

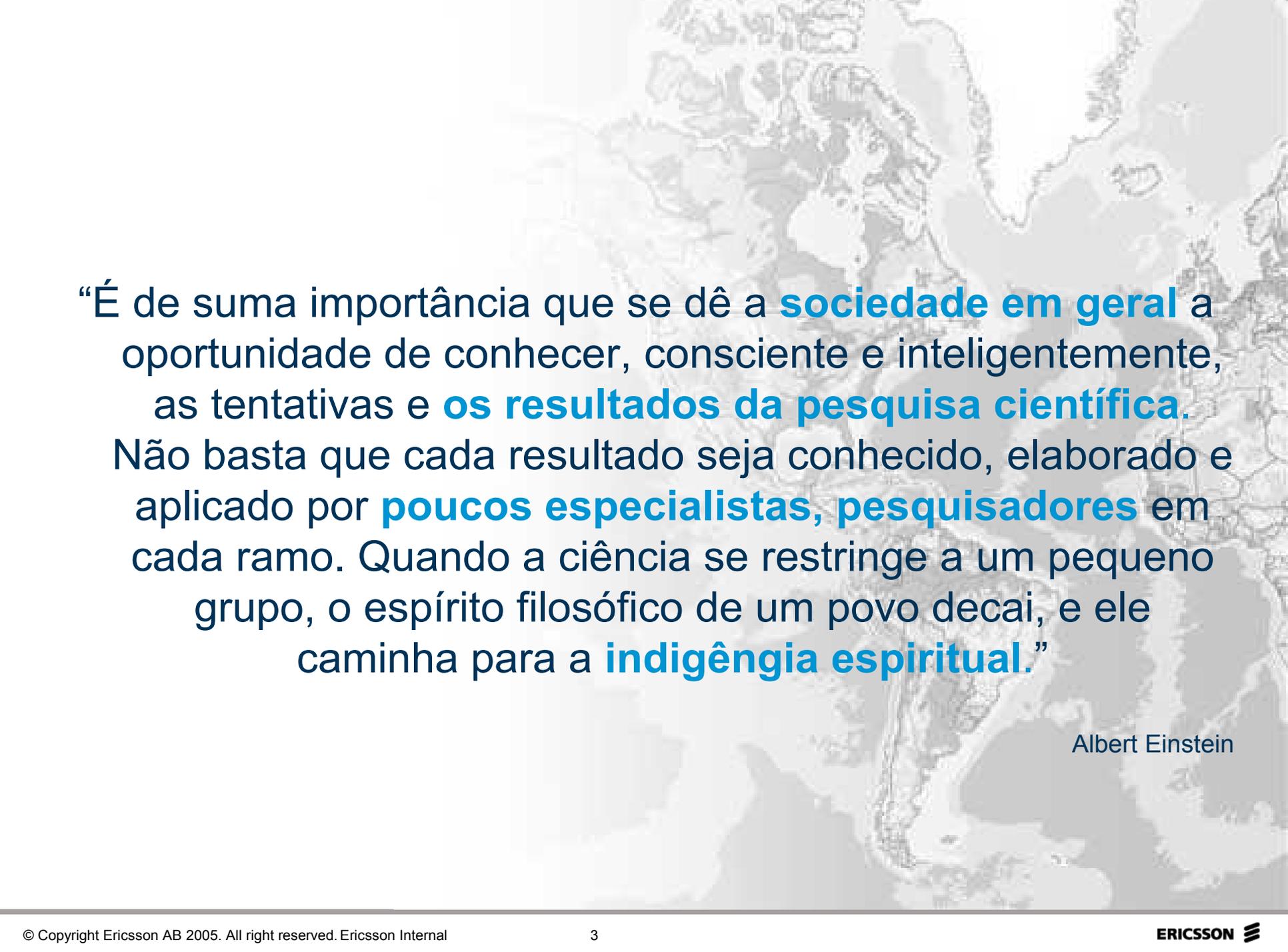
# ERICSSON BRASIL

Reginaldo Lazarini  
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento  
ABINEE Tec Sul - FIERGS (28 a 30.Mar.2006)

# Sumário

- Objetivo
- Introdução
- Resultados
- Conclusão





“É de suma importância que se dê a **sociedade em geral** a oportunidade de conhecer, consciente e inteligentemente, as tentativas e **os resultados da pesquisa científica**. Não basta que cada resultado seja conhecido, elaborado e aplicado por **poucos especialistas, pesquisadores** em cada ramo. Quando a ciência se restringe a um pequeno grupo, o espírito filosófico de um povo decai, e ele caminha para a **indigência espiritual**.”

Albert Einstein

# Sumário

- **Objetivo**
- Introdução
- Resultados
- Conclusão



# Objetivo

- Mostrar os resultados das atividades de P&D da Ericsson e salientar as contribuições e benefícios ao País resultantes dos incentivos da *Lei de Informática (10.176/01)*.



- Dar visibilidade ao papel decisivo da *Ericsson*, ao longo dos anos, para as Telecomunicações Brasileiras, relatando as suas realizações em P&D em Parcerias com Universidades, Institutos e em seu Centro de Pesquisas e Desenvolvimento.

# Sumário

- Objetivo
- **Introdução**
- Resultados
- Conclusão



# Introdução

## Histórico no Brasil

- 1899 LM Ericsson se encontra com D. Pedro I
- 1891 Primeiro Negócio Fechado no Brasil
- 1924 Primeiro Escritório no Rio de Janeiro
- 1955 Primeira Fábrica em São José dos Campos
- 1959 Inauguração do Centro de Treinamento
- 1970 Início da Atividades de P&D no Brasil
- 1970 Inauguração da atual Sede em SP
- 2000 Primeira Chamada Pública Internacional de um Telefone GSM
- 2001 Inauguração do Centro de P&D - Indaiatuba
- 2003 Lançamento EDGE1800 MHz no Mundo

# Introdução

## Sites no Brasil



# Introdução

## 10 Maiores Mercados

- 
- A world map in light gray is visible in the background. A white rectangular box is overlaid on the map, containing a list of the top 10 markets. The list is numbered 1 to 10. The text is in a bold, sans-serif font. The word 'Brasil' is highlighted in blue, while the other words are in dark blue.
- 1 Estados Unidos**
  - 2 Itália**
  - 3 China**
  - 4 Brasil**
  - 5 Espanha**
  - 6 Suécia**
  - 7 México**
  - 8 Reino Unido**
  - 9 Turquia**
  - 10 Índia**

# Introdução

Produção Global - Brasil, China e Suécia



Nove Fábricas no Mundo, Seis na Suécia, 2 na China e 1 no Brasil

# Introdução

50 Anos de Produção Local - Alta Tecnologia

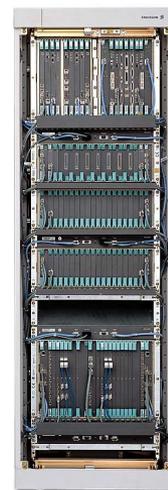
50<sup>Anos</sup>  
Produzindo  
no Brasil



**RBS 2206**



**RBS 2106**



**AXE 810**



**MINI-LINK**

Única planta da Ericsson com diversificada produção de Estações Rádio Base, Centrais de Comutação e Sistemas de Transporte & Transmissão

# Introdução

50 Anos de Produção Local - São José dos Campos



- Certificação ISO 9001/2000 e ISO 14000
- Uma das primeiras Empresas a receber o PPB (Processo Produtivo Básico)
- Produção Local GSM desde 2001
- Mais de 10.000 Estações Rádio Base GSM entregues com PPB
- Produção BTS EDGE 1800 MHz desde Maio de 2003
- Mais de 1.000 empregos Indiretos



# Centro de P&D

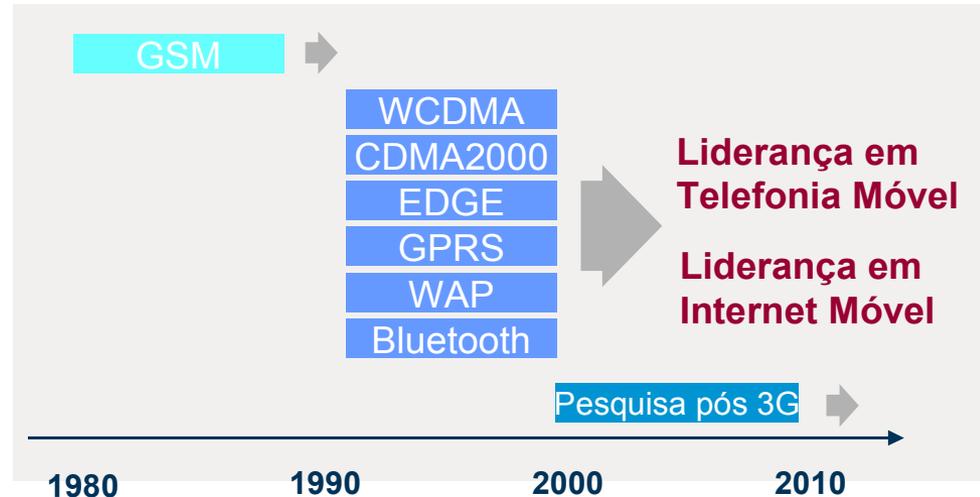


# Introdução

## Ericsson: Mundialmente Dedicada à Inovação

- Uma das empresas de Telecomunicações que **Mais Investe em P&D**: em média 15% do faturamento anual
- Cerca de **30% de seu Quadro se Dedica à P&D**
- Não está só: também obtém **Inovação via PARCERIAS Estratégicas** e do incentivo à terceiros para desenvolver aplicações
- O maior portfólio mundial de **patentes em 2G, 2.5G e 3G**: mais de 15.000 patentes mundiais, mais de 1.000 pedidos depositados anualmente

A Ericsson direciona o Mercado através da  
**P**esquisa  
&  
**D**esenvolvimento

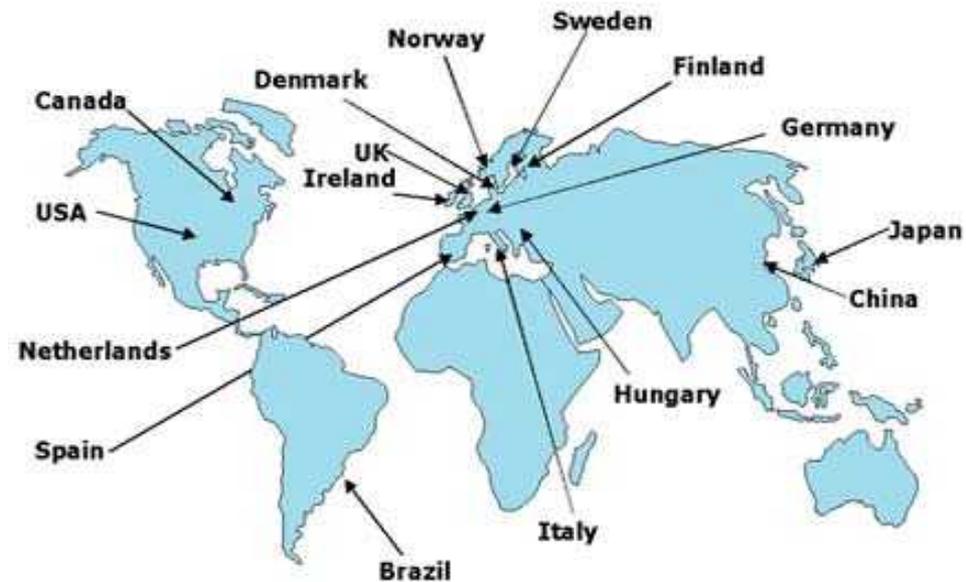


# Introdução - Centros de P&D



...e 26 Centros globais de **Desenvolvimento** em 16 Países.

São 16 Centros de **Pesquisa** mundiais em 10 Países...



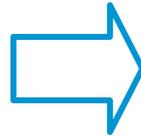
# Sumário

- Objetivo
- Introdução
- **Resultados (Enfoque 2002-2004)**
- Conclusão

# Resultados

P&D na Ericsson Brasil

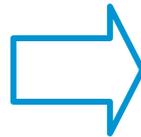
Pesquisas



Projetos **Externos** em Cooperação com Instituições Brasileiras de Ensino e Pesquisa.

&

Desenvolvimento

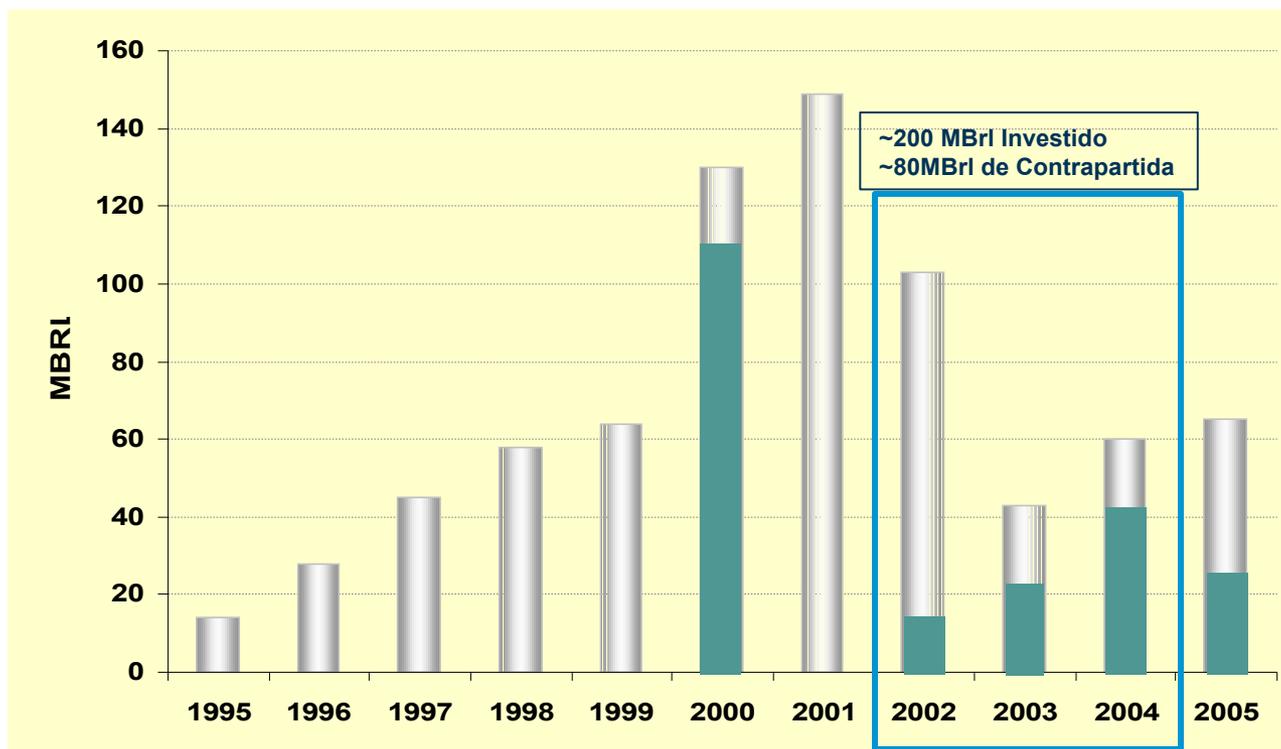


Projetos de Desenvolvimento de Software **“in-house”** e em Convênio.

# Resultados

Acreditando no Brasil, Investindo aqui em P&D

- Total aproximado de **750 Milhões de Reais** na última década.
- Mais de **200 Milhões de Reais** no período 2002-2004.

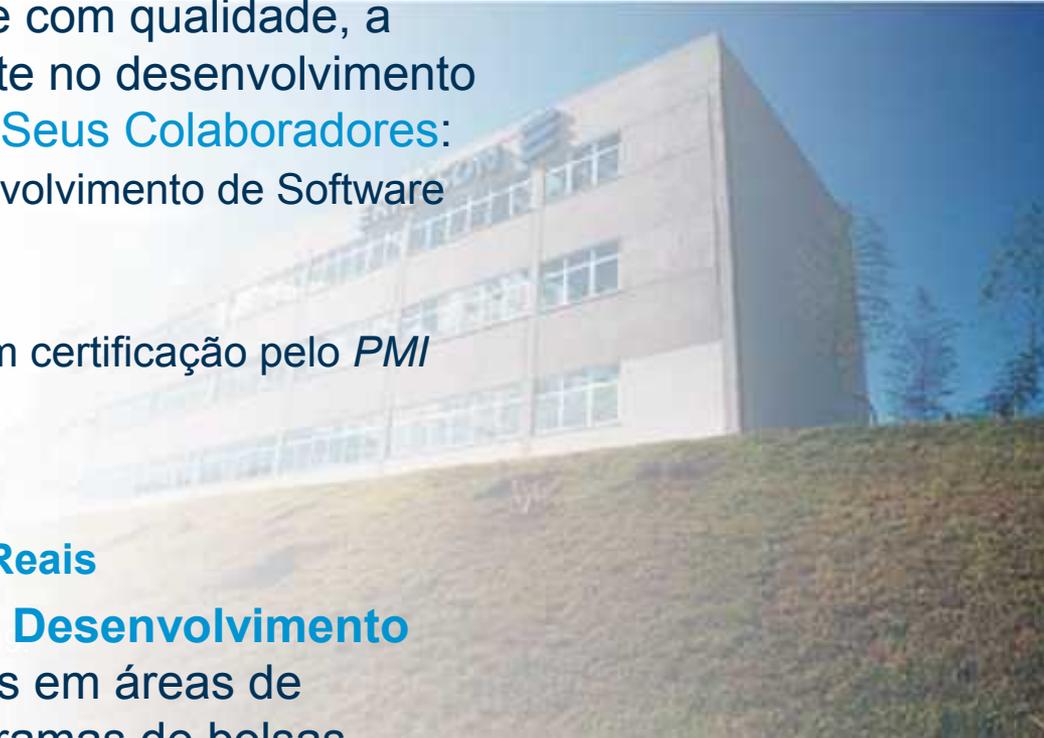


Investimentos  
Contrapartida

# Resultados

## Criando Competências, Crescendo o Nível Científico e Tecnológico Nacional

- Para obter produtos competitivos e com qualidade, a **Ericsson Investe** substancialmente no desenvolvimento internacional da **Competência de Seus Colaboradores**:
  - Métodos e Processos de Desenvolvimento de Software (*CMM Nível 3, ISO 9000*)
  - Linguagens de Programação
  - Gerenciamento de Projetos, com certificação pelo *PMI (Project Management Institute)*
  - Investimentos em Treinamento:
    - Aprox. **170.000 horas**
    - Mais de **120 Milhões de Reais**
- Além disso, a **Ericsson Incentiva o Desenvolvimento Acadêmico** de seus colaboradores em áreas de interesse comum, através de programas de bolsas (*MBA, Mestrado e Doutorado*).



# Resultados

98% do Pessoal de P&D tem Formação Superior

Nível de Formação	Quantidade
Doutorado	4
Mestrado	24
Pós Graduado	61
Graduado	124
Nível Médio	5
Total	218



Nota: Figuras de Dez/2005, inclui Convênio (tempo integral) em Projetos de Cooperação com a Ericsson.

# Resultados

## Desenvolvimento de SW - Linhas Básicas

- **Desenvolvimento de novas funções**, tanto para oferecer novos serviços de telefonia aos usuários finais quanto atender às necessidades das operadoras em termos de interligação com outras centrais e em termos de facilidades operacionais;
- **Evoluções Funcionais de programas de SW, serviços e facilidades telefônicas** já existentes, de forma a acompanhar a evolução tecnológica das plataformas de *Hardware* (Miniaturização e Migração de Técnicas Analógicas para Digitais) e Redes Telefônicas (Sistemas Móveis, Serviços de Rede Inteligente e a Introdução de Técnicas de Comutação por Pacotes ao invés de Comutação por Circuitos).

# Resultados

## Desenvolvimento de SW - Fatos

O **Centro de P&D** da Ericsson em Indaiatuba é hoje o **único na América Latina e o único no Hemisfério Sul**.

Suas figuras de “Desempenho x Custos” o posicionam entre os **de maior destaque**, dentre os **26 Centros de P&D da Ericsson mundial**.

Aproximadamente **2.8 milhões de horas de Software** foram produzidas nos últimos 10 anos, correspondendo a **mais de 6 milhões de linhas de código** em linguagem de alto nível.

Cerca de **2500 produtos de Software** desenvolvidos na última década.

A penetração dos **produtos brasileiros** se confunde com a da presença da Ericsson no mundo: **140 países**. Destacam-se os atendimentos de requisitos da Itália, França, China, Canadá, Estados Unidos, Austrália, Suíça, Espanha, Holanda e Brasil.

# Resultados

Pesquisa no Brasil - Reputação na Comunidade Científica

**Ericsson**



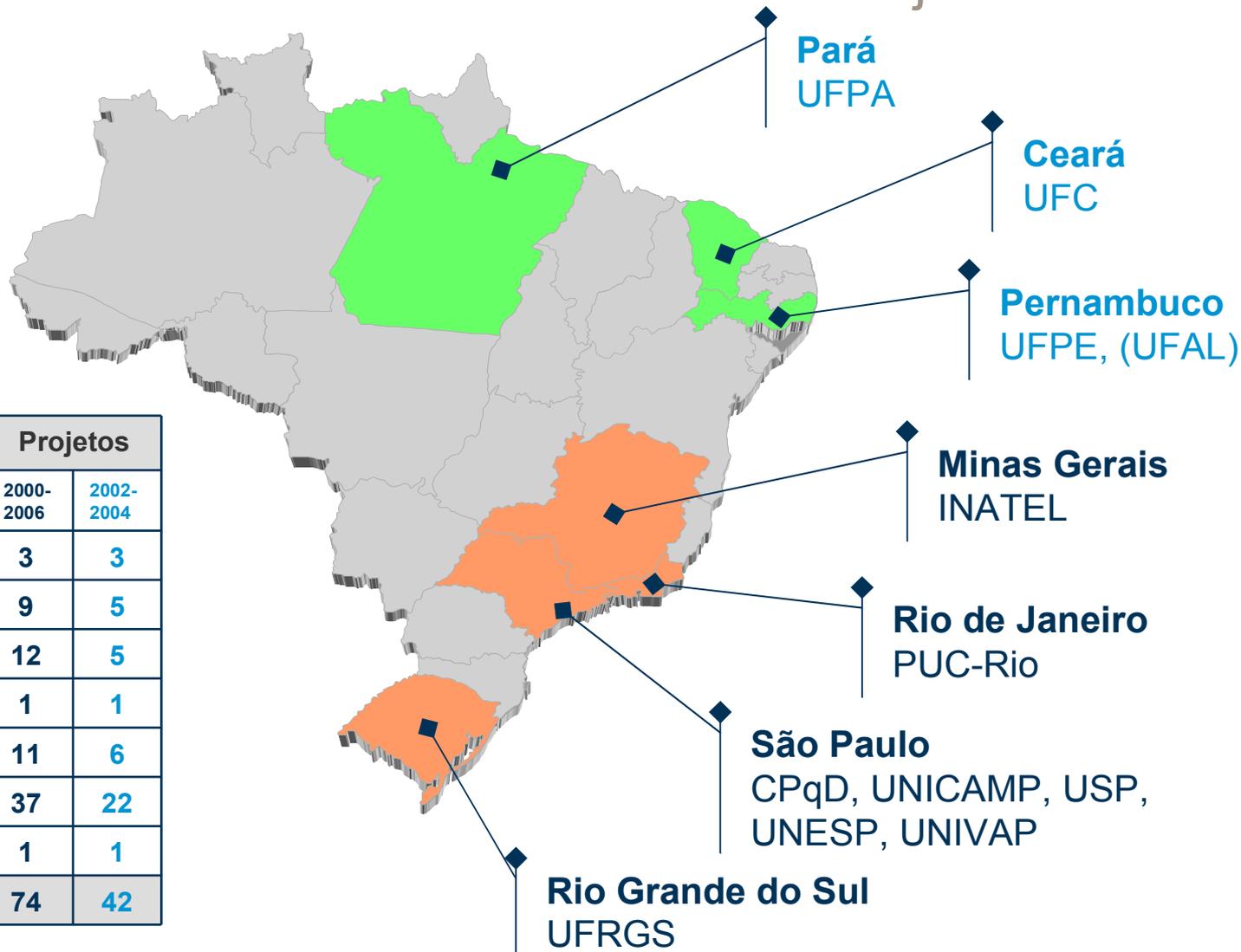
**Instituições**  
Universidades e Institutos de P&D

**Avançando o estado-da-arte**

em **real colaboração** científica e tecnológica,  
em **projetos de pesquisa classe mundial.**

# Resultados

## Pesquisas no Brasil - Parceiros e Número de Projetos



Estado	Projetos	
	2000-2006	2002-2004
Pará	3	3
Ceará	9	5
Pernambuco	12	5
Minas Gerais	1	1
Rio de Janeiro	11	6
São Paulo	37	22
Rio Grande do Sul	1	1
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>42</b>

# Resultados

## Pesquisas no Brasil - Cooperação Estratégica e Duradoura

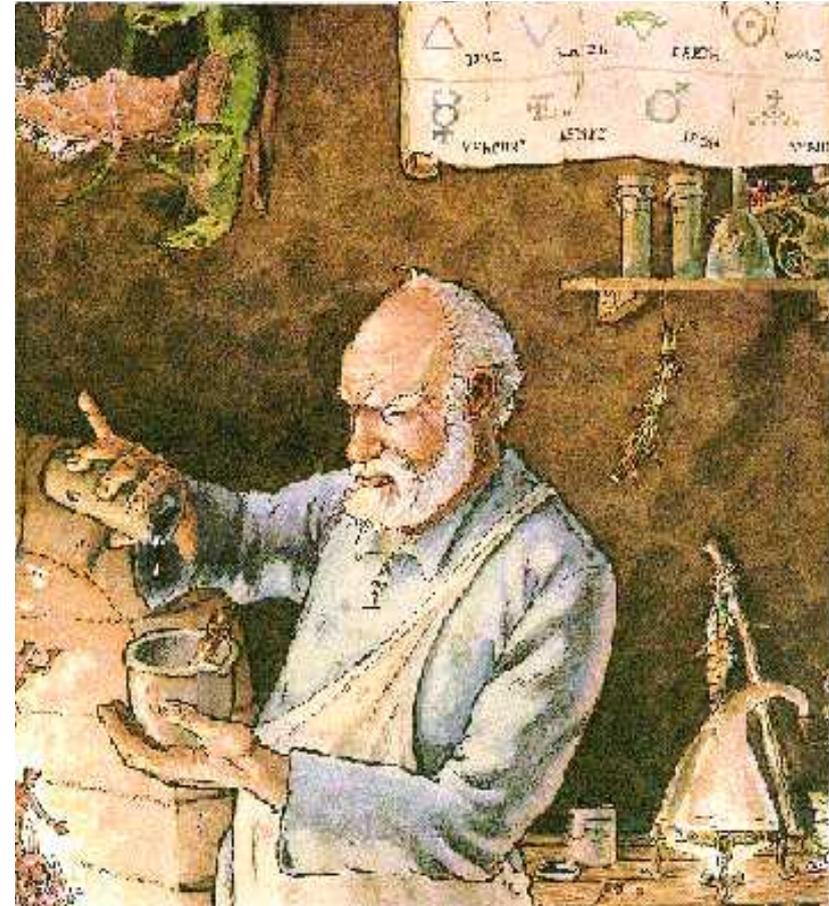
- Principais Áreas de Atuação:
  - **Redes Avançadas** de Telecom e Datacom; **Quadruple Play** (**Convergência** entre Telefonia, Internet, Vídeo e Wireless); **Mobilidade** Gerenciamento em Redes IP;
  - Tecnologias de Acesso **Banda Larga**, com e sem fio.
  - **Sistemas Celulares Pós-3G** (evolução da Terceira Geração), em especial gerenciamento de recursos de rádio e **técnicas multi-acesso**;
  - **Redes Pessoais e Segurança**;
  - **Comunicações Ópticas**.



# Resultados

## Pesquisas no Brasil - Fatos e Figuras

- **Início** das Atividades em **2000**.
- Investimentos de **25 Milhões de Reais** no período **2002-2004**, sendo **55% no N/NE** .
- Mais de **120 propostas** de Projetos de Pesquisas recebidas e analisadas.
- **23 projetos contratados**.
- **Mais de 100 viagens internacionais** realizadas por pesquisadores das Instituições de Ensino e Pesquisas, no âmbito dos Projetos.
- **110 Relatórios Técnicos** produzidos.



# Resultados

## Pesquisas no Brasil - Indicadores Bibliométricos

### Patentes

10

- Deferida
- Depositadas

1

9

### Teses

60

- Mestrado
- Doutorado

36

24

### Publicações

283

- Periódicos Nacionais
- Periódicos Internac.
- Conferências Nacionais
- Conferências Internac.

10

62

69

142



# Sumário

- Objetivo
- Introdução
- Resultados
- **Conclusão**



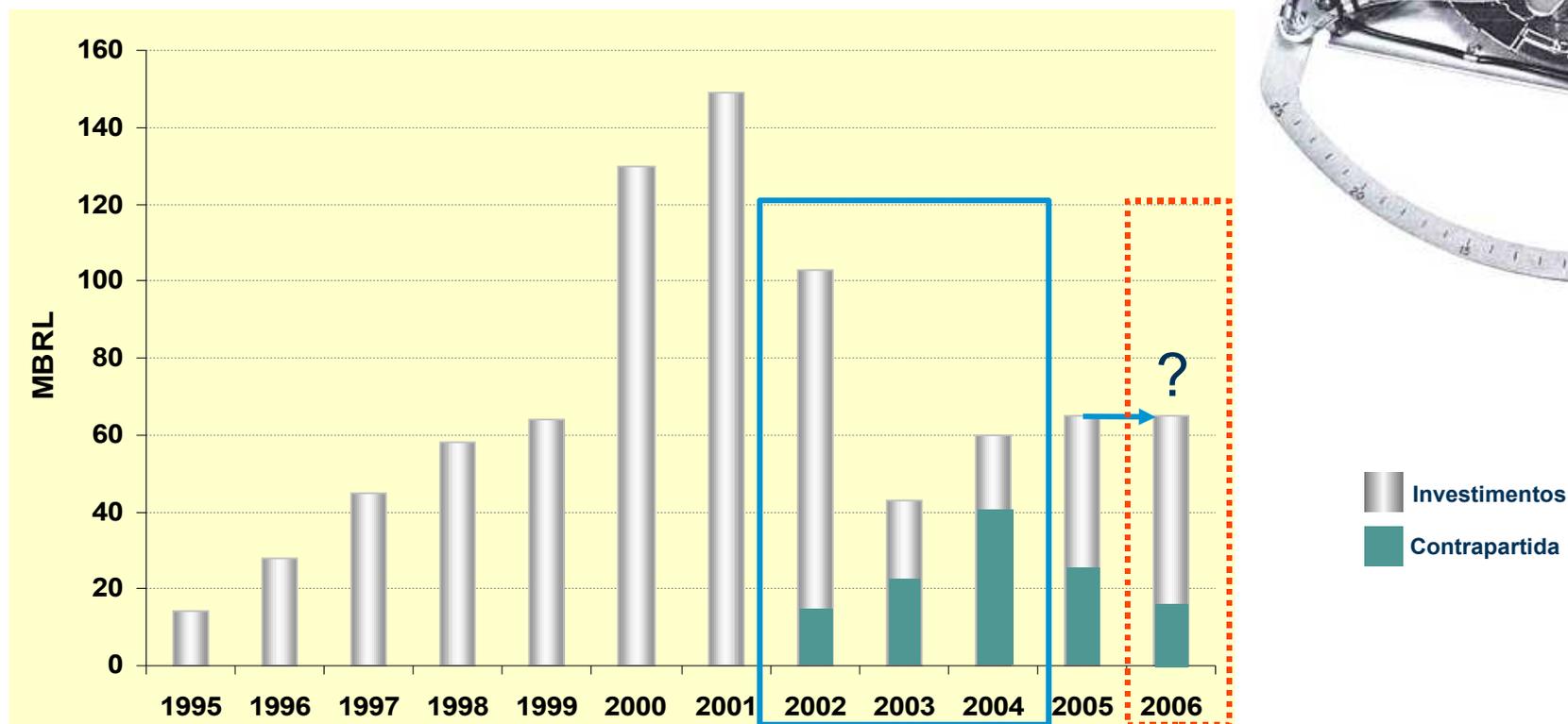
# Conclusão

## Resultados para o Brasil

- Os resultados das atividades de P&D no Brasil, aqui mostrados, são extremamente Relevantes para a Ericsson e para seus resultados comerciais
- Contudo, não só para a Ericsson, estes resultados são também Importantes para o BRASIL:
  - Know-How em Telecomunicações e Desenvolvimento de Software, cujo valor pode ser medido pelos investimentos em competência e treinamento.
  - Desenvolvimento de Recursos Humanos e infra-estrutura para Ensino e Pesquisa em S&T através de projetos de pesquisa.
  - Estímulo e Incentivo à Formação (Especialização, Mestrado e Doutorado) dos Colaboradores.
  - Significativo retorno em Patentes.
  - Número de EMPREGOS Diretos e Indiretos.
  - Resultado na Balança Comercial Brasileira, com a receita advinda do re-embolso pela prestação de serviços.

# Conclusão

- **Resultados** dos investimentos até 2005 dificilmente seriam obtidos sem a **Lei de Informática**.
- **Estimativas de Investimentos** para 2006 e para os próximos anos dependem de **Regras Claras e Permanentes**. A disputa global pelos Centros de P&D é enorme no mundo atual.



# Conclusão

“ ... a **Empresa do Século XXI** deverá ser a **Empresa de Base Tecnológica**, ancorada na produção de produtos inovadores e promovendo permanente interação com a Comunidade Científica...”

“... no tocante ao **Governo da Nova Era**, este será um **Governo Participativo**, consciente do fato de que quando se trata de C&T, o Plano Político deve conter **metas claras e bem definidas** ... com normas e regulamentos que atendam aos interesses globais do País em termos científicos e tecnológicos ...”

Baseado em Henry Etzkowitz (Triple Helix)

**ERICSSON**

