

## NOTA TÉCNICA DE PROJETO

### PROJETO: ILUMINAÇÃO DA REDE MERCOSUL

#### NOTA TÉCNICA Nº01/2023/GERÊNCIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

#### 1. OBJETIVO DA NOTA TÉCNICA

Apresentar os valores previstos para a iluminação das rotas ópticas a seguir:

1. Rota da Luz (Foz do Iguaçu – São Paulo)
2. Rota Porto Alegre – Santa Vitória do Palmar (Chuí)
3. Rota Boa Vista – Pacaraima
4. Rota Pacaraima – Caracas

#### 2. SOLICITANTE

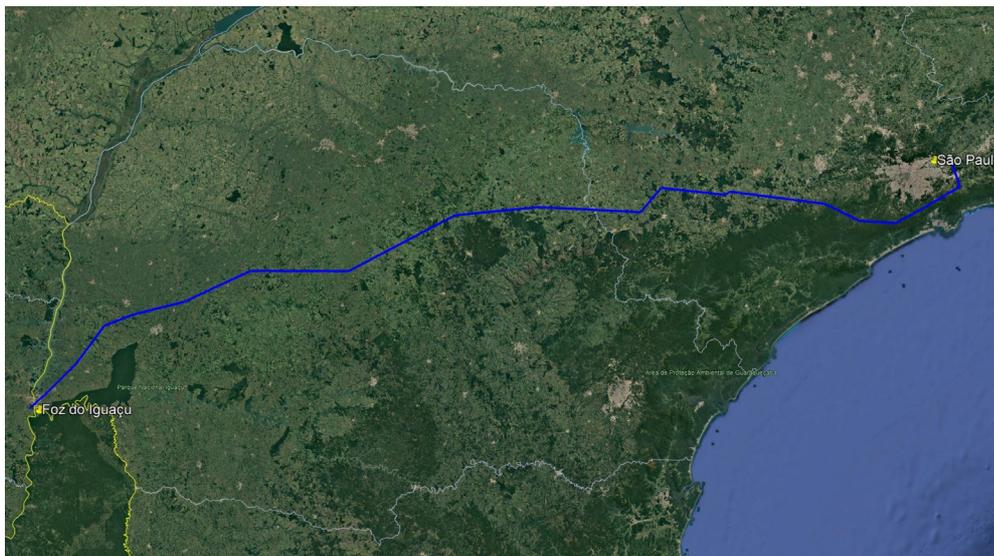
- a. Eduardo Cezar Grizendi – Diretor de Engenharia e Operações

#### 3. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DAS ROTAS

A iluminação da **Rota da Luz** é uma ação oriunda da assinatura do Acordo de Cooperação Técnica entre a Itaipu Binacional, Furnas e a RNP com previsão de ativação dos canais ópticos a seguir:

1. 2 x 100 Gb/s, entre o FPTI-BR (Fundação Parque Tecnológico Itaipu), em Foz do Iguaçu-PR, e o Ponto de Troca de Tráfego em datacenter em São Paulo-SP (PTT-SP do NIC.br ou Equinix), para uso irrestrito de ITAIPU/FPTI-BR;
2. 1 x 100 Gb/s entre o FPTI-BR, em Foz do Iguaçu-PR, e o Ponto de Presença da RNP, no NIC.br, em São Paulo-SP (PoP-SP/NIC.br), para uso acadêmico pela RNP;
3. 1 x 100 Gb/s entre a subestação de Furnas em Ivaiporã-PR, e o Ponto de Presença da RNP, no NIC.br, em São Paulo-SP (PoP-SP/NIC.br), para uso acadêmico pela RNP;
4. 1 x 100 Gb/s entre a subestação de Furnas em Foz do Iguaçu-PR e o Ponto de Troca de Tráfego em datacenter em São Paulo (PTT-SP do NIC.br ou Equinix), para uso irrestrito de Furnas;

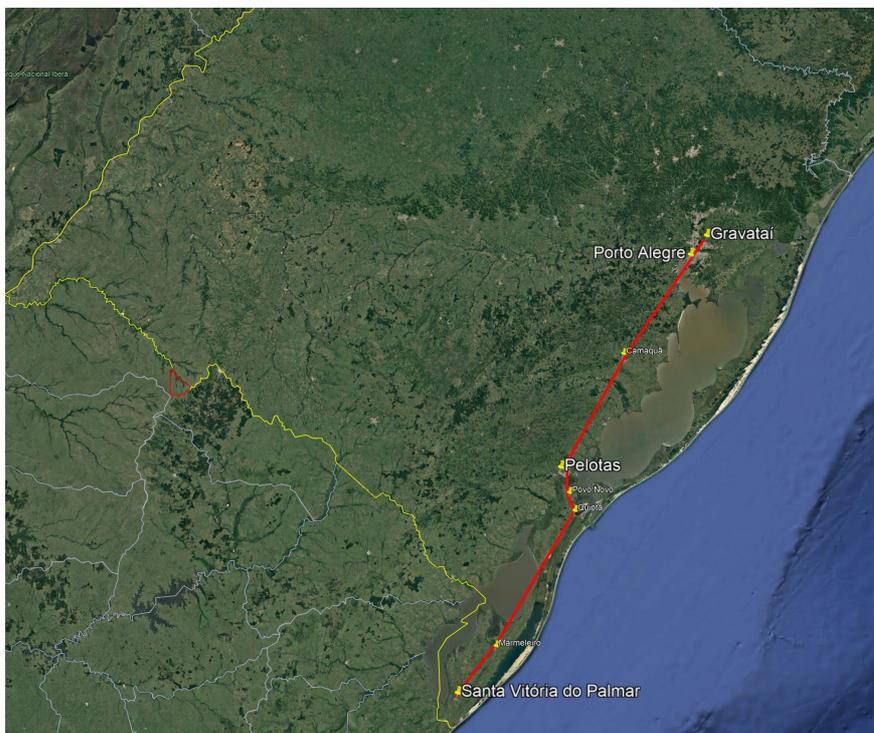
A figura a seguir ilustra o trecho da **Rota da Luz**:



A iluminação da **Rota Porto Alegre – Santa Vitória do Palmar (Chuí)** é uma ação oriunda do Acordo de Cooperação Técnica entre a CGTEletrosul e a RNP, com previsão de ativação dos canais ópticos a seguir:

1. 1 x 100 Gb/s, entre a Subestação de Gravataí-RS, próximo à Porto Alegre-RS, e a Subestação de Santa Vitória do Palmar-RS, para uso irrestrito da CGTEletrosul;
2. 1 x 100 Gb/s, entre o Ponto de Presença da RNP, em Porto Alegre-RS, e a Subestação de Santa Vitória do Palmar-RS, para uso acadêmico pela RNP;

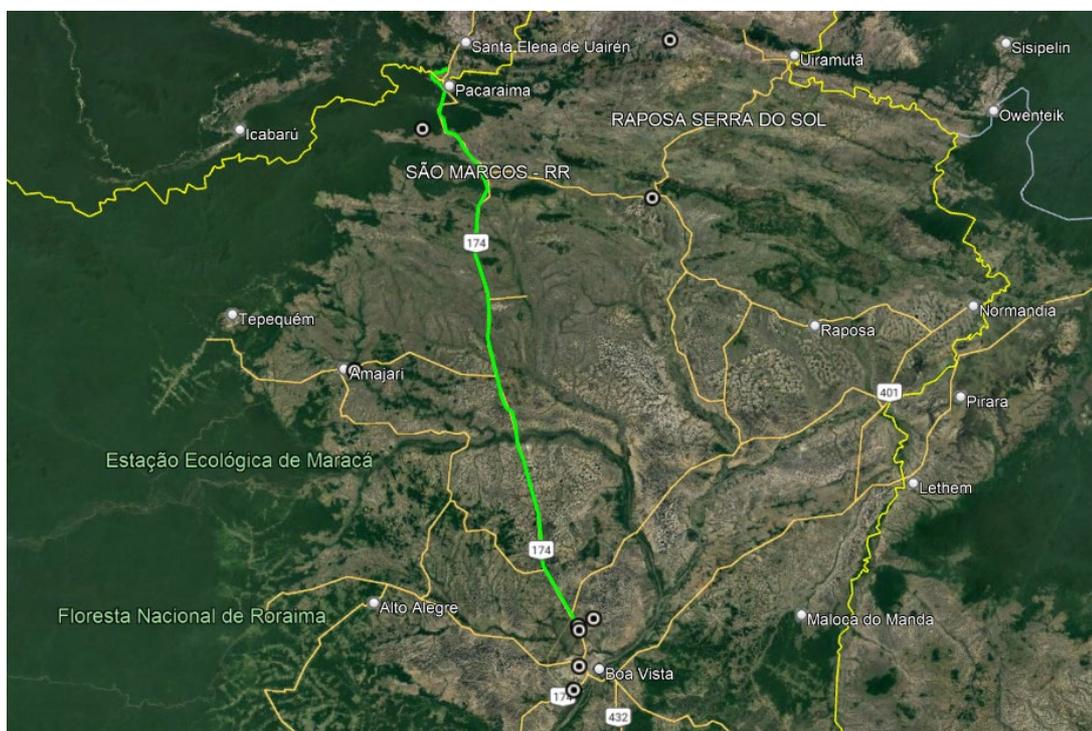
A figura a seguir ilustra o trecho da **Rota Porto Alegre – Santa Vitória do Palmar (Chuí)**:



A iluminação da **Rota Boa Vista – Pacaraima – Caracas** é uma ação que está atualmente em negociação com a Eletronorte, a CANTV e a RNP, com previsão de ativação dos canais ópticos a seguir:

1. 1 x 100 Gb/s, entre a cidade de Boa Vista-RR e a cidade de Pacaraima-RR, para uso irrestrito da Eletronorte;
2. 1 x 100 Gb/s, entre a cidade de Boa Vista-RR e a cidade de Pacaraima-RR, para uso acadêmico pela RNP
3. 1 x 100 Gb/s, entre a cidade de Pacaraima-RR e a cidade de Caracas na Venezuela, para uso irrestrito da CANTV;
4. 1 x 100 Gb/s, entre a cidade de Pacaraima-RR e a cidade de Caracas na Venezuela, para uso acadêmico pela RNP;

A figura a seguir ilustra o trecho da **Rota Boa Vista – Pacaraima**:



#### 4. CONSIDERAÇÕES

No momento da elaboração desta Nota Técnica a Gerência de Engenharia da RNP ainda não possui os valores de uma nova LPU para aquisição de sistema DWDM, o que prejudica em uma precisão de valores.

Assim sendo, as projeções inseridas nas propostas de ação são baseadas nos últimos contratos de fornecimento que indicavam valores para essas rotas, que deverão ser revisadas imediatamente após a formalização do novo contrato de fornecimento e a autorização para início de execução dos projetos.

Para os valores apresentados nesta Nota Técnica se utilizou o dólar de **R\$ 5,00**.

Os valores para a Rota da Luz, Rota Porto Alegre – Santa Vitória do Palmar e Rota Boa Vista – Pacaraima contemplam investimentos em sistema de banco de baterias, sistema de retificadores e sistema DWDM.

O trecho Pacaraima – Caracas, da Rota Boa Vista – Pacaraima – Caracas contempla somente a aquisição de transponders de 100Gb/s.

## 5. CUSTOS ENVOLVIDOS

Os custos para a implantação de todos os trechos com suas respectivas necessidades de aquisição são resumidos na tabela a seguir:

Rota	Sistema de Bateria	Sistema de Retificador	Sistema DWDM US\$	Sistema DWDM R\$	Soma
Rota da Luz	R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00	\$2.520.000,00	R\$ 12.600.000,00	R\$ 13.100.000,00
Porto Alegre – Santa Vitória do Palmar	R\$ 250.000,00	R\$ 275.000,00	\$119.717,03	R\$ 598.585,16	R\$ 1.123.585,16
Boa Vista – Pacaraima	R\$ 100.000,00	R\$ 110.000,00	\$200.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.210.000,00
Pacaraima – Caracas	R\$ -	R\$ -	\$80.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 400.000,00
<b>Total</b>					<b>R\$ 15.833.585,16</b>

## 6. RELATORES DA NOTA TÉCNICA

Eduardo Cezar Grizendi – Diretor de Engenharia e Operações

Douglas Brito Damalio – Gerência de Projetos Estratégicos