

## **Um pouco de história....**

Alguns fatos relevantes dos 35 anos da vida do CPqD

### **1976**

- Criação do CPqD

### **1977**

- Concluído o primeiro protótipo do multiplexador digital para transmissão entre as centrais de telex, cujo desenvolvimento foi iniciado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), de São José dos Campos

### **1979**

- Implantação do projeto Rede Experimental de Pacotes (REXPAC), que antecedeu a Renpac (Rede Nacional de Pacotes)

### **1980**

- Inauguração, em novembro, da sede atual do CPqD, em Campinas (SP)
- Lançamento do primeiro modelo de central telefônica digital da família Trópico - o Trópico C, projetado para suportar até 192 assinantes

### **1981**

- Desenvolvimento da família de rádios digitais 234 e 900, para transmissão via microondas
- Criação de um grupo de microeletrônica para o desenvolvimento da tecnologia de circuitos integrados. O primeiro circuito integrado projetado no CPqD a entrar em produção comercial foi o do teclado decádico do telefone-padrão brasileiro - que substituiu o disco dos antigos aparelhos telefônicos

### **1982**

- Lançamento do ECO-1, o primeiro sistema de fibra óptica do Brasil. Instalado no Rio de Janeiro, o sistema incluiu os equipamentos de linha óptica (ELO), o laser e a fibra óptica - todos desenvolvidos no CPqD, em parceria com universidades

### **1984**

- A central digital Trópico R, segundo modelo da linha Trópico, chega às operadoras de telecomunicações. Era um equipamento de pequeno porte (4 mil assinantes), para áreas rurais e urbanas

### **1987**

- Desenvolvimento do sistema Compac (central de comutação de pacotes), para redes de comunicação de dados. Essas centrais foram utilizadas pela Embratel na expansão da Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes (Renpac)

## **1990**

- Mudanças na economia e na política industrial do País. O CPqD diversifica atividades e começa a prestar serviços tecnológicos e a desenvolver sistemas de software para as operadoras de telecomunicações, voltados para o suporte às suas operações e a gestão dos negócios

## **1991**

- Entra em operação comercial, na Telebrasília, a central digital Trópico RA - equipamento mais sofisticado da linha Trópico, concebido para prover serviços especiais, por exemplo, de Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI). A inauguração foi marcada por uma ligação de Brasília para o CPqD, em Campinas

## **1992**

- Lançamento do telefone público a cartão indutivo, tecnologia inovadora, sem similar no mundo, desenvolvida no CPqD com o objetivo de substituir os orelhões de fichas. A novidade foi apresentada durante a ECO 92 - Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro

## **1996**

- Implantação do sistema de supervisão de rede óptica, em Santa Catarina. O objetivo era permitir o monitoramento da rede externa de fibra óptica, visando detectar possíveis defeitos ou degradações e, assim, facilitar sua manutenção

## **1998**

- Privatização do setor de telecomunicações brasileiro e criação da Fundação CPqD

## **1999 -**

- Fundação da Trópico
- Credenciamento, pelo INMETRO, do laboratório de calibração de equipamentos ópticos - o primeiro do país nessa especialidade
- Elaboração de um plano de negócios para a CEB (Companhia Energética de Brasília), visando a criação de uma empresa de prestação de serviços de telecomunicações. O trabalho marcou a entrada do CPqD no setor elétrico

## **2000**

- Criação da empresa CPqD Technologies & Systems, nos Estados Unidos

## **2001**

- Inauguração do Instituto Atlântico, em Fortaleza, com o objetivo de estimular a pesquisa e o desenvolvimento nas áreas de telecomunicações e Tecnologia da Informação nas regiões Norte e Nordeste
- Criação da Padtec
- Aplicação da tecnologia de síntese de fala, desenvolvida no CPqD, a sistemas de comunicação automatizada usados pelas operadoras Telefônica e Brasil Telecom - que, dessa forma, ganharam mais agilidade na prestação de serviços
- Início de projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados para o setor elétrico. Os dois primeiros projetos, que contaram com recursos da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), foram desenvolvidos em parceria com as distribuidoras de energia Light (o resultado foi um sistema de gestão de baterias) e Eletropaulo, Elektro, CPFL e Bandeirante (tecnologias de comunicação com foco em transmissão de sinais pela rede elétrica, ou PLC)

## **2002**

- Implantação de laboratórios, desenvolvimento de ferramentas de simulação, equipamentos e sistemas para medição de parâmetros de redes móveis (2G, 2,5G e 3G)
- Apresentação do telefone público para deficientes auditivos e, também, de uma versão do aparelho para residências. Desenvolvidas no CPqD, as tecnologias dos produtos foram transferidas à empresa Koller, responsável por sua produção e comercialização no mercado brasileiro

## **2003**

- Começa o desenvolvimento de equipamentos para redes de telecomunicações de próxima geração (NGN), com base em protocolo IP. Batizado de CONVERTE - Convergência em Telecomunicações, o projeto foi desenvolvido em parceria com a Trópico e concluído em 2009
- Início do projeto de Rede Experimental de Alta Velocidade (GIGA). Na primeira fase do projeto, que terminou em 2007, foi implantada uma plataforma de desenvolvimento e testes de sistemas de alta velocidade interligando 26 instituições de P&D e dezenas de laboratórios em dois estados - São Paulo e Rio de Janeiro
- Instalação do primeiro laboratório do País voltado para a medição da radiação emitida por telefones celulares e outros dispositivos de comunicação móvel, permitindo a avaliação dos seus efeitos em seres humanos
- Desenvolvimento do sistema de software CPqD Prefeitura, destinado à gestão e apoio à decisão de vários setores da administração pública

## **2004**

- Início do projeto de redes sem fio (AdHoc/Wi-Fi), com o objetivo de levar acesso à Internet a localidades remotas do Brasil, não atendidas pelos serviços de telecomunicações

## **2005**

- Consolidação dos estudos de viabilidade para o Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD)
- Início do projeto STID - Soluções de Telecomunicações para Inclusão Digital, que foi concluído em 2009. Um dos principais resultados - e inovações - desse

projeto foi o desenvolvimento de aplicações destinadas a atender não só deficientes visuais e auditivos, mas também pessoas com baixo letramento (ou mesmo analfabetas) e idosos que têm dificuldade em interagir com o computador.

## **2006**

- Entrega, ao Ministério das Comunicações, do Modelo de Referência para a Implantação da TV Digital Terrestre no Brasil, que forneceu subsídios para as decisões do governo nessa área
- Criação, desenvolvimento e implantação de sistema para medição da radiação emitida por antenas de TV, rádio e estações radiobase de celulares. O sistema, único no país, teve como foco a saúde e a segurança da população
- Conclusão da primeira fase do projeto de Redes AdHoc Sem Fio, que resultou em uma família de equipamentos (como roteadores, por exemplo) e sistemas de gerência para esse tipo de rede. A tecnologia foi transferida para a indústria, responsável por sua produção e comercialização

## **2007**

- Integração da tecnologia WiMAX aos projetos na área de rede sem fio, que entram na segunda fase. O objetivo é desenvolver soluções para atender, principalmente, as demandas do mercado nas áreas de cidades digitais e redes inteligentes de energia (smart grid)
- Desenvolvimento do projeto Proteção da Infraestrutura Crítica de Telecomunicações, que forneceu subsídios para as operadoras durante a realização dos Jogos Pan-Americanos e Jogos Parapan-Americanos 2007, no Rio de Janeiro. O trabalho do CPqD consistiu na avaliação da infraestrutura de toda a cidade do Rio de Janeiro, com a finalidade de identificar os pontos e serviços considerados críticos, nas áreas de telefonia fixa, telefonia móvel, comunicação multimídia e trunking. Posteriormente, esse trabalho de análise foi ampliado para o Brasil todo, por meio de um projeto que se estendeu de abril de 2007 a dezembro de 2009 e teve como resultado um Sistema de Identificação de Infraestrutura Crítica - atualmente disponível para a Anatel e as operadoras de telecomunicações

## **2008 -**

- Fundação da WxBR
- Implantação de dois telecentros nas cidades de Bastos e Santo Antonio de Posse, no interior de São Paulo, utilizados na realização de experiências em campo envolvendo as soluções desenvolvidas dentro do projeto STID - Soluções de Telecomunicações para Inclusão Digital
- Instalação do Laboratório Multiplataforma de TV Digital, voltado principalmente para o desenvolvimento e testes de aplicações nessa área
- Capacitação do Laboratório de Calibração Óptica para atender à demanda de serviços especializados nas áreas de fotometria e colorimetria (com foco em componentes eletrônicos destinados, principalmente, à TV digital)
- Entra em operação na Companhia Energética de Goiás (Celg) o sistema CPqD Gestão Comercial

## **2009**

- Desenvolvimento de um simulador para cálculo de SAR (Specific Absorption Rate), destinado a medir o nível de absorção pelo organismo humano da radiação emitida pelos celulares e outros dispositivos de comunicação móvel. O laboratório de ensaios de SAR do CPqD foi o primeiro desse tipo no Brasil
- Começa a segunda fase do projeto Rede Experimental de Alta Velocidade (GIGA). A intenção é ampliar esse espaço avançado de experimentação de tecnologias de redes, aplicações banda larga e serviços de futura geração
- Início do projeto de desenvolvimento do terminal público multisserviços, baseado em protocolo IP, considerado a evolução dos telefones públicos atuais (orelhões). A conclusão do projeto está prevista para 2011, sendo que o novo terminal público IP deverá chegar ao mercado em 2012
- Em parceria com a AES Eletropaulo, tem início o primeiro projeto do CPqD na área de smart grid. O objetivo é definir a arquitetura para essa rede inteligente

## **2010**

- Início do projeto Redes Sem Fio Avançadas, voltado para o desenvolvimento de redes móveis de quarta geração (4G), com base em tecnologia LTE e LTE-Advanced. O projeto, que conta com recursos do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), tem conclusão prevista para 2013 e também inclui o desenvolvimento de sistemas de satélite terrestre, voltados para a expansão dos serviços de banda larga
- Criação da SPAT, em Angola
- Credenciamento do Pólis de Tecnologia no Sistema Paulista de Parques Tecnológicos

## **2011**

- Inauguração do Laboratório de Estudos e Aplicações em RFID (identificação por radiofrequência), o único do País com uma câmara semianecóica com capacidade para fazer avaliações simulando o uso dessa tecnologia em grandes ambientes
- Lançamento do Índice Brasil de Cidades Digitais, fruto de parceria entre o CPqD e a Momento Editorial. O trabalho, inédito no País, utilizou metodologia criada pelo CPqD para medir o nível de maturidade das cidades brasileiras em relação à disponibilidade e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação