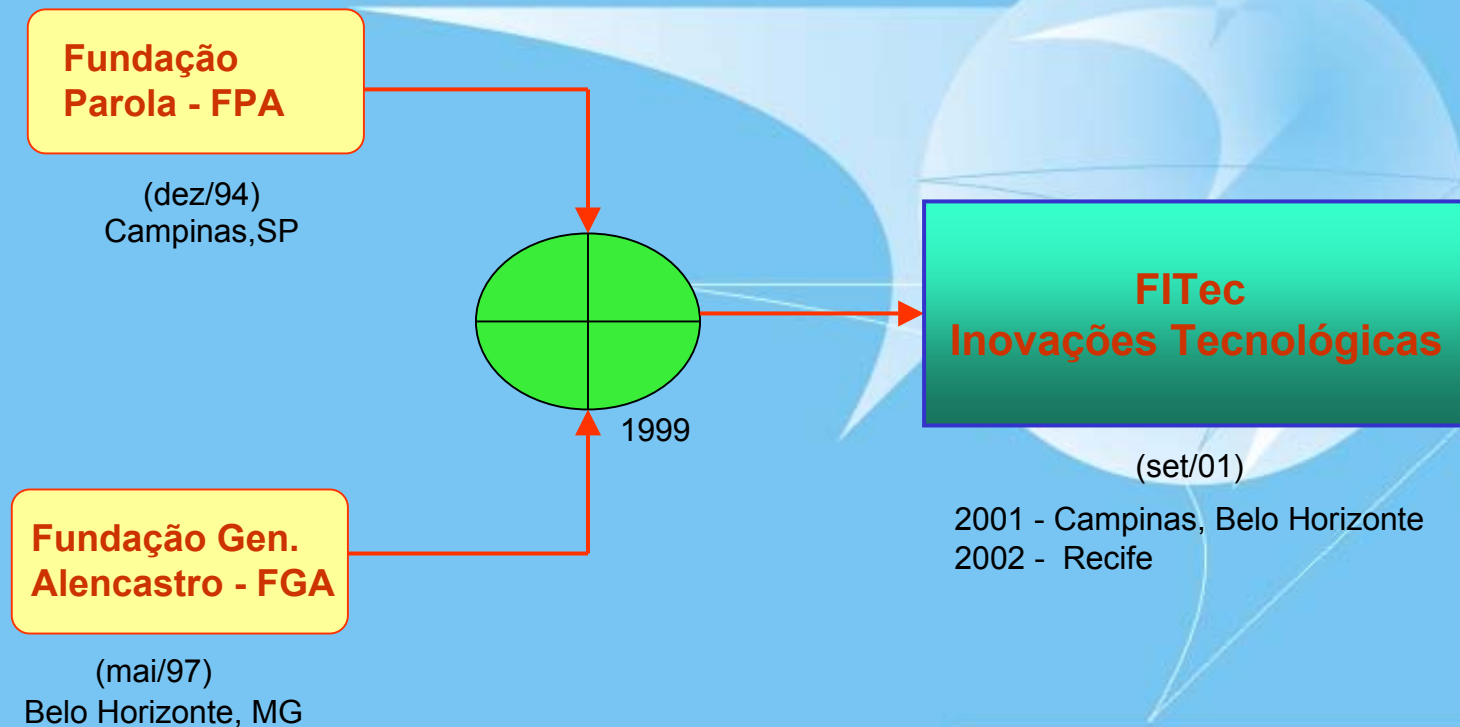


A Lei de Informática e a FItec Inovações Tecnológicas

Eng. ADERBAL Alves Borges, Ph.D
Diretor de Desenvolvimento de Negócios

A FItec Inovações Tecnológicas



A FItec Inovações Tecnológicas



Campinas - SP



Belo Horizonte - MG



Recife - PE

A FITec e a Lei de Informática

- As 3 instituições, FPA, FGA e FITec iniciaram suas atividades já com credenciamento segundo a Lei de Informática
- Áreas de atuação:
 - FPA e FGA : Telecomunicações
 - FITec : Telecomunicações, TI, Energia e Automação (ind./com./banc./hosp./auto)

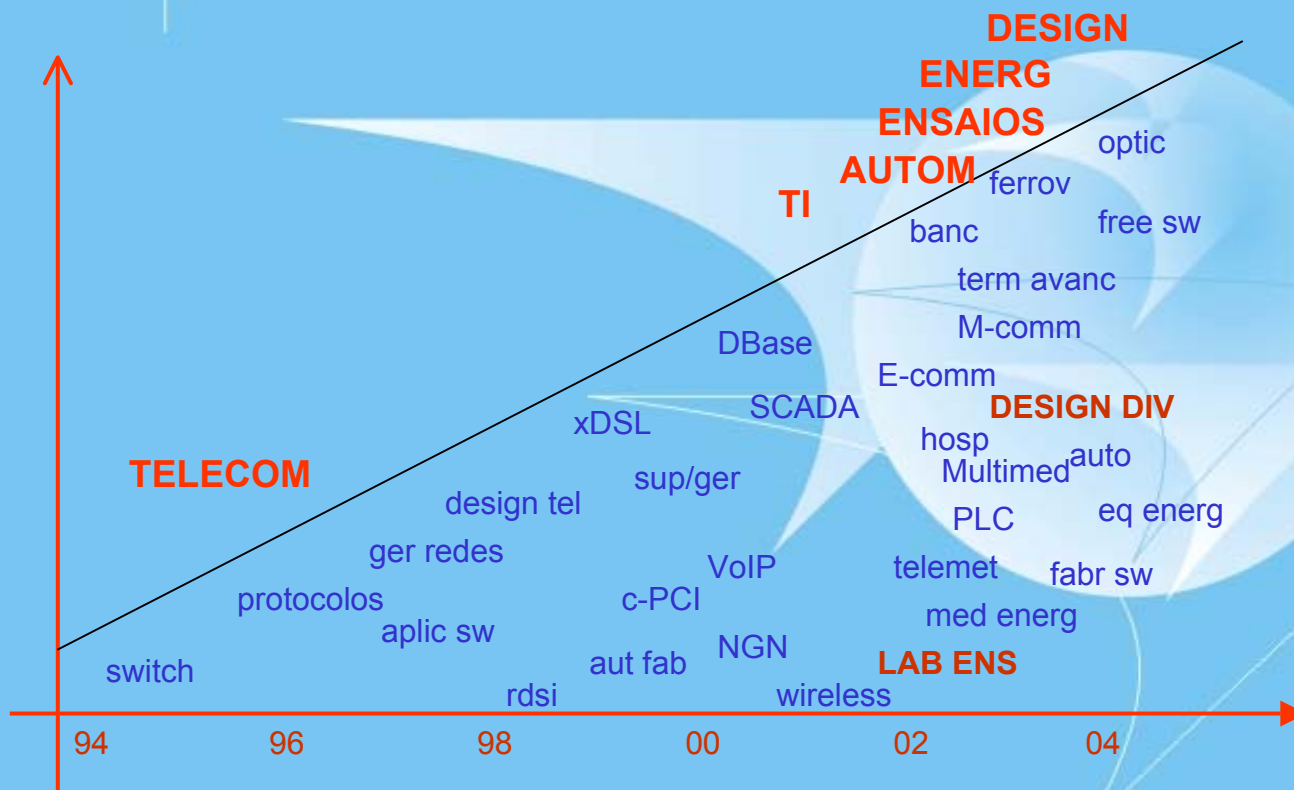
Forma de atuação da FItec

- Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento
- Unidade de Testes (Laboratório Avaliado ANATEL)
- Unidade de Design (Parceria SEBRAE/IEL)

Principais atividades/resultados da FITec

- **Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento**
 - Desenvolvimento de produtos (SW/HW/FW) : documentação de produção completa, inclusive das jigas de produção
- **Unidade de Testes (Laboratório Avaliado ANATEL)**
 - Execução de Testes para Certificação de Equipamentos de Telecomunicações (Categorias 1 e 3)
- **Unidade de Design (Parceria SEBRAE/IEL)**
 - Projetos de Design
- **Centro de Capacitação**

Evolução da área de atuação da FITec



Telecomunicações

- Comutação Telefônica TDM
- Sistemas NGN (Next Generation Network)
- Protocolos de Telecomunicações
- Sistemas de Acesso Banda Larga (xDSL)
- Redes de Dados Fixas e Móveis
- Aplicações Celular / Wireless

Tecnologia da Informação

- Aplicações para Internet (Web-based)
- Sistemas Multimídia
- Sistemas de Bancos de Dados
- Aplicações e-commerce
- Aplicações m-commerce

Energia Elétrica

- Tecnologia PLC (“Powerline Communication”)
- Gerência de Equipamentos e Sistemas
- Eficiência Energética
- Gestão e Automação de Medição e Consumo
- Sistemas de Gestão de Negócio
- Sistemas de Comunicação de Suporte
- Sistemas de Controle em Tempo Real
- Estudos de Confiabilidade e Disponibilidade
- Adequação/Desenvolvimento de equipamentos



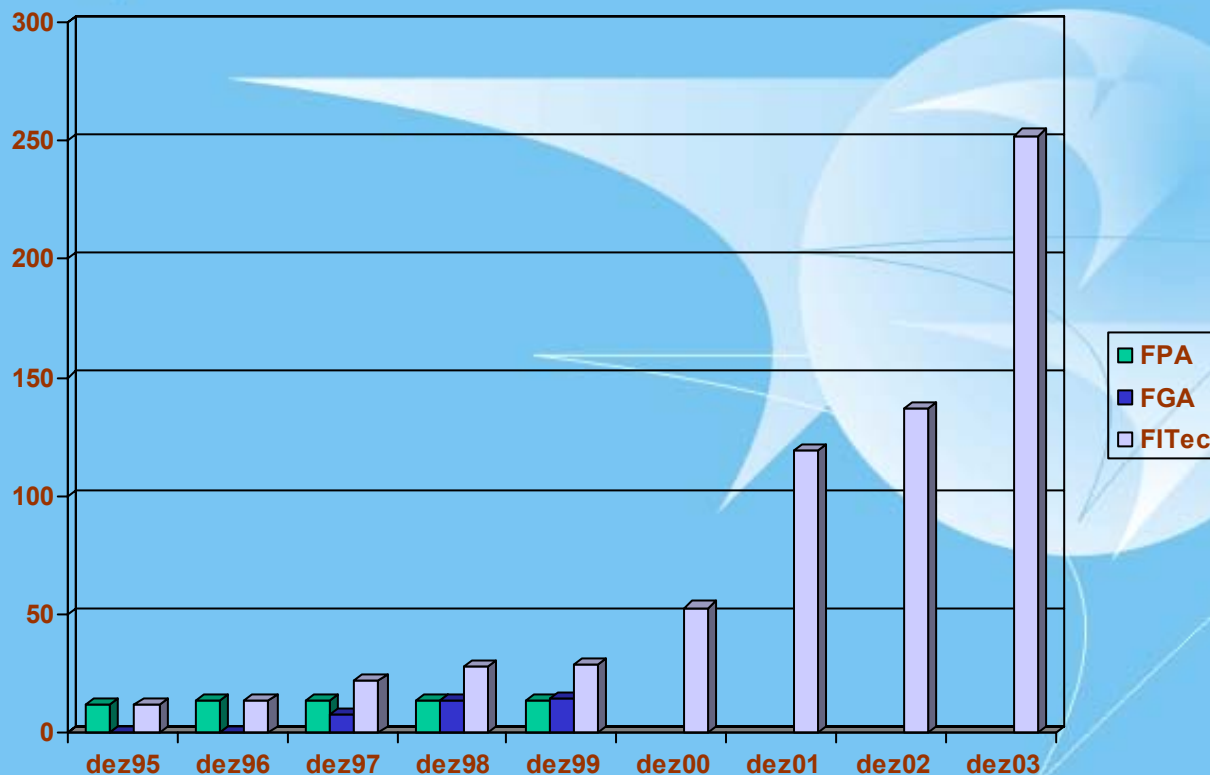
Automação

- Automação Fabril
- *Plant Intelligence*
- Controladores Lógico Programáveis (PLC)
- Controladores de Instrumentação
- Software de Aplicação: (SCADA, MMI, etc)
- Sistemas de supervisão e controle
- Terminais

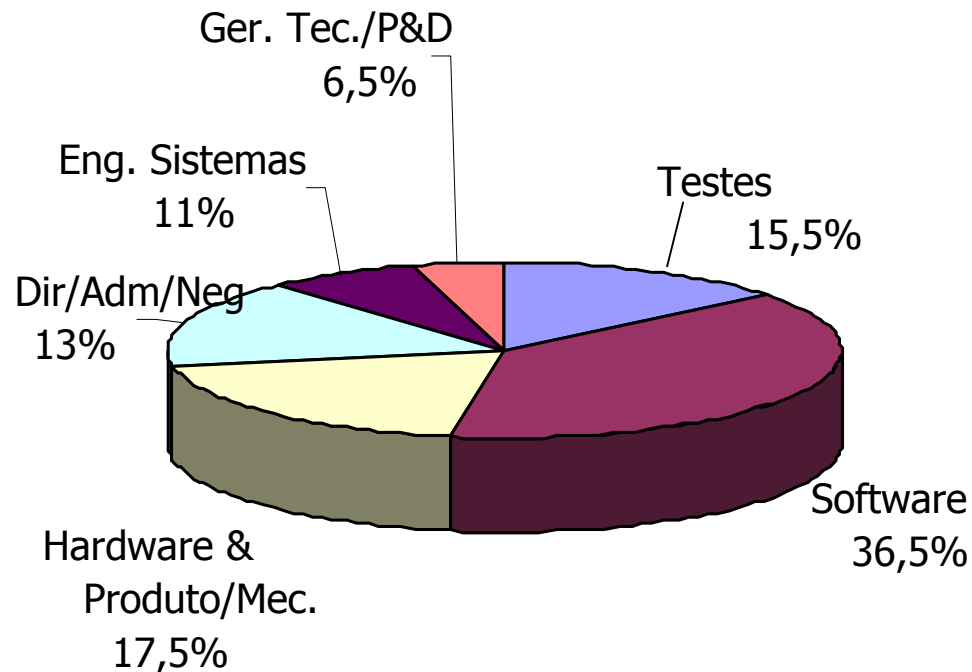
Novos Dispositivos Inteligentes

- HW e SW c/ Microcontroladores de baixo custo
- TCP/IP em Sistemas Embarcados
- Software para Aplicações com RTOS
- Interfaces LAN (Ethernet, HomePNA, HomePlug)
- Interfaces PC Alta Velocidade (USB, IEEE1394)
- *Internet Appliances*
- Software DSP p/ Compressão de Voz, Áudio, Vídeo
- Protocolos VoIP (h.323, SIP, h.248, etc)
- Interfaces Wireless (GSM, W-LAN, Bluetooth, IrDA)

Evolução do quadro de pessoal da FItec



Composição do quadro atual de pessoal da FI Tec



Parcerias em Projetos

- UNICAMP, INATEL, UFMG, UFPE, UFBA
- CEFET
- SEBRAE
- IEL

Parcerias em Tecnologias

- TEXAS – 3rd Partner Design
- MOTOROLA – 3rd Partner Design
- MICROSOFT – Programa EMPOWER

Evolução Tecnológica da FITec: Software

- Linguagens de Programação : C, C++, C#, Java, VB, Assembly, Delphi, etc
- Sistemas Operacionais: AMX, Windows, NT, UNIX, Linux, OS/2, QNX, PalmOS, VxWorks, etc
- Sistemas de Base de Dados : Oracle, MS SQL Server, MySQL
- Ferramentas e Aplicações : Visual Studio .NET, Visual C++, JBuilder, Borland C++, PVCS, VCS, MS Visio, ErWin, etc
- Metodologias: RUP, UML, O.O., DFD, MER, etc
- Protocolos: Telecomunicações, wireless, automação

Evolução Tecnológica da FITec: Hardware

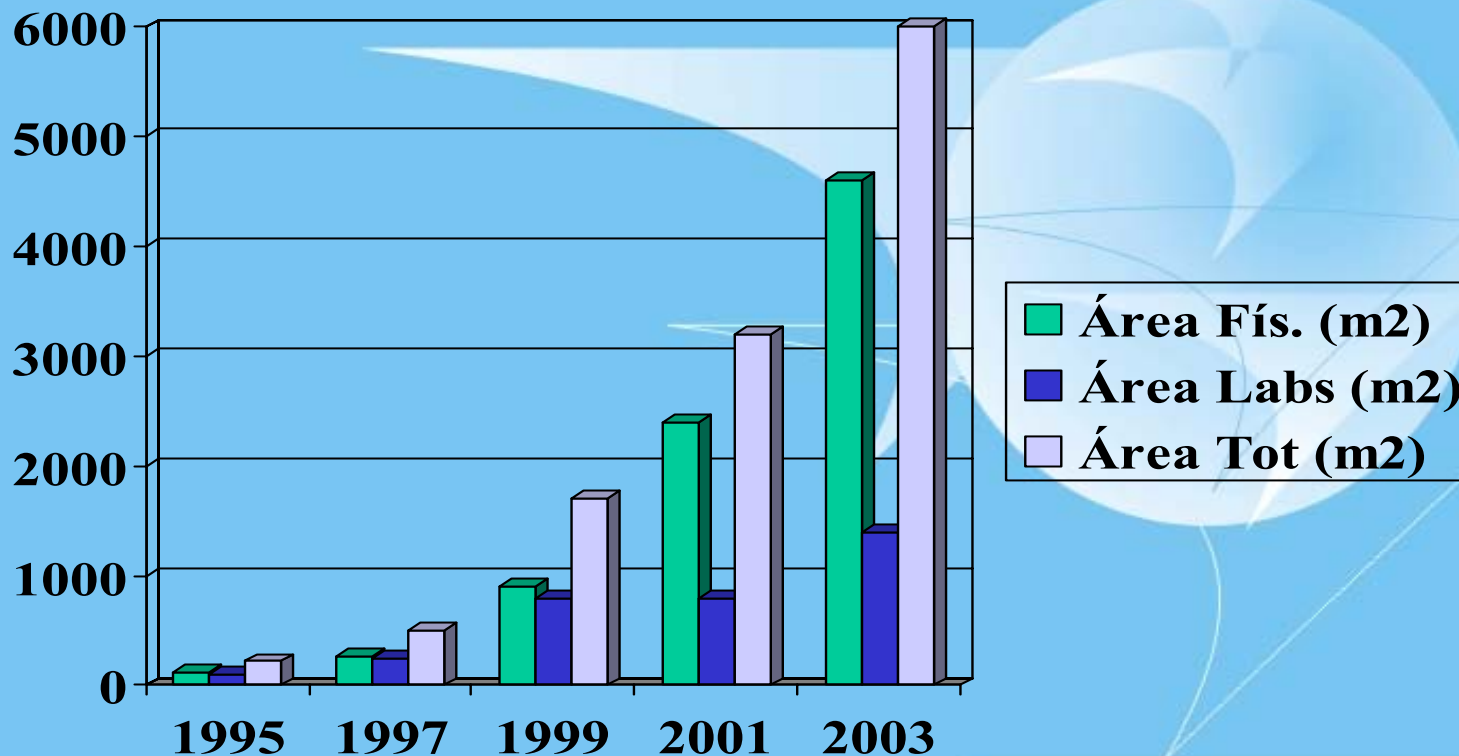
- Mais de 300 PCBs desenvolvidos
- Tecnologia SMT
- Tecnologias DSP, PAL, EPLD/PLD/FPGA e de diversos microprocessadores
- Projetos em VHDL
- Projetos de PCBs de até 14 camadas
- EMI/EMC
- Alta confiabilidade

Transferência de Tecnologia

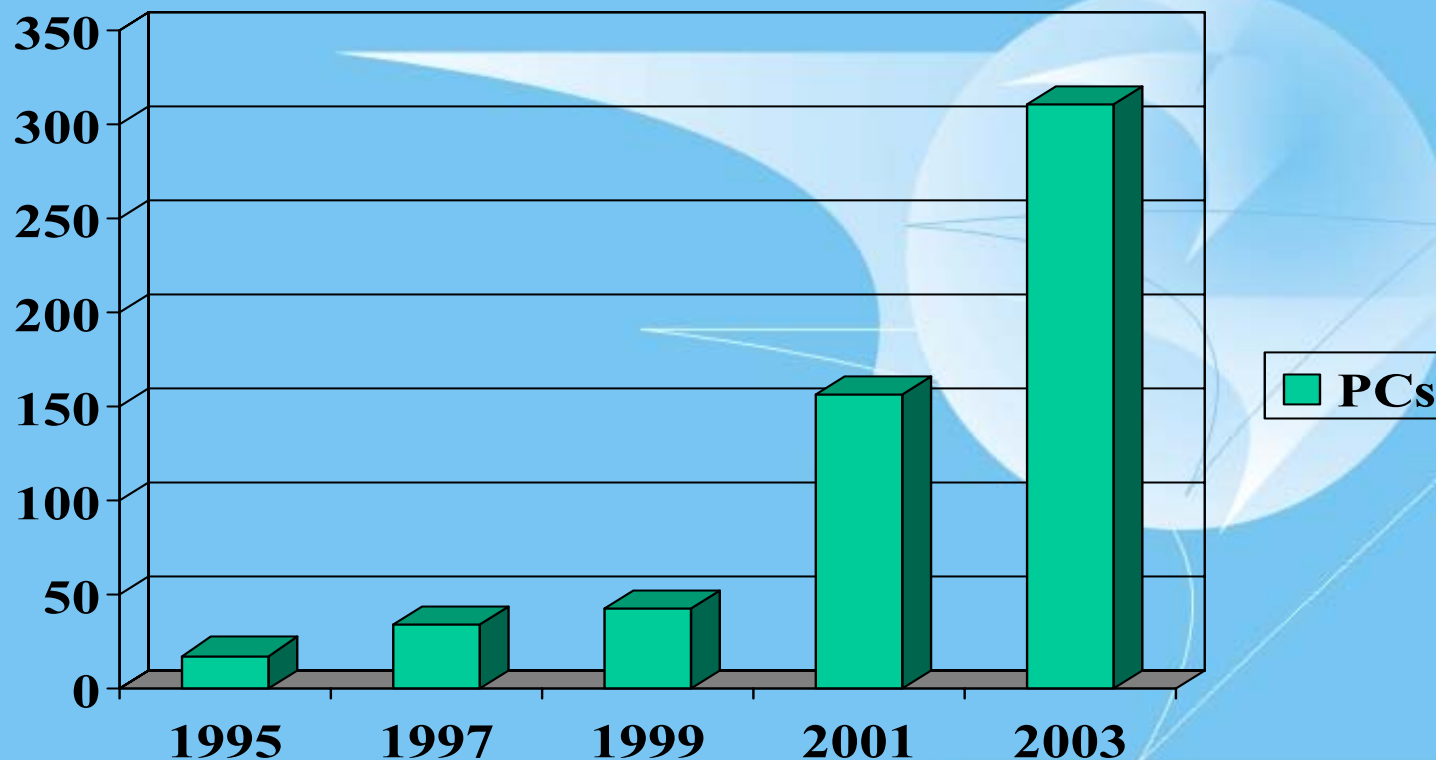
- Tecnologias desenvolvidas pela FITec estão hoje implantadas e em operação em mais de 15 Países de 4 Continentes, destacando-se:

- Brasil
- Argentina
- Belize
- Índia
- Guiné-Bissau
- Indonésia
- Estados Unidos (fevereiro/04)
- Bolívia
- Colômbia
- Rússia
- Tailândia
- China

Evolução da infra-estrutura da FItec (1)



Evolução da infra-estrutura da FItec (2)



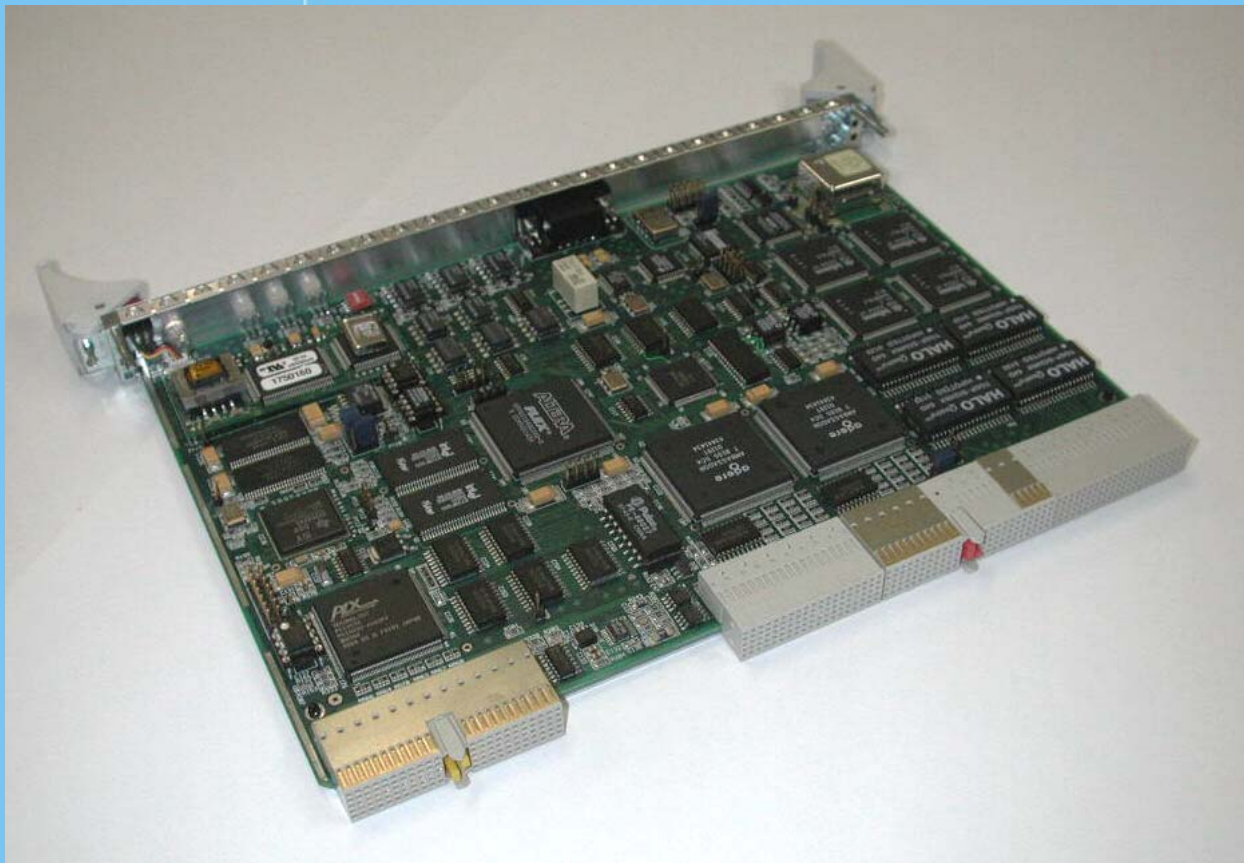
Principais Projetos (Produtos) Desenvolvidos pela FITec (1/2)

- Famílias de Centrais Digitais (de 60 a 120K terminais)
- Família de PABX Programáveis para SoHo
- Sistema de Supervisão e Gerência de Telefones Públicos
- CPAtização de Centrais Eletromecânicas
- Sistema de Comunicação para Condomínios
- Cabines Outdoor para Estágios de Acesso
- Cabines Outdoor para Estágios de Acesso
- Plataforma Compacta de Comutação Digital
- Versão Internacional de Gateway VoIP
- Plataforma de Gerência Integrada de Centrais Telefônicas de vários fabricantes
- Adaptações de Software Call Control para Sistemas Móveis
- Adaptações de Software IHM de Rádio Bases

Principais Projetos (Produtos) Desenvolvidos pela FITec (2/2)

- Aplicações SMS / WAP para Telefonia Celular
- Sistema de Gerência e Controle de Projetos, conforme PMI
- Periféricos de Comunicação para Medidores de Energia
- Design Industrial de Medidores de Energia
- Integração/Desenvolvimento de Sistemas de Testes de Produção
- Sistema de Gerência para Equipamentos de Energia
- Sistemas de Eficiência Energética
- Sistema de Controle para Veículos Aéreos Não-Tripulados (“Unmanned Aerial Vehicles”)
- Terminais Bancários
- Terminais Avançados
- Medidores de Energia
- Sistema de Leitura e Tratamento de Dados de Medidores de Energia
- Design – arranjos produtivos (MG)

Um “produto” desenvolvido pela FI Tec

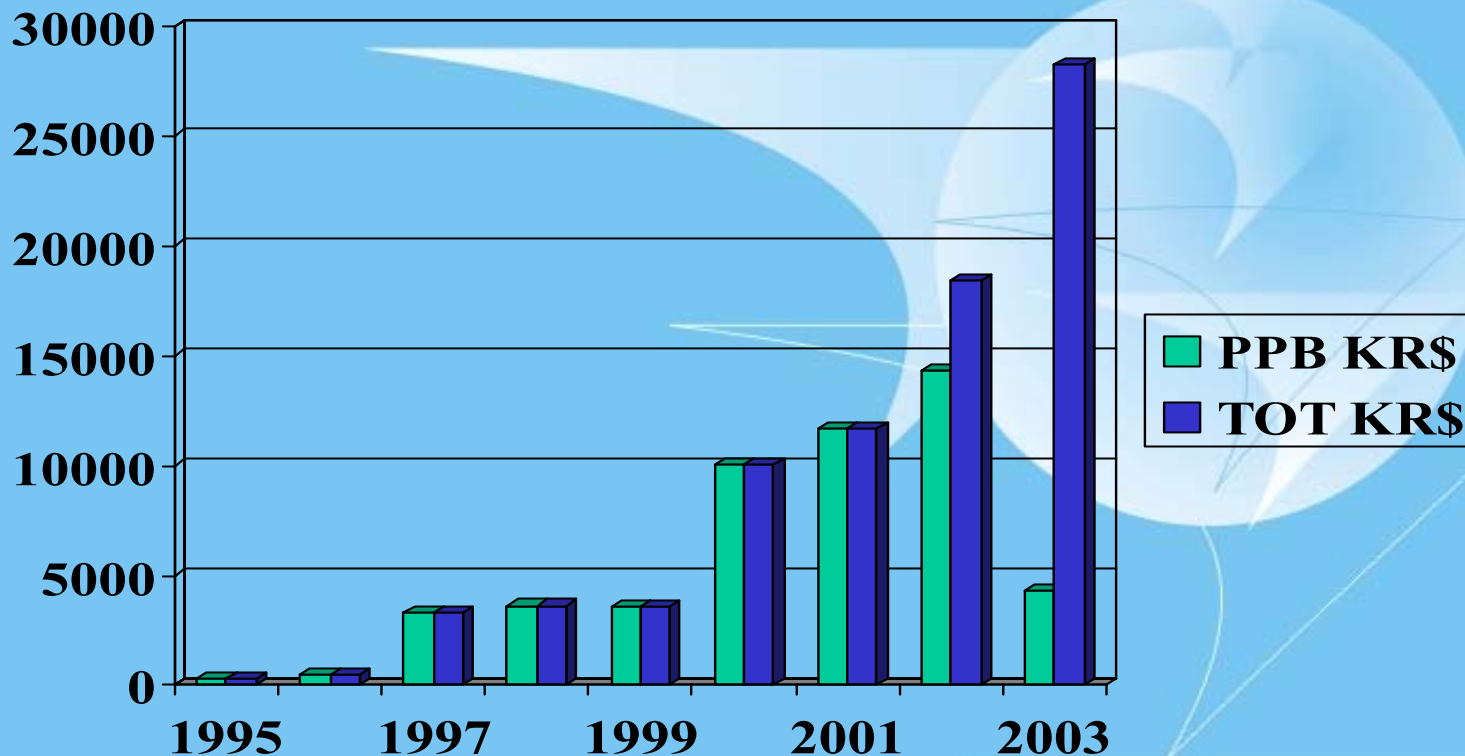


brainFIT - Projeto FItec

Telefone integrado
com PDA e celular



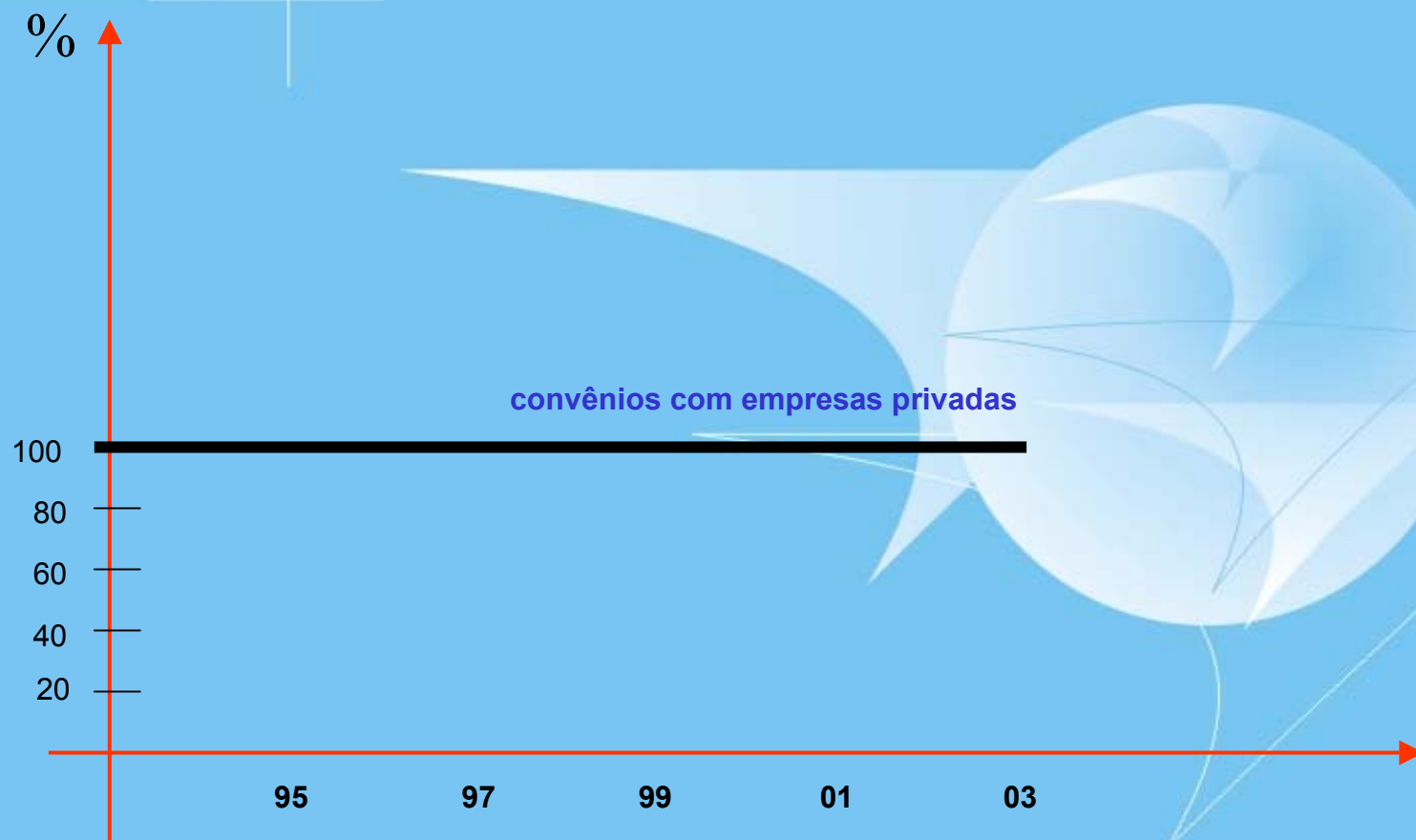
Evolução do faturamento da FItec



Case FITec : Jabil Circuit

- Equipe dedicada
- Desenvolvimento de soluções SW e HW a nível global
- Equip. de teste de produção:
 - telefones celulares
 - placas de circuito para equipamentos “linha branca”
 - equipamentos de telecomunicações
- Software:
 - integração de sistemas de teste ao sistema centralizado de controle fabril
 - novas aplicações/melhorias no Sistema SAP de controle fabril (a nível mundial)
 - aplicações WEB (.NET)
- Consultoria em Qualidade de Processo Produtivo

Origem das receitas da FItec



Clientes FI Tec



Contribuições ao desenvolvimento tecnológico do País

- **Geração de equipe técnica:**
 - com capacitação nas mais avançadas tecnologias, em diversos setores;
 - com capacitação para desenvolvimentos de SW/HW no estado-da-arte;
 - com competência e experiência em tecnologias vitais para o desenvolvimento tecnológico do País (wireless, VoIP, wi-fi, sistemas embarcados, etc);
 - com condições de projetar e desenvolver equipamentos e sistemas integralmente no País, otimizados para as condições brasileiras e competitivos com tecnologias importadas;
 - capacitada para desenvolvimento de produtos de alta disponibilidade e confiabilidade;
- **Desenvolvimento local de equipamentos competitivos em nível de tecnologia e preço com tecnologias importadas, em várias áreas**
- **Exportação de conhecimento (atividades conjuntas com equipes estrangeiras)**
- **Aumento de divisas para o País**
- **Geração de um Centro de Excelência em Design Industrial**
- **Geração de núcleo capacitado para desenvolvimento de produtos para o mercado mundial**
- **Geração de várias Patentes**
- **Treinamento e capacitação de estagiários em diversas áreas**



Contribuições ao desenvolvimento da FITEC

- **Domínio de tecnologias do estado-da-arte em diversas áreas:**
 - comunicação VoIP
 - comunicação wireless (GSM, CDMA, TDMA, GPRS, CDMA2000, 3G)
 - redes locais sem fio
 - sistemas embarcados de controle, de baixo custo
 - projetos baseados em uPs de baixo custo
- **Capacitação na análise econômica de produtos como requisito de projeto**
- **Capacitação na análise de requisitos de processo produtivo como requisito de projeto**
- **Capacitação em protocolos de comunicação usados em vários Países**
- **Capacitação no conhecimento de necessidades funcionais e operacionais para controle de produção**
- **Capacitação crescente na gestão de projetos HW/SW de alta complexidade**
- **Capacitação em técnicas e tecnologias para suporte à Gestão do Conhecimento**
- **Capacitação no desenvolvimento de ferramentas de suporte a gerência e controle de projetos**

Considerações Finais

- **a FITEC vem buscando atender os objetivos da Lei de Informática:**
 - a FITEC surgiu e se consolidou graças à Lei de Informática
 - com as aplicações da Lei de Informática, a FITEC capacitou sua equipe interna em diversas tecnologias e em várias áreas ao longo do tempo, ampliando seu escopo de atuação
 - as aplicações da Lei de Informática na FITEC redundaram em dezenas de produtos que geraram empregos e receitas para seus clientes
 - produtos desenvolvidos pela FITEC foram produzidos e comercializados pelos seus clientes em diversos Países, gerando divisas para o Brasil
 - a FITEC busca, a cada dia, ser menos dependente da Lei de Informática.
- **As regras de participação nos Fundos Setoriais dificultam participação dos Institutos de Pesquisa**



aborges@fitec.org.br
(19)3756 6805



uma
solução **criativa** e
para inovadora
cada **desafio**