



# IX FÓRUM 16

CDN Globo – Uma das maiores  
do Brasil

# CONTATOS

## Claudiney Soares



**Claudiney Soares**  
Network Specialist and Peering  
Coordinator



## Marcos Sant'Anna



**Marcos Sant'Anna**  
Product and Project Manager - CDN Vídeo |  
PMP, CSPO, OKRCP, PDPE



# AGENDA

Jornada da CDN Globo

Qualidade de entrega ao longo do tempo

Copa do Mundo 2022

Peering e OpenCDN

Capacidades da Globo nos IXs

Solução de roteamento

Ferramentas de troubleshooting

Dúvidas frequentes

Contatos Operacionais

# JORNADA DA CDN GLOBO

< 2019 RJ + SP + PARCEIROS



+ 100 AFILIADAS COM SINAL AO VIVO

+ 10M de mídias VOD

2019 > ATIVOS PRÓPRIOS

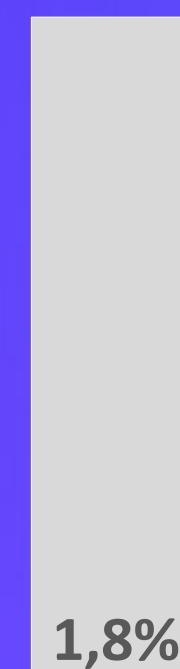
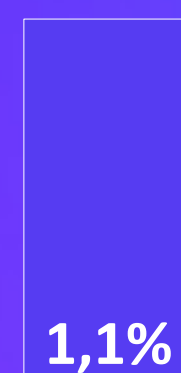


AFILIADAS

# JORNADA DA CDN GLOBO

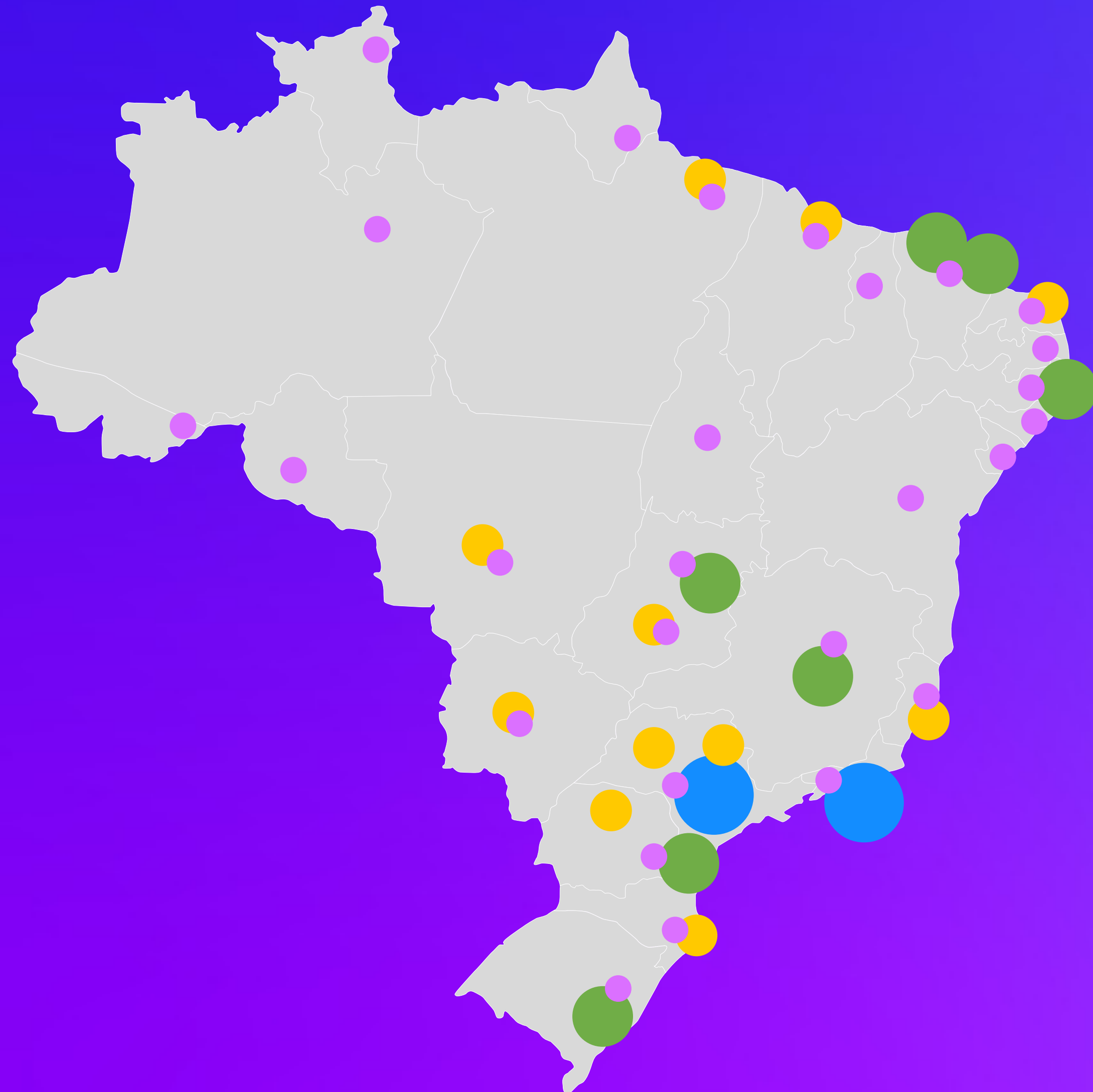


Buffer ratio



-  TIER0 – MEGA POP
-  TIER1 – SUPER POP





# JORNADA DA CDN GLOBO




+ **150** POPs em todo Brasil

+ **20** pontos de PNI

+ **20** IXs

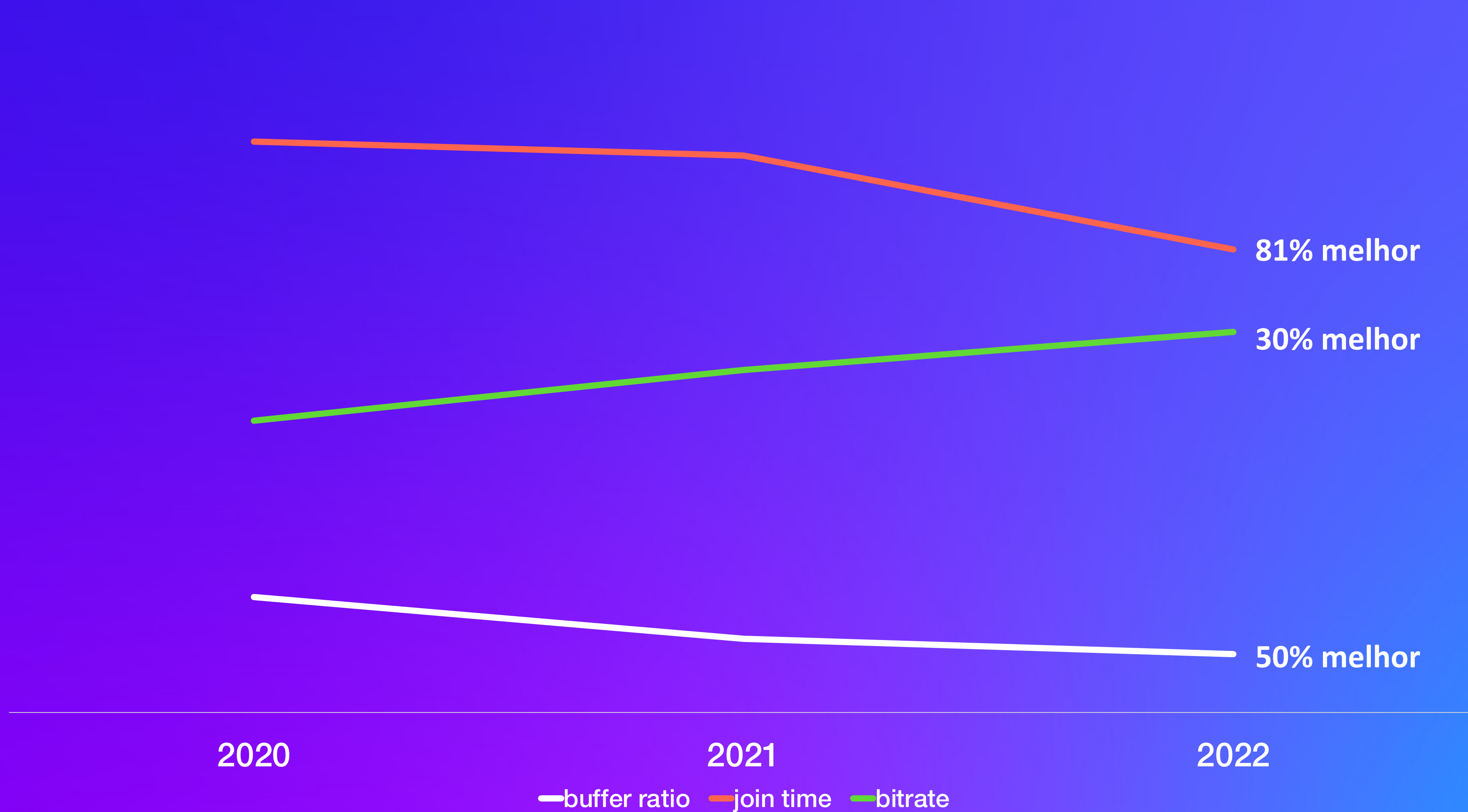
-  TIER0 – MEGA POP
-  TIER1 – SUPER POP
-  TIER2 – MICRO POP
-  TIER3 – EDGE CACHE (ISP)

-  GCA – Globo Cache Appliance
  - S – 9Gbps
  - M – 18Gbps
  - L – 36Gbps

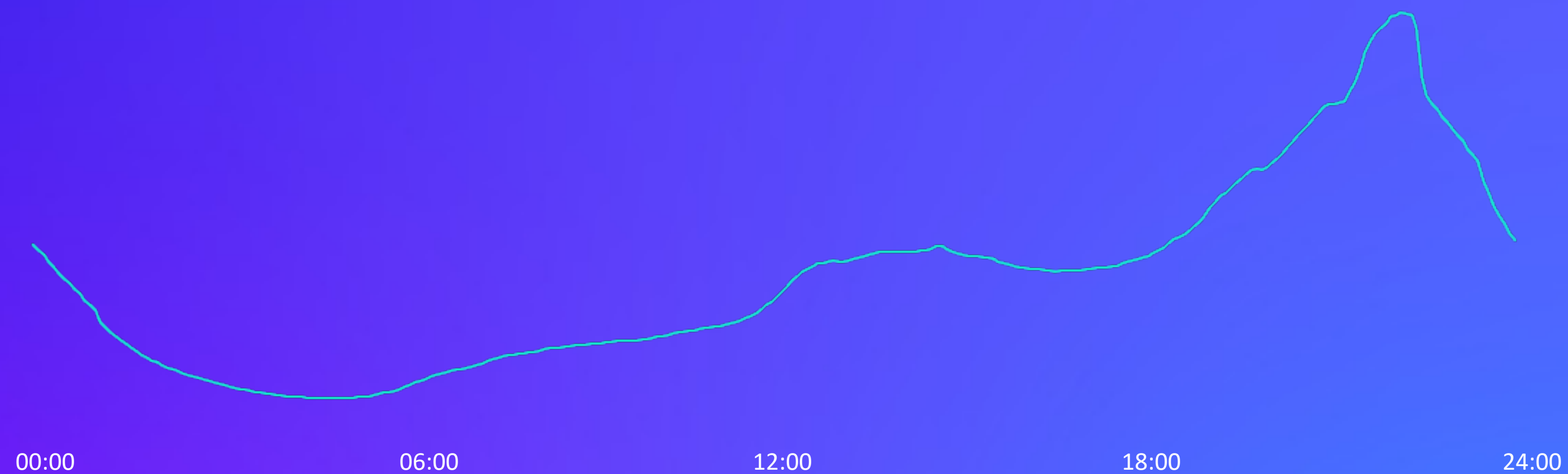
e solicitar ?

[gca.globo.com](http://gca.globo.com)

# QUALIDADE DE ENTREGA AO LONGO DO TEMPO



COPA DO MUNDO 2022



FIFA WORLD CUP  
Qatar 2022

4K HDR

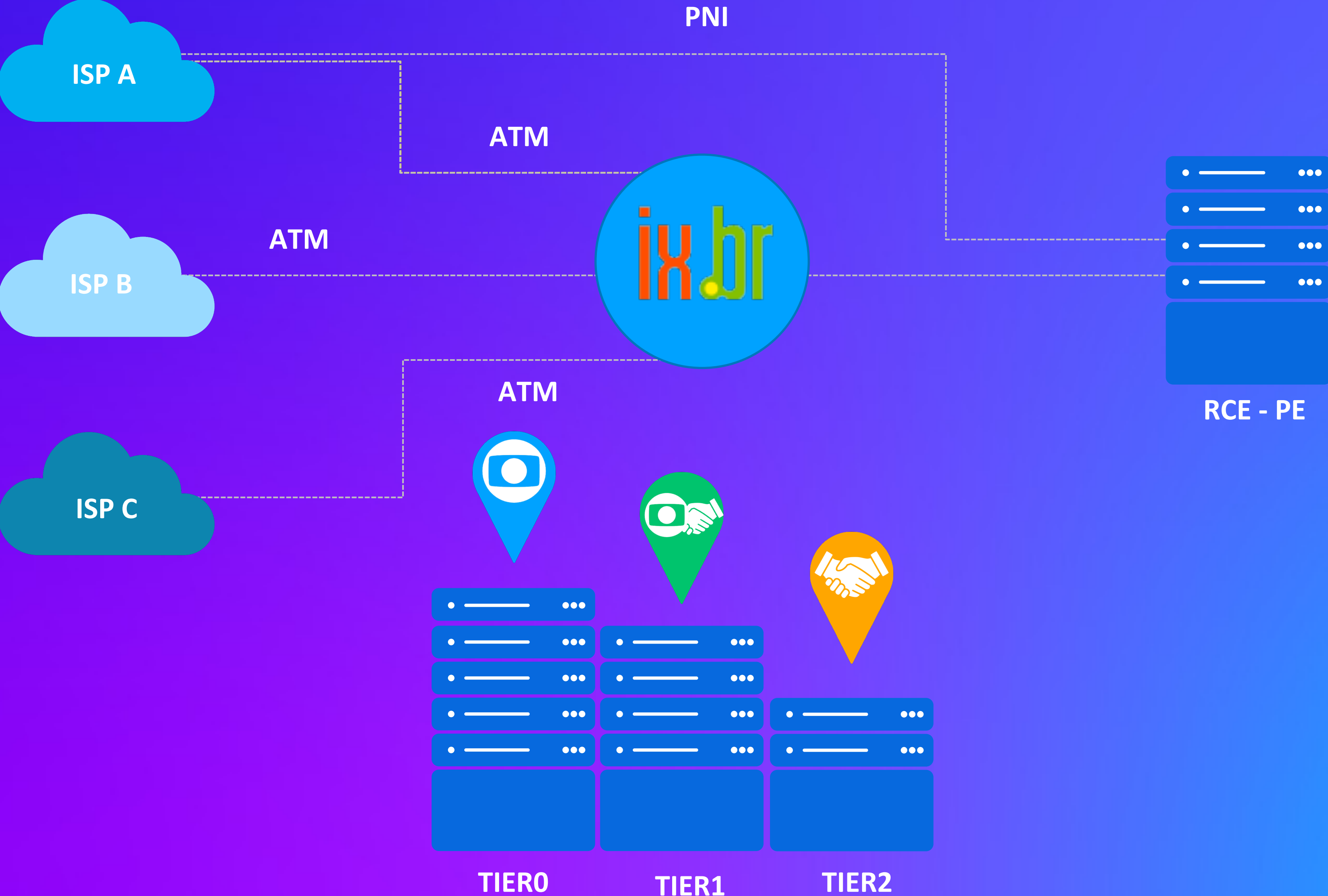
A qualidade do sinal ao vivo de streaming será **6x** maior do que normalmente temos para demais produtos

#tamoJuntoPeloPeering

#TamoJuntoPelaCopa



# PEERING



# PEERING

Peering @ Globo

peering.globo

Globo Comunicação e Participações S.A — ASN 28604

## peering @ globo

Visando a melhor experiência de acesso ao conteúdo, a Globo oferece dezenas de pontos de presença para peering em diferentes regiões do Brasil, possibilitando aos ISPs a troca local de tráfego.

[Solicitar Peering](#) [Suporte](#) [Localidades](#) [Globo PeeringDB](#)

Conexão ao IX-RJ via PIX-Globo

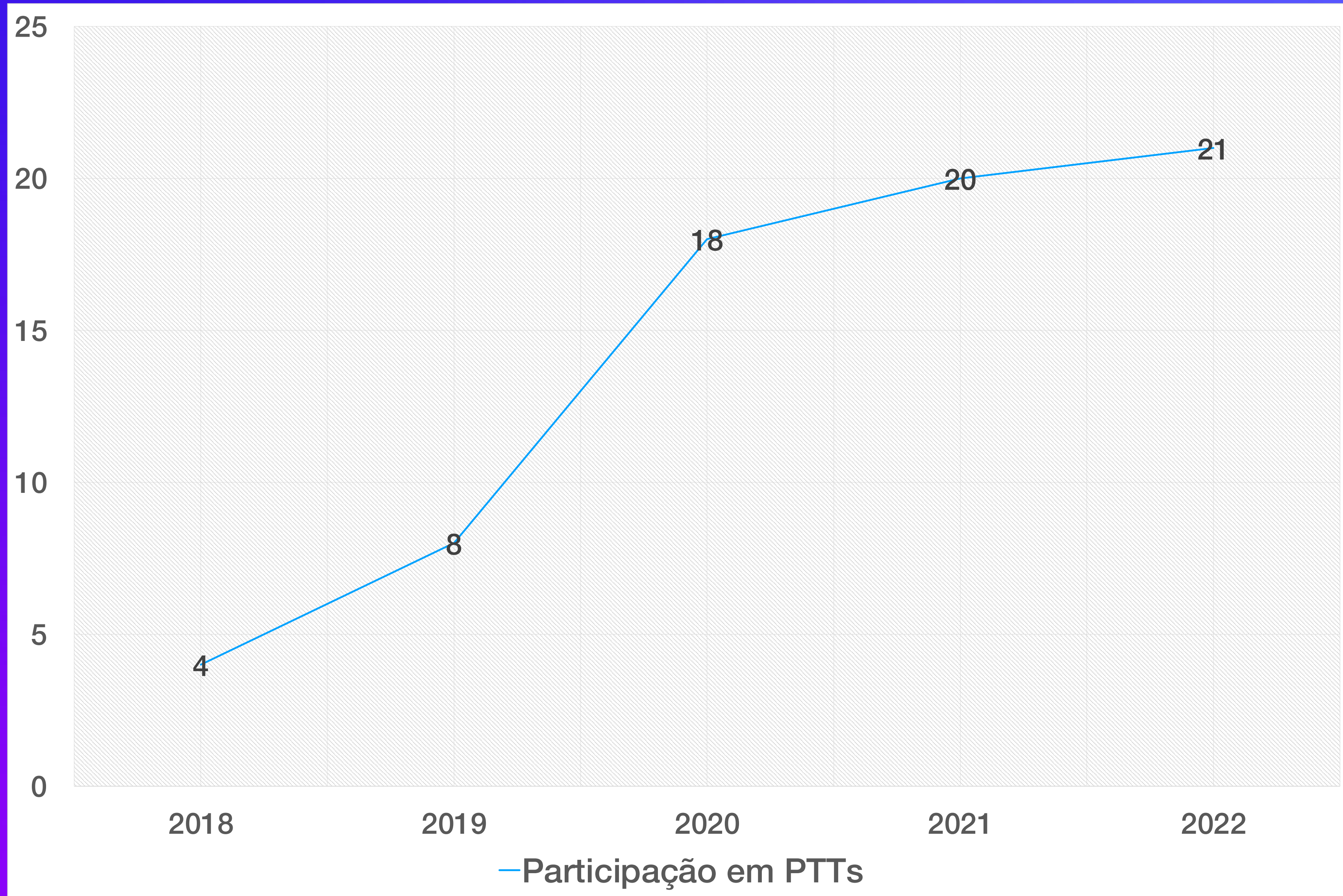
# PEERING (PNI)

Localidades		IX	PNI	
<b>Rio de Janeiro</b> Datacenter ELEA DIGITAL - RJO1 Rua Vargem Grande, 100 - Jacarépagua CEP 22775-020	<b>Rio de Janeiro</b> Datacenter Cirion Rua Av. Pedro II, 329 - São Cristóvão CEP 20941-070	<b>São Paulo</b> POP-SP Alameda Santos, 700 - 16º andar conj. 161 e 162 - Jardim Paulista CEP 01418-100	<b>São Paulo</b> Equinix SP4 Avenida Ceci, 1900 - Res. Tambore, Barueri - SP CEP 06460-120	
<b>Belo Horizonte</b> TV Globo BH Avenida Américo Vespúcio, 2045 - Caiçaras CEP 31230-250	<b>Campinas</b> EPTV-SP Rua Regina Nogueira 120 - Jardim São Gabriel CEP 13045-900	<b>São José do Rio Preto</b> TV Tem Avenida Jornalista Roberto Marinho, 997 - Jardim Yolanda CEP 15061-500	<b>Vitória</b> TV Gazeta Vitória Rua Chafic Murad, 902 - Monte Belo CEP 29053-315	
<b>Curitiba</b> RPC TV Paraná Rua Mamoré, 753 - Mercês CEP 80810-080	<b>Florianópolis</b> NSC TV Santa Catarina Rua General Vieira da Rosa, 1570 - Morro do Antão CEP 88020-420	<b>Londrina</b> TV RPC Avenida Tiradentes, 1370 - Jardim Shangri-lá CEP 90160-180	<b>Porto Alegre</b> RBS Porto Alegre Avenida Erico Veríssimo, 400 - Azenha CEP 90160-180	
<b>Fortaleza</b> AngoNAP Fortaleza Avenida Trajano de Medeiros, 1851 - Vicente Pinzon CEP 60182-186	<b>Fortaleza</b> TV Verdes Mares Fortaleza Avenida Desembargador Moreira, 2430 - Dionísio Torres CEP 60170-002	<b>Natal</b> INTER TV Avenida Raimundo Chaves, 2193 - Lagoa Nova CEP 59064-390	<b>Recife</b> TV Globo Nordeste Rua da Aurora, 1027 - Santo Amaro CEP 50030-230	
<b>São Luís</b> TV Mirante Avenida Ana Jansen, 200 - São Francisco CEP 65076-902	<b>Brasília</b> TV Globo DF SRTVN Q 701 conj. A - Asa Norte CEP 70719-901	<b>Campo Grande</b> TV Morena Avenida Eduardo Elias Zahran, 1600 CEP 79050-900	<b>Cuiabá</b> TV Morena Avenida Eduardo Elias Zahran, 1600 CEP 79050-900	
<b>Goiânia</b> TV Anhanguera Goiás Rua Thomaz Edson, 400 - Setor Serrinha CEP 74835-130	<b>Belém</b> TV Liberal Belém Avenida Nazaré, 350 - Nazaré CEP 66035-170			

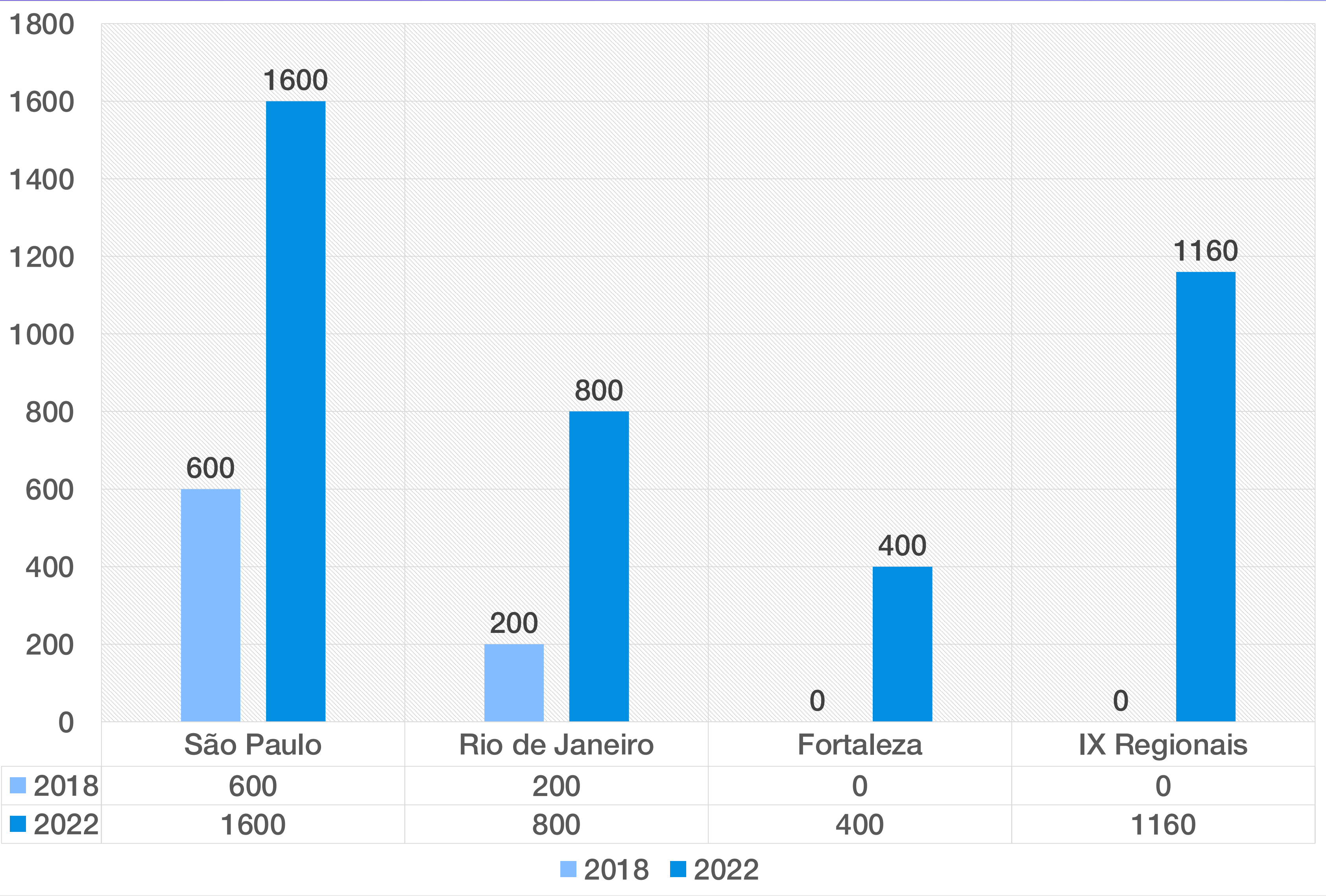
# PEERING (via IX)

Localidades			
IX		PNI	
<b>Miami - USA</b> Equinix IX - 10GigE 198.32.243.233  2001:504:0:6:0:2:8604:1	<b>Rio de Janeiro</b> IX.br - 600GigE 45.6.52.198 45.6.52.199  2001:12f8:0:2::198 2001:12f8:0:2::199	<b>São Paulo</b> IX.br - 800GigE 187.16.218.72 187.16.219.62  2001:12f8::218:72 2001:12f8::219:62	<b>São Paulo</b> Equinix IX - 200GigE 64.191.233.37 64.191.233.45  2001:504:0:7:0:28:604:2 2001:504:0:7:0:28:604:1
<b>Belo Horizonte</b> IX.br - 80GigE 200.219.139.172 200.219.139.173  2001:12f8:0:3::172 2001:12f8:0:3::173	<b>Campinas</b> IX.br - 80GigE 200.192.108.74 200.192.108.75  2001:12f8:0:11::74 2001:12f8:0:11::75	<b>São José do Rio Preto</b> IX.br - 20GigE 187.16.199.27 187.16.199.28  2001:12f8:0:22::27 2001:12f8:0:22::28	<b>Vitória</b> IX.br - 20GigE 187.16.194.67 187.16.194.68  2001:12f8:0:17::67 2001:12f8:0:17::68
<b>Curitiba</b> IX.br - 200GigE 200.219.140.177 200.219.140.178  2001:12f8:0:4::177 2001:12f8:0:4::178	<b>Florianópolis</b> IX.br - 80GigE 200.219.141.96 200.219.141.97  2001:12f8:0:5::96 2001:12f8:0:5::97	<b>Londrina</b> IX.br - 20GigE 200.219.144.9 200.219.144.10  2001:12f8:0:7::9 2001:12f8:0:7::10	<b>Porto Alegre</b> IX.br - 200GigE 177.52.38.230 177.52.38.231  2001:12f8:0:6::b2:8604 2001:12f8:0:6::a2:8604
<b>Fortaleza</b> IX.br - 200GigE 45.184.144.240 45.184.144.241  2001:12f8:0:9::240 2001:12f8:0:9::241	<b>Natal</b> IX.br - 20GigE 187.16.196.57 187.16.196.58  2001:12f8:0:19::57 2001:12f8:0:19::58	<b>Recife</b> IX.br - 80GigE 200.219.147.98 200.219.147.99  2001:12f8:0:10::98 2001:12f8:0:10::99	<b>São Luís</b> IX.br - 20GigE 45.227.0.34 45.227.0.35  2001:12f8:0:30::34 2001:12f8:0:30::35
<b>Brasília</b> IX.br - 200GigE 200.192.110.33 200.192.110.34  2001:12f8:0:13::33 2001:12f8:0:13::34	<b>Campo Grande</b> IX.br - 20GigE 45.227.2.26 45.227.2.27  2001:12f8:0:32::26 2001:12f8:0:32::27	<b>Cuiabá</b> IX.br - 20GigE 187.16.203.25 187.16.203.26  2001:12f8:0:26::25 2001:12f8:0:26::26	<b>Goiânia</b> IX.br - 20GigE 200.192.111.47 200.192.111.48  2001:12f8:0:14::47 2001:12f8:0:14::48
<b>Belém</b> IX.br - 80GigE 187.16.195.43 187.16.195.44  2001:12f8:0:18::43 2001:12f8:0:18::44			

# Evolução – Presença em IXs (IX.br e outros)



# CAPACIDADE NO IX.BR



# PROJETOS DE COMPARTILHAMENTO DE INFRAESTRUTURA

OPENCDN  
Salvador/BA

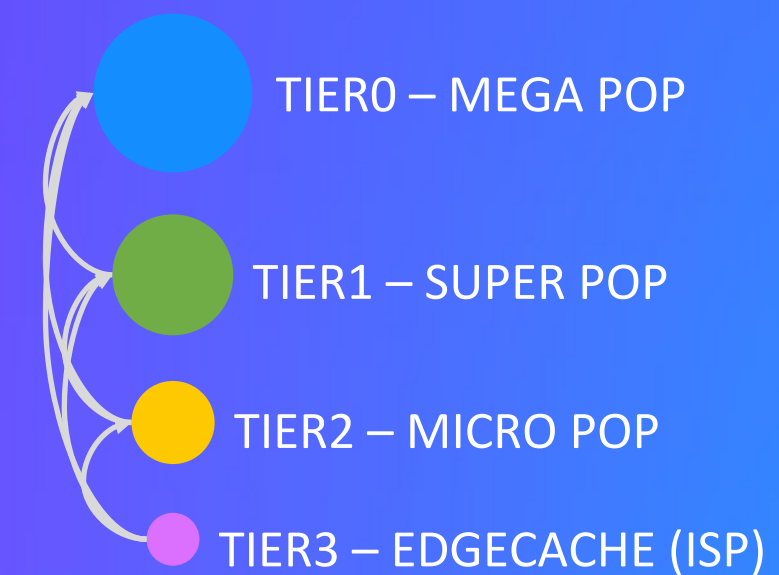
OPENCDN  
Manaus/MA

ANID  
Campina Grande/PB

UNIVATES  
Lajeado/RS

# SOLUÇÃO DE ROTEAMENTO

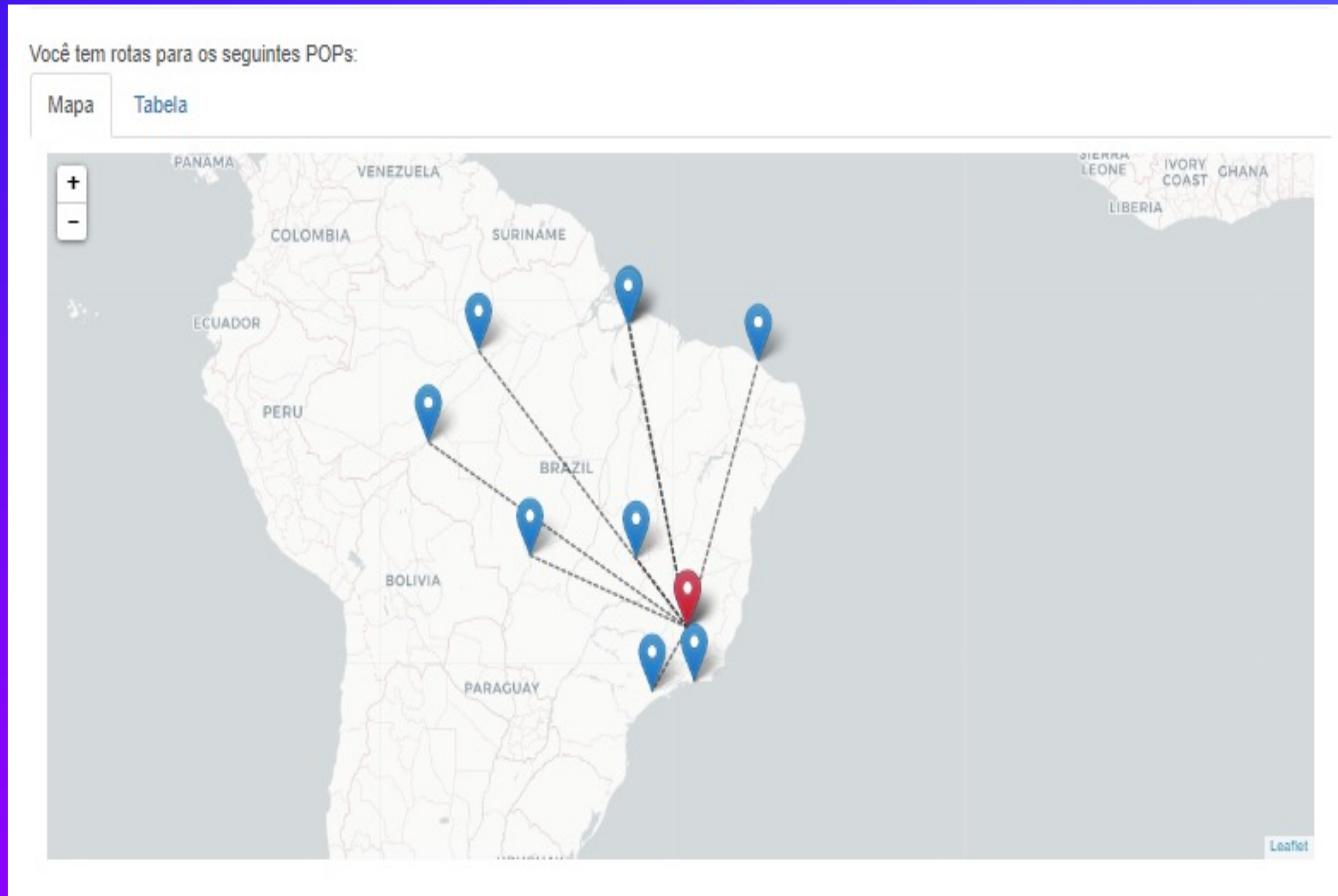
- Escolha do local de entrega pela aplicação
- Definição do local de entrega
  - BGP AS-PATH
  - Geolocation
  - Capacidade de banda
  - Saúde da CDN
- Possibilidade de fallback para outros pontos de entrega





# FERRAMENTA DE TROUBLESHOOTING

<https://browserreport.globo.com/isp>



# FERRAMENTA DE TROUBLESHOOTING

Você tem rotas para os seguintes POPs:

Mapa Tabela

Pop	Roteador Globo	AS Path	Distância geográfica ISP-Globo
	201.17.169.122		3 Km
	177.53.95.253		491 Km
	200.178.114.122		2117 Km
	200.179.100.226		1365 Km
	200.174.31.162		2557 Km
	200.252.72.114		2477 Km
	138.117.196.254		2111 Km
	177.53.92.126		1892 Km
	131.0.27.243		346 Km
	177.53.94.254		619 Km

## Testes de Rotas

Linux MacOS Windows

1. Abra o seu terminal

2. Execute o seguinte comando para gerar o arquivo **saida\_da\_execucao.txt**:

```
$ sh -c 'mtr -z --report-cycles 10 --report 201.17.169.122 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 177.53.95.253 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 200.178.114.122 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 200.179.100.226 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 200.174.31.162 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 200.252.72.114 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 138.117.196.254 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 177.53.92.126 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 131.0.27.243 && \
mtr -z --report-cycles 10 --report 177.53.94.254 ' > saida_da_execucao.txt
```

Copiar comando

3. Clique abaixo para selecionar ou arraste o arquivo **saida\_da\_execucao.txt** para o botão abaixo.

Choose File No file chosen

4. Confira a **saida da execução** do comando no campo abaixo:

5. Nome do ISP:

6. E-mail:

7. Telefone para contato:

ENVIAR RELATÓRIO

# DÚVIDAS FREQUENTES

Como posso ver para qual POP está sendo redirecionado o meu usuário?

Como posso priorizar a minha conexão via OpenCDN x algum trânsito?

Meu prefixo está sendo detectado na Geolocalização errada. O que devo fazer?

É possível anunciar blocos CGNAT?

E o IPv6?

# CONTATOS OPERACIONAIS

**Central de ajuda:**  
<http://centraldeajuda.globo.com/>  
4003-8000 ou 0800 881 8000

**NOC Globo/ Netops:**  
[netops@g.globo](mailto:netops@g.globo)  
(21) 2129-9049

**Peering:**  
<https://peering.globo>

**GCA:**  
<https://gca.globo.com>

