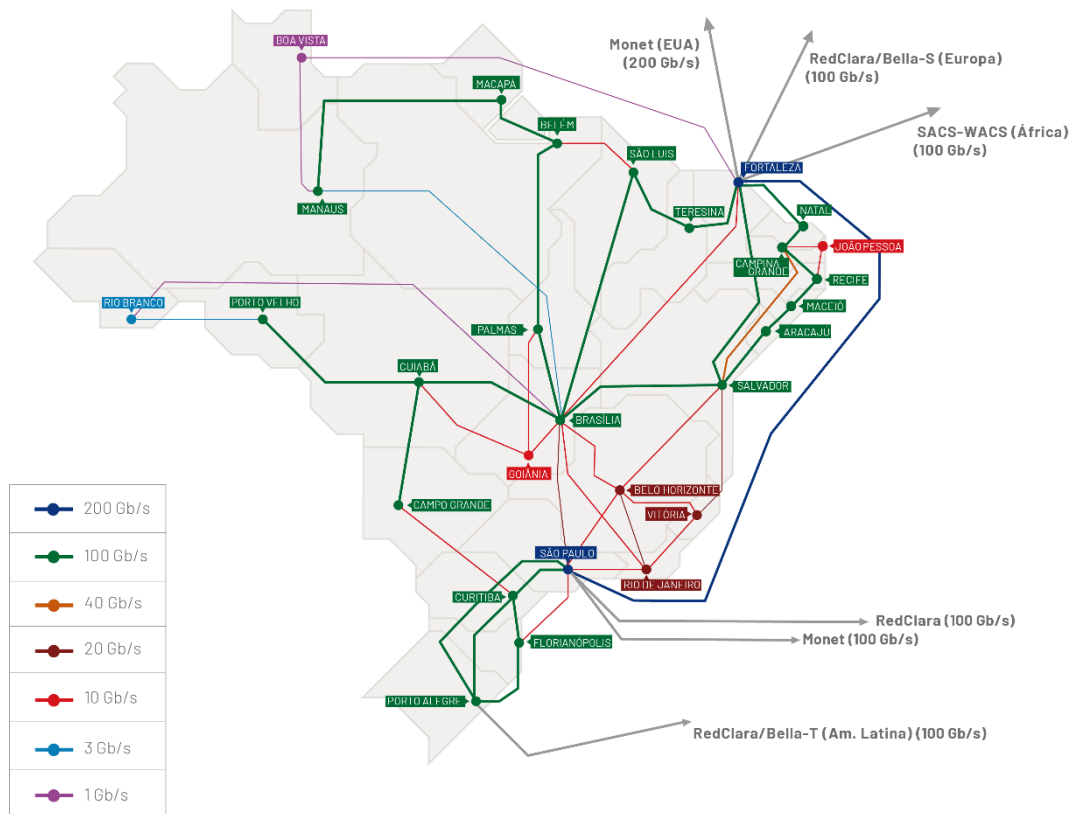


# **ANEXO I – RFP CND**

## **Rotas disponíveis para permuta**

## A Rede Ipê

A Rede Ipê é o nome do *backbone* da RNP. É um *backbone* multigigabit, totalmente em fibra óptica. Em 2022, foram ativados 14 novos circuitos. Atualmente, em sua 7ª geração, possui um circuito de 200 Gbps e 19 circuitos de 100 Gbps, entre outros de menor capacidade. O circuito de menor capacidade hoje é de 1 Gbps. Possui saídas internacionais e ligações com outras Redes Nacionais de Ensino e Pesquisa em São Paulo (SP) e Fortaleza (CE).

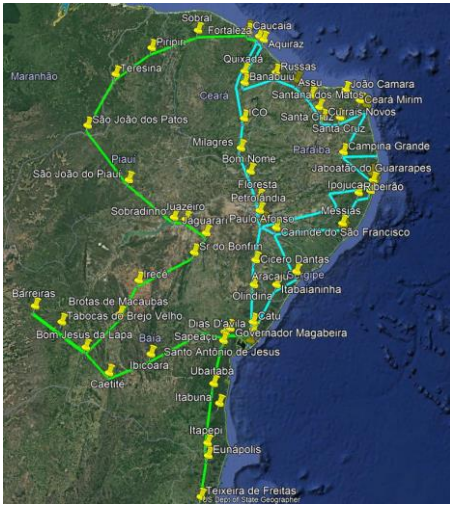


A Rede Ipê é construída através de parcerias com empresas do setor elétrico e com provedores de internet nacionais, regionais e locais. A RNP possui fibras ou o direito de uso de fibras em todo o território nacional. Para estabelecer cada circuito destes, a RNP ilumina um trecho de fibra óptica em um canal específico de maneira a formar a capacidade do circuito.

Seguindo a mesma lógica para formação da Rede Ipê, no escopo da parceria para constituição dos Centro Nacionais de Dados, (CNDs), a RNP oferece canais ópticos a serem iluminados e operados pelo parceiro. Em contrapartida, a RNP solicita ao parceiro oferta de espaço seguro, racks e energia elétrica para hospedagem de servidores em racks.

## Rotas dos canais ópticos oferecidos pela RNP

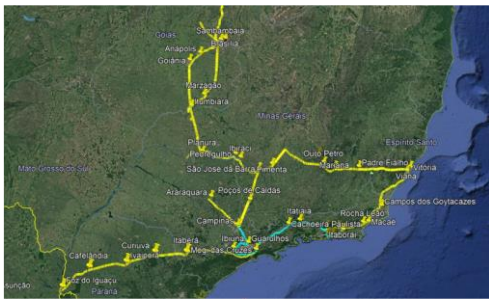
Rotas para a 7ª geração do *backbone* da RNP previstas no acordo com a Chesf



Circuitos de 100 Gb/s para a 7ª geração do *backbone* da RNP previstos no acordo com a Telebras



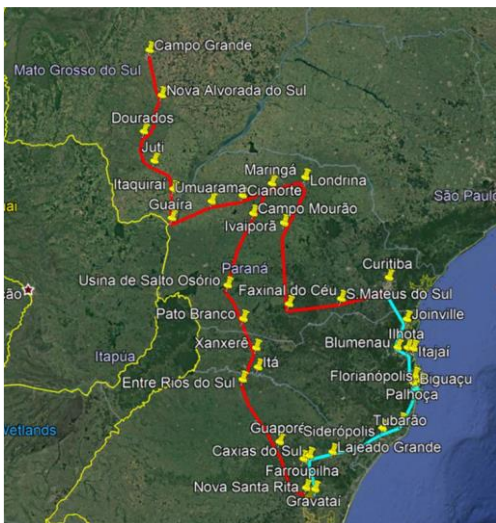
Rotas para a 7ª geração do *backbone* da RNP previstas no acordo com Furnas



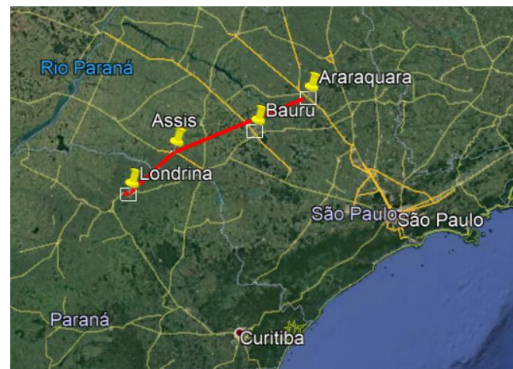
Rotas para a 7ª geração do *backbone* da RNP previstas no acordo com Taesa, nas regiões Nordeste e Norte



Rotas para a 7ª geração do *backbone* da RNP previstas no acordo com Eletrosul



Rota para a 7ª geração do *backbone* da RNP previstas no acordo com Taesa, nas regiões Sul e Sudeste



## Rotas disponíveis para permuta

A RNP estabelecerá acordos de permuta inicialmente de até dois canais ópticos de 50 GHz a 112,5GHz por parceiro e capacidades de 10 Gb/s e 100 Gb/s para cada rota disponível para permuta, mas se reserva o direito de aumentar o quantitativo a ser disponibilizado para permuta durante o andamento do processo.

Quando a permuta for por capacidade, a porta 100 Gb/s deverá ser do padrão 100GBASE-LR4 e a 10 Gb/s, 10GBASE-LR.

As seguintes rotas, descritas na Tabela 1, estão disponíveis para permuta, PoP a PoP da RNP.

Os endereços dos PoPs estão disponíveis na Tabela 2 e no site da RNP, no link <https://www.rnp.br/sistema-rnp/pontos-de-presenca>.

Trecho	Distância
Fortaleza - Natal	680 km
Natal - Campina Grande	175 km
Campina Grande - Recife	147 km
Campina Grande - Caruaru - Garanhuns - Paulo Afonso	420 km
Recife - Maceió	200 km
Maceió - Canindé do SF - Aracajú	410 km
Aracaju - Salvador	278 km
Salvador - Camaçari - Olindina - Paulo Afonso - Fortaleza	1.050 km
Curitiba - Blumenau - Florianópolis	300 km
Florianópolis - Caxias - Porto Alegre	450 km
Rio de Janeiro - Volta Redonda - Cachoeira Paulista - São Paulo	440 km
São Paulo - Guarulhos - Campinas	330 km
Salvador - Camaçari - B. J. da Lapa - Posse - Brasília	1.450 km
Brasília - Gurupi - Palmas	740 km
Fortaleza - Teresina	650 km
Araraquara - Cuiabá	1350 km
Cuiabá - Porto Velho	1530 km

Tabela 1: Trechos disponíveis para permuta

PoP	Endereço
AL	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas Rua Melo Moraes, 354 Centro, Maceió - Alagoas CEP: 57020330 Coordenadas: -9.661028, -35.741696
BA	Universidade Federal da Bahia Avenida Milton Santos, S/N Ondina, Salvador - Bahia CEP: 40170110 Prédio do CPD Coordenadas: -13.001593, -38.507474
CE	UFC - Universidade Federal do Ceara Campus do Pici - Av. Humberto Monte, S/N Bloco NPD(901) - Sala RNP (térreo) CEP: 60455-760 Fortaleza /CE Coordenadas: -3.745602, -38.575715
DF	Edifício IBICT, 7º andar SAS, Q. 05, Lote 06, Bloco H, CEP: 70070-910 Brasília/DF Coordenadas: -15.804503, -47.881733
ES	Universidade Federal do Espírito Santo - PoP-ES/NPD/UFES Prédio do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI-UFES) Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, NPD/UFES CEP: 29075-910 Vitória/ES Coordenadas: -20.273389, -40.304277
GO	Universidade Federal de Goiás Prédio da UFGNet - Escola de Engenharia Praça Universitária s/n CEP: 74605-220 Goiânia/GO Coordenadas: -16.676266, -49.240896
MG	Universidade Federal de Minas Gerais - DCC / ICEX Av. Antônio Carlos, 6627 - 3º andar, Sala 3050 - Prédio do ICEX - Cid. Universitária - Pampulha CEP: 31270-901 Belo Horizonte/MG Coordenadas: -19.869167, -43.964713
MT	Universidade Federal do Mato Grosso Av. Fernando Correa da Costa, 2.637 - Boa Esperança CEP: 78060-900 Cuiabá/MT Coordenadas: -15.609574, -56.064492
PB	Universidade Federal de Campina Grande - UFCG Rua Aprígio Veloso, 882 - bloco CN - SALA 120 - Bairro Universitário CEP: 58429-900 Campina Grande/PB Coordenadas: -7.213362, -35.907262

PE	ITEP - Associação Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco UTIC - Bloco B, Sala 21 - Térreo Av. Professor Luiz Freire, 700 - Cidade Universitária CEP: 50740-540 Recife/PE Coordenadas: -8.059028, -34.953444
PI	FAPEPI AV. Odilon A 372, PIÇARRA CEP: 64017-280 Teresina - PI Coordenadas: -5.096298, -42.798947
PR	UFPR - Centro de Computação Eletrônica Centro Politécnico - Edifício da Administração, 4º Andar Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 100 - Jardim das Américas CEP: 81531-980 Curitiba/PR Coordenadas: Lat: -25° 27' 02.2" Lon: -49° 13' 55.6"
RJ	CBPF - Prédio Ministro João Alberto - térreo Rua Lauro Muller, 455 - Botafogo CEP: 22290-160 Rio de Janeiro/RJ Coordenadas: -22.954101, -43.174302
RN	UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte Centro de Convivência da UFRN - Campus Universitário CEP: 59078-970 Natal/RN Coordenadas: -5.838975, -35.199798
RO	Universidade Federal de Rondônia BR 364 Km 9,5, área rural, Sentido Rio Branco - AC CEP: 76808-695 Porto Velho/RO Coordenadas: -8.834824, -63.939688
RS	UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - CPD Av. Ramiro Barcelos, 2574 - Portão K - Bairro Santana CEP: 90035-003 Porto Alegre/RS Coordenadas 30°02'27.6"S 51°12'21.5"W
SC	UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina Campus Universitário Trindade Prédio da SETIC, segundo andar, sala REDES5 (PoP-SC). CEP: 88040-970 Florianópolis/SC Coordenadas: -27.6012777, -48.5157085
SE	Universidade Federal de Sergipe Avenida Avenida Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - Sergipe CEP: 49100000 Núcleo de Tecnologia da Informação Coordenadas: -10.924816, -37.100266
SP	NIC-JD - Núcleo de Informação e Coordenação do PontoBR (Sede)

	<p>Av. João Dias, 3163 - Santo Amaro  CEP: 05801-000 São Paulo/SP  Coordenadas: -23.644948116236833, -46.73059178791359</p> <p>Equinix SP4 - São Paulo Equinix Americas Datacenter SP4  Av. Ceci, 1900 - Res. Tamboré  CEP: 06460-120 Barueri - SP  Coordenadas: -23.49327984712129, -46.80941664558846</p>
TO	<p>UFT - Fundação Universidade Federal do Tocantins  Quadra 109 N  Av. NS 15, ALCNO 14, Bloco IV, Sala 09  CEP: 77001-923 Palmas /TO  Coordenadas: -10.178994, -48.360037</p>

Tabela 2: Endereços dos Pontos de Presença da RNP