

## Apresentação

O tema central deste número do Cadernos de História da Ciência “Práticas e Políticas de Inovação Tecnológica e o SUS” é resultado da edição de um seminário de mesmo nome, realizado em 22 de setembro de 2009 no Instituto Butantan, em São Paulo, onde foram discutidos experiências, limites e desafios colocados para os projetos desenvolvidos por diferentes atores institucionais e pesquisadores.

A principal justificativa tem como base os desafios colocados pelo Ministério da Saúde frente ao crescimento contínuo dos gastos com saúde, a produção cada vez maior de novas tecnologias e as mudanças no perfil epidemiológico das populações, levando a possibilidades diversificadas de atenção, o desenvolvimento de mecanismos de articulação entre os setores envolvidos na produção, incorporação e utilização de tecnologias nos sistemas de saúde, tornando-se uma necessidade social e política.

No caso do Brasil, é importante ressaltar a existência de forte dependência tecnológica externa no que diz respeito ao acesso a novos fármacos e medicamentos, equipamentos de saúde, materiais (órgãos e próteses), hemoderivados, vacinas e insumos para diagnóstico de doenças, sendo que o crescente déficit comercial acumulado nas últimas décadas chegou a um patamar superior a US\$ 5 bilhões em 2007. Destaque-se, também, que a vulnerabilidade da política nacional de saúde é influenciada por outros fatores – pouca articulação entre os setores público e privado, alta defasagem tecnológica, oscilações do mercado financeiro internacional e estratégias competitivas globais das empresas, nem sempre compatíveis com os interesses nacionais.

Em relação a essas características historicamente constituídas, o artigo de Assad e Ferraz destaca a mudança política adotada pelo Estado brasileiro quanto à importância da integração entre as áreas geradoras de conhecimento científico e o ambiente industrial, bem como do caráter multidisciplinar das organizações de pesquisa. Contextualiza as atuais políticas públicas, em especial as consubstanciadas no PACTI (Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação) de 2007-2010 e na PDP (Política

do Desenvolvimento Produtivo), que induzem de modo favorável, a que essas características constituam pontos fortes no Brasil.

Outro aspecto relevante abordado no artigo é a denominada “Lei de Inovação” promulgada em 2004 e organizada em torno de três grandes eixos: constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação e incentivo à inovação na empresa. As recomendações e os desafios reforçam o subtítulo “aprendizado no debate constante”.

O artigo de Armelino “*Ciência e Inovação em Biomedicina*” analisa a evolução, nos últimos 50 anos, dos paradigmas relativos ao desenvolvimento racional de novos medicamentos para a terapia do câncer (nova agenda para o SUS), até os atuais monoclonais. Menos histórica e mais epistemológica, a análise é centrada no conhecimento do ciclo celular e nas propostas de interferir sobre a parte das células cancerosas. Nas suas considerações finais indaga sobre a possibilidade de um Instituto como o Butantan atuar competitivamente em inovações radicais nesta área de fármacos. A resposta é dada nestes últimos anos pelo projeto CAT/CEPID apoiado pela FAPESP, onde os pesquisadores seniores estão enfrentando o desafio dessa nova biologia através de recortes metodológico-conceituais na forma de projetos temáticos de pesquisa científica, suficientes para fundamentar o desenho de “provas de conceito” (“proofs-of-concept”) convincentes para sustentar suas propostas de inovação.

O artigo de Chudzinski-Tavassi aprofunda a discussão suscitada no artigo anterior sobre o desenvolvimento de moléculas com potencial terapêutico em nosso país, enfocando os principais problemas encontrados no processo resultante das parcerias com as indústrias nacionais do setor no Projeto CAT-CEPID desenvolvido no Instituto Butantan. O relato contextualiza a partir de todas as oportunidades dadas pela definição de prioridade política de biotecnologia e proteção da biodiversidade, o entorno jurídico favorável criado pela “Lei de Inovação” e sua recente regulamentação em São Paulo e os objetivos explícitos da FAPESP na proposta de desenvolvimento dos CEPID’s - as ameaças encontradas no percurso do projeto: dificuldade de objetivos comuns entre empresas e academia, falta de experiência e competências, sistema de patentes complicado e moroso entre outras.

O artigo de Pereira sobre células tronco embrionárias em nosso país foi preparado com base na apresentação realizada na “XI Reunião Cien-

tífica Anual do Instituto Butantan”, ocorrida em 3 de dezembro de 2009 em São Paulo. Faz uma atualização do estado da arte até aqui e aponta para a necessidade de se ampliar a geração de conhecimentos, mediante o estabelecimento de redes de pesquisa.

A sessão “Relato de Caso” reúne pesquisadores de três laboratórios, a saber, de Imunoquímica do Instituto Butantan, da Cristália e de Cristalografia, Instituto de Física da USP para apresentar “uma história contada no futuro:..” sobre a experiência conjunta desenvolvida por meio da possibilidade de uma molécula de sílica nanoestruturada carregar em seus favos um antígeno, uma vacina. Em torno desta experiência os autores fazem uma digressão sobre a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico colocando que a “geração de conhecimentos é a verdadeira inovação!”.

A sessão “Depoimentos” traz o Dr. Ricardo Oliva, então Coordenador da Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos em Saúde, debatendo sobre o atual papel que a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo tem no desenvolvimento e na incorporação de inovações tecnológicas comprometidas com os pressupostos de universalidade, integralidade e equidade do Sistema Único de Saúde. Neste sentido, coloca a ainda incipiente estrutura do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia, implantado em 2008, na direção de desenvolver uma política estadual para a área, e a histórica e crescente transformação dos antigos institutos de pesquisa em produtores e prestadores de serviços, hoje pouco voltados para a pesquisa. Pondera ainda que “do ponto de vista da ação da CCTIES, você tem 90% da atividade voltada à gestão da tecnologia mais cara que é incorporada recentemente no serviço: a assistência farmacêutica. A pressão financeira e a pressão sobre a organização desta atividade são maiores do que qualquer outra ação e, portanto, do ponto de vista de gestão, 90% do tempo é voltada para isso. Os outros 10% são para dar atendimento à gestão do Instituto Butantan, enquanto Instituto de pesquisa ou às atividades vinculadas ao Conselho Estadual de Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde, que é uma coisa recente, de um ano e meio, do qual a CCTIES é a Secretaria Executiva. Conclui sobre a importância da SES e a necessidade de renovação e ousadia nesta área.

A resenha comentada de Mitie Brasil sobre o livro de Donald E. Stokes, “*Quadrante de Pasteur - A ciência básica e a inovação tecnológica*” nos traz por meio dos pontos discutidos pelo autor, as questões históricas e atuais desta área: a importância que assumiu a pesquisa básica, ou fun-

damental estar ou não voltada ao uso ou “orientada por uma missão”. Seu modelo sobre o “quadrante” torna mais clara a categorização entre os vários formatos que a pesquisa científica pode assumir facilitando o direcionamento para as políticas de financiamento público; a renovação do pacto entre ciência e governo em diferentes momentos da guerra fria, afirmando que a “promessa da ciência pura como geradora remota, porém poderosa, da tecnologia do futuro não foi suficiente para abrir os cofres federais, até que o desafio soviético proporcionou à comunidade de políticas uma compreensão melhor da serventia da pesquisa básica”. A resenha traça ainda um paralelo entre o Brasil e os EUA, cenário do país mais rico e avançado tecnologicamente, bastante distante da realidade do Brasil que carrega razoável atraso nas discussões de políticas públicas do setor.

A sessão “Documentos e Fontes” em continuidade transcreve as leis estaduais referentes à saúde pública, no período de 1955 a 1958.

**Comissão Editorial**