

PIPE: Programa Inovativo para a Pequena Empresa

FAPESP = (Fundação de Apoio à Pesquisa do
Estado de São Paulo)

Lúcio Angnes

Coordenador Adjunto de Pesquisa Inovativa

Professor Titular do Instituto de Química da USP

(Evento: Simpósio 2015 de Pós-Graduação da USP – 24/09/2015)

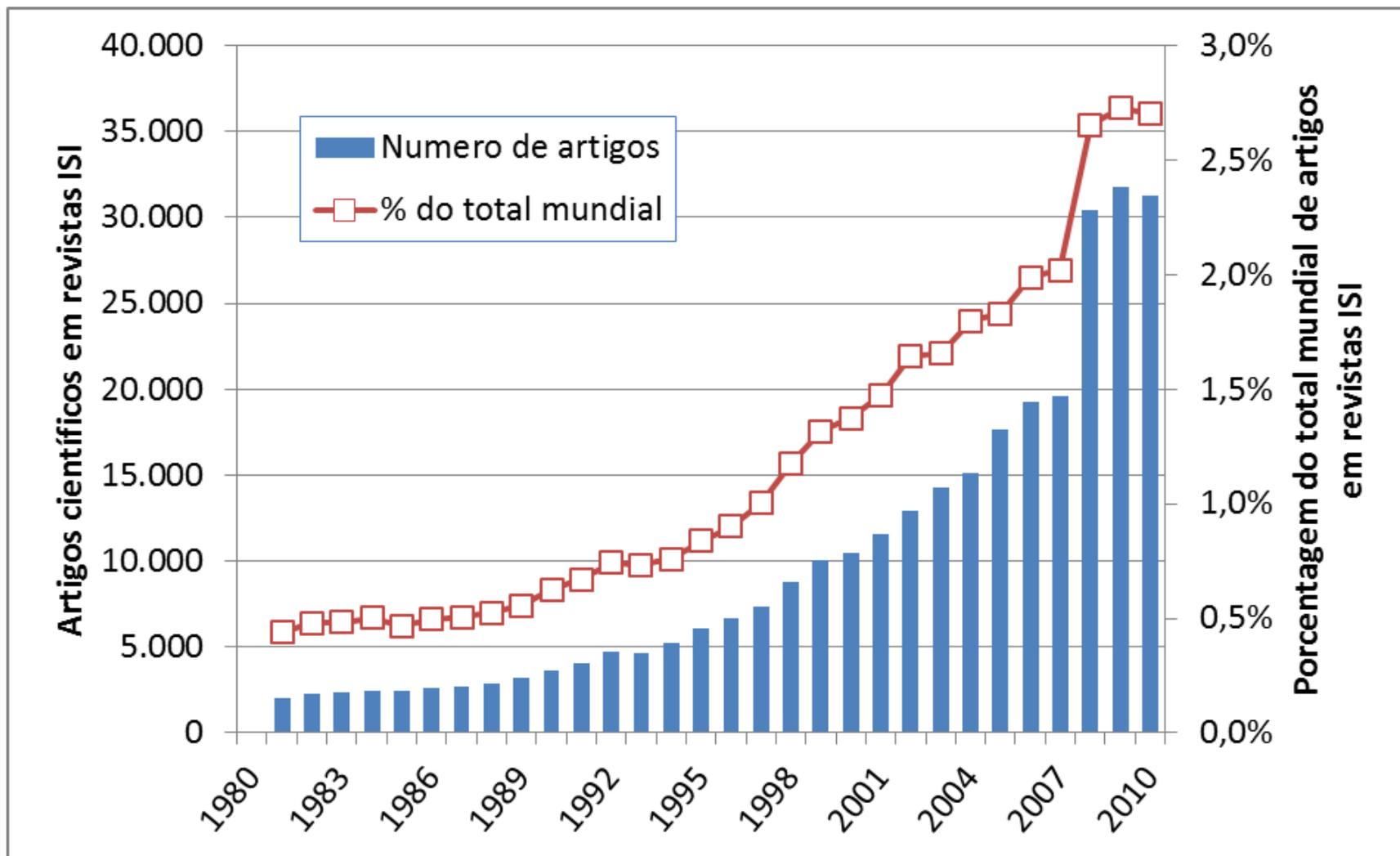
Ciência em São Paulo e no Brasil

O Estado de São Paulo exerce papel de liderança em pesquisas científicas no país.

Cerca de 50% de toda a ciência feita no Brasil (predominantemente pela USP, Unicamp e na Unesp) concentra-se em São Paulo.

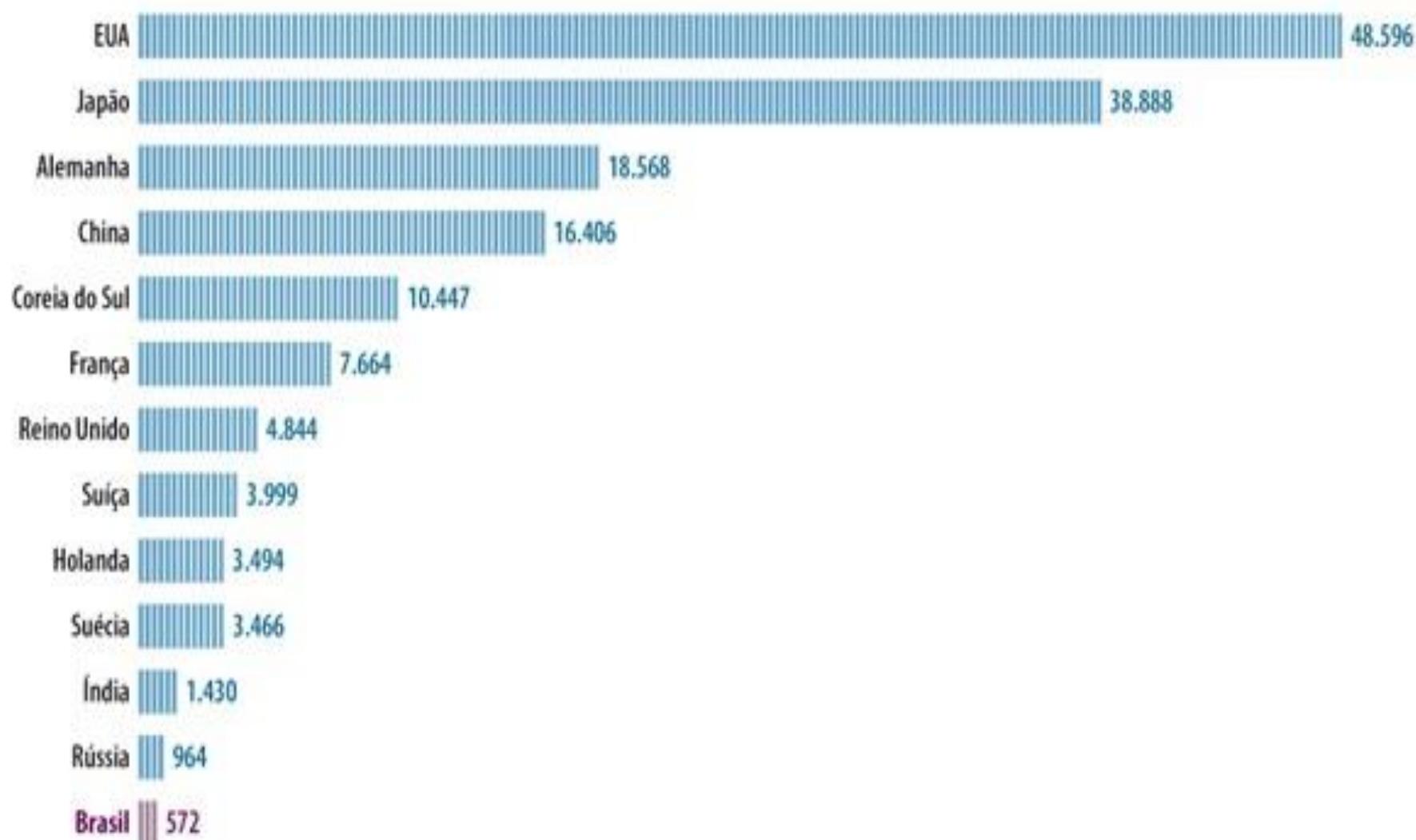
Porque não reverter o conhecimento gerado também para o setor produtivo?

Brasil: número de artigos científicos em revistas (fonte:ISI)

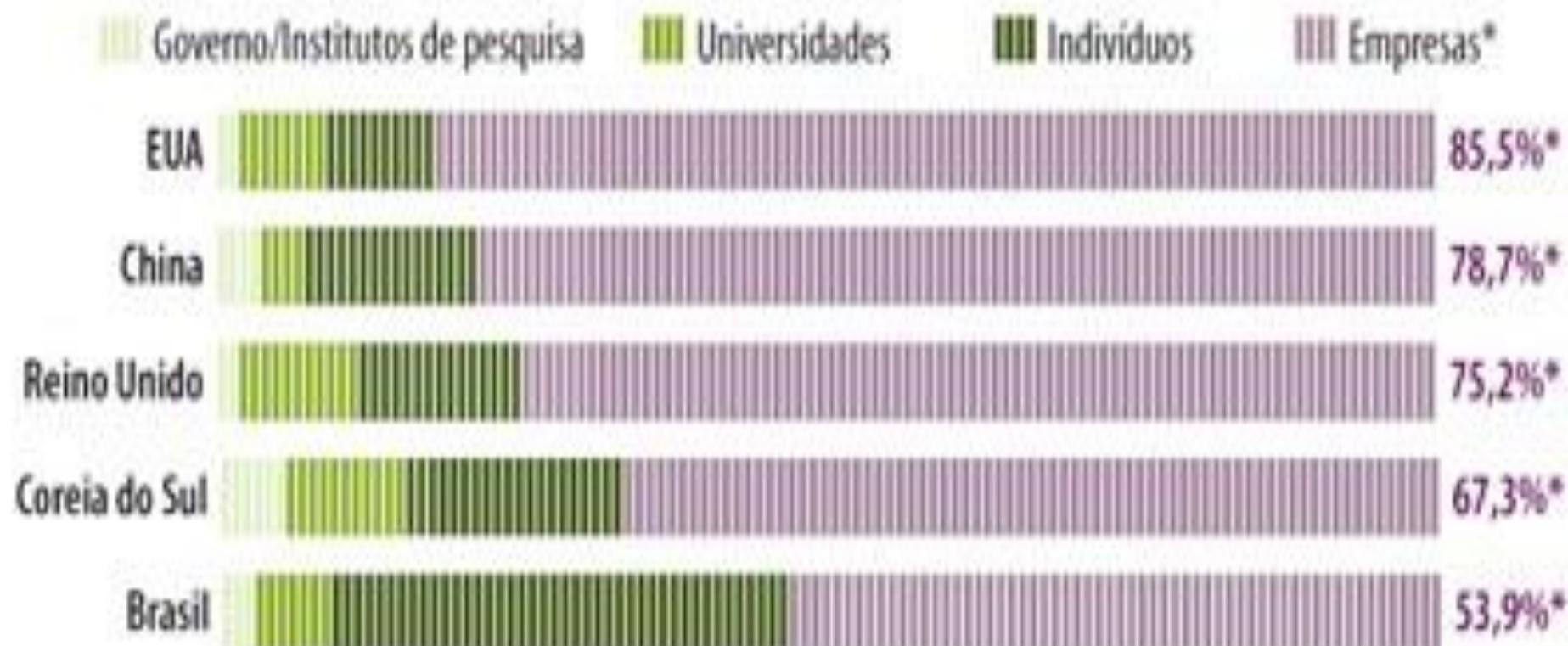


Brasil é responsável por porção ínfima dos pedidos de patentes

Patentes requeridas pelo sistema PCT (Tratado de Cooperação de Patentes) em 2011. O gráfico abaixo mostra os pedidos registrados em cada escritório nacional, por inventores residentes



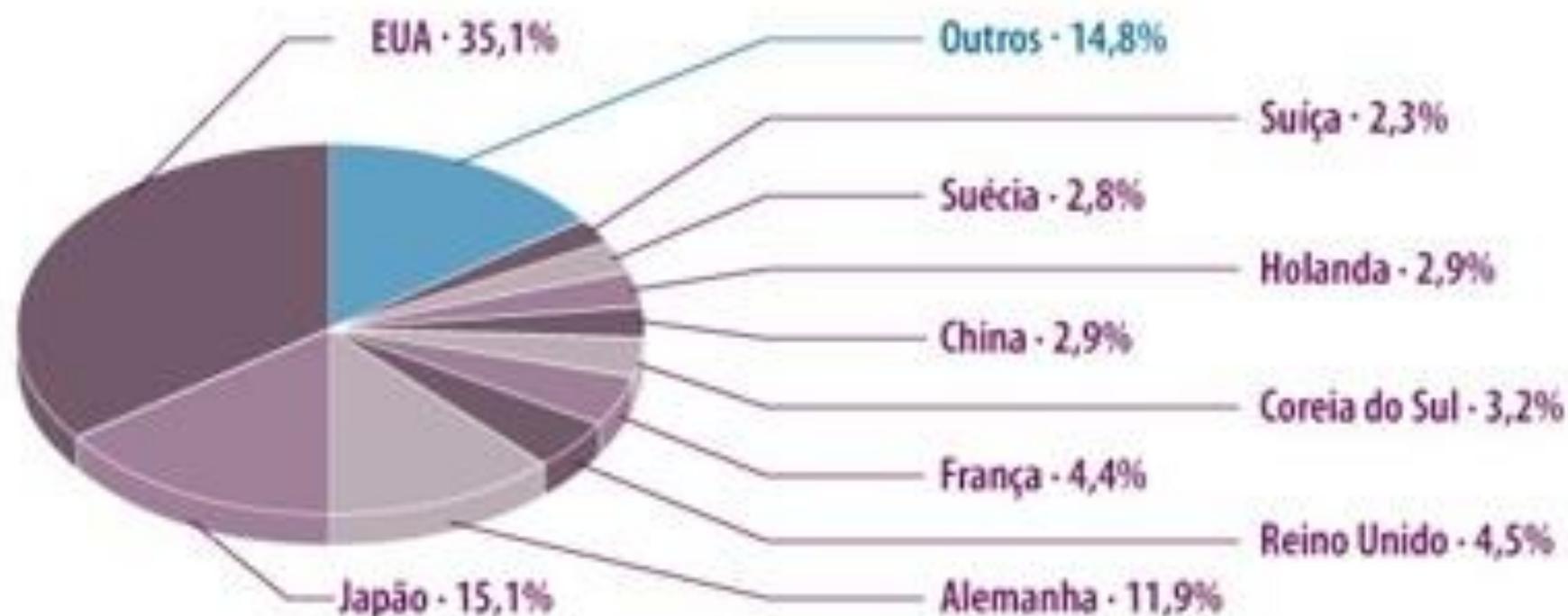
Nos países desenvolvidos, setor privado é quem gera mais patentes



Fonte: 2012 PCT Yearly Review, editado pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO)

EUA respondem por mais de um terço dos pedidos

China e Japão tiveram crescimento na participação no bolo mundial, enquanto EUA e Alemanha mostraram pequena queda de rendimento



Fonte: 2012 PCT Yearly Review, editado pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO)

ASSIMETRIA DO SISTEMA DE INOVAÇÃO

Forte avanço na ciência:

~ **12.000** doutores a cada ano no país
+ de **3.000** artigos científicos publicados

Mas a tecnologia fica para trás:

Apenas **196** patentes no USPTO em 2012

(IBM: 7534 em 2014)

E aí surge a questão:

Porque patenteamos muito menos que publicamos?

Múltiplas razões podem ser apontadas:

- **Falta de tradição em nossas Universidades**
- **Falta conhecimento para escrevermos patentes**
- **Falta(va) o sistema valorizar patentes (CNPq passou a valorizar)**
 - **Falta acelerar o processo de patenteamento**
 - **Falta desburocratizar o sistema todo**

(Univ. de Waterloo: Financia 70 a 100% do patenteamento e a propriedade continua com o pesquisador)

Fatores decisivos para o Avanço da Ciência em São Paulo e a Fapesp

Fatores responsáveis pela pujança em pesquisas:

1934 – Fundação da USP, com diversos pesquisadores estrangeiros, com longa tradição em pesquisas.

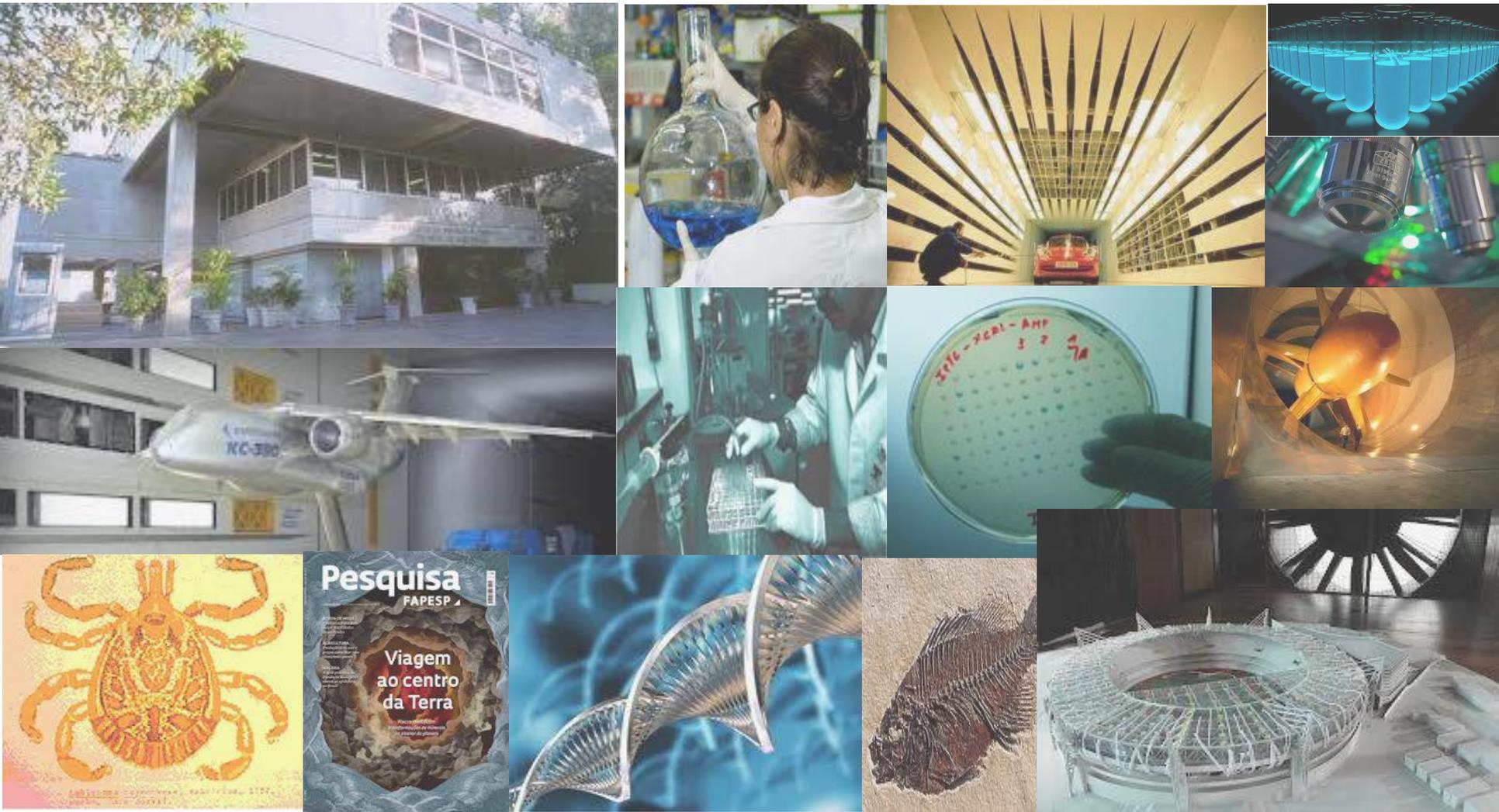
Seguiram-se a Unicamp (1962) e a Unesp (1976).

Características das 3 Universidades: Todas fundadas com **diretrizes fortemente apoiadas em pesquisa.**

A Fundação da FAPESP reforça estas características

A Fapesp financia todas as áreas do conhecimento

FAPESP - Main Programs and Collaboration



FAPESP (breve histórico)

1947: Documento propondo a criação da fundação.

Constituição Paulista, Art. 123:

"O amparo à pesquisa científica será propiciado pelo Estado, por intermédio de uma fundação organizada em moldes a serem estabelecidos por lei". Determinava ainda: "Anualmente, o Estado atribuirá a essa fundação, como renda especial de sua privativa administração, a quantia não inferior a meio por cento de sua receita ordinária.

1962: Fundação da Fapesp – 0,5% da arrecadação

1963: Valor recebido: US\$ 1,5 milhões

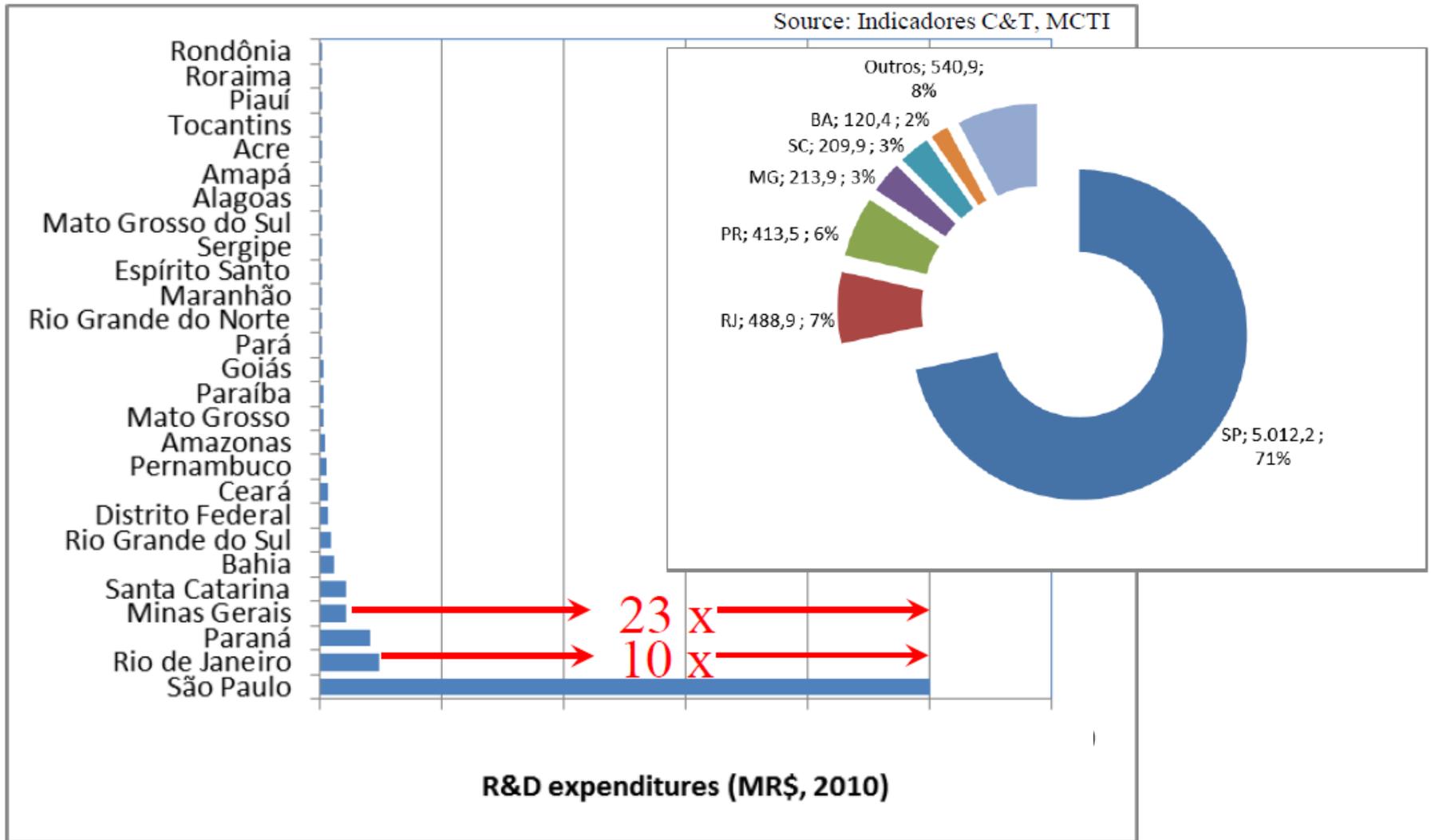
1988: Valor ultrapassa US\$ 100 milhões

1989: Nova constituição altera de 0,5% para 1%

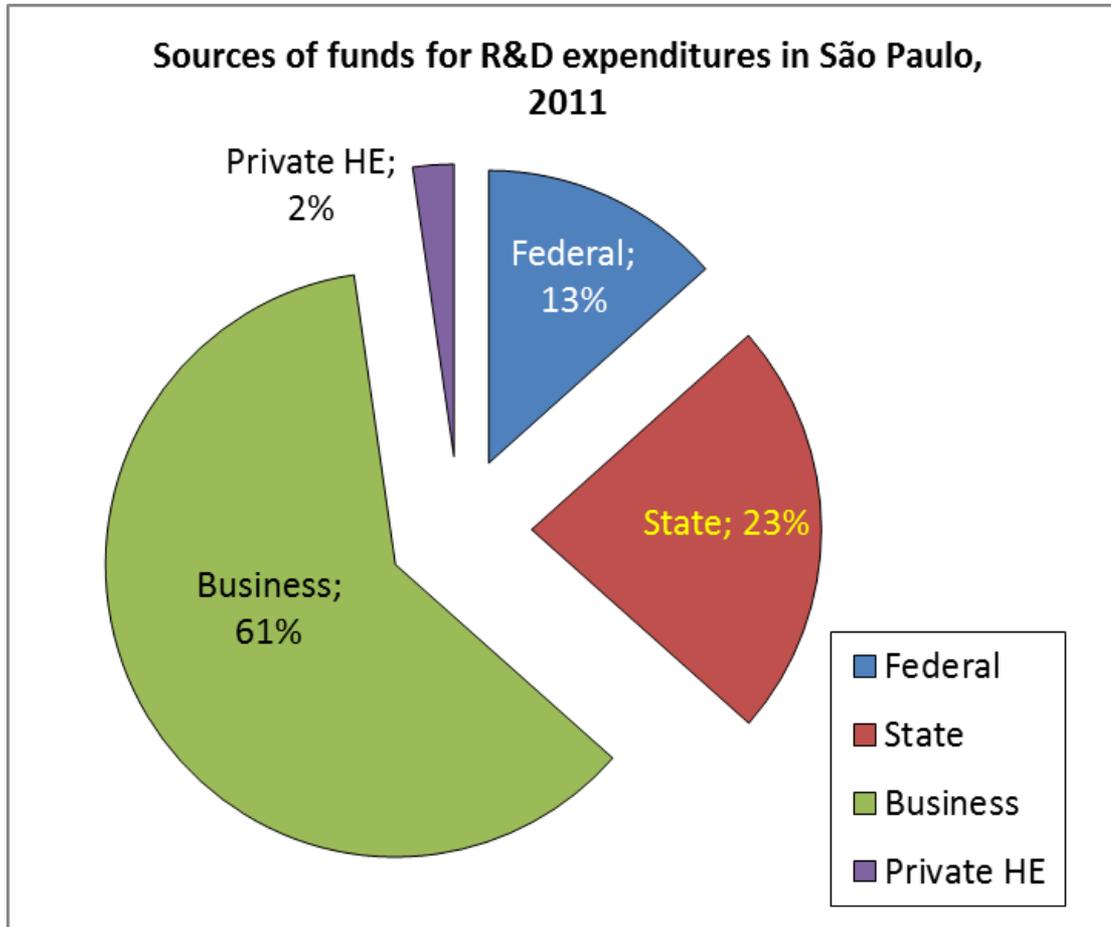
Constituição Estadual: Artigo 271 - O Estado destinará o mínimo de **um por cento** de sua receita tributária à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, como renda de sua privativa administração, para aplicação em **desenvolvimento científico e tecnológico.**

1994: Valor recebido ultrapassa US\$ 400 milhões

State Level Support for R&D in Brazil



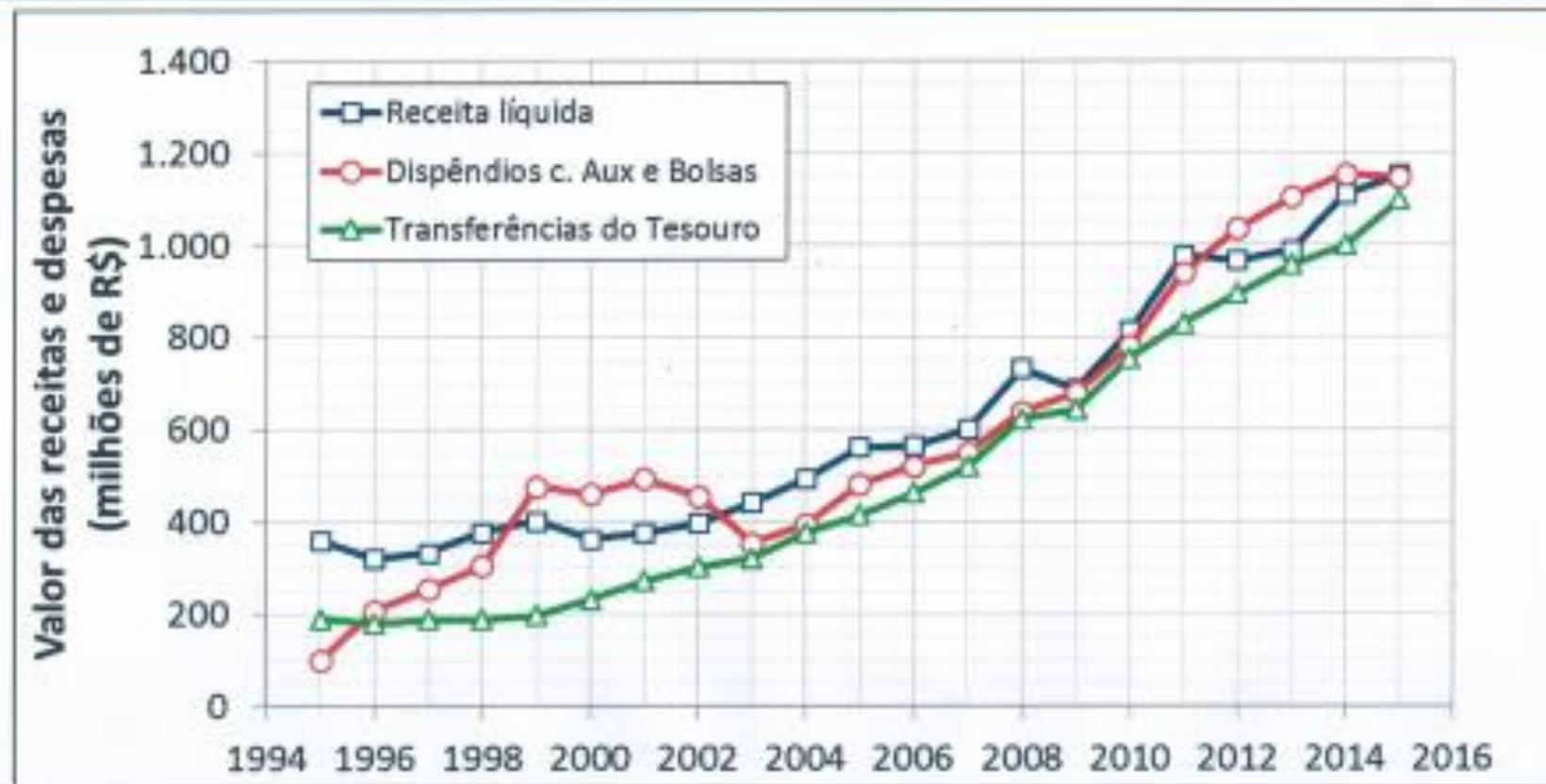
São Paulo: Gasto em P&D em 2011 (por fonte)



- Gasto em P&D total 1.6% do PIB do Estado
 - Cresceu de 1.52% em 2008
- Gasto público
 - Estadual 63%
 - Federal 37%

1995 – 2015*: receitas e despesas da FAPESP

(*valores 2015: estimativa de Dez/2014)

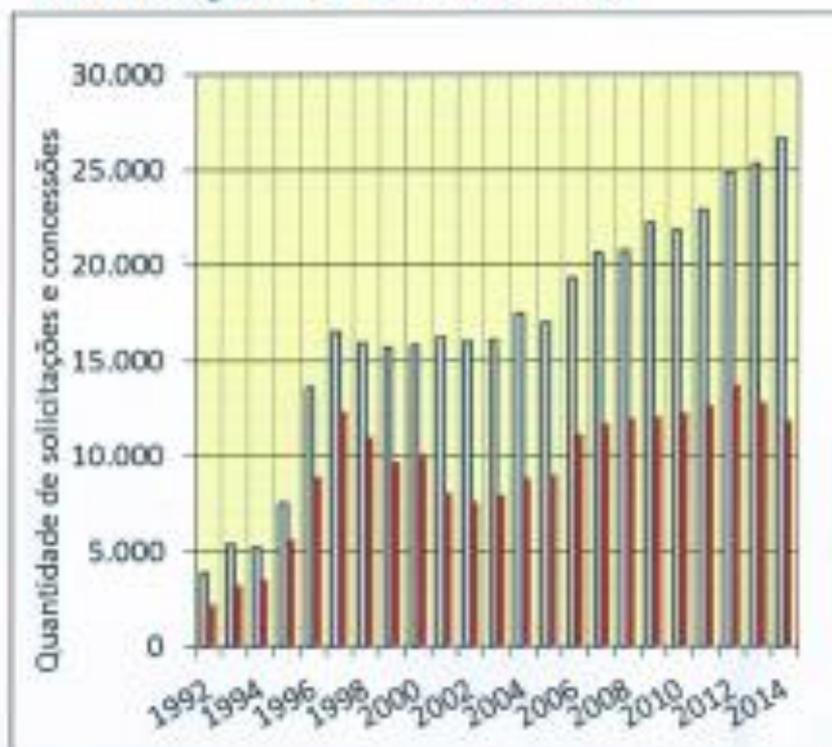


FAPESP: 10+ mil solicitantes; 26+ mil decisões em 2014

Número de solicitantes



Solicitações e Concessões



Os programas de inovação da Fapesp

Relação Pesquisa-Inovação

- Pesquisa é esforço, inovação é resultado
 - Relação não linear
- “Research is the transformation of money into knowledge. Innovation is the transformation of knowledge into money”
 - Geoffrey Nicholson, former research and development director at 3M

Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa: PIPE

- **Lançado em 1997**
- **Objetivo:**
 - **Apoiar o desenvolvimento de pesquisas inovadoras, a serem executadas em pequenas empresas sediadas no Estado de São Paulo, sobre importantes problemas em ciência e tecnologia que tenham **alto potencial de retorno comercial ou social****

Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa: PIPE

- **Pesquisa na pequena empresa – O que se busca?**
 - **Potencial de retorno comercial**
 - **Aumento da competitividade da empresa**
 - **Estimular a criação de “cultura de inovação permanente”**
- **Condições:**
 - **Não se exige contrapartida**
 - **Até R\$ 200.000 + R\$ 1.000.000 por projeto**
 - **Pesquisador principal deve ser vinculado à empresa**

Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa: PIPE

FASE I

- Estudo de viabilidade - (**Fase de maior risco**)
- Recursos por projeto: até R\$ 200.000,00.
- Possibilidade de sub-contratar até 1/3 do esforço, inclusive consultoria.
- Duração de (até) 9 meses (**ideal 6 + 3 meses**).

Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa: PIPE

FASE II

- **Realização do projeto.**
- **Recursos: até R\$ 1.000.000,00.**
- **Sub-contratar até 1/2 do esforço, inclusive consultoria.**
- **Deve ser apresentado um plano de negócios**
- **Duração de até 24 meses.**

O que pode ser financiado

- **Bolsas PE:** Normal: 1 bolsa PE. A 2a bolsa PE, só será concedida em casos extremamente bem justificados.
- Neste caso, vão ser necessários dois planos de atividades.
- **Bolsas TT-5, TT4-A e TT-4:** Destinadas a especialistas de TI. Há necessidade de planos bem detalhados, que serão avaliados por especialistas na área.
- **Bolsas TT-3, TT-2 e TT-1:** Destinado ao treinamento de bolsistas, visando a sua futura incorporação à empresa.

O que pode ser financiado

- **Equipamentos:** Deverão ser destinados à pesquisa e não à produção. Alternativamente a atividade pode ser terceirizada. (laboratórios de universidades, IPT, etc)
- **Material de consumo:** Reagentes, enzimas, componentes eletrônicos, materiais metálicos, polímeros, ferramentas, parafusos, etc.
- **Importados:** Havendo necessidade, é possível solicitar materiais ou equipamentos importados.

O que pode ser financiado

- **Viagens e diárias:** O formulário inclui automaticamente “benefícios complementares”. Havendo necessidade de valores adicionais, estes precisam ser justificados de forma convincente.
- **Serviços de 3^{os}:** Visam a realização de tarefas complementares (exemplos: micrografias, análises químicas, construção de peças por um torneiro, execução de um experimento no IPT, etc).
- **Consultorias:** Visam complementar os conhecimentos necessários para o bom andamento de um projeto (especialistas em temas relativos ao projeto em desenvolvimento).

A Fase I é obrigatória?

Não!

- **É possível postular a Fase II diretamente.**
- **O proponente terá que demonstrar que a Fase I já foi realizada.**
- **Igualmente é necessário o plano de negócios e a duração é de 24 meses.**

Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa: PIPE

FASE III

- **Fase de desenvolvimento e comercialização pioneira do projeto.**
- **Esta fase não é Financiada pela Fapesp**
- **Implementada via parcerias com FINEP, BNDEs e empresas de capital de riscos**

Importantes particularidades do PIPE

- É o único programa da FAPESP que **não leva em conta a titulação** - e sim a experiência do proponente.
- Requer **dedicação predominante** do proponente ao projeto (ideal = 40 horas/semanais; mínimo: 24 horas por semana).
- O projeto deve ser desenvolvido predominantemente **na empresa** (não na Universidade).
- É possível submeter o projeto **sem ter a empresa constituída.**
- Pequena empresa: **Até 250 empregados.**

Etapas do julgamento

Autuação: há o mínimo da documentação?

Avaliação: há realmente um projeto?

Indicação de assessores → **Verificação de conflitos**

Convite aos assessores → **Envio dos processos**

Retorno dos pareceres

Reunião dos comitês → **Parecer coletivo**

Entrevista → **Recomendação**

Aspectos importantes da análise

- Assessores **A** e **B** (e **C** no PIPE II) são escolhidos pela coordenação.
- “**A**” sabe que existe **B**, e vice-versa, **mas ambos não sabem quem é o “seu par”**.
- Pareceres de **A** e de **B** são examinados pelas coordenações;
- Os pareceres são apresentados e discutidos por todos os assessores de cada rodada, na presença dos coordenadores
- A recomendação é feita pelo conjunto dos assessores.

Dificuldades do processo de avaliação

Documentação insuficiente

- Documentos faltantes ou inadequados

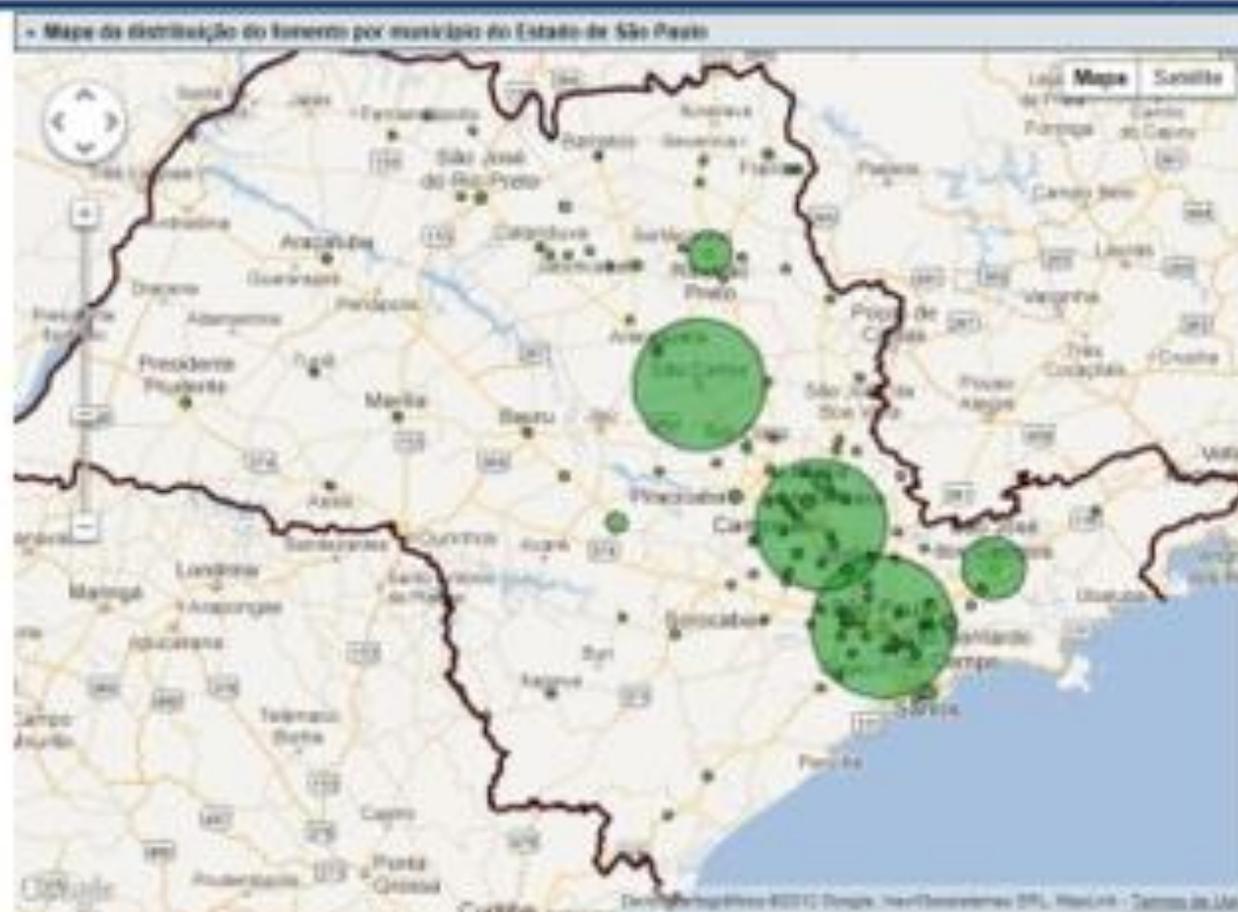
Projeto de pesquisa deficiente ou inadequado

- Pesquisa não é original
- Não possui uma pesquisa propriamente dita
- A pesquisa propriamente dita já foi feita
- Projeto não consegue comunicar de modo claro o objeto da pesquisa a sua metodologia

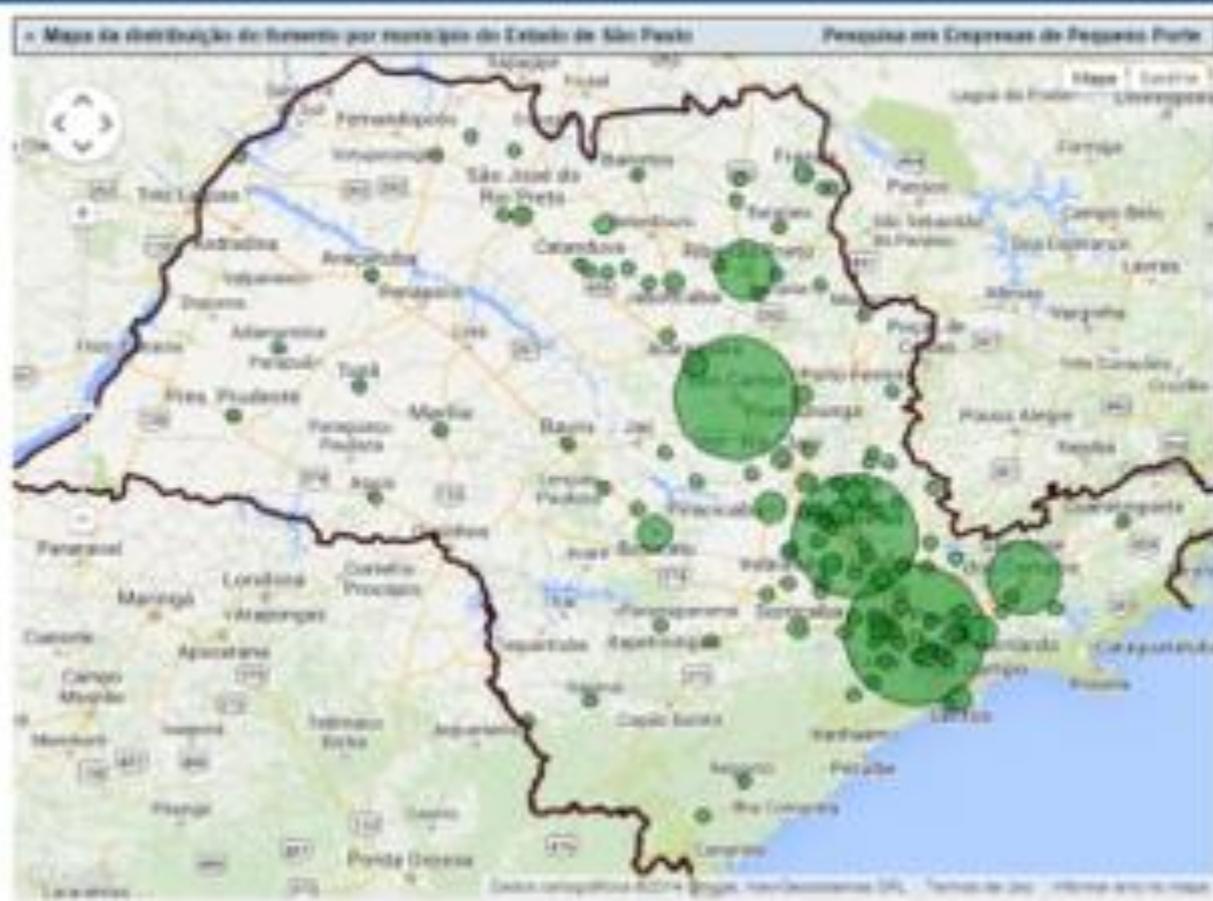
Equipe incompatível

- Empreendimento + Pesquisa

Distribuição dos projetos PIPE em SP, 2012

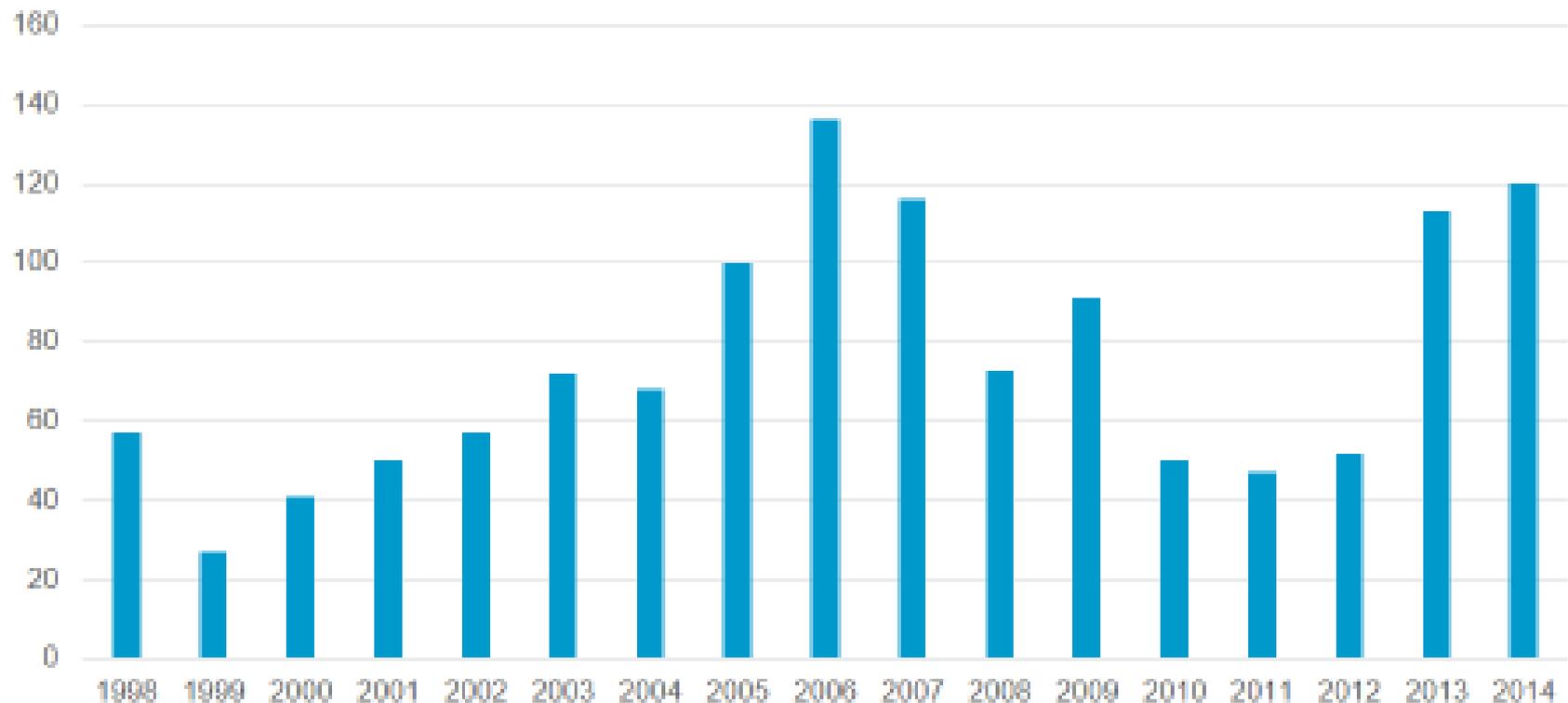


Distribuição dos projetos PIPE em SP, 2014



O desafio da expansão do PIPE

Auxílios iniciados no ano



PROGRAMA PITE (lançado em 1995)

(Parceria para Inovação Tecnológica)

Objetivo:

Financiar projetos de pesquisa em instituições acadêmicas ou institutos de pesquisa, a serem desenvolvidos **em cooperação** com pesquisadores de centros de pesquisa de empresas localizadas no Brasil ou no exterior e co-financiados por estas

Parceria para Inovação Tecnológica: PITE

- Fapesp financia a pesquisa na universidade/
instituto a fundo perdido
- A empresa aporta contrapartida (**Típico: 50/50%**)
- Apresentação de propostas:
 - PITE Demanda espontânea (**desde 1995**)
 - PITE Convênio (**desde 2006**)

PITE Demanda Espontânea:

- Uma empresa tem um problema específico para resolver.
- Descobre na Universidade (ou em um centro de pesquisas) pesquisador que tem conhecimentos para desenvolver a pesquisa.
- Vai à Fapesp (“atendimento de balcão”) e propõe a realização da pesquisa em questão.
- O mérito da proposta é analisada por assessores.
- Uma vez recomendada a proposta, a Fapesp paga a metade, a empresa a outra metade e a pesquisa é feita na academia.

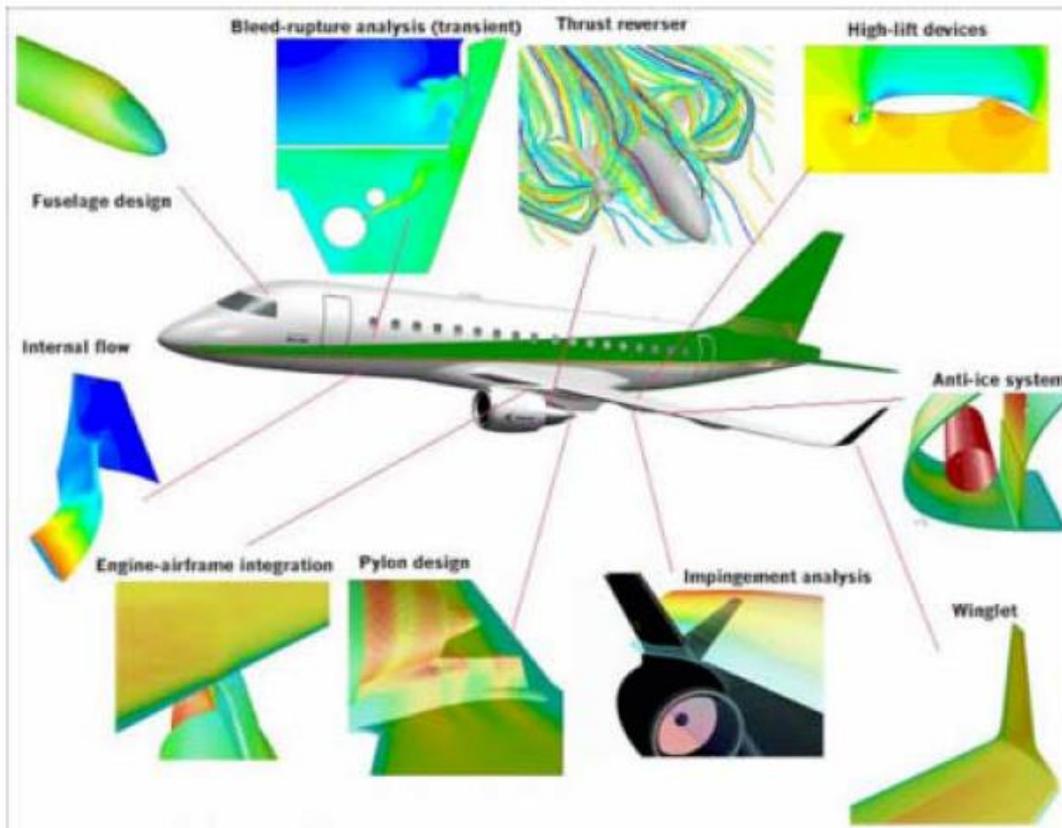
PITE Convênio: chamadas públicas conjuntas

- FAPESP e a empresa (**de SP, BR, ou exterior**) estabelecem acordo de cooperação para lançar chamadas conjuntas
 - Temas são propostos pela empresa
 - Pesquisa exploratória (adequada à Academia)
 - Comitê gestor paritário
 - Mérito avaliado pela FAPESP (incluindo assessores indicados pela empresa)
- Embraer, Natura, Ouro Fino, Oxiteno, Microsoft Research, Telefonica, Dedini, PadTec, Ci&T, Braskem, Whirlpool, **Sabesp, Vale**, ETH, Agilent, Biolab...

PITE: Embraer e IAE, CTA

Fluidodinâmica Computacional

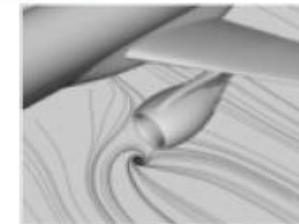
Análise Computacional da Dinâmica dos Fluidos (CFD)



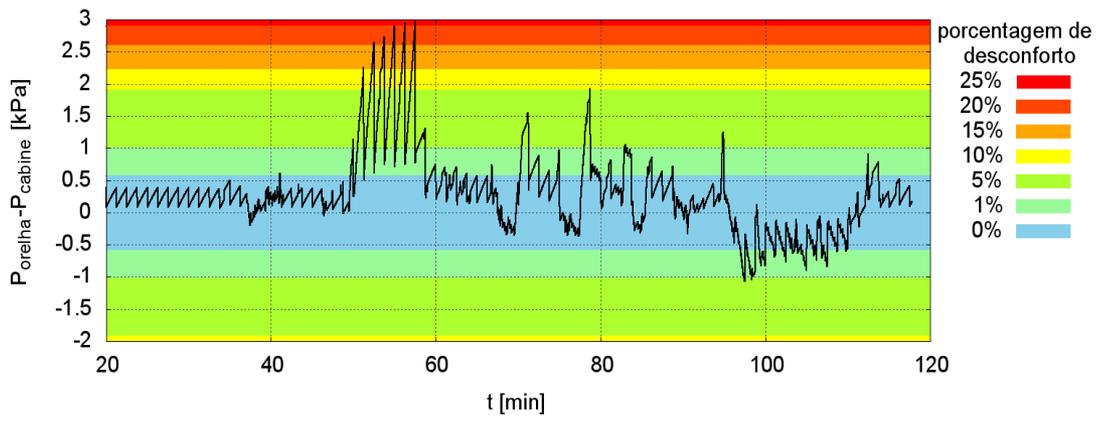
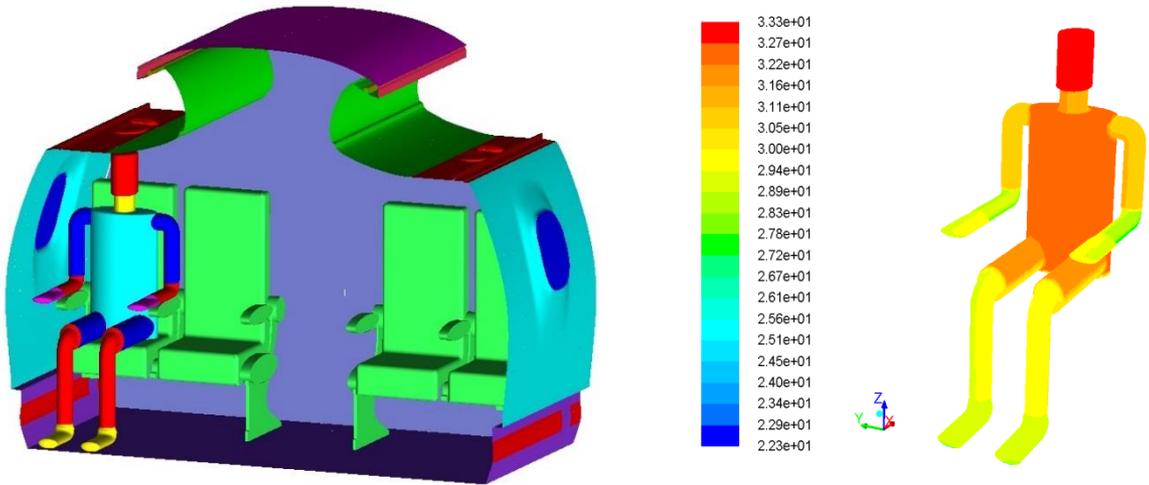
Prêmio CNI 2005
Estadual e Nacional
Inovação Tecnológica
Rede de Pesquisa - Empresa

Projeto FAPESP (PICTA)

- 8 instituições: Embraer, CTA, USP – Poli e São Carlos, UNICAMP, UFSC, UFU e PUC-Rio
- 4 fundações: FCMF, UNIEMP, FAU e FEESC.
- 3 empresas: ESSS, CITS e DELTACORE.
- Período de 3,5 anos / 100 especialistas.



Centro de Engenharia de Conforto Embraer – FAPESP



Centros de Pesquisa em Engenharia

(PITE estruturado)

- Novo instrumento de apoio a pesquisa em parceria com empresas.
 - FAPESP e Peugeot Citroën.
- Co-financiamento do Centro.
- Pesquisa exploratória avançada em temas escolhidos pela empresa.
- Horizonte de longo prazo (até dez anos).
- Acesso pela empresa a instalações de pesquisa, a professores e a estudantes excelentes.

Chamadas em 2015

CHAMADAS	DIÁLOGO P/ INOVAÇÃO	FECHAMENTO DA CHAMADA	COMITÊ (previsão)	DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS
1ª Chamada	16 de dezembro (de 2014)	02 de fevereiro	22 de abril	08 de maio
2ª Chamada	01 de abril	04 de maio	21 de julho	07 de agosto
3ª Chamada	01 de julho	03 de agosto	20 de outubro	06 de novembro
4ª Chamada	25 de setembro	03 de novembro	02 de fevereiro (de 2016)	19 de fevereiro (de 2016)

Muito Obrigado!

luangnes@iq.usp.br