



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

**Conselho Estadual de Ciência Tecnologia e
Inovação em Saúde**

**Considerações para uma política estadual de
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM
SAÚDE e o papel da Secretaria de Estado
da Saúde.**

Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde

**São Paulo
Dezembro de 2010**

1 - Introdução

- **Importância**

CT&I como Protagonista do Desenvolvimento

Uma Política Estadual de CT&I tem por finalidade dar sustentação à implantação de uma política social e econômica.

É um dado da realidade atual, que a aplicação do conhecimento científico em novos produtos, processos e formas de organização produtiva resultam, em grande medida, na geração de riquezas e na difusão de benefícios sociais. Os países avançados, que mais investem na qualificação de recursos humanos e nas atividades de pesquisa e desenvolvimento, obtêm maior produtividade e competitividade, além de melhores condições de vida para seu povo. As economias modernas cada vez mais se movem pelo conhecimento e pelo foco na inovação tecnológica. Ciência e Tecnologia são, portanto, fatores imprescindíveis no processo de desenvolvimento integral e sustentável dos países.

A ciência, a tecnologia e a inovação são questões de Estado, que ultrapassam os governos e devem ser tratadas como compromissos que se transferem de um período governamental para outro. Pela sua própria natureza, as políticas públicas da área são desenvolvidas em vários setores governamentais. Para coordenar e dar unicidade a estas atividades, a administração pública se vale da elaboração de planos que compatibilizem as diversas linhas de atuação, que indiquem os instrumentos para sua execução e que apresentem as diretrizes a serem seguidas.¹

"A humanidade tem se beneficiado de um amplo conjunto de inovações provenientes de informações científicas, que incluem o aumento da expectativa de vida, a cura de muitas doenças, o aumento da produção de alimentos, os revolucionários processos de comunicação, o avanço no conhecimento dos biomas mais complexos e uma compreensão mais efetiva da dinâmica social e da variedade possível dos modos de vida. Questões

¹ Ministério da Ciência e Tecnologia. Plano de Ação 2007-2010: ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento nacional. Brasília, DF, 2007b, Disponível em: WWW.MCT.gov.BR/index.php/content/view/73413.HTML – 30/10/1009

como o aumento da população do planeta, o uso extensivo de recursos naturais e a necessidade de inclusão social e econômica de parcela significativa da população mundial somente serão resolvidas com a contribuição do conhecimento científico.”²

Esta afirmação consta de documento entregue aos candidatos à Presidência da República, em outubro de 2010, durante encontro entre estes e os representantes da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC), que apresentaram propostas nas áreas de ciência, tecnologia, inovação e educação, para o futuro governo. Esse documento foi elaborado por um grupo de cientistas e mostra que a ciência brasileira já alcançou um grau de maturidade que permite que ela exerça um papel de protagonista no desenvolvimento econômico e social sustentável do Brasil. Segundo o documento, esta evolução foi devida a uma política de Estado, que precisa ser consolidada e ampliada. Que investiu, por várias décadas, na formação de recursos humanos para o ensino superior, na pesquisa e na produção de conhecimento, pois, somente a geração de conhecimento, seu uso na geração de riqueza, a consolidação da cultura da inovação e a solução dos desequilíbrios sociais e regionais, podem permitir que o Brasil seja incluído dentre os países desenvolvidos na próxima década.

Os indicadores disponíveis do desenvolvimento da C&T indicam que, nos últimos anos, houve avanço de cerca de 20% na média de citações de artigos de pesquisadores brasileiros em relação à média mundial, que se concentra nos países cientificamente mais desenvolvidos, atestando o aumento da qualidade dos trabalhos e a presença da ciência brasileira no cenário mundial. Em termos quantitativos observa-se que a publicação de artigos dos pesquisadores brasileiros em revistas internacionais cresceu de 3.640 artigos em 1990 (0,62% da produção científica mundial) para mais de 30 mil artigos (2,12% da produção científica mundial) em 2008. Há também um sistema robusto de pós-graduação: em 2009 foram formados 11.368 doutores, 134% a mais do que dez anos antes (4.853 titulados em 1999), e 38.700 mestres, crescimento de 151% sobre o número de formandos de 1999 (15.380). O

² Agenda de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Brasil - Documento entregue, pela Academia Brasileira de Ciências e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, aos candidatos à Presidência da República em Outubro de 2010.

Brasil tem hoje cerca de 230 mil pesquisadores em atividade, número 82% maior do que os 126 mil que trabalhavam no ano 2000.

A cooperação internacional do Brasil na área de CT&I, vital para o avanço científico, tem experimentado vigoroso crescimento. Dele participam com entusiasmo cientistas, instituições, ministérios como os da Ciência e Tecnologia, Educação, Saúde, Desenvolvimento e Relações Exteriores, além de agências de fomento (CNPq, FINEP e CAPES) e as fundações estaduais de amparo à pesquisa. Estima-se que, em anos recentes, mais de 40% dos trabalhos científicos foram publicados em colaboração com pesquisadores estrangeiros. Outro aspecto que merece destaque é a notável presença da ciência do país no cenário institucional internacional com participação ativa na Academia de Ciências para o Mundo em Desenvolvimento (TWAS), no Inter-Academy Panel e Council (IAP e IAC), no International Council for Science (ICSU), na rede Interamericana de Academias de Ciência (IANAS), nos fóruns mundiais de Ciências e de Ciência e Tecnologia para a Sociedade, do G8+5 de Academias de Ciências e a contribuição do governo brasileiro em acordos de C&T com diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Desta forma, o Brasil está em um momento propício para o avanço acelerado da ciência, principalmente face a face com sua grande capacidade de contribuição para o desenvolvimento econômico e social com base nos preceitos da nova economia, ou seja, com inovação tecnológica e sustentabilidade.

• **Breve Histórico - Conferências de CT&I**

Ciência e Tecnologia foram temas citados desde a Cúpula de Chefes de Estado e de Governo realizada em Punta del Este em 1967, inspirando a Primeira Conferência Especializada na Aplicação de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Latino Americano, realizada em Brasília em 1972³.

A primeira Conferência Nacional de CT&I, realizada em 1985 com a finalidade de criar propostas de ações para o recém-criado Ministério da Ciência e Tecnologia, estabeleceu um diálogo entre sociedade e governo depois de anos de

³ OEA- Comissão Executiva Permanente do Conselho Interamericano de Desenvolvimento Integral -fev/2003

regime autoritário. Segundo Davidovich a 1ª CNCTI também foi a responsável por definir a estruturação de órgãos de apoio à pesquisa em ciência e tecnologia.⁴

A segunda edição, realizada em 2001, deu maior importância aos modelos de financiamento fundamentado nos Fundos Setoriais, em prática desde 1999. Simpósios, plenárias e reuniões fizeram parte da programação do evento, com temas como a qualidade de vida no meio rural, a inovação em micro e pequenas empresas e os ecossistemas brasileiros. Também resultou na fundação do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (Lei Federal n.º 10.406 de 10/01/2002), associação civil sem fins lucrativos sob supervisão do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT.

A terceira conferência aconteceu em 2005 com o tema "Desenvolvendo idéias para desenvolver o Brasil". No esforço de mostrar à sociedade que CT&I são meios essenciais para o desenvolvimento brasileiro, gerando riqueza que deve ser distribuída pela população, o evento ressaltou a importância da educação de qualidade para seu crescimento. Os temas dos seminários temáticos foram inclusão social, gestão e regulamentação, geração de riqueza, áreas de interesse nacional e presença internacional. As propostas debatidas durante aquele ano serviram de subsídio para a formulação do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional de 2007-2010.

A quarta Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, foi realizada no período de 26 a 28 de maio de 2010, em Brasília, DF. Com o tema "Para o desenvolvimento sustentável" e organizado em torno dos eixos do Plano de Ação em CT&I, o evento pretendeu formular propostas para a construção de uma Política de Estado para os próximos dez anos, ancorada em um desenvolvimento sustentável, do ponto de vista econômico, ambiental e social. Precedida por cinco conferências regionais, seis seminários temáticos e vários encontros com diversos segmentos, permitiu um grande envolvimento da sociedade, contou com representação institucional da Organização Panamericana de Saúde/OMS⁵ e aprofundou questões centrais para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Nesta última conferência cumpre ressaltar:

⁴ 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: para o desenvolvimento sustentável- http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_content&task=view&id=1247&Itemid=455

⁵ http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_content&task=view&id=1247&Itemid=455

- O eixo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas indicou a Saúde como tema recorrente e destacou :

...“As expectativas sociais, inclusive relacionadas às especificidades de um país continental e ainda muito desigual, emprestam significado especial para as questões do setor saúde. Essa agenda se transpõe facilmente para problemas de produção industrial, como nos desafios no setor de fármacos, e inclui também agendas científicas singulares e com potencial de repercussão internacional, como na pesquisa de doenças tropicais”.⁶

- A Sessão Paralela “Pesquisa e Desenvolvimento em Saúde: o Futuro de uma Política Setorial” que contou com a participação, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde e da Fiocruz, entre outros.

- A Sessão Temática “Ambiência para a Inovação” com o foco em “Compras Governamentais como Ferramenta de Política Tecnológica” que contou com a participação do Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde (DECIIS) do Ministério da Saúde.

Estas duas últimas atividades na conferência reforçam a importância de temas estratégicos no que se refere ao potencial da C&T como ferramenta para enfrentar os desafios dos próximos anos.

No caso específico da saúde, até os anos 90,... *“nunca houve uma política clara para o setor, principalmente porque durante o período que se estabeleceram as primeiras políticas de ciência e tecnologia para o país dentro dos planos nacionais de desenvolvimento, não havia uma explicitação do modelo de sistema de saúde que o país deveria adotar. As políticas de ciência e tecnologia, ainda que incluíssem o setor saúde, não davam conta das necessidades existentes”*.⁷

Desde a realização da I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde (C&T/S), em 1994, diferentes fatos têm marcado uma progressiva presença desta matéria nas políticas públicas e na estrutura administrativa do governo federal:

⁶ Desafios estratégicos da agenda de P&D- 4^a. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde.

⁷ Novaes, MHD & Novaes, RL. Políticas científicas e tecnológicas para saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1996; 1:39-54 - in Silva, LJ e Saes, SG - *Revista Médicos*

-Criação no Ministério da Saúde de instância de coordenação de Ciência e Tecnologia em Saúde (**atual Secretaria de Ciência e Tecnologia -SCTIE**), decorrente da organização funcional de um grupo de técnicos cujo trabalho viabilizou esta e outras tantas iniciativas;

- Criação do Fundo Setorial de Saúde;

- Edição do documento "Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde" (PNCTIS) divulgada pela Consulta Pública nº 1, de 14/10/2002.⁸ Aprovado durante a II Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, em julho de 2004, é parte integrante da Política Nacional de Saúde. - um instrumento norteador de todas as ações realizadas pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.

-Elaboração da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde - processo técnico-político em permanente construção liderado pelo Ministério da Saúde em virtude do seu papel estratégico no ordenamento do esforço nacional de Pesquisa em Saúde. Atualmente a SCTIE está revisando o documento na intenção de 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 foi reproduzido na formulação da nova proposta, que, prestes a ser finalizada, resultou da discussão com gestores, pesquisadores, profissionais e usuários do SUS. A iniciativa objetivou assegurar a coerência entre as prioridades de pesquisa e os novos desafios do SUS. Entre as conquistas alcançadas ao longo da última década, destaca-se, atualmente, a consolidação da SCTIE como principal articuladora das ações de política de ciência, tecnologia e inovação em saúde.

- Elaboração do Plano de Aceleração do Crescimento na Saúde - PAC, Mais Saúde: Direito de Todos 2008/2011 - 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; plano decisivo para superar a idéia de que os investimentos em

8 Brasil. Lei n.º 10.332, de 19/12/2001. Instituiu mecanismo de financiamento para o programa de ciência e tecnologia para o agronegócio, para o programa de fomento à pesquisa em saúde, para o programa de biotecnologia e recursos genéticos – Genoma, para o programa de ciência e tecnologia para o setor aeronáutico e para o programa de inovação para competitividade, e dá outras providências. Diário Oficial da União 2001 dez 19

saúde representam apenas gastos, e consolidar o setor como um campo gerador de empregos, renda e divisas. Sete eixos compõem o "Mais Saúde", o mais diretamente relacionado ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação em saúde, é o tema que trata do Complexo Industrial da Saúde. Este tema vai ao encontro da 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 projeto "Mais Saúde" regulamentar e alterar a legislação vigente relativa a compras para o Complexo Industrial da Saúde

2-CT&I na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Na década passada, ainda que o modelo de sistema de saúde estivesse claramente definido por meio de uma série de instrumentos legais, e uma política de C&T para saúde tenha sido objeto de discussão desde a VIII Conferência Nacional de Saúde em 1985, o **Brasil** continuava sendo um grande importador de equipamentos, insumos e conhecimento para o setor.

Merecem destaque as considerações do presidente do Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS

"De um lado, as necessidades da população e os benefícios almejados; de outro, os custos crescentes da atenção à saúde. Em uma realidade onde os recursos destinados a esta área são escassos e finitos e as prioridades abundantes e crescentes, a inclusão de novas tecnologias no setor saúde vem sendo responsabilizada pelo aumento constante dos gastos, de governo e da população, com assistência médica. São também freqüentes as afirmações de que a sua incorporação acrítica responde por um desperdício de recursos ainda não totalmente dimensionado.

Fato é que os gestores das três esferas de governo têm um papel essencial a desempenhar no processo decisório de priorizar gastos orientados ao desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação em saúde, bem como a inclusão de novas tecnologias, produtos e processos. Cabe a eles orientar as ações de pesquisa, de maneira a adequá-las às necessidades das políticas de saúde; induzir a transformação do conhecimento novo em produto e/ou processo novo; articular produtores e organizações de saúde na difusão de inovações tecnológicas e controlar esse processo, principalmente, na avaliação para aprovação de registro e comercialização de novos produtos.

Os governos devem, ainda, exercitar seu poder, favorecendo ou retardando a aquisição de novas tecnologias, aí incluídas as relativas à tecnologia da informação, por meio de políticas de aquisição ou de cobertura, bem como de reembolso financeiro das tecnologias e procedimentos a elas relacionados. Apesar da evidente importância, debates sobre Ciência e Tecnologia em Saúde, na perspectiva das possibilidades de intervenção dos gestores, só tiveram início há pouco tempo”.⁹

Na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - SES data de 1969 a instituição de uma Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados - CST que dentre outras tinha a competência de coordenar, planejar, supervisionar, executar atividades de pesquisas científicas de interesse da saúde pública (decreto 52.182/1969). Particularmente, a partir de **1995**, sob a Coordenação dos Institutos de Pesquisa - CIP, nova denominação da CST sem acréscimo de atribuições (decreto 26.774/ 1987), foi elaborada uma pesquisa para conhecer a percepção dos dirigentes desta Secretaria sobre o componente desenvolvimento científico e tecnológico e foi explicitada a necessidade de aprofundar o debate sobre a missão da SES quanto ao componente C&T em saúde.

Em **1996**, a Secretaria Estadual da Saúde, reorganizou a área de Saúde Coletiva colocando sob gerência única da CIP os Institutos de Pesquisa (I.Ps) e as

⁹ Jurandi Frutuoso Silva - Presidente do CONASS - Coleção Pro gestores - 2007 - 1ª Edição - Conselho Nacional de Secretários de Saúde

Unidades voltados à prevenção e controle das moléstias de importância em saúde pública: o Centro de Vigilância Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Centro de Referência e Treinamento de AIDS, Fomento de Educação Sanitária e Imunização em Massa, Coordenação da Hemorrede do Interior. Os Institutos de Cardiologia (IDPC) e de Saúde (IS) permaneceram em outra Coordenação. O propósito da reorganização foi a integração dessas unidades entre si e com os I.Ps, para atender as prioridades colocadas pela necessidade de saúde da população. Frente ao desafio de gerenciar modalidades distintas de trabalho, que exigem esforços técnicos e administrativos para soluções diferenciadas, onde, de um lado, temos a atividade de prestação de serviços e do outro, a atividade de desenvolvimento científico e tecnológico, entendeu-se que a CIP tinha como papel formular as políticas e definir diretrizes no campo da C&T, bem como, estratégias de gestão para os Institutos de Pesquisa e as demais Unidades. Em setembro de 1996, discussões institucionais e a capacitação de profissional em gestão do desenvolvimento científico e tecnológico, na Faculdade de Economia e Administração - FEA/USP desdobraram-se em várias atividades, como a produção de trabalho científico que apontou prioridades em gestão de C&T e expressou as expectativas de dirigentes, pesquisadores e técnicos dos Institutos de Pesquisa vinculados à CIP.¹⁰

Este trabalho deu origem, ao "Projeto de Desenvolvimento Institucional para Gestão de Ciência e Tecnologia" em parceria com a Faculdade de Economia e Administração/Fundação Instituto de Administração/Universidade de São Paulo (FEA/FIA/USP), desenvolvido no período entre 1997 e 1999. Foi realizada a capacitação de quinze profissionais, entre gestores e pesquisadores, das instituições vinculadas à CIP e Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN, para desempenharem um papel protagônico no projeto de desenvolvimento institucional da CIP. Na última fase dessa parceria optou-se por desenvolver um projeto que tivesse não só o objetivo de capacitar recursos humanos em gestão de C&T, mas também o de trabalhar algumas questões importantes em administração de pesquisa a fim de operacionalizar a agenda de Gestão de Ciência & Tecnologia em Saúde. Isto se deu por meio da formação de grupos de gestores e pesquisadores, que elaboraram

¹⁰ Avaliação de estratégias de gestão de ciência e tecnologia: um estudo de caso - Pereira, JCR e Saes, SG
Revista de Saúde Pública 29 (4) 308-317, 1995

propostas dentre as quais se efetivou o Sistema de Gerência de Projetos de pesquisa, que foi entregue e testado como um instrumento para acompanhamento de projetos de dezembro de 2000 a março de 2001 e o plano diretor de informática do Instituto Adolfo Lutz que, após vários redirecionamentos, pode ser finalizado em 2010 com lançamento da plataforma web.

Em 2005 é criada a Coordenadoria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos em Saúde - CCTIES (Decreto nº 49.343 de 24/01/2005) que subordina em sua estrutura o Instituto Butantan (Decreto nº 33.116, de 13 de março de 1991 e Decreto 55.315 de 05/01/ 2010) e o Instituto de Saúde (Decreto nº 42.554 de 27 /11/1997 e Decreto n.º 55.004 de 09/11/2009); reorganiza a CIP, com novas Unidades, atribuições e nova denominação : Coordenadoria de Controle de Doenças - CCD. Embora a CCTIES fosse, por criação e missão, a instância que deveria coordenar as atividades, bem como dar as diretrizes do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação, na prática, as responsabilidades com assuntos, complexos e quase sempre urgentes, com a área de insumos estratégicos e assistência farmacêutica acabaram por inviabilizar a missão da coordenação em CT&I. Atualmente o Instituto Butantan e o Instituto de Saúde, estão subordinados ao gabinete do Secretário (Decreto nº 56.270/ 2010 e Decreto nº 55.004/ 2009), este último com área de Avaliação de Tecnologias em Saúde ainda com necessidade de investimento na formação da equipe, definição das atribuições e fluxos.

Paralelamente às discussões sobre a reorganização da estrutura da Secretaria de Saúde, entre 2006 e 2010, em parceria com a Bireme/OPS/OMS, iniciou-se o projeto que teve por objetivo geral contribuir para o fortalecimento da gestão de informação e conhecimento técnico-científico em saúde no Estado de São Paulo por meio do acesso equitativo e universal à informação relevante em saúde utilizando o modelo de gestão de informação e conhecimento da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS. A implantação da Rede de Informação e Conhecimento-RIC e o desenvolvimento do Portal SES de revistas foram os principais resultados desta parceria que além de reorganizar as bibliotecas da pasta, em seus processos e produtos, colocando-as sob coordenação do Centro de Documentação da CCD, promove

o fortalecimento da comunicação científica dos Institutos de Pesquisa e maior visibilidade, acessibilidade, uso e impacto da produção das revistas institucionais.

No início de **2008** a resolução do Secretário do dia 26/02/2008, criou o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde - CCTI&Saúde, que entres outras atribuições tem a responsabilidade de: diagnosticar a situação da Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde no Estado apontando pontos fortes, deficiências e demandas e discutir, propor e acompanhar a implementação da Agenda Estadual de Prioridades em Pesquisa em Saúde. Nesta resolução atribuiu-se à Rede de Informação e Conhecimento dar apoio às atividades do Conselho.

O Conselho manteve o foco na construção da Agenda Estadual de Prioridades de Pesquisa em Saúde, compreendendo-a como a síntese das propostas e ações estratégicas do Governo do Estado de São Paulo, inserida na política de saúde da SES-SP e expressa no Plano Estadual 2008-2011.

Para a construção da Agenda, entre outras atividades, foi realizado o Seminário "Bases de uma Política de C&T em Saúde e a Agenda de Prioridades de Pesquisa em Saúde", com cerca de 120 participantes, oriundos de institutos de pesquisa, universidades, serviços de saúde e representantes dos conselhos de saúde. Após a sistematização de dez prioridades e correspondentes linhas de pesquisa, foram definidos seis problemas prioritários, que apoiaram o edital de seleção de projetos para o PPSUS-SP/2009:

- Doenças Não Transmissíveis
- Doenças Transmissíveis
- Morbimortalidade Materno Infantil Neonatal
- Causas Externas
- Saúde E Meio Ambiente
- Gestão E Gerência Do SUS

Estas prioridades, consonantes com os eixos do Plano Estadual de Saúde 2008-2011, também serão utilizadas como diretrizes para a sistematização do

processo de seleção de prioridades para o edital PPSUS 2011-2012, agora com maior especificidade.

A atuação do Conselho voltada para a discussão e elaboração do documento que propõe a Política Estadual de CT&I em Saúde transcorreu com o entendimento de que a enorme abrangência que compreende C&T e os vários setores que dependem de uma estratégia específica para o seu desenvolvimento, necessitam de uma integração junto à Política Nacional de Ciência e Tecnologia.

Também será necessário considerar a atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - CONCITE (reorganizado pelo Decreto 40.150/1995), da qual o secretário de saúde é membro nato e há participação de representante dos pesquisadores da área da Saúde. Destaque-se que o CONCITE elaborou um Plano de CT&Inovação para São Paulo, ainda em finalização, cuja minuta o Conselho na Saúde teve acesso e opinou sobre as recomendações finais.

Não obstante um grande potencial e uma necessidade evidente, o desenvolvimento científico e tecnológico na área de saúde no **Estado de São Paulo** ocorre, porém, na ausência de uma política com objetivos e metas claras. Há progresso e atividade científica, o que não há é a consonância destes aos objetivos e metas do sistema público de saúde. Desta forma, existe a necessidade de que a Secretaria elabore a política de desenvolvimento científico e tecnológico, com incentivo ao desenvolvimento da infra-estrutura necessária, alocação dos recursos necessários e a viabilização da transferência dos resultados.¹¹

¹¹ Silva, L.J. & Saes, S.G. "Ciência e Tecnologia - Saúde Pública em São Paulo" - Revista Médicos HC_FMU SP - Ano I No. 4 Setembro/Outubro/98

3 - POTENCIALIDADE DA C, T & I - SAUDE EM SÃO PAULO

• INFRAESTRUTURA -

UNIVERSIDADES -

Relatório efetuado, em meados de 2009, no âmbito da UNESP de Marília traça um panorama da situação atual das universidades estaduais paulistas, responsáveis por mais de 150 mil vagas para o ensino superior estadual¹². O Brasil, com uma população de quase 200 milhões de habitantes, soma 4,5 milhões de estudantes no ensino superior correspondendo a 2% da população brasileira. Apenas 11% da população jovem, entre 18 e 24 anos, têm acesso ao ensino superior., sendo que mais de 1,1 milhão de estudantes estão em universidades públicas, 3,2 milhões em universidades particulares e, a cada ano, mais 1,7 milhão ascendem a esse nível de instrução: graduação na modalidade presencial.

O Estado de São Paulo, cuja população estimada é superior a 40 milhões de habitantes, mais de 17 milhões concentrados na grande São Paulo, conta atualmente com três universidades públicas: USP, UNESP e UNICAMP. Juntas elas são responsáveis por mais de 50% da produção científica de todo o país. O orçamento das três não varia de acordo com a mudança de governos, pois cabe a cada qual uma cota-parte dos 9,57% do principal imposto estadual que é o ICMS (Imposto sobre a Circulação de Mercadoria e Serviços). Além disso, as universidades públicas paulistas contam com autonomia didático-financeira, isto é, por lei elas decidem onde investir seu orçamento, quais conteúdos ensinar e quais são os objetos das pesquisas.

¹²Universidades paulistas I: O contexto das recentes reformas - *relatório UNESP de Marília*
Nota do *Passa Palavra* - Felipe Luiz -

A estas chamamos de Sistema Paulista de Ensino Superior, excluindo aqui a UNIFESP/EPM e a UFSCar que são federais e constituem-se em centros de excelência na formação e titulação de profissionais no Brasil.

Dados do Resumo Técnico do Censo da Educação Superior 2008/ INEP apontam que o maior número de faculdades (93,1%) e de centros universitários (96%) está vinculado ao setor privado, enquanto as universidades estão distribuídas em proporção aproximada entre setor público e o privado, 53% e 47% respectivamente

Tabela 1 - Instituições de Educação Superior, públicas e privadas, segundo organização Acadêmica - Brasil - 2002-2008

Organização Acadêmica		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Universidade	Pública	78	48,1	79	48,5	83	49,1	90	51,1	92	51,7	96	52,5	97	53,0
	Privada	84	51,9	84	51,5	86	50,9	86	48,9	86	48,3	87	47,5	86	47,0
Centro Universitário	Pública	3	3,9	3	3,7	3	2,8	3	2,6	4	3,4	4	3,3	5	4,0
	Privada	74	96,1	78	96,3	104	97,2	111	97,4	115	96,6	116	96,7	119	96,0
Faculdade	Pública	114	8,1	125	7,7	138	8,0	138	7,4	152	7,7	149	7,5	134	6,9
	Privada	1.284	91,9	1.490	92,3	1.599	92,0	1.737	92,6	1.821	92,3	1.829	92,5	1.811	93,1

Fonte: MEC/INEP/DEED

Dentre as 97 universidades públicas 55 são federais, 36 estaduais e 6 municipais. Um total de 2.252 estabelecimentos de ensino superior, sendo públicos e privados, são reconhecidos em diferentes localidades do país. Cerca de 24% destas instituições estão no estado de São Paulo, destacando-se que dentre as instituições públicas os percentuais atingem 39% para as municipais, 28% para as estaduais e apenas 5% para as federais¹³.

A Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP foi criada em 1976, a partir da fusão de diversos institutos e faculdades existentes pelo interior do estado, criados em sua maioria nas décadas de 50 e 60. A UNESP conta com mais de 46 mil alunos - 35.284 nos 122 cursos de graduação e 10.772 estudantes de mestrado (114 cursos) e doutorado (91 cursos) e 1,8 mil em cursos

¹³ Sinopse estatística da educação superior - 2008/ INEP (versão preliminar publicada em nov/2009)

latu sensu. Apresenta a peculiaridade de estar presente praticamente em todo o território paulista. Sua estrutura multicampi é constituída por 32 unidades espalhadas em 23 cidades (21 no interior, uma na capital e uma no litoral)¹⁴

A Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP foi fundada em 1966, reúne 6 campi e 22 unidades de ensino e pesquisa, 3 hospitais, 23 centros e núcleos interdisciplinares e 27 bibliotecas. Suas instalações se estendem, além de Campinas, pelas cidades de Piracicaba (Faculdade de Odontologia de Piracicaba), por Limeira (Faculdade de Ciências Aplicadas e a Faculdade de Tecnologia) e por Paulínia (Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas). Em 2009 apresentou 32,7 mil alunos matriculados - 15.995 nos 58 cursos de graduação e 16.777 mil em 138 cursos de pós-graduação ¹⁵

A Universidade de São Paulo - USP é a maior universidade pública do país, além de ser a matriz de todas as outras universidades brasileiras. É considerada a melhor instituição de ensino superior da América Latina e uma das mais importantes do mundo. Com oito campi (Ribeirão Preto, Bauru, Lorena, São Carlos, Piracicaba e Pirassununga e dois em São Paulo), 40 unidades de ensino, quatro museus, quatro hospitais, diversas bases científicas, a USP foi criada em 1934 e seu objetivo era coordenar o conhecimento científico produzido pelas faculdades já existentes. Em 2009, apresentou 56.998 alunos em 239 cursos de graduação e 25.591 alunos nos 233 programas de pós-graduação. A USP é responsável por 26% da produção científica brasileira.¹⁶

A Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP é um dos centros de excelência na formação e titulação de profissionais na área da saúde no Brasil. Fundada em 1933 como Escola Paulista de Medicina (EPM) e Sociedade Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM). Em 1936, com o objetivo de prover local adequado para a prática profissional dos estudantes, é criado o primeiro

¹⁴ Anuário Estatístico 2010 - UNESP

¹⁵ Anuário Estatístico 2010 - UNICAMP

¹⁶ USP em números 2010 (base 2009) - Anuário Estatístico

hospital-escola do país - Fundação do Hospital São Paulo. Agregando a Escola de Enfermagem (1939) e o Laboratório de Farmacologia e Bioquímica (1947) foi federalizada em 1956, transformando-se em estabelecimento isolado de ensino superior de natureza autárquica, vinculada ao Ministério de Educação. A Residência Médica da EPM foi a terceira (1957) e o Curso de Ciências Biomédicas o primeiro no país (1966). A diversidade de projetos de pesquisa, a potencialidade e a alta titulação do corpo docente resultou na criação dos primeiros programas de pós-graduação na área da Saúde no Brasil (década de 70). Em 1994 a Escola Paulista de Medicina transformou-se em Universidade, sendo denominada de Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Em 2003 inicia-se a fase de expansão da UNIFESP, com a abertura de novos Campi nas áreas da saúde, das ciências exatas, biológicas e humanas [Baixada Santista, Diadema, Guarulhos, Osasco e São José dos Campos]. Até setembro de 2006 foram homologados, para esses Campi, a contratação de 92 novos docentes, todos os pesquisadores com doutorado e pelo menos um ano de pós-doutorado. São 879 docentes (95% com doutorado), 6.468 alunos de graduação em 34 cursos, aproximadamente 2.500 alunos em 49 programas de pós-graduação (38 de doutorado). A produção científica ao longo de 2001-2008: 16.422 artigos completos e em 2009 foram apresentadas oito novas aplicações de programas de pós-graduação na CAPES. A universidade conta ainda com 38 e 22 pedidos de patentes nacionais e internacionais respectivamente, 5 registros de softwares e 13 registros de marcas.

A Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR Foi fundada em 1968, a Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, única instituição federal de ensino superior localizada no interior do Estado de São Paulo, destaca-se pelo alto nível de qualificação de seu corpo docente: 98,92% são doutores ou mestres. Em sua maioria, os professores desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão em regime de dedicação exclusiva. A Universidade possui três *campi*: o principal fica em São Carlos (235 km da capital do Estado), o campus de Araras, e o campus Sorocaba (km 100 da Rodovia João Leme dos Santos). São mais de 250 laboratórios, Biblioteca Comunitária e Biblioteca setorial, 4 ambulatórios, 2

teatros, 3 anfiteatros dentre outras unidades da infraestrutura. As construções do campus Sorocaba, assim como todas as atividades acadêmicas da unidade, são regidas pelo princípio do desenvolvimento sustentável. Os 32 departamentos acadêmicos da Universidade estão divididos em quatro centros: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET), Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) e Centro de Ciências Agrárias (CCA). Contemplou, em 2009, 10.257 alunos em 57 cursos de graduação e 2.375 alunos em 54 cursos de pós-graduação (22 doutorado e 32 mestrado)¹⁷

Ainda, em relação ao ensino superior, não podemos ignorar que o **Estado de São Paulo** possui 46 faculdades públicas entre faculdades **estaduais, federais e municipais**, que oferecem cursos gratuitos em várias áreas de formação, com modalidades de cursos de Tecnologia, Graduação, Pós-graduação e EAD - ensino a distância. Estes cursos abrangem as mais diversas áreas do conhecimento e formação profissional (ANEXO 1).

As faculdades públicas estão presentes em todo estado de São Paulo, desde a capital, Grande São Paulo e interior paulista oferecem oportunidades, que significam uma diferença fundamental para garantir mais uma modalidade de acesso ao ensino superior que apontam para o desenvolvimento social e econômico do estado

Representantes da Universidade de São Paulo, Universidade de Campinas, Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de São Paulo, Universidade Federal de São Carlos integram o CCTI&Saúde.

INSTITUTOS DE PESQUISA

Através da Lei Complementar 125 de 18-11-1975, alterada pela LC 695 de 17-11-1992, foi criada a carreira de pesquisador científico no estado de São Paulo, considerando como institutos de pesquisa da Secretaria de Saúde:

a) Instituto Adolfo Lutz;

¹⁷ Indicadores Institucionais UFSCAR- Principais indicadores

- b) Instituto Butantã;
- c) Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia;
- d) Instituto Pasteur;
- e) Instituto de Saúde;
- f) Instituto Lauro de Souza Lima

A referida lei, a partir de 1976, foi aplicada aos pesquisadores da autarquia Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN (Decreto Lei 232 de 17-04-1970, Decreto 5.926 de 15-03-1975, Decreto 8.833 de 20-10-1976).

Atualmente, dentre as 20 instituições de pesquisa no âmbito do governo do estado de São Paulo, sete estão vinculadas à Secretaria de Saúde (35%), sete à Secretaria de Agricultura e Abastecimento (35%), três à Secretaria de Meio Ambiente (15%), duas à Secretaria de Desenvolvimento (10%) e uma à Secretaria de Economia e Planejamento (5%).

Recente levantamento de dados das instituições de pesquisa, realizada pelo CONCITE aponta o total de 9.859 profissionais nos institutos de pesquisa, sendo 27% com formação de mestres, doutores e especialistas (2.615/ 9.859).

Mais de 2.400 projetos estão em desenvolvimento no corrente ano, setenta por cento subsidiados com recursos de governo e o restante com participação da iniciativa privada. Os projetos envolvem cerca 2.300 alunos de graduação (46%), mestrado (34%) e doutorado (20%).

A média anual de trabalhos publicados no triênio 2007-2009 foi de 4,3 mil e a de patentes igual a 33.

O perfil das instituições vinculadas à secretaria de saúde pode ser observado no ANEXO 2.

Inclua-se também o hospital Emilio Ribas, transformado em Instituto de Infectologia (decreto estadual 33.408/ 1991) contendo uma Divisão Científica que compreende serviços de Epidemiologia e Ensino e Pesquisa e tem como atribuições:

I - proporcionar e desenvolver o ensino e a pesquisa em especialidades de moléstias infecto contagiosas e parasitárias;

II - desenvolver estudos epidemiológicos;

III - promover atividades científicas e de documentação no âmbito do Instituto.

INDUSTRIA

O Estado de São Paulo concentra 40% da produção industrial brasileira e dispõe de uma das melhores infra-estruturas física e tecnológica do país.

Quanto a indústria de fármacos e produtos para a saúde, encontram-se cadastrados no Sistema Estadual de Vigilância Sanitária - SEVISA (dados de outubro/ 2010) 1.369 estabelecimentos classificados no Cadastro Nacional de Atividades Econômicas - CNAE como indústria de transformação, sendo 343 (25%) relacionados a medicamentos, produtos fitoquímicos e preparações farmacêuticas, 1006 (73%) a equipamentos e 20 a gases industriais (2%).

A região metropolitana da Grande São Paulo concentra 48% destes estabelecimentos, seguida do interior do estado (37%) e regiões metropolitana de Campinas (14%) e Baixada Santista (1%). A fabricação de materiais para medicina e odontologia (n=357), a fabricação de instrumentos não eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório (n=254), a fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano (n=221) e a fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação (n=165) são responsáveis por 73% das indústrias cadastradas.

Considerando que este tipo de estabelecimento está sob ação de vigilância sanitária, acredita-se que este cenário seja representativo da realidade industrial do setor saúde paulista.

- **A FURP**

A Fundação para o Remédio Popular "Chopin Tavares de Lima" - FURP é o laboratório farmacêutico oficial do Estado de São Paulo e foi criada por meio da Lei Estadual nº10.071 em 9 de março de 1974. Vinculada à Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, a FURP é o maior fabricante público de medicamentos do

Brasil e ocupa posição estratégica nas políticas públicas de saúde, dedicando-se ao desenvolvimento, produção, distribuição e dispensação de produtos para melhoria da qualidade de vida da população.

Atualmente a FURP conta com aproximadamente 1.200 funcionários em duas unidades, localizadas nos Municípios de Guarulhos e Américo Brasiliense. Estas plantas, com área construída total de aproximadamente 67.000 m², produzem uma média de dois bilhões de unidades farmacêuticas/ano. Seu elenco é composto por cerca de 70 medicamentos, entre os quais antibióticos, antiretrovirais, antihipertensivos, dermatológicos, imunossupressor e medicamentos para tratamento de diabetes e saúde mental. Esses medicamentos por meio do Programa Dose Certa atendem a 607 municípios paulistas. Outros 2.000 municípios do Brasil recebem os medicamentos da FURP através dos programas estratégicos do Ministério da Saúde e também por conta de relacionamentos diretos com gestores municipais e estaduais.

A FURP possui Certificado ISO 9001:2008 para o Processo de Fabricação, Fornecimento e Dispensação de Produtos Farmacêuticos Sólidos, Semi-Sólidos, Líquidos e Estéreis e também os Certificados de Boas Práticas de Fabricação emitidos pela ANVISA e pela Organização Mundial de Saúde.

Na condição de Laboratório Farmacêutico Público, a FURP tem as seguintes funções estratégicas perante o SUS:

- Produção dedicada a doenças negligenciadas e atenção básica
- Estabelecer marcos referenciais de preço e qualidade
- Servir como campo de capacitação profissional para a regulação, controle e produção
- Atuar como apoio logístico na seleção, programação, aquisição, armazenamento e distribuição de medicamentos para estados e municípios
- Instrumento para quebra de patentes e atendimento a emergências em saúde pública

PARQUES TECNOLÓGICOS

Os parques tecnológicos consistem em empreendimentos criados e geridos com o objetivo permanente de promover a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação tecnológica, estimular a cooperação entre instituições de pesquisa, universidades e empresas e dar suporte ao desenvolvimento de atividades intensivas em conhecimento. Integram a estratégia governamental de incentivo à inovação e desenvolvimento tecnológico, à pesquisa científica e desenvolvimento industrial estabelecidos pela Lei Complementar 1.049/2008.

Os parques são implantados na forma de projetos urbanos e imobiliários que delimitem áreas específicas para a localização das respectivas entidades.

Parque Tecnológico de São José dos Campos

Área Física: Área construída de 30.000 m², situada num terreno de 188.000 m², ao longo da Via Dutra, adquirido pela Prefeitura. Nos próximos anos o ParqTec-SJC deverá se expandir de maneira vigorosa em uma área definida por lei de 12.500.000 m² em torno do seu Núcleo.

Principais Áreas do Conhecimento (vocações): Novos materiais - setores aeronáutico, petrolífero, automobilístico, espacial, equipamentos médicos; Sistemas embarcados - setores aeronáutico, defesa, espacial, automotivo; Sistemas inerciais - setores aeronáutico, petrolífero, defesa, espacial, automotivo; Geoprocessamento - setores espacial, logística, planejamento urbano; Energia - aeronáutico, petrolífero, siderúrgico; Biomédica - indústrias médicas e farmacêuticas, serviços médico-hospitalares; Informação e comunicação - telecomunicações, empresas, bancos.

Investimento do Estado: R\$ 9.450.000,00

Investimento da Prefeitura: R\$ 30.000.000,00

Outros Investimentos: R\$ 1.000.000.000,00

Credenciamento Provisório: 06/06/2008

Estágio Atual: O Parque Tecnológico de São José dos Campos foi inaugurado em 2006 e se encontra em fase de expansão.

Pólo de Pesquisa e Inovação da Unicamp

Área Física: 672.811 m²

Principais Áreas do Conhecimento (vocação): Todas as áreas de conhecimento da Universidade

Investimento do Estado: R\$ 6.276.016,76

Credenciamento Provisório: 14/08/2008

Investimento da Universidade: R\$ 18.000.000,00

Estágio Atual: Iniciando as obras civis para construção do Núcleo do Pólo e da Incubadora e realizando os seguintes estudos: "Projeto de Ciência, Tecnologia e Inovação do Pólo de Inovação da Unicamp e dos Parques Tecnológicos de Campinas" e o "Projeto Urbanístico e Executivo do Pólo de Pesquisa e Inovação".

Parque Tecnológico de Sorocaba

Área Física: 813.470 m²

Principais Áreas do Conhecimento (vocação): Setores Têxtil, Eletro-Metal-Mecânica e Farmacêutico

Investimento do Estado: R\$ 141.390,00, com demanda de R\$ 12.000.000,00

Investimento da Prefeitura: R\$ 48.000.000,00

Credenciamento Provisório: 14/07/2008

Estágio Atual: Realizando o estudo denominado: "Desenvolvimento de Estudos para Estabelecer as Bases para o Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação do Parque Tecnológico de Sorocaba" e pleiteando recursos do Estado para iniciar as obras civis.

Parque Eco-Tecnológico Damha de São Carlos

Área Física: O Parque Eco-Tecnológico Damha está inserido num contexto associado a outro parque (Parque Eco-Esportivo Damha) que contém, adicionalmente, vários condomínios residenciais, áreas de esporte, lazer e de preservação ambiental. No seu conjunto, a área total é de cerca de 13 milhões de

m², sendo 12 milhões para o Parque Eco-Esportivo e 1 milhão para o Parque Eco-Tecnológico.

Principais Áreas do Conhecimento (vocação): Materiais, Óptica, Mecânica Fina e Instrumentação e Bio/Agro/Fármacos.

Investimento do Estado: Recursos sendo pleiteados na ordem de R\$ 6 milhões para implantação do Núcleo de Inovação do Parque.

Investimento do Grupo Damha: R\$ 40.000.000,00

Credenciamento Provisório: 17/04/2010

Estágio Atual: Pleiteando recursos para obras civis de instalação inicial do Parque.

Parque Tecnológico de São José do Rio Preto

Área Física: 846.400 m²

Principais Áreas do Conhecimento (vocação): Saúde, Instrumentação, Química, Informática e Agro-Negócios.

Investimento do Estado: Aguardando a demanda do município

Investimento da Prefeitura: R\$ 33.000.000,00 (valor do terreno) e R\$ 300.000,00 (projetos executivos)

Credenciamento Provisório: 25/06/2008

Estágio Atual: Projeto Urbanístico concluído, em fase de preparação para encaminhamento e aprovação na CETESB.

Parque Tecnológico de Botucatu

Área Física: 280.000 m²

Principais Áreas do Conhecimento (vocação): bioprocessos, serviços ambientais, produtos florestais, produtos naturais da fauna e flora, tecnologias sociais e logísticas. As áreas de conhecimento transversais são: produção de medicamentos e insumos médico-hospitalares; produção de compostos para fins industriais; fitoterápicos; sistemas de produção agropecuários sustentáveis; produtos orgânicos; biorremediação; controle biológico; serviços ambientais; caracterização

e uso de resíduos; desenvolvimento rural sustentável; e substituição de importações.

Investimento do Estado: R\$ 5.081.096,51

Investimento da Prefeitura: não disponível

Credenciamento Provisório: 22/06/2009

Estágio Atual: Iniciando as obras civis de infra-estrutura inicial do Parque Tecnológico de Botucatu e realizando o estudo denominado "Projeto de Ciência, Tecnologia e Inovação do Parque Tecnológico de Botucatu". O contrato com a construtora vencedora VEMAX ENG^a, foi em 13/09/2010 com o prazo para execução de 180 dias .

Parque Tecnológico de São Paulo - Jaguaré

Área Física: 286.000 m²

Principais Áreas do Conhecimento (vocação): Tecnologia da Informação e Comunicação; Saúde, Nanotecnologia, Farmac utica

Investimento do Estado: R\$ 13.000.000,00

Credenciamento Provisório: 30/11/2009

Estágio Atual: Terminando o processo licitatrio das obras civis iniciais para a implantação do Núcleo do Parque Tecnológico.

Parque Tecnológico Mackenzie Tamboré

 rea Física: 250.000 m²

Principais áreas do Conhecimento (vocação): Tecnologia da Informação e Comunicação; Farmac utica; Química; Geotecnologia e Geoprocessamento.

Investimento do Estado: Aguardando a demanda

Investimentos da Instituição: Não estimados até o momento

Credenciamento Provisório: 18/03/2010

Estágio Atual: Preparação dos projetos relativos aos estudos e às obras civis

Parque Tecnológico de Ribeirão Preto

 rea Física: 400.000 m²

Principais Áreas do Conhecimento (vocações): Saúde e Biotecnologia

Investimento do Estado: Aguardando a demanda

Investimentos da Instituição: Não estimados até o momento

Credenciamento Provisório: 20/04/2010

Estágio Atual: Preparação dos projetos relativos aos estudos urbanísticos.

• FOMENTO

O Estado de São Paulo investe em pesquisa e desenvolvimento (P&D) 1,52% do PIB estadual, situando-se à frente de países como Portugal, Espanha, Itália, Chile, Argentina e México. Em valores absolutos, o montante desse investimento no quadriênio 2005/2008 totaliza R\$ 49 bilhões. Da fração pública desses investimentos, o governo do Estado de São Paulo foi responsável por 24%, o que significa quase o dobro da participação federal.

Disso resulta, por exemplo, a participação destacada da comunidade científica de São Paulo em termos de trabalhos indexados de padrão internacional, que correspondem a pouco mais da metade da produção nacional, bem como a formação, em São Paulo, de 45% dos doutores do país¹⁸.

FAPESP

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, uma das principais agências de fomento à pesquisa científica no Brasil, ao longo de sua história - e não foi diferente em 2009 -, contribuiu fortemente para esse fenômeno. Com orçamento de R\$ 734,54 milhões - 87,48% provenientes do repasse de 1% do total da receita tributária do Estado - a FAPESP financia a pesquisa em todas as áreas do conhecimento, o intercâmbio e a divulgação da ciência e da tecnologia.

O fomento visa a três objetivos claros:

¹⁸ Relatório de atividades 2009 FAPESP

- a formação de recursos humanos,
- o apoio à pesquisa acadêmica e
- o apoio à pesquisa voltada a aplicações.

Para a realização desses objetivos a FAPESP concede bolsas e auxílios a projetos de pesquisa desenvolvidos por pesquisadores no Estado de São Paulo, vinculados a instituições de ensino superior ou de pesquisa, públicas e privadas.

As bolsas e os auxílios são contratados no âmbito de programas, distribuídos em três linhas de fomento:

- Linha Regular (ou Programa Regular) - desenvolvimento de projetos de pesquisa voltados para o avanço do conhecimento e à formação contínua de pesquisadores;
- Programas Especiais - expansão de novas áreas de investigação e superação de dificuldades específicas do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo;
- Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica - avanço do conhecimento e à sua aplicação.

Em 2009, o desembolso da FAPESP em pesquisa foi de R\$ 679,52 milhões, assim distribuídos de acordo com os três objetivos do fomento:

- formação de recursos humanos para a pesquisa (bolsas): 36% - 242,6 milhões (aumento de 100% nos últimos cinco anos);
- apoio à pesquisa acadêmica - modalidades de auxílio em que os temas são de livre escolha do pesquisador: 56% - R\$ 382,1 milhões (aumento de 27% nos últimos cinco anos);
- apoio à pesquisa voltada a aplicações, nos quais a FAPESP especifica setores por temas de aplicações: 8% - R\$ 54,7 milhões (praticamente inalterado nos últimos cinco anos).

Em relação às linhas de fomento, a distribuição em 2009 atendeu:

- Programa Regular - Bolsas = R\$ 242,6 milhões e Auxílios = R\$284,3 milhões com 5.995 e 3.953 projetos respectivamente.
- Programas Especiais - R\$75,8 milhões com 1.299 projetos.
- Inovação Tecnológica - R\$ 76,7 milhões com 223 projetos.

O total de projetos contratados foi da ordem de 11.470, observando-se crescimento do número em todas as linhas, mais acentuado nos programas especiais (40% nos últimos cinco anos).

Do desembolso total 28% destinaram-se a projetos na área da saúde, 15% na área de biologia e o restante para ciências humanas, sociais, engenharia e agronomia.

De acordo com o vínculo institucional do pesquisador, os valores desembolsados foram destinados a:

- USP - 45,7%
- UNICAMP - 14,4%
- UNESP - 13,2%
- Institutos Estaduais de Pesquisa - 6,3%
- UNIFESP - 6,1%
- UFSCAR - 3,4%
- outras instituições - 10,9%

O número médio de bolsas vigentes em 2009 foi de 10.705, apontando crescimento de 35% em relação a 2005.

Os Programas de Pesquisa e Inovação Tecnológica apresentaram desembolso em 2009 da ordem de 47,5 milhões, sendo 5,3 milhões (11,3%) discriminados para a área da saúde no relatório de 2009. Adicionalmente, os recursos para os Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - CEPID totalizaram 24 milhões, não discriminados os desembolsos por área de conhecimento, porém merece destacar que dos 11

centros existentes sete (63%) são relacionados às ações de saúde (genoma, fármacos, violência, sono, oncologia).

CNPq¹⁹

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país, apresenta no relatório de atividades 2009 investimentos totais com crescimento da ordem de 17%, relativamente ao ano anterior, passando de R\$1,424 bilhão para R\$1,666 bilhão (valores correntes), sendo 64% investimentos líquidos da agência, 28% oriundos dos fundos setoriais, 7% de ministérios parceiros e 1% do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT.

A maior parte dos recursos, R\$748,1 milhões, foi destinada a formação de recursos humanos. Em 2009 somando-se os recursos orçamentários dos fundos setoriais e repasses de outros ministérios um total de R\$934,5 milhões (R\$4,3 milhões do Ministério da Saúde) foi empenhado para a capacitação, qualificação e fixação de recurso humano. Os outros maiores programas com investimentos do CNPq foram para a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - R\$405,7 milhões (a maioria com fundos setoriais e Ação transversal) e para Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Científico e Tecnológico - R\$162,4 milhões, este último caracterizando os investimentos de maior peso no fomento à pesquisa científica e tecnológica (especialmente apoio aos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT).

Os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs) são 122 redes virtuais de pesquisadores criados, em 2008, em áreas estratégicas ou em temas de fronteira formadas pela parceria entre governo federal e fundações estaduais de

¹⁹ Relatório de Atividades CNPq 2009

amparo a pesquisa - FAPs, mais de um terço (n=44) sediadas no estado de São Paulo. Do total de R\$607 milhões comprometidos no projeto, a FAPESP é responsável por R\$113,4 milhões (19%) ficando atrás apenas do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (R\$190 milhões) e oferece metade dos recursos que abastecem os institutos sediados no estado. Destaque-se que dos 122 institutos, 39 (32%) são da área da saúde²⁰

Do total de investimentos do CNPq em 2009 para bolsas e fomento à pesquisa 27% foram destinados às instituições paulistas (R\$ 358,3 milhões), sendo que 80% referem-se às universidades públicas (USP, UNICAMP, UNESP, UFSCAR, UNIFESP). Cerca de R\$ 9 milhões foram para Institutos de Pesquisa do estado de São Paulo (R\$2,5 milhões para institutos da Saúde). A distribuição destes investimentos pelas grandes áreas de conhecimento evidencia valores aproximados para as ciências exatas e da terra (18%), biológicas (16%), engenharias (16%), saúde (15%) e agrária (13%). O montante apontado pela agência é da ordem de R\$ 1,3 bilhão, sendo R\$ 482 milhões alocados na região sudeste.

4- PAPEL INDUTOR DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (SES)

A definição da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS), por ocasião da IIª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, permitiu consolidá-la como componente da Política Nacional de Saúde e proporcionou ao Ministério da Saúde implementar papel regulador nas ações de ciência e tecnologia no país.

A comunidade científica e tecnológica do Estado de São Paulo não esteve ausente desse processo. Contribuiu ativamente no estabelecimento das normas que

²⁰ As redes na berlinda - Revista Pesquisa Fapesp. Edição 175, setembro/2010.

regeram e regem essas atividades, como participou e participa intensamente na execução das linhas de investigação estabelecidas a partir das definições propostas na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, apoiadas pela associação do Ministério da Saúde com as agências de fomento federais.

Como se pode depreender dos capítulos anteriormente descritos, no âmbito do Estado, esta situação se replica e reforça a idéia de que a Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde é um componente indissociável da Política Estadual de Saúde.

À SES, enquanto regente do Sistema Único de Saúde, cabe o estabelecimento da Política Estadual de Saúde e, dentro dela, a semelhança do que se estabeleceu na esfera federal lhe compete estabelecer a Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Em decorrência dessa afirmação, torna-se a instância responsável para convocar e reunir todos os atores do setor saúde e do setor de CTIS, visando ao processo de definição de Agendas Estaduais de Prioridades de Pesquisa em Saúde. A aceitação desses pressupostos permite aclarar o papel indutor da SES no processo de desenvolvimento estadual da CTIS, uma vez consolidada a sua política estadual.

Em um primeiro momento, impõe-se de maneira natural a formalização de uma instância executiva dentro da SES, em sintonia com o -CCTI&Saude, com a atribuição de ser o ponto focal da agenda de CTIS. Dotada de recursos financeiros mínimos, que funcionará como estímulo incremental para implementar a política e atender as linhas de investigação identificadas na agenda, promoverá a gestão de programas e projetos, mobilizará atores públicos e privados e articulará interesses nas diferentes áreas. Com essas finalidades essa entidade poderá assumir a responsabilidade de potencializar, captar e explorar sinergia de recursos junto a possíveis financiadores/doadores, inclusive os provenientes das agências de fomento, no caso específico a FAPESP, ampliando a capacidade de resposta à extensa lista de problemas de saúde que estarão a demandar o setor de ciência e tecnologia.

Com esta arquitetura, ficam estabelecidas as condições para mobilizar a competente e consolidada comunidade científica e tecnológica paulista para oferecer

sua capacidade intelectual visando à execução de pesquisas que respondam as necessidades do SUS e atendam, especialmente, as lacunas identificadas. Para tanto, a apreciação de mérito dos projetos apresentados, condição impositiva para qualquer apoio, estará sendo cotejado ao lado da sua relevância sanitária em comitês mistos compostos pela tradicional forma de análise das agências de fomento e pela mediação proposta pela SES.

Este estímulo e promoção às propostas e projetos, dentro de linhas prioritárias da SES, devem envolver parcerias entre Universidades do Estado de São Paulo, Institutos de Pesquisa e/ou o Setor Produtivo no sentido de atender a demandas e ao desenvolvimento e inovação tecnológica para São Paulo e o Brasil.

Neste ponto, é importante mencionar que esta proposta atenderá as iniciativas recentes do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - CONCITE (decreto 40.150/1995) que apresentou relatório preliminar para a elaboração do Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para São Paulo (decreto 52.360/2007). O documento destaca a necessidade de que a agenda da Política de CTI para o Estado contenha ações indutoras que reforcem as tendências de seu desenvolvimento e congregue os diversos atores em torno do objetivo de apoiar a inovação e potencializar um novo estilo de desenvolvimento. O maior desafio assinalado é a capacidade de articulação do sistema, que, ao mesmo tempo, respeite a autonomia institucional de cada um dos atores e crie condições para que suas ações se somem de maneira mais efetiva. Um dos resultados concretos do CONCITE é a proposta de Decreto para a institucionalização dos Núcleos de Inovação Tecnológica nas instituições de pesquisa do estado.

Finalmente, a definição de linhas prioritárias de pesquisa; a criação de incentivos e o reconhecimento da produção científica em Inovação Tecnológica para a Saúde; a garantia de recursos alocados de forma competitiva levando-se em conta o mérito dos projetos apresentados; a formação de Recursos Humanos para a gestão e desenvolvimento da CTIS; o apoio e incentivo ao registro de Patentes; o apoio à discussão com as Empresas do setor produtivo público e privado e a definição de um percentual orçamentário para estímulo ao desenvolvimento de pesquisas dentro de

linhas prioritárias da SES, apontam para a definição de uma política séria, de CT&I em saúde na Secretaria, e fazem parte de um rol de atividades de gestão no campo da CTI que evidenciam o reconhecimento da importância que tem a Ciência, Tecnologia e Inovação para seus gestores.

Dra. Clélia Aranda

Presidente do CCT&I-Saúde

Dra. Sueli Gonzalez Saes

Secretária Executiva do CCT&I-Saúde

COMPOSIÇÃO
CONSELHO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
DEZEMBRO 2010

INSTITUIÇÃO	NOME
Presidente do Conselho	Dra. Clélia Maria S. de Souza Aranda
Coordenadoria de C&T e Insumos Estratégicos	Dr. Antonio Guilherme Valim Romagnoli
Coordenadoria de Controle de Doenças	Dra. Alice Tiago de Souza
Diretor do Instituto Adolfo Lutz	Dra. Marta Lopes Salomão
Instituto de Saúde	Dra. Luiza Sterman Heimann
Instituto Butantan	Dr. Otávio Azevedo Mercadante
Instituto Pasteur	Dra. Neide Yomi Takaoka
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia	Dra. Amanda Guerra Moraes Rego Souza
Instituto Lauro de Souza Lima	Dr. Marcos da Cunha Lopes Virmond
Instituto de Infectologia Emílio Ribas	Dr. David Everson Uip
Fundação para o Remédio Popular	Dr. Rubens Pimentel Scaff Junior
SUCEN -Superintendência de Controle de Endemias	Dr. Affonso Viviani Junior
Universidade de São Paulo	Dr. Moisés Goldbaum
Universidade Estadual Paulista	Profº Carlos Antonio Camaroli
Universidade Federal de São Paulo	Profº Hélio Takahashi
Universidade de Campinas	Profº José Antonio Rocha Gontijo
Universidade Federal de São Carlos	Profº Nivaldo Parizotto
Secretaria Estadual de Ensino Superior	Profº Carlos Voigt
Secretaria Estadual de Desenvolvimento	Sr. Fernando Martins Rocha
Secretária Executiva	Dra. Sueli Gonzalez Saes



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

ANEXO 1

FACULDADES PÚBLICAS CURSOS GRATUITOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

1. ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica - Cidade de São José dos Campos
2. EEP/FUMEP - Escola de Engenharia de Piracicaba - Cidade de Piracicaba
3. ESEFIC - Escola Superior de Cruzeiro "Prefeito Hamilton Vieira Mendes" - Cidade de Cruzeiro
4. FATEC-CR - Faculdade de Tecnologia Professor Waldomiro May - Município de Cruzeiro
5. ESEFJ - Escola Superior de Educação Física de Jundiaí - Cidade de Jundiaí
6. FAC-FITO - Faculdade de Ciências da Fundação Instituto Tecnológico de Osasco - Cidade de Osasco
7. FATEB - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Birigui - Cidade de Birigui
8. FDF - Faculdade de Direito de Franca - Município de Franca
9. FDSBC - Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo - Município de São Bernardo do Campo
10. FFCL - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São José do Rio Pardo - Município de São José do Rio Pardo
11. FAIBI - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ibitinga - Município de Ibitinga
12. FMJ - Faculdade de Medicina de Jundiaí - Município de Jundiaí
13. FAMEMA - Faculdade de Medicina de Marília - Cidade de Marília
14. FAMERP - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - Município de São José do Rio Preto
15. FATEC-BS - Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista - Município de Santos e Baixada Santista
16. FATEC-AM - Faculdade de Tecnologia de Americana - Município de Americana
17. FATEC-BT - Faculdade de Tecnologia de Botucatu - Município de Botucatú
18. Fatec-BP - Faculdade de Tecnologia de Bragança Paulista - Município de Bragança Paulista



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

19. FATECGa - Faculdade de Tecnologia de Garça - Município de Garça
20. FATEC GT - Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá - Cidade de Guaratinguetá
21. FATEC-Id - Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba - Município de Indaiatuba
22. FATEC-JAHU - Faculdade de Tecnologia de Jahu - Cidade de Jaú
23. FATEC-JD - Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - Cidade de Jundiaí
24. Fatec Mauá - Faculdade de Tecnologia de Mauá - Município de Mauá
25. FATEC - Faculdade de Tecnologia de Mococa - Cidade de Mococa
26. FaFEM - Faculdades da Fundação de Ensino de Mococa - Cidade de Mococa
27. FATEC - Faculdade de Tecnologia de Ourinhos - Cidade de Ourinhos
28. FATEC-PG - Faculdade de Tecnologia de Praia Grande - Município de Praia Grande
29. FATEC -PP - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente - Cidade de Presidente Prudente
30. FATEC-SB - Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do Campo - Cidade de São Bernardo do Campo
31. FATEC- RP - Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto - Município de São José do Rio Preto
32. FATEC-SP - Faculdade de Tecnologia de São Paulo - Município de São Paulo
33. FATEC-SO - Faculdade de Tecnologia de Sorocaba - Cidade de Sorocaba
34. FATEC/TQ - Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga - Município de Taquaritinga
35. FATEC-ZL - Faculdade de Tecnologia Zona Leste - Município de São Paulo
36. FMPFM - Faculdade Municipal Professor Franco Montoro de Mogi Guaçu - Município de Mogi Guaçu
37. FAI - Faculdades Adamantinenses Integradas - Cidade de Adamantina
38. FUNEC - Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul - Cidade de Santa Fé do Sul



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

39. UFABC - Fundação Universidade Federal do Abc - Cidade de Santo André
40. IESF - Instituto de Ensino Superior da Fapesp - Cidade de Paulínia
41. IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Cidade de São Paulo
42. IMMES - Instituto Matonense Municipal de Ensino Superior - Cidade de Matão
43. IMESB - Instituto Municipal de Ensino Superior de Bebedouro Victório Cardassi - Cidade de Bebedouro
44. IMES - Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva - Município de Catanduva
45. IMESSM - Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel - Município de São Manuel
46. ESEFIC - Escola Superior de Cruzeiro "Prefeito Hamilton Vieira Mendes" - Cidade de Cruzeiro



Secretaria de Desenvolvimento
Coordenadoria de Ciência e Tecnologia

ANEXO 2

PERFIL DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - área SAÚDE

Identificação	Instituto	Secretaria vinculada	Setor de atividade	Pessoal Próprio							Outros	Orçamento 2010				Investimento 2010		Projetos								Infra-estrutura				Produção Científica									
				Lab. subsidiários/Ilhas	Nº de Pesq.			Técnicos/apoio	Administrativos	Colaborad. não contrat. pelo instit.		Outras Fontes (1)	Tesouro Estadual (2)	Agências de Fomento		Infraestrutura física	Equipamentos	Proj. Pesquisa		Nº de alunos				Área Física (m²)		Ativo Fixo (R\$)		Trabalhos Publicados				Ped. de Patentes depositadas							
					Mestre	Doutores	Especialista							Federal (3)	Estadual (4)			Somatório de valores do Orçamento 2010 1+2+3+4	Iniciativa Privada	Recetta de Governo	Mestrado	Doutorado	Já titulados	Graduandos	Instituições Privadas	Outros I.P.s	Outros	Total m²	Construída m²	Nº Lab. Total	Ativo Fixo (R\$)	2007	2008	2009	Média	2007	2008	2009	Média
Batatan	Saúde	Imunobio e Des.Cult.	0	50	144	0	333	264	543	284.000.000,00	64.800.000,00	4.700.000,00	10.600.000,00	364.100.000,00	54.000.000,00	22.000.000,00	4	5	127	100	38	143	0	0	0	850.000	60.000	21	44.000.000,00	150	237	240	209	6	7	13	9		
Saúde	Saúde	Saúde Control. Doenças	0	13	27	4	6	21		60.000,00	6.451.439,15	250.000,00	1.000.000,00	7.761.439,15	1.633.000,00	229.538,00	0	21	0	0	0	0	0	0	1	33.862		1	0,00	52	45	39	45	0	0	0	0		
Aldolfo Lutz	Saúde	Controle de Doenças	12	107	99	86	558	147	0	2.568.982,00	50.050.000,00	11.950.000,00	2.128.067,00	66.697.049,00	12.000.000,00	6.000.000,00	0	207	12	8	57	0	0	1	15	33.000	29.939	13	45.000.000,00	71	129	147	116	0	0	0	0		
Lauro Souza Lima	Saúde	Pesquisa, ensino e atendimento hospitalar	10	8	14	1	200	161	0	0,00	22.207.858,41	1.310.000,00	581.523,93	24.099.382,34	0,00	763.000,00	1	5	0	0	0	0	0	0	0	968.000	18.000	10	0,00	8	5	3	5	0	0	0	0		
Sucen	Saúde	Epidemiologia e controle de doenças transmissíveis	9	14	27	0	75	464	0	6.044.770,00	67.219.285,00	136.000,00	311.863,00	73.711.918,00	0,00	0,00	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	21	29	28	26	0	0	0	0		
Pasteur	Saúde	Saúde	1	5	7	6	23	30	10	500.000,00	2.000.000,00	0,00	0,00	2.500.000,00	200.000,00	500.000,00	0	20	3	15	1	0	0	3	3.100	2.400	1	3.000.000,00	11	9	9	10	0	0	0	0			
Emília Pazzanese de Cardiologia	Saúde	Cardiologia	52	99	129	893	274			74.798.562,72	49.277,00	449.856,25	75.297.695,97	31.000.000,00			39		0	39	0	0				58.568,15	7		549	622	642	604	0	0	0	0			
Total			32	249	417	226	2088	1361	553	293.173.752,00	287.527.145,28	18.395.277,00	15.071.310,18	614.167.484,46	98.833.000,00	29.492.538,00	44	291	142	147	110	144	0	1	19	1.946.530	110.339	62	92.000.000,00	862	1.076	1.108	1015	6	7	13	9		