

OPINIÃO

Marco Antonio Raupp



Reflexões sobre os desafios da ciência brasileira

Há 60 anos a cidade de Campinas foi o local escolhido para a realização da 1ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que contou com a participação de 104 cientistas e amigos da ciência. Esse primeiro encontro, em outubro de 1949, marcou a forma como a SBPC se pronunciaria sobre os diversos eventos científicos nacionais. Outras duas reuniões anuais aconteceram em Campinas, em 1963 e 1982, e agora a SBPC retorna à cidade para celebrar 60 anos de uma história que sempre esteve muito próxima e atuante em momentos significativos da vida nacional. Momentos e fatos científicos, sociais e políticos, que moldaram a ciência brasileira, com avanços importantes, mas ainda com muitos desafios pela frente.

A SBPC foi criada por um grupo de cientistas brasileiros em um momento da história da humanidade marcado pelo fim da segunda guerra mundial. Em todo o planeta as nações tomavam consciência da necessidade imprescindível de incentivar a ciência para promover o desenvolvimento social e econômico.

Esta tomada de consciência é tão marcante no País, que já em 1942 o governo criou os fundos universitários de pesquisa para a defesa nacional, imediatamente após a entrada do Brasil na segunda guerra mundial. Esses fundos propunham-se a “apoiar a contribuição da universidade para a vitória das forças democráticas, por meio da pesquisa e de programas de treinamento”. O governo brasileiro investiu valor equivalente a 60 mil dólares no setor até dezembro de 1946, uma quantia considerável para a época. Este fato demonstra a percepção de que o investimento em educação, ciência e tecnologia é fundamental para o desenvolvimento de qualquer país.

Acreditamos que o atual governo também tem esta percepção. Quando o presidente da República lançou o PAC da ciência, fez um pedido para que a comunidade científica acompanhasse o desenvolvimento de todos os projetos, indicando as dificuldades e propondo soluções para as mesmas. É exatamente o que a SBPC tem feito. Em particular, ele mencionou que essa oportunidade deveria estimular a ampla disseminação das atividades por todas as regiões do país. A SBPC tem procurado desempenhar esse papel de consciência crítica da sociedade brasileira no que se refere às atividades de ciência, tecnologia, inovação e educação no País.

Paradigmas e pilares do novo século

Para atuar como consciência crítica da sociedade devemos refletir e adotar alguns posicionamentos sobre os desafios que a ciência brasileira tem a enfrentar durante a próxima década. Entendemos que esses desafios devem ser considerados à luz dos principais paradigmas já estabelecidos entre as duas últimas décadas do século XX e a primeira década



Livros expostos no Ciclo Básico da Unicamp durante a Reunião Anual da SBPC de 1982: Campinas é sede do encontro pela quarta vez

deste século XXI: a globalização; o desenvolvimento sustentável; e a economia do conhecimento.

Os componentes ou pilares básicos destes processos, necessários a qualquer país determinado a enfrentar os desafios e inserir-se no novo cenário internacional com vantagem competitiva, são os que seguem:

- Educação de qualidade massificada;
- Fluência entre a geração de conhecimento e a sua transformação em bens com valor econômico;
- Interdependência entre a sustentabilidade ambiental, econômica e político-social;
- Competitividade de empresas com padrão global, capazes de adaptar-se rapidamente às situações de mercado usando o conceito de destruição e construção criativa.

Situação brasileira na P&D

Nas últimas quatro décadas o Brasil desenvolveu um sistema forte de pós-graduação, pesquisa e desenvolvimento, e com isto a nossa ciência já tem papel de destaque no cenário internacional. No entanto essa base científica cresceu separada do setor produtivo. A industrialização, iniciada no País durante a primeira metade do século XX, seguiu um modelo importador de tecnologias que não exigia a capacitação

tecnológica e inovadora das empresas, hoje caracterizadora do mundo globalizado.

O sistema de pesquisa e pós-graduação universitário estabelecido a partir da década de 1950, teve como principal finalidade a formação de pessoal qualificado para ocupar cargos docentes e de pesquisa nas universidades e instituições públicas. Como resultado, o reflexo direto desse esforço de formação acadêmica sobre a nossa economia, sobretudo no avanço tecnológico, tem sido pouco significativo.

Esse sistema, que deve ser considerado como um ponto de partida importante para os desafios que temos a enfrentar, possibilitou a criação e o fortalecimento de instituições como o CNPq, a Capes, a Finep, a Funtec e as Fapes estaduais, que ainda mantêm baixa sinergia com a capacidade de desenvolvimento e inovação tecnológica nas empresas. Sabemos que nenhum país consegue desenvolver uma indústria avançada e competitiva, sem que antes seja ele próprio capaz de gerar ciência e tecnologia e agregá-la ao setor produtivo. Não podemos deixar de mencionar as exceções relevantes nesse processo, que se concentraram em setores privilegiados pelo estado brasileiro como o petróleo, o agronegócio, a aeronáutica, e a hidroeletricidade.

Desafios

Os seguintes desafios são colocados às atividades de ciência e tecnologia no País. Eles devem ser equacionados e suplantados com legislação atualizada e políticas públicas que abram caminho para uma nova fase de desenvolvimento, sob a égide dos novos pilares e contemplando o bem estar da sociedade brasileira, sobretudo das novas gerações:

- Revolução educacional de grande escala e em todos os níveis, buscando qualidade, universalização, profissionalização, criatividade e flexibilidade;
- Superação das desigualdades regionais, promovendo a ocupação plena, racional e bem distribuída do território com atividades educacionais e de p&d, ocupação esta estratégica e preparada para a incorporação das novas fronteiras do desenvolvimento;
- Promoção da inovação nas empresas, superando o fosso existente entre a universidade e o setor produtivo;
- Criação de uma rede metro-lógica e de padrões ampla, diversificada e atuante, com capacidade de auferir qualidade entre as relações da exportação, importação, produção e consumo.

Ações políticas

Para enfrentar com bons resultados os desafios colocados, será necessária a implementação de

ações e políticas públicas, já existentes ou a serem criadas, que garantam a elevação do País a um novo estágio de desenvolvimento social e econômico, apoiado em bases sólidas e menos suscetíveis às oscilações externas políticas e de mercado:

- Início imediato e com a máxima concentração de esforços e investimentos de um plano para a revolução educacional, contemplando a formação qualificada de professores de ciências, matemática e línguas; novas tecnologias de ensino como a educação a distância e o ensino técnico-profissional com qualidade;

- Políticas públicas de estímulo a mecanismos de interação universidade-empresa tais como incubadoras de empresas, parques de ciência e parques tecnológicos;
- Novos e eficazes modelos de financiamento às empresas com base tecnológica;

- Novas e eficazes legislações que deem segurança jurídica institucional à relação público-privado, à propriedade intelectual e às patentes;

- Criação de uma Embrapa para a tecnologia industrial, capitaneando uma rede de institutos tecnológicos estaduais e municipais, trabalhando em temas de interesse da indústria, promovendo serviços tecnológicos e o extensionismo;

- Estabelecimento pleno da rede de metrologia a partir do Inmetro, com capacidade de desempenho que alcance o tamanho da economia nacional;

- Estabelecimento de liderança mundial em ciência e tecnologia sobre florestas e bacias hidrográficas equatoriais, com a elaboração imediata de um plano especial de desenvolvimento educacional, científico e tecnológico para a Amazônia;

- Ampliação com qualidade da plataforma de pesquisa e desenvolvimento nas ciências fundamentais e básicas, nas universidades e institutos governamentais, contemplando a formação de profissionais de alto nível, com flexibilidade e preparo para trabalhar nas empresas.

- E por último, mas não menos importante, a manutenção e aprimoramento de sistemas específicos, que já demonstraram competência, como a rede de pesquisa agropecuária (Embrapa), de pesquisa energética (Petrobrás e hidroelétricas), e aeronáutica (Embraer).

O tema desta 60ª Reunião Anual da SBPC, Energia – Ambiente – Tecnologia, pretende explorar e discutir os caminhos que devemos seguir para buscar a inserção do conhecimento científico no setor produtivo, e como consequência, na capacidade de inovação de nossa indústria com sustentabilidade social e ambiental. A Unicamp, instituição que se destaca como exemplo nas parcerias entre a universidade e empresas de tecnologia, é um espaço privilegiado para esses debates.

Marco Antonio Raupp é presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor José Tadeu Jorge
 Coordenador Geral Fernando Ferreira Costa
 Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário Paulo Eduardo Moreira Rodrigues da Silva
 Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários Mohamed Ezz El Din Mostafa Habib
 Pró-reitor de Pesquisa Daniel Pereira
 Pró-reitor de Pós-Graduação Teresa Dib Zambon Atvras
 Pró-reitor de Graduação Edgar Salvadori de Decca
 Chefe de Gabinete José Ranali

JORNAL DA UNICAMP

EDIÇÃO ESPECIAL – 60ª Reunião Anual da SBPC

Coordenação Eustáquio Gomes e Álvaro Kassab Edição Álvaro Kassab Pauta Raquel do Carmo Santos Edição de arte Oséas de Magalhães Edição de fotografia Antoninho Perri Textos Álvaro Kassab, Carmo Gallo Netto, Clayton Levy, Luiz Sugimoto, Manuel Alves Filho, Paulo Cesar Nascimento e Raquel do Carmo Santos Fotos Antoninho Perri e Antonio Scarpinetti Ilustrações Prof. Francisco Borges Filho (FEC) e André Favilla Arquivo Antonio Scarpinetti Apoio Adriana Lima, Daniele de Almeida Fernandes, Dulcinea Bordignon, Isabel Gardenal, Luis Paulo Silva e Roberto Costa