

# Panorama das Redes Submarinas e o Mercado de Conectividade no Brasil

**Peter Wood**

IX Fórum Fortaleza

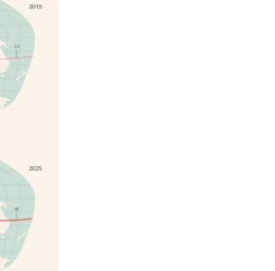
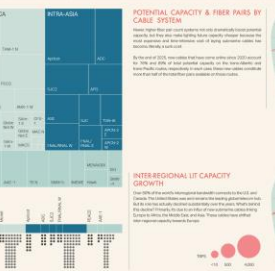
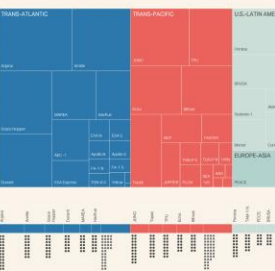
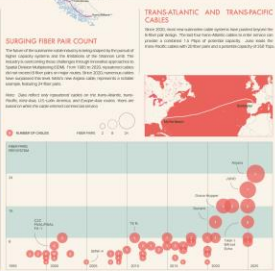
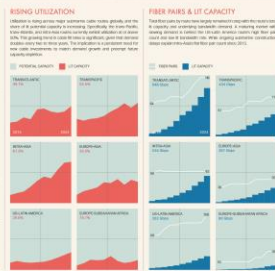
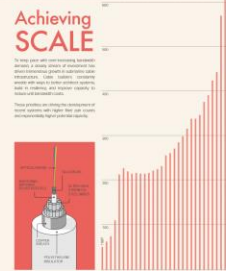
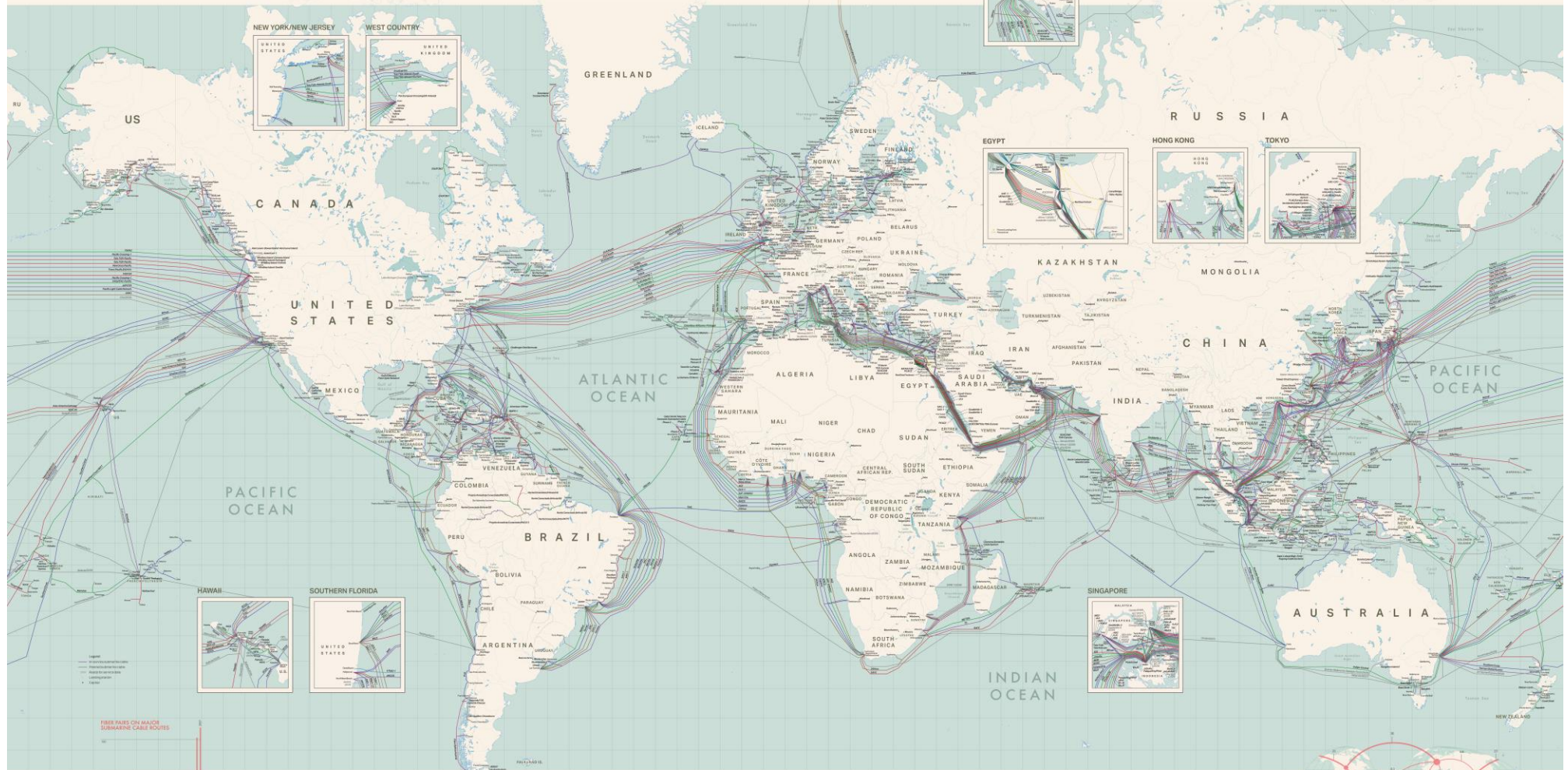
24-25 de março 2026

# Esboço da Apresentação

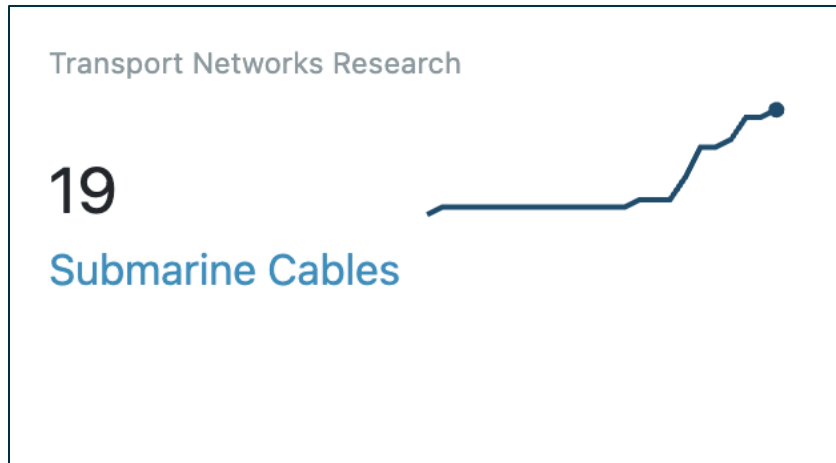
- Infraestrutura atual
- Cabos submarinos em desenvolvimento
- Transporte
- Trânsito IP
- Conectividade corporativa
- Satélite

# Infraestrutura no Brasil

# SUBMARINE CABLE MAP 2026



# Cabos Submarinos no Brasil

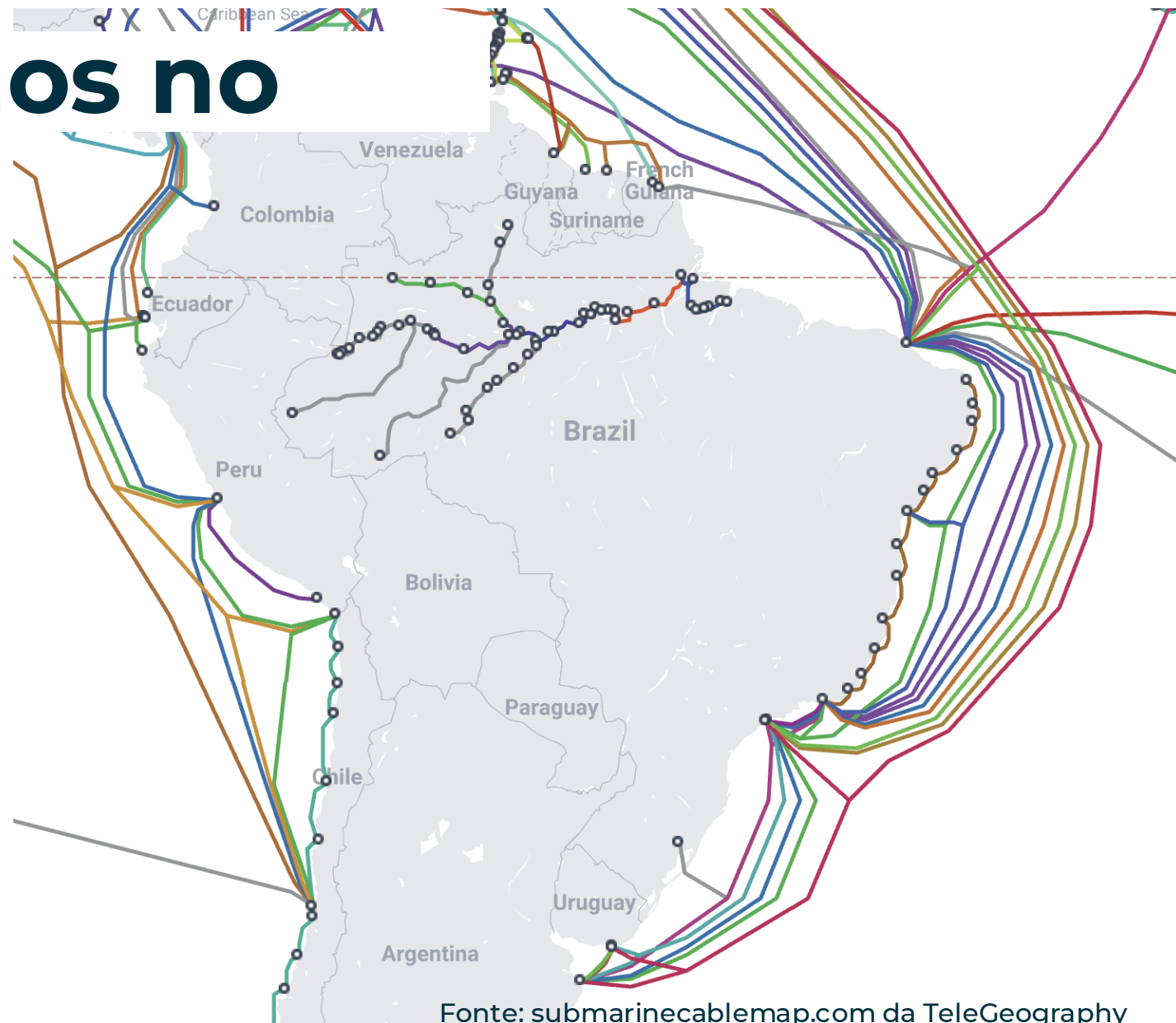


- Brazilian Festoon
- GlobeNet
- South American Crossing (SAC)
- South America-1 (SAm-1)
- America Movil Submarine Cable System-1 (AMX-1)
- Monet
- Seabras-1
- Projeto Amazônia Conectada (PAC 01)
- BRUSA
- Tannat
- South Atlantic Cable System (SACS)
- Junior
- South Atlantic Inter Link (SAIL)
- Malbec
- EllaLink
- Projeto Amazônia Conectada (PAC 02)
- Norte Conectado (Infovia 00)
- Norte Conectado (Infovia 01)
- Norte Conectado (Infovia 03)

# Cabos Submarinos no Brasil

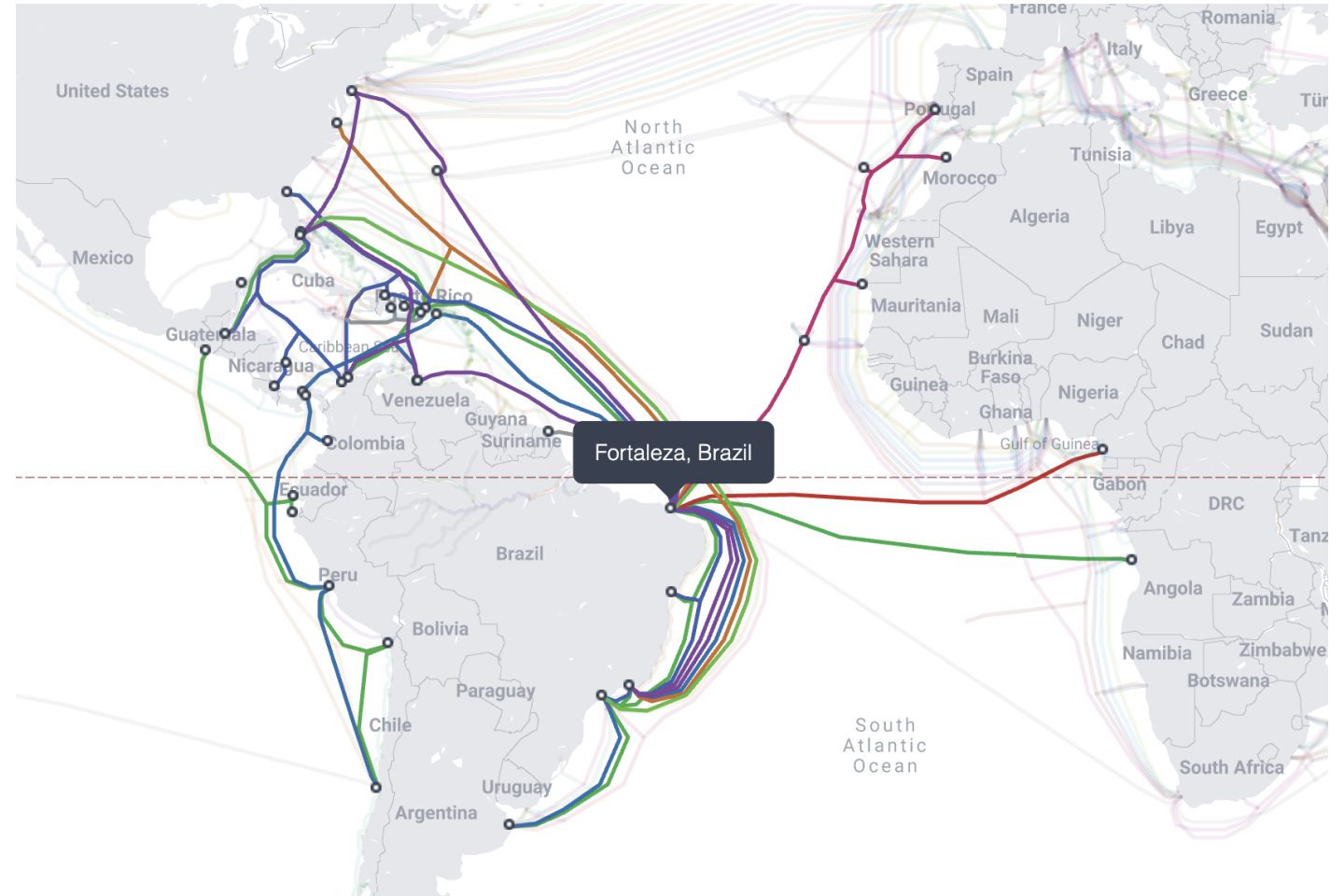
Conectividade diversa

- EUA
- Europa
- África
- Argentina/Uruguay
- Festoon
- Amazônia



# Cabos Submarinos no Ceará

- America Móvil Submarine Cable System-1 (AMX-1)
- BRUSA
- EllaLink
- GlobeNet
- Monet
- South America-1 (SAm-1)
- South American Crossing (SAC)
- South Atlantic Cable System (SACS)
- South Atlantic Inter Link (SAIL)



Fonte: submarinecablemap.com da TeleGeography

# Data Centers

Mais de 150 data center comerciais no Brasil

- Principalmente nas regiões metropolitanas maiores do país



Fonte: Data Centers Research Service da TeleGeography

# Data Centers

7 data center comerciais em Fortaleza

- São Paulo: 52
- Campinas: 20



Fonte: Data Centers Research Service da TeleGeography

# Pontos de Troca de Tráfego

50 PTT locais no Brasil

- Mais de 200 PoPs



Fonte: internetexchangemap.com da TeleGeography

# Pontos de Troca de Tráfego

3 PTT em Fortaleza

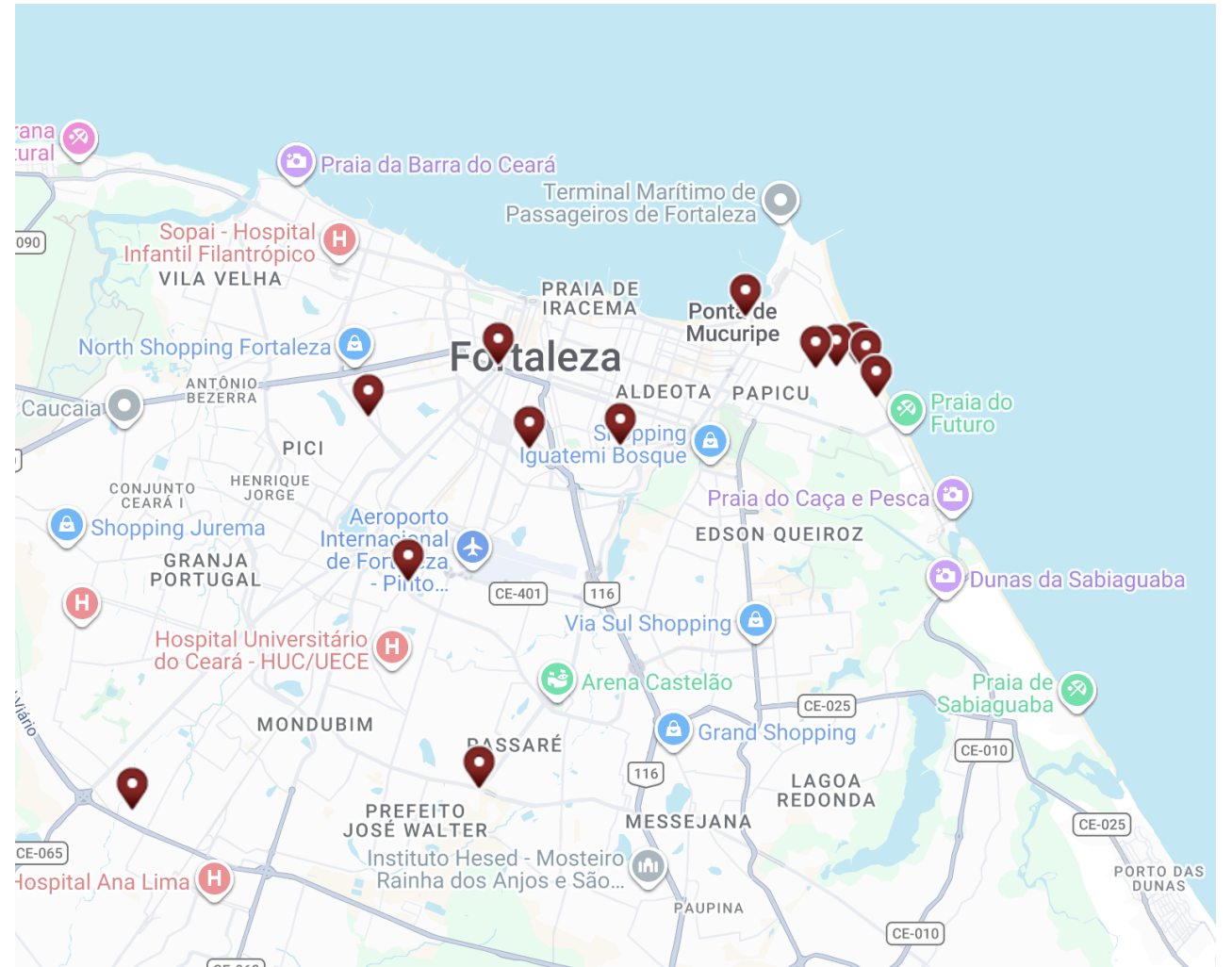
- Vários PoP na região metropolitana

635 ASN únicos conectado

São Paulo: 1.747

Campinas: 1.664

Rio de Janeiro: 500



Fonte: internetexchangemap.com da TeleGeography

# A Nuvem

Zonas Locais de Provedores de Serviços da Nuvem



Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# A Nuvem

## Local Zones no Brasil

- Rio de Janeiro (AWS)
- São Paulo (Google, OVH)

## On-Ramps

- São Paulo: 3
- Rio de Janeiro: 1

## Zonas Locais de Provedores de Serviços da Nuvem na América do Sul

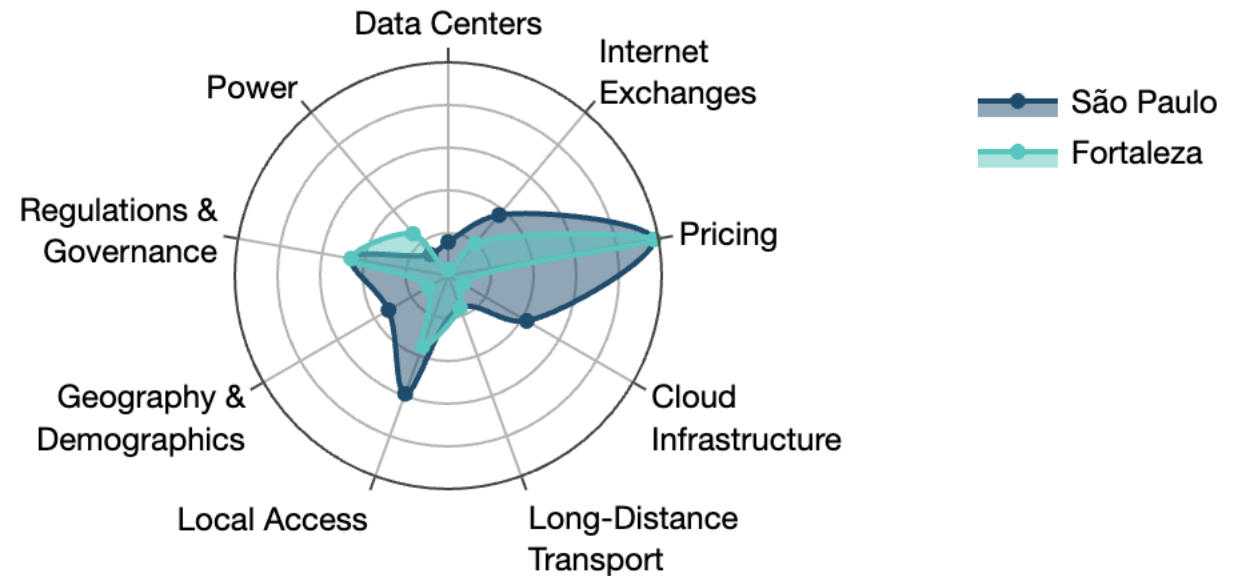


Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# Fortaleza

## Market Connectivity Score

- Fortaleza #250
- #6 na América Latina

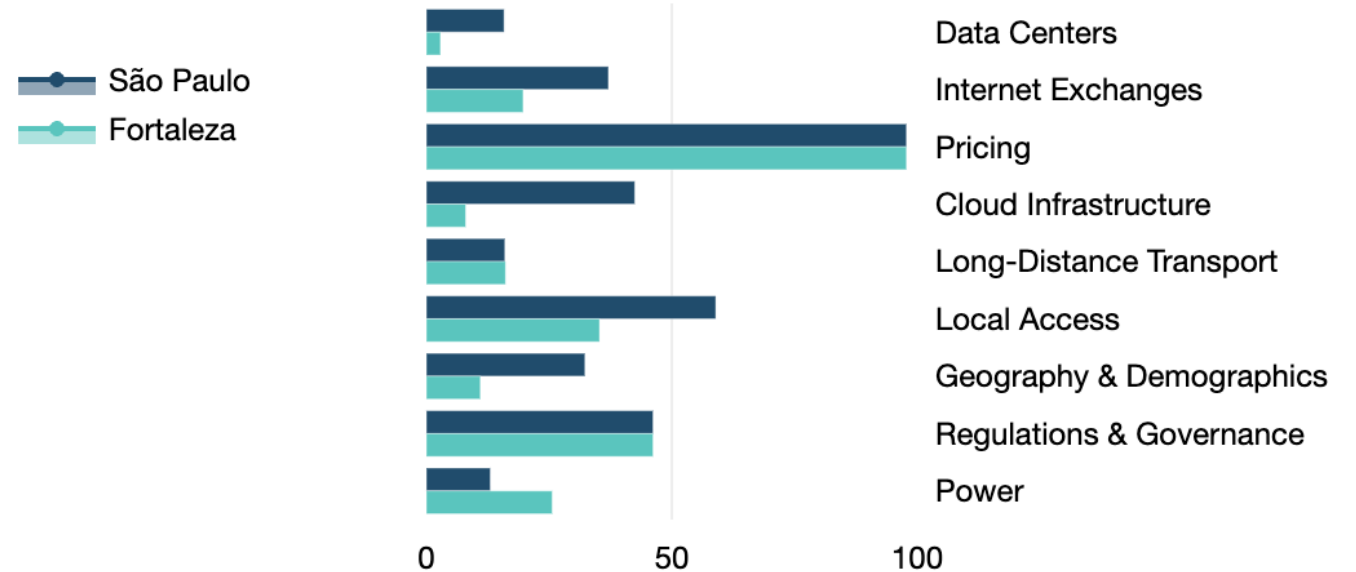


Fonte: internetexchangemap.com da TeleGeography

# Fortaleza

## Market Connectivity Score

- Fortaleza #250
- #6 na América Latina

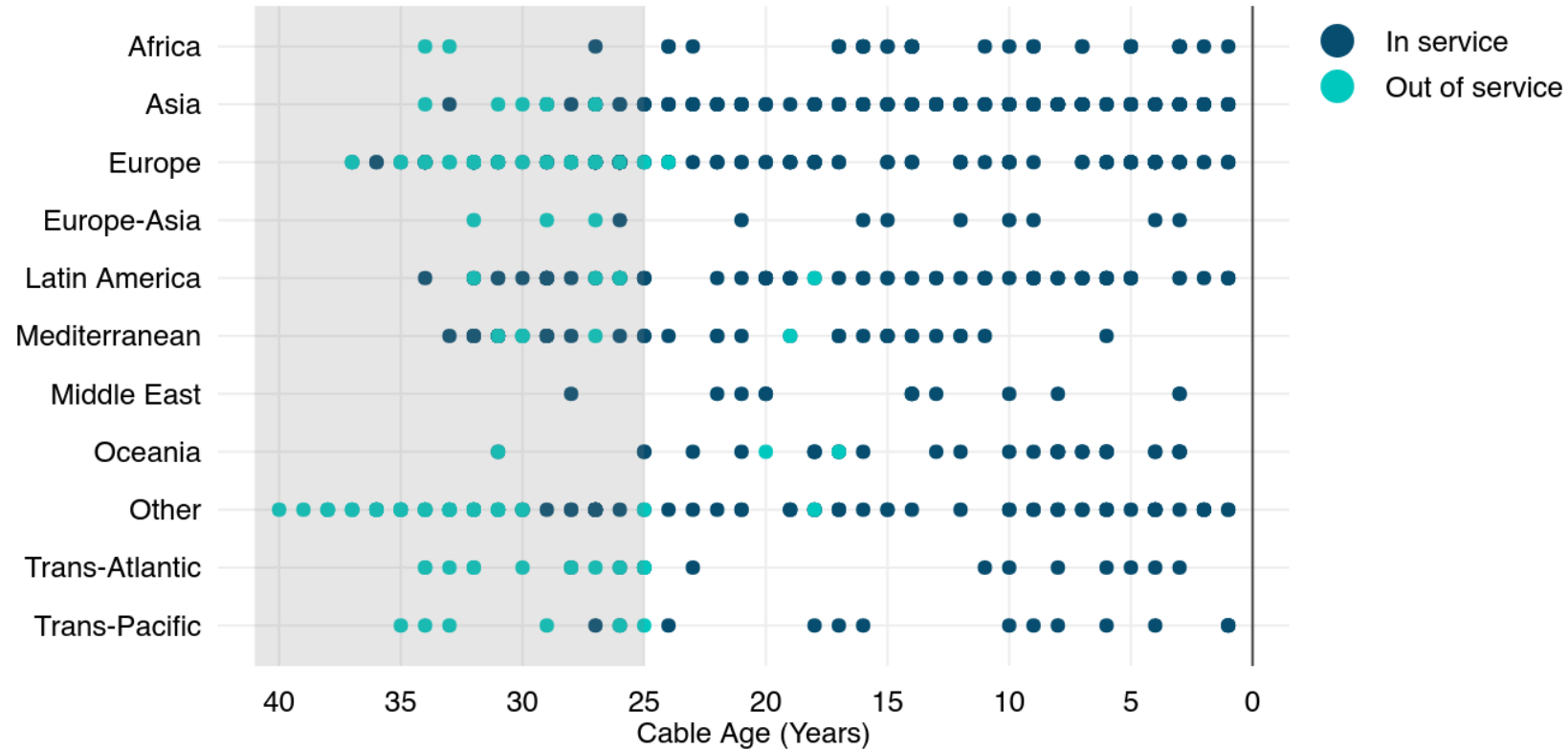


Fonte: internetexchangemap.com da TeleGeography

# Cabos Submarinos em Desenvolvimento

# O Envelhecimento de Cabos

Idade e Estado de Serviço de Cabos Submarinos por Região

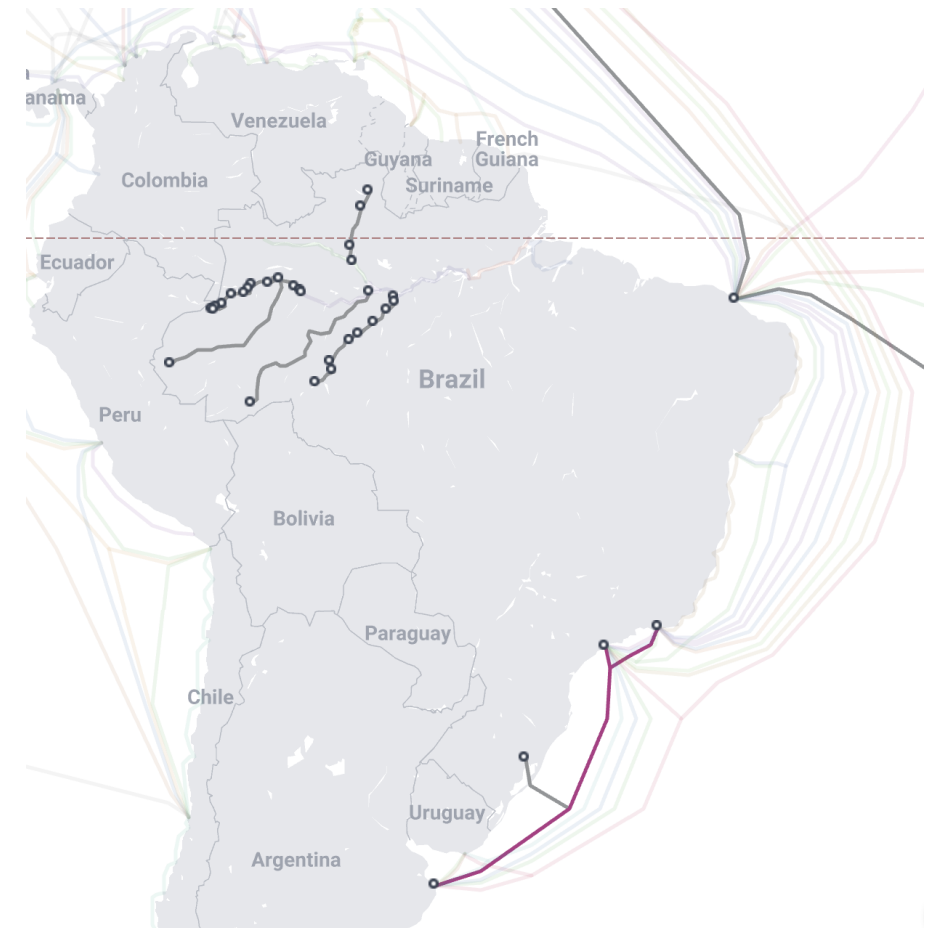


Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Cabos Planejados

- Infovia-02 (2026)
- Infovia-04 (2026)
- Malbec a Porto Alegre (2027)
- Infovia-05 (2028)
- Infovia-06 (2028)
- Infovia-08 (2028)
- Project Waterworth
- Synapse

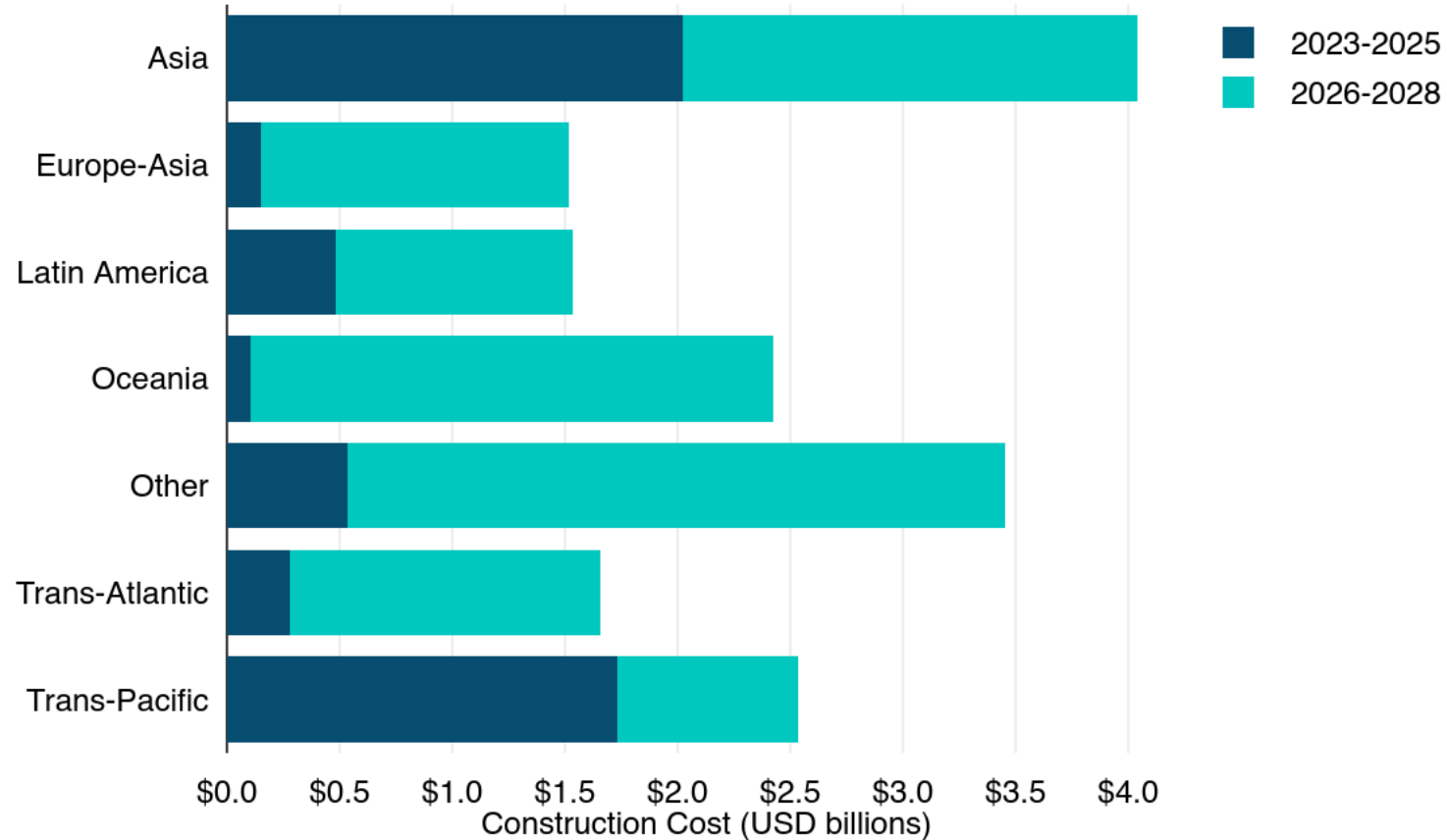
## Cabos Submarinos Planejados que Chegarão no Brasil



Fonte: submarinecablemap.com da TeleGeography

# O Custo de Construção

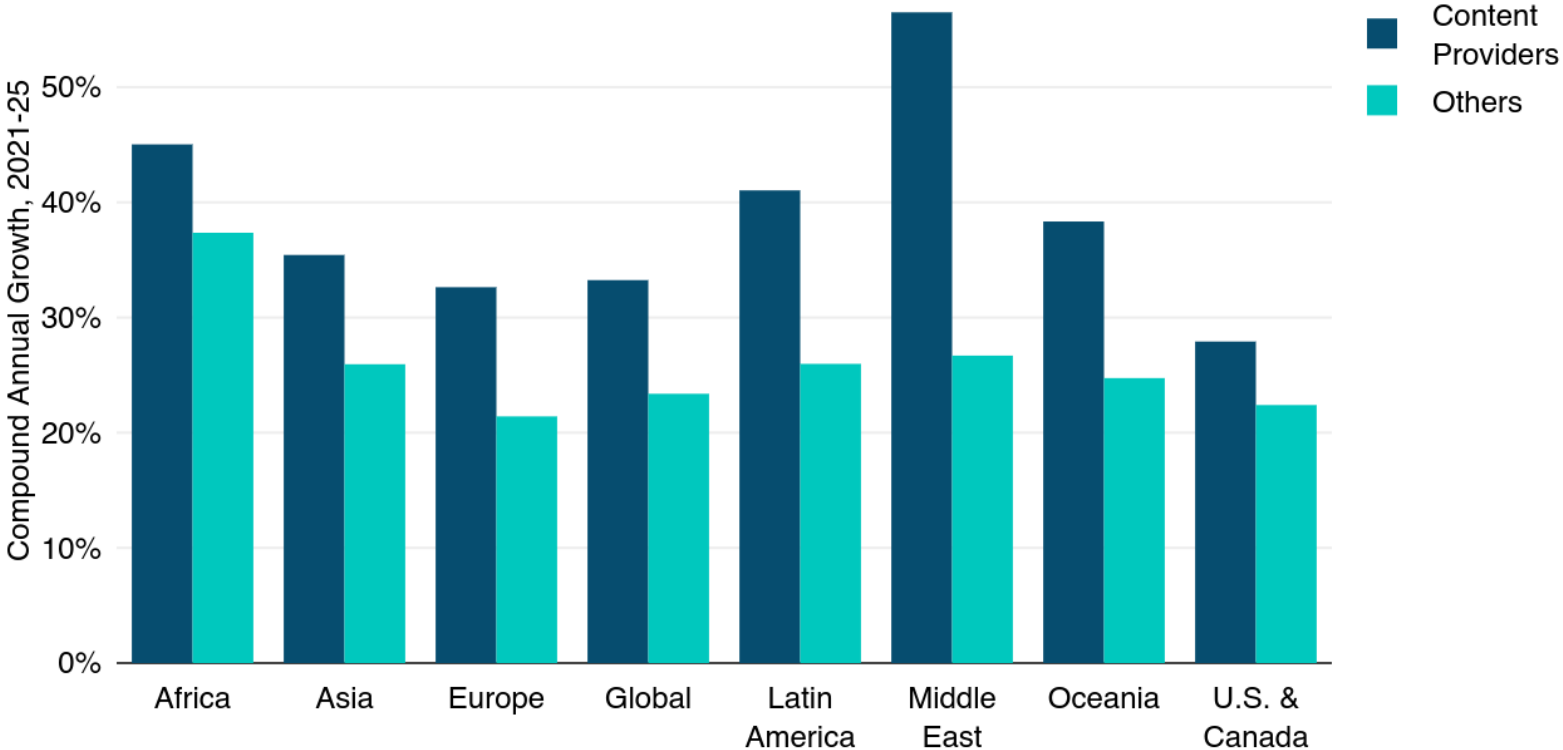
Custo de Novos Cabos Entrando Serviço por Região



Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Fonte de Crescimento de Demanda

Provedores de Conteúdo vs. Outros Tipos de Crescimento de Largura de Banda

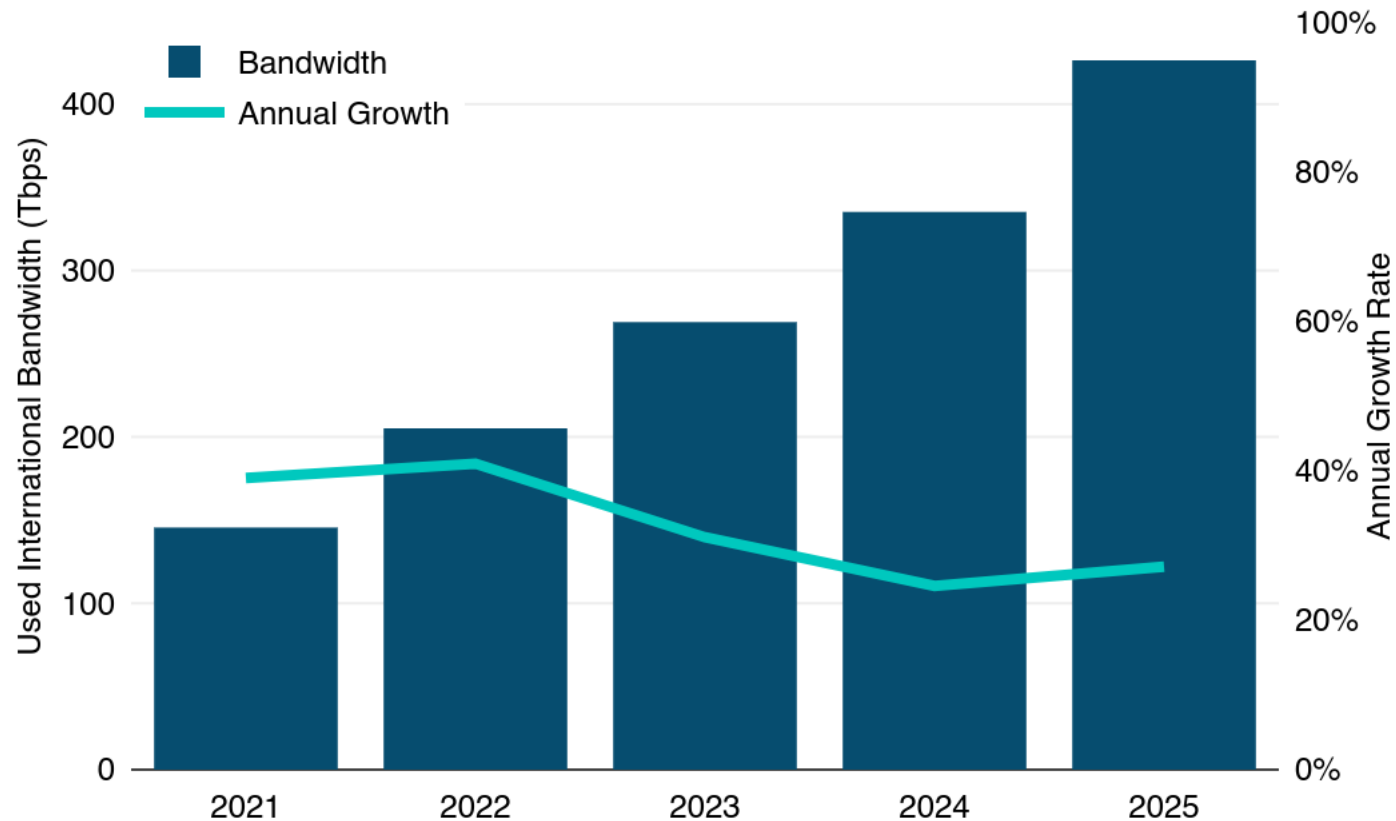


Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Transporte

# Demanda na América Latina

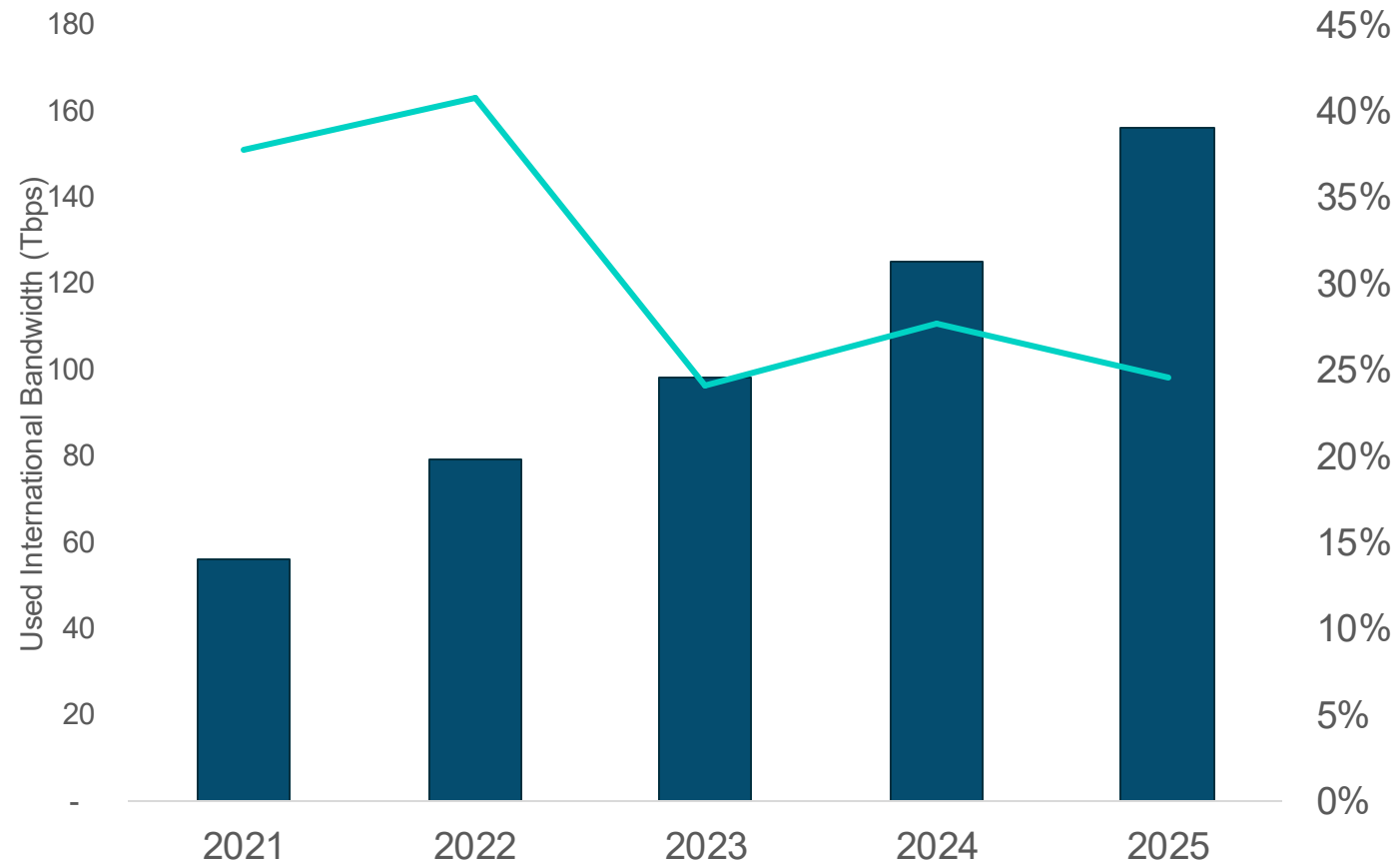
Largura de Banda Internacional Usada na América Latina



Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Demanda no Brasil

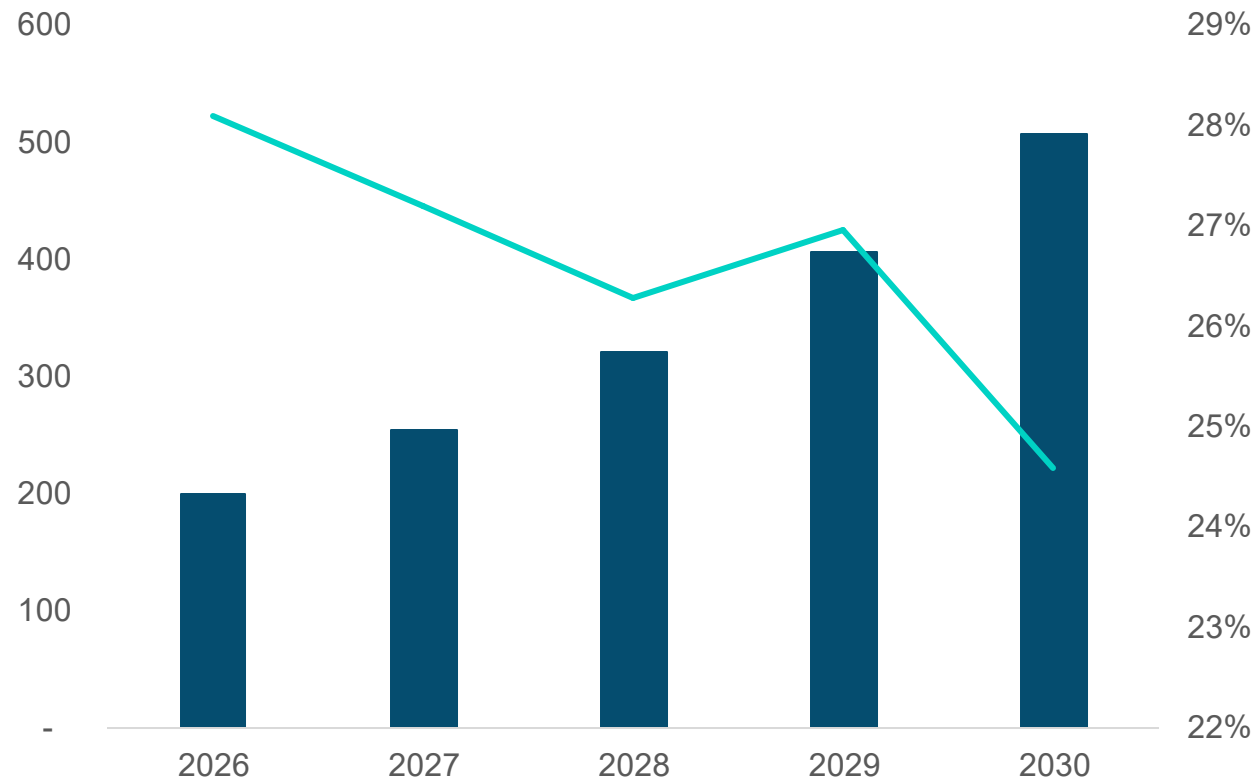
Largura de Banda Internacional Usada no Brasil



Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Demanda Projectada no Brasil

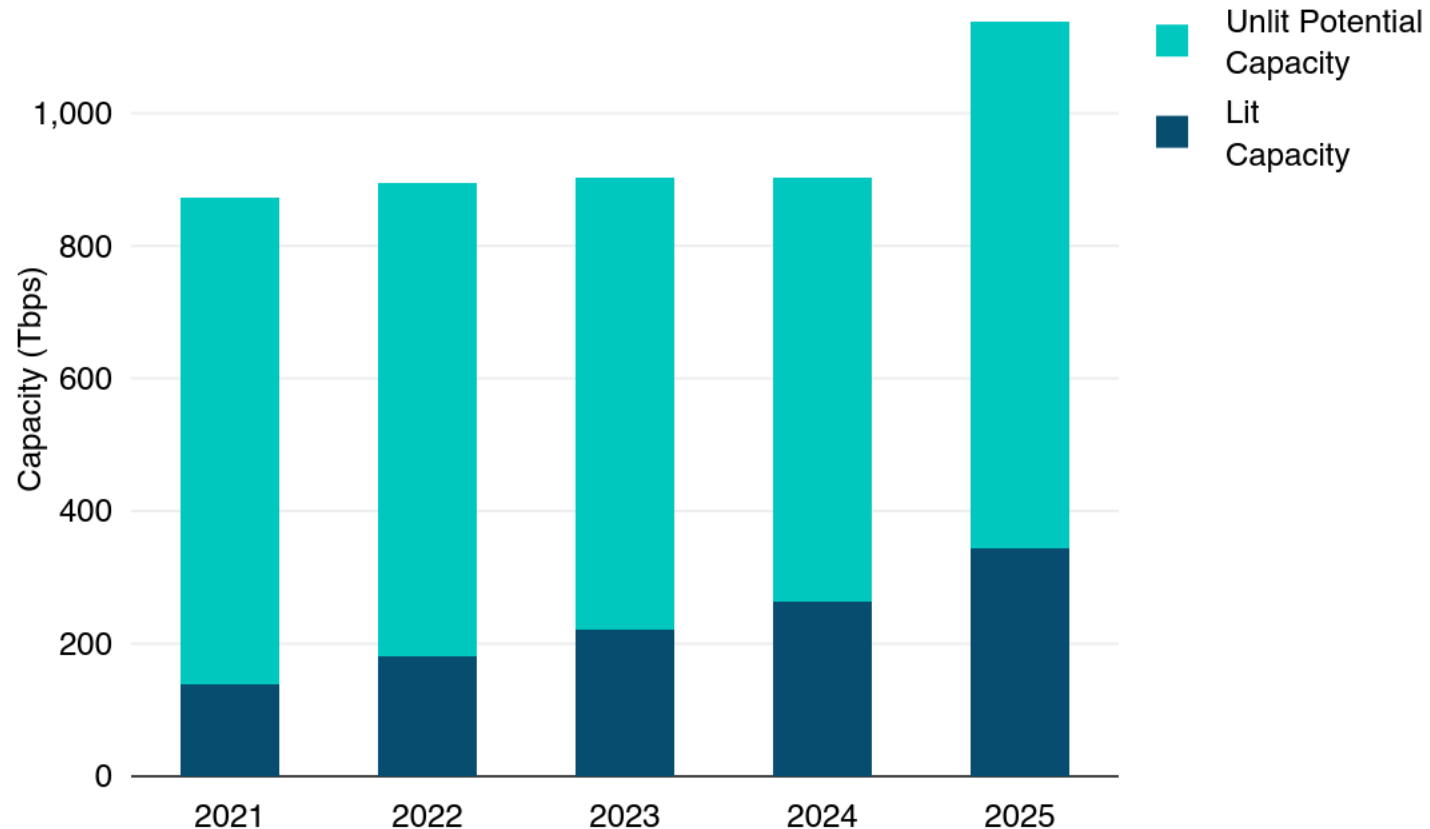
Largura de Banda Internacional Projectada no Brasil



Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Disponibilidade de Capacidade

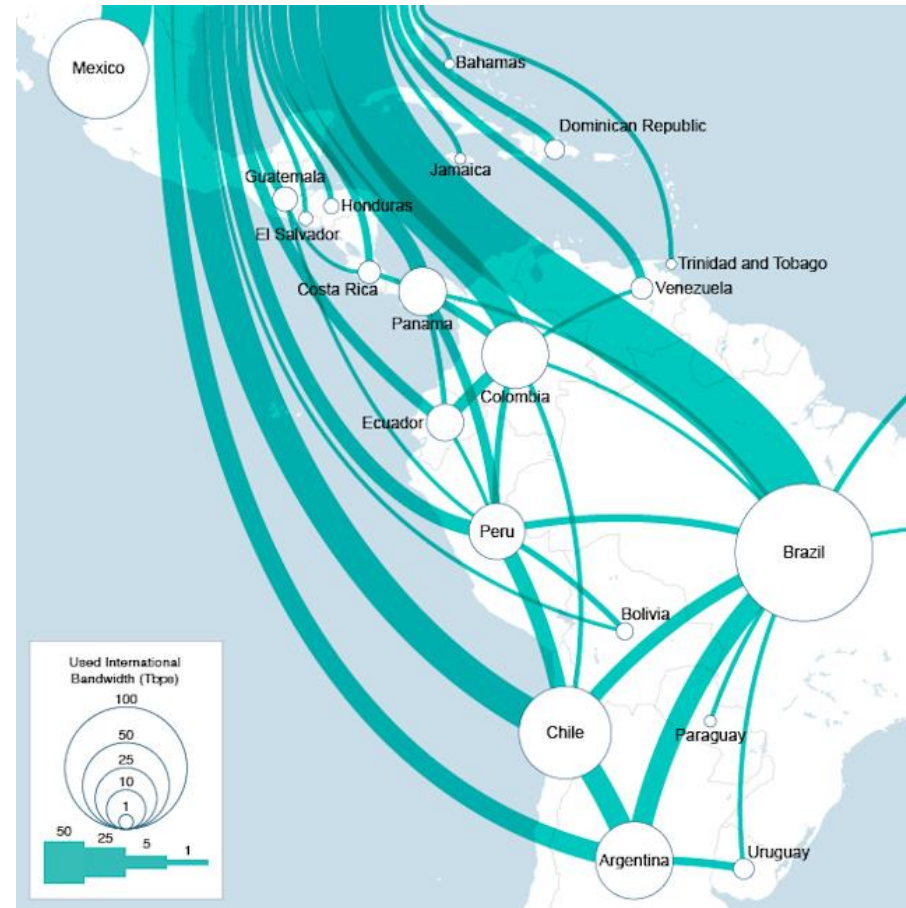
Capacidade Iluminada vs. Não Iluminada na América Latina por Ano



Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Conectividade Internacional

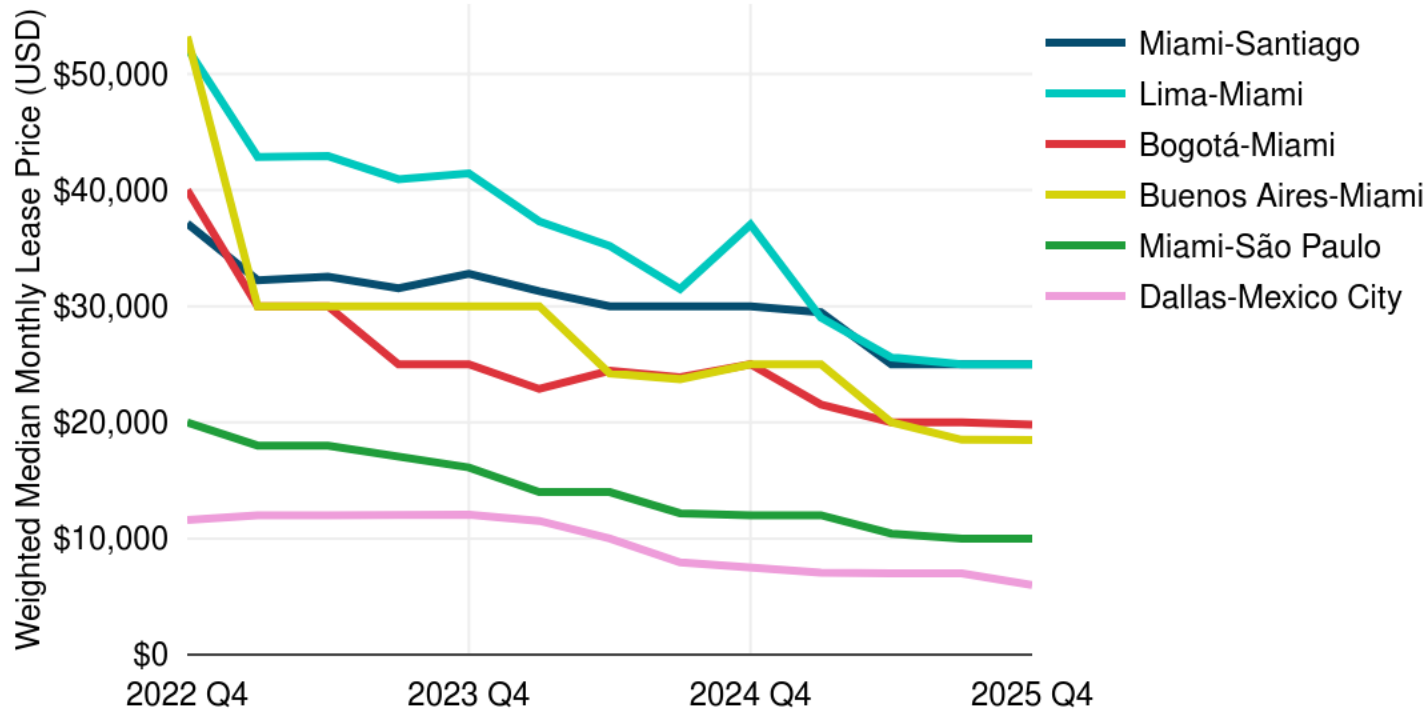
## Rotas Internacionais Principais na América Latina



Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Apreçamento entre Miami-São Paulo

Preços Médios para 100 Gbps DWDM na América Latina



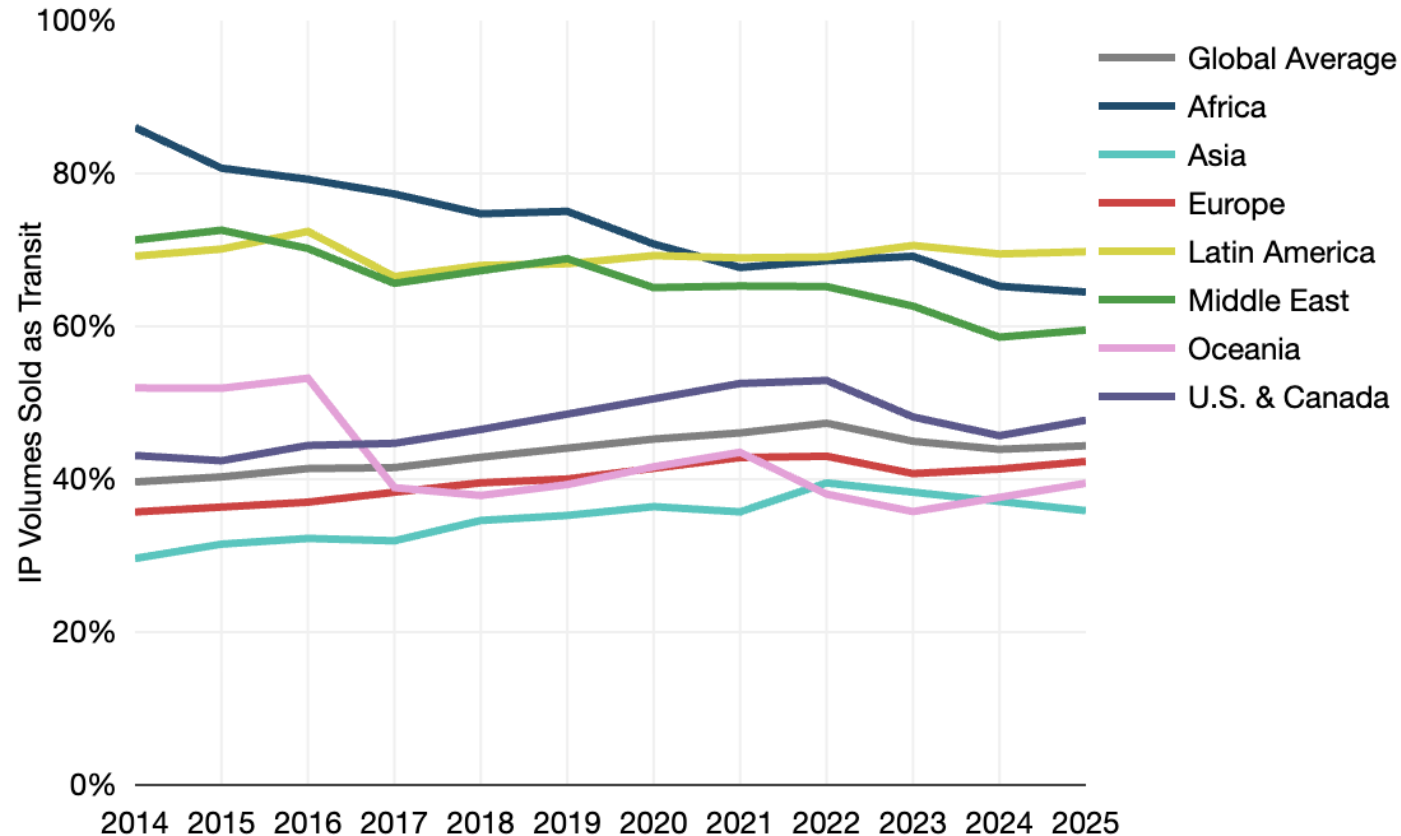
- Preço médio para 100 Gbps Miami-São Paulo Q4 2025: \$10.000
  - -21% CAGR 2022—2025
- Miami-São Paulo 10 Gbps: \$3.110
- Vendas de 400 Gbps começando a acelerar

Fonte: TeleGeography Transport Networks Research Service

# Trânsito IP

# Trânsito IP vs. Peering

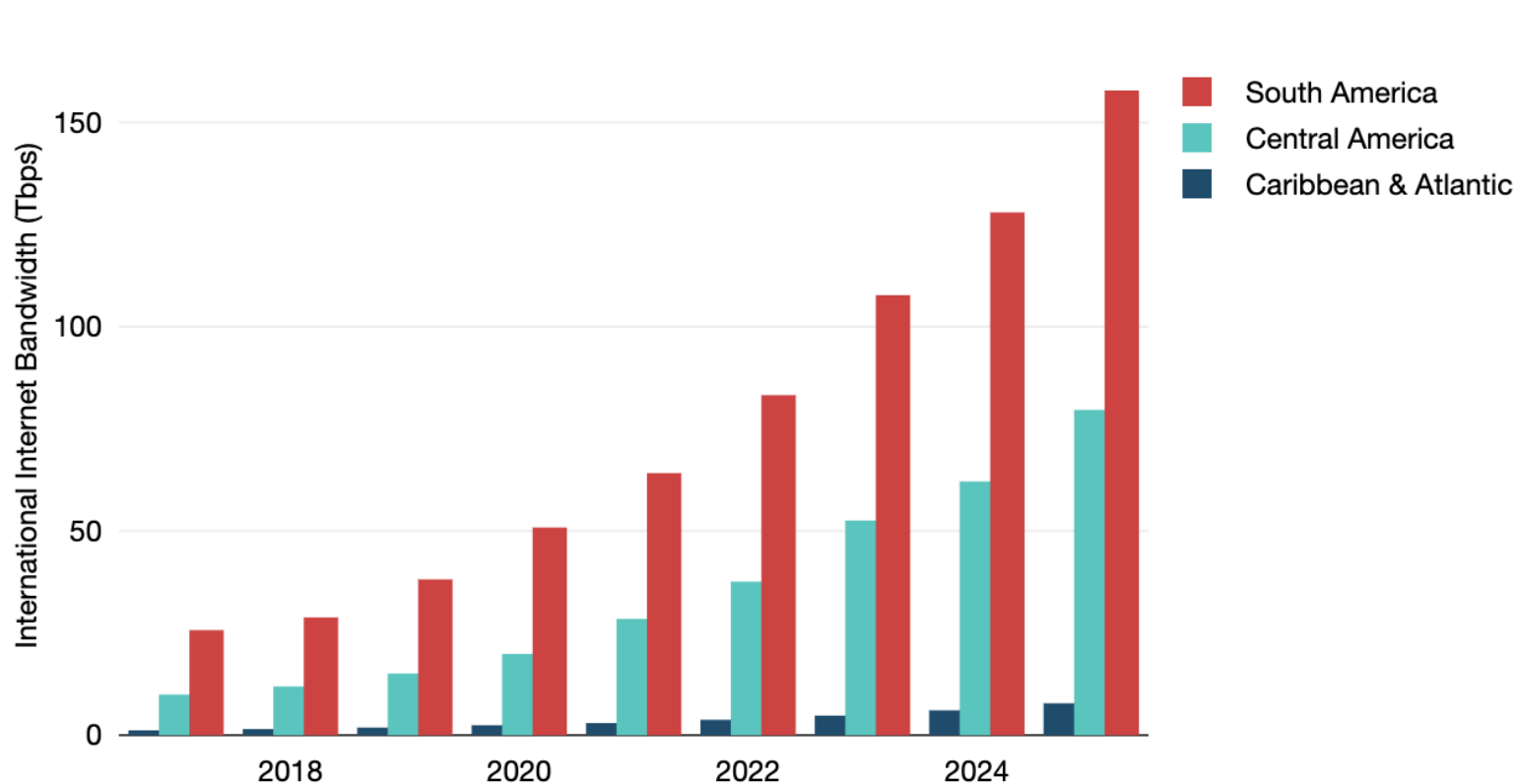
Trânsito como Proporção de Volumes Totais de IP



Fonte: TeleGeography IP Networks Research Service

# Tráfego IP: Largura de Banda Usada

Largura de Banda Internacional da Internet por Subregião



Brasil-EUA: 55 Tbps em 2025

- CAGR de 22% entre 2021-2025
- Argentina-Brazil: 9,9 Tbps em 2025

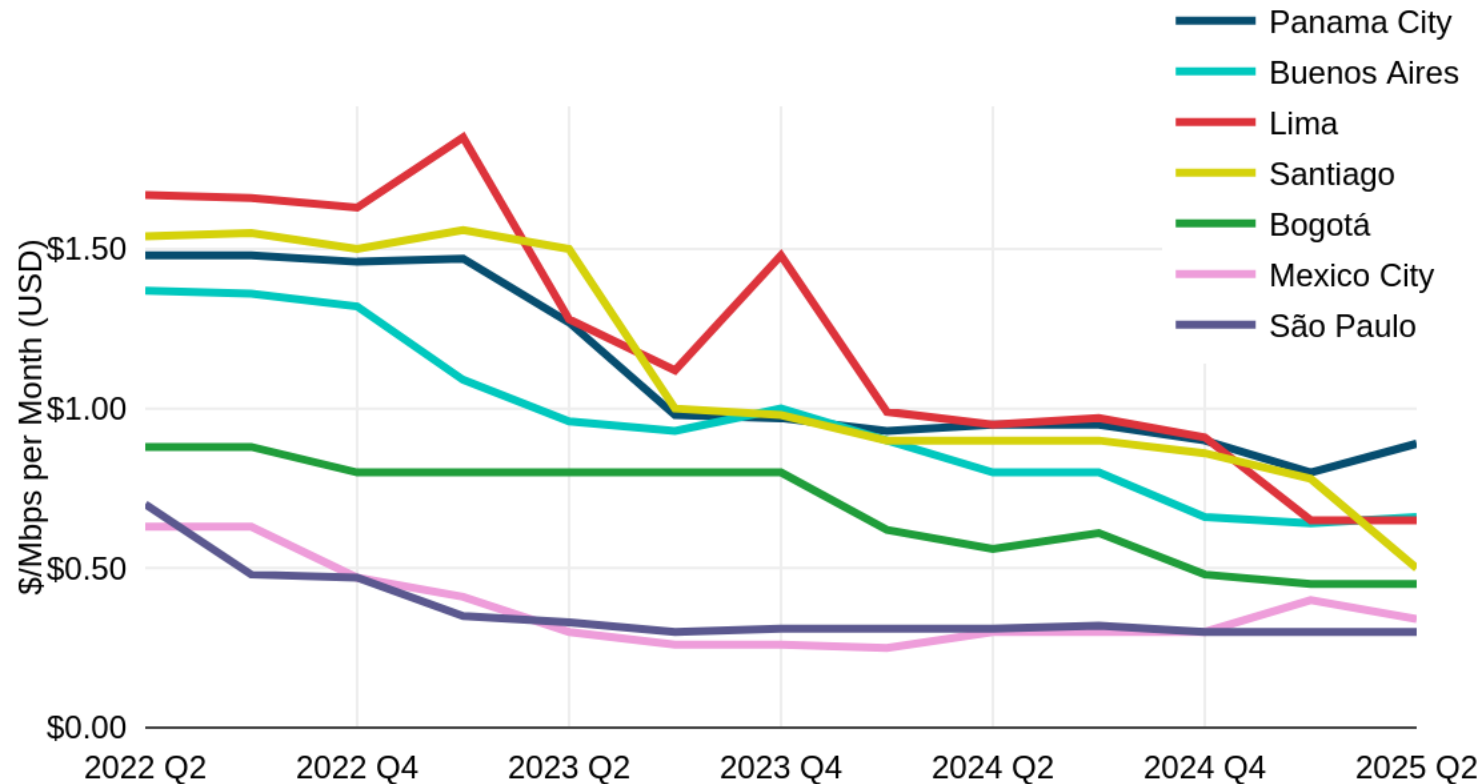
Rotas com mais largura de banda IP na América Latina

- #1 Miami-São Paulo
- #2 Buenos Aires-Santiago
- #3 Miami-Rio de Janeiro
- #7 Nova York-São Paulo
- #8 Fortaleza-Miami

Fonte: TeleGeography IP Networks Research Service

# Trânsito IP: Apreçamento

Preços Médios de Trânsito IP 10 GigE na América Latina



- São Paulo, Rio de Janeiro, Fortaleza ~ \$0,20/Mbps
  - Erosão de ~20% entre 2022-2025
- Miami 2,7x SP em 2022
  - 1,8x em 2025
- Portos de 100 GigE começando a vender mais

Fonte: TeleGeography Network Pricing Database

# Conectividade Corporativa

# A Nuvem



Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# Regiões da Nuvem

Localizações de Data Center da Nuvem e On-Ramps na América Latina

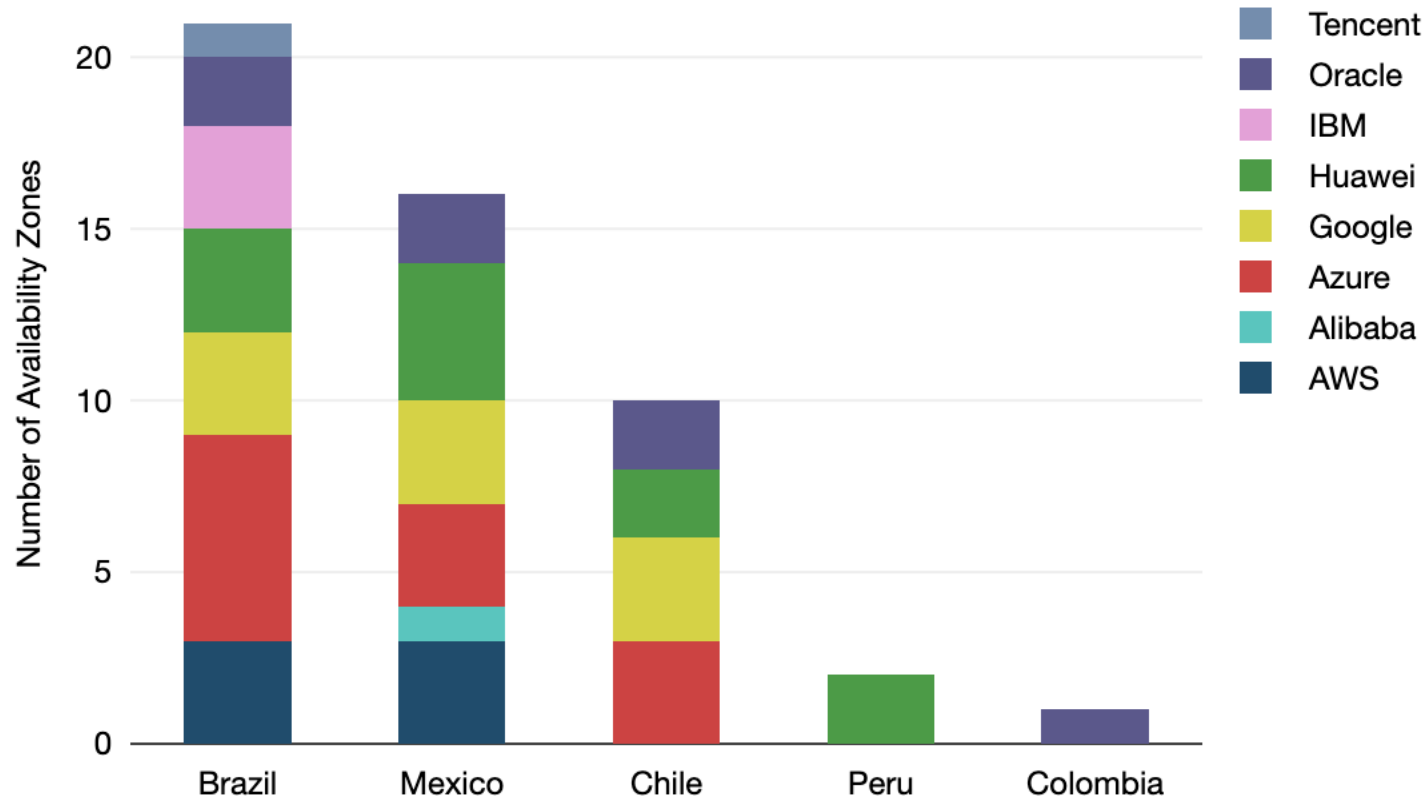


- Brasil: 9 regiões da nuvem
  - São Paulo
  - Rio de Janeiro
- México: 8 regiões

Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# Zonas da Nuvem por País

Availability Zones (AZs) da Nuvem por País na América Latina

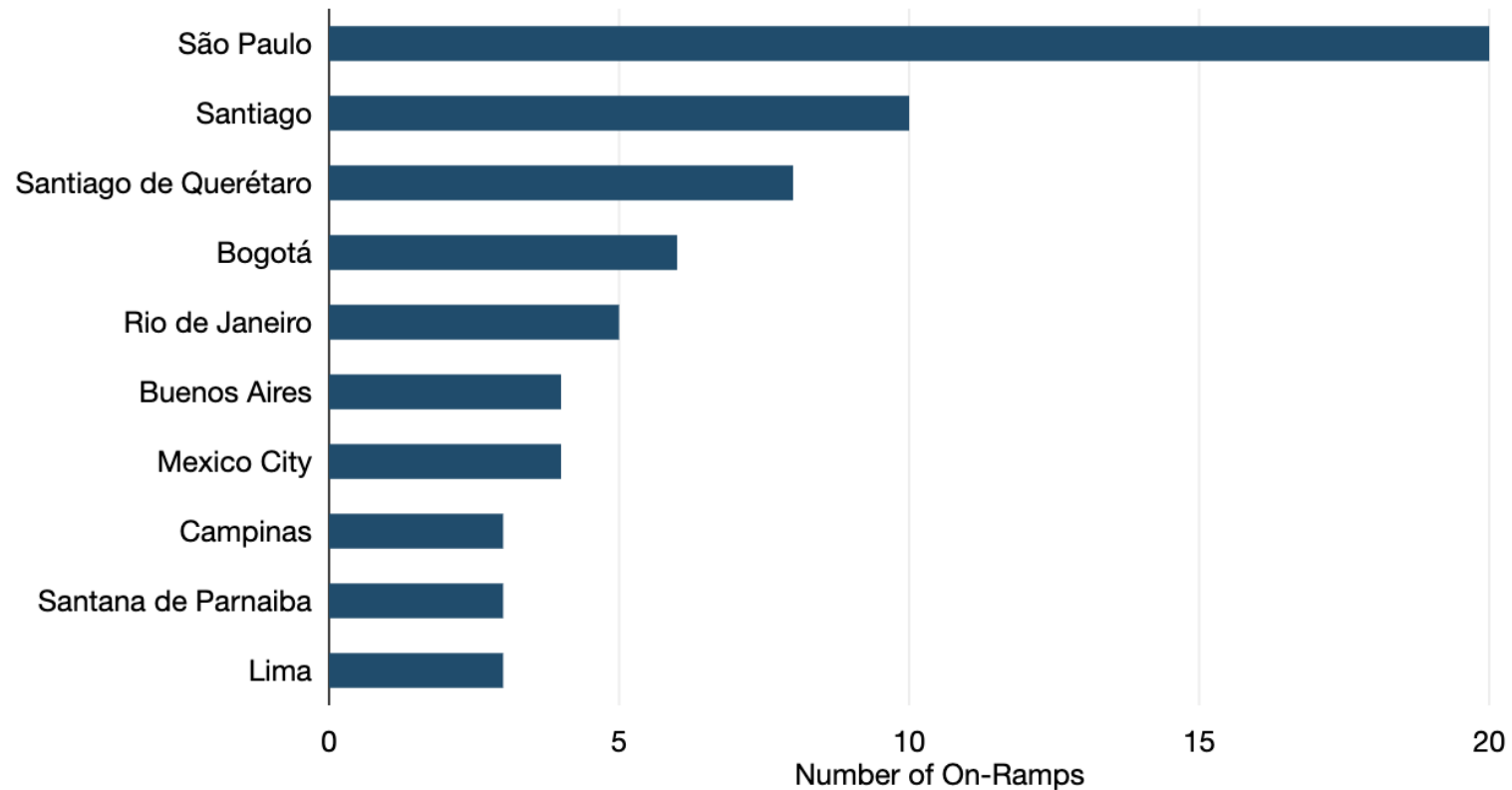


- AWS (3 AZs no Brasil desde Q1 2026)
- Azure (6)
- Google (3)
- Huawei (3)
- IBM (3)
- Oracle (2)
- Tencent (1)

Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# A Nuvem em Nível Metropolitano

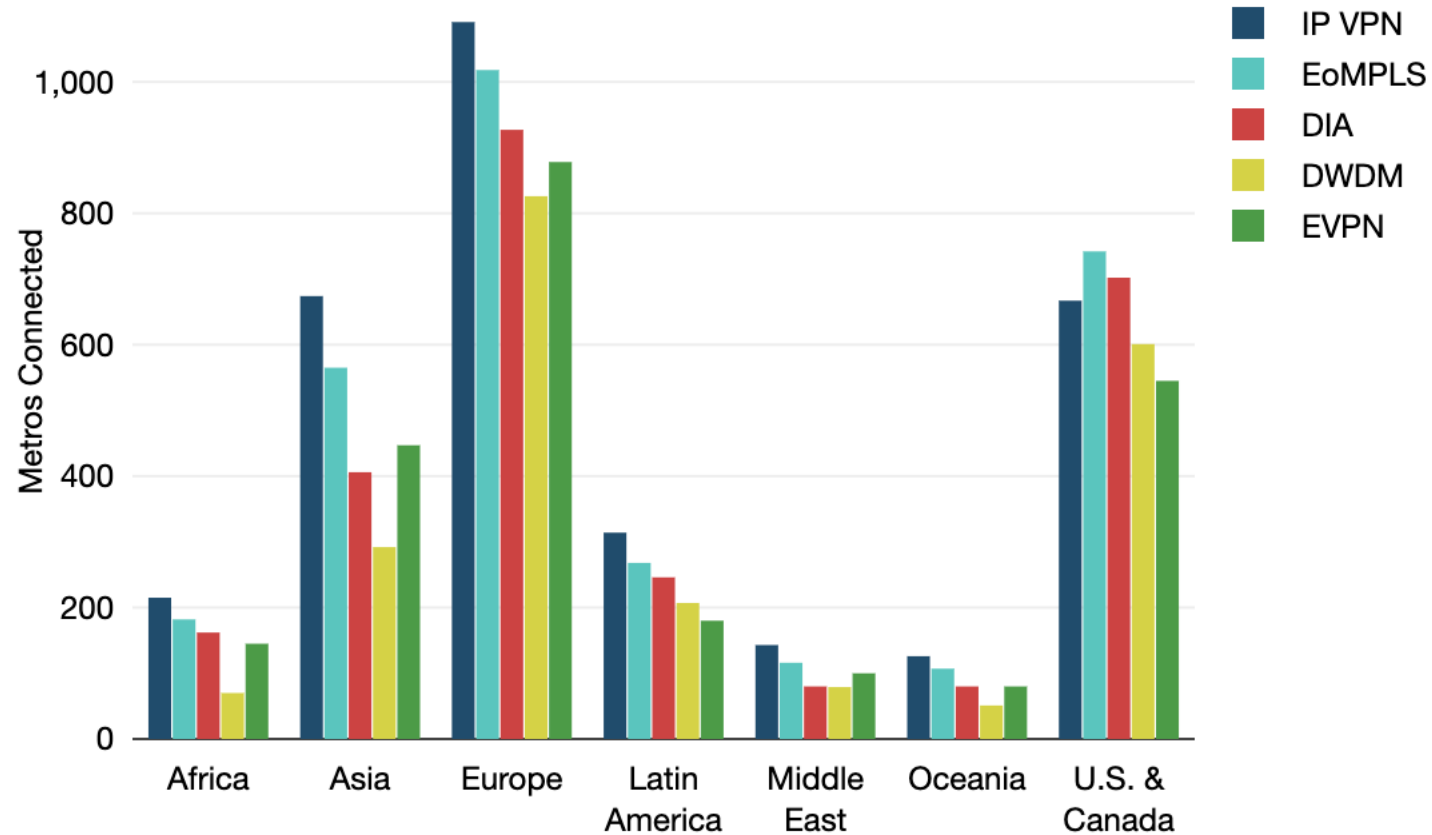
On-ramps da Nuvem na América Latina por Região Metropolitana



Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# Serviços de Conectividade

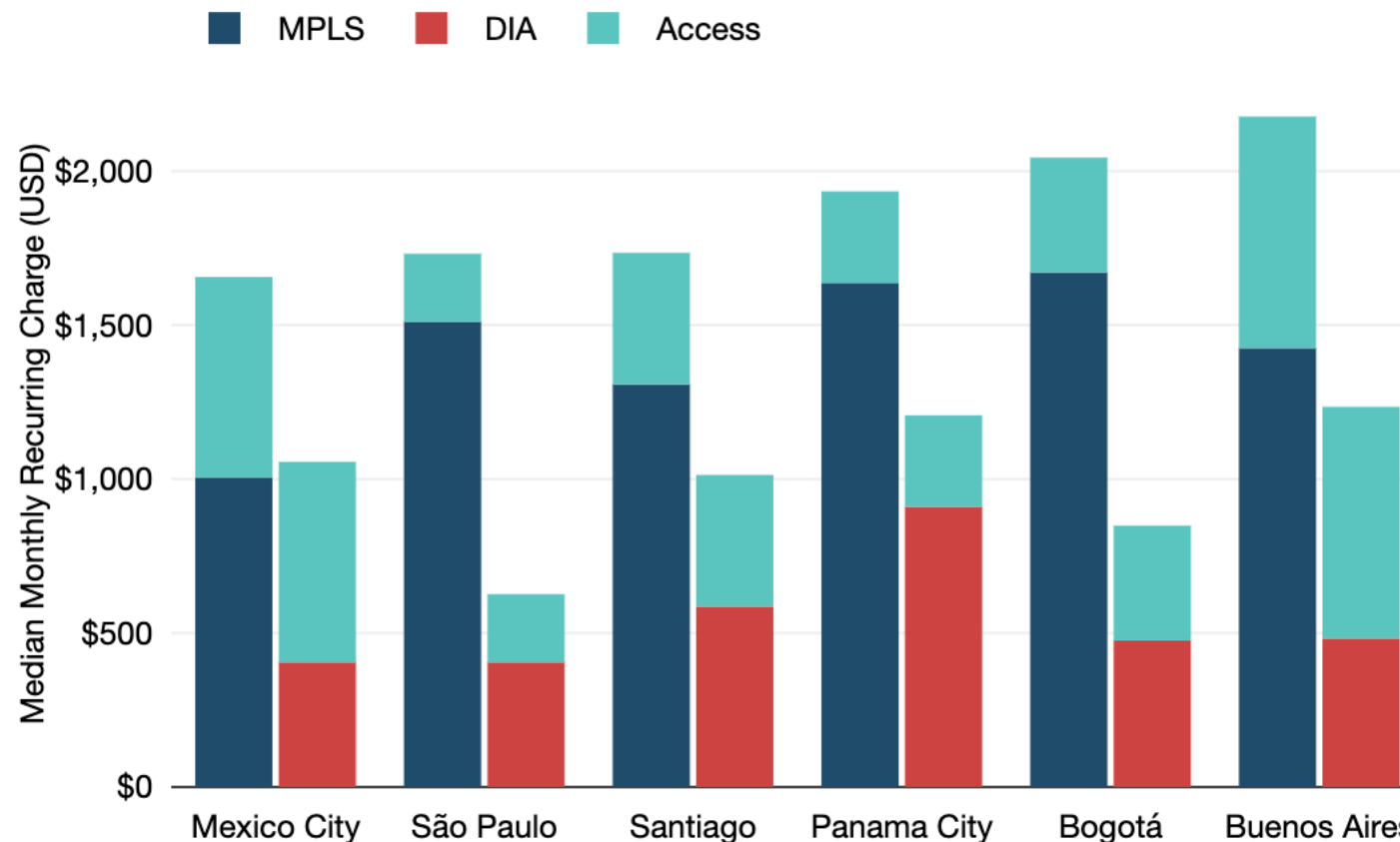
Serviços Oferecidos em Regiões Metropolitanas Principais por Região



Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# Apreçamento

Preços Médios de 100 Mbps MPLS, DIA + Acesso Local na América Latina



Fonte: TeleGeography Cloud and WAN Research Service

# Satélite

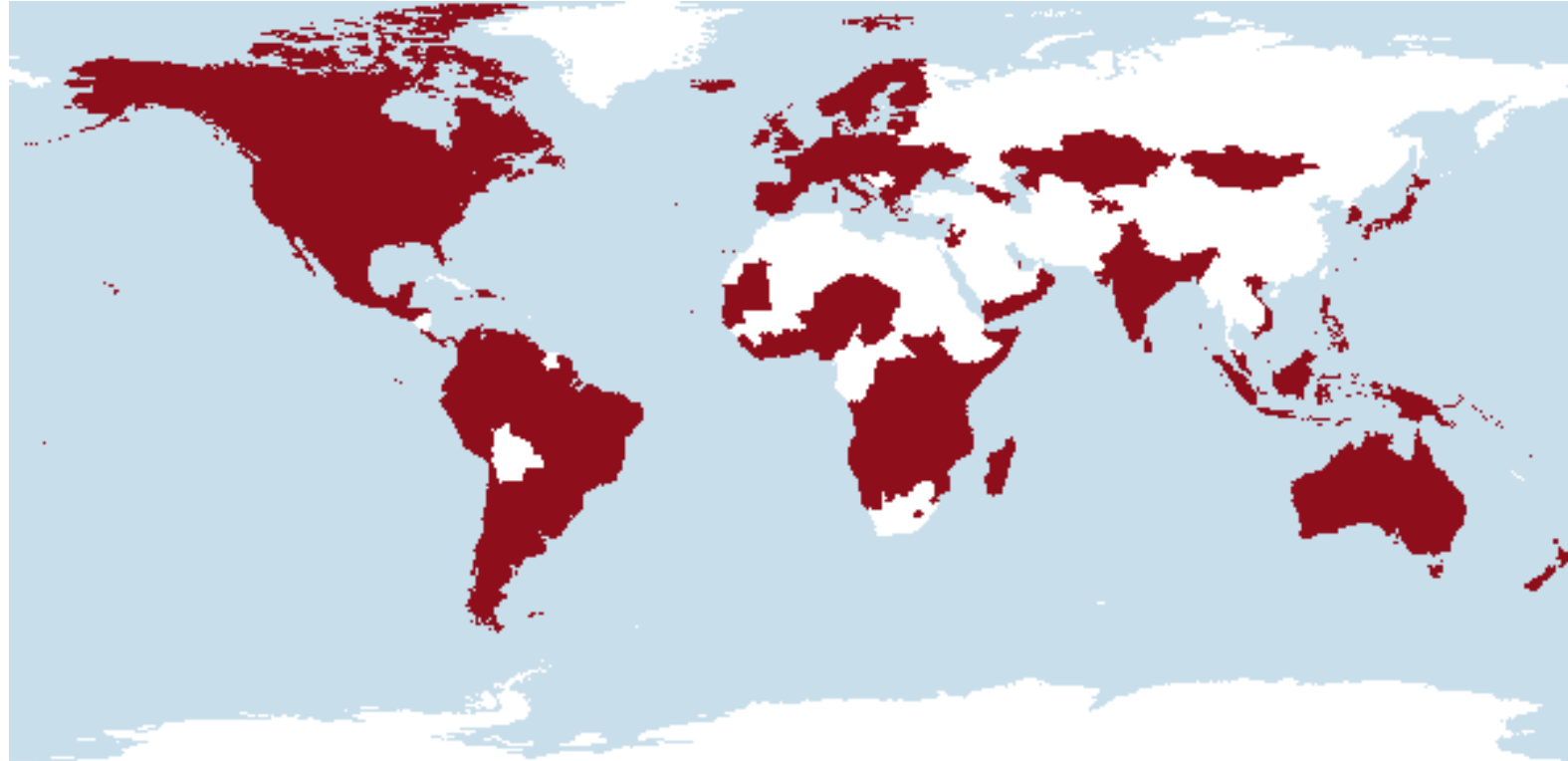
# Novo Investimento em Satélite



- Baixa órbita em demanda
- Dois operadores ativos
  - Starlink
  - OneWeb (da Eutelsat)
- Outras constelações LEO
  - Telesat
  - Amazon Leo
  - Rivada
  - SpaceRISE
  - SpaceSail
  - TeraWave
  - Bureau 1440
  - Open Cosmos

# Crescimento de LEO

Países com Presença da Starlink



Fonte: TeleGeography GlobalComms Database

# Resumo

- Brasil: continua como líder na América Latina
- São Paulo, Rio de Janeiro, Fortaleza metros principais
- Conectividade aos EUA ainda importa
  - Outras rotas recebendo interesse por motivos geopolíticos
- São Paulo ainda é a cidade mais conectada da América Latina
  - Fortaleza ganhando atenção por presença de cabos submarinos

# Obrigado

**Peter Wood**

Analista Sênior de Pesquisa

[pwood@telegeography.com](mailto:pwood@telegeography.com)