

Financiamentos impulsionam tecnologia da TV DIGITAL

Juliana Anselmo da Rocha

Só no segundo semestre de 2007, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) dispôs de mais de R\$ 80 milhões em recursos não-reembolsáveis para o desenvolvimento das telecomunicações no País. Os esforços são concentrados na criação de tecnologias para a TV digital e redes banda larga sem fio.

Do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), saem R\$ 79,9 milhões para inovações em componentes óticos, tecnologias para identificação por radiofrequência (RFID), redes Wimax e convergentes. Outros R\$ 620 mil são destinados ao desenvolvimento de softwares para a educação à distância e para produção e distribuição de conteúdo interativo pelo Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD). “Projetos de TV digital também são financiados pelo Programa de Subvenção Econômica, cujo edital deste ano atingiu o valor de R\$ 450 milhões”, lembra o analista da FINEP René Sourbeck.

A exemplo do que acontece no sistema analógico, os sinais da TV digital são transmitidos por ondas de radiofrequência em canais de 6 MHz distribuídos nas faixas VHF e UHF (entre 30 MHz e 3 GHz). Mas, devido à maneira como os sinais são codificados, o sistema digital garante o envio de uma quantidade maior de informação na mesma faixa de frequência.

Desde 2003, a FINEP participa dos desdobramentos que culminaram no SBTVD. Naquele ano, a agência apoiou com R\$ 9 milhões o Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel), para que desenvolvesse, junto à Linear Equipamentos Eletrônicos, aparelhos para a transmissão dos sinais de TV digital. Em 2004, a FINEP lançou 20 chamadas públicas, nas quais foram selecionados 22 projetos envolvendo 79 instituições e 1.200 pesquisadores. Organizados sob a forma de consórcios inter-regionais, essas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico receberam o aporte de R\$ 38,5 milhões.



DIVULGAÇÃO

As conclusões surgidas desses consórcios foram observadas pelo Comitê Consultivo instituído pelo governo para definição do modelo de TV digital no País. A adoção do padrão japonês (ISDB-T) foi justificada pela robustez e pela garantia da recepção móvel – em telefones celulares ou carros em movimento.

Mas o SBTVD não é uma cópia idêntica do ISDB-T: graças à mobilização dos pesquisadores em consórcios foi possível a incorporação de novidades nacionais, como o padrão de compressão de vídeo H264 (também chamado de MPEG-4 Parte 10). Esse padrão permite uma compressão duas vezes maior para a mesma qualidade de imagem ao ser comparado com o correspondente usado pelos japoneses, o MPEG-2. O espaço extra conquistado com essa inovação “ainda pode ser utilizado para aplicações e serviços interativos via televisão”, lembra André Nunes, analista da FINEP.

“Nem tudo o que foi desenvolvido pelos pesquisadores brasileiros foi aproveitado no SBTVD, mas o padrão H264 e o middleware, software instalado no receptor digital, são incorporações importantes”, completa Sourbeck. ▷

Devido às dimensões do Brasil e o acesso difícil a determinadas regiões, a TV é vista por muitos como veículo de inclusão digital, garantindo acesso à internet banda larga para população de baixa renda e regiões remotas.

“Ainda não existe, por exemplo, uma solução de internet banda larga adequada para a Amazônia”, pondera Nunes. “Em países estrangeiros, vemos um esforço para facilitar o acesso e o uso do computador, com desenvolvimento de interfaces mais amigáveis. Aqui, a via principal para inclusão pode ser outra: queremos aproveitar um dispositivo que já está popularizado, a TV, e colocá-lo a serviço da inclusão digital”.

Para Alexandre Arantes Villela, gerente geral de desenvolvimento de produtos da Gradiente, é possível afirmar “sem medo de errar” que o SBTVD é o mais avançado no mundo hoje.

“Termos empresas genuinamente brasileiras dominando esta tecnologia é fundamental, pois imaginamos que os hardwares e softwares desenvolvidos irão equipar grande parte dos equipamentos de eletrônica de consumo lançados nos próximos anos”, avalia Villela.

A empresa, “100% brasileira” como frisa Villela, foi selecionada em 2006 no Programa de Subvenção Econômica, da FINEP, para desenvolver um receptor para TV digital, uma linha de televisores e telefones celulares já adaptados ao novo sistema. De acordo com estimativas da Orbisat da Amazônia, aprovada também em 2006 no Programa, serão necessárias 60 milhões de unidades de set-top boxes. Esses receptores de TV, semelhantes em formato aos já usados para canais por assinatura e TV por satélite, habilitarão os aparelhos de televisão do mercado a decodificar e exibir o sinal digital, com alta definição de imagens.

Na mesma chamada pública, a FINEP dispôs de R\$ 300 milhões para projetos inovadores nas áreas de semicondutores e softwares, fármacos e medicamentos, bens de capital, aeroespacial, nanotecnologia, biotecnologia, biomassa e energias alternativas.

“O financiamento foi de vital importância para tornar viável uma linha completa de produtos compatíveis com a TV digital brasileira”, acredita Villela. Sendo uma empresa com capital 100% nacional, a Gradiente não tem acesso aos mesmos mecanismos de financiamento com juros internacionais competitivos como a maioria dos seus concorrentes. “O financiamento da FINEP nos colocou, no que se refere à TV digital, em condições mais próximas do mercado internacional”.

Dos R\$ 450 milhões reservados do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para o programa Subvenção Econômica em 2007, para projetos com conclusão prevista para o próximo triênio, R\$ 100 milhões serão distribuídos para inovações nas áreas de tecnologia da informação e comunicação e outros R\$ 50 milhões para o desenvolvimento social.

Infra-estrutura de pesquisa recebeu R\$ 100 milhões em seis meses

Mantendo a tradição iniciada na década de 1970, quando a FINEP orquestrou a consolidação da pós-graduação e pesquisa brasileiras, a agência de inovação ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia dispôs de R\$ 100 milhões só no segundo semestre de 2007 para projetos de infraestrutura que favoreçam a ciência, a tecnologia e a inovação nos estados.

Os recursos são provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que recebe aportes de 15 Fundos Setoriais. Eles podem ser usados para recuperar a infra-estrutura física de universidades e instituições de ciência e tecnologia ou para financiar o desenvolvimento de empresas em incubadoras ou parques tecnológicos. Os Fundos Setoriais, entre os quais o CT-Infra – dedicado ao financiamento de construções e compra de equipamentos para pesquisa científica – têm, obrigatoriamente, que aplicar pelo menos 30% dos recursos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

“Esses financiamentos já começam a causar impacto significativo na infra-estrutura das universidades e instituições de pesquisa. Estamos recuperando os estragos feitos entre meados dos anos 1980 e 1990, período de vacas magras, quando os recursos do FNDCT quase secaram devido à crise fiscal” observa Celso Cruz, analista da FINEP.

Os recursos do CT-Infra alimentam três programas na FINEP: o Promove – voltado para modernização das faculdades de engenharia do País, o Modernit – dedicado ao aprimoramento dos modelos de gestão de instituições de ciência e tecnologia e o Proinfra – cujas ações visam a recuperação e atualização das estruturas de pesquisa brasileiras. Enquanto os dois primeiros também recebem recursos de outros Fundos Setoriais, o Proinfra é exclusivamente mantido com a verba do CT-Infra.

“A demanda dos projetos ao ano nos editais institucionais do Proinfra gira em torno de R\$ 450 milhões. A agência dispõe de pouco mais de R\$ 150 milhões para aplicar nesse período”, explica Cruz. Assim, garante-se a realização de um número representativo de projetos, mas mantendo a competitividade.



Subestação da UFRJ é recuperada com investimento da FINEP

Entre 2001 e 2006, foram aplicados R\$ 835 milhões em 758 projetos de 163 instituições diferentes. Os recursos são distribuídos por meio de chamadas públicas ou de encomendas oriundas de ações transversais, quando existe a participação de somas de outros Fundos Setoriais, além do CT-Infra.

“Somando com os recursos dispostos em 2007 e com os R\$ 20 milhões dedicados à expansão dos campi regionais para a interiorização das universidades, o Proinfra já ultrapassou o R\$ 1 bilhão em investimentos na pesquisa e pós-graduação do País”, completa Cruz.

O analista revela que uma das instituições que mais captam recursos é a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Com dinheiro do CT-Infra, a UFRJ pôde adquirir o primeiro equipamento de ressonância magnética de 700 MHz com criosonda da América Latina. A máquina, ultra-sensível, serve para determinar estruturas e peso de macromoléculas, essencial para pesquisa básica de física e química. Também deu fôlego à pesquisa do Grupo Imago, que busca determinar a idade gestacional de recém-nascidos por imagens da planta do pé. Isso ajuda a tratar eventuais problemas ocorridos durante a gestação. Depois de testada, a técnica poderá ser utilizada em outros hospitais da rede pública, barateando e tornando mais eficiente o processo atualmente usado em UTIs neonatais. A recuperação das subestações do Centro de Tecnologia (CT/UFRJ) e do Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFRJ), além da recomposição dos telhados dessas unidades, também só foi possível com o investimento da FINEP.

O Estado de São Paulo, com grande concentração de instituições renomadas, entre as quais a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), também se destaca em número de propostas apresentadas e aprovadas.

No ano passado, 53% dos recursos do CT-Infra foram distribuídos pela região Sudeste. Outros, 12% para o Sul. O Centro-Oeste abocanhou 34% do total, enquanto Norte e Nordeste ficaram com 7% e 17%, respectivamente.

“No começo era mais difícil cumprir a determinação de alocar pelo menos 30% dos recursos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste”, observa Cruz. Mas essa realidade vem mudando. No Nordeste, por exemplo, com apoio das secretarias estaduais da Bahia e da Universidade Federal da Bahia (UFBA), as instituições começaram a promover encontros e discutir os melhores projetos e a forma mais adequada de apresentá-los.

RNP

Outro projeto de infra-estrutura que merece destaque é o da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP. Criada em 1991, a estrutura tecnológica que garante conectividade e acesso à internet para as instituições acadêmicas brasileiras está em sua quinta geração, com velocidade agregada de *backbone* – os núcleos das vias de transmissão de dados pela rede – chegando a 60,4 Gbps.

A RNP atende a 350 unidades de 250 organizações espalhadas pelo País, entre as quais estão a Fundação de Amparo à Pesquisa de Alagoas (Fapeal), o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e diversas universidades como a USP, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade Federal do Ceará (UFC).

Além de prover acesso à internet, a RNP oferece aos seus usuários o sinal da TV NBR, mantida pela Radiobrás, e serviços de videoconferência, telefonia via IP e mecanismos de segurança.

De acordo com o Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança (CAIS) da RNP, o ano de 2007 foi considerado o ano do malware – softwares maliciosos como cavalos de tróia, vírus e spywares. Ainda assim, graças a ações de capacitação e orientação dos usuários, o CAIS conseguiu diminuir em 59% o número de ataques na rede no penúltimo trimestre do ano em relação ao mesmo período do ano anterior.

Segundo Celso Cruz, a RNP é constantemente atualizada, graças aos recursos dispostos pela FINEP. O próximo ‘upgrade’ incluirá o cabeamento por fibra ótica de novas instituições, a criação de uma intranet comum para as universidades e o aumento da velocidade da rede. (JAR)