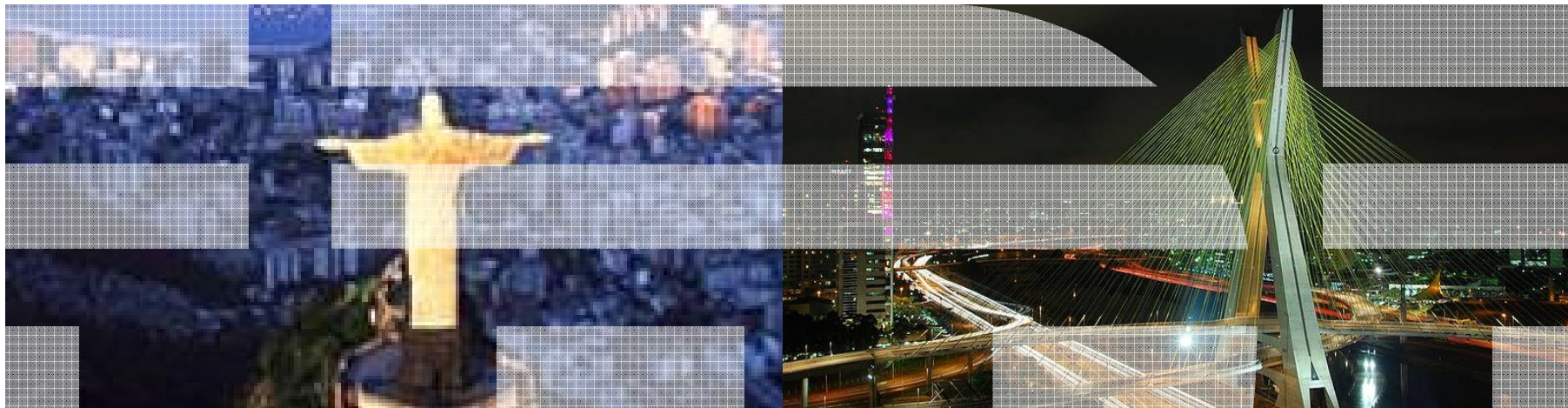


A IBM Research no Brasil

O laboratório para um planeta mais inteligente





Agenda

- Inserindo o Brasil no contexto de P&D da IBM
- IBM Research Division
- Construindo um Laboratório do Brasil
- O sucesso da parceria público-privada
- Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional



Agenda

- Inserindo o Brasil no contexto de P&D da IBM
- IBM Research Division
- Construindo um Laboratório do Brasil
- O sucesso da parceria público-privada
- Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional



Brasil: Recursos Naturais, Economia Diversificada e Grandes Cidades

15% do suprimento mundial de água potável

- Rússia 8%, China 5% and India 3%

22% da terra arável do planeta

- Apenas 17% é cultivado
- Menos de 1% para bio-fuels

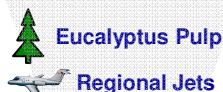
Auto-suficiente em petróleo

- Com reservas adicionais de 55 B de barris na área do pré-sal (2008)

Desde 1995, com uma política rígida de controle da inflação

- De 1320% em 1994 para 4.5% em 2007

WW Leadership



Eucalyptus Pulp

Regional Jets



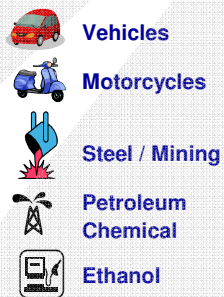
Beer

29 factories

Meat packer & processing

Orange Juice

Industrial Hubs



Vehicles

Motorcycles

Steel / Mining

Petroleum Chemical

Ethanol

33M de famílias na classe média

- 3º. no mundo em número de celulares (138M)
- Posicionamento no consumo mundial:
 - 3º. em cosméticos e refrigerantes
 - 4º. em chocolate
 - 5º. em PCs

Balança Comercial

- Apenas 16% para o USA (Europa 27%)
- Quase 50% para outros mercados emergentes (Ásia: 22%, América Latina: 20%, África: 5%)

83% da população (186 M) em centros urbanos

- Diferente da China & Índia, urbanização desde os anos 60
- São Paulo: 11 M habitantes, 7,216 hab./km²
- Rio de Janeiro: 6 M habitantes, 5,212 hab./km²

Diversidade em manufatura & serviços

- Contra foco em manufatura na China & em serviços na Índia
- GDP %: 66% serviços, 29% manufatura & 5% agricultura

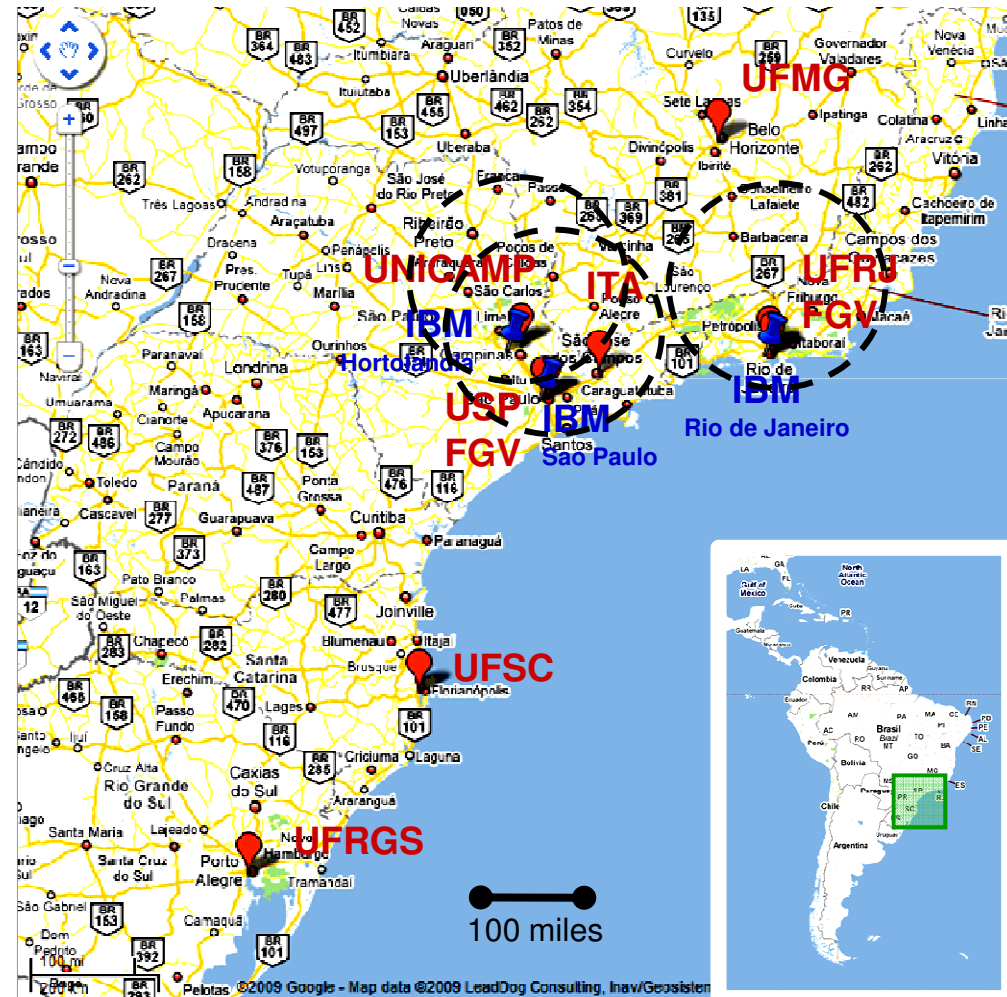




Brasil: ecossistema universitário produz 10000 doutores por ano, a um custo de US\$100k por pós-graduado

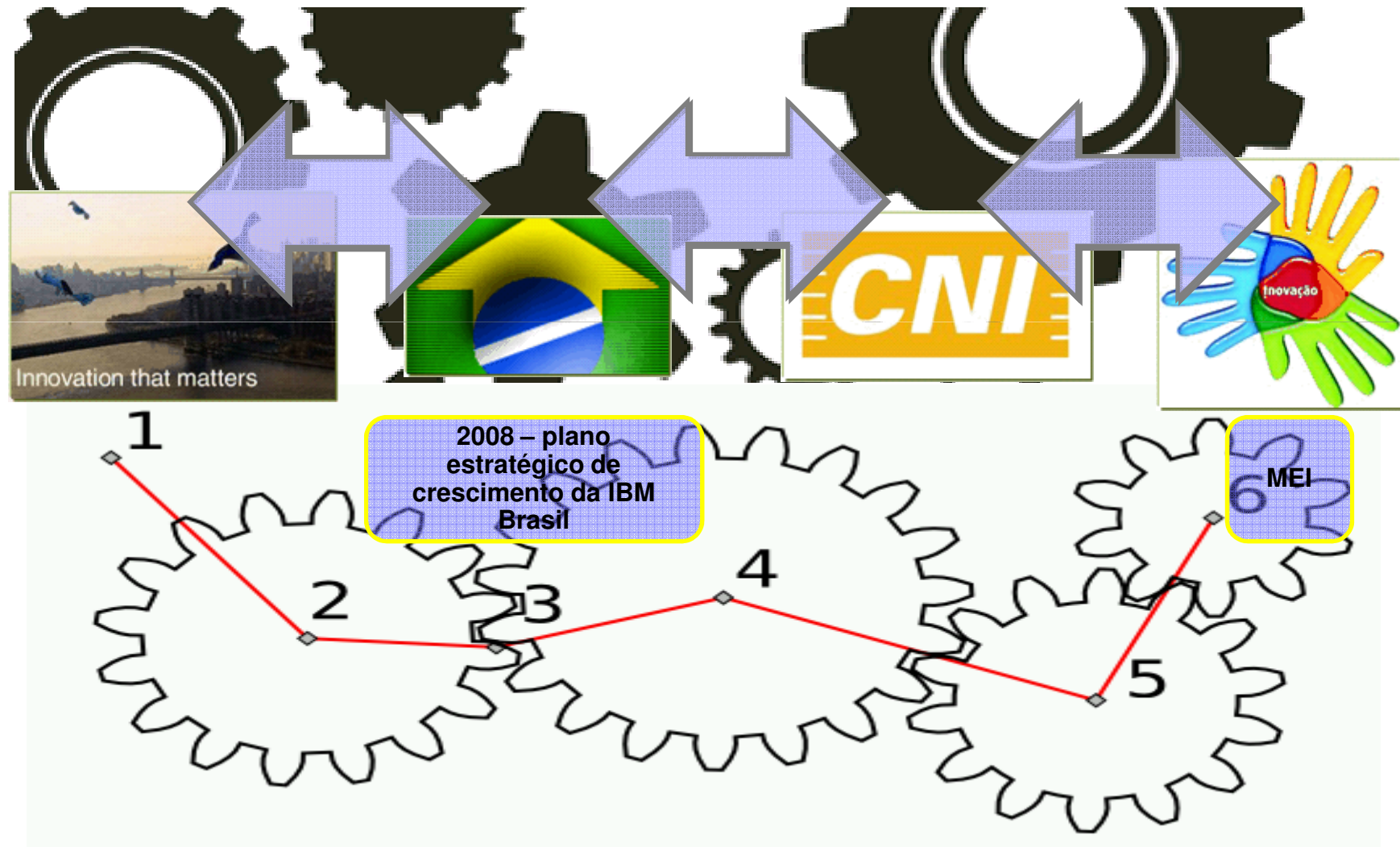
- ❑ USP (Sao Paulo)
 - ❖ 89th in the world*, ahead of UCSC and McGill
 - ❖ 45,000 undergrad students, strong in all areas
- ❑ UNICAMP (Campinas, near Hortolandia)
 - ❖ 159th in the world*, ahead of Tufts University
 - ❖ 17,000 undergrad students, strong in most areas
- ❑ UFRGS (Porto Alegre, south of Brazil)
 - ❖ 285th in the world*, ahead of Northern Arizona
- ❑ UFRJ (Rio de Janeiro)
 - ❖ 299th in the world*, ahead of Universita di Torino
- ❑ UFSC (Florianopolis, south of Brazil)
 - ❖ 304th in the world*, ahead of Southern Illinois
- ❑ UFMG (Belo Horizonte, south-east of Brazil)
 - ❖ 356th in the world*, ahead of Texas at Arlington
- ❑ ITA (close to Sao Paulo and Hortolandia)
 - ❖ Engineering top students (computer, aerospace)
- ❑ FGV (Sao Paulo and Rio de Janeiro)
 - ❖ Best economics and management programs

(*) *Webometrics Ranking of World Universities*





Articulações nacionais foram consideradas





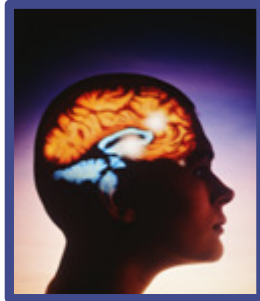
Agenda

- Inserindo o Brasil no contexto de P&D da IBM
- IBM Research Division
- Construindo um Laboratório do Brasil
- O sucesso da parceria público-privada
- Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional



IBM Research Division: disciplinas

Behavioral Sciences



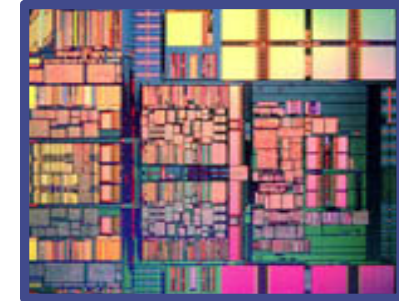
Chemistry



Computer Science



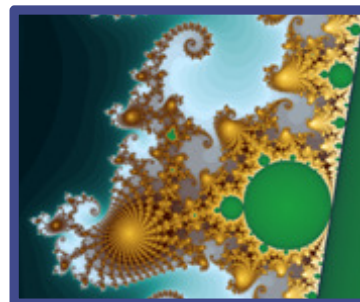
Engineering



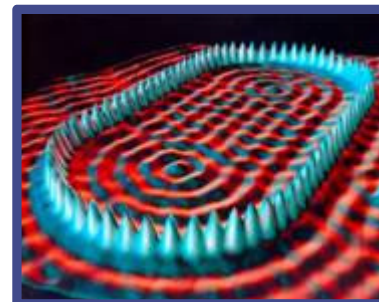
Materials Science



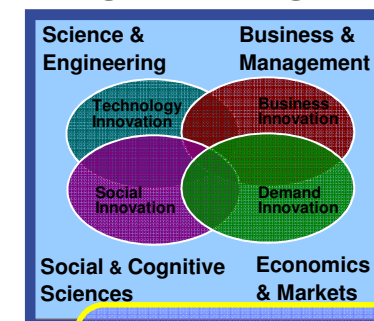
Mathematical Sciences



Physics



Service Science, Management & Engineering



Nesta disciplina, já existe um núcleo atuando no Brasil



IBM Research Division: 64 anos de inovação

- Cientistas e profissionais técnicos, atuando em colaboração através de várias disciplinas, desde ciências comportamentais até química, matemática, física e ciência de serviços.
- Ampliando as fronteiras da ciência & tecnologia, para fazer o mundo um lugar melhor.
- Ajudando clientes, governos e universidades a aplicar os avanços científicos para resolver os desafios dos negócios e da sociedade.

5 Nobel Laureates

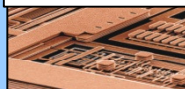
Scanning Tunneling Microscope



High Temperature Superconductivity Electron Tunneling Effect

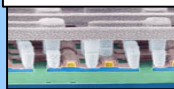
7 National Medals of Technology

Copper Chip Technology



SiGe

Silicon-on-Insulator



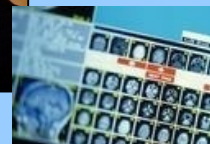
DRAM



5 National Medals of Science



Nuclear Magnetic Resonance Techniques



Basis for MRI today

6 Turing Awards

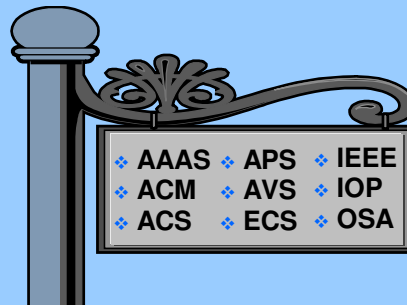


High Performance Computing
First woman recipient in the history of this prestigious ACM award

22 Members in National Academy of Sciences



Over 330 Professional Society Fellows



62 Members in National Academy of Engineering



10 Inductees in National Inventors Hall of Fame



Laser-etched hair based on excimer laser surgery - foundation for LASIK surgery



Laboratórios da IBM Research Division no mundo, até Junho/2010

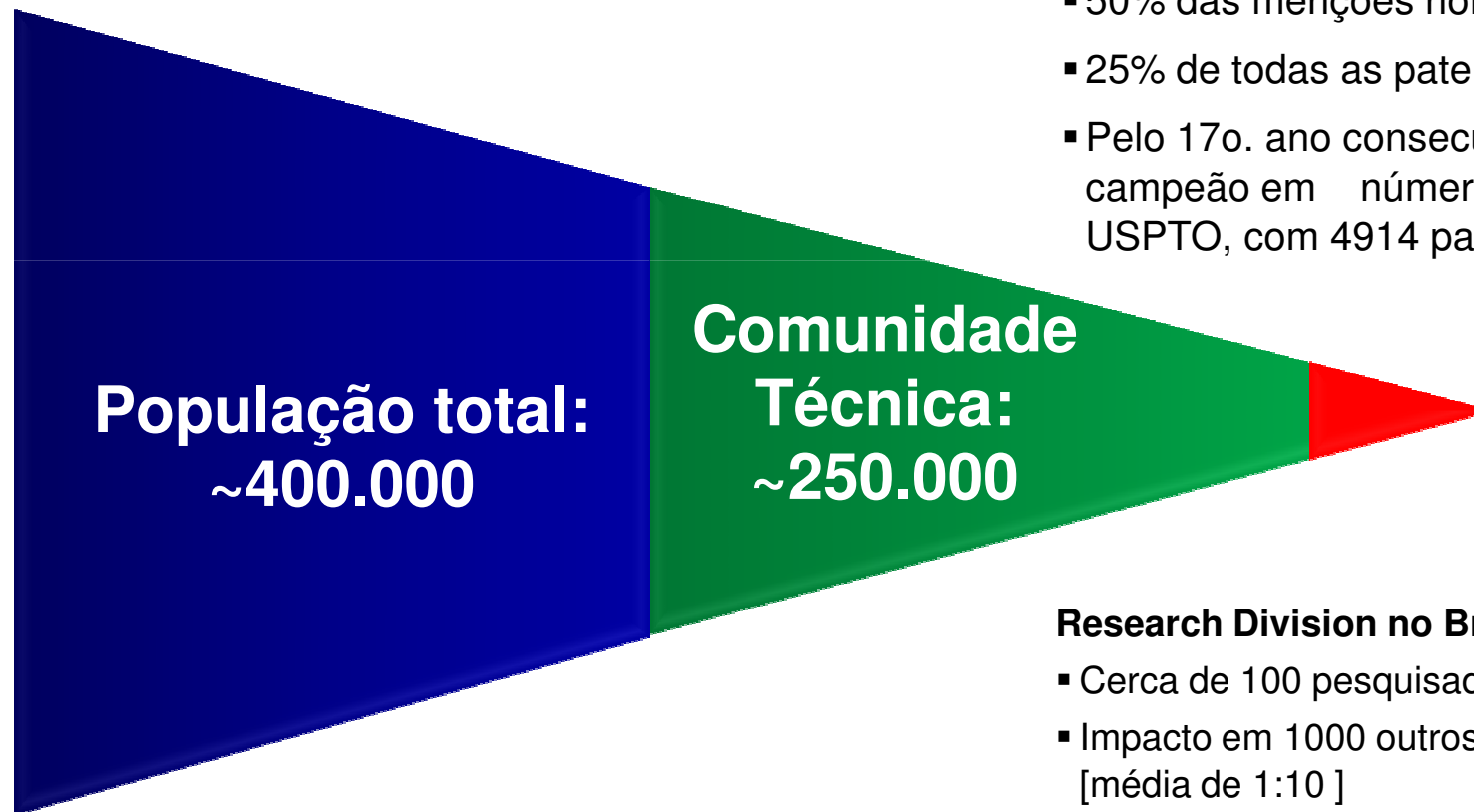




Pesquisa na IBM Mundial: um engenho de Inovação

Research Division no mundo

- 3000 pesquisadores
- Altamente inovadores
- 50% das menções honrosas externas
- 25% de todas as patentes criadas pela IBM
- Pelo 17o. ano consecutivo, em 2009, o campeão em número de registros no USPTO, com 4914 patentes.



Research Division no Brasil

- Cerca de 100 pesquisadores
- Impacto em 1000 outros cientistas nacionais [média de 1:10]



Agenda

- Inserindo o Brasil no contexto de P&D da IBM
- IBM Research Division
- Construindo um Laboratório do Brasil
- O sucesso da parceria público-privada
- Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional



Expansão & Globalização da IBM Research Division: Cenário de Competição

Decisões da IBM Research Division

- Ampliar a presença no mundo, de maneira mais globalizada
- O estudo inicial de considerou 70 países
- Área de maior atratividade: Recursos Naturais

Atrativos Locais

- Estabilidade política, econômica e social do país.
- Performance consistente dos negócios na IBM Brasil
- Iniciativa local de inovação demonstra uma agenda nacional [público & privada]
- Senso de urgência & oportunidade: "... the moment is right & the time is now !"



Agenda de Pesquisa Brasileira

Atributos Nacionais

- Recursos Naturais
- Talento Humano
- Presença Global

Necessidades

- Aumentar a exploração sustentável de recursos naturais
- Uso do talento humano em serviços baseados no conhecimento
- Entrar no negócio de semicondutores, de forma inteligente

Brasil & IBM: Agenda de Pesquisa

- Recursos Naturais, com ênfase em óleo & gas
- Sistemas Humanos, com ênfase em mega-eventos
- Micro-eletrônica, com ênfase em semicondutores e empacotamento

IBM

- Expandir os mercados
- Criar soluções para Smarter Planet
- Dedicada a construir algoritmos matemáticos para a otimização de negócios

Perfeito alinhamento entre as necessidades nacionais e a agenda estratégica da IBM mundial





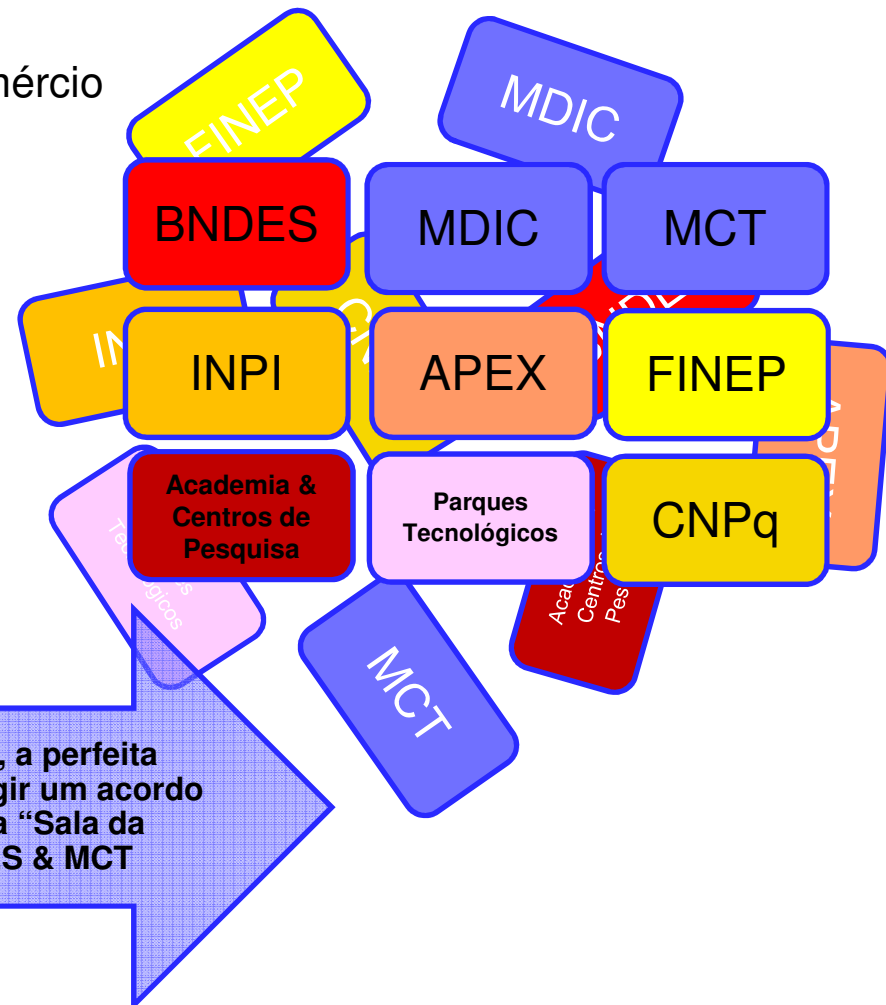
Agenda

- Inserindo o Brasil no contexto de P&D da IBM
- IBM Research Division
- Construindo um Laboratório do Brasil
- O sucesso da parceria público-privada
- Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional



Relacionamento com Entidades Oficiais: um Desafio

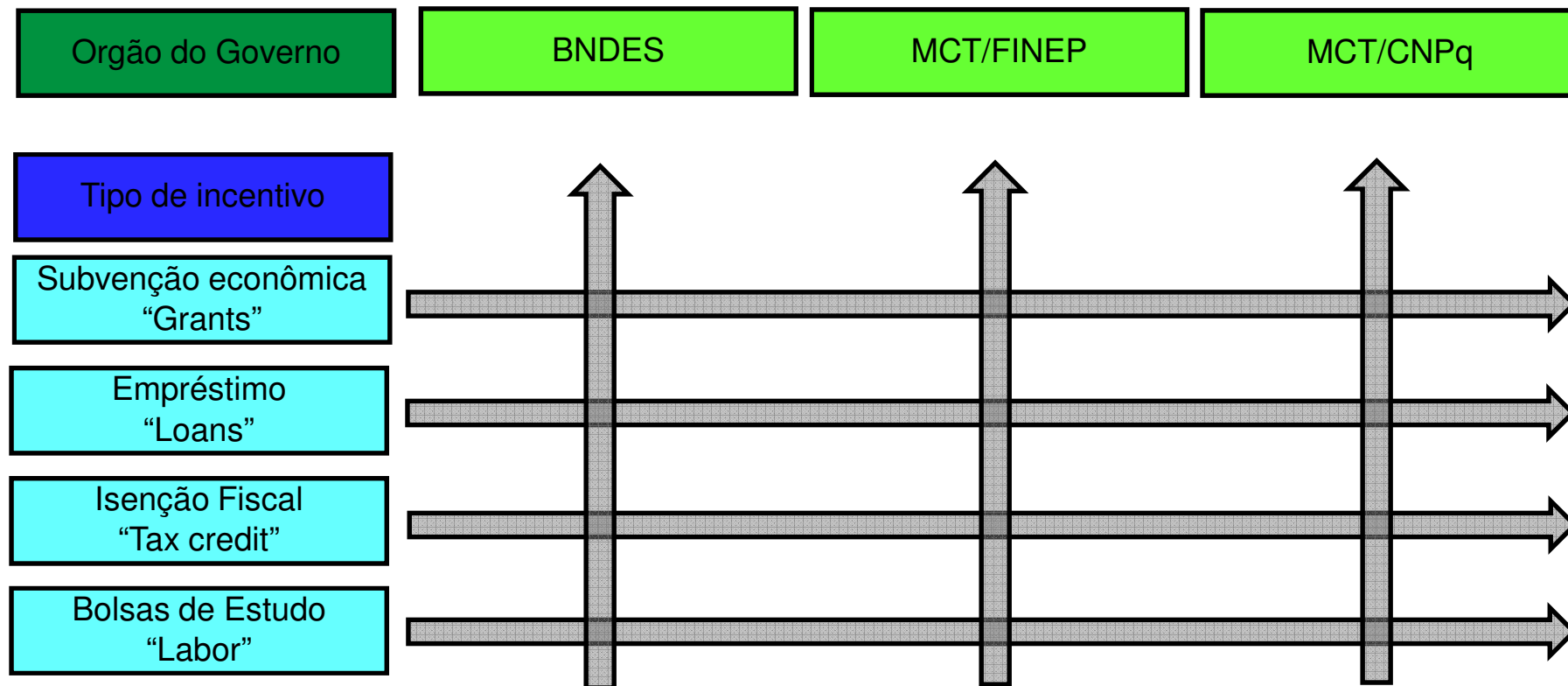
- Ministério da Ciência e Tecnologia
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
- BNDES
- FINEP
- CNPq
- INPI
- APEX
- Universidades
- Parques Tecnológicos



Proposto para acontecer em 90 dias, a perfeita orquestração do governo permitiu atingir um acordo em 81 dias, com a formação de uma “Sala da Inovação”, coordenada pelo BNDES & MCT



Relacionamento com Entidades Oficiais: Modelo Geral



A interpretação adequada desta matriz, resultou na obtenção de elementos essenciais para o projeto.



Agenda

- Inserindo o Brasil no contexto de P&D da IBM
- IBM Research Division
- Construindo um Laboratório do Brasil
- O sucesso da parceria público-privada
- Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional



Laboratórios da IBM Research Division no Mundo AGORA !





Brasil: uma nova posição no cenário científico internacional

