soubesse exatamente como, havia entre os criadores da USP o claro sentimento de que o conhecimento *per se*, qualquer que ele fosse, seria importante para o avanço da sociedade e do Estado.

Nessa nova fase, uma vez mais, a Universidade de São Paulo atendeu com sucesso as expectativas da sociedade, estabelecendo as bases sólidas de escolas de ciência em todas as áreas do conhecimento. Novos laboratórios de ensino e pesquisa foram criados, formando-se ali uma primeira geração de cientistas brasileiros, em escolas de pensamento estabelecidas predominantemente sob bases europeias.

O sucesso dessa iniciativa, somado às pessoas ali formadas, foram instrumentais para que outras instituições universitárias brasileiras nela se espelhassem, estimulando, em nível nacional, a adoção do tempo integral para docentes-pesquisadores e fomentando a primazia da associação entre o ensino e a pesquisa. O sucesso da USP como uma universidade plena contribuiu, entre outras consequências, para a criação dos principais órgãos de fomento à pesquisa e de apoio à formação de pessoal de nível superior, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). É importante ressaltar que a USP foi criada com clara missão de pesquisa, porém sem deixar de continuar a realizar com excelência seu papel de formação de profissionais de ponta para o Estado e o país. Foi uma adição de uma nova missão, não uma substituição.

Adentrando-se na segunda metade do século XX, e com o desenvolvimento de um sistema nacional de ensino superior com a multiplicação de escolas, faculdades e universidades, surgiu a demanda pela formação de especialistas de alto nível, para atender às necessidades de novos pesquisadores e docentes. Novamente, a USP respondeu com excelência a essa expectativa da sociedade, estabelecendo a pós-graduação, que tem sido o berço maior de formação da grande maioria dos mestres e doutores que povoaram as universidades e laboratórios de pesquisa do país.

A pós-graduação *stricto sensu* da USP desenvolveu-se amplamente, contando hoje com 228 programas, em todas as áreas do conhecimento e da técnica, consistentemente avaliados entre os melhores do país e considerados de nível internacional, formando atualmente cerca de 2 300 doutores por ano, colocando a Universidade entre as instituições acadêmicas que mais formam doutores no mundo. Mais uma vez, destaca-se que a incorporação da nova missão na pós-graduação foi realizada sem afetar, de maneira nenhuma, a continuidade de suas missões

anteriores, quais sejam a formação de profissionais e a realização de pesquisas de ponta. Ao contrário, a pós-graduação soma-se sinergisticamente ao ensino de graduação e à pesquisa, melhorando a qualidade do ensino e promovendo a instigante e renovadora presença dos jovens pós-graduandos nos laboratórios de pesquisa.

No quarto final do século XX ampliou-se a demanda da sociedade paulista pelo engajamento da sua universidade na solução direta de seus problemas prementes, como a saúde, a educação fundamental e básica, a popularização da cultura e o desenvolvimento tecnológico com impactos econômicos e sociais. Estabeleceu-se assim, inclusive no estatuto da USP de 1988, o paradigma da tríplice missão universitária moderna, com a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a cultura e extensão. Incorporaram-se novas atividades ao cotidiano acadêmico, com o contato mais próximo com a sociedade, através de seus hospitais, museus, programas de extensão para a comunidade, a formação e reciclagem de professores, os centros de divulgação de ciências, os cursos de especialização e formação continuada, os programas e centros dedicados ao desenvolvimento de políticas públicas e os empreendimentos de inovação tecnológica em parceria com as empresas. Reitera-se a observação de que a crescente incorporação das atividades de cultura e extensão tem sido realizada sem qualquer prejuízo a todas as missões anteriormente assumidas pela Universidade, ao contrário, tornou-as mais vivas, arejadas e polinizadas pela constante interação com a sociedade. Esse assunto está contemplado no capítulo 6 deste livro, “A Universidade de São Paulo e a Sociedade”.

Foi nesse período que o Estado de São Paulo, através de suas lideranças sociais e políticas, consolidou seu compromisso histórico com as universidades públicas estaduais paulistas, garantindo os recursos financeiros para sua manutenção, pela inserção, na Constituição Estadual, do princípio da autonomia universitária e a destinação à USP, Unicamp e Unesp, de uma fração fixa dos impostos arrecadados através do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). A autonomia finan-

ceira e administrativa inserida na Lei Maior do Estado em 1989 foi um dos principais fatores que permitiram o desenvolvimento planejado e sustentável da USP.

O início do século XXI apresentou uma grande demanda da sociedade e do governo pelo aumento do número de vagas em cursos de graduação nas universidades públicas paulistas, com apoio financeiro específico para essa finalidade oferecido pelo próprio governo. A USP respondeu decididamente a essa demanda com expressiva expansão de vagas, que passaram do patamar de 7 265 – oferecidas no vestibular da Fuvest de 2001 – para as atuais 10 557, um aumento de 45,3% no período de oito anos. Já em seu quadro docente a USP tem mantido marcante estabilidade, com 5 589 professores em 1990, caindo para 4 700 em 2000 e retornando ao patamar anterior em 2008, com 5 400 docentes. Por outro lado, a produtividade em pesquisa por docente tem sistematicamente aumentado nesse mesmo período. Tomando-se como um indicador típico dessa progressão, o número de artigos publicados por pesquisadores da USP indexados na base internacional ISI-Web of Science, estendido com os *proceedings* de conferências internacionais, em 2001, a USP contabilizou 3 348 artigos e, em 2008, esse número passou para 7 365, o que representa um aumento de 120%. Portanto, o aumento de vagas não afetou a forte tendência de crescimento da produção científica qualificada da USP.

Ao longo de sua história de sucesso no século XX, a USP também exerceu papel importante na formação de uma consciência nacional de cidadania, constituindo-se em espaço privilegiado de reverberação de ideias libertárias, vanguardistas, transformadoras e democráticas, sem nunca deixar de cumprir seu papel formador e de geração do saber. Também representou a principal ponte do país com a ciência e tecnologia internacional, traduzindo e interpretando os avanços da ciência no mundo e consolidando seu reconhecimento mundial como a principal universidade brasileira.

A USP chega aos 75 anos tendo oferecido ao Estado de São Paulo e à nação o que há de melhor no país na formação de recursos humanos em todos os níveis, instruídos não apenas com o conhecimento existente, mas também preparados intelectualmente para a busca do conhecimento novo e a descoberta de caminhos ainda não trilhados. São mais de 200 mil egressos de seus cursos de graduação e mais de 80 mil mestres e doutores formados, que não apenas vieram a exercer suas atividades profissionais com excelência e liderança, mas que se tornaram multiplicadores na disseminação da educação, da ciência e da tecnologia, nas diferentes instituições de ensino superior e de pesquisa de todo o país. É fácil verificar qualitativamente que boa parte das lideranças nacionais, nos campos da técnica e da arte, do conhecimento e da tecnologia, da inovação e do empreendedorismo, da política e da sociedade, ou foram formadas na USP ou se formaram com egressos da USP. No capítulo anterior, “USP: Uma Universidade de Classe Mundial”, a reitora da USP, Suely Vilela, apresentou um panorama a respeito da Universidade nos dias de hoje e os principais projetos desenvolvidos quanto à excelência na pesquisa e na formação acadêmica, internacionalização e planejamento estratégico.

Evidentemente, a USP tem por missão não apenas a formação de recursos humanos de qualidade, nos níveis de graduação e pós-graduação. A pesquisa realizada na Universidade tem papel maior no cenário nacional, com quase 28% da produção científica brasileira levando a assinatura de pesquisadores da USP. A contribuição ao avanço do conhecimento e o desenvolvimento tecnológico, com forte impacto social e econômico, resultantes das pesquisas realizadas na USP, tem sido instrumentais para o sucesso alcançado pelo Estado de São Paulo na liderança do desenvolvimento do país. A USP tem repetidamente demonstrado o quanto estavam certos seus criadores, quando, em 1934, vislumbraram na Universidade a ponte para o futuro de liderança econômica, social e política no cenário nacional e internacional.

OS DESAFIOS ATUAIS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A discussão da seção anterior evidencia a importância para o país em ter universidades de classe mundial, do nível e da qualidade da USP. A USP tem sido uma grande universidade no século XX, respondendo sistematicamente e com excelência às demandas da sociedade paulista e nacional, aplicando, dessa forma, com eficiência os expressivos recursos públicos que nela têm sido investidos. No entanto, não se pode jamais contentar-se, lenientemente, com o sucesso no passado. Sim, construiu-se com grande esforço um “berço esplêndido”, não para nele se deitar, como na primeira estrofe da segunda parte do Hino Nacional brasileiro, mas para nele se apoiar duplamente, como porto seguro de partida para o futuro e como plataforma para novo salto adiante. O século XXI chega com novos e mais complexos desafios, externos e internos, os quais requerem cuidadosa atenção e amplo planejamento.

Entre os principais desafios externos à Universidade, destacam-se:

- A crescente demanda por acesso à educação superior e a necessidade de maior inclusão social. Considerando-se os jovens com idade entre 18 e 24 anos no Estado de São Paulo, estima-se que 15% estão matriculados em cursos de graduação presenciais. Por outro lado, atualmente cerca de 500 mil estudantes concluem o ensino médio por ano, no Estado de São Paulo. Para conduzir a esperada transição do Estado e o país para o estágio de alto desenvolvimento econômico e social é necessário avançar decididamente na educação básica e superior da população, e neste sentido, para atingirmos a situação dos principais países desenvolvidos, é razoável a expectativa de atingir pelo menos 30% de cobertura da população em idade universitária. Esse contexto precisa ser compreendido pelas universidades públicas paulistas, para bem planejar e definir sua contribuição e papel na busca de caminhos e soluções para esse grande desafio nacional.

- A universidade pública tem também o desafio de identificar e admitir em seus quadros os melhores talentos entre os estudantes, sem barreiras socioeconômicas, étnicas ou de gênero, consoante com o conceito de que o mais importante é admitir os estudantes mais aptos ao aproveitamento do ensino universitário. Nesse sentido, há o desafio de buscar políticas de inclusão social baseadas no mérito e processos de seleção que considerem as habilidades e potencialidades individuais, e não apenas a informação acumulada pelos candidatos em um dado instante de tempo. Concomitantemente, a universidade necessita aprimorar e desenvolver os mecanismos de apoio à permanência estudantil que promovam o máximo aproveitamento acadêmico pelos estudantes, dessa forma, maximizando a eficiência do investimento público em sua formação.
- Há forte demanda por novos modelos para a educação superior, que permitam explorar o potencial das novas tecnologias de informação e conhecimento providas pela internet e outras mídias, incorporando-as nos processos de ensino, tanto presencial como a distância.
- Há grande expectativa da sociedade por um maior engajamento das universidades no projeto de desenvolvimento social e econômico do país, que passa, necessariamente, pela transição no seu eixo econômico principal com a incorporação de alta tecnologia e conhecimento em todas as instâncias produtivas.
- No mundo moderno e globalizado, as necessidades da sociedade no que concerne aos recursos humanos são mais flexíveis e multidisciplinares, frente aos atuais currículos clássicos, especializados e engessados.
- Com os crescentes custos da pesquisa, do ensino e das atividades de extensão, será necessário enfrentar as limitações orçamentárias do financiamento público. Em um universo crescente de importantes e relevantes demandas sociais para o investimento dos recursos públicos, a Universidade encontra-se frente ao desafio de demonstrar,

para a sociedade e o governo, que os investimentos em educação, ciência e tecnologia são, dentre todos, os mais importantes portadores de futuro.

- É fundamental que a Universidade se prepare imediatamente para os efeitos da crise financeira mundial, com impactos em todos os segmentos da sociedade, no Estado de São Paulo, no Brasil e no mundo. Esses impactos fazem-se sentir também na própria Universidade, requerendo medidas mitigadoras de racionalização e otimização no uso dos recursos. Há clara necessidade de diversificação na busca por recursos externos para financiar as atividades de pesquisa, ensino e extensão, em matrizes que, sem deixar de ter como componente principal o financiamento público, possam também incluir o ingresso financeiro de agências de fomento nacionais e internacionais, bem como de fundos setoriais, empresas, doações, e licenciamento de propriedade intelectual, entre outras fontes.
- Na questão do financiamento público, o desafio pragmático mais relevante é a necessidade da constitucionalização da fração tributária para as universidades paulistas, ou seja, desde o decreto da autonomia financeira de 1989, o percentual da arrecadação do ICMS, que é transferido diretamente às três universidades públicas paulistas, é definido todos os anos na Lei Orçamentária e a sua inscrição na constituição do Estado, à semelhança do que é feito com os recursos para a Fapesp, seria um fator de estabilidade. Isso permitiria o planejamento de médio e longo prazo atrelado a metas pactuadas com a sociedade e teria também a virtude de resolver o problema associado aos potenciais impactos tributários de políticas de redução e isenção do ICMS e das reformas tributária e previdenciária. Esse tema também é debatido no capítulo 6, “A Universidade de São Paulo e a Sociedade”.
- Na pesquisa, há no século XXI o claro desafio de produzir ciência de maior qualidade e impacto, não pela preocupação limitada apenas

aos indicadores e *rankings*, mas com a consciência de que impacto correlaciona-se diretamente com riqueza e relevância científica, econômica, social e cultural.

- A globalização é um fenômeno de abrangência universal e a USP não pode se esquivar da necessidade de internacionalização da pesquisa e da formação de graduados e pós-graduados, pois o mundo globalizado requer profissionais e cientistas com uma visão clara e experiência internacionais.
- Do ponto de vista da gestão administrativa, entre os desafios externos a serem enfrentados com determinação, está a crescente pressão de órgãos da administração pública, como os órgãos fazendários do Estado, o Tribunal de Contas e o Ministério Público, que tem criado imposições que conflitam diretamente com a excelência acadêmica como, por exemplo, as limitações sobre os concursos para a admissão de docentes e funcionários e os procedimentos licitatórios que não vislumbram adequadamente as necessidades de qualidade e a dinâmica temporal da pesquisa competitiva na fronteira do conhecimento e do ensino de excelência. É premente e necessário regulamentar a determinação constitucional da autonomia universitária, de forma a diferenciar a atividade universitária de ensino e pesquisa das outras atividades típicas do serviço público comum, trazendo assim segurança jurídica para o dinamismo esperado das universidades públicas de excelência.

Se a Universidade de São Paulo tem diversos desafios externos, como os já citados, outros também há na sua própria estrutura, entre os quais se destacam:

- Os procedimentos administrativos – em geral, burocratizados e lentos – não acompanham o ritmo necessário ao desenvolvimento pleno do ensino, da pesquisa e da extensão. Configura-se assim o desafio de associar a autonomia da Universidade com a necessária

descentralização e desburocratização de seus procedimentos internos. Nesse sentido, é fundamental prosseguir na implantação, em toda a instituição, de uma cultura administrativa e funcional focada e voltada para as atividades-fim da universidade.

- Há também o desafio de avançar na gestão eletrônica da USP, aprofundando a informatização, com visibilidade e transparência, de todos os procedimentos acadêmicos, administrativos e financeiros, bem como de todos os registros estatísticos da Universidade.
- No que diz respeito à estrutura administrativa, observa-se ainda a multiplicação e a superposição de instâncias decisórias, que resultam em desgaste, ineficiência e custos desnecessários. Ressalta-se aqui o desafio de aprofundar a descentralização administrativa, com maior poder de decisão e responsabilidade para os agentes mais próximos das atividades-fim da Universidade, diretamente nas unidades e *campi*.
- Desafio de assumir as responsabilidades e riscos do exercício pleno da autonomia acadêmica, administrativa e financeira, se necessário enfrentando com firmeza os agentes externos, visando ao amparo legal e à segurança jurídica na gestão eficiente necessária para o efetivo cumprimento da missão acadêmica da universidade pública.
- Necessidade de implantar uma cultura institucional de acompanhamento de desempenho, em todas as instâncias e segmentos da Universidade, como apoio à tomada de decisões, ao estabelecimento de prioridades e a definição de metas e ações.
- Promover permanentemente um maior engajamento institucional de docentes, servidores técnico-administrativos e alunos, envolvendo toda a comunidade universitária tanto na definição como na consecução de suas metas.
- Necessidade de formulação de um projeto de médio e longo prazo para a Universidade de São Paulo, com revisões periódicas, que norteie a administração e garanta a continuidade administrativa,

tornando a universidade menos dependente de conjunturas políticas internas e externas.

- Necessidade de estabelecer objetivos de curto, médio e longo prazo, nas áreas de foco da atuação universitária, de forma a permitir a ação concertada e harmônica entre todas as unidades e órgãos da USP.
- Desafio de vencer as barreiras departamentais e das disciplinas, na operacionalização da multidisciplinaridade do ensino e da pesquisa, associado também ao desafio de vencer o isolamento, às vezes insular, de laboratórios, grupos de pesquisa e departamentos, de forma a promover o avanço do conhecimento integral e a otimização do uso de recursos e meios.

As múltiplas demandas externas e internas citadas advêm dos diferentes setores e indivíduos que direta ou indiretamente estão envolvidos ou tem interesses na USP. Na definição de suas prioridades, a Universidade confronta-se com uma grande diversidade de demandas. A quem deve servir a Universidade? A seus ideais de avanço da ciência pura? A seus alunos, de graduação ou pós-graduação? Aos interesses de seus docentes ou de seus servidores técnico-administrativos? A seus dirigentes? Aos órgãos de fomento e às políticas de ciência e tecnologia (C&T) do Estado e do país? À sociedade mais ampla? À comunidade de seu entorno local, municipal ou regional? Ao mercado? Ao governo? Cada um desses segmentos tem sua agenda, suas demandas e suas expectativas. A quais delas devemos ouvir, na formulação da visão de futuro e no estabelecimento de metas e diretrizes? É possível atender a todos? Como a Universidade deve definir suas prioridades? São essas questões que evidenciam a necessidade do Planejamento Institucional contínuo, como instrumento central para o sucesso da organização com o atendimento equilibrado de suas múltiplas funções.

No entanto, para planejar o futuro é preciso definir claramente o modelo de universidade que se almeja para a USP. Suas estruturas e principais funções têm que ser entendidas, suas missões, claramente estabe-

lecidas, e sua visão de futuro, construída de forma consensuada entre os atores que dela participam ou nela tem interesse. Por outro lado, a USP não pode ser pensada de forma isolada do sistema de ensino superior do Estado de São Paulo e do país. A Universidade é peça central de uma engrenagem complexa com vários componentes e sua missão deve estar integrada ao todo, para o benefício da nação.

O SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL E DO ESTADO DE SÃO PAULO

É relativamente comum falar-se sobre “a universidade” como se tratasse de um único tipo de instituição, mas é esse modelo único? O papel de todas as universidades é o mesmo, ou seja, há uma missão fundamental, ou há várias funções que devem ser exercidas simultaneamente? Entende-se que é natural que universidades tenham missões diferentes em função de seus contextos geográficos, sociais, econômicos, étnicos, culturais e políticos, embora alguns valores sejam insubstituíveis e universais a todas elas, como liberdade acadêmica, ética, autonomia, mérito, qualidade e excelência.

O sistema de ensino superior do Brasil é composto por vários elementos distintos. As Instituições de Ensino Superior no Brasil estão definidas pelo decreto n. 3.860 de 9 de julho de 2001, podendo ser universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades, institutos e escolas superiores isoladas e centros de educação tecnológica. Essas instituições se diferenciam quanto à sua dimensão, escopo de atividades de ensino e pesquisa, nível de ensino oferecido (graduação e/ou pós-graduação), e limites de competência e autonomia na condução de suas atividades. As instituições de ensino superior também diferem quanto à sua natureza administrativa, podendo ser públicas (estaduais, federais, municipais) e também privadas (confessionais, comunitárias, filantrópicas e particulares com fins lucrativos).

O perfil do sistema brasileiro de ensino superior é periodicamente avaliado através do Censo da Educação Superior, realizado pelo Ministério da Educação (MEC). Os dados referentes ao Ano Base 2007 estão apresentados no Quadro 1 a seguir. Nesse quadro, cada célula contém três dados, o primeiro correspondendo ao número total de instituições no Brasil, o segundo correspondendo ao número total de instituições no Estado de São Paulo, e o terceiro correspondendo ao número total de matrículas em cada categoria de instituição, no Estado de São Paulo, todos referentes ao ano de 2007.

Pelos dados do Censo da Educação Superior, havia, em 2007, no Brasil 4 880 381 alunos matriculados em ensino superior de graduação presencial, dos quais 1 249 968 (25,4%) em instituições públicas e 3 639 413 (74,6%) em instituições privadas. Do total de 2 281 instituições de ensino superior no país, 183 são universidades (96 públicas, 87 privadas), 120 são centros universitários e o restante concentra-se em faculdades integradas, escolas isoladas e centros de educação tecnológica.

Por sua vez, no ano de 2007, a Capes/MEC informa que os programas de pós-graduação do Brasil contavam com 84 358 estudantes de mestrado, 7 638 de mestrado profissional e 49 668 de doutorado, com mais de 90% dos programas de pós-graduação concentrados em instituições públicas. Nesse mesmo ano, foram titulados aproximadamente 10 000 doutores e 33 000 mestres. Também no ano de 2007, a produção científica brasileira somou 19 428 artigos publicados, respondendo por 2,02% da produção científica mundial (fonte Capes/MEC), sendo que 97% dessa produção foi realizada em instituições públicas. Esses dados indicam que a pesquisa desenvolvida no país encontra-se fortemente concentrada nas instituições públicas, o que é consistentemente reconhecido pelas diversas dimensões do sistema nacional de avaliação.

Dada sua complexidade e diversidade, o sistema de ensino superior deve ser considerado de forma integrada, sob a ótica das necessidades do país. É um sistema de vários componentes, com características, dis-

Quadro 1. Instituições de Ensino Superior no Brasil (BR), no Estado de São Paulo (SP) e Matrículas (Mat) em Cursos de Graduação Presenciais em São Paulo, Ano Base 2007

	Públicas			Privadas			Total
	Federal	Estadual	Municipal	Conf./Com./Filantr.	Particulares		
Universidades	BR	35	6	59	28	183	
	SP	3	2	15	16	39	
	Mat	9 561	96 808	17 633	179 867	422 951	726 820
Centros Universitários	-	-	4	53	63	120	
	-	-	3	15	29	47	
Faculdades Integradas	-	-	15 716	89 943	136 964	242 623	
	-	-	4	21	101	126	
Faculdades, Institutos e Escolas Superiores	-	-	3	11	34	48	
	-	-	9 196	17 681	66 603	93 480	
Centros de Educação Tecnológica	4	28	47	299	1 270	1 648	
	1	3	16	49	288	357	
	578	1 798	16 750	30 925	194 894	244 945	
Total	47	19	-	6	132	204	
	1	16	-	-	35	52	
	2 027	16 983	-	-	19 743	38 753	
Total	106	82	61	438	1 594	2 281	
	5	22	24	90	406	547	
	12 166	115 589	59 295	318 416	841 155	1 346 621	

Fonte: Censo da Educação Superior, INEP/MEC, 2007.
<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/>

tribuição geográfica, infraestrutura e missões distintas, que atendem a diferentes demandas. A diversidade institucional deve ser explorada de forma planejada e produtiva. Um exemplo de planejamento integrado tem sido o programa Prouni, do Ministério de Educação, pelo qual há oferecimento de bolsas parciais ou integrais para que estudantes oriundos de escolas públicas e de baixa renda possam estudar no ensino superior privado, aproveitando sua capilaridade geográfica e predominância de cursos noturnos, características que favorecem as camadas mais pobres da população. Também observa-se no sistema federal de ensino superior componentes que combinam instituições com missão predominantemente de ensino com outras que também incluem a pesquisa. O sistema privado opera sob a lógica da autossustentabilidade econômica e financeira baseada na cobrança de mensalidades, o que limita os investimentos na qualificação de seu corpo docente e em programas próprios de pesquisa. A regulamentação do setor, por meio de um sistema federal complexo de credenciamento, autorização, avaliação e acreditação, busca manter padrões mínimos de qualidade.

Em ressonância com as tendências observadas internacionalmente, um componente crescente no sistema de ensino superior é o dos cursos de graduação por educação a distância. Um dado do Censo do Inep/2007 que corrobora essa observação é o das matrículas em graduação a distância em todo o Brasil, que era de 207 206 alunos matriculados em 2006 e passou para 369 766 em 2007, um crescimento de quase 80%, em grande parte devido à forte inserção privada nesse setor, mas também com a contribuição expressiva do programa da Universidade Aberta do Brasil do MEC. O Estado de São Paulo está também promovendo sua inserção nessa modalidade de ensino superior, por meio do programa Univesp, da Secretaria de Ensino Superior, na forma de ações concertadas entre as três universidades públicas paulistas e com a participação tecnologicamente importante da rede de TV pública do Estado (TV Cultura). O objetivo é o de estabelecer cursos a distância,

especialmente na área de licenciaturas, visando a estabelecer paradigmas de qualidade e excelência no ensino superior de graduação a distância e contribuir decisivamente na solução do grave problema de falta de professores de ciências e suas especialidades no Brasil.

Outra iniciativa de expansão do sistema público de ensino superior federal tem sido o Programa Reuni – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, que tem como meta chegar, a 2010, com cerca de 1 250 000 matrículas em educação superior presencial e a distância, apenas nas universidades federais. No Estado de São Paulo, por exemplo, observa-se forte expansão de vagas na UFSCar e Unifesp, e a criação da Universidade Federal do ABC. Está também em curso um grande programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica, que além dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), inclui também institutos federais de educação, ciência e tecnologia, universidades federais tecnológicas e escolas técnicas vinculadas às universidades federais. No âmbito estadual, observa-se que a expansão do ensino superior tem ocorrido predominantemente nas faculdades de tecnologia, que saltaram de 26 unidades, em 2006, para 52 unidades previstas até o final de 2009.

USP, PRINCIPAL PARADIGMA UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

Considerando o sistema de ensino superior federal e estadual como um todo, fica evidente a necessidade fundamental de ter no país paradigmas de excelência, universidades de classe mundial, caracterizadas por forte atividade de pesquisa e ensino de graduação e pós-graduação de alta qualidade. Essas instituições são essenciais para a formação de lideranças profissionais e acadêmicas, o desenvolvimento científico e tecnológico do país, a preparação e aperfeiçoamento do pessoal docente que preencha as demandas de todo o sistema, bem como para o desenvolvimento de programas de ensino de qualidade, estabelecendo assim padrões de excelência e modelos a serem seguidos por outras instituições

componentes do sistema. A história tem mostrado que a USP é engrenagem central na máquina do ensino superior do país.

Uma universidade de excelência não se destaca apenas pelos seus programas de ensino. De fato, universidades de pesquisa são instituições centrais para o século XXI, sendo essenciais para a criação e disseminação do conhecimento. Por se aproximarem da fronteira do conhecimento, as universidades de pesquisa são elementos-chave na globalização da ciência e no desenvolvimento da nova economia, fundamentada essencialmente no conhecimento. É nas universidades de pesquisa que são educadas as novas gerações de pessoas necessárias para a liderança intelectual e tecnológica do país e, igualmente importante, são as instituições onde se avançam o conhecimento e a ciência moderna, permitindo à nação sua plena inserção global, pela comunicação e colaboração com organizações afins.

Universidades de pesquisa de classe mundial são aqui entendidas como aquelas instituições acadêmicas comprometidas com a criação e disseminação do conhecimento, em todas as áreas do saber, provendo adequada infraestrutura de laboratórios, bibliotecas e os equipamentos necessários ao ensino e à pesquisa nos níveis mais elevados possíveis, comparáveis com o que há de melhor no mundo. São instituições tipicamente grandes, dimensão necessária para abrigar a massa crítica de pesquisadores com diversidade disciplinar abrangente, que permita alcançar a profundidade e o impacto requeridos para o desenvolvimento de ciência e tecnologia de excelência.

Para o adequado planejamento futuro da Universidade, é importante considerar os aspectos que caracterizam as universidades de sucesso no mundo, sem o intuito de copiar modelos ou fórmulas, mas para aproveitar a experiência acumulada por instituições internacionalmente reconhecidas, algumas delas seculares, que há muito se deparam com desafios semelhantes aos aqui enfrentados. Segundo Altbach (2007),

as características do modelo global emergente de universidades de pesquisa de classe mundial são: 1. ter missão institucional que transcende as fronteiras da nação; 2. ser intensiva em pesquisa; 3. contar com corpo docente moderno, organizado em redes multidisciplinares de pesquisa, com parcerias internacionais e foco em problemas do “mundo-real”; 4. ter financiamento diversificado além o exclusivamente público, incluindo parcerias com empresas, doadores privados, projetos competitivos de inovação tecnológica, participação em *spin-offs* e patentes; 5. engajar-se no novo relacionamento pró-ativo e virtuoso universidade-governo-empresa, promovendo o desenvolvimento econômico e social; 6. internacionalização da pesquisa e do ensino, envolvendo alunos, docentes, técnicos e gestores, sem prejuízo à manutenção de características próprias e foco em temas de interesse regional e nacional; 7. maior complexidade interna, diversificação organizacional e infraestrutura sofisticada; 8. manter forte programa de cooperação com instituições similares nacionais e internacionais.

Em todos esses aspectos a USP está bem posicionada, como demonstram as informações atuais da Universidade no Quadro 2.

ALGUNS CONSENSOS SOBRE MISSÃO, VISÃO DE FUTURO E VALORES CENTRAIS DA USP

O Estatuto da Universidade de São Paulo define que são fins da USP: I. promover e desenvolver todas as formas de conhecimento, por meio do ensino e da pesquisa; II. ministrar o ensino superior visando à formação de pessoas capacitadas ao exercício da investigação e do magistério em todas as áreas do conhecimento, bem como à qualificação para as atividades profissionais; III. estender à sociedade serviços indissociáveis das atividades de ensino e de pesquisa. No entanto, é preciso definir com clareza que ensino, pesquisa e extensão devem constituir o foco de ação da USP.

Quadro 2. USP – Cenário atual de uma universidade de pesquisa plena

- *Graduação:*
 - 243 cursos de graduação, entre os melhores do país, 57 000 alunos
 - *Pós-graduação:*
 - 228 programas, 25 500 alunos, 65% de excelência
 - 2 300 doutores/ano, ~25% do país
 - *Pesquisa:*
 - 28% da produção científica nacional
 - 1 814 grupos de pesquisa
 - Centros de excelência (CEPIDs, INCTs, redes temáticas em temas de fronteira como energia, ambiente, vários aspectos da saúde, violência etc.)
 - *Cultura e Extensão Universitária:*
 - Museus, centros de preservação, orquestra, teatro, bibliotecas, estação ciência, público de milhões por ano
 - Hospitais, atendimento global à saúde, cursos de extensão (~1500 cursos/ano, ~20000 alunos)
 - Apoio à escola pública, formação de professores
 - Convênios e projetos em parceria com empresas e governo
 - *Reconhecimento Internacional, com bom posicionamento nos rankings comparativos entre universidades:*
 - 38º lugar no Webometrics (jul./2009)
 - 78º lugar no Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan (2009)
 - 121º lugar no índice da Universidade de Shangai (2008)
 - 196º lugar no ranking do jornal inglês *The Times* (2008)
-

Desde sua implantação em outubro de 2007, o objetivo da Comissão de Planejamento da USP tem sido justamente subsidiar a discussão na Universidade sobre suas finalidades, diretrizes, metas, objetivos e ações. Isso vem sendo realizado por meio de consultas às unidades de ensino e pesquisa e à comunidade, pela sistematização de sugestões, realização de dois *workshops* abertos a toda a comunidade universitária realizados em setembro e outubro de 2008, e consolidação das ideias e sugestões ali

debatidas e discutidas. Desse trabalho, emergem alguns consensos, que são apresentados a seguir como subsídios para a discussão mais ampla, não apenas pela comunidade uspiana, mas também e principalmente pela sociedade em geral e por todos os interessados nas atividades da USP. Nesse sentido, as opiniões colhidas e debatidas têm convergido para as seguintes missões para a Universidade:

- Servir à sociedade paulista e brasileira pelo oferecimento de ensino superior de excelência, em amplo espectro de áreas profissionais, da ciência, da tecnologia e das artes, com foco na formação de líderes, multiplicadores e empreendedores, na fronteira do conhecimento e preparados para contribuir para o desenvolvimento do país, para tanto atraindo os melhores talentos como estudantes.
- Desenvolver pesquisa de forma intensa, em nível internacional e em temas de ponta, em todas as grandes áreas do conhecimento, integrada ao ensino de graduação e pós-graduação, nas áreas básicas e aplicadas, temáticas e multidisciplinares, contribuindo tanto para a geração de novos saberes quanto para a inovação tecnológica, com foco particular nos problemas nacionais, assim servindo ao desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social e cultural do Estado de São Paulo e do país, com responsabilidade social.
- Oferecer formação de pós-graduação de excelência e nível internacional, em todas as grandes áreas do conhecimento, de forma indissociável de suas atividades de pesquisa, assim provendo o país com expressivo contingente de mestres e doutores de alto nível, para atuar em ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, tanto na academia como nos setores público e privado.
- Interagir permanentemente com a sociedade, de forma indissociável com a pesquisa e o ensino, por meio de programas de extensão universitária, bem como atividades e produtos culturais, dirigidos a todos os segmentos da sociedade, disponibilizando de forma rápida e eficiente o conhecimento e a prática gerados pela Universidade,

fertilizando-se com as demandas e expectativas externas e assim consolidando sua relação com o povo paulista pelo cumprimento de sua missão educacional, científica e cultural.

Uma vez definidas as missões da USP, o debate que se segue refere-se à discussão sobre a visão de futuro da Universidade, essencial para ajustar as metas, diretrizes, ações e objetivos em todas as áreas e setores, de forma a atuar organizada e sinérgica. Dos estudos e discussões até aqui realizados no âmbito das unidades e dos diversos seminários, simpósios e estudos conduzidos por diferentes órgãos e comissões da USP, entre outros o Conselho Universitário, o IEA, a Comissão de Planejamento, bem como várias Unidades de Ensino e Pesquisa, têm emergido os seguintes aspectos que devem compor a visão de futuro da USP para 2034:

- Consolidar-se como uma universidade de pesquisa de classe mundial e principal paradigma universitário nacional.
- Consolidar-se no cenário universitário internacional, inserindo-se entre as melhores cinquenta universidades do mundo.
- Abrigar, em seus quadros docentes, cientistas e pesquisadores de nível internacional, inclusive com reconhecimento pelos mais prestigiosos prêmios acadêmicos e científicos.
- Buscar permanentemente a sua internacionalização e cosmopolitismo, não como um fim em si, mas como instrumento para cumprir com excelência suas missões universitárias.
- Ter todos os seus cursos de graduação entre os melhores do país, com qualidade comparável aos oferecidos pelas grandes universidades do mundo, provendo um ensino mais formativo, com estímulo ao empreendedorismo, incorporação de novas tecnologias ao ensino, exposição a outras áreas do conhecimento, e ênfase no desenvolvimento de habilidades pessoais como a capacidade estruturar e construir o conhecimento, de trabalhar em equipe e de abordar criativamente a solução de problemas, e a educação para o aprendizado contínuo.

- Considerando seu papel de universidade líder no cenário nacional, cabe à USP manter-se como paradigma de excelência, promovendo expansão de vagas seletiva e focada nas fronteiras do conhecimento e da técnica e, por outro lado, cooperando para o constante aumento da qualidade do sistema de ensino superior como um todo.
- No que concerne à pesquisa, a visão de futuro da USP é atuar sempre na fronteira do conhecimento, sem prejuízo ao foco em problemas nacionais e regionais, buscando permanentemente a qualidade, a excelência e o impacto das pesquisas nela realizadas e mantendo-se na liderança da produção científica no Brasil.
- É também visão de futuro para a pesquisa na USP posicionar-se entre as principais instituições do país na inovação tecnológica, colaborando ativamente com os outros atores do sistema de ciência e tecnologia, contribuindo para a incorporação do conhecimento a produtos, processos e políticas públicas, para tanto promovendo em todos os níveis a cultura institucional empreendedora, e provendo o arcabouço jurídico e operacional ágil e eficiente para a interação de pesquisadores e alunos com o ambiente externo à Universidade, inclusive com a aproximação e promoção de incubadoras de empresas de bases tecnológicas em todos os seus *campi*.
- É visão de futuro da USP contar sempre com o estado da arte em infraestrutura para a pesquisa, atuar crescentemente na forma de redes temáticas que integrem diferentes áreas do conhecimento, e aumentar fortemente a inserção de pós-doutores em todos os seus grupos de pesquisa, assim otimizando a plena utilização de sua infraestrutura para pesquisas e alavancando a quantidade e qualidade das pesquisas ali realizadas.
- Tendo a sociedade como objeto maior de sua atuação, a USP tem como visão mudar o foco da extensão universitária como uma atividade de sentido único, isolada e independente, passando a encará-la de forma integrada a todas as suas outras missões, nutrin-

do-se das demandas externas como fonte de motivação para suas atividades de ensino e pesquisa, ao mesmo tempo em que cumpre seu papel de incorporação do conhecimento em todas as instâncias socioeconômicas, políticas e culturais, para o pleno desenvolvimento do país. Essa mudança de foco passa pela valorização da extensão universitária e pela conscientização da comunidade universitária de que precisamos ouvir mais a sociedade.

- Da mesma forma, a USP antevê em seu futuro uma maior aproximação com o Estado, respondendo rápida e eficientemente às demandas por pesquisa e conhecimento no apoio à tomada de decisões, definição de prioridades e estratégias em políticas públicas.
- Como uma universidade moderna consciente de seu papel de liderança nas grandes transformações culturais da sociedade na qual se insere, a USP deve buscar permanentemente a sustentabilidade econômica, social e ambiental, em todas as suas atividades e instâncias, assim cooperando para encontrarmos o caminho para um futuro compatível com o ambiente do planeta.
- Cientes de que as pessoas que fazem a USP são aquelas que nela trabalham e estudam, é meta da Universidade promover permanentemente seu aprimoramento profissional e o desenvolvimento de suas competências, bem como reconhecer e valorizar sua dedicação, empenho, responsabilidade, envolvimento, comprometimento e engajamento institucional.
- Pela sua própria natureza de atuar na fronteira do conhecimento e do desenvolvimento, a USP deve almejar sempre realizar gestão administrativa moderna, focada nas atividades-fim, crescentemente informatizada, desburocratizada e descentralizada, privilegiando o âmbito das unidades como instância decisória, assim aproximando a gestão administrativa daqueles que realizam o ensino, a pesquisa e a extensão.
- Tendo como objetivo avançar constantemente na qualidade máxima

em todas as atividades que realiza, e buscando a melhora permanente em sua atuação, a USP tem como visão de futuro incorporar a cultura da avaliação como meio de progresso, realizada de forma sempre transparente e com critérios consensuais, como instrumento de planejamento e gestão.

Quaisquer que sejam as prioridades ou estratégias, atuais ou que venham a ser definidas pela USP, a qualquer tempo, há alguns valores centrais, imutáveis, que constituem sua base e que permeiam todas as suas atividades e ações, quais sejam:

- A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
- O mérito, a qualidade e a excelência em todas as suas instâncias e atividades.
- A autonomia e a liberdade acadêmica.
- O compromisso com o povo de São Paulo e do Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todas as atividades humanas complexas, o planejamento estratégico é ferramenta essencial para o sucesso de organizações e pessoas. No entanto, o planejamento somente se torna efetivo se for construído de forma conjunta por todos os partícipes da organização, sem o que pouco se pode esperar no que tange à sua aderência e abrangência. Planos podem ser aparentemente perfeitos, porém se não contarem com o comprometimento de todos os atores envolvidos, jamais serão eficazes em promover a transformação e a evolução institucional pretendida.

Por isso, a importância da participação ampla de toda a comunidade universitária uspiana na discussão de seu futuro, aonde se pretende chegar e qual o caminho a seguir. Esse é o sentido mais nobre e fundamental da *política universitária*, construída não em bases pessoais, partidárias ou sectárias, mas que tem como objetivo maior a instituição, seu desenvolvimento, e o cumprimento integral de sua missão educacional, científica, cultural, econômica e social. Nesse sentido, as ideias

apresentadas neste capítulo e as que se seguem nos subseqüentes, servem principalmente como contribuição ao debate que deve envolver a comunidade universitária e a sociedade, na construção do futuro desta que é a *casa mater* do conhecimento e da ciência no Estado de São Paulo e no Brasil.

Como em todo processo de planejamento, uma vez identificados os consensos gerais sobre a missão, visão de futuro e valores centrais da instituição, será preciso avançar na definição de metas, diretrizes, ações e indicadores de desempenho, em todos os níveis da organização como as unidades, departamentos, institutos especializados, órgãos de integração, museus, hospitais, centros, núcleos e os órgãos da administração central e dos *campi* administrativos, entre outros. Essa atividade já vem sendo realizada pela Comissão de Planejamento e também, no âmbito das unidades e departamentos através do trabalho coordenado, pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), bem como pelo Programa Gespública USP de Gestão Estratégica e Desburocratização na Administração. Essas instâncias têm contribuído sobremaneira para a difusão, no âmbito da USP, da moderna cultura do planejamento, com a definição de metas concretas, objetivos, ações e indicadores.

Neste capítulo, buscou-se mostrar que a Universidade de São Paulo não pode ser pensada de forma isolada de seu contexto social e do sistema de ensino superior e de pesquisa do Estado, do país e do mundo globalizado. Nesse sistema complexo, cabe à USP papel de liderança, como uma grande universidade de pesquisa de classe mundial, com forte impacto na sociedade que a mantém, tanto pela formação acadêmica dos melhores profissionais, cientistas e artistas, como na realização de pesquisas na fronteira do conhecimento e para a inovação tecnológica, de forma plenamente inserida na sociedade para a rápida e eficiente incorporação do conhecimento em todas as suas instâncias. A USP tem alcançado notáveis realizações como uma grande universidade ao longo de seus primeiros 75 anos de existência, porém seu futuro de sucesso

depende de cuidadoso planejamento, que contagie e mobilize toda a comunidade universitária. Os desafios são grandes, mas assim também o são as oportunidades, as quais somente serão concretizadas com sucesso se a USP puder contar com o comprometimento e a contribuição de todos os seus docentes, servidores técnico-administrativos e alunos, na construção de seu futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTBACH, P. G. 2007. "Peripheries and Centres: Research Universities in Developing Countries". *Higher Education Management and Policy*, vol. 19, n. 2, pp. 1-24.
- _____. & BALÁN, J. (eds.) 2007. *World Class Worldwide: Transforming Research Universities in Asia and Latin America*. JHU Press.
- College Learning for the New Global Century*. 2007. Association of American Colleges and Universities.
- JÓNASSON, J. T. 2008. *Inventing Tomorrow's University: Who Is to Take the Lead?* Bologna, Bononia University Press.
- STEINER, J. E. & MALNIC, G. (orgs.) 2006. *Ensino Superior: Conceito e Dinâmica*. São Paulo, Edusp.

3

A Educação Acadêmica do Futuro

Ivan Gilberto Sandoval Falleiros

INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é apresentar alguns temas correntes e uma perspectiva para as próximas décadas em questões de formação acadêmica, em especial a formação em áreas mais profissionalizantes, com foco na Universidade de São Paulo (USP). Inevitavelmente as palavras terão a marca do relator, que é um professor de disciplinas básicas de engenharia, na área de materiais¹.

A universidade como instituição tem aproximadamente nove séculos; trata-se de uma das tradições do Ocidente que se estendeu para o Oriente, tornando-se uma das ideias verdadeiramente globais, muito antes que esse adjetivo fosse moda. As universidades formam a mais importante rede de construção de conhecimentos e de formação de pessoas. Os estudos universitários são os caminhos mais comuns para o

1. A redação foi feita com base em trabalhos da Comissão de Planejamento e do *workshop* da mesma no dia 14 de outubro de 2008, em que contribuíram os professores doutores Alberto Matias (Fearp), Hernan Chaimovich (IQ) e Armando Corbani Ferraz (PRPG). O professor doutor Luiz Roberto Giorgetti de Britto fez uma revisão detalhada e sugeriu adições incluídas na redação final.

polimento de vocações e talentos em qualquer atividade humana. Qual o papel que a USP quer representar nessa rede e na formação de pessoas no Brasil?

O futuro que se pretende abranger neste trabalho de planejamento é de 25 anos, chegando ao primeiro centenário da Universidade. É um tempo pequeno, em relação à ideia de universidade, mas grande em relação à história da USP. Para efeito de planejamento estratégico tradicional, duas ou três décadas são intervalos de tempo muito grandes; o processo iniciado por esse esforço no Jubileu de 75 anos da USP precisará ser atualizado periodicamente para ter consequências no desenvolvimento da entidade.

É lugar-comum dizer-se que o futuro é muito difícil de prever. Há, porém, previsões bastante seguras e algumas certezas. A formação de nível superior terá aplicação sempre e será buscada pelas pessoas. No Brasil, o número de vagas nesse nível de ensino está longe da saturação e é preciso acelerar o crescimento de oferta de vagas; a discussão do papel da USP, ou do conjunto das universidades estaduais de São Paulo, nesse crescimento foge ao objetivo deste texto, mas caberia a pergunta sobre o tamanho ideal de uma universidade em nosso meio. Parte desse tema, o sistema de ensino universitário brasileiro, já foi abordado no capítulo 2 deste livro, “Modelo de Universidade, Missão e Visão de Futuro”.

A dificuldade de planejar para a formação, especialmente de nível superior, é que o futuro é cada vez mais amplo. A amplitude da vida ativa aumentará. Isso será resultado de maior expectativa de vida e de vida com saúde (aliás, consequência central e pouco enfatizada em trabalhos de desenvolvimento e pesquisa em que a universidade tem contribuído significativamente). Os desafios das tecnologias aplicadas, do seu desenvolvimento e das suas consequências serão crescentes. Já estamos vivendo um tempo em que a vida média de processos e especialmente de produtos de uso generalizado, como celulares e computadores, é menor que o tempo de formação de engenheiros (tipicamente

cinco anos), responsáveis pelo desenvolvimento desses mesmos produtos. Nessas condições, mudanças de conteúdos curriculares de caráter puramente técnico estarão obsoletas quando terminada a implantação das mudanças.

FORMAÇÃO NA GRADUAÇÃO

Esse item é o central, essencial em qualquer discussão de formação superior, porque a graduação é base de tudo; não há grande coisa que se possa estabelecer sobre um alicerce defeituoso e alguns conceitos têm uma faixa etária ótima para construção. A própria razão de ser da universidade, a maneira pela qual ela exerce papel mais central para a sociedade, é por meio dos graduados; isso continuará assim, enquanto a universidade existir. As demais funções da universidade, a saber, pesquisa e extensão, não podem perder de vista a formação de alunos de graduação. É obrigação do pesquisador docente manter essa perspectiva muito clara no planejamento de sua carreira e justificar as suas pesquisas para seus alunos, até para que não apareça uma competição entre as atividades de ensino e pesquisa na universidade.

Quando se fala do corpo discente da USP, é preciso ter em mente que eles são selecionados por vestibulares altamente competitivos e, portanto, formam um grupo já diferenciado de partida. Isso não elimina a necessidade de avaliação; pelo contrário, a reforça, pois a Instituição é responsável por não deixar perder grandes potenciais, que certamente estarão entre os ingressantes de qualquer ano. Nas avaliações, é importante a diferença entre o ingressante e o recém-formado. As entidades que fazem avaliações desse modo observam aumento de conhecimentos científicos e técnicos dos estudantes comparando testes feitos no início e fim do curso.

Já habilidades como capacidade de trabalho, comunicação oral e escrita, empreendedorismo, criatividade, liderança e outras, de caráter social ou emocional, não mudam significativamente na mesma compa-

ração². Os métodos de avaliação precisam ser reforçados e aperfeiçoados e devem fazer parte das tarefas estratégicas para os próximos anos da USP. As avaliações precisam ter consequências por meio de tentativas de correções de rumos, por um lado, e reforço de resultados positivos, por outro, por meio de ações táticas sugeridas pelos resultados.

As perguntas aqui sugeridas são se um curso superior pode, e deve, ocupar-se de desenvolver habilidades sociais e emocionais. A indagação estende-se ao dever de fornecer conhecimentos de áreas de humanidades para os estudantes de exatas e biológicas e de ciências exatas e da vida aos estudantes de humanidades. Normalmente, as respostas são enfaticamente positivas, com base na necessidade de uma formação geral completa. A execução, porém, não é simples; o tempo é finito e cai-se facilmente na armadilha do “é preciso sacrificar algum conhecimento das coisas centrais da formação para desenvolver outras”. A solução para não sacrificar conteúdos é complexa, porque exige professores especiais; um caminho para solução é planejar e realizar atividades em que, por exemplo, as habilidades sociais possam aparecer, ou em que a ausência delas permita aconselhamento. O processo, porém, é sempre trabalhoso: por exemplo, as habilidades de comunicação desenvolvem-se mais quando os alunos fazem relatórios, trabalhos em que os textos têm importância e provas discursivas (e não na forma de testes). A criatividade fica embotada com laboratórios “fechados” em que se trata de repetir um resultado e não de buscar novas perguntas.

A exposição dos alunos de uma área do conhecimento a outras é um meio radical de destruir barreiras entre disciplinas, de colocar tais alunos diante de outros modos de pensar. Se isso foi pouco considerado no passado, o presente e o futuro que se está planejando certamente exigirão rupturas de barreiras para que o estudante possa desenvolver todo o seu potencial.

2. Essa constatação já foi feita com quatro turmas da Escola Politécnica da USP, estudadas por meio de um programa denominado Mapeamento de Competências.

O exemplo recente mais característico parece ser a discussão (entre advogados), no Supremo Tribunal Federal, em torno do momento em que se forma uma vida; as questões, como se viu, não são apenas éticas, ou religiosas, ou biológicas. A exposição de alunos de engenharia às humanidades, por meio da história da tecnologia e da ciência e das suas relações com o ambiente social é um modo fértil para explorar as relações entre as “duas culturas”.

Quanto às ciências da vida, elas se tornam cada vez mais críticas para a formação em engenharia, uma vez que, apenas para ficar em dois exemplos, a abordagem das questões do meio ambiente e os avanços em equipamentos de diagnóstico e tratamento médico dependem de diálogo entre engenheiros, físicos, biólogos e médicos. Nesses casos, não há solução sem passar por algum compromisso de eliminar disciplinas mais tradicionais da engenharia para substituir por conteúdos ainda pouco usuais no Brasil, mas que já são facilmente encontrados nas grandes escolas no exterior.

As concepções de cursos de formação mais profissional podem ser colocadas entre dois extremos: a formação dita generalista³ e a especialista. Do lado da responsabilidade das instituições de ensino, essa situação cria um dilema: formar especialistas ou generalistas. Dilema porque os anos disponíveis para estudos não crescem com as exigências sobre o formando. Trata-se, então, de escolha entre a formação de especialistas, que era suficiente, até desejável, há algumas décadas e a formação de um generalista, não que saiba tudo, mas que seja capaz de adaptação rápida a situações novas.

O dilema entre generalistas e especialistas é falso. A questão tem solução geral. É preciso formar generalistas capazes de se tornarem dife-

3. A palavra é um galicismo. Os dicionários franceses mais comuns registram, como primeira aceção, o uso para qualificar médicos. Cabe, todavia, o termo para outras profissões; na França mesmo, os engenheiros têm formação dita generalista pelas grandes escolas de engenharia.

rentes especialistas em diferentes fases da carreira ou da vida. O número de especialidades que podem ser aprendidas ao longo de uma carreira cresce com a formação geral básica do profissional. Essa formação deve ser levada até o limite do possível e não pode ser sacrificada por exigências que serão rapidamente atropeladas pela velocidade crescente do futuro.

Para exemplificar, nas engenharias, há o nível das ciências gerais, como matemática, física, química e ciência dos materiais. Segue-se o nível das chamadas ciências da engenharia, como resistência dos materiais, mecânica dos fluidos, termodinâmica, eletrônica e eletrotécnica. O terceiro nível é o das disciplinas fundamentais de cada especialidade. Permeando os três níveis, já há décadas, vem a computação com suas aplicações cada vez mais universais. Todos esses estudos precisam ser mantidos com alto grau de exigência, porque eles servirão de base para qualquer aprendizado futuro para o engenheiro.

As disciplinas muito especializadas podem ser oferecidas dentro de grupos de optativas, que servem a objetivos mais ou menos imediatos e a necessidades de certo tempo. Os trabalhos de fim de curso, ou de formatura, são outro recurso para que o aluno veja a relação entre o básico e o aplicado, para que ele se aproxime da realidade da profissão e para que ele comece a fazer as sínteses que formarão a base da sua cultura. Esses trabalhos também podem ajudar a desenvolver habilidades extracurriculares, quando bem orientados.

A profundidade do conhecimento específico continuará a ser importante, mas o foco na especialidade não é mais suficiente no século XXI. A estrutura modular e mais ou menos estática dos currículos, com disciplinas, áreas, cursos e créditos é ineficiente. A construção do conhecimento exigirá, de forma crescente, o pensamento trans e interdisciplinar, como são as grandes questões mundiais que cada vez mais se apresentam. Os currículos no futuro devem ser organizados para gerar a oportunidade de desenvolver excelência, e não apenas de garantir uma formação técnica em uma área restrita. Definição de planos de estudos,

incluindo objetivos e avaliações em função de padrões de expectativas, é uma tendência mundial que já se constata neste momento⁴.

Há necessidade de modernização do ensino de graduação na USP e algumas vertentes apontam para a generalização dos estágios supervisionados como forma de propiciar um aprendizado mais pró-ativo. A chave para a formação com excelência na graduação não está na memorização de grandes quantidades de informação, mas na educação dos hábitos de pensar, no aprendizado continuado e no aprender a aprender.

A formação profissional simultânea com a formação acadêmica é outro aspecto fundamental no planejamento para permitir a integração da teoria com a prática, o que requer um currículo dinâmico e flexível, além do reconhecimento formal de novos espaços de aprendizagem. De modo geral, o ensino de graduação nas próximas décadas deve evoluir para uma formação ampla, ativa e criativa, incluindo aspectos de liderança, produtividade, competitividade e empreendedorismo; tais aspectos são mais visíveis quando se aproxima o estudante da prática profissional.

O mundo sofre grande influência da globalização. A atuação do profissional depende de conhecimentos de caráter universal, o mercado torna-se mais homogêneo para produtos em escala mundial e a *web* permite que trabalhos de projeto realmente se realizem por 24 horas diariamente, com equipes formadas por pessoas em diferentes longitudes e a própria cultura sofre uma homogeneização, talvez com perda de alguma “variedade cultural”. Torna-se importante expor os estudantes de graduação à experiência internacional, antes da formatura. Em países europeus já é obrigatório o estágio ou a passagem de período acadêmico no exterior; é comum também a experiência com dupla diplomação, sendo o título válido em dois países. É bom ter em mente que a troca de alunos é também excelente meio de avaliação, por comparação de desempenho.

4. *College Learning for the new Global Century*, Association of American Colleges and Universities, Washington, DC, USA, 2007.

As ferramentas de tecnologia da informação são usadas nos cursos de graduação da USP apenas como apoio ao professor, em sistemas de aulas mais ou menos tradicionais. A tendência é aumentar o uso dessas técnicas, em direção ao ensino a distância; é difícil prever até onde pode ir o processo. Restrições como trabalhos de laboratório poderão ser vencidas no futuro; já hoje há um bom número de equipamentos experimentais de pesquisa sendo comandados a distância, conveniente e economicamente.

FORMAÇÃO ACADÊMICA E EMPREENDEDORISMO

O mundo atual, e o que se pode vislumbrar para os próximos 25 anos, revela claramente a necessidade de uma mudança na direção do empreendedorismo como atividade fundamental para o desenvolvimento social, em todos os seus aspectos. A sociedade do conhecimento e a sociedade em geral demandam cada vez mais ações naquela direção. É nesse meio que os graduandos e pós-graduandos deverão se inserir nos anos futuros, o que obriga a uma reflexão sobre o tema. Já existem iniciativas em direção ao comportamento empreendedor nas universidades brasileiras e em universidades de muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, com uma grande heterogeneidade entre elas. O treinamento em empreendedorismo em países avançados começa cada dia mais cedo na formação escolar, o que é uma visão a ser considerada para formar profissionais competitivos em termos internacionais. A exposição compulsória ao tema, associada a interesses surgidos voluntariamente no desenvolvimento individual, deve ser tema de debates na construção dos currículos acadêmicos tanto em nível de graduação como de pós-graduação.

A tendência empreendedora, aparentemente irreversível, envolve adaptações na formação dos professores de nível fundamental, médio e superior em direção a uma postura diferente no ensino, ao mesmo tempo mantendo a liberdade e criatividade na atividade docente. Não há

tempo para esperar a formação de uma nova geração de professores com essa visão; é preciso ação imediata, talvez por meio do processo de educação continuada, para aperfeiçoar os quadros atuais na direção de uma atitude mais empreendedora na formação acadêmica em curtíssimo prazo. É preciso investir em um processo de reeducação dos professores em relação a uma educação dos jovens em vários estágios de formação, com ensino mais ativo, objetivo, motivador, criativo, realizador e dinâmico, com componentes importantes de experimentação em áreas técnicas, mas também componentes humanísticos em paralelo.

A USP precisa encontrar os meios de desenvolver as habilidades e competências necessárias nessa área, o que seguramente permitirá avanços significativos na formação de um profissional sintonizado com a realidade social, e possivelmente contribuirá para reduzir a evasão estudantil.

A economia atual é movida pela inovação, e a universidade tem uma responsabilidade imensa em relação à contribuição que pode gerar para diferentes etapas desse processo. Nesse sentido, o empreendedorismo em meio acadêmico é fundamental para o futuro de uma sociedade cada vez mais globalizada, complexa e em constante transformação.

FORMAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO E EM PESQUISA

Há trinta anos, um recém-formado na USP era considerado um profissional pronto para ingressar no mercado de trabalho, o que é uma realidade muito diferente da atual. Os profissionais de hoje não estão prontos, e não estarão, na realidade, em momento algum da sua vida útil; não podem, portanto, deixar de se atualizar constantemente. Foi na mudança de cenário que a pós-graduação se desenvolveu e cresceu na Universidade de São Paulo; a pós-graduação, da mesma forma que ocorre para os indivíduos, precisa atualizar-se constantemente. A Universidade deve avançar nessa missão, para assim acompanhar o rit-

mo de desenvolvimento da sociedade do conhecimento, o que requer ações imediatas para que a pós-graduação possa manter-se como um sistema fundamental na formação acadêmica.

Algumas iniciativas podem ser cruciais em relação à pós-graduação nas próximas décadas, como as que envolvem a mobilidade, a revisão dos programas que, em muitos casos, são ancorados em disciplinas de graduação estanques, o incentivo à inovação, o aumento da produtividade científica mensurável, os procedimentos de avaliação e o mestrado profissionalizante. Este último, apesar de ser o alvo de algumas críticas, tem seu espaço na produção de inovações tecnológicas, e é nessa área que deve funcionar, de maneira claramente regulada e em harmonia com o meio empresarial. O mestrado e o doutorado tradicionais, apesar de terem nascido no seio da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes) e, portanto, voltados para a capacitação de docentes para as instituições de ensino superior, assumiram um papel fundamental na produção científica brasileira, responsável pelo notável crescimento observado nos últimos vinte anos.

Possivelmente, na expansão e revisão dos programas de pós-graduação tradicionais reside a principal oportunidade para que a produção científica brasileira possa aumentar ainda mais, já que ela tende a uma estabilização no momento. A USP é uma das poucas instituições brasileiras de ensino superior que tem grupos de pesquisa consolidados em número e qualidade suficientes para dar suporte a uma pós-graduação expandida, o que passa por uma política tanto local quanto na relação com as agências de fomento. Nesse sentido, o Plano Nacional de Pós-Graduação (coordenado pela Capes e com participação de várias outras entidades, como o CNPq e a Finep, por exemplo) estabeleceu metas até 2010, que dificilmente serão atingidas, como a produção de 16 mil doutores e 45 mil mestres por ano.

Na USP, o crescimento na formação de novos mestres e doutores mostra desaceleração, o que requer discussão interna sobre os rumos que

se pretendem para a pós-graduação. De qualquer modo, é visível que o sistema deve operar não só em relação à produção científica nas próximas décadas, mas também reassumir e ampliar seu papel na formação de pessoal docente qualificado para o ensino superior, de especializar profissionais para o mercado de trabalho público e privado, de formar técnicos e pesquisadores para empresas públicas e privadas, e ainda de qualificar professores para a educação fundamental e média.

Assim, a pós-graduação na USP estará automaticamente preocupando-se com o número de egressos que potencialmente não podem ser absorvidos pelas instituições de ensino superior, por sua limitação intrínseca, e poderá incentivar a sua colocação em outras instâncias profissionais. Os temas centrais dos programas também devem ser revistos, em favor de conteúdos mais atuais e interdisciplinares, porque é notório que muitos programas simplesmente reproduzem, com maior profundidade, os conteúdos de disciplinas de graduação. A USP pode induzir e incentivar esse processo de revisão e atualização, e pode mesmo criar programas, a partir da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, em áreas estratégicas e interdisciplinares que deverão ser críticas nos próximas décadas, como as nanotecnologias e as biotecnologias, sem depender necessariamente de iniciativas individuais ou de pequenos grupos de pesquisadores.

Há, ainda, uma heterogeneidade visível entre avaliações de programas oferecidos pela USP. Um desafio corrente e dos próximos anos é o da qualidade, ou seja, de aumentar o impacto da produção científica e o de melhorar o nível médio de avaliação dos programas da USP.

É característica da pós-graduação a mobilidade internacional; e a geração brasileira de pesquisadores/docentes dos anos 1960 a 1980 protagonizou uma intensa mobilidade para exterior. O número de estrangeiros fazendo pós-graduação entre nós, por outro lado, deixa muito a desejar; são cerca de 3% contra 30% nas universidades de classe mundial. A atração de mais estudantes estrangeiros é uma questão estratégica importante, especialmente olhando para os vizinhos da América Latina; é

preciso avaliar, por exemplo, por que um graduado chileno não escolhe a USP, em vez da Inglaterra, e o que fazer para atraí-los.

A pós-graduação *stricto sensu* visa à formação de pessoal para a pesquisa. A estreita relação entre as duas atividades na USP é considerada um ponto forte, porém a formação de doutores no Brasil significa, ainda, principalmente formação de pessoal docente para cursos superiores. Não é assim nos países de longa tradição de pesquisa industrial, onde pessoal com doutorado é contratado por empresas ou laboratórios sem obrigações de ensino, locais em que se faz boa parte do esforço da pesquisa.

Nas empresas que não fazem pesquisa, mas querem usar os resultados produzidos, por exemplo, nas universidades, é muito útil a presença de pós-graduados, para facilitar a troca de informações. Os doutores da empresa e da universidade falam o mesmo jargão e são capazes de transformar as questões de um e outro lado em diálogo construtivo. Isso sugere um caminho para o futuro, mas naturalmente depende mais das empresas que da universidade.

Falando em pesquisa, cabe aqui discutir relações entre pesquisa e inovação. Inovação, muito mais que um acontecimento isolado, é um processo, como nos ensina um velho livro⁵, no qual a pesquisa pode ser um passo, mas o processo só se caracteriza quando chega ao mercado e esse percebe que algo novo aconteceu. Não importa se a base é ciência velha com novas aplicações, ciência nova em aplicações velhas, *marketing* mais criativo, capital de risco disposto a bancar despesas, empreendedores que não aceitam o primeiro insucesso, advogados que encontram meios de contornar patentes etc. O produto com inovação,

5. [Os pioneiros, nos Estados Unidos da América] “entenderam ou perceberam subconscientemente o *processo* de inovação; que ele era mais que descoberta e mais que invenção; era isso e muito mais. Era um processo com muitos passos interdependentes que só terminava com o sucesso no mercado, para benefício do inovador e, mais importante, para benefício da sociedade” (E. A. Gee & C. Tyler, *Managing Innovation*, John Wiley & Sons, Inc., 1976, p. 28).

em que o mercado vê uma vantagem qualquer, distingue-se facilmente e dispensa o rótulo de inovação. Os consumidores podem não saber como se faz uma inovação, mas sabem quando um produto é inovador; os cientistas, pesquisadores e engenheiros, têm que saber que raramente farão inovação isolando-se e esperando um grande momento de inspiração. As probabilidades de produzir inovação crescem com o uso de equipes multidisciplinares, por exemplo, em polos de tecnologia, em incubadoras, e em instituições similares que juntem as competências. Esse é um caminho estratégico recomendável para a atividade de extensão da USP tornar-se visível por meio da inovação.

O tema inovação é o escopo da discussão do capítulo 5 deste livro, “A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo”.

FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO CONTINUADA

Os cursos de educação continuada, de aperfeiçoamento e de especialização, não levam a títulos acadêmicos e têm o objetivo de treinamento mais imediato, visando, por exemplo, a uma nova aplicação de uma ferramenta já conhecida, ou a apresentação de uma tecnologia que chegou recentemente à rotina. É útil para facilitar a mudança de enfoque na carreira de um profissional, ou para ampliar o horizonte de empregabilidade. Para empresas, pode ser meio importante de atualização do seu corpo técnico; as universidades corporativas, ligadas a grupos empresariais, administram tipicamente esse tipo de formação para o seu pessoal, usando recursos externos para o ensino.

Nesse tipo de formação, o lugar da educação a distância pode ser importante e até dominante, em um futuro próximo, especialmente em países de dimensões continentais como o Brasil⁶.

6. Como exemplo isolado, que mostra o potencial de mercado para os cursos de formação continuada a distância, a Escola Politécnica da USP já oferece cursos desse tipo que alcançam comunidades falantes do português no continente africano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto cobre um conjunto de pontos para consideração estratégica, sem esgotar o assunto. O conjunto é complexo, heterogêneo e mutável com o tempo. Mais importante que tudo isso, para a USP cumprir seu papel é a formação harmoniosa e ampla de quadros de alto nível por meio da formação imediata em ciências, ou em humanidades, ou em uma profissão. A prática tem mostrado que a formação básica ampla e forte é útil para muitas atividades em vários campos culturais e em diferentes tipos de lideranças.

Não se pode esquecer o mercado, especialmente no estágio de desenvolvimento em que o Brasil está, mas não se pode “colocar a formação a serviço do mercado do trabalho, ou seja, reduzir *Bildung* (formação) a treinamento”⁷.

Por último, e para reforçar o lado humano, na universidade, que é uma das grandes aventuras do homem, deve-se lembrar, em qualquer plano estratégico ou visão de universidade do futuro, que mais ambicioso e mais difícil que formar quadros é formar pessoas completas e, repetindo para enfatizar, os resultados das universidades percebem-se por meio dos seus graduados, em todos os níveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COLLEGE LEARNING for the New Global Century*. 2007. Washington, DC, USA, Association of American Colleges and Universities.
- GEE, E. A. & TYLER, C. 1976. *Managing Innovation*, John Wiley & Sons, Inc., p. 28.
- RIBEIRO, Renato Janine. 2005. “Preparar os Alunos para as Transformações no Mundo”. In: Marcello Rollemberg (org.), *Universidade: Formação e Transformação*. São Paulo, Edusp, pp. 63-66.

7. Renato Janine Ribeiro, “Preparar os Alunos para as Transformações no Mundo”, em Marcello Rollemberg (org.), *Universidade: Formação e Transformação*, São Paulo, Edusp, 2005, pp. 63-66.

4

O Futuro da Pesquisa e da Sustentabilidade

*José Antonio Visintin, Antonio Roque Dechen
e Evaristo Marzabal Neves*

INTRODUÇÃO

O atual momento para USP é singular. Primeiro, por se constituir numa das raras oportunidades em que mecanismos decisórios são levados à discussão e se abrem explicita e publicamente para planejar o futuro, revendo as condições atuais da pesquisa e do desenvolvimento da ciência em suas diferentes formas. Em segundo lugar, pelo desafio de manter-se e de criar ferramentas facilitadoras de ensino e incentivo à pesquisa para que a Universidade alcance níveis de excelência em suas diferentes áreas do conhecimento.

É, sem dúvida, acertada a iniciativa da USP no sentido de constituir um espaço de alternativas para que a universidade se utilize de um instrumento democrático de amplificação desses debates que cada vez mais interessam à comunidade científica e também à comunidade em geral.

Deve-se considerar ainda que a pesquisa seja uma das ferramentas ou mesmo a solução para o equilíbrio entre o setor produtivo, o ser humano e o meio ambiente, ou seja, um processo de sustentabilidade econômico, social e ambiental, no qual a pesquisa esteja o mais próximo possível dos interesses da comunidade, seus anseios e expectativas

de melhoria na qualidade de vida e na solução de seus principais problemas, sempre em harmonia com o meio ambiente, devendo a USP também ser uma referência em sustentabilidade.

Diante disto, o que a USP tem como meta em relação à pesquisa e sustentabilidade até 2034? Tem-se como meta propor ações e estabelecer estratégias para obtenção de resultados de excelência e ser classificada como uma universidade de categoria mundial, assumindo uma posição de destaque entre as instituições de pesquisa de alto nível de complexidade e na fronteira do conhecimento para, dessa forma, assegurar que continue sendo uma universidade de pesquisa, e que assuma no *ranking* das universidades internacionais uma posição abaixo de cem e permaneça entre cinquenta e cem no *ranking* mundial. Portanto, a missão para 2034, é ser uma universidade de pesquisa de excelência, utilizando os resultados para a formação de recursos humanos, graduação e pós-graduação, aliado ao setor produtivo do país, transformando esse conhecimento em riqueza. Isso seria possível a partir de um mapeamento do caminho da pesquisa de hoje e o que se quer alcançar em 2034, considerando os seguintes fatores.

A SUSTENTABILIDADE DA PESQUISA

Apoio à implementação do desenvolvimento de projetos inovadores ou não, mas que estejam ligados às reais necessidades da população. “No Brasil, a pesquisa acadêmica não se transforma em produtos ou serviços úteis à sociedade”, segundo Simon Schwartzmann. Isso significa que é preciso mudar essa tendência, comum aos países em desenvolvimento, de atribuir uma importância excessiva a temas de pesquisa do primeiro mundo, e começar a usar o foco em pesquisas cujos resultados possam ser utilizados em políticas públicas de Estado, especialmente em casos emergenciais. Por exemplo, a Universidade desenvolve pesquisa que possa evitar que epidemias como a gripe aviária invada os rebanhos avícolas? Ou, se for invadido, como eliminá-la com o menor prejuízo possível para o país?

Outra barreira seria a de desconstruir a forma pela qual se estabelece a avaliação dos pesquisadores apenas pela publicação em revistas de circulação internacional, a qual é extremamente importante, mas que a verdadeira intenção do pesquisador ao iniciar um projeto, também esteja relacionada aos benefícios trazidos à sociedade.

Isso poderia acontecer criando um critério de avaliação das pesquisas realizadas dentro da USP, em suas diversas áreas de conhecimento, no sentido de balizar qual o nível ou benefício daquela pesquisa ao senso social, uma espécie de avaliação sobre a qualidade de pesquisa desenvolvida e sua relação com a sustentabilidade e benefícios sociais. Como é sabido, há heterogeneidade nas diversas áreas e isso deve ser usado como um facilitador, à medida que se consiga elaborar projetos que possam otimizar e utilizar as diversas áreas de pesquisas, como os grandes temas ligados a bioenergia, biossegurança e a relação entre a produção de alimentos e a questão sócio-ambiental, ou seja, é preciso aumentar a produção alimentos de origem animal e vegetal com qualidade e em larga escala para atender o crescimento da população humana brasileira e mundial. Neste último quesito, é importante destacar que cada vez mais se utilizam grandes extensões de áreas, propiciando o corte das matas para dar lugar à criação de animais (produção de carne, leite etc.) e à agricultura (soja, milho etc.). Assim, a produção de alimentos em larga escala é necessária, em função do crescimento demográfico e da migração da população rural para as cidades, podendo resultar em destruição do meio ambiente no futuro. Portanto, como compartilhar harmonicamente essa necessidade da alta produção de alimentos para a sobrevivência do ser humano e a preservação do meio ambiente para as gerações futuras? A universidade precisa se preparar para dar uma resposta viável para esta integração entre o econômico (produção de alimentos em escala), o social (sobrevivência do ser humano) e o meio ambiente (redução do desmatamento). Essa resposta está na pesquisa, desenvolvendo geneticamente animais e vegetais com alta produtivi-

dade, o que reduzirá as áreas para a pecuária e a agricultura, associadas à recuperação de áreas de terra degradadas. Nesses projetos, a partir de uma problemática, é possível ter n soluções para cada uma das etapas do processo de produção, como o maquinário, as várias formas de empregabilidade do produto, a reutilização dos resíduos ou descarte, a divulgação do projeto e sua inclusão no setor produtivo, o que acaba congregando grande parte das unidades de ensino da Universidade.

Se a Universidade quiser ser a melhor no que faz, há que se somar os potenciais e conhecimentos, que não são poucos, em seu benefício, e isso certamente fará com que se caminhe a passos largos na busca pela excelência. Uma pesquisa que eleja prioridades estratégicas voltadas para as demandas da sociedade, que tenha a preocupação com a sustentabilidade e, principalmente, que tenha como foco a qualidade e não a quantidade.

A INTERDISCIPLINARIDADE E A MULTIDISCIPLINARIDADE

Intensificação da interação entre áreas do conhecimento intraunidade, interunidades, entre universidades e entre países, que possa propiciar a integração dos pesquisadores e laboratórios de diversas áreas, evitando a extrema especialização, ao mesmo tempo em que permite a otimização dos recursos e o uso dos subprodutos das diferentes fases da cadeia produtiva, focando em temas relevantes, que contribuam de forma sistemática e sustentável, agregando valor e interagindo fortemente com a sociedade.

A INTERNACIONALIZAÇÃO

Há tempos discute-se a internacionalização como uma forma de agregar conhecimento. Mas, se o objetivo é o de melhorar a qualidade das atividades, vinculadas ao que é produzido cientificamente dentro da Universidade, é preciso considerar essencial a formação de recursos humanos no exterior, ou seja, em universidades de pesquisa de excelên-

cia, mantendo um constante intercâmbio entre os principais centros de pesquisas do mundo, para que, com a troca de experiências, seja possível abrir novos e importantes rumos da pesquisa.

Isso seria possível priorizando, ou mesmo, criando um planejamento estratégico que permita a inserção de pesquisadores nas universidades de excelência no exterior, formalizando convênios entre a USP e essas instituições estrangeiras, alocando um especialista em relações internacionais (diplomata de carreira na Comissão de Cooperação Internacional da USP), aproveitando o potencial interno, já que a USP é referência na formação de recursos humanos nessa área, por meio do Instituto de Relações Internacionais.

A ideia parece ser inovadora ao promover a abordagem interdisciplinar nas questões de interesse da pesquisa mundial. Dessa forma, dentro da Universidade, seria introjetado o pensamento das grandes universidades, que têm suas estruturas administrativas muito similares às empresas privadas, com a implementação de políticas para reter ou buscar esses talentos formados no exterior. Pode-se também ampliar os programas de pós-doutorado e de jovem pesquisador para a nucleação de novos grupos de pesquisa, assim como estimular e intermediar ações para que os novos doutores sejam absorvidos pelo setor produtivo. Outras ações de fomento à internacionalização seriam estimular os docentes da USP para realizar programas de pós-doutorado de curta e de longa duração para reciclagem e acompanhamento de novas áreas do conhecimento para desenvolver pesquisas de excelente nível, que podem ser publicadas em revista de alto impacto. Deve-se incentivar também a mobilidade bilateral de discentes da graduação e da pós-graduação, elaborando projetos que promovam o intercâmbio do conhecimento entre os países.

A questão do fomento à internacionalização na Universidade foi abordado também no capítulo I, “USP: Uma Universidade de Classe Mundial”.

A CONTRATAÇÃO CORRETA DE NOVOS TALENTOS COMO PESQUISADORES

A USP do Futuro em 2034 deverá atrair novos talentos como pesquisadores, cuja contratação deve ser vista de forma sistêmica, integrada e alinhada aos objetivos e metas da Universidade. Atrair talentos tem sido uma premissa básica para a gestão de pessoas em todos os segmentos do setor produtivo e não será diferente com a USP. Embora pareça óbvio que o investimento em desenvolvimento de pessoas deva ser priorizado, essa é uma estratégia, muitas vezes, relegada a um segundo plano. Isso acontece porque, ao contrário dos programas para atração de pessoas convencionais (remuneração e benefícios), a política de desenvolvimento de talentos na pesquisa, envolve investimentos, sobretudo na facilitação da pesquisa e crescimento individual (criação de oportunidades de aprendizado pessoal, perspectivas, possibilidades de ascensão) e ambiente de trabalho.

Certamente que as duas estratégias devem caminhar juntas (atrair e desenvolver), mesmo porque as suas ações e desdobramentos estão interligados. Não se concebe a busca pela excelência na pesquisa sem a perspectiva de busca constante de novos. Da mesma forma, não se deve acenar com um ótimo programa de incentivo a pesquisa e pesquisadores, sem que haja condições de infraestrutura, para que as pessoas desenvolvam as suas potencialidades.

O papel da Universidade nesse sentido deve ser o de envolver ações macro, alinhadas ao planejamento estratégico da Universidade, sendo necessário definir, na elaboração dos seus planos de ação, quais serão as suas necessidades e objetivos no desenvolvimento de seus recursos humanos, tendo em vista as metas a serem atingidas para 2034. Essa decisão envolve uma análise global das suas características. Uma vez definidas as metas e o cenário global da pesquisa, ao qual se pretende atingir, devem ser respondidas questões como: “onde estamos?” e “onde queremos chegar?”, e ainda, “quais as mudanças necessárias para empreender no

sentido de atingir esses objetivos na área da pesquisa? A composição da força do trabalho (quantitativa e qualitativamente) está adequada? Quais as competências que precisam ser desenvolvidas? Quais as áreas que necessitam de desenvolvimento? Quanto tempo será necessário?”

As respostas a essas questões não esgotam a necessidade de informações para a gestão de pessoas. Elas constituem a base para desenvolver programas específicos de desenvolvimento de lideranças na pesquisa, compatibilizando as necessidades da Universidade e as necessidades das pessoas, de uma forma coerente e responsável.

Vale novamente citar o que acontece em universidades mundialmente conceituadas, que têm agilidade para buscar recursos, identificar prioridades, contratar ou demitir gente e, principalmente, remunerar de forma diferente profissionais diferenciados. Se a USP não fizer o mesmo, os mais qualificados irão atrás de oportunidades melhores na iniciativa privada. Nos Estados Unidos, as universidades trabalham com todo tipo de convênio e de parceria, e evidentemente produzem muito mais.

Portanto, a parceria entre a universidade e a iniciativa privada estimula a pesquisa conjunta que resulta em inovação tecnológica e a absorção desses doutores no setor produtivo. A Agência USP de Inovação pode ser a interface entre a Universidade e a iniciativa privada pela incubação de empresas que transformarão os conhecimentos das pesquisas em produtos comercializáveis, mantendo os grandes talentos próximos da universidade.

O tema da inovação tecnológica será discutido com mais profundidade no capítulo 5 deste livro.

A DESBUROCRATIZAÇÃO DA PESQUISA

Um dos maiores desafios dos pesquisadores da USP é driblar as dificuldades relacionadas à aquisição de insumos de pesquisa. Hoje, para iniciar uma pesquisa, é necessário esperar pelo menos seis meses à chegada do material (reagentes ou equipamento) diante das dificuldades na importação no Brasil. Embora haja controvérsia, as fundações podem

fundamentalmente contribuir de maneira mais expressiva para minimizar os prejuízos que essa demora pode causar, sobretudo, enquanto as universidades públicas estiverem submetidas à camisa de força do serviço público. Talvez levar a discussão à sociedade pode ser uma das vias facilitadoras do processo, já que a população está cada vez mais consciente da relação entre a pesquisa de laboratório, a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e o aumento da preocupação social com tudo aquilo que pode retardar as pesquisas ou a competitividade do cientista brasileiro em relação aos demais cientistas do mundo.

Outro ponto importante a ser considerado é a criação de indicadores para qualificar o nível das pesquisas realizadas nas diversas unidades de ensino da Universidade. Com base nesses indicadores, pode-se montar um planejamento estratégico sobre os pontos identificados e sobre como a Universidade poderia intervir, se for o caso, para que os índices possam ser melhorados. Isso porque todos os métodos de avaliação ligados à pesquisa não medem especificamente a qualidade da pesquisa e sim a quantidade de publicações e citações de artigos em revistas de veiculação internacional, sendo prioritariamente escolhidos pelos interesses extraídos da comunidade científica mundial. Parece antagônico considerar que a USP quer estar mais próxima da sociedade se é necessário publicar artigos em revistas que nem sempre estão interessadas em problemas comuns à sociedade. Mas um fato não exclui o outro, ou seja, a USP pode desenvolver pesquisas dentro de indicadores como número de citações e Índice H, com os objetivos concretos pela busca da excelência internacional, mas também induzir pesquisas que são quase de exclusividade do interesse nacional.

A FORMAÇÃO DE LIDERANÇAS CIENTÍFICAS, OBJETIVANDO O PRÊMIO NOBEL

Como formar essas lideranças? Seria necessário, como já fora dito, desenhar um plano de ação para estimular uma efetiva contribuição

da USP para a produção de conhecimento em áreas estratégicas para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. O conhecimento gerado na Universidade e não transferido equivale a “morrer na praia”. Quais serão as frentes de ação? Então, construções de indicadores: o que é ser produtivo? Isso tem que ser especificado pelas diferentes áreas da Universidade. Como estimular os pesquisadores a saírem de sua zona de conforto para assumirem novos desafios? Existem hoje propostas de bolsas de produtividade oferecidas não só por agências como a Fapesp e o CNPq, mas também pela iniciativa privada, de onde se podem obter recursos para a Universidade.

É muito importante identificar novas áreas de oportunidade e competência em pesquisa e na captação de recursos, induzir editais junto às agências de pesquisa e definir regras claras de parceria com empresas. Em relação ao plano de ação, primeiro devem-se definir as áreas prioritárias, em temas não explorados, como metrópoles (espaço urbano, ilhas de calor, extremos climáticos, sustentabilidade energética e hídrica, mobilidade, planejamento urbano, valoração ambiental); convergência tecnológica (fusão de áreas para ampliar a fronteira do conhecimento, como a junção de nanotecnologia, medicina e eletrônica para a produção de tecnologia em saúde); modelagem ecológica (previsão de impactos de grandes empreendimentos ou eventos naturais); identificação dos grupos de excelência (bases de dados de pesquisas disponíveis) e, finalmente, desburocratizar e dar suporte administrativo aos pesquisadores para permitir dedicação integral à pesquisa e formação de recursos humanos.

Sugere-se que haja um órgão para a captação de recursos junto às agências nacionais e internacionais da iniciativa privada, o qual poderia ajudar a traduzir as pesquisas em linguagem empresarial e ajudar a iniciativa privada na utilização das “MP do bem”, como, por exemplo, uma lei Rouanet para a pesquisa, para que a iniciativa privada usufrua desse benefício. Tal órgão deve ser responsável pela administração dos projetos, como existe, nos Estados Unidos, o Grant Department, para

administrar os projetos. Criar *core facilities* nos diferentes *campi* da USP com técnicos de alto nível, treinados e responsáveis pela utilização de equipamentos. A tecnologia caminha em passo tão rápido que é impossível dominar todas as técnicas. Agilizar as importações, que estão muito longe do nível ideal. Aumentar a participação da USP no diálogo e educação de políticas de população, na interação com a mídia, no envolvimento da definição de políticas científicas e sociais e em ações que melhorem a compreensão da ciência. Como interessar as pessoas pelas ciências? Como ajudá-las a entender?

Portanto, torna-se necessário mostrar para o Estado e para a sociedade que a USP é uma universidade de alta complexidade, ou seja, tem a função de desenvolver pesquisas no limite do conhecimento, as quais deverão ser utilizadas na formação de recursos humanos de alto nível, graduação e pós-graduação, e transformadas em riqueza para a sociedade.

SUSTENTABILIDADE: CAMINHO SEM VOLTA

Um conceito explorado nos meios acadêmicos define sustentabilidade como “a utilização de recursos que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender às suas próprias necessidades”. Implica obter, simultaneamente, melhores condições de vida para a população e conservação do meio ambiente. Dessa forma, envolve um conjunto de questões como crescimento econômico, exploração de recursos naturais, conservação, qualidade de vida, pobreza e distribuição de renda.

A noção de desenvolvimento econômico tem mudado nas últimas duas décadas em direção a uma visão mais consensual de que conservação ambiental e melhores padrões de vida devem ser perseguidos, simultaneamente. Nessa direção, transforma-se em desenvolvimento sustentável, implicando em dois outros conceitos-chave:

- De necessidade: em particular, as necessidades essenciais dos pobres do planeta, para os quais se deve dar suprema prioridade.

- A ideia dos limites impostos pelo estado da tecnologia e organização social sobre a capacidade do meio ambiente de satisfazer as necessidades presentes e futuras.

Nesse sentido, responsabilidade social e desenvolvimento sustentável são sinônimos? Não, são complementos.

O segundo é um estágio avançado em relação à responsabilidade social e se caracteriza pela forma radical com que imprime no corpo e na alma dos negócios temas antes estranhos ao universo organizacional e empresarial, como a inclusão social de pessoas, o desenvolvimento de comunidades e o uso sustentável de recursos naturais, para que o lucro do presente não seja obtido em detrimento das boas condições de vida das gerações futuras [...].

segundo o consultor e jornalista Ricardo Voltolini. Dessa forma, responsabilidade social constitui uma das bases da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, que por meio do conhecimento, engloba o equilíbrio das dimensões econômica, ambiental e social, na busca de oferecer boas condições e qualidade de vida às futuras gerações. É uma questão de ética.

DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE

E, qual tem sido o comportamento da geração atual em termos de preservação de conservação de recursos que não comprometa as necessidades de gerações futuras?

De um modo geral, não está havendo um envolvimento e comprometimento para com a sustentabilidade. Relatórios recentes evidenciam a negligência e a omissão humana na busca da perpetuação da sustentabilidade.

O relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas das Nações Unidas (janeiro/2007), elaborado por 2,5 mil cientistas de 130 países, denuncia que há 90% de probabilidade do aquecimento, registrado nas últimas décadas, ser consequência da ação humana. O

aquecimento global é causado pela intensificação do efeito estufa, estando fortemente relacionados. Para a ONG WWF (World Wildlife Fund)¹, os principais gases estufa seriam provocados pela emissão de 77% de dióxido de carbono (CO₂), 14% de metano (CH₄), 8% de óxido nitroso (N₂O) e 1% de clorofluorcarbonos (CFCs) e as principais fontes do aquecimento global, na média, seriam a eletricidade (24,6%), uso da terra (desmatamento com 18,2%), transporte (13,5%), agricultura (13,5%), indústria (10,4%), outras formas de queima de combustível como produção de petróleo e uso de equipamentos agrícolas (9%), emissões acidentais como mineração de carvão e dejetos sólidos (3,9%) e outros processos industriais (3,3%).

Esses relatórios, entre outros, ressaltam que a sociedade mundial não está fazendo a tarefa de casa com respeito à sustentabilidade do planeta. A dívida com a sustentabilidade universal vem aumentando rapidamente nos últimos anos devido ao choque de demanda nos países emergentes e nos desenvolvidos, ao aumento populacional, à intensa urbanização, ao elevado consumismo nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, aos desperdícios alimentar e de energia e a fatores climáticos adversos e mais constantes (inundações, terremotos, furacões etc.).

Quanto mais a população mundial cresce e a urbanização avança sobre os recursos biologicamente produtivos tanto maior será a conta ambiental com a sustentabilidade do planeta. E, nessa direção caminha a humanidade exercendo maior pressão sobre os recursos naturais renováveis e não renováveis.

No aspecto populacional, previsões demográficas sinalizam uma população mundial ao redor de 8,8 bilhões de pessoas para 2030, quando em 2000 era de 5,9 bilhões. Esse crescimento se realiza em todos os continentes com maior evolução nos países asiáticos em

1. Artigo "Stopping Climate Change Is Possible", site www.wwf.org, acesso em 3.5.2007.

termos absolutos, contando para tanto com o aumento da expectativa de vida com o aumento da proporção de velhos na população total. Com respeito à urbanização, recentemente, pela primeira vez, a população urbana chegou aos 50% e vem superando a rural. As projeções para 2050 sinalizam que a população urbana girará entre 65% a 70% da população total do mundo.

Para o Brasil, projeções recentes do PNAD/IBGE estimaram que a população do país chegará a 225 milhões em 2030². A pesquisa Tábua Completa de Mortalidade (IBGE, dezembro 2008) revelou que a expectativa de vida do brasileiro aumentou, alcançando, em 2007, o nível de 72,6 anos, um aumento de 5,6 anos em comparação a 1991 e de quatro meses a mais em relação à 2006 (72,3 anos). Em termos de população rural e urbana, 64% da população brasileira habitavam o campo e 36% nas regiões urbanas, em 1950, e, as previsões para 2030 são de que apenas 9% da população brasileira viverão no meio rural e 91% nas cidades.

Como fica a sustentabilidade do planeta para atender tão intenso crescimento populacional e tamanha evolução urbana, se os recursos naturais são finitos? Como alimentar tanta gente, se a disponibilidade de água e terras agricultáveis é finita e se tornando escassas?

Como estará o planeta em 2034? Se o sinal amarelo já está presente e o Brasil se posicionando como um dos grandes supridores de alimentos para o mundo, diante da escassez de recursos naturais (terras para cultivo e água, principalmente) para atender a crescente população e urbanização social, já vêm ocorrendo uma mobilização e esforços no sentido de uma agricultura sustentável expandindo conceitualmente para toda a cadeia produtiva e para os agronegócios.

E no que concerne ao crescimento populacional e maior urbanização, focos de doenças, de poluição e de emissão mais intensa de gás

2. Tábua Completa de Mortalidade/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, www.ibge.gov.br, acesso em 1.12.2008.

carbônico e efeito estufa? Esforços de pesquisa e inovações tecnológicas são fundamentais no processo de higienização ambiental das metrópoles investigando e gerando resultados e tecnologias poupadoras de energia (bioenergia, energia solar, eólica e outras formas) e de redução de emissão de gás carbônico, focadas na sustentabilidade socioambiental. Investir em tecnologias e inovações na revitalização e reestruturação de cidades verdes (ecobairro, ecovilas, agricultura periurbana, hortas domésticas e medicinais, prédios inteligentes com sistemas de energia alternativa e outras tecnologias limpas, estímulos ao prêmio de certificado verde (Leed – Leadership in Energy and Environmental Design), modelagem ecológica para mensuração dos impactos ambientais em grandes obras e empreendimentos, contaminação de lençóis freáticos, coleta e reciclagem, sistemas de transporte coletivo via etanol, captação e reaproveitamento de água de chuva, nanotecnologia e sua junção à medicina e eletrônica para a produção de tecnologia em saúde, biotecnologia (genoma, proteoma etc.), consumo sustentável e sustentabilidade, responsabilidade social/empresarial e outras pesquisas e inovações tecnológicas que minimizem os aspectos da urbanização no aquecimento global.

SUSTENTABILIDADE: *QUO VADIS?*

A sustentabilidade no seu conceito abrange os aspectos econômico, social e ambiental, mas ela somente será efetiva com a aplicação de conhecimento e tecnologia. As universidades e os institutos de pesquisa terão papel fundamental na implantação e efetiva consolidação da sustentabilidade.

Os dez maiores problemas para o planeta na primeira metade deste século estão associados a alimentos, água, energia, meio ambiente, pobreza, educação, democracia, população (principalmente migração), doenças, terrorismo e guerra³.

3. Trecho extraído de palestra ministrada por Alan MacDiarmid, Prêmio Nobel em Química no ano de 2000, na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em 2005.

Boa parte desses problemas e possíveis soluções estão no bojo da pesquisa, ensino e extensão universitária e fortemente associados à sustentabilidade econômica, social e ambiental. A universidade não se pode furtar a esses desafios.

A sociedade deve creditar à universidade o símbolo autêntico de um agente de percepção e de mudanças sociais, um verdadeiro agente formador de opiniões. Para tanto, a Universidade deve oferecer uma bagagem de pesquisas e inovações tecnológicas revolucionárias para os próximos anos, que sejam provocadoras de mudanças e de direcionamento dos movimentos sociais, otimizando seus investimentos e custos na geração de instrumentos e tecnologias poupadoras dos recursos escassos (terra, água, energia e ambiente) na busca da sustentabilidade.

Hoje as grandes preocupações são as mudanças climáticas, o aquecimento global, a bioenergia, as doenças negligenciadas, as pandemias, os controles sanitários, a biodiversidade, a segurança alimentar e as barreiras técnicas e sanitárias no comércio internacional. Como as universidades e institutos de pesquisa estão se posicionando?

As universidades e os institutos de pesquisa têm um enorme desafio para consolidar o Brasil como um país competitivo e globalizado, atuando efetivamente na definição de políticas públicas que visem à solução desses problemas.

Há que se ter metas imediatas no sentido de modernizar o país e dotá-lo de condições competitivas de logística de produção e de transporte, de certificação de laboratórios, adequação de infraestrutura, uma efetiva política de inovação tecnológica e implantação de parques tecnológicos e adoção de um sistema de qualidade nas cadeias agroindustriais.

A Universidade com seu conhecimento e tecnologia só terá papel efetivo na sustentabilidade econômica, social, ambiental e competitiva se continuar implementando ações que aumentem a produção científica, a difusão e aplicação dos conhecimentos com a formação de lide-

ranças que atuem efetivamente na formulação das políticas públicas do país.

A ciência desenvolvida na Universidade deve servir não somente para produzir conhecimento e formar recursos humanos, mas é fundamental também aprimorá-la e disseminá-la para transformar a sociedade. Sair dos *papers* e ir aonde o povo está em sintonia e perfeita união de ciência, tecnologia, educação e sociedade. Nesse sentido, é preciso melhorar as inter-relações com lideranças políticas e as inter-relações com a sociedade no diálogo e educação desses agentes sociais, inclusive na promoção de políticas públicas voltadas à sustentabilidade econômica e socioambiental.

Nessa direção, a sustentabilidade socioambiental está acima dos objetivos de um departamento ou de uma unidade de ensino. Hoje, o que se clama na busca de resultados pró-ativos e sinérgicos, otimizando os custos sociais, é o esforço inter e multidisciplinar que ultrapassa os muros da universidade e se estabelece em redes *on line* ou cadeias com instituições nacionais e internacionais visando à sustentabilidade do planeta.

O cientista, o professor, o técnico e o extensionista universitários não terão pátria, pois a defesa e preservação do bioma são problemas mundiais e a geração do conhecimento científico e de inovações tecnológicas na busca da sustentabilidade não tem residência fixa e deve ser do planeta. Atuando de forma isolada, cada um de nós será agente da implosão do planeta.

Hoje, o “pensar global” da sustentabilidade pertence à rede internacional da ciência e do conhecimento, e o “agir local” requer a adaptação às condições do mundo periférico do entorno ambiental doméstico, interagindo com o “pensar local” mas sem deixar de agir globalmente. Dessa forma, o conhecimento disseminado fortalece e perpetua a sustentabilidade equilibrada em suas três dimensões: econômica, social e ambiental, garantindo o atendimento das necessidades de gerações futuras num universo sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso mostrar para o Estado e para a sociedade que a USP é uma universidade de alta complexidade, ou seja, não é uma universidade de massa, mas tem a função de desenvolver pesquisa no limite do conhecimento, a qual deverá ser utilizada na formação de recursos humanos de alto nível, na graduação e na pós-graduação. Outro aspecto de suma importância é que a pesquisa tenha a capacidade de ser transformada em riqueza para a sociedade, inovando tecnologicamente os setores produtivos do país. Ainda hoje, devemos estar atentos ao meio ambiente, ou seja, desenvolver pesquisa que considera o equilíbrio entre a produção de riquezas com alta tecnologia, o ser humano e o meio ambiente, a chamada sustentabilidade econômica, social e ambiental.

E o que a USP tem como meta em relação à pesquisa e à sustentabilidade até 2034? Propor ações e estabelecer estratégias para obtenção de resultados de excelência e ser classificada como uma universidade de categoria mundial, assumindo uma posição de destaque entre as instituições de pesquisa de alto nível de complexidade.

Para isso, deve-se intensificar a interação entre áreas do conhecimento. Entretanto, para melhorar a qualidade das atividades, é preciso considerar essencial a pesquisa de excelência, mantendo um constante intercâmbio entre os principais centros de pesquisas do mundo, para que a troca de experiências seja possível e, assim, abrir novos e importantes rumos para a pesquisa.

Além de manter-se dentro de indicadores, como número de citações e Índice H, com o objetivo concreto de buscar a excelência internacional, a USP precisa mostrar à sociedade que desenvolve pesquisa voltada ao interesse comum e que deve ser transformada em propriedade intelectual e em produtos comercializáveis.

Esse é o objetivo de numerosas instituições de prestígio mundial que se destacam no ensino e na pesquisa e, igualmente, tem a capacidade de ser uma universidade de excelência e contribuir para a consoli-

dação de sistemas de inovação setoriais e regionais, com notável impacto positivo sobre a economia nacional.

A pesquisa também precisa ser base de um desenvolvimento sustentável, que considera as necessidades essenciais da população carente do planeta e a ideia dos limites impostos pelo estado da tecnologia e organização social sobre a capacidade do meio ambiente de satisfazer as necessidades presentes e futuras.

Quanto mais cresce a população mundial e quanto mais avança a urbanização sobre os recursos biologicamente produtivos, maior será a conta ambiental com a sustentabilidade do planeta. E nessa direção caminha a humanidade, exercendo maior pressão sobre os recursos naturais renováveis e não renováveis. Como foi dito anteriormente, as previsões demográficas sinalizam para uma população mundial ao redor de 8,8 bilhões de pessoas para 2030 e as projeções para 2050 sinalizam que a população urbana girará entre 65% a 70% da população total do mundo. Particularmente, no Brasil, as previsões para 2030 são de que apenas 9% da população brasileira viverão no meio rural e 91% nas cidades.

Diante desse cenário, como fica a sustentabilidade do planeta? Esta será, no futuro, definida pela produção de alimentos por área de terra e quantidade de água usada, por serem esses fatores óbvios de limitação produtiva. Qual o modelo ideal e adequado para que a agricultura, o agronegócio e toda a cadeia agroalimentar possa se inserir na orientação correta de sustentabilidade? Como entender as intervenções humanas no sistema climático e no aquecimento global? Quais as lições de casa diante da escassez futura de terra, recursos hídricos, energia e ambiente?

O desafio do século XXI será o de equilibrar a sustentabilidade ambiental e a necessidade de cada vez mais atender a maior fome populacional e boa parte desses problemas e possíveis soluções estão na pesquisa, ensino e extensão universitária, associados à sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Para tanto, a universidade deve oferecer pesquisas revolucionárias e provocadoras de mudanças e de direcionamento dos movimentos sociais, otimizando seus investimentos e custos na geração de instrumentos e tecnologias poupadoras dos recursos escassos (terra, água, energia e ambiente) na busca da sustentabilidade do planeta.

A ciência desenvolvida na Universidade deve servir não somente para produzir conhecimento e formar recursos humanos, mas é fundamental aprimorá-la e disseminá-la para transformar a sociedade.

5

A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo*

Guilherme Ary Plonski e Celso da Costa Carrer

INTRODUÇÃO

Parece desnecessário elaborar sobre a importância do fomento à prática da inovação no âmbito da Universidade, por conta dos reflexos positivos inequívocos da geração de oportunidades e desenvolvimento socioeconômico proporcionados.

Vive-se atualmente um momento de efervescência nesse tema e, possivelmente, de inflexão expressiva da curva de geração de recursos para o incentivo de práticas inovadoras nas universidades, empresas, financiadoras e instituições de pesquisa, com a promulgação recente de leis como da Inovação, do Bem e Geral da Micro e Pequena Empresa.

Sucessivas gestões reitorais da USP também sinalizam, de forma sistemática, a importância do estímulo à prática da inovação. Resulta disso

* O presente texto se beneficia da entrevista dos autores com o professor Oswaldo Massambani, diretor da Agência USP de Inovação, e com Paulo Morais, pós-graduando da Fearn e empreendedor em tempo integral. Ainda, inspira-se nas valiosas contribuições dos participantes da sessão Pesquisa e a Inovação Tecnológica, integrante do módulo II do *workshop* Planejando o Futuro: USP 2034, a professora Mayana Zatz e os professores José Galizia Tundisi e José Fernando Perez.

um processo gradativo de amadurecimento institucional, em que várias iniciativas positivas vêm sendo geradas e deitam raízes.

A despeito da tendência delineada, opta-se por fazer uma síntese sobre essa temática, para servir de fundamento a reflexões futuras no âmbito da comunidade uspiana, ao entender que trata de questões que se desdobram de forma, não poucas vezes, polêmica.

O presente capítulo enfoca, no introito, aspectos que historicizam e resgatam conceitos, além de reiterar a inter-relação que a inovação tem com o desenvolvimento socioeconômico resultante. Em seguida, revisa marcos legais recentes para o estímulo à inovação na sociedade brasileira. Adiante, considera a definição e o novo paradigma da universidade inovadora e empreendedora. Por fim, ressalta a importância da educação para o empreendedorismo no âmbito da Universidade.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A UNIVERSIDADE INOVA E SE RENOVA

A incorporação da pesquisa, a partir de meados do século XIX, amplia de forma marcante a missão da universidade, ao se adicionar ao seu histórico papel de conservação e transmissão do conhecimento.

O resultado emblemático do que alguns denominam a primeira revolução acadêmica é a disseminação de um novo modelo de instituição, a universidade humboldtiana¹. Ela passa a adotar e a praticar, entre outros, o princípio da liberdade acadêmica e o nexos estreito entre ensino e pesquisa. E, ao mesmo tempo, reformula o conceito de formação

1. Nome que reconhece Wilhelm von Humboldt (1767-1835), um dos pioneiros da reflexão crítica sobre a universidade e, também, empreendedor acadêmico, por fundar a Universidade de Berlim, hoje Humboldt-Universität zu Berlin. Ela é a *alma mater* de pensadores marcantes como Hegel e Benjamin e celeiro de numerosos cientistas notáveis, vários dos quais contemplados com o Prêmio Nobel, entre eles Einstein, Haber, Hahn, Heisenberg, Herz, Koch, Planck e Schrödinger. Alguns desses cientistas contribuem expressivamente para a pujança inovadora da indústria alemã pré-nazismo, como é o caso de Fritz Haber para o setor químico.

da personalidade, ao propugnar o que passa a ser internacionalmente conhecido como *scholarship*², dando-lhe primazia sobre a formação profissional especializada.

Outra transformação importante, considerada por alguns como uma segunda revolução acadêmica, é a incorporação do envolvimento intenso com a inovação tecnológica à missão da universidade. Em pleno andamento, foi ela iniciada na segunda metade do século XX. Fundamenta-se na revolução anterior, ao tratar, entre outras, de questões como a tradução dos resultados da pesquisa em propriedade intelectual e em produtos de conhecimento comercializáveis.

Seus antecedentes incluem duas configurações institucionais surgidas cerca de cem anos antes. Na Alemanha, a novidade é o estabelecimento de intensas conexões entre a academia e a emergente indústria química, que ajudam a tornar esta tecnologicamente inovadora e economicamente pujante.

Nos Estados Unidos, brotavam, naquela época, estabelecimentos de ensino superior em terras outorgadas pelo Governo Federal a Estados³. Seu escopo foi sucessivamente ampliado. Originalmente focadas no ensino profissional, sua missão foi posteriormente acrescida da pesquisa e, já no início do século XX, também da extensão dos conhecimentos resultantes da pesquisa aos produtores, principalmente rurais⁴. A nova componente da missão sensibilizou tais entidades acadêmicas para a importância do nexo com o mundo empresarial.

Essa é origem de numerosas instituições de prestígio mundial, como o MIT e as universidades da Califórnia, Cornell e Texas A&M. Elas se

2. No original, *Bildung durch Wissenschaft*.

3. Daí serem denominadas *land-grant institutions* no original.

4. O termo *extensão* é consolidado na legislação norte-americana de 1914 que estabelece o *sistema de extensão cooperativa*. Baseado nas instituições *land-grant*, a sua função é assegurar o envio de agentes aos produtores rurais dispersos com informações atualizadas sobre os resultados das pesquisas feitas nas estações agrícolas experimentais.

destacam no ensino e na pesquisa e, igualmente, são hoje emblemáticas da capacidade de uma universidade excelente contribuir para a consolidação de sistemas de inovação setoriais e regionais, com notável impacto positivo sobre a economia nacional.

A UNIVERSIDADE NO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

Após atravessar a maior parte do século passado como questão marginal, por vezes também no sentido popular do termo, a relação entre universidades e empresas se modificou expressivamente a partir dos anos 1980 nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Uma década depois, essa onda de mudanças chegou ao Brasil e a outros países da América Latina⁵.

Reconheceu-se o crescente papel dos intangíveis, em particular os intelectuais, para a criação de valor em organizações e regiões. Isso fez a cooperação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas (principalmente os estabelecimentos de ensino superior e os institutos de pesquisa públicos) adentrar o século XXI como uma menina dos olhos das *knowledge-based economies*, as nações que alicerçam a sua atividade econômica em conhecimento tecnológico.

Também no Brasil a cooperação empresa-universidade (e, analogamente, empresa-institutos de pesquisa públicos) se tornou objeto de desejo generalizado, não apenas de universidades e empresas, como também de governos. Estruturas de *interface*, como as fundações de apoio e os núcleos de inovação tecnológica (com várias denominações) foram instituídas para, do lado da universidade, dar a dinâmica necessária à cooperação.

5. A ascensão do tema na região é retratada em duas obras organizadas no âmbito da Rede Ibero-americana de Gestão da Cooperação Empresa-Universidade, criada pelo Programa Ibero-americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (conhecido pela sigla em espanhol CYTED): *Cooperación Empresa-Universidad en Iberoamérica* (1993) e *Cooperación Empresa-Universidad en Iberoamerica: Avances Recientes* (1995).

A USP entrou relativamente cedo nesse processo de reconfiguração modernizante. Em 1967, se criou a primeira das atuais cerca de trinta fundações de apoio à USP⁶. A utilização desse tipo de canal potencializou diversas modalidades de contribuição da Universidade ao ecossistema de inovação, algumas com impacto marcante e perene⁷.

Por sua vez, em 1986, a Reitoria da Universidade instituiu o pioneiro Grupo de Assessoramento ao Desenvolvimento de Inventos (Gadi)⁸, que foi transferido à antiga Ceca⁹ em 1998 e, em meados desta década, foi incorporado à atual Agência USP de Inovação.

O ENTORNO LEGAL PARA ATUAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA

No âmbito das políticas públicas, passou-se a buscar um marco legal que configure um ambiente mais amigável para a cooperação entre os mundos acadêmico (universidades e institutos de pesquisa públicos) e empresarial.

6. É a Fundação Carlos Alberto Vanzolini, instituída por docentes do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, que havia sido criado menos de dez anos antes.

7. Um exemplo é a criação da Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (Anpei), entidade com expressiva atuação na promoção da inovação no País. Criada em 1984, é incubada na Fundação Instituto de Administração (FIA) pelo então Programa de Administração em Ciência e Tecnologia (Pacto). Atualmente denominado Programa de Gestão da Inovação e Projetos Tecnológicos, agrega integrantes do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP vinculados ao Departamento de Administração da FEA.

8. O Gadi é, por muitos anos, subordinado à Consultoria Jurídica da Reitoria da USP.

9. Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais, órgão da Reitoria da USP. Responsável pela geração de diversos modelos inovadores para dinamizar a cooperação da Universidade com o seu entorno econômico e social. Um deles, o Disque-Tecnologia USP, dissemina-se no país, germinando o atual Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas e, também, inspira programas semelhantes em universidades de outros países da América Latina.

O ano de 1980 se tornou um divisor de águas, ao promulgar o governo dos EUA duas leis de estímulo à utilização de conhecimentos acadêmicos financiados com recursos públicos pelo segmento empresarial, os quais se tornaram referência mundial – o Stevenson-Wydler Technology Innovation Act e o Bayh-Dole Act¹⁰.

Instrumentos legais mais abrangentes passaram a ser tenazmente promovidos por parte das burocracias estatais de alguns países. Havia duas finalidades complementares e convergentes. A primeira foi intervir para que fosse removida a divisória cultural que, supõe-se, separa a academia da empresa. Essa divisória é por vezes vista como mero biombo, mais frequentemente como parede e, não raramente, como muralha quase intransponível (como atesta a conhecida expressão “torre de marfim”).

A segunda finalidade, de particular importância nos países onde a pesquisa se concentra em institutos e universidades que integram o setor público, como no Brasil, foi a de contornar a rigidez da legislação. Esta gera rigorismos que, segundo alguns especialistas em direito administrativo, não são inerentes, mas decorrentes de paradigmas inadequados que regem a atuação de organismos de controle estatal e de operadores do direito.

Sejam quais forem as razões, é consensual a percepção de que o marco legal tipicamente se demonstra insensível às necessidades peculiares da inovação tecnológica sistemática. Esta tem condições intrínsecas que são estranhas ao sistema legal em vigor, como incerteza e riscos. E, cada vez mais, configuram arranjos interinstitucionais em que concorrem entes privados e órgãos e entidades públicas¹¹.

10. O nome completo é Bayh-Dole University and Small Business Patent Procedures Act.

11. Um dos modelos conceituais para gestão estratégica da inovação que estão mais difundidos atualmente é justamente o da inovação aberta, proposto pelo professor H. Chesbrough, da Universidade da Califórnia.

Como resultado, prosperaram na virada do século, as leis de inovação nacionais, como a Loi sur la recherche et l'innovation francesa (1999). Ela inspirou a criação de legislação brasileira análoga, materializada após cinco anos de percurso acidentado, pela lei n. 10.973, de 2.12.2004¹². Esta, por sua vez, deflagrou a formulação de leis estaduais de inovação que, no Estado de São Paulo, se materializou na lei complementar n. 1049, de 19.6.2008¹³.

SEM CONFLITO, SEM INTERESSE¹⁴

A gradual incorporação da participação explícita nos processos de inovação tecnológica à missão da universidade também gerou episódios conflituosos, alguns dos quais são patéticos.

Debates apaixonados sobre o mérito da causa, com acusações de mercantilização da universidade, e querelas sobre a legitimidade dos mecanismos institucionais derivados, até mesmo com tentativas sistemáticas de desqualificação das fundações de apoio, mostram o nível das tensões já manifestadas¹⁵.

12. Comissão Técnica Interministerial entre os Ministérios da Ciência e Tecnologia, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Fazenda, da Educação, e do Planejamento, Orçamento e Gestão é instituída em 17.12.2008 para identificar e propor medidas de interesse comum que contribuam para a implementação e aperfeiçoamento da referida lei e, também, da lei n. 11.196, de 21.11.2005 (Lei do Bem).

13. Essa lei, que afeta diretamente a USP, dispõe sobre medidas de incentivo à inovação tecnológica, à pesquisa científica e tecnológica, ao desenvolvimento tecnológico, à engenharia não rotineira e à extensão tecnológica em ambiente produtivo no Estado de São Paulo, e dá outras providências correlatas.

14. Máxima atribuída a John Doerr, um dos ícones do *venture capital*, componente essencial dos ecossistemas de inovação.

15. Instigadas por entidades sindicais docentes, que têm na demonização das fundações de apoio uma preocupação obsessiva, a reação dos organismos de controle não é uniforme. No nível federal o acórdão 2731/2008 do Tribunal de Contas da União é um exemplo de medida que afeta negativamente a inovação no Brasil. Fato que começa a gerar reações dos órgãos mais representativos da comunidade científica, a Academia Brasileira de Ciências e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Em contraposição, a Promotoria de Justiça

As paixões querem ser respeitadas, mas merecem ser examinadas à luz do que nos ensina o passado relevante. Veja-se, como exemplo, a autopercepção e reiterada definição da USP como universidade de pesquisa. O fato de que princípios e conceitos subjacentes à primeira revolução acadêmica nos parecem tão familiares indica que ela triunfa e se torna o regime estabelecido.

Mas cabe lembrar que também aquela inovação tem uma história de embates, alguns até dramáticos. Assim, por exemplo, durante a década de 1930, a maior parte dos acadêmicos dos EUA rejeitou o financiamento governamental à pesquisa, devido ao temor de que, por essa influência externa, a universidade seria transformada inalteravelmente e a sua autonomia seria perdida. Nem mesmo as dificuldades econômicas provocadas pela Grande Depressão atenuaram essa oposição.

Como se sabe, em pouco tempo, logo após a Segunda Grande Guerra, e, em boa medida, por causa dela, como sugere o documento seminal *Science: The Endless Frontier*¹⁶, a universidade, ela mesma, se transformou expressivamente.

A ideia de financiamento externo foi, então, metabolizada pela comunidade acadêmica. Ao contrário do que defendia com veemência na década anterior, ela passou a identificá-lo *com* a autonomia universitária.

Essa percepção se enraizou também em nosso meio, como testemunha o forte estímulo das autoridades acadêmicas à submissão de propostas às agências de fomento, até mesmo por ocasião de editais cujo escopo é completamente definido “extramuros”.

de Fundações da Capital, do Ministério Público do Estado de São Paulo, valoriza o trabalho dessas entidades e por elas vela para que consigam realizar integralmente os seus objetivos.

16. O documento, de julho de 1945, subscrito pelo doutor Vannevar Bush, presidente do Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento Científico do governo norte-americano, responde ao pedido feito pelo presidente dos EUA, em novembro de 1944, de uma proposta de política de ciência, tecnologia e inovação para os tempos de paz.

Uma apreciação dos primeiros anos de incorporação da participação intensa nos processos de inovação tecnológica à missão universitária indica que essa ideia será absorvida pela comunidade acadêmica. Em 2034, ano do centenário da USP, ela será não apenas aceita com naturalidade, como constituirá dimensão importante da atividade universitária.

Não obstante, é de se esperar a manifestação de crises nesse trajeto. Por um lado, devido aos remanescentes dos embates ideológicos iniciais. Alguns deles são respeitáveis, como, por exemplo, se a universidade pública deve se cingir a direitos gerais ou se, sob certas condições, pode servir também a interesses de grupos específicos.

Outras divergências são novas, decorrentes da própria ampliação da missão da universidade. Assim, pode-se aguardar a ocorrência de confrontos, entre outros, em torno de questões de compatibilidade entre a participação direta da universidade em projetos de inovação tecnológica com os requisitos crescentes de sustentabilidade em sentido amplo, que são tratados na presente obra¹⁷.

Felizmente são poucos os casos de conflitos de interesse registrados, em face dos inibidores presentes na cultura acadêmica. Todavia, para lidar com os desafios advindos do seu envolvimento mais intenso na inovação tecnológica, a universidade tende a estabelecer padrões e mecanismos específicos, de maneira análoga ao que faz para tratar questões controversas relacionadas à pesquisa (por exemplo, instituindo comitês de ética).

É exemplar desse esforço autorregulatório inicial o documento *In the Public Interest: Nine Points to Consider in Licensing University*

17. O campo fértil das nanotecnologias ilustra as contendas vindouras, algumas das quais já iniciadas ainda como desdobramento de antagonismos contemporâneos derivados da biotecnologia moderna. É o caso da disputa de primazia entre o princípio da eficiência econômica e o princípio da precaução ambiental.

*Technology*¹⁸, subscrito em março de 2007 por onze importantes universidades americanas e pela Association of American Medical Colleges.

Os pontos a considerar pelas universidades são os seguintes: I. reserva do direito de praticar inovações licenciadas e de permitir que outras entidades sem fim lucrativo e organismos governamentais o façam; II. estruturação de licenças exclusivas de forma a encorajar o desenvolvimento e o uso da tecnologia¹⁹; III. empenho para evitar o licenciamento de futuros aprimoramentos; IV. antecipação de conflitos de interesse relativos à transferência de tecnologia e ajuda em sua gestão; V. asseguramento de amplo acesso às ferramentas de pesquisa; VI. ponderação cautelosa de ações de cumprimento, buscando evitar litígio; VII. atenção às restrições à exportação, para evitar comprometimento da pesquisa fundamental; VIII. atenção às implicações de operar com agregadores de patentes²⁰; e IX. inclusão de provisões que levem em conta necessidades não atendidas, tais como as de populações negligenciadas, dando atenção especial a tecnologias terapêuticas, diagnósticas e agrícolas para os países em desenvolvimento.

18. Acesso ao documento em <http://news-service.stanford.edu/news/2007/march7/gifs/whitepaper.pdf>

19. Empresas não raramente usam estratégias competitivas que enfatizam patentes defensivas.

20. Agregadores de patentes são firmas que adquirem licenças complementares em diversas universidades e outros centros produtores de conhecimento e as combinam num *portfolio*, por vezes contendo centenas ou milhares de licenças, associadas a uma particular tecnologia. Elas atuam em uma de duas formas contrastantes. Algumas o fazem para adicionar valor no licenciamento secundário do pacote tecnológico; essa forma, benéfica para a inovação, é praticada, por exemplo, por firmas de *venture capital*. Outras têm por intenção ganhar dinheiro mediante negociação ensejada por ameaça a empresas produtoras de entrar com custosas demandas judiciais por infringência de alguma propriedade intelectual do pacote. A essa classe de firmas oportunistas se denomina *patent trolls*. O nome pitoresco evidencia o seu caráter, pois os *trolls* são criaturas nórdicas lendárias assustadoras, que vivem em cavernas e tocaiam as presas. O que tem preocupado o meio é o fato, ainda esparso, de universidades que se associam, ainda que passivamente, a essas empresas, beneficiando-se materialmente de sua atuação peculiar.

Um exemplo de regulação externa, em forma de código de práticas, é o recente documento denominado *Commission Recommendation on the Management of Intellectual Property in Knowledge Transfer Activities and Code of Practice for Universities and Other Public Research Organisations*. Publicado em abril de 2008 pela Comissão Europeia, foi adotado pelo Conselho de Competitividade da União Europeia já no mês seguinte²¹.

Prescreve aos países membros que todas as suas entidades públicas de pesquisa, inclusive as universidades, entre outras medidas: I. definam a transferência de conhecimento como missão estratégica; II. estabeleçam e tornem públicas políticas e procedimentos para a gestão da propriedade intelectual de acordo com recomendações específicas apenas; III. desenvolvam competência em transferência de conhecimento, assim como conscientizem e capacitem seus estudantes, em especial os de ciência e tecnologia, nos temas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo; e IV. promovam a disseminação do conhecimento criado com recursos públicos, encorajando o acesso amplo aos resultados das pesquisas e cuidando, quando adequado, de proteger a propriedade intelectual.

Em nosso meio, a lei n. 10.973 já referida (cognominada Lei da Inovação) alude à conveniência de estabelecer bases firmes para tratar situações geradoras de conflitos de interesse ou de comprometimento potenciais²².

21. Acesso ao documento em http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/st10323_en08.pdf

22. É ilustrativo desse cuidado, no capítulo relativo ao estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, o artigo 4º, inciso II, que estabelece que as universidades e institutos de pesquisa podem permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, desde que tal permissão não interfira diretamente na sua atividade-fim, nem com ela conflite.

Por sua vez, a USP possui, desde 2001, um código de ética, que serve como base para o necessário tratamento futuro das situações advindas da sua participação cada vez mais extensa e intensa nos processos de inovação tecnológica.

A INOVAÇÃO NO CERNE DA UNIVERSIDADE

O envolvimento com a inovação tecnológica está presente nas universidades há mais de um século. No caso da USP, já faz parte do escopo de unidades que a antecedem cronologicamente e por ela foram incorporadas em 1934.

De forma geral, essa atividade se mantém por décadas graças à convicção e ação de grupos acadêmicos isolados, prescindindo do apoio explícito da Administração Central. Como refletido na primeira das retrocitadas prescrições da União Europeia aos seus países membros, o fenômeno contemporâneo é a migração gradual da inovação tecnológica da periferia para o centro das atenções das autoridades universitárias.

Três são as naturezas de motivações que, não por coincidência, são afins cada qual a uma das dimensões da missão ternária da universidade.

A motivação primeira é de natureza educacional. Espaços estimulantes e relevantes de aprendizagem se abrem aos estudantes pela participação conscienciosa da universidade em todos os elos do complexo processo de inovação tecnológica motivados pelo avanço da fronteira do conhecimento científico e tecnológico (*science-driven innovation*).

A participação da universidade em incubadoras, aceleradoras de negócios, parques tecnológicos e mecanismos assemelhados, enseja a estudantes de pós-graduação e de graduação, adicionalmente, a singular oportunidade de vivenciar o processo de empreendedorismo inovador em marcha.

A tendência no próximo quarto de século é que a incubação, como gênero, se torne parte natural do processo de ensino-aprendizagem em todas as áreas – humanas, biológicas e exatas (na taxonomia consagrada nos exames vestibulares).

Essas incubadoras universitárias são de espécies diversas – de empresas, de negócios, de projetos, de soluções sociais, de criações artísticas e outras tantas. O que há de comum entre elas é o foco na gestão dos processos que transformam ideias que sejam, ao mesmo tempo, qualificadas e criativas, em produtos e soluções reais, utilizados pela sociedade.

A incubadora é, sob essa ótica, o terceiro espaço de ensino-aprendizagem da universidade contemporânea. No espaço mais tradicional, a sala de aula, os estudantes são expostos metodicamente aos conhecimentos preexistentes e relevantes para a carreira de escolha. No segundo, o laboratório, espaço incorporado a partir do século XIX, o alunado participa da encantadora atividade de produção de conhecimentos novos, não raro verdadeiramente originais. O terceiro, a incubadora, permite aos estudantes aprender a ciência e arte de combinar conhecimentos preexistentes e novos na geração de valor percebido pela sociedade, incorporado em bens e serviços.

As incubadoras permitem destarte que o corpo discente vivencie integralmente, junto com seus docentes, o que se vem denominando de “triângulo do conhecimento” – que articula educação, pesquisa e inovação²³.

Os estudantes têm dois benefícios claros pelo envolvimento da universidade nesse terceiro espaço. Um é a exposição planejada, durante o

23. Essa expressão está presente na Estratégia de Lisboa (ou Agenda de Lisboa), adotada em 2000 pelo Conselho Europeu para reverter a baixa produtividade e a estagnação econômica na União Europeia. Seu desiderato é, ao final desta década, tornar a Europa a região mundialmente mais competitiva e de economia baseada em conhecimento com maior dinamismo. Conta, para a sua viabilização, com um vigoroso esforço de modernização da universidade, que se expressa em documentos prescritivos tais como *Mobilising the Brainpower of Europe: Enabling Universities to Make Their Full Contribution to the Lisbon Strategy* (2005) e *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament – Delivering on the Modernisation Agenda for Universities: Education, Research and Innovation* (2006). Recente documento do Conselho Europeu, *The Four Priorities of EU's Lisbon Strategy* (2008), relembra que a primeira das prioridades é justamente operacionalizar *conhecimento e inovação* como vetores de competitividade e prosperidade.

processo formativo, a uma nova opção de vida profissional, que é a de se tornarem empreendedores, capazes de gerar valor econômico e social e de criar postos de trabalho qualificados.

O outro, caso optem pelo encaminhamento clássico do emprego, é a atenuação do natural hiato entre o aprendido na universidade e o que os espera no mundo do trabalho. Isso contribuirá, em especial, para o atendimento de algumas das expectativas do segmento empresarial acerca dos egressos de instituições de ensino superior.

São quatro os desafios principais para essa inovação universitária se consolidar. O primeiro é desenvolver métodos e capacitar educadores que tornem as incubadoras de diversos tipos espaços tão efetivos para aprender a inovar como os laboratórios bem geridos o são para aprender a pesquisar.

O segundo é integrar o mencionado triângulo do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem, tratando de forma sistêmica, em cada área, as oportunidades oferecidas pela sala de aula, pelo laboratório e pela incubadora.

Nesse contexto, cabe enfatizar o artigo 27 das disposições finais da lei n. 10.973/93 (Lei da Inovação), curiosamente quase nunca mencionado nas exposições e discussões sobre a mesma. Dispõe que “as ICT²⁴ que contemplem o ensino entre suas atividades principais deverão associar, obrigatoriamente, a aplicação do disposto nesta Lei a ações de formação de recursos humanos sob sua responsabilidade”.

O terceiro desafio é desenvolver, no âmbito das políticas públicas e em sua materialização nas agências de fomento, programas que tenham essa latitude e ajudem a viabilizar o triângulo do conhecimento na universidade²⁵.

24. Instituições científicas e tecnológicas.

25. Um exemplo é o projeto Sementes da Inovação, germinado no âmbito de convênio entre a Anprotec e o CNPq.

Finalmente, há que incorporar os três espaços no planejamento físico das instalações universitárias.

À USP cabe papel relevante na formulação e validação de modelos inovadores em todas essas frentes.

A INOVAÇÃO NA PESQUISA

Uma motivação central para o envolvimento da universidade na inovação tecnológica é a percepção de sua influência na pesquisa acadêmica.

A inovação afeta a agenda de pesquisa pela inter-relação crescente entre produção e utilização do conhecimento científico. Um fenômeno associado é a notável redução do tempo total dos ciclos *conhecimento novo – produto novo*. O campo das nanociências e nanotecnologias exemplifica essa compressão.

Uma forma sutil, mas não por isso menos importante, de interpenetração entre inovação tecnológica e pesquisa é a dependência desta, que em alguns campos é decisiva, da disponibilidade de artefatos avançados²⁶.

O efeito mais compreensivo da inovação sobre a pesquisa tem caráter epistemológico, conforme retrata Michael Gibbons, então na Universidade de Sussex, no marcante livro *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*²⁷.

Já em meados da década passada se configura um novo modo de produção de conhecimento. Ele se contrapõe ao modo tradicional e dominante na ciência, em que o conhecimento, entendido como valor em si, é gerado segundo códigos e práticas de cada disciplina.

No modo alternativo, a produção de conhecimento é mobilizada para a solução de problemas e ocorre num contexto de aplicação. Altera-

26. É ilustrativo o Grande Colisor de Hadrons (também chamado Máquina do Big Bang), recentemente inaugurado em Genebra pela Organização Europeia de Pesquisa Nuclear (Cern).

27. A obra (esgotada), publicada em 1994 pela editora Sage, tem como um de seus co-organizadores o professor Simon Schwartzmann, então docente da USP.

se, assim, a tradicional relação entre a pesquisa e a extensão universitária, em que a primeira é precedente cronologicamente e determina o potencial da segunda.

Valoriza-se a utilidade do conhecimento desde o início. Há um forte senso de responsabilidade da comunidade produtora para com a sociedade. O conhecimento é produzido por coletivos que são transdisciplinares, heterárquicos (ou seja, que utilizam estruturas não hierárquicas, como as redes, núcleos, centros e outras configurações organizacionais que favorecem a colaboração) e transientes (em frequente reconfiguração).

QUANTO VALE A INOVAÇÃO PARA A UNIVERSIDADE?

Da perspectiva da pesquisa acadêmica, a razão mais pragmática do interesse crescente na inovação tecnológica é a contribuição esperada desse envolvimento para o seu financiamento. Com isso, diversifica-se o perfil de fontes de recursos da universidade – questão multifacetada que é objeto de outro capítulo da presente obra.

Numerosos são os meios formais pelos quais o envolvimento na inovação tecnológica – e, por decorrência, com o ambiente empresarial – pode ajudar a financiar a pesquisa acadêmica: pesquisa contratada por empresas, fontes de recursos não reembolsáveis em agências de fomento dedicadas a projetos em conjunto com empresas²⁸, proventos do licenciamento de tecnologias em várias modalidades, realização da participação do capital de empresas afiliadas, doações para investimentos e bolsas a pesquisadores e estudantes concedidas por empresas são algumas das mais usuais.

Há, também, diversas maneiras informais como o provimento de materiais para pesquisa e o pagamento do conserto de equipamentos.

28. Um exemplo consolidado é o Programa de Inovação Tecnológica na Empresa (Pite), criado pela Fapesp há mais de uma década.

Embora menos louvadas publicamente, elas são bastante úteis em situações de limitação orçamentária, ou quando há entraves burocráticos para a aquisição dos bens e serviços em face de restrições procedimentais.

O formato de financiamento que tem gerado mais expectativas é a obtenção de proventos significativos mediante licenciamento de tecnologias desenvolvidas na universidade, na maior parte das vezes patenteadas²⁹. Isso se deve, em grau não desprezível, à perspectiva de apropriação, pelos pesquisadores, de uma parcela relevante desses recursos – que pode chegar à terça parte pela Lei da Inovação e à metade no caso da USP (cuja legislação interna precedeu as disposições federais).

Os resultados obtidos por universidades norte-americanas de pesquisa, com longa trajetória de envolvimento nos processos de inovação tecnológica e forte conexão com o meio empresarial podem ser extraídos de relatório anualmente divulgados pela Association of University Technology Managers (AUTM)³⁰. A sua análise permite alguns aprendizados importantes para ajudar a delinear a estratégia da USP nesse campo ao longo do próximo quarto de século.

Embora o volume total de recursos investidos por empresas em pesquisas realizadas nas ICTs participantes do levantamento relativo a 2007 seja expressivo (US\$ 3,4 bilhões), em termos relativos corresponde a uma

29. O próprio patenteamento tem se tornado objeto de interesse elevado no meio acadêmico. Há, certamente, razões objetivas de proteção e valorização da propriedade intelectual que recomendam essa estratégia. Mas ocorrem, com intensidade comparável, motivações de caráter preponderante promocional, em que uma medida – o número de patentes depositadas – é utilizada como indicador de atributos institucionais qualitativos desejáveis. Trata-se de um indicador problemático, entre outras causas porque a patente é concedida pela ocorrência de invenção, sem que necessariamente tenha dela decorrido uma inovação.

30. Desde 1991 (com 120 respondentes) a AUTM expõe os resultados da atividade de licenciamento por parte de universidades, hospitais de pesquisa e instituições correlatas. O levantamento mais recente (com 194 respondentes), divulgado em princípios de 2009, é relativo ao ano fiscal 2007. Seu título completo é *A Survey of Technology Licensing (and Related) Activity for U.S. Academic and Nonprofit Institutions and Technology Investment Firms*.

participação modesta (7%) no montante global despendido em pesquisa por essas instituições (US\$ 48,8 bilhões). À guisa de comparação, a participação de recursos federais é de 65%. Esses níveis de participação oscilam pouco ao longo do último decênio.

Dos 5109 licenciamentos feitos, a fração maior (metade) é para pequenas empresas, um terço para firmas de grande porte e o restante (16,5%) para empresas nascentes (*start-ups*).

O número de licenças não exclusivas concedidas pelas 161 universidades respondentes é 1/3 maior do que o de licenças exclusivas.

A análise individual permite construir e cotejar indicadores que merecem atenção especial. Enquanto em instituições emblemáticas no campo da inovação tecnológica a relação entre os proventos de licenciamento e o orçamento de pesquisa é inferior a 10% (MIT: 5%, Caltech: 2%, Universidade de Stanford: 7%, para ilustrar), em algumas universidades menos conhecidas ela é bem mais expressiva. Por exemplo, a Universidade Wake Forest auferiu US\$ 71 milhões (quase US\$ 10 milhões a mais do que o MIT), que correspondem a 38% do seu investimento em pesquisa em 2007.

Num caso excepcional, a receita de licenciamento supera em muito o volume de dispêndios em pesquisa. É o caso da Universidade de Nova York (NYU), que no ano em tela investe US\$ 298 milhões em pesquisa e tem US\$ 791 milhões de receita proveniente do licenciamento de tecnologias.

Há forte concentração setorial do licenciamento feito pelas instituições dos Estados Unidos. A principal fonte de receitas de licenciamento em quase todas as instituições que obtêm os maiores montantes é a inovação biomédica.

Também em número de produtos há notável concentração. A receita frequentemente depende do licenciamento de *uma* singular tecnologia. Assim, US\$ 650 milhões dos US\$ 791 milhões recebidos pela NYU são devidos à venda de fração da sua participação mundial nos *royalties* do anticorpo monoclonal *Remicade*, comercializado por uma subsidiária

da empresa Johnson & Johnson. Situação idêntica ocorre em outras universidades, inclusive na mencionada Wake Forest³¹.

No outro extremo, a maioria absoluta das licenças gera uma receita módica ou mesmo baixa (tipicamente menos de 1% das licenças gera mais de US\$ 1 milhão). Se computados os gastos totais associados à gestão da propriedade intelectual (informação ausente do relatório da AUTM), há suspeitas de o resultado econômico líquido da maior parte das licenças ser pouco expressivo e, não raramente, negativo.

Uma apreciação abrangente requer informações não apenas sobre o custo da gestão da propriedade intelectual como, principalmente, sobre os custos totais, diretos e indiretos, associados à produção do conhecimento licenciado.

Propostas metodológicas nesse sentido estão em desenvolvimento no espaço europeu de pesquisa, em certa medida como decorrência da preocupação de dirigentes sobre o impacto econômico nas universidades dos projetos do Sétimo Programa Quadro (European Commission Seventh Research Framework Programme, conhecido pela marca FP7)³².

Em face desse quadro global, há quem aplique ao negócio da propriedade intelectual da universidade a metáfora da loteria, em que a maioria dos apostadores tem perdas suportáveis e há um número reduzido de ganhadores de prêmios polpudos.

Uma analogia alternativa, mais estimulante e próxima ao ambiente cultural da inovação tecnológica, é a empresa de *venture capital* (VC). Se bem gerida, compensa a maioria dos investimentos que não se remuneram auferindo ganhos expressivos em alguns poucos casos de grande êxito.

31. Fonte: *Biotech Transfer Week Newsletter*, 28.1.2009

32. As propostas são convergentes no sentido em que pese terem sido formuladas de perspectivas distintas, em dois documentos, ambos de 2008: *Financially Sustainable Universities: Towards Full Costing in European Universities*, elaborado pela European Universities Association e *Diversified Funding Streams for University-based Research: Impact of External Project-based Research Funding on Financial Management in Universities*, da Comissão Europeia.

A propósito, a atuação ao estilo VC aporta valores significativamente maiores à Universidade de Stanford do que o licenciamento de tecnologias *tout court*.

E a facilitação do aproveitamento das tecnologias desenvolvidas no MIT por novos empreendedores estabelece liames que revertem em aportes mais volumosos à instituição do que as que usualmente seriam obtidas mediante licenciamento.

Esses dois casos ilustram a conveniência de formular uma estratégia de transformação do conhecimento em riqueza para a universidade que leva em conta as circunstâncias objetivas de seu ambiente e, também, as suas singularidades³³.

A UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA E A EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO

Um resultado marcante do processo de inovação institucional referido é a disseminação de um novo modelo, o da *universidade empreendedora*. Ele se originou na segunda metade do século XX (Harvard é um exemplo relevante), com o foco inicial na sustentabilidade da pesquisa, migrando na sequência para a sustentabilidade da própria universidade. A universidade empreendedora é uma instituição ativa, que faz mudanças na sua estrutura e no modo de agir e reagir às demandas internas e externas.

É um conceito indissociável, no tocante às atividades de pesquisa, do trinômio ciência-tecnologia-inovação, sendo a novidade a agregação da inovação. A universidade empreendedora é, antes de tudo, uma universidade inovadora.

33. A Universidade de Stanford no Vale do Silício e o MIT na Rota 128 são referências no empreendedorismo inovador. O MIT tem na facilitação do acesso ao seu conhecimento um traço marcante, como evidencia a disponibilização para acesso livre pela internet, da gravação de numerosas aulas ministradas por seus docentes.

A designação foi popularizada por Burton Clark, reconhecido professor emérito de educação superior da Universidade da Califórnia, como fruto de estudo sobre as transformações paradigmáticas de universidades europeias, em consequência da necessidade de lidar com dois desafios.

O primeiro é o da relevância, ou seja, a capacidade da universidade dar respostas às demandas de participação nas questões econômicas e sociais. Tais demandas estão associadas à crise do setor público e à decorrente mudança do papel do Estado. O segundo é o da prestação substantiva de contas, pela diminuição das fontes tradicionais de recursos e sua alocação condicionada a resultados mensuráveis.

Cinco elementos são comuns às trajetórias de transformação a uma universidade empreendedora: I. fontes diversificadas de receita; II. capacidade de direção fortalecida; III. desenvolvimento de um entorno estendido, consistente de centros de pesquisa e programas de extensão não departamentais; IV. uma área central da academia estimulada – departamentos antiquados novamente ativos; e V. uma cultura empreendedora envolvente – o crescimento de um sistema de crenças que abarca os quatro elementos anteriormente mencionados, cujas características são materiais³⁴.

É POSSÍVEL OBTER RESULTADOS PRÁTICOS DA INOVAÇÃO SEM INVESTIR NA FORMAÇÃO EMPREENDEDORA?

Questões centrais devem ser discutidas para a adoção de um planejamento estratégico na área de inovação em nossa comunidade: Qual o novo papel da universidade na sociedade do conhecimento? A serviço de quem? Como responder a essas novas demandas? Que tipo de mudança cultural na universidade (e nas empresas, e nos governos) deve ser

34. B. Clark, “Em Busca da Universidade Empreendedora”, em J. L. N. Audy & M. C. Morosini (orgs.), *Inovação e Empreendedorismo na Universidade*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 2006, pp. 15-41.

estimulada a ocorrer? Como promover a institucionalização da mudança? É necessário um novo modelo de gestão da universidade? Quais os reflexos para novos procedimentos burocráticos e jurídicos? É possível buscar um novo modelo pedagógico para formar para a autonomia?

Em uma economia baseada no conhecimento há uma forte demanda da sociedade por capital intelectual. Resultados esperados da atuação das universidades são: I. o surgimento de pessoas e ideias que desenvolvem e viabilizam novos produtos e processos; II. pesquisas que ensejam novos negócios; e III. empresas intensivas em conhecimento – frequentemente de alta tecnologia – que geram trabalho e renda, propiciando desenvolvimento econômico, social e técnico para a comunidade.

Ocorre que capital intelectual não surge sem esforço a partir de um laboratório de pesquisa. É, sobretudo, o resultado da interação entre pessoas, com visão global e ação local. É produto da interação entre pesquisadores, professores, estudantes capacitados, empresas e governos trabalhando juntos em pesquisas de ponta, formulando e respondendo questões e atendendo a demandas da sociedade por melhores padrões de qualidade de vida. Esse contexto requer ambientes de inovação propícios a interações de tal natureza, globalmente conectados e autossustentáveis.

A educação precisa considerar as mudanças sociais na definição de seus rumos e de suas estratégias. Pois as transformações sociais radicais de configurações, processos, problemas e estruturas que se aceleram no século XX tornam o trabalho e a força de trabalho, a sociedade e a forma de governo qualitativa e quantitativamente diferentes. As transformações tecnológicas e produtivas fazem emergir uma nova classe de trabalhadores que se tornaram a principal classe do que o há pouco falecido pensador da administração Peter F. Drucker denomina “sociedade do conhecimento”³⁵.

35. Entre as obras centrais ao tema que foram traduzidas ao português estão *Administração em Tempos de Grandes Mudanças e Inovação e Espírito Empreendedor*.

O centro dessa nova sociedade é a educação, na qual a escola desponta como a instituição-chave. A aquisição e a distribuição do conhecimento passam a ocupar, na sociedade do conhecimento, o lugar que a aquisição e a distribuição de propriedade e renda ocuparam na chamada Era Industrial. No centro da definição de políticas educacionais os temas essenciais envolvem questões tais como desenvolver quais conhecimentos e como determinar o que é qualidade no processo de ensino e aprendizagem.

Diversos estudiosos têm aprofundado reflexões sobre formas de aproximar mais a educação da realidade, estimulando o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, raciocinar argumentar, criar e aprender continuamente. A atuação do poder público nessa busca é indispensável, assim como a participação mais efetiva de pais, alunos, professores, escolas e comunidades é igualmente importante. Passa necessariamente por duas reflexões elementares: sobre o papel de todos os envolvidos, de modo geral, e da escola, de modo específico, nas transformações sociais necessárias e sobre o tipo de egresso que se pretende formar.

A própria mobilização dos diversos atores na busca pela melhoria das realidades sociais, em especial a educacional, pode ser considerada um exemplo de transformação da realidade, ou ainda, como uma visão da atividade empreendedora.

A atitude empreendedora inclui, mas vai muito além da criação de uma nova empresa. É útil, nesse sentido, o termo *intrapreneur*³⁶ que resulta, numa livre tradução, em intraempreendedor, ou seja, aquele que assume a responsabilidade de promover a inovação numa organização, geralmente mediante a condução competente de projetos voltados à sua transformação.

36. O termo foi cunhado na década de 1980 por Gifford Pinchot, um consultor de gestão da inovação.

Conforme indicam numerosos estudos, a competência para empreender passa a ser encarada cada vez mais como uma faculdade humana que pode ser desenvolvida, independentemente do tipo de atividade transformadora que o empreendedor decida desenvolver, seja ela econômica, política, cultural, social ou outra.

A EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO E O AMBIENTE DA INOVAÇÃO NA UNIVERSIDADE: CAMINHO NECESSÁRIO

As universidades tratam o empreendedorismo como objeto de estudo e como dimensão educacional. É objeto de estudo pelo seu papel na matriz econômica de países e regiões e na competitividade das organizações sustentáveis. E é dimensão educacional como atitude profissional e como opção de carreira para o corpo discente.

Um expressivo salto ocorreu nos EUA no terço final do século passado. De fato, o número de universidades que oferecem cursos no campo do empreendedorismo passou de dez, em 1967, para mais de mil em 1998³⁷.

No meio acadêmico brasileiro a dimensão educacional do empreendedorismo remonta aos anos de 1980, com ênfase nos cursos de administração da USP e da Fundação Getúlio Vargas. Ela toma vigor, contudo, apenas nesta década.

Verificam-se hoje diferentes graus de maturidade no tratamento dessa dimensão. Algumas instituições oferecem atividades isoladas de estímulo ao empreendedorismo, tais como palestras e seminários, ou, já com alguma formalização, uma ou mais disciplinas específicas. Existem ainda instituições que promovem ações mais profundas, como seja a inserção de um conjunto de diversas disciplinas específicas de formação empreendedora, bem como a criação de centros de empre-

37. Esse dado foi apurado por L. C. R. Paim na preparação da dissertação de mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina sobre estratégias metodológicas na formação de empreendedores em cursos de graduação.

endedorismo com nível significativo de integração com a comunidade empresarial, presença de incubadoras de empresas e de projetos e empresas juniores. Merece destaque, pela sua abrangência e consistência, a atuação do Instituto Gênesis, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A formação para o empreendedorismo tem deitado raízes em outros espaços da sociedade, pela atuação de entidades diversas, dentre elas o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae).

É importante que o ambiente da universidade se prepare crescentemente para essa nova realidade e que estimule inovações institucionais e organizacionais para que isso seja possível.

Gradativamente, espera-se uma desejável geração de *spin-offs* e *spin-outs* acadêmicas, eventualmente com a participação da universidade no seu capital. É importante que se estimulem espaços educacionais inovadores, tais como os vivenciados pelas empresas juniores. É fundamental que a universidade se envolva em mecanismos que promovem empreendimentos inovadores, em especial as incubadoras de empresas e os parques tecnológicos.

No Brasil, perto de 85% das 420 incubadoras de empresas têm forte vínculo com universidades ou institutos de pesquisa. Que também são protagonistas ou parceiros-chave na maior parte das cerca de setenta iniciativas de parques tecnológicos, a nova fronteira dos *habitats* de inovação em nosso meio³⁸.

A Universidade de São Paulo vem se dotando gradativamente de um aparato abrangente para a promoção de empreendimentos inovadores associados a seus *campi*. Alguns deles são frutos de parcerias estratégicas com outras instituições, em especial com institutos de pesquisa. É

38. Os dados sobre incubadoras de empresas e parques tecnológicos provêm de levantamentos feitos pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). Essa entidade, referência internacional nesse campo, é criada em 1987 por integrantes de algumas universidades brasileiras, entre elas a USP.

o caso do Cietec³⁹, a maior incubadora de empresas tecnologicamente inovadoras do hemisfério sul.

Atualmente, a Agência USP de Inovação é o ponto focal de um expressivo conjunto de mecanismos da Universidade que promovem o empreendedorismo e a inovação⁴⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo conceitual da universidade empreendedora vem se disseminando no mundo. Isso leva as universidades a se integrarem explicitamente ao complexo esforço multilateral de busca de prosperidade sustentável de regiões e nações, envolvendo-se intensamente, pela participação direta, nos processos de inovação, tecnológica ou não.

A instituição/participação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, no âmbito – ou pelo menos na órbita – dos diversos *campi* de nossa Universidade, tende a assumir papel estratégico.

Essa tática, largamente utilizada nos principais polos de desenvolvimento econômico do mundo, permite que se retroalimente um círculo virtuoso da economia, proporcionado pela geração de conhecimento científico e, sobretudo, tecnológico atrelado a políticas de estímulo à geração de novos negócios com diferencial competitivo que, por sua vez, geram ocupação no mundo do trabalho, renda e poder de consumo para a população.

39. O Centro Incubador de Empresas Tecnológicas é criado em 1998 por iniciativa conjunta da USP, do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) que o abriga, e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Tem a parceria, desde o primeiro momento, do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (Sebrae/SP) e da então Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, atual Secretaria do Desenvolvimento.

40. A criação da Agência USP de Inovação, como órgão da Universidade, é proposta por grupo de trabalho constituído por portaria do reitor em 31.10.2003. A sua criação é formalizada pela resolução USP n. 5 175, de 18.2.2005. Uma exposição ampla de suas atividades está em <http://www.inovacao.usp.br/>

De um lado, para potencializar esse papel é importante que a inovação, em sentido amplo, não se limite a um ou a poucos segmentos da instituição, mas a permeie⁴¹. Mais além de um planejamento para inovação, a universidade contemporânea se beneficiará de um planejamento *pela* inovação.

Por outro lado, em um mundo de conhecimento mutante e altamente competitivo, as exigências do mercado e do mundo do trabalho exigem uma postura pró-ativa de seus agentes, caracterizada pela busca permanente de oportunidades. É papel da universidade do futuro promover esse capital intelectual de forma abundante e capacitada.

É na universidade que se forma a maioria absoluta dos múltiplos atores do complexo processo de inovação tecnológica: empreendedores e gestores, pesquisadores e profissionais técnicos, formuladores e implementadores de políticas públicas, financistas e investidores, operadores do direito e dirigentes de organizações não governamentais, profissionais da imprensa e criadores culturais.

Na instituição universitária desenvolvem um ou mais estágios significativos dos seus conhecimentos e, também, adquirem o método de aprendizagem que lhes ajuda a delinear e a realizar a sua trajetória profissional. Nela são, também, expostos a experiências que informam a sua visão de mundo e inspiram a sua constelação de valores. Isso torna a universidade um agente especialmente relevante dos sistemas de inovação.

A universidade do futuro deve assumir uma posição de agente ativo no estímulo da construção de ambientes geradores da inovação e da postura empreendedora a todos os agentes a ela ligados, a fim de con-

41. Uma contribuição ao tratamento sistêmico da inovação tecnológica na USP deriva do bem-vindo processo coordenado pela Comissão de Planejamento. Articulam-se o Núcleo de Política e Gestão Tecnológica (vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa), o Instituto de Estudos Avançados e a Agência USP de Inovação para avançar uma agenda integrada e integradora. A possível nucleação de uma Rede de Inovação na USP já conta com o beneplácito entusiasmado da Reitoria.

tinuar sua contribuição na consecução de resultados que incorporam uma nova e melhor realidade para a sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, R. F. & TORKOMIAN, A. L. V. 2001. “Fatores de Influência na Estruturação de Programas de Educação Empreendedora em Instituições de Ensino Superior”. *Anais do II Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*. Londrina, Egepe, pp. 299-311.
- BARTHOLO, R.; AYRES, A. R. & MUDADO, T. H. 2006. *Formação de Empreendedores de Interesse Social*. México, Mesa 4 do I Congreso Ibero-americano de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación, CTS+I, jun.
- DEGEN, R. 1989. *O Empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial*. São Paulo, McGraw Hill.
- DRUCKER, P. F. 1999. *Administrando em Tempos de Grandes Mudanças*. 5. ed. São Paulo, Publifolha.
- _____. 2004. *Inovação e Espírito Empreendedor*. 5. ed. São Paulo, Thompson Pioneira.
- FROES, C. & MELO, F. P. 2002. *Empreendedorismo Social: A Transição para a Sociedade Sustentável*. São Paulo, Qualitymark.
- HASHIMOTO, M. 2006. *O Espírito Empreendedor nas Organizações: Aumentando a Competitividade através do Intraempreendedorismo*. São Paulo, Saraiva.
- MORAIS, P. R. B. 2005. *Contribuições Pedagógicas para o Ensino de Empreendedorismo*. Limeira, Faculdade de Administração e Artes de Limeira.
- _____. 2009. *Modelos de Ensino de Empreendedorismo: Análise de Múltiplos Casos*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Fearn/Universidade de São Paulo.
- PAIM, L. R. C. 2001. *Estratégias Metodológicas na Formação de Empreendedores em Cursos de Graduação: Cultura Empreendedora*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina.
- PINCHOT, G. & PELLMAN, R. 2004. *Intraempreendedorismo na Prática: Um Guia de Inovação nos Negócios*. 3. ed. Rio de Janeiro, Elsevier.
- SEBRAE. 2006. *Cartilha do Jovem Empreendedor: Em Busca do Sucesso*. Recife, Sebrae.

- _____. 2004. *Cultura Empreendedora é Matéria Obrigatória no Interior de São Paulo*. jul. Disponível em <http://www.administradores.com.br/noticias>, acesso em 14.4.2009.
- _____. 2008. “Empreendedorismo Jovem, Agora é Assim: Na Escola”. *Revista Conexão Sebrae/SP*. São Paulo, n. 15, pp. 18-23, ago./set.
- _____. *Cursos Sebrae*. Disponível em <http://www.sebraesp.com.br/educacao>, acesso em 15.4.2009.

6

A Universidade de São Paulo e a Sociedade*

*Carlos Antonio Luque, Celso da Costa Carrer
& Rudinei Toneto Junior*

INTRODUÇÃO

A Universidade de São Paulo desde sua criação esteve sempre atrelada ao próprio desenvolvimento econômico do Brasil e do Estado de São Paulo. Especificamente, nos últimos anos, tem procurado atender aos novos desafios que surgiram, frutos de todas as transformações que foram ocorrendo em nosso país.

Os desafios que a Universidade deve continuar a enfrentar no futuro derivam da sua própria característica de ser uma universidade cuja missão básica é a promoção do conhecimento científico e sua transferência para a sociedade na forma de novas tecnologias e fornecimento de recursos humanos capacitados para a promoção do desenvolvimento econômico e social.

* O tema “USP e a Sociedade” foi objeto de discussão no primeiro *workshop* promovido pela Comissão de Planejamento, que contou com a participação de: Ruy Alberto Corrêa Altamir, pró-reitor de Cultura e Extensão Universitária; de Maria Amélia C. Oliveira, assessora da Pró-Reitoria de Graduação, e de Luciano Santos Tavares de Almeida, secretário adjunto da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

De um lado, tanto a Constituição Federal como a do Estado de São Paulo refletem, precisamente, sobre o papel das universidades públicas, ao definirem o objetivo de qualidade na promoção do desenvolvimento científico estabelecendo os princípios da autonomia administrativa e financeira assim como o da indissociabilidade entre ensino pesquisa e extensão.

Por outro lado, introduz-se também a dimensão de que o ensino deva ser gratuito nas organizações públicas de ensino e que estas devam promover a ampliação de vagas a fim de que parcela cada vez maior da nossa população possa qualificar-se profissionalmente, participando ativamente no processo de desenvolvimento econômico e usufruindo melhores condições de remuneração.

Este capítulo procura enfocar, de uma maneira introdutória, aspectos que demonstram as principais mudanças estruturais da sociedade atual e a inter-relação que a busca do conhecimento tem com o desenvolvimento socioeconômico resultante; considera o mecanismo de interação e o papel da universidade pública junto à sociedade, com suas demandas e pressões; analisa as principais formas de interação que a Universidade se utiliza para estabelecer uma crescente interação com a sociedade, que a mantém, dentro dos canais de ensino, pesquisa e extensão; e, por fim, procura enfocar aspectos que retratam a atual relação da Universidade com o governo e as fontes de recursos utilizadas para a manutenção de suas atividades essenciais.

A UNIVERSIDADE PÚBLICA

O mundo tem revelado transformações cada vez mais intensas e rápidas, atingindo a todos de uma forma ou outra e exigindo de cada um de nós um aprimoramento dos nossos mecanismos de adaptação. A produção de bens e serviços evolui intensamente, fruto de novas tecnologias que se multiplicam diariamente; a revolução da tecnologia de informação e dos sistemas de comunicação integra o mundo de uma forma nunca antes imaginada, o esgotamento crescente dos recursos

naturais traz crescentes incertezas sobre a capacidade da humanidade de se organizar nesse mundo. Enfim, estamos diante de desafios gerais que induzem a uma busca por respostas cada vez mais rápidas, estimulando e exigindo que todos nós, assim como as instituições, nos reestruturemos a fim de nos adaptarmos aos novos tempos. Os impactos de todas essas alterações sobre o mundo do trabalho, criando e destruindo profissões numa velocidade inimaginável anos atrás, são enormes e trazem novas incertezas particularmente na população mais jovem. Como enfrentar esses desafios e auxiliar os jovens para os desafios na sua vida profissional?

Essas alterações profundas que se desenvolvem no mundo atual impactam diretamente as instituições de ensino superior em formas diversas na relação com os estudantes. Como prepará-los para esse novo mundo não apenas do ponto de vista profissional como também do ponto de vista intelectual, humano, enfim de cidadãos neste novo século? Certamente não podemos esperar que as instituições de ensino superior sejam as únicas responsáveis por resolver todas essas questões, pois isso é tarefa de toda a sociedade, mas seu papel é crucial pela proximidade que essas instituições têm com os jovens. É preciso lembrar que os jovens que ingressam nas instituições universitárias, justamente vêm em busca de respostas especialmente no tocante ao seu futuro papel produtivo junto à sociedade, com grande foco no desempenho no campo profissional. Naturalmente, num mundo que se modifica numa velocidade muito rápida, transferir um determinado conjunto de conhecimentos já não é suficiente, pois o domínio de técnicas que possam ser utilizadas nas esferas produtivas muda rapidamente. É fundamental que no processo de formação se transfira um conjunto de conhecimentos que dê aos indivíduos a capacidade de aprender e se adaptar a novos paradigmas, técnicas e realidades (Garnier, 2004).

As tradicionais instituições de ensino superior, seculares em sua existência, estabelecidas em sistemas e estruturas administrativas con-

solidadas, sempre tiveram como missão o entendimento do nosso universo nas várias dimensões, por meio do desenvolvimento científico estabelecido por um corpo de pesquisadores, cientistas, professores, funcionários e alunos. Atualmente, é necessário adaptar-se a essa nova realidade sem perder a missão principal em todas as suas diversas atividades (Garnier, 2004).

Os estudos sobre o desenvolvimento econômico e social dos países têm acentuado, de maneira crescente, que o estabelecimento de formas produtivas, cada vez mais eficientes, depende basicamente da acumulação de conhecimento que se traduz em novas técnicas de produção e pela formação dos recursos humanos capazes de se inserirem no processo produtivo de maneira cada vez mais eficiente. Adicione-se ainda, o fato de que para a população, de modo geral, a formação universitária é vista como forma de garantir uma inserção no mercado de trabalho não apenas mais valorizada socialmente como também em termos de remuneração.

A USP tem procurado responder não apenas a todos esses desafios assim como outros derivados de sua característica de ser uma universidade pública, inserida no Estado que, apesar de ser o mais desenvolvido do país, ainda enfrenta inúmeros problemas econômicos e sociais. Recai sobre a universidade a expectativa de que contribua de maneira decisiva no entendimento dos problemas que nos cercam, bem como no apoio para a formulação de políticas públicas para a superação de inúmeros gargalos de naturezas social e econômica, além do estímulo a uma formação cidadã para seus egressos.

A Constituição Federal, assim como a Constituição do Estado de São Paulo, traduziram esses anseios da sociedade nos artigos relativos ao sistema educacional e de ensino superior. O artigo 207 da Constituição Federal assegura que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Por outro lado, nossa realidade social se traduz nas questões educacionais especialmente pela noção expressa no artigo 206 da Constituição Federal que explicita a “gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais” e a Constituição do Estado de São Paulo, em seu artigo 253, ao afirmar que “a organização do sistema de Ensino Superior do Estado será orientado para a ampliação do número de vagas oferecidas no ensino público diurno e noturno, respeitadas as condições para a manutenção da qualidade de ensino e desenvolvimento de pesquisa”.

Adicionalmente, no artigo 254 da Constituição do Estado se estabelece que “a autonomia da universidade será exercida respeitando, nos termos de seus estatutos, a necessária democratização do ensino e a responsabilidade pública da instituição”, observados os seguintes princípios:

- I. Utilização dos recursos de forma a ampliar o atendimento à demanda social, tanto mediante cursos regulares quanto atividades de extensão.
- II. Representação e participação de todos os segmentos da comunidade interna nos órgãos decisórios e na escolha de dirigentes na forma de seus estatutos.

No artigo 255, a Constituição do Estado de São Paulo estabelece que “o Estado aplicará, anualmente, na manutenção e desenvolvimento do ensino público, no mínimo, 30% da receita resultante de impostos, incluindo recursos provenientes de transferências”.

Como se percebe, as normas estabelecidas nas duas Constituições reconhecem o papel da universidade como centro de desenvolvimento de ensino e pesquisa ao registrar as atividades indissociáveis entre estes, garantindo a autonomia universitária, mas introduzem também a dimensão da inserção das universidades públicas com as questões sociais através da necessidade de expansão das vagas e a gratuidade das instituições públicas. O próprio estatuto da USP explicita que uma de suas principais missões é a difusão do conhecimento para toda a sociedade. A compreensão e entendimento de que as atividades educacionais são

importantes para o próprio desenvolvimento econômico e social do país ficam representados pela vinculação de parcela da receita de impostos para as atividades educacionais.

Portanto, é dentro desse quadro mais amplo que devemos analisar os relacionamentos entre as universidades e a sociedade como um todo e especialmente com o governo. As relações existentes entre as universidades e a sociedade estão condicionadas pela importância que se reconhece que as universidades desempenham no processo de desenvolvimento econômico e social em suas distintas formas, estabelecidas tradicionalmente pelos canais do ensino, pesquisa e extensão.

O MECANISMO DE INTERAÇÃO E O PAPEL DA UNIVERSIDADE PÚBLICA JUNTO À SOCIEDADE: DEMANDAS E PRESSÕES

Originariamente, as atividades da universidade eram restritas a um pequeno número de pessoas que constituíam a própria elite da sociedade. Com o desenvolvimento dos países e a visão da crescente importância do conhecimento no desenvolvimento econômico e social dos países, a demanda pelo ensino superior cresceu de maneira muito significativa, exigindo, automaticamente, a necessidade de expansão de vagas. Esse crescimento do sistema de ensino superior acabou por ser estimulado pelos novos desafios do processo de crescimento econômico e a percepção de que a formação universitária tinha um papel relevante tanto do ponto de vista social da formação humanística como também do ponto de vista de qualificação da mão de obra.

Nesse novo mundo, as atividades universitárias, em todas suas dimensões, quais sejam, ensino, pesquisa e extensão, não podem mais se desconectar do desenvolvimento da economia e das exigências que esse desenvolvimento faz em termos de melhoria da eficiência na produção e qualificação da mão de obra. É importante lembrar que o desenvolvimento científico nunca esteve distante do processo de crescimento dos países, pois as características técnicas e estratégicas que o desen-

volvimento econômico exige sempre foram fatores que estimularam as pesquisas científicas. Entretanto, a crescente massificação do ensino superior acabou por exigir que as universidades se relacionassem com os mercados de maneira mais sistemática por meio do desenvolvimento de cursos e pesquisas que pudessem inserir os estudantes de maneira cada vez mais eficiente nas atividades produtivas. Essa exigência acabou por se transformar no crescimento do número de vagas e cursos nas instituições de ensino superior com o objetivo de atender a esse papel nas sociedades modernas. Além desse desafio, fruto das características do próprio processo de desenvolvimento, que altera as formas produtivas de maneira muito rápida, fruto das novas tecnologias oriundos do próprio conhecimento científico, surge o desafio de que os cursos exigem cada vez mais adaptações, em maior ou menor grau, para não se distanciarem demasiadamente das exigências do próprio mercado (Corbucci, 2004).

Num país com as características do Brasil, com uma distribuição de renda excessivamente concentrada, existe uma percepção muito clara de que a educação superior é um caminho fundamental para a melhoria de renda e, dessa forma, importante mecanismo para a melhoria das condições de vida das famílias. Essa percepção se traduz num aumento da busca por vagas, especialmente nas universidades públicas, não apenas pelo fato de inexistir a cobrança de mensalidades como também pela qualidade de seu ensino.

RELAÇÕES COM A SOCIEDADE POR MEIO DOS CANAIS DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO E OS MECANISMOS DE INCLUSÃO SOCIAL

Existe no Brasil uma pressão muito acentuada para a expansão do número de vagas nas instituições de ensino superior. Isso porque, a inserção da população de 18 a 24 anos é ainda muito baixa, situando-se ao redor de 15%, para os padrões internacionais. A importância desse

aspecto é de tal magnitude, que, como vimos inicialmente, representa uma das questões abordadas na própria Constituição do Estado de São Paulo, assim como no Plano Diretor para o ensino superior público do Estado de São Paulo, criado pelo decreto n. 49.829 de 25.7.2005, que buscava criar e analisar mecanismos que promovessem uma expansão significativa do sistema público de ensino superior no Estado de São Paulo.

Em resposta às exigências tanto do crescimento do número de cursos com o objetivo de estar cada vez mais integrada com o próprio desenvolvimento do país e da oferta de vagas em atendimento à demanda pelo ensino universitário, é importante destacarmos que, em 1989, a USP contava com 126 cursos de graduação, 31 897 alunos matriculados, 419 cursos de pós graduação e 12 914 alunos regulares matriculados, sendo 8 486 de mestrado e 4 428 de doutorado. Em 2006, o número de cursos de graduação aumentou para 222, representando um crescimento de 76,2% relativamente ao ano de 1989; o número de alunos de graduação passou a ser de 51 980, representando um crescimento de 63%; 602 cursos de pós-graduação, representando um crescimento de 43,7%, e 24 836 alunos matriculados de pós-graduação, o que representa um crescimento de 92,3%. Desse total, o número de alunos de mestrado passou a ser de 12 713, o que significa crescimento de 49,8%, e o número de alunos de doutorado, de 12 121, representando um crescimento de 173,7%.

Esses números são ainda mais expressivos quando se destacam alguns indicadores de qualidade. Nitidamente, houve, nesse período, uma preocupação crescente da USP com os desafios da expansão do ensino superior não apenas para o Estado de São Paulo como também para o Brasil. Como apontado, o número de cursos em nível de pós-graduação e, particularmente, em nível de doutorado aumentou de maneira extraordinária, refletindo de um lado a noção de que a pesquisa é fundamental para a qualidade de ensino e também sua preocupação de oferecer oportunidade de melhoria da qualidade dos professores de

todas as outras universidades. Se observarmos a produção científica, também percebemos o crescimento extraordinário entre os anos de 1989 e 2006. Em 1989, o número de trabalhos publicados e indexados no Institute of Scientific Information (ISI) era de 988, passando a ser de 5653 em 2006, representando um crescimento de 472,2%.

No tocante ao desafio da inserção social dentro da universidade, a USP sempre esteve ciente da necessidade de sua contribuição para o desenvolvimento do Brasil e, particularmente, para um desenvolvimento que superasse as desigualdades sociais. Nesse sentido, estabeleceu-se um sistema de bônus de 3% na pontuação do vestibular para os alunos egressos do ensino médio em escolas públicas, além da adoção de medidas da criação de bolsas para os alunos após o ingresso na universidade, programa esse denominado de Includsp. Tais medidas foram extremamente importantes para evitar a tendência declinante de ingresso dos alunos provenientes das escolas públicas na USP. Dessa maneira, em 2007, ingressaram 2 719 alunos provenientes de escolas públicas e, em 2008, 2709 alunos, representando o ingresso de 333 candidatos a mais em 2007 e 375 candidatos a mais em 2008. O Includsp foi abordado também no capítulo 1 deste livro, “USP: Uma Universidade de Classe Mundial”.

A estratégia futura dessa política de inclusão será não apenas manter o bônus de 3% aos candidatos que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas, como ampliá-lo por meio de seu desempenho nas provas do Pasusp – Programa de Avaliação Seriada da USP – e nas provas do Enem – Exame Nacional do Ensino Médio. É também importante lembrar que esse sistema se mostrou muito eficiente no aspecto de manutenção da qualidade, pois os alunos que ingressaram através do estímulo do bônus apresentaram um desempenho semelhante daqueles que ingressaram sem o sistema de bônus. A USP tem procurado também desenvolver junto às escolas públicas um trabalho de aproximação com a comunidade a fim de incentivar os alunos a participarem do vestibular e minimizar os efeitos da autoexclusão, fenômeno que vinha se

desenvolvendo em função do elevado grau de concorrência do exame de ingresso.

A política de inclusão social na USP transcende às ações descritas no Inclusp. Na verdade, as ações que se denominariam de “inclusão social” são realizadas de forma muito ampla, pulverizada e ainda desorganizada quanto ao processo de identificação/controlado junto aos principais órgãos executores na USP. O levantamento sobre as ações efetivamente abrigadas no âmbito desse tema, hoje, ainda é muito complexo porque as informações não estão totalmente sistematizadas.

Se alguém procurar onde/quem/como se faz inclusão social na USP, “oficialmente” obterá apenas informações sobre o Inclusp. Se olhar, de uma maneira mais ampla, para a área de Cultura e Extensão Universitária, encontrará um número expressivo de programas, projetos e ações que se encaixam, perfeitamente, no item “inclusão social”.

Podem-se citar como exemplo algumas atividades vinculadas à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária que são desenvolvidas, sendo que muitas delas são bastante conhecidas (algumas com mais de dez anos de existência) e cujas informações básicas estão disponíveis no site da Pró-Reitoria¹. Alguns exemplos estão relacionados a seguir:

- *Universidade Aberta à Terceira Idade*: praticamente todas as unidades (de todos os *campi*) participam, com disciplinas regulares e atividades extras, destinadas a um público (e/ou faixa etária) ainda, infelizmente, muito esquecido e, portanto, excluído no Brasil.
- *Universidade e as Profissões*: visitas monitoradas, realizadas em todas as unidades (todos os *campi*). Dele, derivou a Fepusp – Feira das Profissões – da USP – *Campi* do Interior. Em função do sucesso alcançado, criou-se a Feira de Profissões da USP (mesmos moldes), realizada a partir de 2006, na Cidade Universitária. Destaque: os programas e feiras são abertos a todas as escolas e ao público in-

1. www.usp.br/prc

interessado, mas, o foco são as escolas públicas do estado todo (via Secretaria de Educação). Dos anos de sucesso da “Universidade e as Profissões”, derivaram outras ações, desenvolvidas por muitas unidades, como palestras em escolas públicas, outros tipos de visitas monitoradas (não destinadas apenas a alunos do ensino médio) etc.

- *Fins de semana em acervos e museus da Cidade Universitária e em Órgãos da USP.*
- *Programa Nascente:* mesmo sendo voltado aos alunos da USP, não deixa de ser um tipo de inclusão, quando lhes oferece a chance de mostrarem seus atributos no campo cultural (literatura, artes plásticas, música etc.). Temos que lembrar que muitos de nossos alunos vivem com sérias dificuldades financeiras e, se não fosse por um programa como esse, nunca teriam a oportunidade de apresentar seus talentos artísticos.
- *Projeto Avizinhar:* vinculado à extinta Ceca e agora apoiado pela PRCEU – desenvolvimento de ações (há mais de dez anos) voltadas para a inclusão das comunidades situadas nas favelas do entorno da Cidade Universitária.
- *Semana de Arte e Cultura:* apresenta uma retrospectiva das ações artísticas e culturais implementadas nos *campi* da USP.
- *Semana dos Museus:* evento realizado desde 1997, apresentando debates e intercâmbio de experiências sobre questões museológicas.
- *Seminário de Cultura e Extensão:* analisa as atividades de cultura e extensão desenvolvidas com o objetivo de fornecer as diretrizes para futuras ações.
- São Paulo – A cultura é presente: realizado no dia 25 de janeiro, no *campus* de São Paulo, aberto à população, e compartilhando com a comunidade festejos comemorativos.

A seguir, apresenta-se uma lista de outras atividades relacionadas com o tema da Inclusão Social.

- Ceuma: Centro Universitário Maria Antônia: exposições, palestras, cursos, seminários etc., abertos à população.
- Cinusp: acesso a filmes internacionais de alta qualidade, semanas temáticas de filmes nacionais (com palestras, debates) etc.
- Coralusp: também incluindo os corais de Ribeirão Preto, da Esalq e de várias unidades.
- Estação Ciência: mais de 200 mil visitantes/ano, projetos variados que vão de livros de divulgação à alfabetização de crianças de rua.
- Museu de Ciências: articulador da rede museológica da USP; organizador da “USP na Semana de Ciência e Tecnologia” (atividades na Praça do Relógio) etc.
- Orquestra Sinfônica da USP (Osusp).
- Parque Ciente: divulgação da ciência, tecnologia e ambiente; interação com a sociedade, sendo jovens da região os monitores que recebem suas próprias famílias e amigos para a visitação; programas culturais complementares ao ensino tradicional, exposições, trilhas ecológicas etc.
- Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos: visitas de escolas (e as crianças voltam no final de semana para trazer a família, servindo de “monitores”), educação ambiental etc.
- Teatro da USP (Tusp).

Fora as atividades vinculadas diretamente à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, há outras, de longa duração, como:

- a. Projeto Pequeno Cidadão, em São Carlos, Piracicaba e Ribeirão Preto .
- b. CDCC – Centro de Divulgação Científica e Cultural, em São Carlos: experimentoteca (*kits* científicos, emprestados para escolas), visita de escolas, apoio a estudantes etc.
- c. Projeto Bandeira Científica da Medicina (existe há mais de cinquenta anos, com atuação nacional em regiões das mais carentes do país).

- d. Projeto Portal dos Ventos: da FZEA/Pirassununga, desenvolvido em Caiçara do Rio dos Ventos/RN, com proposta de desenvolvimento rural sustentado.

Em geral, essas atividades acabam não sendo conhecidas pela maioria da população pela pouca divulgação.

Na maioria dos casos relatados, não existe um procedimento de cadastramento centralizado para que a USP as considere como ações de inclusão, e mesmo que o sejam, acabam nem sendo cadastradas como tal. Essas atividades dificilmente vão para relatórios de departamentos e das unidades. Quando são realizadas pontualmente pelos docentes, também não são colocadas em seus próprios relatórios e/ou currículos. Aliás, currículos como o Lattes, nem apresentam campo adequado para atividades de extensão, cuja generalização já estabelece uma menor importância no peso da avaliação que se faz do tempo despendido pelo docente/pesquisador.

O relacionamento entre as empresas e universidades também é cercado por questões que, muitas vezes, dificultam a interação entre essas instituições. Sempre é conveniente lembrar que são instituições distintas, que embora com objetivos gerais comuns apresentam objetivos específicos distintos e formas de atuação, processos de produção, com prazos muito diferentes. O conhecimento científico, pela sua própria natureza, é obtido em prazos muito maiores do que os prazos estabelecidos para a atuação do setor industrial. De maneira geral, o setor empresarial apresenta demandas que necessitam ser solucionadas em prazos mais rápidos. Por outro lado, o conhecimento científico, até que se transforme em tecnologias adaptadas para as empresas, muitas vezes exige a participação de agentes. E, nesse caso, tanto para a universidade como para as empresas, não há disponibilidade de pessoas para exercerem tal função.

Apesar dessas diferenças, o relacionamento da universidade com as empresas tem se intensificado a partir das últimas décadas pela criação

de mecanismos de transmissão de tecnologia e conhecimento, fruto do entendimento de que a geração de conhecimentos efetuado no interior das universidades podem se transformar em tecnologias úteis para a melhoria da eficiência produtiva das empresas (Rapini, 2007) .

Com esse objetivo, inúmeras ações conjuntas da universidade com as empresas têm sido adotadas, propiciando resultados bons tanto para as universidades, face ao treinamento de seus pesquisadores, como as próprias empresas pelo desenvolvimento de novos conhecimentos aplicáveis ao processo produtivo. Mais recentemente, com a criação da Lei de Inovação no âmbito federal, em 2004, e a aprovação da Lei de Inovação no Estado de São Paulo, em 2008, tem se procurado incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica. Essa lei permite que a universidade possa ter participação junto com o setor privado nos resultados econômicos derivados da inovação. Esse tema também é escopo de discussão no capítulo 5, “A Inovação Tecnológica e a Educação para o Empreendedorismo”.

O relacionamento da Universidade com a sociedade é efetuado por meio de todas suas instituições, em particular, pela da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária. Como citado anteriormente, um dos princípios básicos que norteiam a USP é o de disponibilizar os conhecimentos para a sociedade. Toda a produção da USP é viabilizada para a sociedade por meio dos periódicos internacionais e nacionais, jornais e revistas. Um segmento muito importante de transferência de serviços para a sociedade é estabelecido na área da saúde, pelos hospitais existentes na Universidade, centros de atendimento de emergência e centros odontológicos, com atendimentos que superam um milhão de pacientes por ano. A disseminação do conhecimento produzido na universidade também é efetuada através dos cursos de extensão universitária, de todas as áreas. No ano de 2007, foram realizados 743 cursos com a presença de 26 870 alunos. Uma área que a USP também tem investido, derivada da revolução no sistema de comunicações, é o ensino a distância. Em 2007,

foram realizados diversos cursos, no âmbito da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, atingindo 1 326 alunos.

RELACIONAMENTO UNIVERSIDADE/GOVERNO:
FINANCIAMENTO E RETORNO SOCIAL

As relações entre a universidade e a sociedade acabam sendo sintetizadas nos distintos aspectos, como anseios sobre a contribuição das universidades, mecanismos e formas de atuação etc., com as entidades governamentais, pois o próprio governo expressa, em larga medida, os anseios e expectativas que ele próprio e a sociedade depositam sobre as universidades.

É importante destacar que a produção dos serviços educacionais está sujeita ao que os economistas denominam de externalidades. Isso decorre pelo fato de que as pessoas que recebem os serviços educacionais não se apropriam totalmente de todos os benefícios gerados. O benefício que elas recebem quando cursam algum programa educacional pode ser avaliado pelo impacto que esse programa traz sobre os retornos obtidos e medidos pelos acréscimos salariais. Entretanto, os benefícios da educação não se restringem a esse aspecto. O desenvolvimento da qualificação profissional individual gera benefícios para o conjunto da atividade produtiva, seja pela maior eficiência na utilização dos fatores, seja pelo fruto de alterações na tecnologia produtiva, que não são captados simplesmente pelo crescimento salarial, além do desenvolvimento da cidadania, valores éticos e morais.

Como os indivíduos não se apropriam de todos os benefícios, a produção dos serviços educacionais tenderia a ser menor do que a socialmente desejável, caso o governo não intervisse por meio de estímulos para o crescimento dessa atividade. Essa característica mostra que as atividades educacionais não podem ser deixadas exclusivamente para o funcionamento dos mercados, exigindo uma participação governamental importante e variada por meio de medidas de estímulos como

subsídios, regulamentação para que a produção seja desenvolvida em condições adequadas, garantias para que o conhecimento científico seja desenvolvido de maneira autônoma e independente, além de participar diretamente do financiamento educacional.

As relações dos governos com as universidades são condicionadas pelas próprias características econômicas e sociais dos países.

No caso brasileiro, o governo é desafiado a elaborar e implantar inúmeros programas, com o objetivo de produzir o desenvolvimento econômico, de estimular o funcionamento do mercado e de estruturar programas sociais que reduzam os problemas das camadas populacionais de menor renda, contando com a participação das universidades nessa missão. Nessa situação, surge tradicionalmente a questão do desenvolvimento de uma ciência autônoma e mais pura *versus* a que se desenvolve a partir da busca de respostas sobre questões da nossa realidade. Tradicionalmente, essa questão se desdobra em outras e muitas vezes geram situações de certo desconforto entre o relacionamento do governo com a universidade, pois como salientado anteriormente, os tempos dessas instituições são muito distintos. A agenda governamental é de prazo menor, normalmente dentro dos prazos do próprio mandato eleitoral enquanto a agenda das instituições de ensino superior é de um prazo muito maior.

No caso das universidades públicas, surge a questão do financiamento como aspecto determinante nas relações com o governo. Na maioria dos países da América Latina e, particularmente, no Brasil, essas relações são delicadas, quando consideramos que os governos nesses países tradicionalmente apresentam graves desequilíbrios financeiros.

Na sua origem, as instituições de ensino superior eram elitizadas no sentido de que apenas pequena parcela da população passava pelas suas dependências e o financiamento era basicamente efetuado com recursos oriundos do próprio orçamento público. Entretanto, à medida que o ensino superior passa pelo processo de massificação, o peso nos

orçamentos públicos passa a ser significativo. Os recursos destinados ao ensino superior, pelo peso crescente que têm no orçamento, começam a ser disputados por outras áreas igualmente importantes como, por exemplo, saúde, segurança, além da própria educação fundamental e média. É importante destacar que, principalmente, no caso dos países em desenvolvimento, todas as outras áreas de atuação governamental sofrem a pressão por expansão de serviços pela existência de um excesso generalizado de demanda.

O acirramento na disputa por recursos acabou na maioria dos países se transformando numa redução dos investimentos públicos para as instituições de ensino superior, estimulando-as a buscarem fontes alternativas, pois caso contrário haveria um declínio na qualidade do ensino, sacrificando o próprio desenvolvimento econômico e social. É importante lembrarmos que, pelas próprias características da educação, especialmente pelas externalidades positivas que fornece à sociedade, a presença dos recursos oriundos do tesouro continua a ser as mais importantes.

Dentro desse quadro mais amplo, ganha dimensão a necessidade de que as instituições de ensino superior busquem fontes complementares de recursos. As duas fontes principais são: pagamento de mensalidades e taxas cobradas dos estudantes e a venda de serviços para o próprio setor público ou iniciativa privada. Essa busca de outras fontes vai estimular que o desenvolvimento do ensino superior não esteja dissociado da evolução dos mercados. As instituições que não se orientarem também para o mercado acabarão por depender mais fortemente dos recursos públicos.

Os defensores da atuação da universidade nos seus moldes mais tradicionais apontam que a direção voltada ao mercado foi muito forte e pode ser considerada excessiva, pois não é razoável condicionar todo o desenvolvimento do ensino meramente à dinâmica de mercado, particularmente quando se considera que as áreas científicas não possuem esse mercado mais desenvolvido e acabam sendo prejudicadas quando comparadas com outras áreas.

No Brasil, essa discussão ganha algumas características adicionais quando se considera a crise financeira do setor público bem como as pressões existentes por recursos públicos provenientes de todas as áreas de atuação governamental.

Outra característica deriva do fato de que o crescimento do ensino superior nos anos mais recentes foi fruto basicamente da expansão da rede privada. Para que tenhamos uma ideia das características dessa expansão, basta lembrar que, em 1991, o número de vagas oferecidas nas instituições de ensino superior no Estado de São Paulo, relativo aos cursos de graduação presenciais era de 192 401, sendo que as instituições estaduais respondiam por 14 666, representando 7,62% do total, enquanto que a rede privada respondia por 85,3%.

Em 2004, o número de vagas total cresceu para 780 708, o que representa uma expansão de 305,7%; sendo que a rede pública passou a oferecer 25 153, representando uma expansão de 71,5% em relação a 1991, e representando 3,22%, enquanto que a rede privada passa a responder por 728 746 vagas, o que significa um crescimento de 343,8 %, e passou a responder por 93,3% do total.

Esses números revelam que, no período 1991-2004, houve um crescimento muito expressivo do número de vagas oferecidas nas instituições de ensino superior, especialmente sustentado pela rede privada, ainda que a rede pública também tenha aumentado significativamente a oferta de vagas. Dessa maneira, considerando ainda a necessidade de expansão, pode-se admitir que o setor público buscará viabilizar forte crescimento das vagas.

O financiamento das universidades estaduais desde 1989 baseia-se em uma vinculação da receita do ICMS. Atualmente, o Poder Executivo destina o equivalente a 9,57% da receita do ICMS para as universidades estaduais. Essa vinculação orçamentária é estabelecida anualmente na Lei de Diretrizes Orçamentárias.

A forma de financiamento adotada para as universidades estaduais tem sido fundamental para a melhoria da qualidade do ensino superior

paulista, bem como para a melhoria nos padrões das pesquisas. Caso a vinculação inexistisse, certamente, os recursos das universidades estaduais não teriam acompanhado proporcionalmente o crescimento das vagas e outros serviços e, conseqüentemente, ocorreria um declínio da qualidade de maneira semelhante com o ocorrido no ensino médio e fundamental da rede pública. Assim, essa forma de financiamento certamente contribuiu para a melhoria na qualidade do ensino superior paulista.

O repasse de recursos do Tesouro do Estado para a USP cresceu, em termos reais, aproximadamente 57% entre os anos de 1997 e 2008. Entre os anos de 1997 e 2006, os recursos cresceram em torno de 49,1% em termos reais, enquanto que o número total de alunos cresceu 45,6%, ou seja, praticamente na mesma proporção, o que significa que, em termos *per capita*, os recursos mantiveram-se praticamente constantes. Esse resultado mostra que a Universidade aplicou os recursos de maneira eficiente especialmente quando introduzimos não apenas a dimensão do número de alunos, mas considerando também a qualidade do ensino e o crescimento de todos os outros indicadores de produção.

É importante lembrar que o crescimento dos recursos deveu-se à vinculação e ao bom desempenho da evolução da receita do ICMS, fruto do bom desempenho da economia nesse período. A questão que se coloca é se esse desempenho se manterá no futuro, bem como, qual será o impacto que uma eventual reforma tributária possa ter na arrecadação de ICMS no Estado de São Paulo. Adicionalmente, deve-se apontar que a vinculação orçamentária existente para as universidades é relativamente frágil, pois não é determinada constitucionalmente e tem de ser sancionada todos os anos, pela Lei de Diretrizes Orçamentárias.

Além desses aspectos, o desafio de financiamento do ensino superior no Estado de São Paulo está longe de ter sido equacionado em função de inúmeras razões. Em primeiro lugar é sempre conveniente destacar que, no caso dos países da América Latina, assim como no Brasil, argumenta-se que o setor público gasta um volume excessivo

de recursos com o ensino superior, quando comparado com o ensino médio e fundamental (Rapini, 2007).

Essa informação é normalmente obtida através da observação dos gastos per capita com alunos nos distintos níveis educacionais, porém, a conclusão é precipitada, pois o custo de um aluno no ensino superior é tradicionalmente mais elevado do que os custos dos alunos nos outros níveis de ensino. De maneira geral, em todos os países, os recursos per capita aplicados no ensino superior são mais elevados do que os aplicados no ensino médio e fundamental (Corbucci, 2004). Almeida (2001) mostra que, nos países da OCDE, as despesas per capita com o ensino superior são na proporção de 3 por 1, quando comparados com os alunos do ensino fundamental, enquanto que, no Brasil, essa relação é de 14 por 1. Entretanto, convém observar que o gasto por aluno, durante os anos de 1998/1999, do ensino superior eram da ordem de R\$ 9 823, na média dos países da OCDE, e de R\$ 9 756, no Brasil, enquanto que os gastos com os alunos do ensino fundamental eram de R\$ 3 637, nos países da OCDE, e de apenas R\$ 691, no Brasil. Dessa maneira, a interpretação que se deve dar é um pouco distinta, ou seja, o problema não é o excesso de gastos com o ensino superior, mas sim o reduzido valor aplicado no ensino fundamental.

Analisando a questão orçamentária das universidades estaduais paulistas, através do orçamento do Estado, é importante lembrar que existe a vinculação, exigindo que 30% da receita líquida de impostos sejam aplicadas em ações para o desenvolvimento da educação.

Na tabela a seguir, estão descritos os componentes dessa aplicação em São Paulo para o período de 2003/2007.

Como se observa, as aplicações na área educacional no Estado de São Paulo concentram-se nas atividades da Secretaria de Educação (compondo o ensino médio e fundamental); nas atividades do Instituto Paula Souza, que envolvem o ensino médio técnico, e ensino superior, nas Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e nas universidades.

Tabela 1. Orçamento da Educação no Estado de São Paulo

	(R\$ milhões)				
	2003	2004	2005	2006	2007
Rec. Líq. Impostos	35 631	39 964,1	44 576,0	50 158,1	55 231,4
Secretaria Educação	7 643,4	8 461,5	9 690,6	11 099,0	11 900,1
Universidades	2 783,3	3 079,5	3 353,9	3 659,6	4 218,7
CEET Paula Souza	189,5	244,7	271,4	374,4	458,9
Outros	62,5	131,9	263,6	127,2	107,6
Total Educação	10 678,7	11 917,6	13 579,5	15 260,2	16 685,3

Fonte: Orçamento Anual do Estado de São Paulo.

Como salientado, uma das críticas efetuadas relaciona-se com a composição da aplicação dos recursos na área educacional, argumentando-se que o poder público aplica muito no ensino superior quando comparado com os outros níveis de ensino. Tomando-se como exemplo o Estado de São Paulo, verifica-se que, em 2007, o número de alunos na rede pública estadual, envolvendo o ensino médio e fundamental, foi de aproximadamente 5 100 000, enquanto que, nas universidades estaduais, foi de aproximadamente 147 000. Por outro lado, o orçamento da Secretaria de Educação foi de R\$ 11,9 bilhões, enquanto que, nas universidades, foi de R\$ 4,2 bilhões. Naturalmente, em termos *per capita*, os valores relativos ao ensino médio e fundamental são muito menores do que os do ensino superior.

Como dito, essas comparações, entretanto, devem ser efetuadas com muita cautela. Em primeiro lugar, não se pode esquecer que os custos envolvidos para a formação dos alunos do ensino superior são mais elevados do que para a formação no ensino médio e fundamental. Em segundo lugar, não se pode desconsiderar que, no caso das despesas alocadas para o ensino universitário, levam-se em conta os gastos com o pagamento dos aposentados, além da manutenção dos hospitais universitários, ambas significativas, especialmente as despesas previdenciárias. Em terceiro lugar, não se pode esquecer que o orçamento das univer-

sidades contempla não apenas as atividades de ensino como também de pesquisa. Por último, como salientado, a questão não é excesso de gastos do ensino superior, mas muito mais como escassez de gastos com o ensino médio e fundamental.

Por outro lado, tradicionalmente, os estudos revelam que as taxas de retorno na educação são maiores do que as aplicadas em outras áreas, assim sendo, não é salutar introduzir-se uma disputa entre recursos dentro da própria área de educação, no caso ensino fundamental e médio *versus* ensino superior. É muito mais produtivo analisar-se os mecanismos de melhoria da qualidade do ensino médio e fundamental sem promover nenhuma deterioração no ensino superior.

Como apontado por Corbucci (2004), mesmo que os recursos públicos alocados no ensino superior fossem substancialmente reduzidos e transferidos para o ensino básico, ainda assim, seriam insuficientes para as necessidades deste nível de ensino.

É interessante notar o crescimento do orçamento do Ceet Paula Souza, bem como a expansão proposta no PPA 2008/2011. Aqui, se percebe que o canal mais importante de expansão da rede pública de ensino superior será através das Faculdades de Tecnologia (Fatecs). Durante o período de 2003/2007, o crescimento dos recursos do Ceet Paula Souza foi da ordem de 142,1 %, enquanto que o das Universidades foi da ordem de 51,5%.

Adicionalmente, não se pode esquecer que, com a criação do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Básico (Fundeb), que prevê a aplicação de 20% da receita de impostos de ICMS, IPVA, Lei Kandir e outros impostos, certamente haverá exigência de um volume de recursos mais significativo para o desenvolvimento do ensino médio e fundamental.

Assim, dentro da área educacional, há três vinculações: a mais geral, que determina a aplicação de 30% da receita líquida de impostos em ações de desenvolvimento da educação e mais duas vinculações internas: a destinada por meio do Fundeb para o ensino básico e a destinada por meio da Lei de Diretrizes Orçamentárias para as universidades. Existe

grande probabilidade de que essas duas últimas vinculações não possam ser acomodadas dentro do limite de 30%. Caso sejam acomodadas, ou seja, se for destinado mais do que 30% para a área de educação, o conflito será com as outras áreas de atuação do Estado, particularmente, com aquelas que não possuem vinculação de recursos como segurança, área social etc.

Por último, é importante também notar que as vinculações orçamentárias têm sido objeto de inúmeros questionamentos dentro dos órgãos governamentais, em seus vários níveis, pela dificuldade de equacionamento dos orçamentos públicos. Existe no Brasil uma acentuada pressão oriunda do Poder Executivo contra as vinculações orçamentárias. O Governo Federal introduziu a chamada Desvinculação das Receitas da União (DRU) justamente para evitar a necessidade de aplicação de recursos em áreas ou esferas de governo vinculadas pela Constituição. Apresenta-se, no quadro a seguir, as vinculações orçamentárias existentes no Estado de São Paulo.

- I. *Educação*: 30% da Receita Líquida de Impostos
9,57% da Receita de ICMS para as Universidades
20% da Receita de ICMS, Lei Kandir etc. para o Fundeb.
- II. *Saúde*: 12% da Receita de Impostos.
- III. *Pesquisa Científica*: 1% da Receita Tributária para a Fapesp.
- IV. *Dívida*: 13% da Receita Corrente Líquida para o Serviço da Dívida.
- V. *Área Social*: Aproximadamente 2,49% da Receita de ICMS para Programas Sociais com Ênfase na Habitação.

Como se pode observar, de cada R\$ 1 arrecadado de ICMS, por parte do Estado, R\$ 58,49 centavos estão vinculados para áreas determinadas. Essas observações permitem afirmar que são inúmeros os desafios sobre o financiamento das universidades estaduais e merecem uma reflexão bastante profunda em todas as suas dimensões. Acredita-se que a estratégia mais adequada é, de um lado, reafirmar a necessidade do financiamento público essencial em todas as áreas de educação, especial-

mente no ensino superior, pelo seu impacto direto no desenvolvimento econômico do país, e, de outro, o reconhecimento da necessidade de se aprofundar os mecanismos para a obtenção de fontes alternativas.

É claro que, em correspondência aos recursos transferidos pelo Estado, deve-se continuar aprimorando os indicadores de produção dos diversos serviços produzidos pelas instituições de ensino superior, dos diversos departamentos e docentes, bem como com o contínuo aprimoramento da gestão administrativa, buscando sempre aprofundar a racionalização dos gastos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta à crescente demanda por ensino superior e considerando as dificuldades inerentes de expansão de um sistema com as características das instituições de ensino superior voltadas para pesquisa e ensino, a resposta para a crescente massificação foi dada muito mais pelas instituições privadas do que públicas. Dado que, em linha geral, as universidades públicas são de boa qualidade e considerando a inexistência da cobrança de mensalidades, a concorrência por sua oferta de vagas foi aumentando cada vez mais.

Em consequência desse movimento, a seleção acaba sendo efetuada sobre os alunos que estão, no momento do exame de ingresso, mais bem preparados. Dado que o sistema público de ensino fundamental e médio apresenta, na média, qualidade inferior ao sistema privado, os alunos ingressantes nas instituições públicas de ensino superior acabam sendo em maior proporção alunos egressos do sistema de ensino fundamental e médio privados e com nível de renda familiar mais alto.

Dessa forma, as universidades públicas acabam sendo responsabilizadas pelo fato de que proporcionam seus ensinamentos para alunos em sua maioria originários de famílias com renda mais elevada e assim, surge a pressão não apenas para a expansão de vagas como também para que essa expansão seja direcionada para determinados segmentos sociais.

Outro desafio que as universidades estaduais paulistas deverão enfrentar deriva da necessidade de expansão de vagas. Naturalmente, a expansão de vagas no ensino superior é uma exigência da nossa sociedade em função da pequena cobertura do ensino superior em relação aos jovens na faixa dos 18 aos 24 anos. Entretanto, os recursos orçamentários para as universidades crescerão, considerando a manutenção de 9,57% da receita do ICMS, em termos reais na proporção de crescimento do PIB, considerando que a arrecadação tributária acompanhe o crescimento do produto interno bruto. Caso a expansão de vagas ocorra numa velocidade maior do que a do crescimento real das receitas da Universidade, o valor gasto por aluno se reduzirá.

É importante salientar que essa dificuldade orçamentária poderá ocorrer mesmo que a expansão de vagas no ensino superior ocorra fora do âmbito das três universidades estaduais. Como salientado, o governo do Estado deve aplicar no mínimo 30% da receita líquida de impostos em educação. No caso do Estado de São Paulo, esses recursos são alocados, fundamentalmente, na Secretaria de Educação, no Instituto Paula Souza e nas universidades.

É preciso, também, trabalhar na comunicação com a sociedade de modo a mostrar que a Universidade de São Paulo promove a “inclusão social” de várias maneiras. Pratica-se isso de maneira diferenciada quando a população tem acesso a uma apresentação musical; a uma apresentação de teatro; a uma visita a um museu; quando visitam uma exposição e um monitor fornece explicações, tira dúvidas; quando são ouvidas em suas necessidades e participam das melhorias que possam ser implantadas; quando pessoas na chamada terceira idade assistem a disciplinas junto com jovens e dão sua contribuição, e muitas outras.

Nesse sentido, há possibilidade de mostrar o esforço de aproximação da USP em relação à população mais excluída, cumprindo assim parte de sua missão essencial.

Quando o ensino superior era restrito a uma pequena parcela da população, seu financiamento podia ser efetuado quase que exclusivamente pelo setor público, sem que isso trouxesse maiores pressões nos orçamentos públicos. Entretanto, com o processo de massificação do ensino superior, atrelar o financiamento dessas instituições apenas com recursos oriundos do setor público poderia acabar por comprometer sua qualidade. Dessa maneira, de maneira cada vez crescente as universidades passaram a buscar fontes alternativas de receitas. Felizmente, no caso do Estado de São Paulo, a participação dos recursos públicos passou a ser vinculada com a evolução da receita do ICMS, permitindo que o crescimento do número e vagas e da produção científica pudesse ser prejudicado pela escassez de recursos. A vinculação de receitas tem sido fundamental para a manutenção dos padrões de excelência das três universidades estaduais. A USP deu respostas positivas a esse crescimento de recursos, não apenas em termos de expansão de vagas como nos demais indicadores de produção científica tanto em termos de quantidade como de qualidade. Também do ponto de vista de inclusão social, a USP tem desenvolvido uma política que tem possibilitado acesso crescente de alunos oriundos das escolas públicas tradicionalmente de menor nível de renda.

Naturalmente, os desafios são ainda imensos. O processo do conhecimento e desenvolvimento científicos é contínuo, exigindo que as instituições de ensino superior estejam sempre aperfeiçoando seus recursos humanos, mantendo os equipamentos sempre atualizados, utilizando técnicas de gestão administrativa e financeira, a fim de que o alcance do conhecimento científico seja obtido e aumentando de maneira cada vez mais rápida. De um lado, a USP tem continuamente conseguido galgar postos expressivos na comunidade científica internacional e a escalada crescente continua a ser o seu principal desafio. Por outro lado, a necessidade de expansão da rede pública de ensino superior no Estado de São Paulo vai exigir de maneira cada vez mais intensa um volume de

recursos crescente, o que significa que as pressões orçamentárias futuras serão cada vez mais fortes. Nesse sentido, o estabelecimento da vinculação orçamentária para o ensino superior é fundamental para garantir os recursos públicos. Entretanto, é também fundamental a necessidade de obtenção de novas fontes de receitas, a fim de que toda a expansão das atividades universitárias possa ser efetuada, elevando de maneira contínua os padrões de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Ivan Castro de. 2001. "Gastos com Educação no Período de 1994 a 1999". *Revista Brasileira Estudos Pedagógicos*. Brasília, v. 82, n. 200/201/202, pp. 137-198, jan./dez.
- CORBUCCI, Paulo Roberto. 2004. "Financiamento e Democratização do Acesso à Educação Superior no Brasil: Da Deserção do Estado ao Projeto de Reforma". *Educ. Soc.* Campinas, vol. 25, n. 88, pp. 677-701, Especial, out.
- GARNIER, Leonardo. 2004. "Knowledge and Higher Education in Latin America: Incommodious Commodities?" In: ODIN, Jaishree K. & MANICAS, Peter T. (eds.). *Globalization and Higher Education*. University of Haway Press.
- RAPINI, Márcia Siqueira. 2007. "Integração Universidade-Empresa no Brasil". *Estud. Econ.* São Paulo, vol. 37, n. 1, pp. 211-233, jan./mar.

7

Gestão Administrativa na Universidade do Futuro

*Dante Pinheiro Martinelli, Joel Souza Dutra e
Maria de Lourdes Pires Bianchi*

INTRODUÇÃO

O tema Gestão Administrativa é de suma importância na gestão atual da Universidade, envolvendo as questões dos talentos humanos na Universidade, o tratamento dado ao conhecimento, como recurso estratégico agregando valor à organização, e o planejamento e a gestão administrativa em si, tratando questões como descentralização, informatização, desburocratização e as carreiras dos servidores docentes e dos servidores técnicos e administrativos na Universidade.

Nos debates sobre o tema, promovidos pela Comissão de Planejamento, foram destacados os seguintes aspectos:

- *Liderança* – preocupação com a formação e valorização dos gestores, com o estabelecimento de critérios para escolha dos futuros gestores; o investimento no aprimoramento dos atuais gestores é crucial para a construção de lideranças e do futuro da Universidade.
- *Estratégia* – ligação clara entre missão, objetivos, valores e estratégia na Universidade, tendo sempre em mente que somos uma universidade pública, com missão social e de extensão, no sentido de

disseminação de conhecimentos para a sociedade, agindo sempre de acordo com essa consciência.

- *Estrutura* – esse aspecto suscita reflexões sobre se a gestão deve ser mais ou menos centralizada, sobre a estrutura de gestão e sobre o grau de autonomia das várias unidades e dos diversos *campi* da USP.
- *Gestão de pessoas* – busca contínua de engajamento institucional nesse processo que possibilite o aprimoramento de processos de valorização, incentivos e avaliação de pessoas e uma carreira dos servidores técnicos e administrativos baseada na construção de valor para a Universidade.
- *Gestão* – agilidade para atingir atividades-fim da USP, discussão sobre como deve ser feita a expansão da Universidade, carreira docente – onde haja um equilíbrio contínuo e estável entre ensino, pesquisa e extensão e conciliação da liberdade acadêmica com as necessidades impostas pelo mercado e contexto onde se insere a Universidade.

Neste capítulo, são apresentadas as principais reflexões sobre Gestão Administrativa e são abordados os norteadores da discussão sobre o tema.

O MODELO ATUAL DE UNIVERSIDADE E AS SUAS ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO

É fundamental discutir a questão da Universidade dentro de todas as suas complexidades. Será que há possibilidade de existir outra instituição tão complexa? Quem está dentro dela sabe o quanto é difícil trabalhar, viver, desenvolver projetos e gerenciar a carreira dentro dessa instituição.

A Universidade precisa de cérebros, de gente essencialmente capaz de transformar essa instituição burocrática por sua natureza em uma instituição sistêmica, capaz de concatenar todas as ideias, toda pluralidade, todos os sentidos que possam existir dentro dela.

Nesse contexto de universidade, em função de sua dimensão, tenderia a ser uma instituição burocrática e lenta. A prática, entretanto, constatada a partir dos resultados que a USP tem apresentado nos seus 75 anos, mostra sua capacidade contínua de renovação e suas respostas para a sociedade, o que a distingue das demais instituições. O planejamento de longo prazo para 2034 é um desafio para o qual essa comunidade acadêmica certamente está muito bem preparada, mas que vai exigir esforços muito pesados por parte de todos.

O planejamento tem pelo menos três momentos muito importantes, que são o momento da conscientização, o da implementação e o da correção de rumos. A primeira etapa deve se configurar como a mais importante, porque é a fase em que efetivamente é preciso contar com a participação de todos os membros da comunidade. A implementação requer a participação efetiva de toda a comunidade, de todas as unidades acadêmicas. A correção de rumos obviamente é inevitável, num processo de mudanças contínuas muito rápidas, em que não se pode planejar no longo prazo e simplesmente entender que foi feito um planejamento e que tem que ser seguido na íntegra.

Existem alguns cenários importantes nesse contexto, que certamente devem ser contemplados no planejamento estratégico. Pedro Antonio de Melo apresentou, durante sua apresentação no segundo módulo do *workshop* “USP 2034: Planejando o Futuro”, cinco questões importantes, e afirmou que, a partir dessa visão e dessa experiência, a gestão da Universidade se torna muito mais efetiva:

1. Gestão da mudança.
2. Gestão da abertura e da internacionalização.
3. Gestão da cultura empreendedora, com foco especialmente na administração com pessoas.
4. Gestão da ciência e do desenvolvimento sustentável.
5. Gestão da interação com a sociedade.

Nada é mais complexo de executar do que dar início a uma nova ordem de coisas. Esse é o aspecto mais difícil quando se trabalha a gestão dentro de um ambiente tão plural, tão complexo quanto é o da Universidade.

É claro que as mudanças exigem realmente alterações de comportamento, não basta apenas fazer um planejamento de longo prazo se não forem mudados os modelos mentais. O comportamento e a atitude devem ser a base do planejamento e de qualquer modelo de gestão.

A segunda questão importante é a abertura da internacionalização, com algumas questões a serem discutidas, considerando a dimensão da Instituição:

- Difundir a marca da universidade em nível global – indispensável para torná-la uma universidade de classe mundial.
- Fortalecer acordos e desenvolver projetos internacionais do Ocidente ao Oriente – tem-se o hábito de buscar acordos com os países mais próximos ou com aqueles com os quais se tem alguma relação no passado. É preciso estender essas relações, buscar outros parceiros e ousar.
- Incrementar a cooperação científica com as principais universidades do mundo – incrementar sempre, fazendo com que a Universidade seja parte integrante de outras instituições.
- Mobilidade bilateral – docente e discente na graduação e pós-graduação, especialmente no âmbito da América Latina.
- Programa de professor visitante – trocar experiências e conhecimentos com outras instituições.
- Aumentar o número de pesquisadores estrangeiros e conhecer os sistemas de gestão das principais universidades do mundo – os trabalhos realizados no passado ajudaram a construir a gestão da Universidade. Conhecer outros modelos de gestão, modelos de sucesso no mundo, talvez seja uma oportunidade para olhar para dentro de si mesma e até reforçar o seu processo de gestão. A abertura não deve ser só externa, mas também interna.

As iniciativas de fomento à internacionalização da USP também são debatidas no capítulo 1 deste livro: “USP: Uma Universidade de Classe Mundial”.

A terceira questão é a cultura empreendedora que advém de um ambiente que estimula e valoriza o comportamento empreendedor. Esse ambiente é construído a partir das políticas e práticas da instituição e de lideranças comprometidas como o comportamento empreendedor. A cultura empreendedora na instituição poderá ser observada a partir das seguintes evidências:

- Desburocratização e descentralização da função administrativa.
- Investimento sistemático no desenvolvimento e na carreira dos servidores técnicos e administrativos.
- Políticas e práticas de gestão de pessoas que estimulem e valorizem pessoas capazes de aprender a conviver com a diversidade e pluralidade de ideias e comportamentos que traduzam a criatividade, a inovação e a flexibilidade.

Para a gestão da ciência e do desenvolvimento sustentável, quarta questão, a transparência em todas as relações com a sociedade é vital. A sustentabilidade é resultado de uma relação aberta e solidária com todos os segmentos da sociedade onde haja agregação de valor de parte a parte. A sustentabilidade é pauta de debate do capítulo 4 deste livro, “O Futuro da Pesquisa e da Sustentabilidade”.

A última questão é a gestão da interação com a sociedade, um prolongamento da quarta questão. A Universidade está ligada e comprometida com os movimentos de nossa sociedade, com a criação de uma cultura acadêmica que seja capaz de formar cidadãos solidários com as questões sociais, com o investimento em programas de inclusão social e com pesquisas e ações capazes de gerar produtos e serviços que ajudem a diminuir a miséria no país e no mundo. No capítulo 6, “A Universidade de São Paulo e a Sociedade”, são abordados os projetos de interação com a sociedade desenvolvidos na USP.

EXCELÊNCIA DE GESTÃO

A base da excelência em gestão é formada pelo pensamento sistêmico, pela responsabilidade social ambiental, pela valorização das pessoas, pela liderança, pela construção de propósitos, pelo planejamento estratégico e por todos os outros princípios que fazem das organizações não simplesmente uma organização como máquina de produzir alguma coisa ou prestar algum serviço, mas sim uma organização como sistema vivo, integrado ao seu ecossistema.

Para a organização viva e integrada no seu ecossistema, o que importa é o que ela é, a sua essência, a sua identidade e a sua contribuição na sociedade. A organização com excelência de gestão é aquela capaz de perseguir os seus propósitos em perfeita harmonia com o mundo no qual ela vive e, portanto, capaz de gerar valor para toda a sociedade. Essa organização é viva porque está em constante processo de se repensar na velocidade exigida pelo contexto aonde se insere.

Nos últimos anos, o mundo tem vivido transformações em velocidade crescente criando uma grande espiral. Para exemplificar podemos refletir sobre o que aconteceria se, há dez anos, o *e-mail* ficasse desligado durante um período? Provavelmente nada. E o que acontece hoje em qualquer tipo de organização se o sistema de *e-mail* parar de funcionar por cinco minutos? Em apenas dez anos o mundo mudou muito rapidamente.

A excelência está associada à gestão do conhecimento. O conhecimento é puramente intangível, ele é o único ativo que se multiplica quando é dividido. Quanto mais se divide o conhecimento, mais ele é multiplicado, mais ele vai agregar valor para as organizações, o que significa que ele não é um objeto, e não faz sentido imaginar que o conhecimento possa ser armazenado para não ser perdido. Talvez o que faça sentido é imaginar que o conhecimento é um processo ou um fenômeno emergente, e conseqüentemente faz muito mais sentido criar condições para que ele seja transferido, retido e aplicado, do que querer armazená-lo.

O que são essas condições? São condições humanas socioculturais de bem-estar e de vontade de estar juntos, querendo realmente aprender num ambiente perfeitamente aberto na sociedade, com a iniciativa privada e pública, criando um espaço adequado em que o conhecimento possa ser gerado, transferido, retido e aplicado.

A informação pode se tornar um fim, mas pode também ser um meio de conectar as pessoas, pois por meio da conexão das pessoas geram-se redes e, por essas redes, o conhecimento emerge como um fenômeno, algo literalmente incontrolável, um fenômeno emergente.

Se o conhecimento é um fenômeno emergente das redes sociais, não existe diferença entre criar, transferir, reter conhecimentos e cultivar essas redes, esse é o único movimento em que, a partir do momento em que se cria uma rede social (e quanto mais diversificada melhor), mais o conhecimento é criado, transferido e retido na rede.

Talvez a retenção do conhecimento não se constitua como um registro da informação, mas sim como a manutenção de uma rede social por meio da qual o conhecimento é retido, simplesmente por de conexões de uma rede social.

A universidade pode ser considerada uma ampla rede de redes abertas, conectada a uma outra macrorrede de redes, que seria a sociedade, na qual há outra rede de redes, como as empresas privadas, públicas, o terceiro setor, com redes de pura colaboração na sociedade.

Numa organização, quando se tem uma determinada dificuldade e uma pessoa é capaz de dar uma resposta, pode-se fazer com que a resposta não seja de uma pessoa, mas sim de uma rede, com pessoas entrando e saindo da rede continuamente e interagindo entre si.

Pode-se manter uma memória nessa rede, por meio da socialização do conhecimento, como um ambiente convergente e autônomo de conhecimentos. Assim, a memória passa a ser a capacidade de manter a estrutura e a organização da rede como uma rede social de aprendizagem e de memória. E tem-se o mesmo para a inovação e para a criação

do conhecimento, pois a partir do momento em que se criam as redes sociais de colaboração, de transferência do conhecimento, o mais natural que acontece é que novas ideias surjam.

A partir das ideias compartilhadas, com certeza, emergirá uma grande quantidade de aspectos interessantes, que poderiam ser capturados, analisados e olhados sob a ótica das estratégias organizacionais, para a implementação dessas novas ideias, gerando um ciclo que é autossustentável, pois é baseado no ativo que é inesgotável por essência, pois é intangível, que é o próprio conhecimento.

GESTÃO DE PESSOAS: UM NOVO CONTRATO PSICOLÓGICO ENTRE PESSOAS E ORGANIZAÇÃO

Nos últimos vinte anos, a gestão de pessoas das organizações brasileiras tem se deparado com um novo contrato psicológico. Esse novo contrato advém de um ambiente mais competitivo onde as organizações, para sobreviver, necessitam estar em processo contínuo de desenvolvimento. O desenvolvimento organizacional está intimamente ligado à capacidade de contribuição das pessoas que trabalham na organização. Essa capacidade de contribuição é ampliada na medida em que a pessoa se desenvolve e esse desenvolvimento individual, associado ao aumento da capacidade de contribuição da pessoa para o desenvolvimento organizacional, é a principal cobrança da organização. Embora não esteja explícito nas organizações, a valorização das pessoas, manifestada por aumentos salariais, promoções ou conquista de espaço político, se dá na medida em que as mesmas aumentam o seu nível de contribuição para o desenvolvimento organizacional. Em suma, a principal contribuição das pessoas esperada pela organização é a sua contribuição para o desenvolvimento organizacional. Essa contribuição se manifesta de forma natural e muitas vezes não é percebida nem pela organização e nem pela pessoa, por exemplo: temos dois gestores: um obtém os resultados esperados “esfolando viva” a sua equipe; outro obtém os resultados

esperados porque desenvolveu sua equipe, aprimorou procedimentos e/ou introduziu no trabalho novos conceitos; os dois conseguiram os resultados, porém o primeiro terá dificuldades em sustentá-lo ao longo do tempo, enquanto o segundo não só o sustentará como terá grande probabilidade de ampliá-lo. O exemplo ilustra o tipo de cobrança que está cada vez mais presente nas organizações, onde as pessoas são demandadas por contribuições que a um só tempo obtenham os resultados esperados e criem condições objetivas e concretas para resultados sustentados e continuamente ampliados.

O novo contrato psicológico é influenciado, também, por alterações importantes nas expectativas das pessoas em relação à organização. A partir de um ambiente mais competitivo, as pessoas percebem rapidamente que sua mobilidade, tanto no interior da organização, quanto no mercado, está atrelada ao seu contínuo desenvolvimento. As pessoas passam a demandar das organizações a criação de condições objetivas e concretas para o seu desenvolvimento contínuo, passam a assumir investimentos em seu desenvolvimento e mudam valores na relação com as organizações. Como efeito dessa transformação, foi possível perceber alguns sinais importantes no final da década de 1990: as pessoas dispostas a trocar remuneração por desenvolvimento; a criação e ampliação rápida de cursos de pós-graduação e da ideia de educação continuada; a mobilidade das pessoas se dando em função da busca de condições de desenvolvimento.

O novo contrato psicológico está assentado no desenvolvimento mútuo, ou seja, a relação entre pessoa e organização se mantém na medida em que a pessoa contribui para o desenvolvimento da organização e a organização para o desenvolvimento da pessoa. O desenvolvimento organizacional está cada vez mais atrelado ao desenvolvimento das pessoas e, ao mesmo tempo, estas valorizam cada vez mais as condições objetivas oferecidas pela empresa para o seu desenvolvimento. Esse novo contrato envolveu inicialmente os segmentos mais competitivos

do mercado e hoje abrange toda a nossa sociedade e todos os tipos de organização: públicas, privadas e organizações da sociedade civil (terceiro setor).

POSTURA DAS PESSOAS EM RELAÇÃO AO SEU DESENVOLVIMENTO E CARREIRA

A postura das pessoas em relação ao seu desenvolvimento vem sofrendo grandes transformações ao longo dos últimos vinte anos. Na década de 1990, as pessoas passaram a se preocupar muito mais com a sua autonomia e a sua liberdade. Isso muda o panorama da relação entre pessoas e organizações no Brasil. As organizações são pressionadas a uma postura de maior abertura, de serem mais participativas na relação com as pessoas.

As organizações mais abertas e participativas têm melhores condições de criar nas pessoas uma relação de compromisso com os valores e objetivos, em contrapartida, as organizações mais controladoras e autoritárias têm grande dificuldade de construir esse comprometimento.

Na década de 1990, ainda, observam-se as pessoas mais preocupadas com o seu desenvolvimento e dispostas a investir nesse processo, com ou sem a ajuda da organização.

Na primeira década dos anos 2000, as pessoas se deram conta de que vivem e viverão por mais tempo, em suma, perceberam de forma objetiva uma maior longevidade. Essa longevidade veio acompanhada de novas possibilidades e novas demandas, como, por exemplo: manter-se útil, manter-se independente financeiramente e manter a qualidade de vida. A essa longevidade são contrapostas novas situações, uma delas é que as carreiras estão mais curtas e, portanto, as pessoas fecham ciclos profissionais em tempo mais curtos, com a necessidade de várias carreiras ao longo de suas vidas. A necessidade das pessoas de mudarem suas carreiras é um evento observado de forma mais intensa neste período e é chamado de transição de carreira. A transição de carreira era raramente

observada na década passada, isso porque uma transição de carreira é algo que as pessoas evitam por ser muito desgastante emocionalmente. Esse desgaste se dá porque a pessoa ao mudar de carreira está alterando sua identidade profissional, e a intensidade desse desgaste pode se comparar a uma separação conjugal.

Outra situação que se contrapõe à maior longevidade é a demografia, pois houve no Brasil uma explosão de nascimentos no período de 1970 a 1985. Os nascidos nesse período são considerados os *babyboomers* brasileiros. Essas pessoas estão no mercado a partir dos anos 1990 e, atualmente, exercem pressão por espaços nas organizações. Essa pressão por parte dos nossos *babyboomers* faz com que as organizações expulsem do mercado as pessoas com mais de cinquenta anos. Estima-se que a aposentadoria estabelecida pelo mercado é hoje de 55 anos, para exemplificar empresas como Bradesco, Grupo Camargo Correa, Grupo Votorantim, entre outras, estabeleceram como idade compulsória de aposentadoria sessenta anos. As pessoas nessa faixa etária, embora formalmente aposentadas, têm muita vitalidade e, dificilmente, caminharão para a completa inatividade, implicando na procura de atividades diferentes, tais como negócio próprio, docência, atividades filantrópicas etc. Essas pessoas vêm sendo pressionadas, nesse momento, a viver uma transição de carreira.

Outra constatação, como consequência da longevidade, são pessoas de diferentes faixas etárias disputando o mesmo espaço no mercado de trabalho. Um exemplo disso pode ser observado nos concursos públicos, onde concorrem pessoas em diferentes momentos de sua vida.

Observa-se, também, que a volatilidade do conhecimento e da informação se acentuou na primeira década dos anos 2000, devendo se acentuar cada vez mais no futuro. As pessoas se sentem desorientadas com essa volatilidade, sem saber como pensar seu desenvolvimento e como filtrar a enorme quantidade de conhecimentos e informações a seu dispor. Muitas pessoas têm demandado dos especialistas uma orientação sobre quais são as exigências do mercado: o mercado privilegia o

especialista ou privilegia o generalista? O que pode ser constatado é que o mercado deseja, na mesma pessoa, o especialista e o generalista, ou seja, a pessoa deve se desenvolver nas duas direções, aprofundando-se em sua área de especialização e, ao mesmo tempo, adquirindo uma visão ampla do contexto onde vive.

Para as próximas décadas já se vislumbra uma importância crescente da carreira subjetiva, em que as pessoas escolhem suas carreiras e organizações em função de valores, da relação com a família e outras questões éticas e de responsabilidade social, em detrimento da carreira objetiva, cargos, posições e salários definidos. Como evidência da importância da carreira subjetiva, a preocupação dos pais e avós com a carreira de seus filhos e netos na medida em que encontramos várias gerações trabalhando ao mesmo tempo no mercado de trabalho, já é possível observar casos de três gerações de uma mesma família no mercado de trabalho simultaneamente, o que era muito raro no passado. Outra evidência são jovens americanos, quando têm seus filhos, baixam o ritmo de trabalho para se dedicar mais intensamente à sua família, e depois, num momento seguinte, voltam a um ritmo mais acelerado em relação à sua carreira.

NOVO MODELO DE GESTÃO DE PESSOAS

Um modelo de gestão deve oferecer um conjunto de conceitos e referenciais que, a um só tempo, nos permita compreender a realidade organizacional e disponibilize instrumentos para agir sobre esta realidade (Fischer 2001, 2002). O modelo de gestão se materializa nas organizações por meio de políticas e práticas que permitem ao gestor avaliar os riscos das decisões e avaliar, posteriormente, o impacto de suas decisões. No caso da gestão de pessoas, as políticas e práticas de gestão deveriam permitir ao gestor avaliar o risco de uma decisão sobre cada uma das pessoas diretamente envolvida, sobre as demais pessoas e sobre a organização como um todo.

Para a compreensão da realidade da gestão de pessoas nas organizações, torna-se necessário detalhar os conceitos de competência, complexidade e espaço ocupacional.

A competência pode ser atribuída a diferentes atores: de um lado, há a organização, com um conjunto de competências que lhe são próprias. Essas competências são oriundas da gênese e do processo de desenvolvimento da organização e são concretizadas no seu patrimônio de conhecimentos, o qual estabelece as vantagens competitivas da mesma no contexto onde se insere. De outro lado, há as pessoas, com seu conjunto de competências, que podem ou não estar sendo aproveitadas pela organização.

Utilize-se como uma primeira definição para a competência das pessoas aquela estabelecida por Fleury (1999), que é o “saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”.

Ao colocar organização e pessoas lado a lado, pode-se verificar um processo contínuo de troca de competências. A organização transfere seu patrimônio para as pessoas, enriquecendo-as e preparando-as para enfrentar novas situações profissionais e pessoais, quer na organização ou fora dela. As pessoas, ao desenvolverem sua capacidade individual, transferem para a organização seu aprendizado, capacitando a organização para enfrentar novos desafios.

Desse modo, são as pessoas que, ao colocarem em prática o patrimônio de conhecimentos da organização, concretizam as competências organizacionais e fazem a sua adequação ao contexto. Ao utilizarem de forma consciente o patrimônio de conhecimento da organização as pessoas validam-no ou implementam as modificações necessárias para o seu aprimoramento. A agregação de valor das pessoas é, portanto, sua contribuição efetiva ao patrimônio de conhecimentos da organização permitindo-lhe manter suas vantagens competitivas no tempo.

Há, portanto, uma relação íntima entre as competências organizacionais e as individuais. O estabelecimento das competências individuais deve estar vinculado à reflexão sobre as competências organizacionais, uma vez que as mesmas são influenciadas mutuamente.

A competência é compreendida por muitas pessoas e por alguns teóricos como sendo o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para que a pessoa desenvolva suas atribuições e responsabilidades. Essa forma de encarar a competência tem-se mostrado pouco instrumental uma vez que o fato de as pessoas possuírem um determinado conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes não garante que as mesmas irão agregar valor para a organização. Para melhor compreender o conceito de competência individual, é importante discutir também o conceito de entrega.

Verifica-se que a pessoa é avaliada e analisada para efeitos de movimentação, promoção ou aumento salarial, em função de sua capacidade de entrega para a empresa. Por exemplo, a empresa, ao escolher uma pessoa para trabalhar em determinada área, além de verificar sua formação e experiência, analisa também como essa pessoa atua, sua forma de entregar o trabalho, suas realizações, enfim, cada um usa diferentes formas para se assegurar de que a pessoa que está sendo escolhida terá condições de obter os resultados que necessitamos. Embora, na prática organizacional, as decisões sobre as pessoas sejam tomadas em função do que elas entregam, observa-se que o sistema formal concebido, em geral, a partir do conceito de cargos ou funções as vê pelo que fazem. Esse é um dos principais descompassos entre a realidade e o sistema formal de gestão, ao olhar às pessoas pelo que fazem e não pelo que entregam, criando, assim, uma lente que distorce a realidade.

Essa é uma profunda transformação na forma de ver as pessoas na empresa, pelo que fazem, e é dessa forma que os sistemas tradicionais as encaram. Intuitivamente valorizam-se as pessoas por seus atos e realizações e não pela descrição formal de suas funções ou atividades. Ao mesmo

tempo há a pressão pelo sistema formal e pela cultura de gestão a olhar a descrição formal, gerando distorções na percepção da realidade. Como, por exemplo, há dois funcionários na equipe, em que os dois têm as mesmas funções e tarefas e são remunerados e avaliados por esses parâmetros, só que um deles, quando demandado para resolver um problema, traz a solução com muita eficiência e eficácia e é, portanto, uma pessoa muito valiosa. O outro não deixa o problema acontecer, este muito mais valioso, só que na maioria das vezes não é reconhecido pela chefia ou pela empresa.

Ao olhar as pessoas por sua capacidade de entrega, tem-se uma perspectiva mais adequada para avaliá-las, para orientar seu desenvolvimento e para estabelecermos recompensas.

A entrega da pessoa pode ser compreendida como sendo o saber agir responsável e reconhecido estabelecido na definição de competência sugerido por Fleury (1999).

O conceito de complexidade permite avaliar o nível da entrega das pessoas. A complexidade permite visualizá-las as pessoas em sua relação dinâmica com a organização. Esse é um aspecto importante para responder às críticas e limitações apontadas por autores como Zarifian (2001) sobre o uso do conceito de competência atrelado à ideia de posto de trabalho ou cargo. A complexidade permite visualizar o desenvolvimento da pessoa na organização e estabelecer as bases para um sistema remuneratório, como veremos a seguir. O conceito de competência não é suficiente para visualizarmos toda a realidade organizacional, é necessário acrescentarmos mais este conceito.

A utilização do conceito de complexidade começou a ser utilizado por Jaques (1994) na década de 1950, procurando entender as relações organizacionais, e por Dalton e Thompson (1986) na década de 1970, procurando compreender o processo de desenvolvimento das pessoas nas organizações. Verificamos que as organizações foram chegando às mesmas conclusões a partir de iniciativas para aprimorar seus sistemas de gestão de pessoas.

As organizações foram enfrentando dificuldades crescentes para distinguir e valorizar as pessoas a partir de seus cargos ou postos de trabalho em função de novas propostas de organização do trabalho, como por exemplo: até bem pouco tempo atrás, podia-se dizer que um supervisor de produção agregava mais valor que um ajudante de produção. Mas hoje, existe o operário multifuncional e polivalente e não existe mais o supervisor, mas sim grupos semiautônomos e autogeridos.

O mercado não podia ficar sem um elemento de diferenciação a partir da falência dos cargos ou funções como elementos diferenciadores. Naturalmente, passou a utilizar a complexidade das atribuições e responsabilidades como elemento de diferenciação.

A questão da complexidade sempre esteve presente nos critérios de diferenciação dos cargos ou funções, só que com a falência dos mesmos, a complexidade passou a ocupar o primeiro plano como elemento de diferenciação.

O terceiro conceito é decorrente da correlação existente entre complexidade e entrega. Ao considerar que uma pessoa agrega mais valor na medida em que assume responsabilidades e atribuições mais complexas conclui-se que não é necessário promovê-la para que possa agregar mais valor. A pessoa pode ampliar o nível de complexidade de suas atribuições e responsabilidades sem mudar de posição na empresa. Esse processo se chama “ampliação do espaço ocupacional”. A ampliação do espaço ocupacional acontece em função de duas variáveis: as necessidades das empresas e a competência da pessoa em atendê-las, conforme mostra a Figura 1.

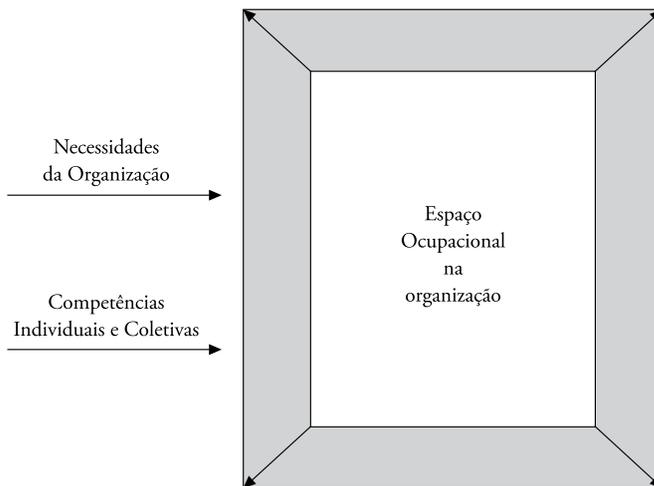
Tem-se observado que essa é outra característica comum da relação entre a pessoa e seu trabalho. Há uma tendência das pessoas mais competentes de serem demandadas a responder desafios e na medida em que respondem bem recebem desafios maiores. Os sistemas tradicionais não conseguem dar respostas adequadas a essa característica, primeiramente porque reconhece as pessoas pelo que elas fazem e não pelo que

elas entregam e em segundo lugar porque não conseguem mensurar a ampliação do espaço ocupacional das pessoas.

Esse fato tem contribuído para a existência de muitas injustiças nas empresas. Recorra-se a mais um exemplo: há na equipe alguém que resolve os problemas para o superior, que tende a encaminhá-los para essa pessoa sem que ela seja necessariamente reconhecida ou recompensada por isso. Na verdade a pessoa mais competente tende a ser sobrecarregada com atribuições mais complexas e exigentes sem ter qualquer reconhecimento por isso. Outro exemplo comum é a chefia ficar tão dependente dessas pessoas que passam a bloquear qualquer possibilidade de ascensão profissional.

É importante perceber a ampliação de espaço ocupacional como uma indicação do desenvolvimento da pessoa e da sua maior capacidade de agregar valor, devendo, portanto, estar atrelada ao crescimento salarial.

Figura 1. Variáveis que delimitam o espaço ocupacional da pessoa em uma determinada organização



Em suma, verifica-se que a postura das pessoas em relação ao seu desenvolvimento vem se transformando ao longo dos últimos anos, exigindo das organizações uma revisão de seu modelo de gestão. A base do novo modelo de gestão de pessoas que, a um só tempo, atende às necessidades das pessoas e oferece resposta a um ambiente cada vez mais exigente e competitivo é a valorização das pessoas por sua contribuição para o desenvolvimento da organização. Essa contribuição é maior na medida em que a pessoa lida com uma maior complexidade, ou seja, na medida em que vai absorvendo atribuições e responsabilidades de maior complexidade, ela aumenta o seu nível de contribuição.

O processo de desenvolvimento das pessoas se dá à medida que as mesmas compreendem mais intensamente o contexto em que se inserem, percebendo melhor as demandas sobre elas e, com isso, conseguindo oferecer respostas mais adequadas e lidando com maior complexidade. Esses dois movimentos, a compreensão do contexto e o lidar com uma maior complexidade, acontecem de forma concomitante, o que significa que uma pessoa, ao lidar com determinado nível de complexidade, tem um nível de compreensão do contexto equivalente. Tem-se observado que as pessoas somente aumentam seu nível de compreensão do contexto na medida em que são continuamente desafiadas.

Essa questão acaba sendo relevante quando se pensa no papel das lideranças em propiciar para as pessoas desafios constantes e crescentes visando ao desenvolvimento das mesmas. O artífice da gestão de pessoas na organização é a liderança, é o gestor o principal estimulador e provedor das condições objetivas para o desenvolvimento dos membros de sua equipe.

Uma constatação importante, a partir das considerações efetuadas, é que quando a pessoa lida com determinado nível de complexidade, mesmo que essa pessoa mude completamente a sua atividade, vá para outra carreira, outra instituição, ela tem condição de lidar nessa outra atividade com o mesmo nível de complexidade. Isso significa que a

compreensão do contexto e a capacidade de lidar com um determinado nível de complexidade é um patrimônio da pessoa, ela leva para onde for. Portanto, ao propiciar condições de desenvolvimento para os membros de sua equipe, a liderança estará oferecendo para as pessoas algo que levarão para sempre em suas vidas.

GESTÃO DA CARREIRA

Ao observar as trajetórias de carreira, nota-se outro fenômeno interessante, que é o fato de que as trajetórias não se classificam em função de áreas funcionais ou profissões, mas sim em função de atribuições e responsabilidades de mesma natureza.

Normalmente, quando as pessoas se desenvolvem nas suas carreiras, além de lidarem com maior complexidade, elas tendem a permanecer numa mesma trajetória até que essa trajetória se esgote. Essa trajetória é que gera na pessoa a sua identidade profissional. A pessoa vai construindo uma identidade profissional ao longo do tempo, na medida em que permanece numa mesma trajetória.

Além disso, ao permanecer numa mesma trajetória, a pessoa se desenvolve de forma mais rápida, porque vai mobilizando conhecimentos e habilidades de mesma natureza e de forma cada vez mais complexa. Quando muda de trajetória, ela pode mudar no mesmo nível de complexidade, porém ao mudar de trajetória ela tem que desenvolver e consolidar conhecimentos de natureza diferente.

Quando a pessoa muda de trajetória ela muda a sua identidade, muda a identidade profissional, o que é diferente de mudar de função. Algumas transições de carreira são comparadas em termos de desgaste emocional a uma separação conjugal, tal a intensidade dessa transformação. Por isso, essas transições de carreira não são tão comuns, mas elas vêm se tornando mais frequentes nesta década.

Dentro da Universidade, observam-se dois movimentos interessantes: nos eixos acadêmicos, os docentes, ao assumirem posições de

gestão, normalmente não mudam de trajetória, portanto não mudam a sua identidade profissional, eles “estão gestores” e ainda mantêm a sua identidade como docentes. Terminado o período de gestão, é muito comum que esse docente volte à sua atividade como docente, ou, se ele se identificar muito com a trajetória de gestão, ele se torne um gestor e, aí sim, faz uma transição de carreira, mas não é o usual.

No caso dos servidores técnicos e administrativos, quando esse servidor vai para a trajetória de gestão, normalmente ele muda sua identidade, normalmente ele abraça a trajetória de gestão e dificilmente retorna à sua atividade anterior, não ligada à gestão. Então, tem-se aí uma configuração diferente. Portanto, torna-se muito importante, dentro da Universidade, encarar a identificação e preparação dessas lideranças dentro do corpo de servidores técnicos e administrativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse quadro, alguns desafios que se tem no modelo de universidade, na excelência de gestão e na gestão de pessoas são o desenvolvimento contínuo das pessoas e uma atualização permanente do quadro de docentes e de servidores técnicos e administrativos. O que gera essa atualização é o fato de as pessoas estarem motivadas, estimuladas, desafiadas a fazerem isso. Por isso, as pessoas têm que estar preparadas para enfrentar novos desafios, de um ambiente em constante e rápida transformação e, principalmente, o desenvolvimento contínuo para sustentação da USP como um centro de excelência no contexto nacional e internacional, conciliando o futuro desejado com a realidade presente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DALTON, G. & Thompson, P. 1986. *Novations: Strategies for Career Management*. EUA.
- FISCHER, A. 2001 “O Conceito de Modelo de Gestão de Pessoas: Modismo e

- Realidade em Gestão de Recursos Humanos nas Empresas Brasileiras”. In: DUTRA, J. S. (org). *Gestão por Competências*. São Paulo, Gente.
- _____. 2002. “Um Resgate Conceitual e Histórico dos Modelos de Gestão de Pessoas”. In: FLEURY, M. T. *et al. As Pessoas na Organização*. São Paulo, Gente.
- FLEURY, A. & FLEURY, M. T. 1999. *Estratégias Empresariais e Formação de Competências*. São Paulo, Atlas.
- JAQUES, E. & CASON, K. 1994. *Human Capability*. Falls Church (VA) Cason Hall.
- ZARIFIAN, P. 2001. *Objetivo Competências*. São Paulo, Atlas.

8

A Universidade do Futuro

Luiz Roberto Giorgetti de Britto

INTRODUÇÃO

A USP vive neste começo de século, ao completar 75 anos de sua criação, um momento de transformação e ao mesmo tempo paradoxal. Ao lado de seu crescimento visível e do reconhecimento que tem conseguido como fonte de desenvolvimento, questiona-se sobre as suas fontes de financiamento, propósitos, missões, seu gerenciamento e sua inserção na sociedade atual. Esses questionamentos são muito importantes para uma instituição que, pela natureza de sua atividade, deve preocupar-se constantemente com o presente e o futuro, com um olhar no passado.

Olhar para o futuro sempre foi uma característica do ser humano e que se manterá provavelmente para sempre. Pensar no futuro da Universidade nada mais é do que a expressão dessa curiosidade humana e caracteriza uma atitude antecipatória fundamental. Sem dúvida, a Universidade deve ser contemporânea do seu tempo, mas deve olhar continuamente para o futuro, que é um tema que permeia todas as áreas que são apresentadas neste livro. No passado, as universidades educaram as elites e produziram pessoal de alta qualificação para as economias

locais e regionais, mas agora precisam trabalhar em uma escala global, característica do mundo moderno.

Os desafios que a Universidade enfrentará nos próximos 25 anos são imensos e este capítulo trata dessa questão fundamental para os destinos da milenar instituição universitária, que retém grande parte dos seus vícios originais e que necessita urgentemente de um grande projeto para fazer frente às novas demandas de uma sociedade em rápida transformação.

A UNIVERSIDADE NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Da mesma forma que a humanidade já assistiu e conviveu com várias revoluções, como a revolução agrícola e a revolução industrial, vive-se, no momento, uma revolução do conhecimento. Segundo alguns pensadores, o conhecimento acumulado no mundo dobra atualmente a cada dois anos, o que coloca uma dimensão nova para o tema central de que se ocupa a Universidade.

O conhecimento é, ao mesmo tempo, crucial para a produção, geração de riqueza e o desenvolvimento, o que implica a necessidade de ações rápidas e eficientes para que a Universidade possa continuar a desempenhar seu papel fundamental de formar profissionais com visão crítica em diversas áreas do conhecimento. Há obviamente uma necessidade premente de maior dinamismo, versatilidade e flexibilidade no âmbito da Universidade, que possa permitir o acompanhamento da velocidade de evolução do conhecimento e o desenvolvimento de novas formas de trabalhar esse conhecimento. Algumas medidas recentes visando à descentralização administrativa e desburocratização da Universidade, conforme abordado no capítulo I, representam pontos de partida para as mudanças necessárias, mas aspectos acadêmicos, como a estrutura departamental rígida, os currículos pouco flexíveis, a reduzida mobilidade de alunos e professores e a formação estacionária dos docentes são pontos que deverão ser reavaliados e modernizados o mais cedo

possível. No século XXI, o docente deve tornar-se mais um incentivador, um motivador e um orientador do que um professor do tipo clássico, exclusivamente dedicado à sala de aula. E deve ser também pesquisador, envolvido ativamente na geração de conhecimento.

A densidade de conhecimento que está disponível hoje, com as ferramentas da tecnologia da informação, é tão grande que é impossível e desnecessário reproduzi-lo em sala de aula; ao invés disso, o docente deve atuar como um tutor presente, atualizado e eficiente, o que contribuirá decisivamente para a formação de profissionais com visão moderna, inter e multidisciplinar, e portanto mais aptos a aprender e a contribuir de maneira importante com a sociedade. As recentes mudanças implementadas nos vestibulares da Fuvest e da Unesp, na direção da formulação de questões interdisciplinares, devem ser olhadas como uma tendência na direção da modernidade e como um reconhecimento das transformações necessárias até mesmo no nível do ingresso na Universidade.

O hoje chamado ensino de qualidade deverá ser transformar claramente em educação de qualidade, que já é a demanda que se apresenta para a Universidade atual. Em mais 25 anos, certamente esse desafio estará muito mais presente, exigindo ações antecipatórias eficientes. O conceito de qualidade, que é um aspecto da atividade da Universidade do qual não se poderá nunca prescindir, evolui na mesma direção, de modo que transmitir conhecimento como se fazia há vinte anos, e se faz ainda em diversas instituições, não mais poderá ser estimulado, em favor de um modelo mais interativo e integrativo, requisito da sociedade moderna em geral. A formação universitária envolverá muito mais a pesquisa, o pensamento, a seleção de informações e a sua compreensão. Redes de ensino e educação em geral são possibilidades importantes nessa área, da mesma forma que as redes de pesquisa, comentadas abaixo, e que já são uma realidade. Centros de excelência em ensino serão poucos daqui a 25 anos, e a USP deve preparar-se para ser um deles e para interagir com os demais.

As universidades estaduais paulistas têm grande competência educacional instalada, da mesma forma que várias universidades federais, além de algumas (poucas) instituições privadas. No futuro, os alunos dessas instituições deverão poder participar mais de atividades regulares e eventuais em qualquer instituição onde haja um centro de excelência; a formação de um profissional moderno não permitirá mais que um aluno, ingressando pelo vestibular, passe quatro, cinco ou seis anos dentro de uma única instituição, sempre vivenciando o mesmo ambiente e modelo.

Ao contrário, a mobilidade e flexibilidade deverão ser as marcas da educação superior no futuro, e as universidades deverão agir no sentido de identificar seus pontos comuns, áreas de excelência e possibilidades de interação e integração, como forma de atuarem como um verdadeiro sistema de educação superior. A reforma universitária de quarenta anos atrás continha um pouco desse espírito, e ele nunca foi tão atual e necessário como agora e será certamente crucial nas próximas décadas.

A EXPANSÃO DA UNIVERSIDADE

O desafio numérico que se apresenta às universidades é impressionante. Há quase 150 milhões de estudantes universitários no mundo no momento, e é antecipado que esse número deva praticamente dobrar por volta do ano de 2034. É nesse ambiente que a USP estará inserida na ocasião, e esses dados representam também colocações fundamentais para as lideranças universitárias, que necessitam conhecer as perspectivas que existem em relação à demanda pela formação universitária. A educação superior claramente tende a ser mais universal na sociedade atual, como foi a educação fundamental no século XIX e o ensino médio no século XX. O percentual de jovens inseridos no ensino superior no Brasil é ainda muito pequeno, representando pouco mais de um terço da média do número equivalente nos países mais ricos, o que coloca uma necessidade evidente de expansão que tem que ser feita com qualidade

e inclusão social. Essa demanda é ao mesmo tempo muito importante socialmente e coloca problemas novos para a Universidade.

Conforme visto no capítulo 6, o poder público não tem potencialmente condições de bancar esse crescimento, em função das muitas outras questões com que se defronta. A expectativa de que o Estado não poderá financiar a expansão do sistema de ensino superior brasileiro sugere que aquele imenso desafio quantitativo deva ser alvo de uma redefinição da educação superior, e o chamado ensino a distância, usando recursos da tecnologia da informação, é uma alternativa viável e potencialmente eficiente. Evidentemente, o ensino presencial continuará sendo fornecido e priorizado pela Universidade, e terá, com as mudanças esperadas para as próximas décadas, um papel cada vez maior na formação geral de profissionais de alta qualidade. No entanto, a educação a distância permitirá um crescimento do sistema sem expansão física, que parece uma solução necessária e inevitável na situação apresentada no momento.

A aprovação pelo Conselho Universitário da USP do primeiro curso de graduação a distância (licenciatura em ciências) é emblemática, significando que finalmente a Universidade assumiu um papel pró-ativo no tema, e essa primeira experiência certamente produzirá bons frutos, devendo inclusive contribuir para modernizar o ensino tradicional, presencial, já que a produção de material didático para a educação a distância fará com que todos se preocupem com o conteúdo oferecido atualmente a seus alunos de graduação nos cursos presenciais.

O desenvolvimento necessário das ferramentas necessárias ao ensino a distância claramente oferecerá novas perspectivas para o ensino presencial, contribuindo para sua modernização. Mesmo que essa iniciativa delimitada, inicial, da USP seja dirigida preferencialmente a profissionais que já atuam como professores de ciências no ensino fundamental, graduados do ensino superior com alguns anos de conclusão de curso e outros grupos, é possível que esse curso se torne cada vez mais atraente

para jovens ingressantes no ensino superior, integrantes de uma geração que nasceu e cresceu com a internet. O formato educacional vigente na Universidade nos dias de hoje permanecerá presente, mesmo em certa porcentagem do tempo nos cursos de educação a distância, já que é consenso que o encontro pessoal de professores, educadores, tutores e alunos é algo insubstituível em termos do desenvolvimento pessoal.

Alternativa que será crucial no futuro é a implementação de cursos mais curtos, tipicamente de dois anos, visando à formação mais rápida de um profissional qualificado para o mercado de trabalho, nos moldes das atuais Fatecs. Várias universidades de países desenvolvidos oferecem esses diplomas e possibilidades de que os egressos desses cursos passem eventualmente a cursar outras carreiras no sistema tradicional. Esse sistema, dentro da Universidade do Futuro ou em um sistema paralelo, integrado ao sistema de ensino superior público e mesmo ao sistema privado, poderá representar forma importante de expansão do sistema como um todo, mantendo a contribuição social que se espera do meio universitário.

CARREIRAS NA UNIVERSIDADE DO FUTURO

Na mesma linha da necessidade de modernização do ensino, é preciso considerar que é possível que vários cursos que a Universidade deverá oferecer em 2034 ainda não existem, e não se pode facilmente prever quais serão. Mas poucos poderiam imaginar, há vinte anos, cursos de graduação em tecnologia da informação, relações internacionais, gerontologia e políticas públicas, para citar alguns exemplos próximos.

Fazendo um exercício de futurologia baseado puramente no presente e nas expectativas do mundo atual, é possível que a Universidade deva incluir, daqui a 25 anos, cursos formais de graduação em biotecnologia, bioinformática, empreendedorismo, gestão de projetos, *design* visual, nanotecnologia e inteligência artificial, entre vários outros. Já existem disciplinas com essas tendências, especialmente na área da pós-

graduação, mas a sociedade demandará futuramente profissionais formados em cursos regulares de graduação em áreas como aquelas, o que produzirá novas carreiras. Essa é seguramente uma das questões mais candentes que se apresentam aos gestores da Universidade nos próximos anos, e que envolvem o rompimento de barreiras da estagnação e, frequentemente, da incompreensão.

É importante lembrar que uma nova Universidade foi recentemente criada na Califórnia, a Singularity University, com apoio da Nasa e Google Co., que tem a missão de reunir estudantes de graduação e pós-graduação para compreender as novas tecnologias e suas interações em benefício da humanidade, e que deverá formar profissionais em algumas das áreas mencionadas. A chamada singularidade tecnológica, irreversível e exponencial avanço tecnológico, deverá guiar muitos passos da Universidade do Futuro.

A evolução da sociedade deve ser acompanhada de perto dentro do projeto da Universidade do Futuro e, a julgar pela situação neste início de século, as carreiras que envolvem a saúde e bem-estar pessoal e coletivo, a tecnologia da informação e as questões globais, como o meio ambiente, energia e a evolução tecnológica em geral, são essencialmente as tendências predominantes em termos de demanda profissional em nosso meio.

ENSINO OU PESQUISA?

O dilema ensino *versus* pesquisa está presente na universidade atual, e tem gerado muitas discussões e mesmo tensões internas. Desde a experiência pioneira e marcante implantada na Universidade de Berlim por von Humboldt, por volta de 1810 (Jónasson, 2008), esse modelo vem sendo escolhido pela maioria das universidades de primeira linha como o mais adequado para, concomitantemente, fazer frente à necessidade da formação de profissionais competentes e à demanda por avanços científicos e tecnológicos.

No meio acadêmico, ao mesmo tempo em que o ensino deve ser moderno e eficiente, há uma pressão interna para que a produção científica (e a inovação) sejam cada vez mais incrementadas, até porque a USP é uma das principais responsáveis pelo crescimento notório da visibilidade científica crescente do Brasil nas últimas duas décadas (ver capítulo 4 deste livro, “O Futuro da Pesquisa e da Sustentabilidade”).

O termo “universidade de pesquisa”, frequentemente usado por acadêmicos para definir a USP e algumas outras instituições, não é apropriado a não ser que a Universidade assuma a sua prioridade na pesquisa, eventualmente em detrimento das outras atividades-fim. No entanto, o dilema aparentemente não existe, já que a Universidade tem uma atividade de ensino intensa, reconhecida pela sociedade como importante na formação de recursos humanos de alta qualidade, e cada vez mais intensamente atividades de extensão e culturais de modo geral.

Além disso, é notório que as atividades de ensino e extensão têm vínculos indissociáveis com a pesquisa, e é cada vez mais frequente que atividades consideradas puramente de ensino ou de extensão produzam conhecimento novo e, portanto, imbriquem-se com as atividades de pesquisa. Alguns exemplos evidentes desse fato são as atividades pró-ativas em diversos cursos formais de graduação que geram projetos e até mesmo inovações tecnológicas, e, do lado da extensão, as atividades assistenciais dos hospitais universitários que representam fonte de pesquisa inestimável.

Esse modelo híbrido, já definido literalmente há mais de um século como mais apropriado, é o que se espera da Universidade do Futuro. O investimento prioritário em pesquisa produz o risco de transformar a Universidade em um instituto de pesquisa, e o investimento prioritário em ensino pode transformá-la em um estabelecimento de ensino superior como qualquer outro. A produção do conhecimento, aliada a sua transmissão e disseminação, é seguramente o melhor modelo para a Universidade, e tem sido aplicado até mesmo em grandes projetos de

pesquisa, como os chamados Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (os Cepids, da Fapesp) em que, ao lado da pesquisa competitiva em nível internacional, há investimento em difusão do conhecimento. É preciso considerar, nesse ponto, que a pós-graduação, como se conhece hoje, surgiu em parte como resultado das discussões sobre ensino *versus* pesquisa, como uma separação em duas atividades com ênfases diferentes, e é o modelo vigente hoje em nosso meio. Essa separação da graduação e pós-graduação, no entanto, não é total, e nem deverá ser no futuro. Cada vez mais alunos de graduação podem obter créditos em disciplinas de pós-graduação, e mestrandos e doutorandos muitas vezes se voltam para a disciplinas de graduação como forma de atualização e em atividades de monitoria ou equivalente. A velocidade do avanço do conhecimento, como já discutido anteriormente, implica atualização constante e a conscientização de que, ao final de um curso de graduação, quando um formando deve decidir sobre o seu engajamento no mercado ou na academia, as disciplinas cursadas serão em grande parte obsoletas. Muitas disciplinas, na verdade, já são obsoletas quando do ingresso na Universidade, e este é um aspecto para o qual se deve estar atento.

O imobilismo que caracteriza o sistema universitário é tão grande que tende a perpetuar essas falhas evidentes. Uma mudança de postura em relação a esse ponto já é necessária neste início do século XXI e certamente será crítica para o futuro da Universidade. A tendência óbvia da valorização da pós-graduação, em detrimento do título obtido na graduação formal, além da valorização cada vez maior da instituição onde o título foi obtido, com a marca de um valor de mercado, são temas da mais alta relevância para uma universidade inserida na realidade social.

A pesquisa no meio acadêmico é basicamente uma atividade que depende de iniciativa individual e que expressa, mais do que as outras atividades, a liberdade acadêmica que caracteriza a universidade. Não há dúvida de que a pesquisa na Universidade, nas duas últimas décadas, atingiu nível de excelência e competitividade internacional inimaginá-

vel antes do final dos anos 1980. A inserção da palavra “pesquisa” no Estatuto da USP de 1988, ao lado de uma mudança política interna, contribuiu para que toda uma geração de professores/pesquisadores fosse motivada fortemente para investir nessa atividade. Ao lado dos investimentos da Fapesp e, mais recentemente o CNPq, Finep e outras fontes, esse fato produziu um crescimento exponencial da produção científica da USP, que passou a ser parâmetro de avaliação fundamental em concursos e várias outras instâncias, não sem críticas de alguns setores.

A atividade de pesquisa, apesar desse crescimento impressionante, tem no presente desafios que tendem a crescer nas próximas décadas. Cada dia mais a pesquisa é interdisciplinar e multidisciplinar, e não há ainda o reconhecimento institucional dos mecanismos pelos quais a Universidade pode avançar nesse sentido. As agências financiadoras estão muito à frente, induzindo projetos com essas características, como os já citados Cepids, os projetos temáticos e os recentemente criados Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, em que grandes equipes multidisciplinares se debruçam sobre um tema de pesquisa, potencialmente gerando resultados mais rapidamente e com maior impacto.

As redes de pesquisa começam a se formar no nosso meio, e elas são indubitavelmente uma fonte de avanço da pesquisa nas próximas décadas. O incremento da inovação, em termos das desejadas patentes, será um produto evidente desse processo, já que é consenso que a inovação geralmente depende de interações científicas de várias disciplinas e grupos. No âmbito da USP, é notório que no começo dos anos de 1990 começaram a se formar os Núcleos de Apoio à Pesquisa, previstos no Estatuto de 1988, que tinham em tese essas características. No entanto, essas iniciativas, de modo geral, não produziram os frutos esperados, e as associações informais, ou ao menos extra-Núcleos, entre professores/pesquisadores de vários departamentos e unidades, envolvendo colegas de outras instituições, têm sido mais produtivas. As razões para esse relativo insucesso estão relacionadas a questões políticas e institucionais,

e envolveram seguramente a ausência de uma mudança cultural concomitante e que teria sido muito necessária.

De qualquer maneira, é a visão corrente de que a Universidade no ano de 2034 deverá pesquisar desse modo, em grandes temas e com grandes equipes multidisciplinares, rompendo barreiras departamentais e das suas Unidades de Ensino e Pesquisa. Isso implicará uma mudança cultural importante, já que os departamentos e as unidades, em geral, são estruturas estanques, sem o dinamismo que esse processo requer, e deverão, para acomodar a participação de seus membros em um processo multifacetado, modernizar-se politicamente e em sua burocracia, que sempre prejudicou o desenvolvimento acadêmico. As relações funcionais nas próximas décadas deverão evoluir para uma situação mais dinâmica, interativa e eficiente no sentido de propiciar a participação dos acadêmicos em projetos de pesquisa dirigidos aos grandes temas que a ciência nos apresenta já nesse momento. Dentro da USP, a Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) foi criada sem departamentos, o que significa um avanço na direção apontada anteriormente, mas a sua estruturação em cursos com seus coordenadores e membros integrantes revela claramente a necessidade da mudança cultural, mais do que estatutária, no que diz respeito à pesquisa no futuro.

O DILEMA DO FINANCIAMENTO DA PESQUISA E AS RELAÇÕES COM AS EMPRESAS NA UNIVERSIDADE DO FUTURO

O financiamento das atividades de pesquisa é outro item fundamental nas considerações da Universidade do Futuro e foi abordado no capítulo 6 deste livro no contexto global das atividades-fim da universidade. No entanto, é preciso lembrar que o investimento atual em pesquisa, apesar de apreciável, deverá tornar-se insuficiente em poucos anos.

A expansão das universidades em geral, tanto no sistema estadual como no federal, tem absorvido muitos doutores produzidos em nosso sistema de pós-graduação, mas gera ao mesmo tempo uma amplifica-

ção da demanda por financiamento de novos laboratórios e projetos de pesquisa. O país não está preparado para essa demanda crescente, e as políticas tanto econômicas como empresariais deverão ser revistas no contexto científico-tecnológico do futuro para que se possa manter o nível de crescimento de produtividade que temos no momento.

É provável que o crescimento maior já tenha ocorrido e que estejamos atingindo uma fase de estabilização, mas a manutenção de nossa força de competitividade internacional na área só poderá ser mantida com investimentos públicos maciços e com a participação das empresas de cunho tecnológico, que atualmente participam de pesquisas em um nível muito restrito para os padrões internacionais. De qualquer maneira, pode-se vislumbrar que a Universidade deva ter, no futuro, fontes diversificadas de financiamento de suas atividades, incluindo a pesquisa, já que cada vez mais a dependência de uma única fonte parece ser arriscada em um mundo que muda rapidamente e constantemente.

A relação universidade-empresa-governo sempre foi, e continuará sendo, uma relação delicada, por força das flutuações políticas naturais em nosso meio. No entanto, é preciso consenso nas funções básicas e centrais de cada setor nessa relação, nos dias de hoje e principalmente no futuro, já que as demandas são cada vez maiores e o financiamento dependente de fundos públicos não cresce na mesma velocidade, apesar do aumento em termos nominais que se tem observado nos últimos anos.

A Universidade não poderá abrir mão de sua missão fundamental, que é a de gerar pessoal qualificado e produzir conhecimento, e deverá realizar essa tarefa cada vez com mais eficiência e rapidez. Nas relações com as empresas, é notório que essas entidades têm a missão principal do desenvolvimento tecnológico em associação com as universidades, a quem devem constantemente apresentar demandas, tanto em termos de pessoal qualificado como em projetos específicos de desenvolvimento. A nucleação de empresas a partir das universidades é importante e tem acontecido em pequena escala, mas não pode ser considerada

atividade-fim da Universidade. O governo, por sua vez, é o responsável pela geração de políticas públicas e pelo financiamento das atividades da Universidade, podendo contribuir com indução de atividades para o desenvolvimento da Universidade. O exemplo da Universidade Virtual do Estado de São Paulo é um exemplo desse tipo de relação indutora do governo, já que esse processo facilitou ações específicas nas universidades estaduais paulistas na direção do processo de educação a distância, usando recursos da tecnologia da informação que já estão disponíveis nas várias instituições.

De qualquer maneira, é consenso que a Universidade deva procurar fontes alternativas de financiamento para manter suas atividades-fim, como se depreende da análise de nossas congêneres em países desenvolvidos. As parcerias com o meio externo, sem perda de autonomia, é seguramente um dos caminhos a serem estudados e implementados, por meio de convênios e contratos, que tenderão a ser cada vez mais frequentes no futuro.

Há algumas iniciativas em outros países no sentido de resolver ou minimizar essa questão por meio da cobrança de anuidades de seus egressos *a posteriori*, em função da renda que obtêm em decorrência de seus empregos como profissionais gerados na universidade, mas em nosso meio parece não haver espaço para essa iniciativa por razões culturais mas também porque o aporte de recursos gerados dessa forma não representa fonte apreciável para a sustentação das atividades acadêmicas e de infraestrutura. A Universidade do Futuro deverá ter um projeto global que inclua as fontes de financiamento, sob pena de sucumbir frente às dificuldades financeiras que se anunciam.

O EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE DO FUTURO

A Universidade não pode mais manter a sua postura tipicamente reativa às mudanças que ocorrem a sua volta, mas deve evoluir para uma cultura universitária pró-ativa. Isso representa uma mudança na

direção do empreendedorismo, que tem sido discutido cada vez mais frequentemente no âmbito da Universidade, na forma de uma preocupação em como o conhecimento pode chegar aos empreendedores, ou como a tecnologia pode ser transferida para o setor produtivo, nas empresas e na sociedade em geral. Essas ações ainda são restritas na universidade brasileira contemporânea.

Além dessa preocupação, uma nova visão começa a tomar corpo, cada dia mais forte, no sentido de que o empreendedorismo tem que fazer parte do dia a dia da Universidade, tanto no contexto da pesquisa inovadora como no ensino, nas atividades de extensão e na gestão universitária. Essa parece uma necessidade irreversível. Já existem iniciativas relacionadas ao ensino do empreendedorismo em cursos de graduação e pós-graduação, mas é preciso que esse conceito permeie todas as atividades e todos os programas dentro da Universidade no futuro. O novo profissional que a Universidade deve formar não pode prescindir de capacidades de criatividade e inovação, no mesmo nível de suas qualidades de abstração e espírito crítico. O empreendedorismo deve, então, ser incluído também em forma de uma mudança cultural em todas as disciplinas formais de graduação e pós-graduação, e especialmente nas disciplinas centrais de uma determinada carreira.

Isso certamente requer um treinamento dos professores envolvidos no ensino tradicional, sendo uma grande responsabilidade dos envolvidos na coordenação didática na concepção atual, e uma mudança na postura dos alunos, que já vem acontecendo de forma lenta e gradual por pressões sociais legítimas. O ingressante na Universidade, em geral, não tem mais o mesmo perfil, passivo, de décadas atrás, mas uma postura mais pró-ativa que deve ser lapidada, incentivada e incrementada em nosso meio. A formação tecnicista que tem sido oferecida aos alunos da Universidade é valiosa, mas pode e deve ser aperfeiçoada com um ensino empreendedor, ativo e que propicie inovação em todas as áreas do conhecimento.

A Universidade deve manter inabalada a sua liberdade acadêmica, não devendo submeter-se às necessidades do mercado, mas não pode ignorá-lo nem temê-lo; ao contrário, é necessário conhecê-lo e estabelecer relações constantes com o mercado em termos de suas exigências e demandas de capacitação profissional. Da mesma maneira, os gestores da Universidade deverão evoluir nas próximas décadas para um conjunto de habilidades mais amplo, que inclua em larga escala a iniciativa, capacidade de trabalho coletivo e capacidade de comunicação, além das sempre necessárias autonomia e competência em gestão. Essas habilidades deverão compatibilizar as finalidades de uma gestão universitária com os requisitos necessários para permitir a mudança crucial na direção de uma postura empreendedora para a Universidade em todas as suas atividades-fim.

Como um exemplo da importância dessa postura empreendedora, é muito evidente na área de ciência e tecnologia que o escasso envolvimento da Universidade com o empreendedorismo, nos dias atuais, tem resultado na pouca competitividade em termos de inovação tecnológica no interior do meio universitário, em uma visão global.

O propalado número baixo de patentes de produtos e processos produzidos pela USP é um indicador incômodo em todas as análises que se fazem do desempenho acadêmico de nossos docentes/pesquisadores na área de inovação. Por outro lado, há o reconhecimento de que o aproveitamento das pesquisas como fonte de desenvolvimento é um ponto crucial das atividades científicas, ao lado da formação de recursos humanos de alta qualificação. Estas duas, em nossa visão, são as finalidades últimas do investimento em ciência e tecnologia e estão evidentemente vinculadas de modo estreito.

Nesse contexto, o apoio ao surgimento de novas empresas e novos negócios a partir da Universidade tem sido, infelizmente, criticado por grupos movidos por ideologias ultrapassadas, enquanto deveria ser reconhecido como uma forma de empreendedorismo que beneficia a

sociedade em um grau elevado, sendo uma das maiores contribuições que a Universidade do Futuro deverá gerar continuamente nas suas novas relações com a sociedade moderna. Evidentemente, normas reguladoras são necessárias e têm sido produzidas tanto em nível governamental como no âmbito interno da Universidade, mas o estímulo ao empreendedorismo nesse formato não pode mais ser adiado ou refreado por qualquer tipo de ideologia ou convicção de manter-se a produção de conhecimento para uso interno, sob pena de perdas irreparáveis para o desenvolvimento social que tem uma dependência crescente do meio universitário. A Universidade do Futuro deverá assumir esse papel no desenvolvimento com responsabilidade e eficiência.

A GESTÃO DA UNIVERSIDADE DO FUTURO

O gerenciamento da Universidade por volta de 2034 é o último aspecto a ser abordado neste capítulo. Gestão na Universidade é um tema relativamente recente, mas que a cada dia torna-se mais relevante em função das ideias aqui apresentadas e como única forma de garantir atualidade e inovação em nosso meio.

Uma das grandes questões que se colocam nesse tema é o gerenciamento da Universidade como empresa: viável, apropriado, possível? A Universidade tem missões muito diversas das presentes em uma empresa, por um lado, mas aspectos administrativos comuns, por outro. Pela sua missão central, a Universidade deverá ser sempre intelectualmente independente de qualquer autoridade política ou partido político e do poder econômico, e deverá servir sempre a sociedade de que faz parte. Deverá, por outro lado, envolver em seu gerenciamento e nas decisões sobre seu destino as diferentes partes interessadas ou intervenientes em seus processos e funções, o que é uma característica de uma empresa de sucesso.

No âmbito acadêmico, as expectativas dos estudantes devem ser conhecidas e consideradas pelos gestores, da mesma forma que os interesses dos acadêmicos e dos servidores técnico-administrativos. O equi-

líbrio entre esses diferentes interesses é fundamental para o sucesso da gestão e maximiza a eficiência do sistema. Deve-se ressaltar que, por “interesses”, entende-se as aspirações profissionais e de evolução pessoal que são legítimas nos diferentes grupos integrantes da Universidade. As ambições políticas de qualquer dos grupos, ao contrário, não devem integrar esse quadro, e não podem ser consideradas na discussão do gerenciamento da Universidade.

O envolvimento de partidos políticos, sindicatos e quaisquer outros grupos equivalentes nos destinos da Universidade é completamente espúrio, já que ele carece da visão da missão maior da Universidade e da noção de que ela não funciona como um poder qualquer que deva ser questionado como tal a todo momento. A Universidade deve sem dúvida questionar a si mesma constantemente, mas sem perder o horizonte de suas atividades-fim e sempre no sentido do aperfeiçoamento de suas atividades e processos.

Ao longo das próximas décadas, pode-se antever uma maior participação de representantes dos estudantes e servidores técnico-administrativos nas decisões da Universidade, não como imposição de associações ou sindicatos, mas como reconhecimento, por ela própria, e especialmente por parte de vários dos atuais dirigentes e potenciais candidatos a dirigentes, que os três grandes grupos de atores dentro da Universidade – estudantes, servidores e professores – podem contribuir, com responsabilidade, para a definição de seus rumos, por serem todos partes interessadas legítimas, nessa visão empresarial. A Universidade tenderá, assim, a ser cada vez mais diversificada culturalmente, mais democrática e mais socialmente equitativa, e evoluir para uma gestão mais partilhada.

De qualquer maneira, a gestão da Universidade do Futuro também deverá estar mais atenta às demandas sociais, à questão da racionalização no uso dos recursos orçamentários, à necessidade de investimento em programas de qualidade em todas as áreas do conhecimento, ao espírito

interdisciplinar e cooperativo nas atividades-fim, à excelência do ensino de graduação e pós-graduação, ao desenvolvimento profissional de docentes e servidores técnico-administrativos com a devida valorização e à identificação contínua das oportunidades e ameaças internas e externas à instituição, de modo a poder construir-se um planejamento estratégico que possa ser implementado rapidamente e avaliado continuamente. A gestão deve ser focada na missão da Universidade, com a rapidez e eficiência que ela implica e demanda, e centrada nos resultados que devem constantemente realimentar o sistema.

Outro aspecto do gerenciamento da Universidade que é significativo trata do fato de que, em várias universidades de grande reconhecimento internacional, os gestores não são acadêmicos, mas administradores profissionais com visão acadêmica, escolhidos especialmente para a missão de comandar a Universidade. Frequentemente os melhores acadêmicos são (ou deveriam ser) escolhidos para essa missão, com evidentes perdas para o processo educacional e científico como um todo e, ao mesmo tempo, com as previsíveis falhas advindas da falta de visão e experiência administrativa. Um administrador como gestor da Universidade, ao lado da eficiência que se pode antever no processo como um todo, tem a óbvia vantagem de não pertencer a uma unidade, a uma área, ou talvez a partido político algum. É possível, e mesmo desejável, que em algumas décadas, esse padrão possa ser adotado em nossa Universidade, com a inclusão de um administrador na liderança do processo de gestão, e um colegiado de acadêmicos como moduladores e reguladores da gestão na direção dos princípios maiores da academia. Claramente o Conselho Universitário não pode cumprir esse papel, pelas suas dimensões que dificultam as discussões das questões maiores da Universidade e pela sua tradição de estar envolvido mais em questões técnico-burocráticas e políticas do que acadêmicas. Naturalmente, uma mudança cultural e prática nas operações do Conselho Universitário é possível, mas difícil de antever em função de sua estrutura autopreservativa atual.

Finalmente, deve-se considerar, em termos da gestão, a descentralização e desburocratização da Universidade que se podem antever para as próximas décadas. As atuais medidas nessa direção são importantes, mas não há dúvida de que muito mais será necessário para que a Universidade possa enfrentar os desafios que se apresentam para o futuro. Há consenso de que a Universidade é extremamente burocratizada e centralizada em todas as suas atividades, mas há também grande resistência em mudar esse quadro, o que decorre principalmente da mudança cultural necessária para a mudança. A Universidade do Futuro necessariamente será mais ágil e maleável no sentido de se adequar constantemente às mudanças do mundo, que potencialmente serão cada vez mais rápidas. Algumas medidas simples apontadas por vários dirigentes atuais e passados da USP que podem colaborar nessa direção são a eliminação de algumas etapas e a simplificação de procedimentos internos das unidades, o uso mais extensivo da informática para o desenvolvimento de sistemas administrativos eficientes, a capacitação de lideranças na área administrativa e a transformação de órgãos da Administração Central em poderes regulatórios mais do que executivos.

Há os que defendem que a Universidade de São Paulo seja subdividida em várias “USPs”, nos moldes franceses ou da Universidade da Califórnia, com gestão independente e descentralizada. Essa é uma mudança factível, mas é preciso atentar para o risco de, na verdade, produzirmos com isso várias universidades com identidade própria e propósitos específicos.

Aquela mudança não é impossível, mas seria necessário manter o padrão escolhido pela Universidade em termos acadêmicos para que se evite a formação de múltiplas universidades pouco comprometidas com o modelo que se pretende para o futuro. Um processo de descentralização administrativa bem conduzido, mantendo-se o espírito acadêmico norteador da Universidade, deverá ser o processo dominante nas próximas décadas. A desburocratização passa por uma profunda análise

dos procedimentos adotados pela Universidade, e pela dificuldade de, na prática, a Universidade exercer plenamente a sua autonomia. A negociação política com os governos, Assembleia Legislativa, Ministério Público e Tribunal de Contas em relação à regulamentação da autonomia universitária já tarda, e esse atraso tem provocado inúmeros contratempos para que a Universidade possa finalmente, décadas após a autonomia aparecer na Constituição, começar a trabalhar realmente com autonomia.

A tão falada autonomia universitária jamais foi regulada e há exemplos recentes em nosso meio de ataques diretos à autonomia da Universidade, como o questionamento a contratações de professores e servidores técnico-administrativos sem a criação de cargos pela Assembleia Legislativa.

O gerenciamento de pessoal na Universidade não pode estar desvinculado do processo da autonomia universitária. A necessidade de pessoal docente e de apoio é frequentemente difícil de antever, exceto as derivadas de aposentadorias compulsórias ou até voluntárias, e é preciso rapidez na substituição dos profissionais, sob pena de perdas irreparáveis nas atividades-fim da Universidade. Dificuldades nesse processo de substituição e na renovação e ampliação de quadros docentes e de servidores ameaçam de forma perigosa o futuro da Universidade.

Da mesma forma, é muito fácil constatar-se a dificuldade no uso de recursos orçamentários para infraestrutura de ensino e pesquisa. Qualquer reforma ou construção nova esbarra em entraves burocráticos que impedem a sua execução em prazo compatível com a demanda. São muito comuns reformas prediais e construções novas que demoram cinco ou dez anos para sua conclusão, o que é uma faixa temporal inaceitável para uma instituição que tem que acompanhar a velocidade do avanço do conhecimento e fazer frente a processos de expansão requisitados pela sociedade em uma velocidade crescente. A completa autonomia da Universidade é uma mudança viável mas trabalhosa dos pontos de vista prático e político, e seguramente implicará em aumento

de responsabilidades, devendo, assim, ser precedida por uma cuidadosa preparação dos gestores e pessoal de apoio. A autonomia universitária é um processo fundamental para que possa, de fato, a Universidade fazer frente e estar continuamente comprometida com as mudanças demandadas pela sociedade moderna.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, a Universidade do Futuro deverá estar em sintonia com a velocidade de avanço do conhecimento e com as exigências da sociedade, com total ciência e compreensão de suas missões cultural, econômica e política, e sem deixar de ser uma instituição privilegiada de diálogo e debate e de aquisição, preservação e transmissão do conhecimento, assumindo assim a sua importância estratégica para o futuro do país e das pessoas. Para isso, deverá formar indivíduos para a sociedade do conhecimento, com capacidade de pensar de maneira holística, sistêmica, comprometidos com a realidade e que invistam em sua formação de modo permanente no seio da Universidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRINT, S. 2007. "Can Public Research Universities Compete?" In: GEIGER, L. R.; COLBECK, C. L.; WILLIAMS, R. L. & ANDERSON, C. K. (eds.) *Future of the American Public Research University*, pp. 91-118.
- JÓNASSON, J. T. 2008. "Inventing Tomorrow's University. Who Is to Take the Lead?". *An Essay of the Magna Charta Observatory, Observatory for Fundamental University Values and Rights*. Bologna, Bononia University Press.
- LESTER, R. K. & PIORE, M. J. 2004. *Innovation, The Missing Dimension*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- WATSON, D. 2008. "The University in the Modern World: Ten Lessons of Civic and Community Engagement". *Education, Citizenship and Social Justice*, 3, pp. 43-55.

Conclusão

Nos seus 75 anos, a USP encontra-se em um ponto de inflexão na sua história. Se por um lado, individualmente, docentes, pesquisadores e alunos encontram-se em franca trajetória de sucesso, observa-se também nítida crise institucional, com baixa coerência de correlação entre os que fazem a USP e suas, assim ditas, lideranças. Sem um claro projeto institucional, as ações de indivíduos ou grupos tendem à contraposição, como forças potentes porém contrárias com resultante tendente ao imobilismo. Some-se a esse cenário a tímida relação da Universidade com a sociedade em geral e seus representantes no executivo e legislativo, bem como a ruidosa relação entre as organizações sindicais e a Administração Central e configura-se a falsa impressão de que a USP vai mal. Não é verdade. A grande maioria uspiana, aqueles que efetivamente fazem o sucesso da instituição, que expressam o que há de melhor no cientista, professor, acadêmico, aluno ou técnico dedicado, e veem, no seu trabalho de desbravar o conhecimento em caminhos ainda não trilhados, um prazer e uma devoção, estes estão ocupados em seus laboratórios, salas de aula e bibliotecas, escritórios ou nas comunidades onde atuam em seus projetos de extensão, assim realizando sua atividade acadêmica com qualidade e excelência.

O que falta é o resgate da *ethos* universitária, ou seja, do conjunto de hábitos e ações que visam ao bem comum da Universidade e da sociedade que a sustenta. Nos últimos trinta anos avançou-se decididamente, como era necessário, no aperfeiçoamento individual e na valorização do desempenho acadêmico de excelência. Precisa-se agora avançar ainda mais, porém como Instituição, para efetivamente cumprir com a missão universitária de ensino, pesquisa e extensão de qualidade, com forte impacto no desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social e cultural do Estado e do país. Este novo salto de qualidade somente será alcançado com a participação de todos no planejamento e execução de diretrizes e ações que proporcionem esse resgate institucional.

Com este livro, a Comissão de Planejamento procurou identificar os principais desafios da Universidade de São Paulo, explicitar sua missão universitária no contexto do sistema de ensino superior e de ciência e tecnologia do Estado e do país, e delinear a visão de futuro para a USP que emergiu das consultas e discussões realizadas ao longo dos últimos dois anos, envolvendo toda a comunidade uspiana. Há, no entanto, clara consciência de que é nas unidades da USP que as atividades acadêmicas efetivamente ocorrem. Por essa razão, este livro tem o objetivo de motivar a discussão, no âmbito das escolas, institutos e órgãos de integração, sobre seu planejamento, metas, estratégias, objetivos, diretrizes, ações, demandas, necessidades, indicadores de desempenho e mecanismos de avaliação, que possam cooperativamente apontar para a visão de futuro global da instituição, tendo sempre a excelência e o mérito como valores centrais.

Há urgência nessa mudança cultural na forma de conduzir a gestão e as atividades da USP. Mantém-se ainda a sistemática de responder aos problemas e desafios pontualmente, à medida que estes se apresentam ou se tornam incontornáveis. Com a dimensão e complexidade da USP, esse modelo não se sustenta mais, requerendo a prática permanente do planejamento em todas as instâncias universitárias. Para tanto, há clara

necessidade de reforma na estrutura de gestão para permitir melhor fluxo participativo de ideias, opiniões e voto, sempre compatíveis com o mérito e a excelência necessários para a finalidade acadêmica de uma universidade de classe mundial em um país com aspirações de desenvolvimento humano, econômico e social comparável aos dos países mais desenvolvidos do planeta.

Cabe agora a toda a comunidade uspiana, em cada departamento, nas unidades de ensino e pesquisa, órgãos de integração, museus, centros, órgãos complementares, órgãos da Administração Central e pró-reitorias, aprofundarem as discussões sobre a Universidade e o seu planejamento futuro, para que, ao completar seu centenário, em 2034, a USP esteja onde todos querem – nos pináculos do cenário acadêmico nacional, contribuindo para o progresso do estado e do país.

Sobre os Autores

ANTONIO ROQUE DECHEN

Diretor da Escola de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq) e professor titular do Departamento de Solos e Nutrição de Plantas da Esalq.

CARLOS ANTONIO LUQUE

Professor titular do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA).

CELSO DA COSTA CARRER

Professor doutor do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA).

DANTE PINHEIRO MARTINELLI

Coordenador da Coordenadoria da Administração Geral (Codage) da USP e professor titular do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (Fearp).

EVARISTO MARZABAL NEVES

Professor titular do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq).

Sobre os Autores

GLAUCIUS OLIVA

Diretor do Instituto de Física de São Carlos (IFSC) e professor titular do Departamento de Física e Informática do IFSC.

GUILHERME ARY PLONSKI

Professor titular do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) e professor associado do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica (EP).

IVAN GILBERTO SANDOVAL FALLEIROS

Diretor da Escola Politécnica (EP) e professor titular do Departamento de Engenharia Metalúrgica e Materiais da EP.

JOEL SOUZA DUTRA

Professor titular do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA).

JOSÉ ANTONIO VISINTIN

Diretor da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) e professor titular do Departamento de Reprodução Animal da FMVZ.

LUIZ ROBERTO GIORGETTI DE BRITTO

Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) e professor titular do Departamento de Fisiologia e Biofísica do ICB.

MARIA DE LOURDES PIRES BIANCHI

Diretora do Departamento de Recursos Humanos (DRH) da USP e professora titular do Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP).

RUDINEI TONETO JUNIOR

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (Fearn) e professor titular do Departamento de Economia da Fearn.

SUELY VILELA

Reitora da Universidade de São Paulo (USP) e professora titular do Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Biomatólogicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP).

<i>Título</i>	USP 2034: Planejando o Futuro
<i>Organizadores</i>	Suely Vilela Franco Maria Lajolo
<i>Produção</i>	Plinio Martins Filho Cristiane Silvestrin
<i>Capa</i>	Gustavo Soares
<i>Projeto Gráfico do Miolo</i>	Adriana Garcia
<i>Editoração Eletrônica</i>	Adriana Garcia
<i>Editoração de Texto</i>	Alice Kyoko Miyashiro
<i>Revisão de Provas</i>	Arthur Glugoski
<i>Divulgação</i>	Regina Brandão Cinzia de Araujo Fernando Ogushi
<i>Secretaria Editorial</i>	Eliane dos Santos
<i>Formato</i>	16 x 23 cm
<i>Tipologia</i>	Adobe Garamound Pro 11,5/16,5
<i>Papel</i>	Chamois Fine Dunas 80 g/m ² (miolo) Cartão Supremo Duo Design 250 g/m ² (capa)
<i>Número de Páginas</i>	216
<i>Tiragem</i>	1000
<i>CTP, Impressão e Acabamento</i>	Assahi Gráfica e Editora Ltda.