

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# **Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde**

Brasília – DF  
2008



# A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Idealizada durante a 1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, realizada em 1994, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) foi finalmente instituída em 2003. Entre as conquistas alcançadas ao longo dos últimos cinco anos, destacam-se a institucionalização da Ciência e Tecnologia (C&T) no âmbito do Ministério da Saúde e a consolidação deste como principal articulador das ações de política de ciência, tecnologia e inovação em saúde.

## Cooperação Técnica

Em agosto de 2007, os ministros da Saúde, José Gomes Temporão, e da Ciência e Tecnologia, Sérgio Rezende, renovaram o acordo de cooperação técnica que, desde 2004, vem viabilizando o fomento a pesquisas em saúde e a projetos de desenvolvimento tecnológico. A maioria das ações, desencadeadas pela SCTIE, conta com a participação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Outros parceiros importantes da SCTIE nessas ações são as fundações de amparo à pesquisa dos estados e as secretarias estaduais de saúde e de ciência e tecnologia.

Para implementação de ações, programas e estudos voltados ao desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde (CIS), foi firmado, em dezembro de 2007, o Termo de Cooperação e Assistência Técnica entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Ministério da Saúde.

A cooperação técnica com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) também foi formalizada por meio de um termo de cooperação e assistência técnica, firmado em maio de 2008. O documento busca garantir a integralidade das ações dos setores saúde e educação.

A Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) também tem estabelecido importante cooperação técnica em projetos estratégicos da SCTIE.

## Marcos institucionais

### **Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS)**

Instrumento norteador de todas as ações realizadas pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, a PNCTIS, aprovada durante a 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, em julho de 2004, é parte integrante da Política Nacional de Saúde. Seu principal objetivo é contribuir para que o desenvolvimento nacional se faça de modo sustentável, estimulando a produção de novos conhecimentos direcionados às necessidades do SUS.

### **Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS)**

A ANPPS tem como pressuposto atender as necessidades nacionais e regionais de saúde e induzir de forma seletiva a produção de conhecimentos, bens materiais e serviços em áreas estratégicas para o desenvolvimento das políticas sociais em vigor. O documento é composto de 24 subagendas, que representam as áreas prioritárias de pesquisa. Cada uma dessas subagendas, por sua vez, compreende diversos temas e linhas de pesquisa. Segundo a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, “a Agenda é um processo técnico-político em permanente construção”. O mesmo documento estabelece que “o Ministério da Saúde deve liderar o processo de construção da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, em virtude do seu papel estratégico no ordenamento do esforço nacional de Pesquisa em Saúde”. Diante dessas orientações, passados quase quatro anos da 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, a SCTIE está revisando o documento. A intenção é avaliar o fomento realizado pela Secretaria ao longo desses anos e apresentar uma nova proposta de Agenda, compatível com as necessidades atuais do SUS.

O processo participativo adotado na construção da primeira versão da Agenda será reproduzido na formulação da nova proposta, que resultará da discussão com gestores, pesquisadores, profissionais e usuários do SUS. A iniciativa objetiva assegurar a coerência entre as prioridades de pesquisa e os novos desafios do SUS.

## Mais Saúde: Direito de Todos 2008/2011

Também conhecido como PAC Saúde, o Mais Saúde: Direito de Todos 2008/2011 representa uma reorientação radical da política de saúde, objetivando potencializar ações voltadas à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população, e ainda contribuir com a aceleração do crescimento econômico do país. Trata-se de um plano decisivo para superar a idéia de que os investimentos em saúde representam apenas gastos, e consolidar o setor como um campo gerador de empregos, renda e divisas.

Sete eixos compõem o Mais Saúde. Um deles está mais diretamente relacionado à SCTIE. Trata-se do Complexo Industrial da Saúde. A inclusão desse eixo deveu-se à necessidade de fortalecer o setor produtivo da saúde, tornando-o menos vulnerável ou dependente do mercado externo. A intenção é aumentar a competitividade em inovações das empresas e dos produtores públicos e privados das indústrias da saúde, promovendo um vigoroso processo de substituição de importações de produtos e insumos para a saúde e conferindo maior densidade de conhecimentos voltados às necessidades de saúde.

Pretende-se ainda com o Mais Saúde regulamentar e alterar a legislação vigente relativa a compras, para permitir o uso estratégico do poder de compra do Estado para produtos inovadores essenciais para a saúde, de forma a garantir a competitividade da produção local.

Além das ações relacionadas com Complexo Industrial da Saúde, a SCTIE, também atua no fomento à pesquisa em saúde, na avaliação de tecnologias e na gestão do conhecimento.

## Investindo no desenvolvimento científico e tecnológico para o SUS

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) comprometeu, entre 2003 e 2007, mais de R\$ 410 milhões no fomento à pesquisa em saúde. Vale frisar que esses recursos são incrementais aos oriundos das demais áreas do Ministério da Saúde, do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério da Educação, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e das agências estaduais de fomento. Algumas dessas agências, além disso, alocaram recursos de seus orçamentos e dos Fundos Setoriais de Saúde e Biotecnologia nos projetos apoiados pela Secretaria.

A SCTIE realiza duas modalidades de fomento. Uma delas é o fomento de âmbito nacional, por meio da publicação de editais em temas prioritários para o SUS. Para esses editais, foram destinados, desde 2003, R\$ 292 milhões. Há também projetos nacionais que, dada as suas especificidades, foram contratados diretamente e mobilizaram cerca de R\$ 67 milhões.

A outra modalidade é o fomento descentralizado, por estado da federação, que, por meio do Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde, contribui de forma importante para a redução das desigualdades regionais na área da ciência e tecnologia em saúde. Desde 2003, foram investidos cerca de R\$ 51 milhões no Programa.

Todo o processo de fomento é realizado de forma democrática, com a participação de pesquisadores, gestores e profissionais de saúde, num longo percurso que tem início com as oficinas de prioridades de pesquisa, passa pelo julgamento e contratação dos projetos, pela avaliação dos resultados alcançados e culmina com o processo de incorporação desses resultados no SUS.

O objetivo da avaliação é que o conhecimento produzido contribua para o aprimoramento das práticas de gestão do SUS e para a melhoria da situação de saúde da população brasileira. Esse processo confere transparência à gestão do fomento realizado pela SCTIE, socializa o produto aferido e promove a aproximação entre gestores e pesquisadores de saúde.

## **Para pesquisas em doenças transmissíveis: R\$ 65 milhões**

O Brasil tem conseguido muitas vitórias no combate às doenças transmissíveis. A erradicação da varíola e a eliminação da poliomielite, possibilitadas por meio do desenvolvimento de vacinas, são bons exemplos disso e reforçam a importância da pesquisa científica com foco nas doenças transmissíveis. Não se pode esquecer, contudo, que continuam essas doenças sendo uma relevante causa de morbi-mortalidade.

Com mais de 22% do total de pesquisas financiadas pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, a subagenda das doenças transmissíveis é a primeira em número de projetos apoiados entre 2002 e 2007. O valor investido nessa área foi da ordem de R\$ 65 milhões e os principais temas abordados foram: doenças sexualmente transmissíveis (DST) e aids; hantavirose e outras viroses; e doenças negligenciadas.

## Mais de cem estudos em aids e DST

O Programa Nacional de DST/Aids é referência mundial. Suas características mais marcantes, como a universalidade, a integração entre prevenção e assistência e a garantia da atenção integral são reflexos dos princípios legais do próprio Sistema Único de Saúde. Trata-se de um bom exemplo de utilização prática do conhecimento científico em saúde em prol da população brasileira.

Essas patologias, no entanto, continuam sendo uma importante causa de morbi-mortalidade no país. Por isso, a SCTIE investe no desenvolvimento científico e tecnológico da área, sempre buscando alternativas que possam aprimorar a assistência às pessoas que vivem com aids ou têm alguma outra doença sexualmente transmissível. Até 2007, mais de cem pesquisas foram financiadas nesses temas, com recursos que ultrapassam R\$ 25 milhões. O objetivo da Secretaria é apoiar a melhoria contínua da qualidade das ações e intervenções nesse campo.

## Áreas estratégicas de pesquisa

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) apóia projetos relacionados aos diversos temas e linhas de pesquisa previstos na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS), sendo importante considerar que muitos desses estudos são transversais e, portanto, atendem a mais de uma subagenda.

## Doenças negligenciadas: prioridade

As doenças negligenciadas são uma prioridade para a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos que, em 2004, financiou, por meio de edital, 33 pesquisas sobre dengue. A partir do processo de definição de prioridades de pesquisa, em 2006, direcionou mais de R\$ 20 milhões para o financiamento de pesquisas em malária, doença de Chagas, dengue, leishmaniose, tuberculose e hanseníase. Já em 2008, a Secretaria realizou outra oficina para priorização de temas e linhas de pesquisa, com previsão de investimento de mais R\$ 17 milhões para o financiamento de novos estudos nessas seis doenças negligenciadas.

## SCTIE investe em pesquisas sobre doenças não-transmissíveis

Devido às diversas transformações sociais e econômicas, ocorreram importantes mudanças no perfil epidemiológico da população brasileira nas últimas décadas. Uma delas foi o aumento da prevalência das doenças não-transmissíveis que se tornaram, a partir dos anos 60, as mais freqüentes causas de mortes no Brasil. Além disso, respondem por mais de 70% dos gastos assistenciais com a saúde no país, com tendência crescente. Diante disso, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos tem priorizado o investimento no desenvolvimento científico e tecnológico nessa área. Desde 2003, foram destinados aproximadamente R\$ 85 milhões para pesquisa em doenças não-transmissíveis. É a segunda subagenda da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde no que se refere ao número de projetos financiados (17% do total). São exemplos de doenças não-transmissíveis: cardiopatias, neoplasias, hemopatias, nefropatias agudas, hipertensão arterial e diabetes.

## ELSA Brasil: o maior estudo epidemiológico da América Latina

Criado a partir de uma chamada pública dos Ministérios da Saúde e de Ciência e Tecnologia, o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto – ELSA Brasil – é um estudo de coorte multicêntrico que pretende investigar e monitorar homens e mulheres entre 35 e 74 anos por um período de até 20 anos. O ELSA Brasil tem por objetivo suprir lacunas de conhecimento sobre a incidência de doenças crônicas – entre elas o diabetes e as doenças cardiovasculares – e seus fatores de risco na população brasileira.

Ao todo, serão voluntários do projeto 15 mil funcionários e docentes de seis instituições públicas de ensino superior e pesquisa das regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil: Fundação Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro), Universidade de São Paulo (USP) e as universidades federais da Bahia (UFBA), do Espírito Santo (UFES), de Minas Gerais (UFMG) e do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Ao longo de 2008, os Centros de Investigação ligados ao Estudo estão sendo inaugurados e estão iniciando entrevistas sobre condições gerais de saúde, além de exames laboratoriais e físicos. Os dados recolhidos nas duas fases serão analisados para verificar a relação com doenças crônicas. A previsão é de que, em cinco anos, já existam dados parciais do estudo para divulgação.



PNDS: indicadores demográficos e de saúde e nutrição de mulheres e crianças

Com o objetivo de reunir informações para elaborar indicadores demográficos e de saúde e nutrição das mulheres em idade fértil e de crianças menores de 5 anos, o Ministério da Saúde investiu R\$ 7,7 milhões na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS). Os recursos são provenientes das secretarias de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos e de Atenção à Saúde e foram repassados por intermédio de cooperação técnica com a Unesco.

De representatividade nacional, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), iniciada em 2006, abrangeu as cinco macrorregiões, tanto nas áreas urbanas quanto rurais, em um total de 14.617 domicílios. Além de entrevistas domiciliares com mais de 15 mil mulheres e aproximadamente cinco mil crianças, também foram feitas mensurações de altura e peso, recolhimentos de amostras de sangue para a realização de dosagens de vitamina A e hemoglobina e coletas de informações sobre o teor de iodo disponível no sal consumido pelas famílias pesquisadas.

Divulgados em 2008, os dados coletados na pesquisa evidenciam as taxas de fecundidade e aspectos reprodutivos das mulheres de 15 a 49 anos, bem como o acesso a medicamentos e serviços de saúde, as características de atividade sexual, de anticoncepção e de assistência à gestação e ao parto. Outro aspecto da pesquisa foi a segurança alimentar dos grupos pesquisados, incluindo o estado nutricional das crianças.

Os resultados da PNDS-2006 contribuirão para o aprimoramento das políticas públicas e serão compartilhados com a comunidade acadêmica, os gestores, os profissionais de saúde e a sociedade.

A pesquisa foi viabilizada por meio da parceria entre o Ministério da Saúde, o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap), instituições de ensino superior – Universidade de São Paulo e Universidade Estadual de Campinas – e o Instituto Brasileiro de Opinião Pública Estatística (Ibope).

## Saúde Mental

Estimativa feita pela Organização Mundial da Saúde (OMS) revela que, em 2020, nos países ocidentais, os transtornos mentais serão a principal causa da perda de anos de vida com boa saúde. No Brasil, esses males já ocupam o primeiro lugar entre as causas de aposentadoria por invalidez. A produção científica contribui para o fortalecimento das políticas voltadas para a prevenção, o tratamento e a reabilitação psicossocial das pessoas portadoras de transtornos mentais.

Foi com o intuito de fortalecer a pesquisa em saúde mental, que a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos fomentou, entre 2003 e 2007, mais de 90 projetos com recursos de aproximadamente R\$ 9 milhões. Em 2005, foi lançado um edital específico que financiou 22 pesquisas. Um novo edital, lançado em agosto de 2008, destina R\$ 6 milhões para projetos nessa área.

## Em busca da redução da violência e dos acidentes

As violências e os acidentes são fontes de grande preocupação para a saúde. Além de configurarem uma das maiores causas de mortalidade no país, suas conseqüências acarretam altos custos para o SUS. Somente com internações foram gastos em 2004 aproximadamente R\$ 349 milhões. Diversas ações do Ministério da Saúde têm como propósito a redução de agravos e mortes causados por violência e acidentes. O apoio ao desenvolvimento de estudos é um elemento importante desses esforços.

Entre 2003 e 2006, a SCTIE direcionou cerca de R\$ 7 milhões para o apoio a mais de 100 projetos. No edital específico sobre violência, acidentes e trauma, lançado em 2004, foram contempladas 61 pesquisas. O impacto positivo da iniciativa pôde ser observado no Seminário de Avaliação Final do edital, realizado em 2007, quando foram apresentados resultados significativos, entre os quais pedidos de patentes e o mapeamento da violência em todas as regiões do país.

## Para superar a vulnerabilidade tecnológica

Nos últimos anos, o Brasil se tornou mais dependente dos países estrangeiros no que diz respeito ao acesso a novos fármacos e medicamentos, equipamentos de saúde, materiais (órteses e próteses), hemoderivados, vacinas e insumos para diagnóstico de doenças. O déficit acumulado passou de aproximadamente US\$ 700 milhões ao ano, no final dos anos 80, para um patamar superior a US\$ 5 bilhões em 2007. Além da dependência das importações, a pouca articulação entre os setores público e privado, a alta defasagem tecnológica, as oscilações do mercado financeiro internacional e as estratégias competitivas globais, nem sempre compatíveis com os interesses nacionais, deixam a política nacional de saúde em situação vulnerável.

O papel da SCTIE no desenvolvimento e apoio a ações que contribuam para o fortalecimento do sistema nacional de inovação é fundamental para reverter esse quadro. Com

objetivo de promover o fortalecimento e modernização dos produtores estratégicos do Complexo Produtivo da Saúde, foram elaborados, em 2007, dois programas de fomento à produção e à inovação no âmbito do SUS. O primeiro, denominado Programa Nacional de Fomento à Produção Pública e Inovação no Complexo Industrial da Saúde, é dirigido ao conjunto de produtores públicos de medicamentos, imunobiológicos e hemoderivados, considerados, por suas características e relevância estratégica, prioritários para investimento e implementação de ações voltadas ao desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde. O segundo, Programa Nacional para Qualificação, Produção e Inovação em Equipamentos e Materiais de Uso em Saúde no Complexo Industrial da Saúde, tem como público-alvo a indústria de produtos médicos.

Os dois programas vêm ao encontro de uma série de prioridades estabelecidas por um conjunto de políticas nacionais estratégicas para o país, com destaque para a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Os programas serão executados pela SCTIE de forma integrada e coordenada com as instâncias do Ministério da Saúde mais envolvidas com o tema, especialmente as áreas responsáveis pelas ações de atenção à saúde e assistência farmacêutica, aliando as demandas tecnológicas e prioridades do SUS com as demandas dos mercados-alvo do setor produtivo. Além disso, até 2007, mais de cem projetos foram financiados, em um valor aproximado de R\$ 1 17 milhões. Confira, a seguir, alguns desses projetos.

## Marcapasso brasileiro

Com financiamento de aproximadamente R\$ 1,7 milhão, encontra-se em curso o projeto que visa à criação de um marcapasso brasileiro. O aparelho é indicado para pessoas com arritmia cardíaca – alteração no ritmo dos batimentos do coração – que pode levar à morte. O grupo, formado pelo Genius Instituto de Tecnologia, a Dixtal Biomédica e a Divisão de Bioengenharia do Instituto do Coração (Incor/USP), já concluiu o desenvolvimento do *chip* que integrará o equipamento. Desde 2007, está em desenvolvimento o protótipo industrial. Depois disso, ainda será necessário miniaturizar o protótipo e dar início aos testes clínicos para confirmar sua eficácia.

A produção nacional de marcapassos é de grande relevância para Brasil. Na década de 1970, o Brasil chegou a dominar a tecnologia de fabricação do aparelho, mas a indústria brasileira enfrentou dificuldades para manter o ritmo de desenvolvimento tecnológico, e o país passou a importar o produto. Somente em 2005, o Brasil importou 18 mil aparelhos

para o Sistema Único de Saúde, ao custo de R\$ 165 milhões. A conclusão do projeto tornará o país menos vulnerável.

O desenvolvimento do marcapasso brasileiro também conta com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e com a participação de pesquisadores de universidades do Brasil e do Uruguai.

## **Fármacos vindos do mar**

Apesar da enorme biodiversidade marinha brasileira, estudos com algas para fabricação de fármacos e cosméticos ainda são incipientes no país. O edital, lançado em 2006, destinou R\$ 2,9 milhões para apoiar projetos de pesquisa e inovação com esse fim. Quatro estudos estão sendo desenvolvidos pelas universidades federais de Minas Gerais, Paraíba, Rio de Janeiro e pela Universidade de São Paulo. As pesquisas têm como objetivo investigar nas algas a presença de substâncias bioativas com potencial antioxidante, antibiótico e antiinflamatório e com capacidade de absorção da radiação ultravioleta.

## **Para melhorar a qualidade dos implantes ortopédicos**

Estão entre os objetivos da Rede Multicêntrica de Avaliação de Implantes Ortopédicos (Remato), a melhoria da qualidade e o aumento da durabilidade dos implantes ortopédicos utilizados no país, a fim de evitar que os pacientes tenham de se submeter a uma segunda cirurgia para substituir o material devido à má qualidade, ao desgaste e à falta de resistência.

A rede recebeu mais de R\$ 13 milhões para o financiamento de 15 projetos de pesquisa, que visam instalar a capacidade nacional para a avaliação de implantes ortopédicos.

Com a iniciativa, espera-se a redução dos gastos no sistema de saúde. Em 2004, ano anterior ao lançamento do edital, foram destinados cerca de R\$ 103 milhões aos implantes ortopédicos.

## **Bioprodutos de uso terapêutico**

Produzir medicamentos nacionais utilizando substâncias encontradas na fauna e na flora brasileiras é uma estratégia importante para redução da dependência do Brasil em relação à importação de insumos farmacêuticos. Oito projetos de pesquisa selecionados em uma chamada pública realizada em 2005 pelos ministérios da Saúde e da Ciência e Tecnologia têm essa finalidade. Foram alocados recursos da ordem de R\$ 7 milhões.

As pesquisas estão investigando a aplicação do extrato de boldo para a produção de analgésico e antiinflamatório, a atividade analgésica do veneno de cascavel típica do Centro-Oeste, a utilização da planta popularmente conhecida como pata-de-vaca no tratamento do diabetes, e o uso de diferentes plantas no desenvolvimento de fármacos para o tratamento de câncer, asma, depressão e doença de Alzheimer.

## Produção nacional de derivados do sangue

O Ministério da Saúde gasta em torno de US\$ 120 milhões com a importação de hemoderivados para atender os pacientes do SUS. Destacam-se os fatores de coagulação sanguínea VIII e IX, utilizados no tratamento das pessoas portadoras de hemofilia A e B, respectivamente. Entre as estratégias do país na busca por sua auto-suficiência, está a produção nacional de concentrados desses fatores. Nesse sentido, a SCTIE fomentou três pesquisas sobre desenvolvimento de fatores VIII e IX da coagulação sanguínea, que, juntas, contaram com recursos da ordem de R\$ 1,8 milhão.

As pesquisas com hemoderivados possuem um diferencial que aumenta sua complexidade: sua matéria-prima natural, o plasma humano, é obtida com doações de sangue. A produção de fatores de coagulação sanguínea por meio da recombinação genética, uma alternativa ao uso de plasma humano, está entre os objetivos dos projetos fomentados.

## Auto-suficiência em vacinas

O Programa Nacional de Competitividade em Vacinas (Inovacina), instituído pelo Ministério da Saúde em 2006, tem por finalidade conferir ao Brasil auto-suficiência na fabricação das vacinas. A expectativa é que já em 2008 o país produza 100% das doses que utiliza contra a poliomielite. Resultado de um amplo processo de discussão envolvendo gestores, produtores e acadêmicos, o Inovacina é desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Fundação Ataulpho de Páiva, o Instituto Butantan e o Instituto de Tecnologia do Paraná.

A SCTIE fomentou três projetos com um valor total superior a R\$ 14 milhões, visando desenvolver ou aperfeiçoar vacinas prioritárias para o Programa Nacional de Imunizações – como a pentavalente (contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e *Haemophilus influenzae*) e imunizantes contra meningite meningocócica, hepatite A, leishmaniose canina e raiva.

## Novos fármacos e kits diagnósticos

ASCTIE lançou, em 2006, uma chamada pública para apoio a projetos de pesquisa em fármacos, medicamentos, insumos, equipamentos e *kits* diagnósticos. O objetivo foi estimular a produção nacional competitiva de produtos terapêuticos e de diagnóstico de doenças negligenciadas ou de grande impacto econômico no sistema público de saúde, como aids, hepatites virais, toxoplasmose, rubéola, doença de Chagas, herpes, sarampo, sífilis, dengue, tuberculose, leishmaniose, leptospirose e malária. Foram contemplados 28 projetos, que receberam recursos superiores a R\$ 56 milhões.

## Produção pública de medicamentos

Desde 2003, a SCTIE vem investindo em projetos de reforma, ampliação e modernização de áreas destinadas à produção e controle de qualidade, bem como aquisição de máquinas e equipamentos dos produtores públicos de medicamentos, atingindo em 2007 investimentos superiores a R\$320 milhões.

## Desenvolvimento ou transferência de tecnologias

Estão em andamento acordos relacionados à produção dos seguintes insumos estratégicos: alfainterferona 2b, eritropoetina, peginterferona, insulina NPH, hemoderivados, efavirenz, vacina contra rotavírus, vacina contra meningite C conjugada, vacina quadrivalente contra HPV, vacina contra pneumococo.

## Células-tronco auxiliam no tratamento de cardiopatias

As pesquisas com células-tronco adultas têm proporcionado esperança a pacientes portadores de diversas doenças. No Brasil, os estudos mais avançados com esse tipo de células envolvem as cardiopatias. Estudos nessa área já passaram pela fase laboratorial e animal e partem agora para as pesquisas clínicas. Nesse sentido, a SCTIE está financiando o Estudo Multicêntrico Randomizado de Terapia Celular em Cardiopatias (EMRTCC), um projeto inovador e que assume muitos desafios.

Esse estudo será fundamental para comprovar a eficácia já sugerida por pesquisas isoladas, bem como avaliar a aplicabilidade e a futura substituição dos tratamentos tradicionais por essas terapias no Sistema Único de Saúde. Seu objetivo é avaliar a eficácia do implante autólogo de células-tronco

da medula óssea em 1.200 pacientes brasileiros com as seguintes cardiopatias: cardiomiopatia dilatada, cardiopatia chagásica, cardiopatia isquêmica e infarto agudo do miocárdio. Coordenado pelo Instituto Nacional de Cardiopatias de Laranjeiras, o EMRTCC recebeu um investimento do Ministério da Saúde da ordem de R\$ 13 milhões.

## **Contribuição para a superação das desigualdades regionais em C&T na saúde**

O Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – PPSUS tem três objetos principais: fomentar pesquisas cujos resultados sejam aplicáveis ao SUS; fortalecer a capacidade de gestão da política científica e tecnológica em saúde nos estados da federação; e contribuir para a superação das desigualdades regionais em ciência e tecnologia em saúde, atendendo às estratégias da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Para isso, o PPSUS financiou, até 2007, mais de mil projetos de pesquisa, com recursos superiores a R\$ 51 milhões. O Programa também exerce um papel importante no aumento do número de mestres e doutores em saúde e na formação de uma cultura científica nos estados.

Uma das conquistas do Programa é o aumento da participação dos estados no investimento em ciência e tecnologia para a saúde. Prova disso é que a contrapartida financeira dos estados – um dos aspectos fundamentais do PPSUS – vem se ampliando de forma significativa. A participação estadual dobrou, passando de aproximadamente R\$ 6,5 milhões no biênio 2004/2005 para mais de R\$ 13 milhões em 2006/2007.

O Ministério da Saúde, financiador nacional do Programa, conta com parcerias no âmbito federal, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e no âmbito estadual, as fundações de amparo à pesquisa (FAPs) e as secretarias de saúde (SES) e de ciência e tecnologia. O CNPq desempenha um importante papel no desenvolvimento do PPSUS em nível nacional, fornecendo apoio político, técnico e administrativo. Já as FAPs atuam como agentes executores em seus estados. Juntamente com as SES, participam de todas as etapas operacionais, desde a definição das linhas prioritárias de pesquisa, até a avaliação final dos projetos.

A avaliação das pesquisas visa comparar os resultados alcançados com os objetivos originalmente propostos. Trata-se de um processo participativo que envolve pesquisadores, gestores e consultores externos. Os primeiros seminários de avaliação final do PPSUS foram realizados em 2007, em nove estados, com a apresentação de mais de 150 projetos de pesquisa contratados no biênio 2004/2005.

O Programa foi considerado pelo Conselho Nacional das FAPs como a melhor iniciativa em curso que envolve a parceria entre entes federal e estaduais.

## **Avaliação de tecnologias em saúde: importante ferramenta de gestão**

Em um contexto pautado pela contínua elevação de gastos, pela crescente produção de conhecimento e pelas mudanças no perfil epidemiológico das populações, os gestores são pressionados por usuários, profissionais de saúde, juízes e promotores e representantes da indústria para a rápida incorporação de novos produtos e processos no Sistema Único de Saúde. Isso torna a avaliação de tecnologias em saúde (ATS) uma ferramenta cada vez mais importante para os gestores do setor. A ATS subsidia a tomada de decisão, evitando três grandes problemas: o uso de tecnologias que não dispõem de eficácia comprovada; de outras sem efeito ou com efeitos negativos; e a não utilização de tecnologias eficazes.

O Ministério da Saúde, com o objetivo de atender a demanda dos gestores por informações confiáveis, tem se empenhado para o fortalecimento institucional da ATS. Quatro marcos registram esse esforço. Em 2003, foi instituído o Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CCTI). Coordenado pela SCTIE, o órgão tem como atribuições implantar a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, definir diretrizes e promover a avaliação de novos produtos e processos. No âmbito do CCTI, foi formado o Grupo de Trabalho Permanente em Avaliação de Tecnologias em Saúde (GT ATS) para organizar e acompanhar as atividades de ATS de interesse para o SUS. O GT envolve todas as secretarias do Ministério, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems). Em 2005, o Departamento de Ciência e Tecnologia criou a Coordenação-Geral de Avaliação de Tecnologias em Saúde, com a atribuição de implementar, monitorar e difundir a ATS no SUS. Desde então, a coordenação emitiu cerca de 60 notas técnicas sobre tecnologias e liderou o processo de definição das Diretrizes Metodológicas para Elaboração de Pareceres Técnico-Científicos para o Ministério da Saúde. Além disso, foram promovidos, em parceria com a Secretaria de Atenção à Saúde, sete cursos de pós-graduação em gestão de tecnologias em saúde, para a formação de cerca de 50 especialistas e 120 mestres.



Em 2006, o Decit se tornou membro da Rede Internacional de Agências de Avaliação de Tecnologias em Saúde (INAHTA) e participou de fóruns internacionais que subsidiaram a estruturação da área na SCTIE. Essa cooperação internacional, por meio do Decit, representa um grande passo do Ministério da Saúde no sentido de ampliar o acesso dos gestores às melhores evidências científicas para subsidiar as tomadas de decisão. No mesmo ano, foi constituída a Comissão para Incorporação de Tecnologias (Citec), responsável por gerenciar o processo de incorporação de tecnologias, elaborando rotinas, fluxos e recomendações para tomada de decisões, e estimulando a formulação de protocolos clínicos. A Comissão funciona sob a coordenação da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS).

## **Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde**

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, coordenou a elaboração de uma proposta para a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde. O documento é resultado de discussões realizadas no âmbito de uma comissão, criada especialmente com essa finalidade em 2005, e de uma consulta pública, feita em 2006.

A Política tem como objetivo “maximizar os benefícios de saúde a serem obtidos com os recursos disponíveis, assegurando o acesso da população a tecnologias efetivas e seguras, em condições de equidade”.

## **Redes de Conhecimento em pesquisa clínica e ATS**

Para aproximar a pesquisa clínica das prioridades do SUS, uma ação conjunta dos ministérios da Saúde e da Ciência e Tecnologia implantou, em 2005, a Rede Nacional de Pesquisa Clínica em Hospitais de Ensino.

Foram reservados R\$ 35 milhões para a Rede, que pretende padronizar o desenvolvimento de todas as fases de ensaios clínicos de fármacos, procedimentos, equipamentos e dispositivos para diagnósticos.

Além disso, o Ministério da Saúde tem liderado a criação da Rede Brasileira de ATS (Rebrats), que organizará a demanda e a execução de estudos, evitando a duplicação de esforços e contribuindo para a definição de prioridades de avaliação.

## R\$ 12,5 milhões para novos estudos em pesquisa clínica e ATS

O Ministério da Saúde e o Ministério da Ciência e Tecnologia destinaram, em 2007, aproximadamente R\$ 12,5 milhões para estudos de avaliação de tecnologia em saúde, incluindo pesquisas clínicas.

Para a realização desses estudos, foi feita uma chamada pública que selecionou nove projetos sobre três assuntos: a efetividade das técnicas cirúrgicas para obesidade mórbida, o custo-efetividade de insulinas análogas à humana para diabetes tipo I e a eficácia das terapias disponíveis para as leishmanioses visceral e tegumentar.

Foi lançado também um edital, que contemplou 22 estudos em quatro temas: custo-efetividade das estratégias para tratamento supervisionado da tuberculose; impacto das ações judiciais na Política Nacional de Assistência Farmacêutica; custo-efetividade de medicamentos de alto custo para hepatite B crônica, dislipidemias e artrite reumatóide; e monitoramento de intervenções de alta complexidade em cardiologia.

## Gestão de Conhecimento em Saúde

Dada a complexidade das organizações de saúde, seus gestores precisam de informações válidas, confiáveis e atualizadas para decidir de forma consciente. A pesquisa científica é uma fonte importante de informações desse tipo.

A utilização do conhecimento científico não é, todavia, um processo simples. Há uma série de fatores permeando a relação entre ciência e gestão que precisa ser observada para se compreender como os gestores podem se beneficiar da produção científica. Esses fatores relacionam-se tanto à produção de pesquisas e aos pesquisadores, quanto ao processo de tomada de decisão técnica e política e aos gestores.

Em 2007, o Departamento de Ciência e Tecnologia criou a Coordenação-Geral de Gestão do Conhecimento, que tem como missão promover a utilização do conhecimento científico pelos gestores, profissionais e sociedade.

A estratégia central de estímulo à utilização dos resultados de pesquisa na gestão adotada pela SCTIE é a aproximação continuada entre pesquisadores e gestores, em um contexto que promove o debate franco entre esses atores e o acesso à informação por canais e linguagens adequadas.

Uma ação importante em 2007 foi a realização do evento Pesquisa para Saúde: desenvolvimento e inovação para o SUS, ocorrido em Brasília. Foi um momento de ricos debates sobre a situação atual e as perspectivas da ciência, tec-

nologia e inovação em saúde no Brasil. Antes do evento, foram realizados encontros de redes, oficinas de avaliação de resultados de pesquisa, um seminário internacional de avaliação de tecnologias em saúde e um seminário sobre disseminação de informações científicas. A discussão sobre a disseminação científica envolveu representantes da revista Ciência Hoje On-line, do Portal Scidev.net, do Canal Saúde/Fiocruz, entre outros.

Destaca-se também a cooperação com instituições como o Conass, o Conasems, o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme) e a Fiocruz, que tem sido de grande importância para aproximar os gestores da informação científica.

Além disso, a SCTIE participa de projetos internacionais de disseminação científica, com destaque para o Evidence-Informed Policy Network (EVIP-Net), rede coordenada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que propõe estratégias para estimular a cultura de utilização de evidências científicas entre os gestores.

#### Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS

Criado em 2002, o Prêmio é um instrumento de incentivo à produção científico-tecnológica destinada ao SUS. Além de reconhecer o mérito científico dos pesquisadores, o Prêmio amplia a divulgação dos resultados das pesquisas, favorecendo sua incorporação pelos serviços de saúde públicos e privados.

Nas categorias de doutorado, trabalho publicado, mestrado e monografia, foram 1.730 inscritos de 2002 a 2007. Nesse período, foram premiados 23 trabalhos e outros 115 receberam menções honrosas, enfocando variados temas, entre eles: doenças negligenciadas; saúde bucal; medicamentos; saúde da mulher, da criança, do idoso e da família; gestão da saúde; e desenvolvimento e inovação tecnológica.

Em 2008, o SUS, uma das maiores políticas públicas de inclusão social do Brasil, celebrou 20 anos de existência. Para comemorar o momento histórico, a sétima edição do Prêmio teve uma nova categoria, Experiências bem-sucedidas de incorporação de conhecimentos científicos no SUS, para premiar pesquisadores que participaram do processo de construção do Sistema Único de Saúde.

## Eventos científicos contribuem para a disseminação do Conhecimento

Lançada semestralmente, a chamada pública de Apoio a Eventos Científicos em Saúde é outra iniciativa que contribui para a disseminação de novos conhecimentos. A demanda por apoio, em 2007, foi de 290 propostas na primeira chamada e de 197 na segunda, totalizando 487 propostas. Nas duas chamadas, a SCTIE financiou um total de 54 congressos, seminários, encontros, jornadas, conferências e simpósios. Até 2007, R\$ 6,9 milhões já foram destinados ao apoio de 164 eventos.

A partir de 2008, os editais passaram a recomendar que em todos os eventos haja a participação tanto de pesquisadores e professores, quanto de gestores e profissionais do SUS. A novidade facilitará o intercâmbio de experiências entre acadêmicos e gestores e aproximará as duas comunidades.

## Pesquisa Saúde

Iniciativa do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit), Pesquisa Saúde é uma ferramenta eletrônica que fornece acesso aos projetos de pesquisa apoiados, desde 2002, pelo Ministério da Saúde em parceria com outras instituições. A base de dados, Pesquisa Saúde, integrará o Sistema de Informação de Ciência e Tecnologia em Saúde (SISC&T), cujo primeiro módulo foi iniciado com a administração de inscrições para o Prêmio de Incentivo em C & T para o SUS 2008.

O SISC&T é um sistema de dados que, além do Prêmio, será responsável pelo gerenciamento de inscrições para o Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde, para o Banco de Consultores do Decit e de informações relacionadas a pesquisas financiadas pelo Decit, como editais e resultados, entre outras.

Contatos:

Ministério da Saúde  
[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos  
[gabinete.sctie@saude.gov.br](mailto:gabinete.sctie@saude.gov.br)  
+ 55 61 3315-2839

Departamento de Ciência e Tecnologia  
[decit@saude.gov.br](mailto:decit@saude.gov.br)  
+ 55 61 3315-3197

Conheça o Pesquisa Saúde, um sistema *on-line* de fácil manuseio, que disponibiliza informações referentes ao fomento realizado pelo Departamento de Ciência e Tecnologia e que permite explorar os dados da forma que preferir, seja apenas capturando informações úteis, seja criando tabelas e gráficos para utilização em apresentações, textos e trabalhos científicos.

Link: [www.saude.gov.br/pesquisasaude](http://www.saude.gov.br/pesquisasaude)

## Links

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – Portal ABDI – <http://www.abdi.com.br>

Agência Nacional de Saúde Complementar – ANS – <http://www.ans.gov.br>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa – <http://www.anvisa.gov.br>

Associação Brasileira de Pós Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco) – <http://www.abrasco.org.br>

Centro Cochrane do Brasil – <http://www.centrocochranedobrasil.org.br>

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – <http://www.cnpq.br>

Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) – <http://www.finep.gov.br>

Fundação Nacional de Saúde (Funasa) – <http://www.funasa.gov.br>

Fundação Oswaldo Cruz – Portal Fiocruz – <http://www.fiocruz.br>

Global Forum for Health Research – <http://www.globalforumhealth.org>

Ministério da Ciência & Tecnologia (MCT) – <http://www.mct.gov.br>

Ministério da Educação (MEC) – <http://www.mec.gov.br>

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) Brasil – <http://www.unesco.org.br>

Organização Mundial da Saúde – <http://www.who.int>

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) – <http://www.opas.org.br>



**Disque Saúde**

**0800 61 1997**

**Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde**  
**[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)**



SE/SAA/CGDI/Editora MS - Brasília/DF - setembro - 20x15,5cm - OS 0875/2008 - IMPRESSÃO

**Secretaria de  
Ciência e Tecnologia**

**Ministério  
da Saúde**

