

# Mérito reconhecido

CNPq seleciona 34 projetos para o programa Institutos do Milênio

CLAUDIA IZIQUE

# N

os próximos três anos, centenas de pesquisadores em todo o país trabalharão em rede para desvendar questões complexas e de

crucial interesse para a população. Entre elas estão a origem genética dos brasileiros; o roteiro percorrido pelos primeiros grupos humanos no Piauí; o impacto da violência na saúde mental; e as manifestações da intolerância. Novos fármacos e terapias genéticas para o tratamento de doenças, além de tecnologias de ponta para novos materiais, também se encontram no alvo desses pesquisadores.

Eles integram grupos de excelência comprometidos com um total 34 projetos de pesquisas selecionados entre as 236 propostas que disputaram o segundo edital do programa Institutos do Milênio, criado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para patrocinar pesquisas científicas em áreas estratégicas. Ao longo desse período, esses grupos contarão com R\$ 90 milhões prometidos pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para financiar a infra-estrutura e a constituição das redes e de pesquisa.

Entre projetos induzidos e propostas de pesquisa espontâneas a disputa foi acirrada. “O comitê teve

muito trabalho na seleção dos projetos, uma vez que um número muito grande de propostas era meritório”, afirma Erney Camargo, presidente do CNPq. O resultado é que, neste edital, foram aprovados duas vezes mais projetos do que os 17 selecionados na primeira chamada do programa, em 2001. Como o valor total do programa foi idêntico nos dois editais devido a “limitações orçamentárias”, como diz Camargo, a maior concorrência derrubou a média dos recursos destinados anteriormente a cada projeto.

**Propostas ousadas** - Apesar de limitados, os recursos deverão dar forte impulso a propostas ousadas, como, por exemplo, o estudo dos ancestrais dos brasileiros, que vem sendo conduzido por pesquisadores de seis universidades de todo o país. O grupo inclui a equipe de geneticistas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), liderada por Sérgio Danilo Pena, que já identificou a origem dos povos indígenas das Américas – dois povos siberianos cuja linhagem ainda sobrevive. Com R\$ 1,4 milhão do CNPq o desafio da investigação será ampliado. Incluirá a análise da variabilidade genética de povos ameríndios, populações não-indígenas urbana e rural até chegar à origem genética de várias patologias. “Temos conhecimento de doenças causadas por fatores genéticos simples. Mas pouco sabemos sobre a obesidade

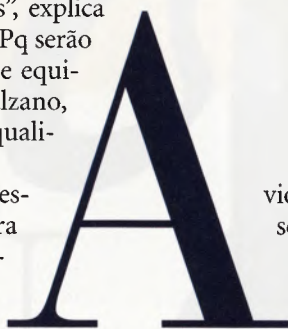


ou a tuberculose, que podem ser influenciadas por problemas genéticos ou fatores ambientais”, diz Francisco Salzano, do Departamento de Genética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), coordenador do projeto.

Boa parte do material sobre esses grupos humanos – tema que Salzano estuda há 50 anos – já está estocada. As pesquisas, até agora, têm se concentrado em dois marcadores uniparentais: o DNA mitocondrial, do lado da mãe, e o cromossomo Y, do lado do pai. Esses marcadores já revelaram, por exemplo, que o homem pode ter chegado às Américas há 40 mil anos – e não 20 mil, como supõem as teorias vigentes. “Agora queremos estudar de maneira detalhada os cromossomos não sexuais, conhecidos como autossomos”, explica Salzano. Os recursos do CNPq serão utilizados para a compra de equipamentos que, segundo Salzano, “propiciarão um salto de qualidade nas pesquisas”.

O CNPq também vai destinar R\$ 4,2 milhões para consolidar uma rede de estudos sobre o impacto da violência na morbidade psiquiátrica em São Paulo e Rio de Janeiro. “Será estudada a prevalência de transtornos mentais, especialmente do Transtorno do Estresse Pós-Traumático”, explica Jair de Jesus Mari, do Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), coordenador de uma equipe de pesquisadores de 11 universidades brasileiras e cinco estrangeiras. As pesquisas vão se concentrar nos profissionais com maior exposição a risco, como equipes de resgate e tropas destacadas para a missão de paz no Haiti, e

nas vítimas de violência doméstica. Levantamentos realizados na cidade de Embu, na Região Metropolitana de São Paulo, entre 1999 e 2004, constataram alta prevalência de agressão contra crianças e adolescentes, identificando como principais fatores de risco problemas de saúde mental da mãe e abuso do álcool pelo pai, entre outros. “As agressões físicas por parte dos pais estiveram fortemente associadas a problemas de saúde mental nas crianças e adolescentes”, afirma Mari. O resultado desse trabalho, ele sublinha, vai auxiliar na elaboração de um projeto nacional de capacitação de profissionais da saúde e na criação de uma rede de atendimento para vítimas de violência.



violência manifesta no anti-semitismo, na escravidão, no deslocamento de populações e até perseguições de caráter religioso, no período colonial, será o tema central de outro projeto do Institutos do Milênio; o Museu da Tolerância. O museu reunirá filmes, livros, teses e textos produzidos sobre cada um desses temas. “Vamos colocar em rede os resultados de pesquisas nacionais e internacionais”, conta Anita Novinsky, presidente do museu, citando o exemplo do acervo dos estudos da intolerância na era Vargas e cópias digitalizadas de documentos da Inquisição no Brasil que integram o arquivo da Torre do Tombo, em Portugal.

O museu vai divulgar as pesquisas realizadas no Laboratório da Intolerância, criado em 2002, da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP). A rede incluirá pesquisadores de cinco universidades, contará com o apoio do Centro de Comunicação e Hipermídia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, do Laboratório de Cinema e Imagem da UFMG, do Ministério Público do Rio Grande do Sul e do Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais (Clacso). “Queremos dar novo significado ao conceito de tolerância e estimular o debate para novos campos de reflexões que permitam elaborar soluções compensatórias para as comunidades vitimadas”, afirma Zilda Márcia Gricoli Iokoi, diretora científica do laboratório.

O museu será instalado num prédio de 6 mil metros quadrados na Cidade Universitária de São Paulo, em terreno cedido pela USP. Contará com centro de documentação, biblioteca, sala de leitura, dez salas de exposição, um auditório com 400 lugares, uma sala de cinema com 200 lugares, salas de aula, café, loja etc. O CNPq destinará R\$1,4 milhão para a compra de equipamentos, a produção de material em hipermídia, entre outros. A construção, orçada em R\$ 10 milhões, será erguida com recursos de doações.

O programa financiará projetos na área de biotecnologia, entre eles dois de fármacos e produtos naturais. O primeiro, coordenado por Luiz Hildebrando Pereira da Silva, do Centro de Pesquisa em Medicina Tropical, investigará o uso da biodiversidade no tratamento da malária e tuberculose, e o segundo, liderado por Marcos Vinícius Gómez, do Instituto de Ciências Bioló-

## Bolsas para a inovação

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) criou a Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT). “Trata-se de uma versão para a área tecnológica da bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ)”, explica Erney Camargo, presidente. “No caso da

DT, a produtividade será medida pelo desenvolvimento tecnológico, pela inovação, produtos e patentes.” Terá início com uma “chamada piloto” para 200 bolsistas, ainda em novembro. A bolsa terá duração de 36 meses e a mensalidade variará de acordo com o enquadramento da tecnologia.

Os critérios de classificação serão semelhantes aos da bolsa de Produtividade em Pesquisa, mas não haverá exigência de produção científica na área de atuação do bolsista, do qual é exigido o título de doutor, experiência no desenvolvimento de protótipos e na obtenção de patentes, entre outros.



gicas da UFMG, analisará o uso de neurotoxinas como agentes terapêuticos. “Estudamos, há dez anos, a neurotoxina da aranha, que é um bloqueador natural de canal de cálcio estimulado nos casos de isquemia cerebral e de dor. Essas neurotoxinas também apresentaram ação em arritmia cardíaca”, explica Gómez. A pesquisa básica está concluída. “Tivemos contato com laboratórios estrangeiros interessados em fazer parceria, mas preferimos levar o projeto adiante sozinhos. Queremos *royalties* para o Brasil”, afirma. O grupo conta com R\$ 2,9 milhões do Instituto do Milênio para comprar equipamentos e iniciar testes com animais vivos. “Esperamos concluir a primeira fase de ensaio da droga em três anos.”

**Terapia gênica** - Os recursos do Instituto do Milênio também auxiliarão na constituição da Rede de Terapia Gênica, formada por 14 grupos de pesquisa liderados por Rafael Linden, do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Trata-se de uma área de pesquisa ainda pouco desenvolvida no país: diferentemente da terapia celular – que utiliza transplantes de células-tronco para o tratamento de doenças como as distrofias musculares e que pode, rapidamente, chegar a ensaios clínicos –, a terapia gênica é, fundamentalmente, pesquisa básica. “Atualmente, em todo o mundo, existem mil ensaios clínicos, nenhum no Brasil”, conta Linden. Na UFRGS, por exemplo, os pesquisadores investigam terapias para a revascularização do miocárdio que poderão, no futuro, produzir respostas positivas no tratamento de doenças cardíacas. Os pesquisadores da rede locados na USP estudam formas de reparação do DNA associado ao câncer de pele; os da UFRJ, a retinopatia degenerativa, e os do Instituto Nacional do Câncer (Inca) desenvolvem terapias voltadas para a leucemia. São projetos de longo prazo, alguns já em fase pré-clínica e clínica, que deverão avançar significativamente com R\$ 3,7 milhões do programa Instituto do Milênio. Além da infra-estrutura básica da rede de pesquisa, esses recursos vão financiar a implantação de três laboratórios para a fabricação de vetores virais – vírus enfraquecidos usados



para transportar trechos de material genético até as células danificadas – fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa.

Dez dos 34 projetos aprovados neste ano contam com o apoio do programa Institutos do Milênio desde 2001, tendo sido aprovados no primeiro edital. A renovação desses contratos, de acordo com Camargo, também explica a redução do valor médio dos recursos repassados a cada projeto. “São redes já consolidadas, nas quais o aporte de recursos pode ser menor. Neste caso o CNPq destina recursos para a manutenção e para alguns avanços”, ele justifica, lembrando que as instituições envolvidas no programa participam com contrapartidas.

É o caso da Rede TB, formada por 300 pesquisadores de mais de uma dezena de universidades e institutos de pesquisa, que investigam o desenvolvimento de vacinas de DNA e novos testes diagnósticos para a tuberculose, trabalho que, no seu início, contou com o apoio da FAPESP. O grupo estuda 20 testes diagnósticos e várias vacinas, uma delas pronta para ensaios clínicos, de acordo com Célio Lopes da Silva, da Faculdade de Medicina da USP, em Ribeirão Preto, coordenador do projeto. Eles também testaram 2 mil extratos da

biodiversidade, que resultaram em 38 compostos com atividade para a doença. “Com os recursos do primeiro edital conseguimos levar alguns produtos a estágios clínicos que serão financiados com recursos do segundo edital”, afirma. No primeiro contrato com o CNPq a rede recebeu R\$ 6 milhões. Contará agora com R\$ 2,5 milhões para continuar as pesquisas.

**A** Rede de Nanociências, constituída em 2001, e que teve como foco a pesquisa básica, redirecionou suas atividades e transformou-se em Rede de Nanotecnologia.

Reúne cerca de 80 pesquisadores das universidades federais de Minas Gerais, do Rio de Janeiro e Fluminense, do Laboratório Nacional Luz Síncroton, do MCT e de outras dezesseis instituições. Parte das investigações se concentra no desenvolvimento de nanotubos de carbono. “Trata-se de um novo tipo de material com aplicação potencial em sensores de gases ou em medição de glicose”, explica Hélio Chacham, do Departamento de Física da UFMG, vice-coor-

denador do projeto. Noutra linha de pesquisa, estudam-se aplicações de nanofios semicondutores e nanoestruturas associadas a medicamentos. “Trabalhamos com um leque amplo, utilizando experiência da Rede de Nanociências orientada para produtos”, diz Chacham. O grupo solicitou R\$ 6 milhões ao CNPq para financiar o projeto, mas obteve R\$ 2,54 milhões, que financiarão a compra de equipamentos. “Ao final de três anos, teremos produto.”

Os 17 projetos do primeiro edital já receberam quase a totalidade de recursos contratados e os contratos se enceraram no final de dezembro. “Dos R\$ 90 milhões do programa, falta liberar apenas R\$ 1,17 milhão”, diz o presidente do CNPq. Esses projetos foram objeto de “extensa avaliação”, como ele diz, que demonstrou que os objetivos do programa foram plenamente alcançados. “Houve um incremento substancial nos padrões de excelência e produtividade da ciência e tecnologia brasileiras, assim como sua inserção mais competitiva e integrada no cenário internacional.”

A primeira parcela dos 34 projetos aprovados no segundo edital deverá ser repassada ainda este ano. “Para 2005 e 2006 os recursos encontram-se assegurados”, ele diz. Em 2005 somarão R\$ 28 milhões e, em 2006, estão previstos mais R\$ 34,5 milhões. Não há previsão para 2007.