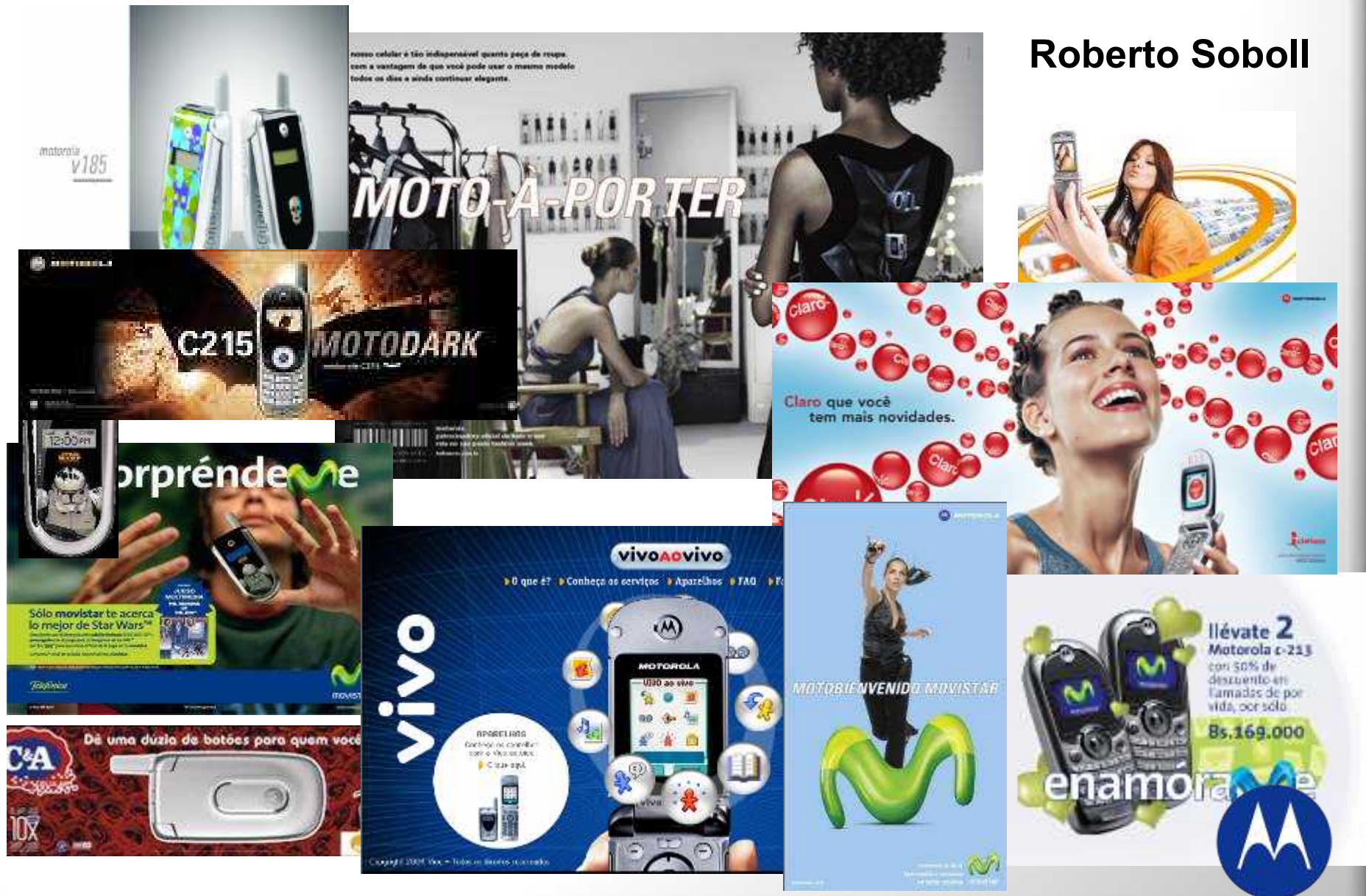




P&D MOTOROLA Brasil

Roberto Soboll



História da MOTOROLA



1930

Primeiro Radio para Automóveis Prático e Acessível da Galvin Manufacturing



1940

Radio bidirecional Handie-Talkie™



1947

Golden View TV



1950

Sistema de Cabo Coaxial para TV (GI)



1955

Transistor de Potência de 3 Amp



1955

Radio Pager Handie-Talkie



1961

Sistema de Alternador Eletrônico



1969

Primeiras palavras da Lua transmitidas por um transponder MOTOROLA



1996

Primeiro telefone celular StarTAC®



1996

Primeiro pager bidirecional para texto do mundo The PageWriter®



1996

Sistema Telemático de Mensagens Emergenciais



1990

Primeira HDTV padrão totalmente digital



1983

Primeiro Telefone Celular Portátil DynaTAC



1980

Primeiro Módulo Computadorizado para controle de Motores da MOTOROLA (EEC III)



1978

Sist. de rádio Trunking bi-direcional controlado por computador



1974

Primeiro Microprocessador MOTOROLA MC6800



1996

Cable Modems SURFboard™



1998

Terminal Portátil de Rádio iDEN® i1000



2001

Telefone celular MOTOROLA V60



2001

I250 Wireless Chipset



2002

Digital TETRA Radio MTH500



2002

Wireless Cable Modem Gateway SBG1000



2003

SoftSwitch MOTOROLA (MSS)



2003

Arquitetura de redes para automóveis



2005

Seamless Mobility



MOTOROLA: Processo Global de P&D

- Investimentos de US\$3.7B em P&D no ano de 2005
- 10% do faturamento investido em P&D
- 21.000 engenheiros, sendo 13.000 na área de SW
- 34 centros em 19 países
- Parcerias com universidades, laboratórios e organizações de pesquisa



MOTOROLA no Brasil

- Escritórios em São Paulo e Jaguariúna
- Principais negócios no Brasil: Aparelhos Celulares, Infra-estrutura Celular, Rádios Bi-direcionais e Trucking, Soluções para o mercado de banda larga e TV a cabo/sat
- 7.500 empregos diretos
- Investimentos realizados no Brasil desde 1995:
 - US\$ 0.5B no setor produtivo
 - US\$ 225M em P&D
- US\$ 1.2B de exportação em 2005
 - US\$ 44M em P&D



MOTOROLA Jaguariúna

Terreno

800.000 m²

Área Construída

66.207 m² – Total

Certificações

ISO 9001, TL 9000,

CMM Level 3

ISO 14001



Atividade no Campus

- Manufatura (Celulares, ERBs, Radios, Terminais iDEN e localizador veicular)
- Centro de Distribuição
- Vendas e suporte do setor de Infraestrutura
- **Centro de P&D**

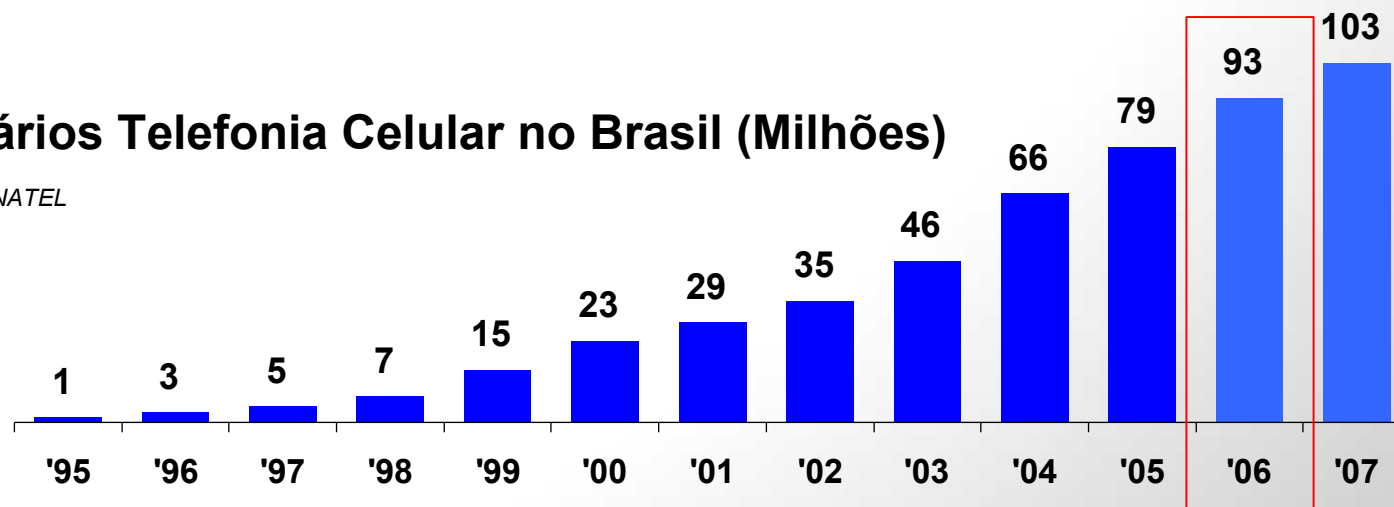


Mercado Mundial e Brasil

- Mercado de mais de 600 milhões de aparelhos por ano no mundo
- Mundo passa a ter mais de 2 bilhões de assinantes
- Brasil com a sexta base instalada com 88 milhões de assinantes
- Aproximadamente duas linhas de telefonia celular para cada linha de telefonia fixa no Brasil
- Terceiro mercado em vendas para a MOTOROLA, atrás apenas de EUA e China
- Características de mercado de bens de consumo cada vez mais acentuadas, com taxa de reposição de aparelhos de cerca de 16 meses
- Telefonia celular como um dos maiores instrumentos de inclusão digital do país

Usuários Telefonia Celular no Brasil (Milhões)

Fonte: ANATEL



 Bluetooth®

Computadores

Radio Frequência (RF)
Audio-Acústica
Mecânica
Elétrica

Interface com Usuário (UI)
Processamento de Chamadas
Serviços de Dados
Sistema Operacional

- Java (J2ME)
- BREW
- Windows
- Linux

- GSM/GPRS/EDGE
- CDMA
- 3G
- WiFi (802.11)
- Bluetooth
- Seamless Mobility
- GPS

Servidores Jogos, Aplicativos

Systema GPS

Redes Sem Fio Privadas

Equipamentos de Mídia

Redes de Telefonia Fixa Pública

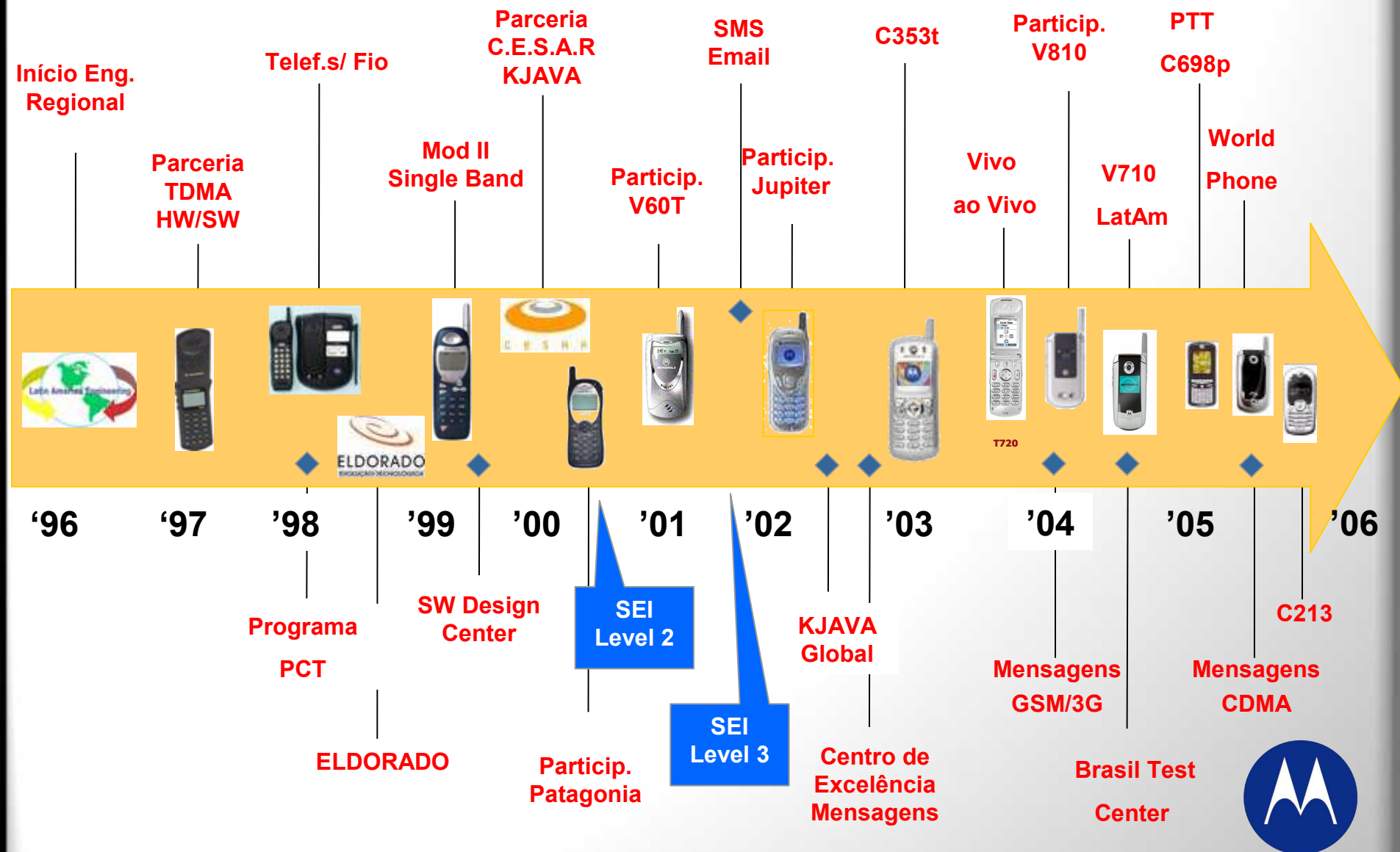
Redes de Telefonia Celular

Áreas de P&D no Brasil

Total:
~ 800 Engenheiros
e 11 parcerias

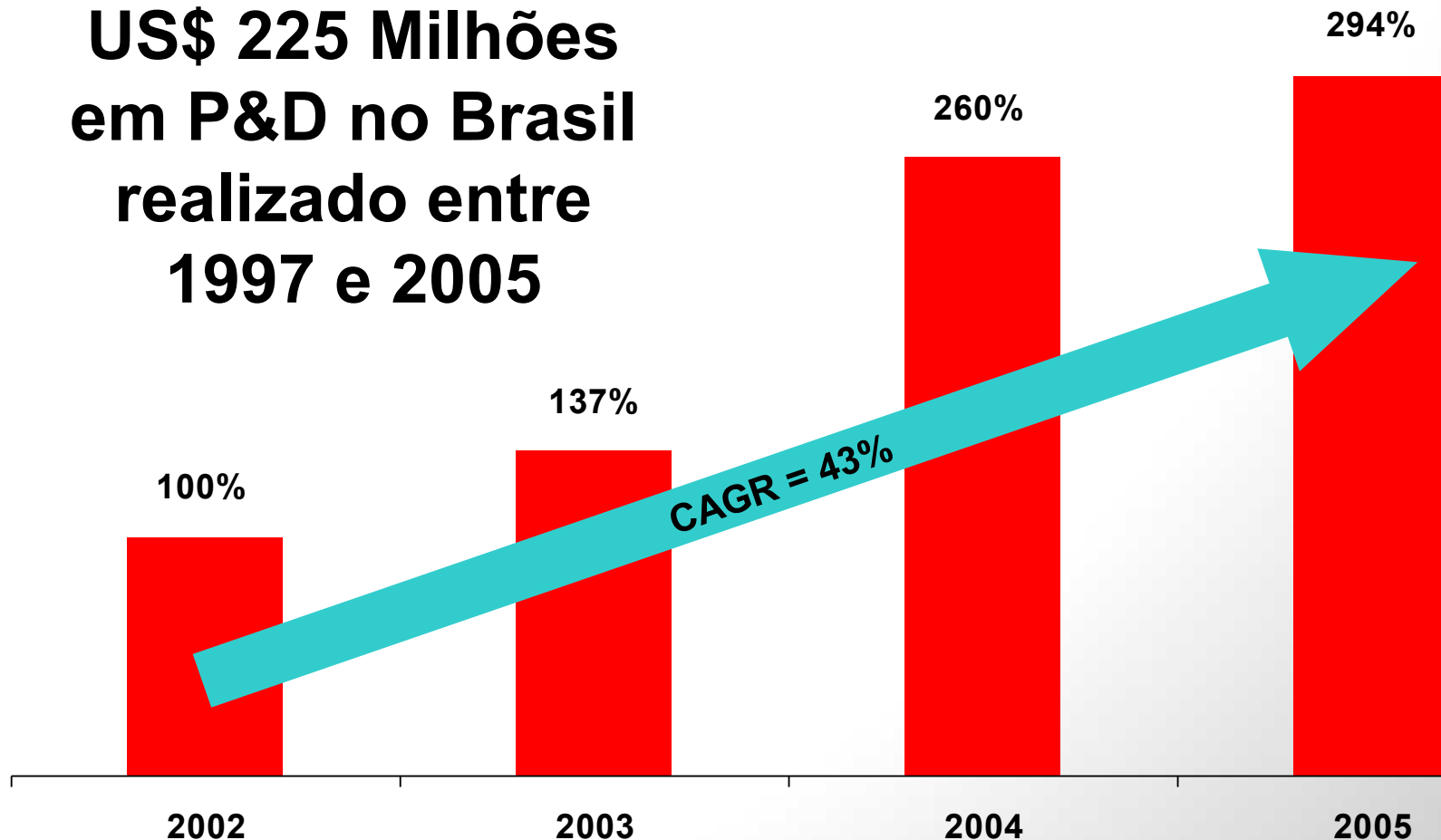


Uma História de Sucesso



Investimentos Realizados em P&D

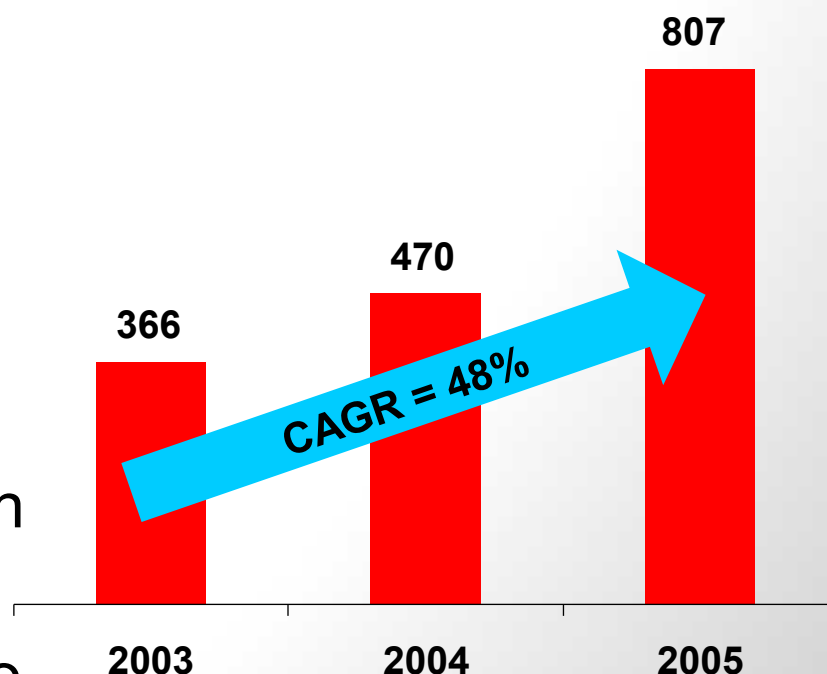
**Investimento de
US\$ 225 Milhões
em P&D no Brasil
realizado entre
1997 e 2005**



Recursos Humanos

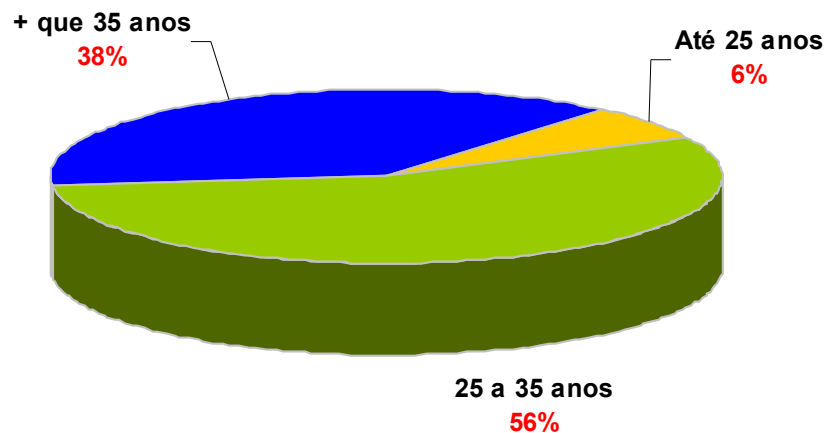
- Atualmente mais de 800 profissionais diretamente ligados a P&D
- Crescimento sustentado da equipe ao longo dos últimos anos
- Parcerias principais da MOTOROLA no país: ELDORADO, C.E.S.A.R e CIn
- MOTOROLA consolidando o Brasil como um grande centro de desenvolvimento global

Recursos em P&D no Brasil

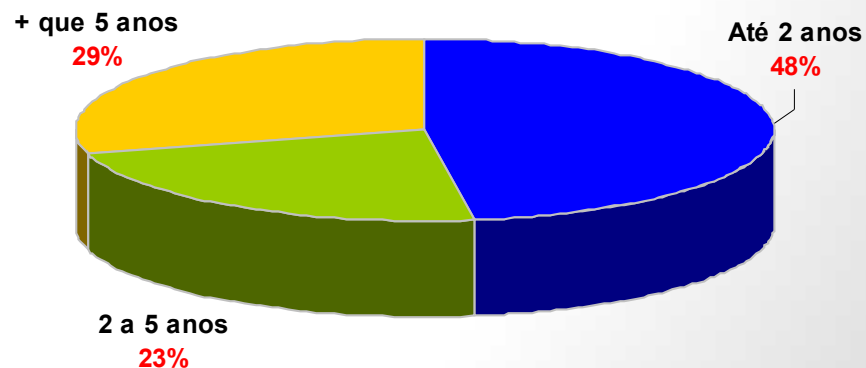


Perfil da Organização

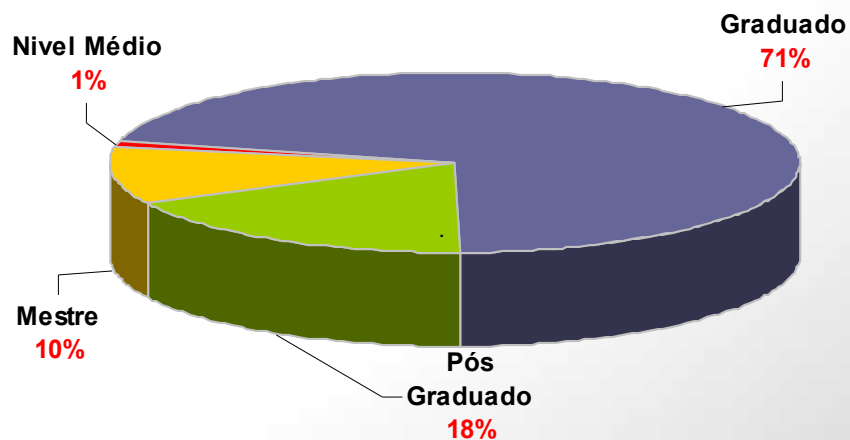
Idade



Tempo de Motorola



Escolaridade



Formação do Centro de P&D da MOTOROLA

Criando competências em tecnologia sem fio

1997  2006

**Criando
Competências**

- Identificação das necessidades de P&D no Brasil
- Formação de profissionais com universidades
- Aliança com MOTOROLA Global: Treinamento no exterior

**Capacitando
através de
Processos**

- Implantando processos: Desenv. SW, PM, CMM, ISO 9000
- Certificações Internacionais

**Consolidando
com Inovação**

- Centros de competências:
- Mensagens (SMS, MMS)
 - PDC – Centro de Desenvolvimento de Produtos
 - BTC – Centro de Tecnologias de Testes do Brasil

**Reconhecimento
Mundial**

- Competitividade Internacional
- Brasil como destino natural de novas tecnologias



Destques – 2004/ 2005



Competências

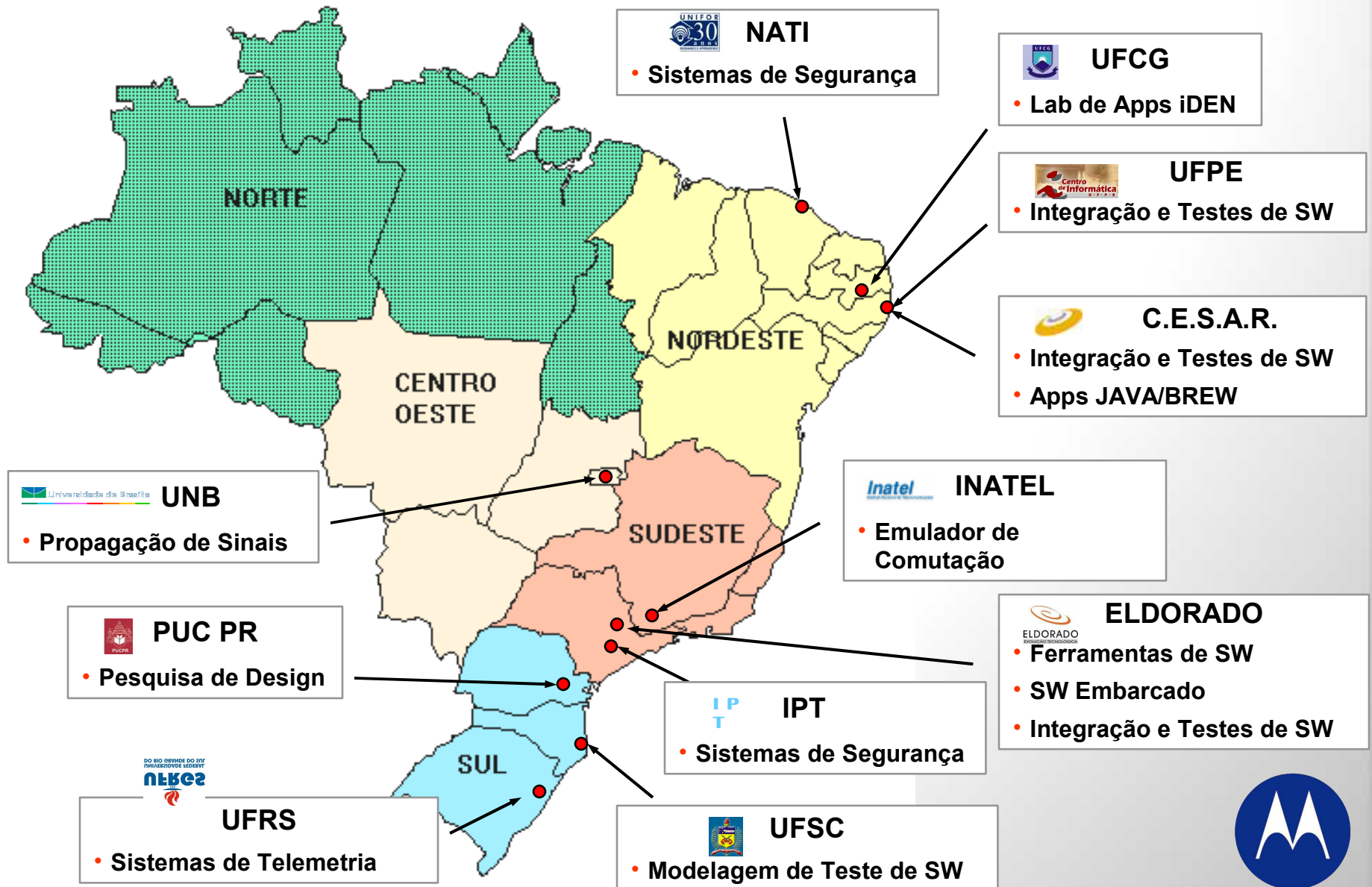
- Programa de Residência de Software
- Brasil Test Center: Centro de Excelência
- OMA PoC: Centro Global de Desenvolvimento
- CDMA: Centro Global de Desenvolvimento
- Centro de P&D Soft Switch

Resultados

- V3X – melhor produto 3G da Europa em '05 – participação ativa do BTC, Messaging, IM
- IMPS multi-marca (Yahoo, MSN, AOL)
- VIVO Agenda, Motophoto
- Aplicações 3D para celulares
- Aplicações para plataforma Windows Mobile
- V557p
- C698p, E815, A840, V710p, V26Xp



Parcerias no Período 2002-2005



Fatores de Sucesso do grupo de P&D do Brasil

- Alinhamento Global

Desafios:

- Maiores competidores: Índia, China, Rússia e Canadá
- Custos brasileiros superiores à China e Rússia
- Carência de recursos humanos especializados
- Melhores parceiros do Brasil
- Suporte das lideranças Regional e Global



Visão de Longo Prazo para o P&D no Brasil

Equipe atinge nível de maturidade assumindo papéis fundamentais no processo global de desenvolvimento

Centro de Excelência Global

Grupo de Engenharia Regional é criado para suportar clientes do país e ser diferencial competitivo

Incentivo a P&D no país permite a criação de equipe de engenharia no Brasil

Desenvolvimento Global

Engenharia Regional

Grupo de Engenharia Regional se torna centro de excelência em áreas específicas



