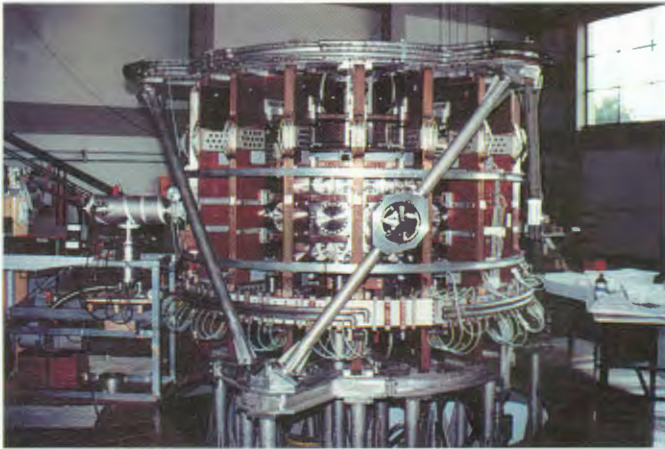


LABORATÓRIO



ARQUIVO LABORATÓRIO DE PLASMA IF-USP

O tokamak: alternativas para produção de energia

Estudando a fusão nuclear

Equiparando-se a instituições do Japão, Europa e Estados Unidos, Índia e China, o Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP) conta com um tokamak de médio porte, um equipamento que confina plasma (partículas atômicas com alta energia) em campos magnéticos, inaugurado no final de outubro. Por meio dele começaram a ser realizadas pesquisas que poderão contribuir para a construção de reatores de fusão nuclear, considerados uma alternativa de menor impacto ambiental em relação à fissão nuclear, por não gerar resíduos radiativos. Construída ao longo de seis anos, com cerca de R\$ 2,9 milhões provenientes da USP, da FAPESP, da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a nova máquina pode viabilizar também trabalhos em conjunto com outros grupos de pesquisa nacionais e internacionais. Segundo o coordenador do projeto, o físico Ivan Cunha Nascimento,

já estão em andamento pesquisas em colaboração com grupos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), da Universidade do Texas, nos Estados Unidos, da Rússia e da Ucrânia e do Centro de Fusão Nuclear do Instituto Superior Técnico de Lisboa. •

Descobertas no cromossomo 6

A revista *Nature* de 28 de outubro noticiou o primeiro seqüenciamento e o mapa genético completos de um complexo maior de histocompatibilidade (MHC) humano, fundamental para o sistema imunológico, numa região do cromossomo 6. Os 22 pesquisadores de duas instituições dos Estados Unidos, uma da Inglaterra e outra do Japão, que assinam o artigo da *Nature*, consideram que a aglomeração de genes relacionados com o sistema imunológico é tão marcante que parece improvável que isto seja uma coincidência. Lembram também, por outro lado, que a proporção de genes do sistema imunológico no genoma em geral ainda não é inteiramente conhecida e pode ser

igualmente alta. De imediato, esse trabalho tornou possível, por exemplo, rastrear a similaridade de seqüências genéticas de 700 milhões de anos atrás e situar o surgimento do sistema imunológico há cerca de 400 milhões de anos. •

Prata, para medir a poluição atmosférica

Um dos gases que poluem o ar das cidades, o dióxido de enxofre, altera a cor dos objetos feitos com prata, o chamado azinhave. Verificando que o mal se encontrava a um passo do bem, a pesquisadora Magali Silva, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), elaborou um método para medir a poluição atmosférica que parte justamente desse efeito do gás, produzido pela queima, sobretudo, de óleo diesel de automóveis e indústrias. Magali colocou pequenas placas de prata em três locais de Porto Alegre, nos quais a poluição é acompanhada pelo método tradicional, com a aspiração do gás, e nas proximidades de uma indústria na região metropolitana. Durante seis meses, acompanhou as placas, decompondo o azinhave, o sulfeto que se forma pela



UFRGS

Sulfeto de prata: indicador

ação do enxofre sobre a prata, por meio de corrente elétrica. No final, com resultados equivalentes ao método tradicional, verificou que a concentração média de poluentes em um dos pontos analisados, a Rodoviária, com intenso tráfego de ônibus movidos a diesel, é dez vezes maior que em outro ponto, a Avenida Borges de Medeiros, com maior circulação de automóveis. A pesquisa pretende ainda relacionar a concentração de dióxido de enxofre com outras variáveis, como o regime dos ventos e a umidade do ar. •

Pesquisador premiado

O bioquímico Rogério Menechini, professor do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP), diretor-associado do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron e coordenador-adjunto da FAPESP, recebeu o prêmio Rheinboldt-Hauptmann, entregue no dia 17 de novembro. Especialista em biologia molecular, Menechini proferiu na ocasião a palestra "Os caminhos conflitantes dos elétrons de ferro (II) na célula". O prêmio – criado em homenagem a dois professores alemães, Heinrich Reiboldt e Henrich Hauptmann, fundadores do Departamento de Química da antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, base do atual Instituto de Química – reconhece o trabalho de pesquisadores que tenham feito contribuições relevantes ao avanço da Química e da Bioquímica. Foi conferido pela primeira vez, em 1986, a Leopoldo de Meis, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. •