

Fibra óptica liga cidades até 2018

O programa Navegaparã vai cobrir 1.500 quilômetros em três anos, conectando universidades pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP) em redes de banda larga com fibra óptica. Por Ana Luiza Mahlmeister

Assim como em toda a Amazônia, implantar infraestrutura de telecomunicações no Estado do Pará impõe muitos desafios. A geografia dominada por florestas, municípios populosos, mas distantes entre si e os rios que cortam toda a região exigem planejamento minucioso para interligar com redes de alta velocidade todo o Estado. As operadoras de celulares oferecem telefonia móvel 3G e 4G nas principais cidades, mas não chegam às regiões isoladas. Por receber muita chuva e tempestades tropicais, as soluções de satélite também são limitadas, pois o sinal falha com as mudanças climáticas. Restam opções de radiocomunicação e redes de fibra óptica.

O governo do Estado aposta na expansão da fibra, que permite mais velocidade e estabilidade nas comunicações, para cobrir 1.500 quilômetros até 2018 dentro do programa conhecido como Navegaparã. A Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica (Sectet) e a Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Pará (Prodepa) firmaram parceria para viabilizar o projeto, orçado em R\$ 27 milhões, sendo R\$ 3,4 milhões provenientes do governo estadual e o restante de instituições parceiras. Já foram instalados, segundo o secretário da Sectet, Alex Fiúza de Mello, cerca de 850 quilômetros de fibra.

Para dividir custos, a secretaria está incentivando a formação de consórcios. O primeiro deles uniu o Banco do Estado do Pará (Banpará), o Tribunal de Justiça do Es-



Grizendi, da RNP: redes acadêmicas terão velocidade de 100 MB até 1 GB

tado do Pará (TJPA), a Prefeitura Municipal de Belém e a Rede Nacional de Pesquisa (RNP) para ampliar o projeto Navegaparã na Rede Corporativa Governamental, que vai interligar as instituições com banda larga de alta velocidade.

A ideia é que cada participante do consórcio contribua com um braço do financiamento correspondente à rede que será instalada em sua cidade. "A secretaria e a Prodepa vêm estabelecendo também outros consórcios com empresas de transmissão de energia para que o Navegaparã chegue a mais municípios", afirma Mello. A Ilha de Marajó, por exemplo, vai receber fibra óptica submarina por meio da infraestrutura da companhia de energia Centrais Elétricas do Pará (Celpa) ainda neste ano.

As universidades e instituições de pesquisa estão conectadas à RNP. Também em parceria com a Prodepa, a banda larga está chegando a 40 campi entre universidades e outros órgãos acadêmicos. "Por meio do programa Veredas Novas, as redes acadêmicas do Estado estão sendo modernizadas para que tenham no mínimo a velocidade de 100 MB no interior e de 1 GB nas universidades e institutos de pesquisa das cidades maiores", afirma o diretor de engenharia e operações da RNP, Eduardo Grizendi.

Hoje, metade das 144 cidades do Pará tem banda larga por meio da tecnologia de radiocomunicação, outra parte via satélite e fibra óptica nas demais. A comunicação por satélite atende a pequenas comunidades rurais e populações isoladas ou excluídas das linhas de transmissão. Como o Estado tem grandes regiões florestais, com muito calor e chuva, a comunicação por satélite é instável. "Por isso, o objetivo é cabear com fibra a maior extensão possível do Estado de forma planejada e partilhar 'backbones' com a Eletronorte e outras empresas de energia em municípios médios e menores", explica Mello.

Dados do IBGE entre 2013 e 2014 apontam que a Região Norte apresentou o maior percentual de domicílios que passaram a usar o celular para acessar a internet (75,4%). O acesso feito exclusivamente por celular ou tablet no Estado (41,2%) superou o realizado por computador (17,3%).

Independente da rede celular, a expansão da fibra óptica está digitalizando os serviços públicos. No ano passado, a Pre-

feitura de Belém expandiu a Rede Metropolitana (Metrogepa) em 18 quilômetros interligando Guarda Municipal, prontossocorros, biblioteca pública, ouvidoria, Defesa Civil, Instituto de Prefeitura e Assistência do Município de Belém (Ipamb), Secretaria Municipal de Educação e escolas municipais.

Convênio assinado com o Banpará em agosto deste ano prevê a implantação de mais 450 km de rede de banda larga ligando os municípios de Abaetetuba, Barcarena, Vila do Conde, Santa Maria, Castanhal, Marabá, Eldorado dos Carajás, São Miguel do Guamá, Irituia, Mãe do Rio, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará e Paragominas. Com a nova rede, as agências do Banpará situadas nesses 13 mu-

nicipios passarão a contar com Internet com velocidade de até 10 GB.

Também neste ano, a Sectet e a Prodepa assinaram termo de cooperação técnica para uso da infraestrutura das empresas Linhas de Xingu Transmissora de Energia e Macapá Transmissora de Energia para interligar por fibra escolas, hospitais e outras instituições públicas nos municípios de Tucuruí, Pacajá, Anapu, Vitória do Xingu, Porto de Moz, Oriximiná, Óbidos, Curuá, Alenquer, Monte Alegre, Prainha e Almeirim. "A previsão é que esse projeto de construção de novas infovias do Navegaparã esteja concluído até 2016", afirma Mello. As redes ópticas metropolitanas também vão interligar Santa Maria, Tucuruí, Capanema e Bragança.

TELECOMS... by Ana Luiza Mahlmeister

CITIES CONNECTED BY FIBER OPTICS BY 2018

Navegaparã program to lay 1,500 kilometers of cable in three years

Just like anywhere in the Amazon, setting up telecommunications infrastructure in the state of Pará poses numerous challenges. The geography is dominated by forest, populous but remote municipalities and rivers that cut through the entire region, meaning that careful planning is required to interconnect the state with high-speed networks. Mobile phones operators offer 3G and 4G technology in the main cities, but not in the more isolated regions. Moreover, heavy rainfall and tropical storms limit the effectiveness of satellite solutions, since the signal fades in bad weather. The two remaining options are radio communication and fiber optic networks.

The state government has decided to invest in fiber optics, which enables faster and more stable communications, and it plans to lay 1,500 kilometers of cable by 2018 as part of a program called Navegaparã. The State Science and Technology Department (SECTET) and the State Information and Communication Technology Agency (PRODEPA) have sealed a partnership to develop a project budgeted at R\$ 27 million, of which R\$ 3.4 million will come from the state government and the rest from partner institutions. According to Alex Fiúza de Mello, head of SECTET, nearly 850 kilometers of cable have already been laid.

To share the costs, the department is encouraging the formation of consortiums. The first consortium was formed by the state bank Banpará, the Pará State Court, the municipal government of Belém and the National Research Network (Brazil's academic internet backbone), which will expand the Navegaparã project on the state's Government Enterprise Network, interconnecting these institutions with high-speed broadband.

Universities and research institutes are already connected on the National Research Network. Also in partnership with PRODEPA, broadband is being installed in 40 universities and academic institutions. "Through the Veredas Novas [New Paths] program, the state's academic networks are being modernized to ensure a speed of at least 100 MB in rural areas and 1 GB in universities and research institutes of larger cities," said Eduardo Grizendi, engineering and operations director of the National Research Network.

Today, half of the 144 municipalities in Pará have broadband provided by radio communication technology, some use satellite and the rest use fiber optic cable. Satellite communication caters to rural small communities and remote areas unreachable by power lines. However, since the state has large areas of forest with heavy rainfall and high temperatures, satellite communication is unstable. "This is why the goal is to lay fiber optic cable across as much of the state as possible and share backbones with Eletronorte and other power companies in small and mid-sized municipalities," explained Mello.