2025 WTR WORKSHOP TECNOLOGIAS DE REDE PoPRS

Experiências da Criação, Gestão e Manutenção da Rede Metropoa (Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa de Porto Alegre)

César Loureiro

Coordenador Técnico Metropoa

Daniel Meyer

Analista

RNP

Rede Metropoa

- A Metropoa é a Rede Comunitária de Educação e Pesquisa da Região Metropolitana de Porto Alegre.
- Faz parte da iniciativa Redes Comunitárias de Alta Velocidade (REDECOMEP), do Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Estar conectado à Metropoa garante acesso a uma infraestrutura de rede de alta capacidade com alcance nacional e internacional.
- O consórcio da rede Metropoa foi formado em 2010.

Rede Metropoa

- Instalada em Porto Alegre e em outras cinco cidades, essa infraestrutura conta com a participação de 28 instituições e grupos de pesquisa parceiros, distribuídos em 43 pontos de conexão.

Participantes

Instituições de Saúde:

- Grupo Hospitalar Conceição, Hospital Moinhos de Vento, Santa Casa de Misericórdia e Hospital Dom João Becker.

Instituições de Ensino:

- FEEVALE, IFRS, PUC-RS, UERGS, UFCSPA, UFRGS, ULBRA, UNILASALLE, UNIRITTER, UNISINOS, UNISENAC e IFSUL.

Instituições de pesquisa e outros:

- CEITEC, CMPA, CPOR, CPRM, EMATER e INMETRO.

A rede

Tamanho:

- Cabos próprios: 85km.
- Cabos parceiros: 100km.

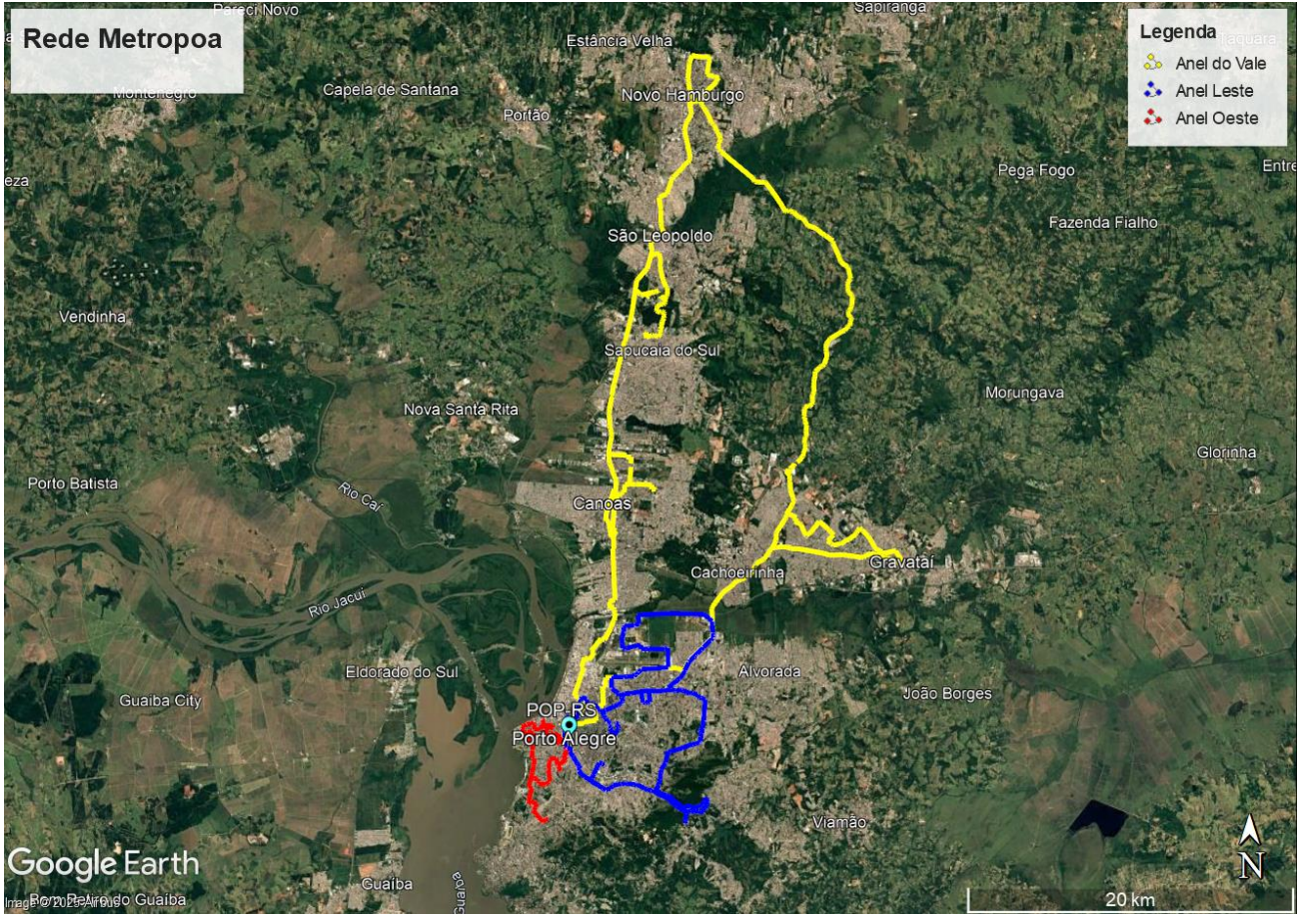
Estrutura:

- 2 Anéis em Porto Alegre (Leste e Oeste).
- 1 Anel no Vale dos Sinos.

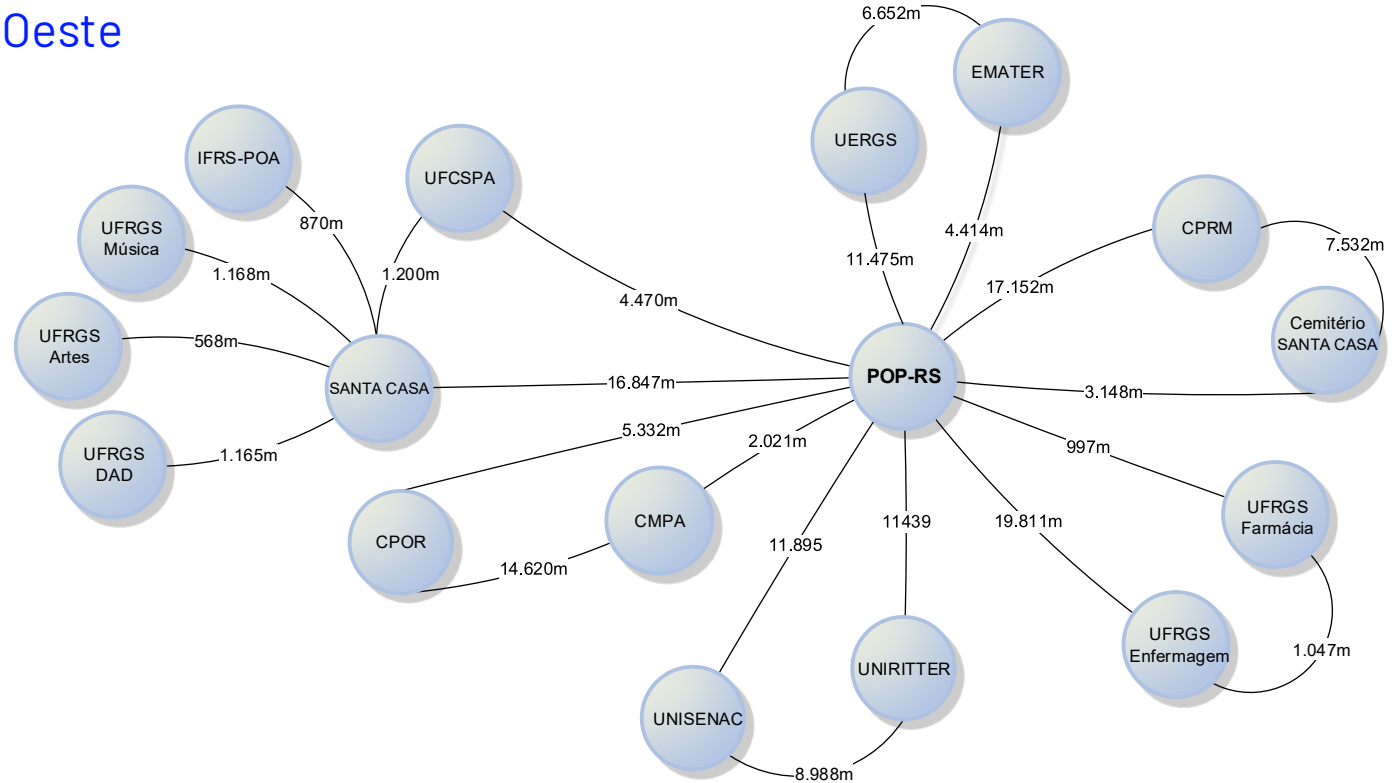
Velocidades:

- 10 e 100Gbps.

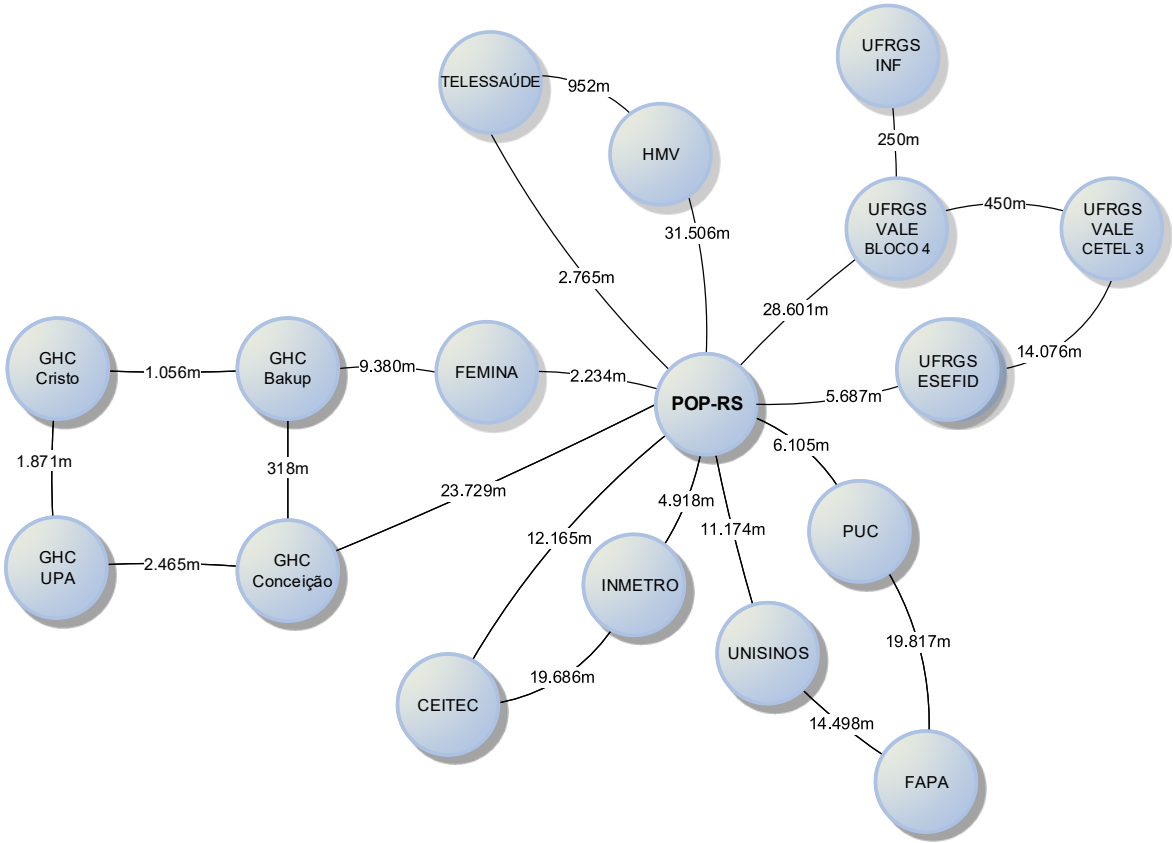
Metropoa


Rede Metropoa
Legenda
Anel do Vale
Anel Leste
Anel Oeste
Sapiranga
Estância Velha
Capela de Santana
Novo Hamburgo
Portão
Pega Fogo
Fazenda Fialho
São Leopoldo
Vendinha
Sapucaia do Sul
Morungava
Nova Santa Rita
Glorinha
Porto Batista
Rio Caí
Canoas
Gravataí
Cachoeirinha
Rio Jacuí
Eldorado do Sul
Alvorada
Guaiba City
João Borges
POP-RS
Porto Alegre
Viamão
Guaíba
Google Earth
20 km
N

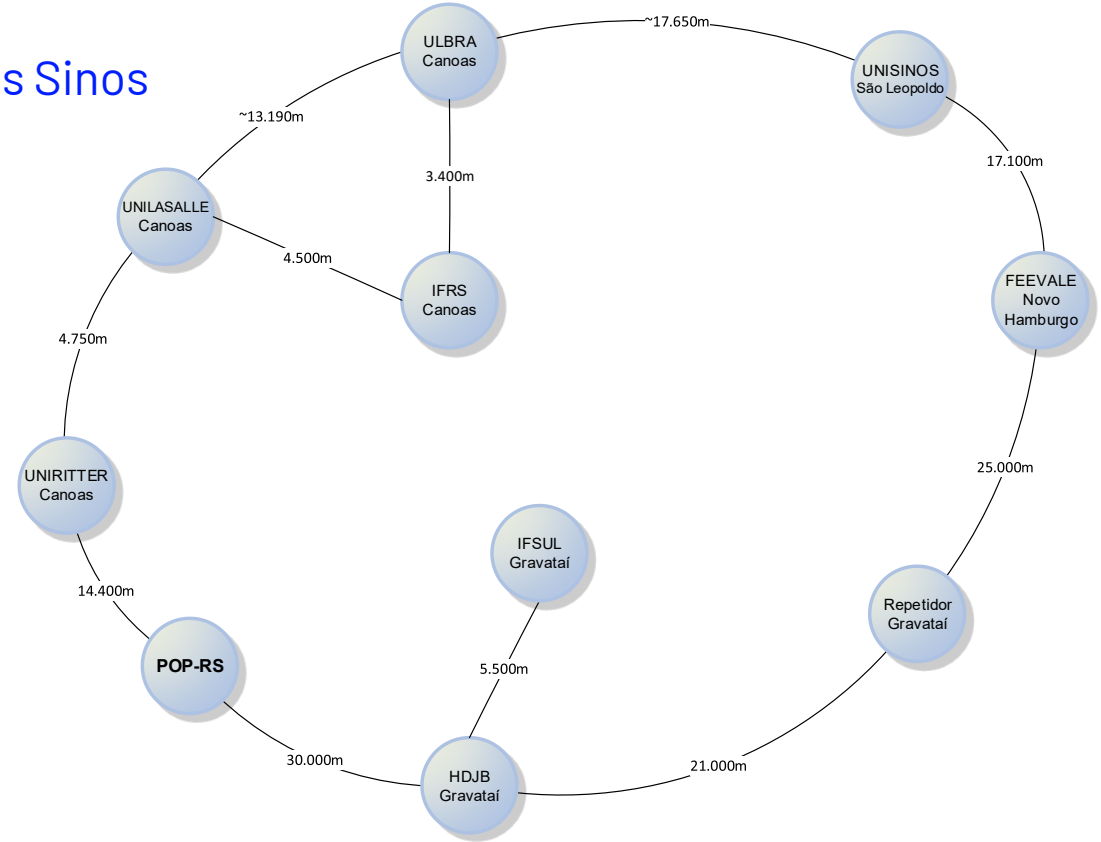
Anel Oeste


6.652m
EMATER
UERGS
IFRS-POA
UFCSPA
UFRGS Música
870m
1.168m
1.200m
4.470m
11.475m
4.414m
CPRM
7.532m
17.152m
Cemitério SANTA CASA
UFRGS Artes
568m
SANTA CASA
16.847m
POP-RS
3.148m
UFRGS DAD
1.165m
5.332m
2.021m
997m
UFRGS Farmácia
CPOR
CMPA
11439
19.811m
11.895
14.620m
UFRGS Enfermagem
1.047m
UNIRITTER
UNISENAC
8.988m

Anel Leste


TELESSAÚDE
952m
HMV
UFRGS INF
250m
UFRGS VALE BLOCO 4
450m
UFRGS VALE CETEL 3
31.506m
2.765m
28.601m
14.076m
GHC Cristo
1.056m
GHC Bakup
9.380m
FEMINA
2.234m
POP-RS
5.687m
UFRGS ESEFID
1.871m
318m
23.729m
6.105m
4.918m
11.174m
12.165m
PUC
GHC UPA
2.465m
GHC Conceição
INMETRO
UNISINOS
19.817m
19.686m
CEITEC
14.498m
FAPA

Anel Vale dos Sinos



Aspectos Financeiros e de Sustentação

- A participação no consórcio Metropoa exige o compartilhamento de custos por meio de uma mensalidade.
- O Comitê Gestor é responsável por definir este valor e aprovar a entrada de novos participantes na rede.
- A gestão financeira da Metropoa é realizada pela FAURGS (Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Aspectos Financeiros e de Sustentação

Custo Mensal de Participação:

- Valor definido em 2019 e válido atualmente: R$ 2.935,00 por site conectado à rede.
- Finalidade do valor: Operação, manutenção da rede e criação de um fundo para aquisição de equipamentos para atualização da rede.

Rateio do Custo Financeiro

- Custo de pessoal.
- Custo de manutenção e materiais.
- Investimento para upgrade na rede.

Recursos Humanos e suas atividades

- Coordenação Técnica.
- Coordenação Administrativa.
- Analista.
- Técnico.

Recursos Humanos e suas atividades

- Abertura de chamados com operadoras parceiras.
- Atendimento aos usuários.
- Configuração de equipamentos.
- Acompanhamento de chamados com equipe de manutenção.
- Detecção do ponto de falha (OTDR).
- Vistoria para implantação de novas instituições.
- Configuração e manutenção do sistema de gerência.
- Controle de contratos.
- Prospecção de novas adesões.

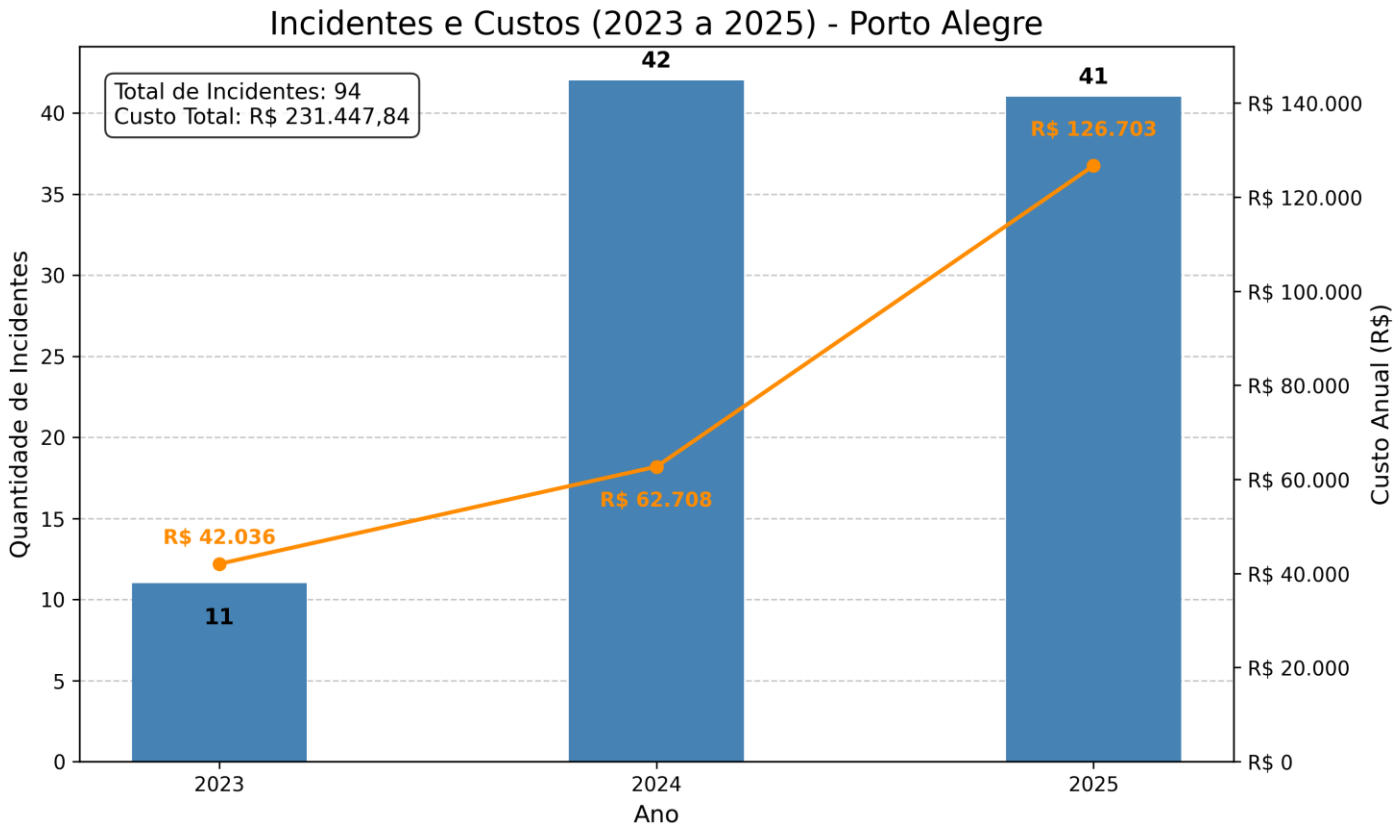
Contratos para operação da rede

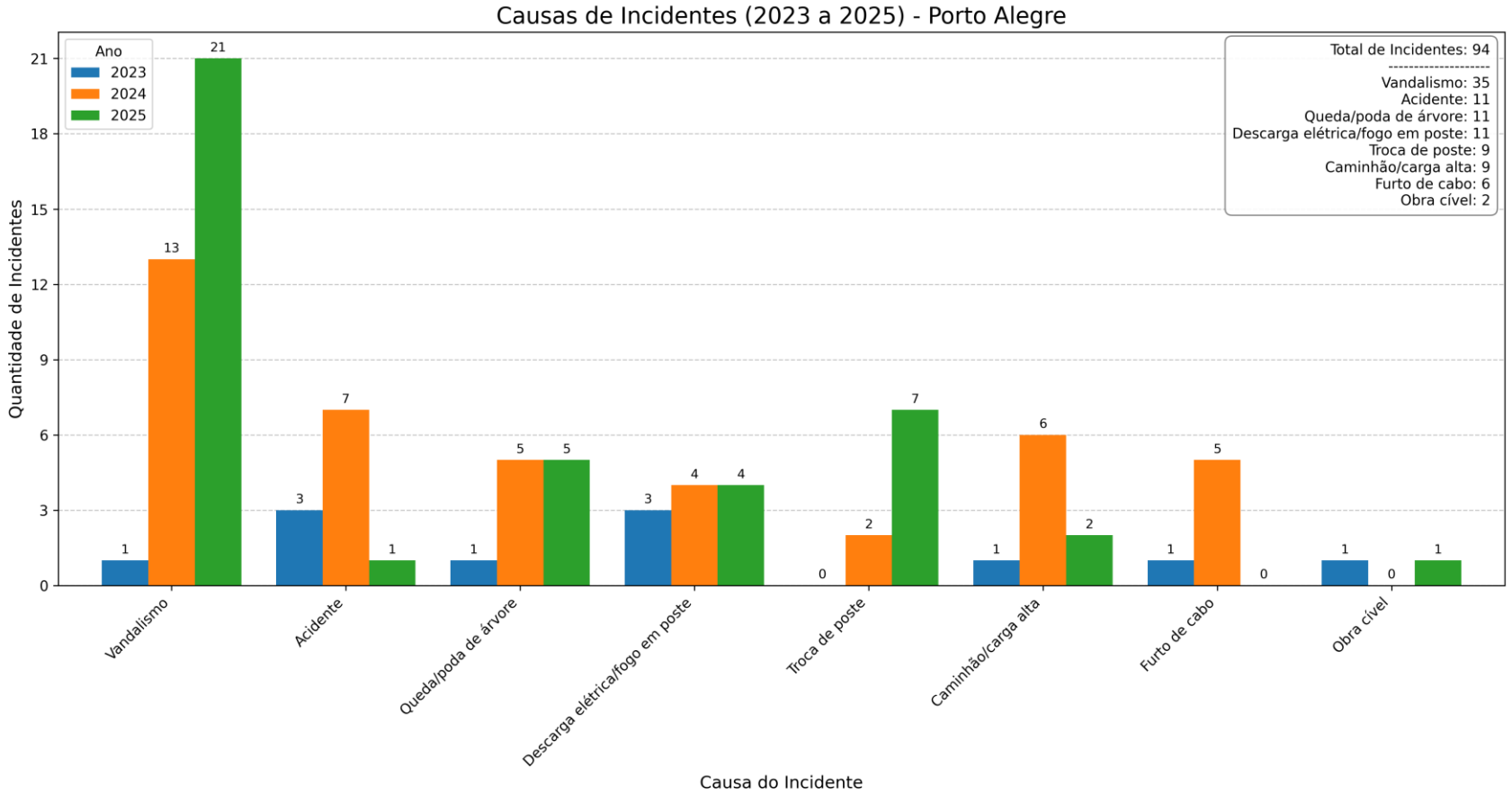
Rede própria:

- Contrato de vistoria.
- Contrato com empresa de manutenção de fibra óptica sob demanda.
- Parceria com provedor para manutenção da rede por troca de fibra.

Rede de terceiros:

- Boa relação.


Incidentes e Custos (2023 a 2025) - Porto Alegre
Total de Incidentes: 94
Custo Total: R$ 231.447,84
42
41
11
R$ 42.036
R$ 62.708
R$ 126.703
Quantidade de Incidentes
Custo Anual (R$)
Ano
2023
2024
2025
0
5
10
15
20
25
30
35
40
R$ 0
R$ 20.000
R$ 40.000
R$ 60.000
R$ 80.000
R$ 100.000
R$ 120.000
R$ 140.000


Causas de Incidentes (2023 a 2025) - Porto Alegre
Ano
2023
2024
2025
Total de Incidentes: 94
Vandalismo: 35
Acidente: 11
Queda/poda de árvore: 11
Descarga elétrica/fogo em poste: 11
Troca de poste: 9
Caminhão/carga alta: 9
Furto de cabo: 6
Obra cível: 2
Quantidade de Incidentes
Causa do Incidente
Vandalismo
Acidente
Queda/poda de árvore
Descarga elétrica/fogo em poste
Troca de poste
Caminhão/carga alta
Furto de cabo
Obra cível

Processo de Adesão

Memorando de interesse de entrada na rede:

- A Instituição deve pertencer a uma das Classes de Organizações Usuárias definidas pela RNP e fazer parte do sistema RNP.

Aprovação do Comitê Gestor:

- O Comitê Gestor do consórcio Metropoa é quem aprova a entrada de novos participantes.
- Cada instituição participante indica um representante para o Comitê Gestor e o Comitê Técnico.

Processo de Adesão

Vistoria do local e relação de equipamentos:

- Equipe do PoP-RS realiza vistoria para avaliar a infraestrutura interna: espaço físico, climatização e instalações elétricas. O objetivo é garantir a disponibilidade de redundância do anel da rede Metropoa.
- Será enviada a relação de equipamentos e adequações que a instituição deve realizar (conexão de última milha).

Contrato Metropoa - FAURGS com Instituição participante:

- Assinatura do Contrato de Prestação de Serviços com a FAURGS (Fundação da UFRGS) para formalizar o pagamento da contribuição mensal.

Como criar uma REDECOMEP?

- Articulação local com os interessados em compartilhar custos.
- Definir o comitê Técnico e o comitê Gestor.
- Documentar as decisões em Atas.
- Criar o Projeto junto a uma Fundação (ou criar uma Organização Social).

OBRIGADO!

cesar.loureiro@pop-rs.rnp.br

PATROCÍNIO

adyl telecom · br.digital TELECOM · OPERACIONAL Soluções em Telecom · V-SAT

APOIO

INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul · UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul · metropoa

REALIZAÇÃO

PoP RS · RNP · Ministério da Cultura · Ministério da Defesa · Ministério da Saúde · Ministério das Comunicações · Ministério da Educação · Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação · Governo Federal Brasil União e Reconstrução