

IV Workshop do PoP-RS e Reunião da Rede Tchê

Atualizações sobre a situação da Rede Metropoa

Leandro M. Bertholdo



Sumário

- A Rede Metropoa
- Modelo de operação e funcionamento
 - Resumo de eventos ocorridos
 - Instituições Conectadas
- Primeira Vistoria da Rede
- Previsão de novas conexões

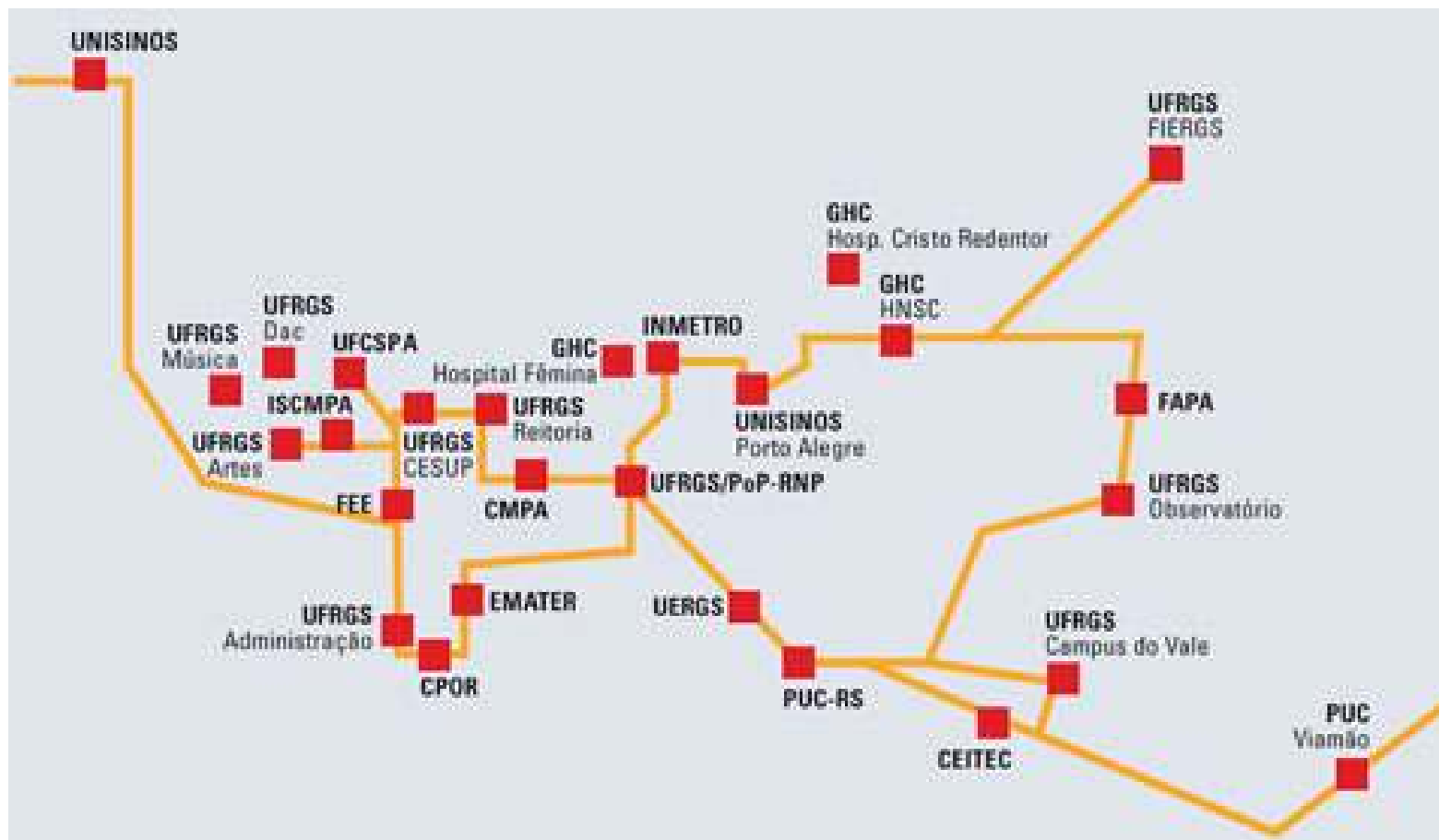


Premissas da Rede

1. Aumento ilimitado de banda sem pagar mais por isso – sem relação custo x banda
2. Diminuição de custos
3. Novas funcionalidades
4. Flexibilidade



Mapa Metropoa

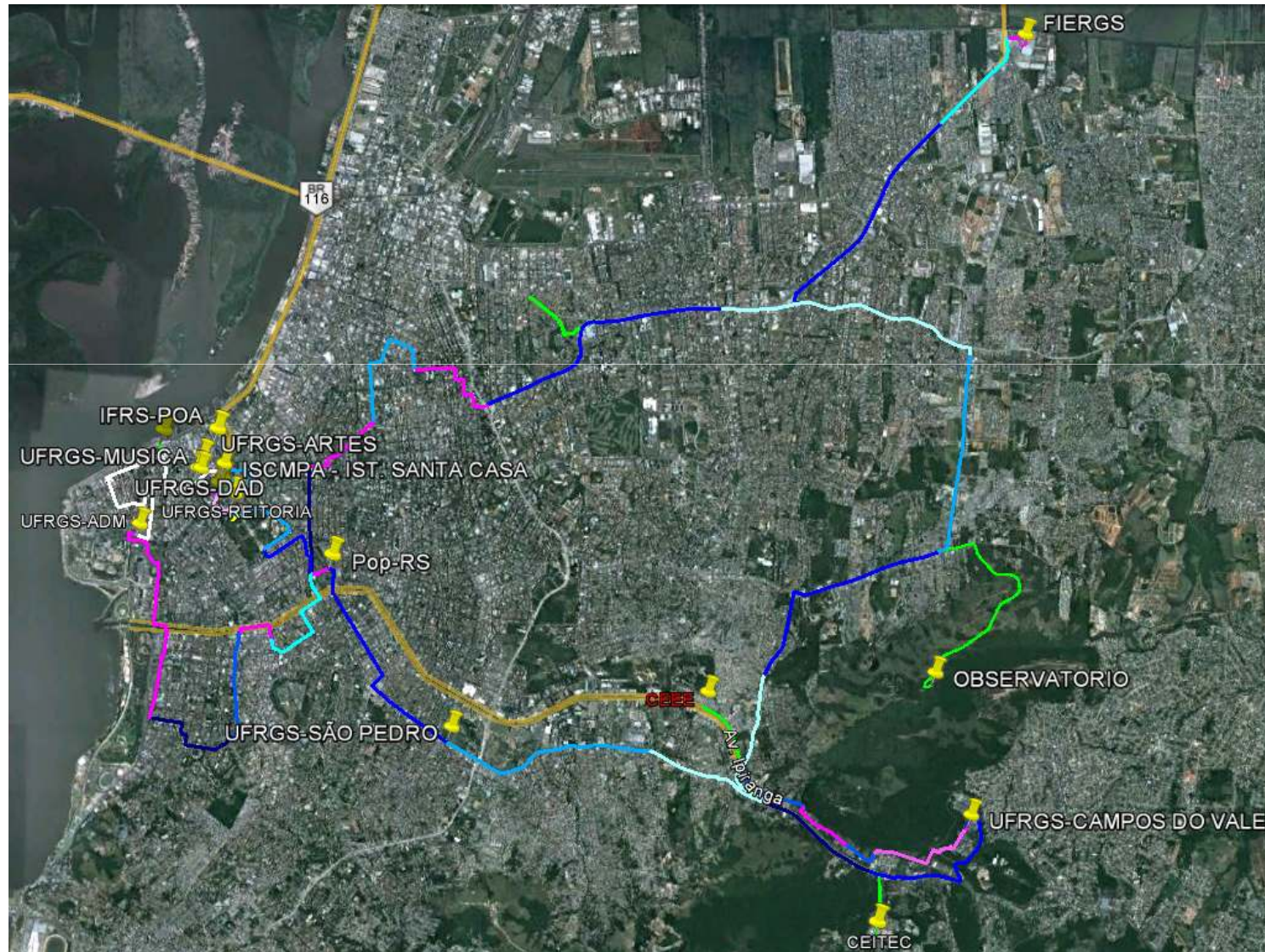


Rede Física Construída

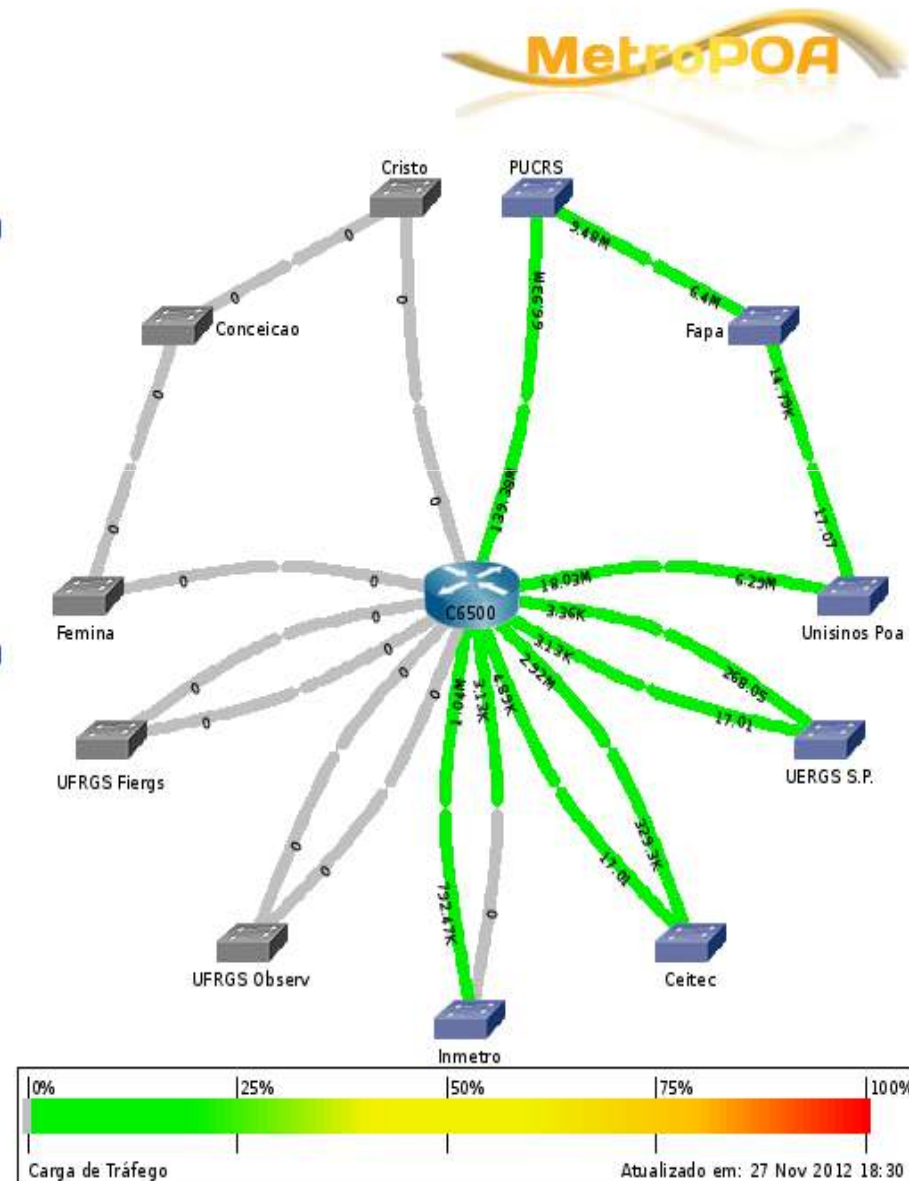
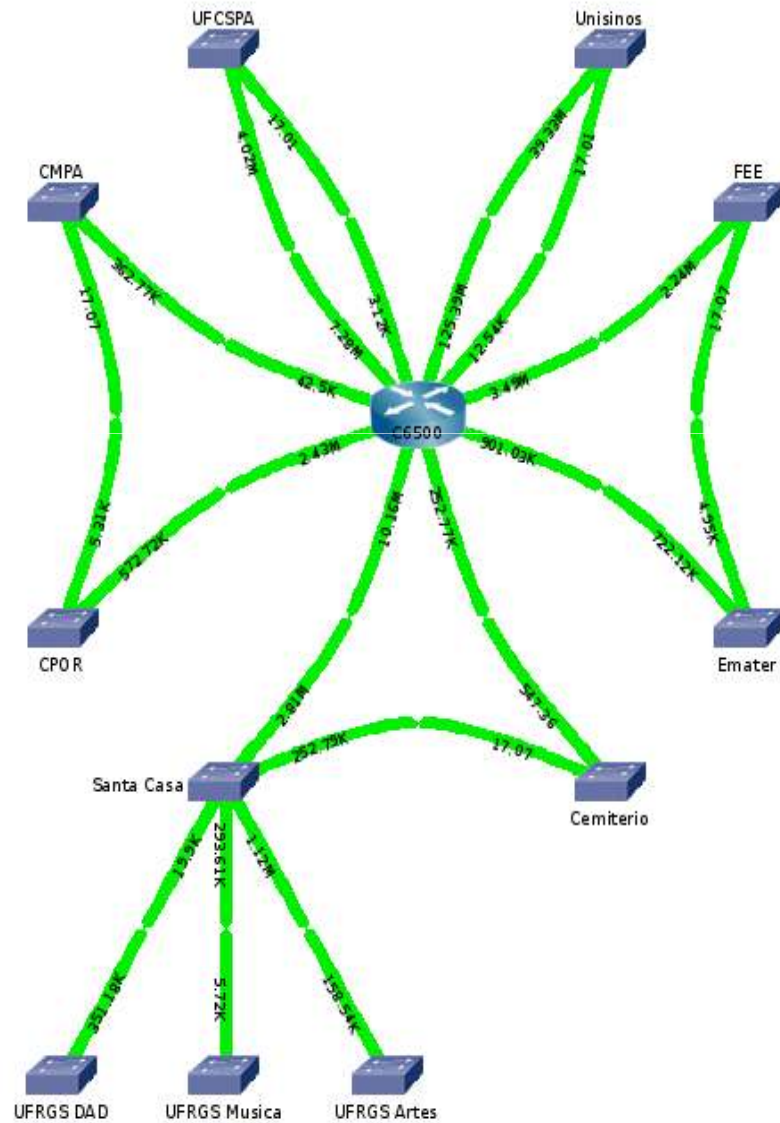
- Dois grandes anéis
 - Anel Leste (72 vias / 27 km)
 - Anel Oeste (48 vias / 17 km)
- Outros anéis
 - Campus do Vale/Ufrgs (24 vias / 8km)
- Extensões
 - Fiergs /Centro de Eventos (24 vias / 5km)
 - Lomba do Pinheiro/Ceitec (12 vias / 1km)
 - Observatório/ Ufrgs (24 vias / 2km)



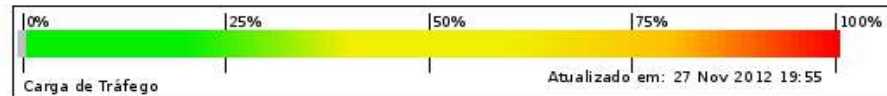
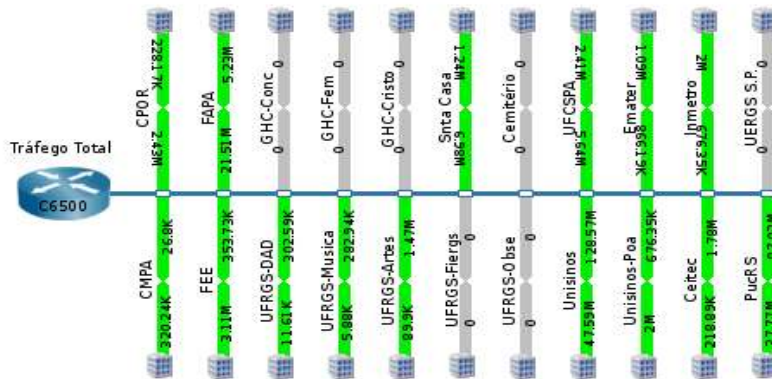
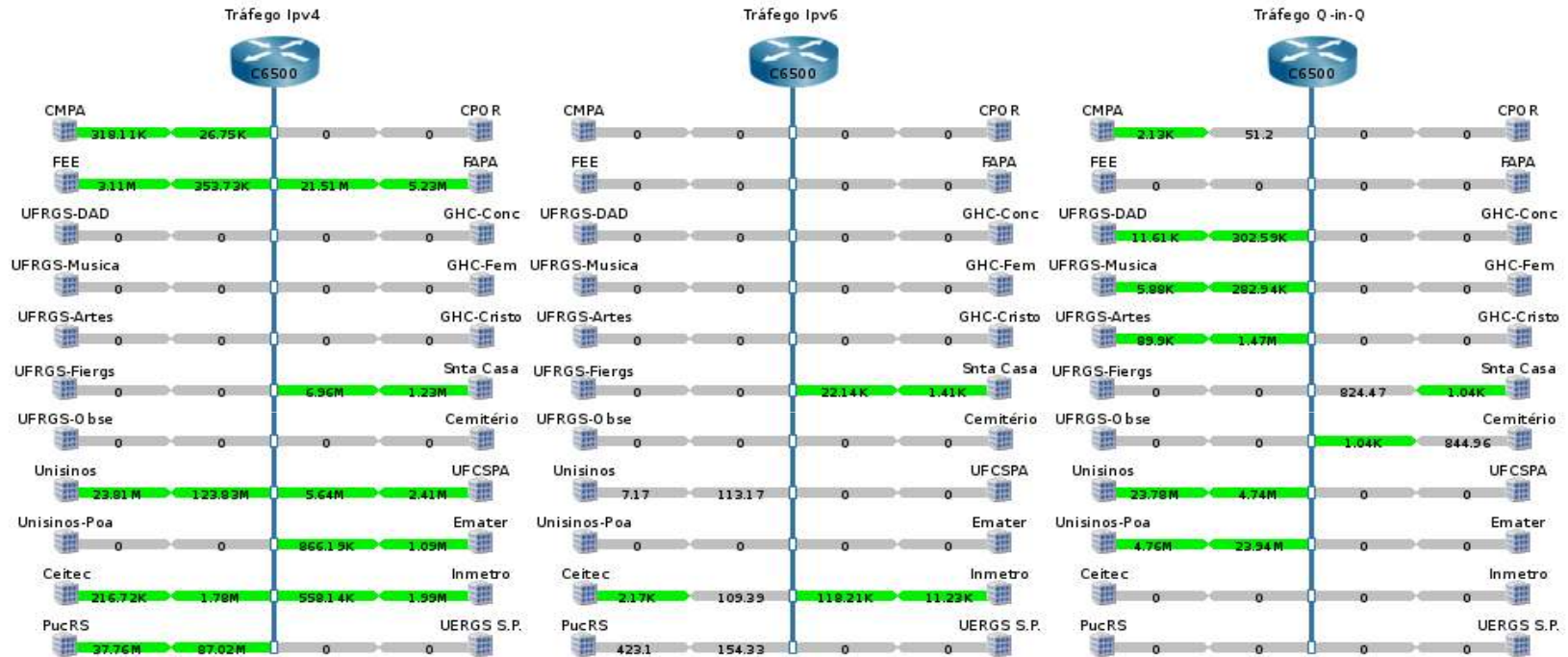
Rede física construída



Rede Metropoa



Tráfego Metropoa

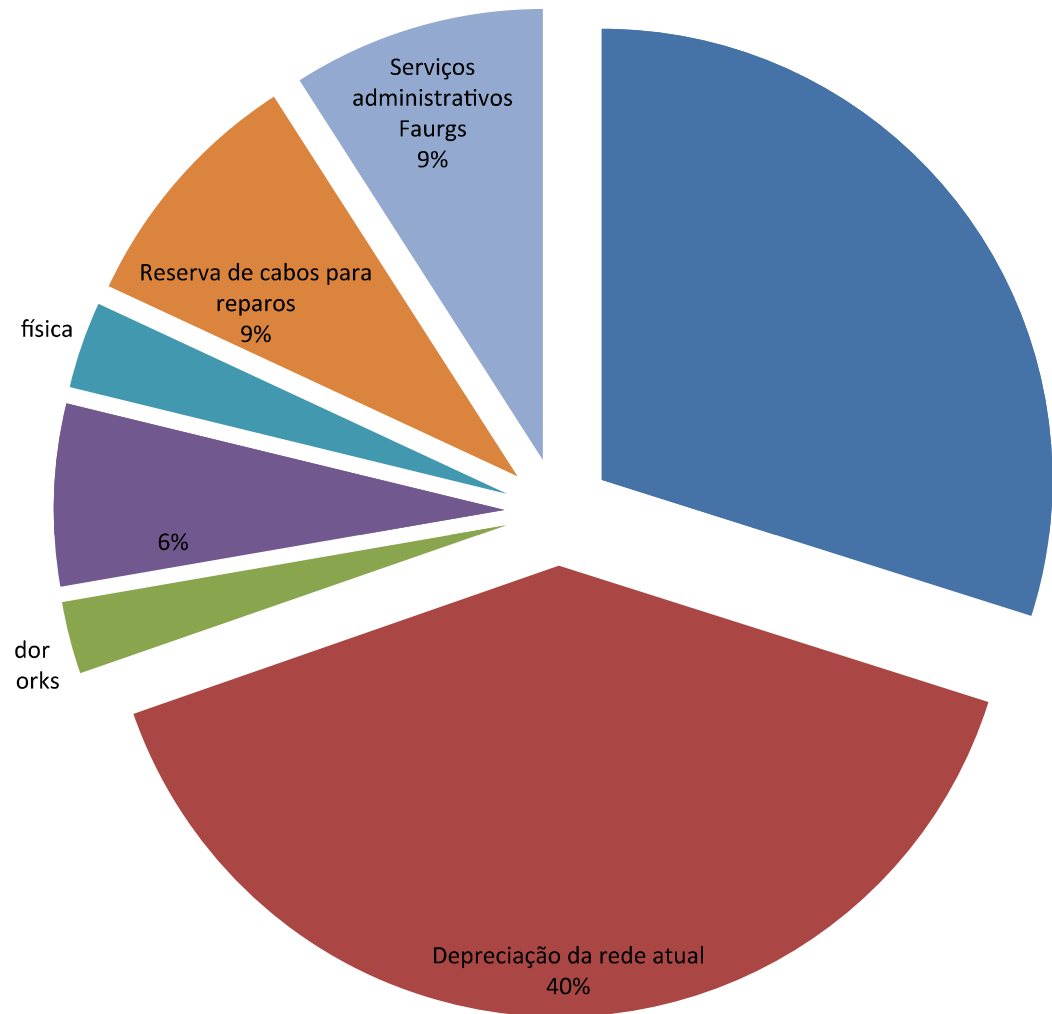


MODELO DE OPERAÇÃO



Modelo de Operação

- Rateio da operação!
- Parcerias (CEEE & Procempa)
- Custo aproximado de R\$3,60 / Mb
- Tendência de queda com o crescimento (novas adesões)
- 1Gbps para cada cliente
- Equipamentos e infraestrutura coberta pelo consórcio (assim como upgrades)



Instituições Participantes

- Havia 22 pontos confirmados em 2010
- Até o presente momento somente **20 estão ativos**
- O ponto de equilíbrio financeiro previsto ainda não foi atingido (22)
- Novas instituições devem ingressar em 2013!

Ponto	Instituição	Situação
Unisinos-POA	Unisinos	ativo
Unisinos-SL	Unisinos	ativo
Puc	Puc	ativo
Puc-Viamao	Puc	inativo
Fapa	Fapa	ativo
Ufcspa	Ufcspa	inativo
CMPA	CMPA	ativo
CPOR	CPOR	ativo
Iscmpa	Iscmpa	ativo
Iscmpa-Cemiter	Iscmpa	ativo
Iscmpa-CA	Iscmpa	ativo
Uergs	Uergs	inativo
Fee	Fee	ativo
Emater	Emater	ativo
Ufrgs-Adm	Ufrgs	ativo
Ufrgs-Artes	Ufrgs	ativo
Ufrgs-Dad	Ufrgs	ativo
Ufrgs-Musica	Ufrgs	ativo
Ufrgs-Reitoria	Ufrgs	ativo
Ufrgs-Cesup	Ufrgs	ativo
Ufrgs-Vale	Ufrgs	ativo
Femina	GHC	inativo
Cristo	GHC	inativo
Conceição	GHC	inativo
Inmetro	Inmetro	ativo
Ceitec	Ceitec	ativo
Observatorio	Ufrgs	inativo
Fiergs	Ufrgs	inativo
IFRS-Poa	IFRS	inativo

VISTORIA & FISCALIZAÇÃO



Vistoria e fiscalização da rede física

- O contrato da rede prevê:
 - Uma vistoria quinzenal
 - Percorrer o trecho e registrar problemas
 - Verificar se as manutenções foram realizadas
 - Uma fiscalização annual
 - Uso não mapeado de caixas de emendas
 - Manutenção dos mapas da rede

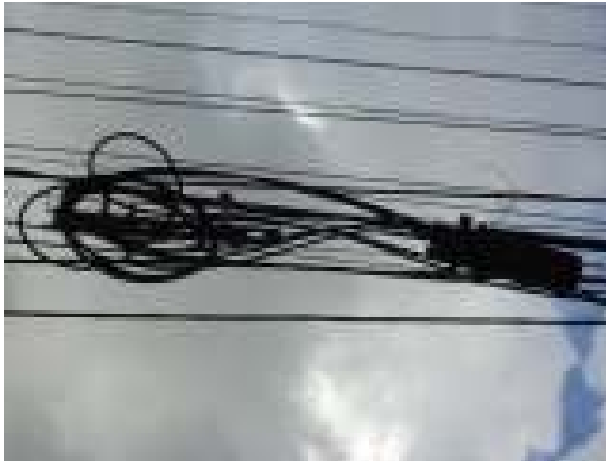


Primeira Vistoria

EVENTO	QUANTIDADES
<i>s/plaqueta de identificação</i>	31
<i>Troca de postes(colocar BAP, grampo suspensão e ou grampo ancoragem)</i>	44
<i>Out Loop(solto ou cabo F.O a acomodar)</i>	05
<i>Cabo F.O (solto, bandolado ou c/catenária)</i>	05
<i>Poste caindo(totalmente torto devido acidente carro)</i>	01
<i>Poste s/braçadeira BAP (cabo F.O passando direto)</i>	02
<i>Descidas laterais(s/vedação)</i>	11
<i>Descidas laterais(duto solto ou frouxo)</i>	01
<i>Cabo F.O não espinado</i>	01
<i>Sem cordoalha</i>	03
<i>Podas árvores</i>	05
<i>Cabo F.O amarrado com arame</i>	03
<i>Outros (cabo forçando em lombada eletrônica, tênis enroscado cabo na (RT)</i>	02
TOTAL EVENTOS REDE EXTERNA	114
<i>Descidas laterais(s/vedação)</i>	02
<i>Descidas laterais(solta)</i>	01
<i>Cabo solto ou em catenária</i>	02
<i>Reparo em calçada</i>	01
<i>Equipamento s/etiqueta</i>	03
<i>Tubulação solta ou danificada</i>	02
TOTAL EVENTOS REDE INTERNA	11



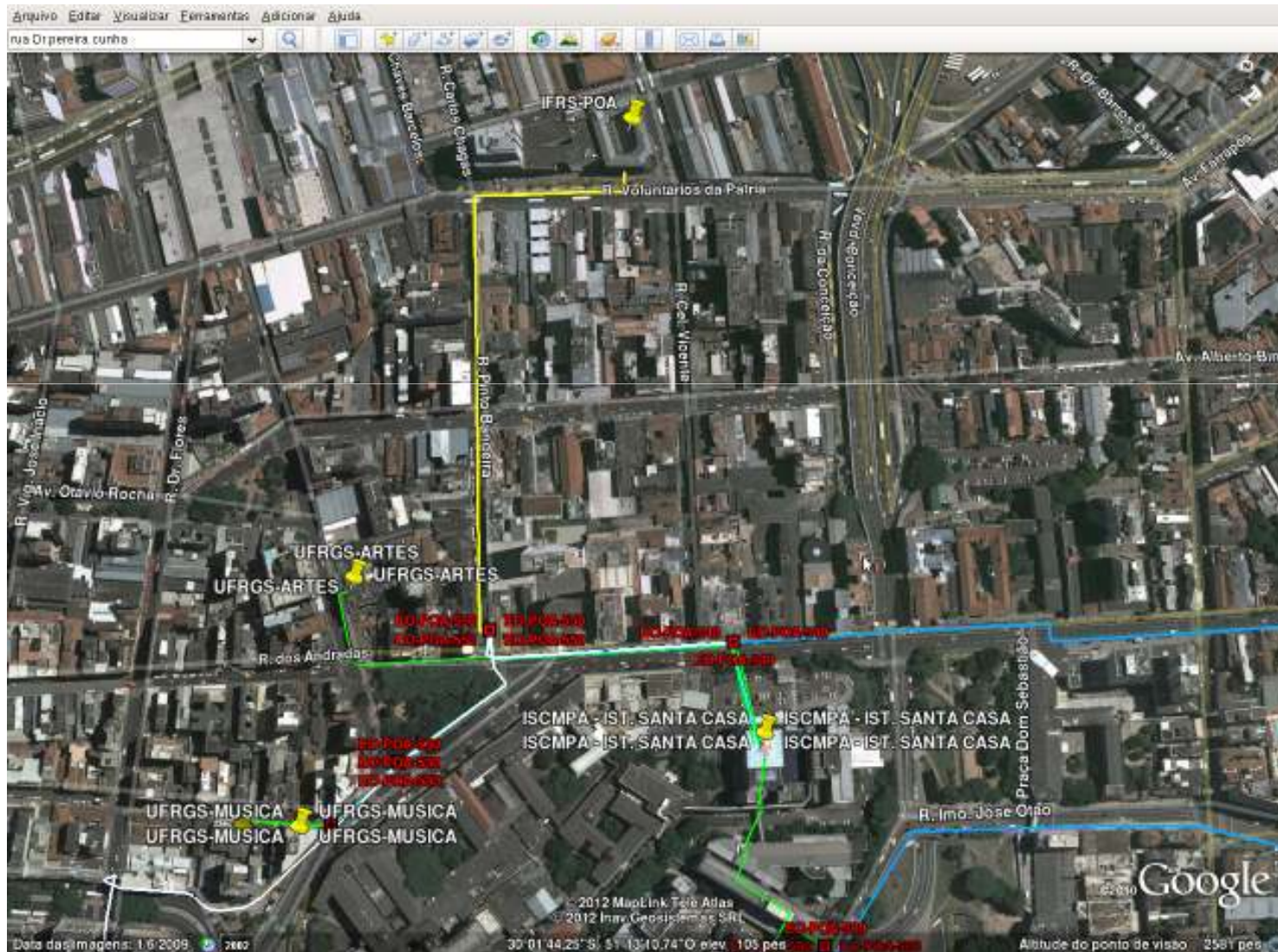
Primeira Vistoria



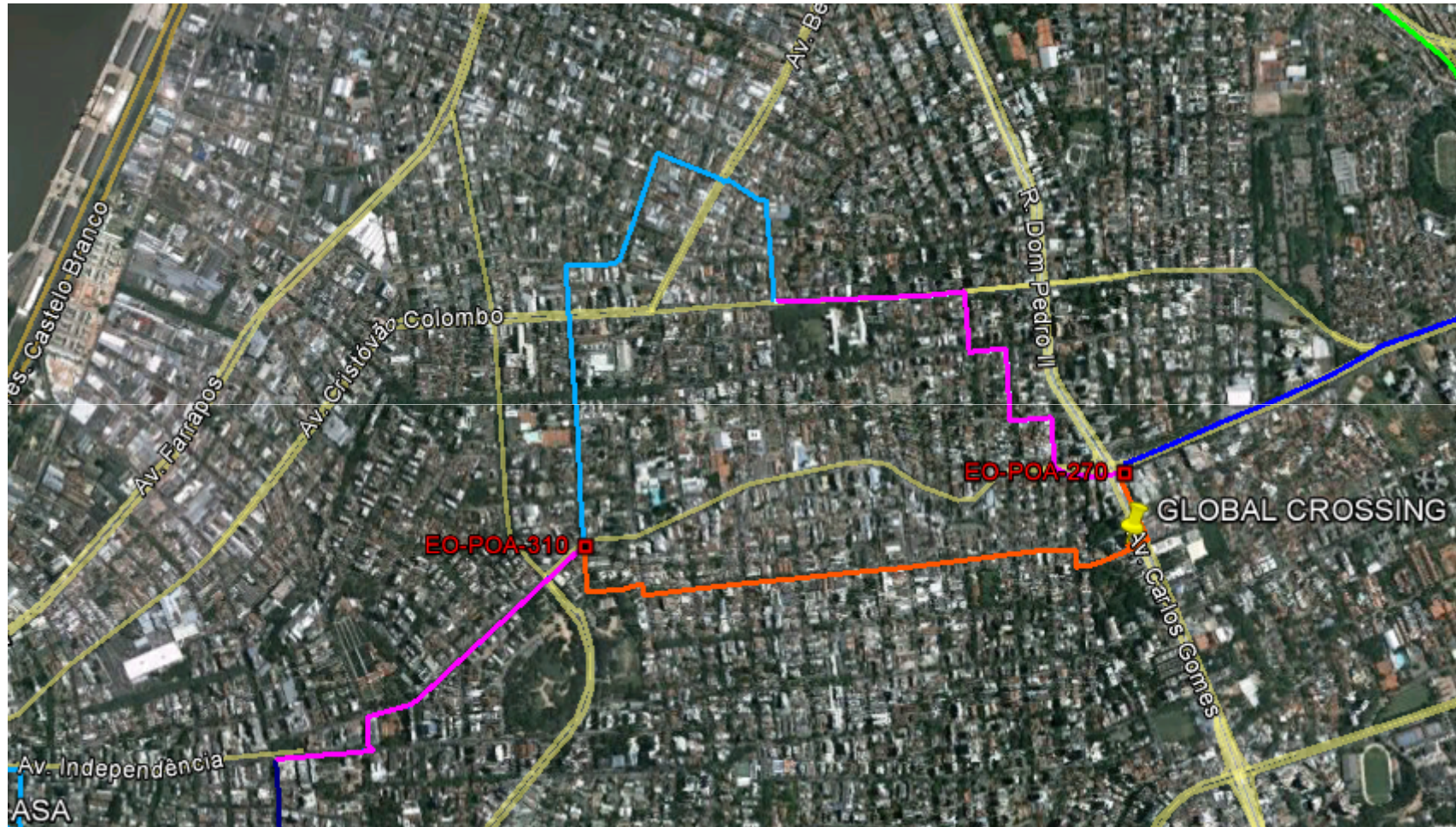
NOVOS TECHOS EM CONSTRUÇÃO



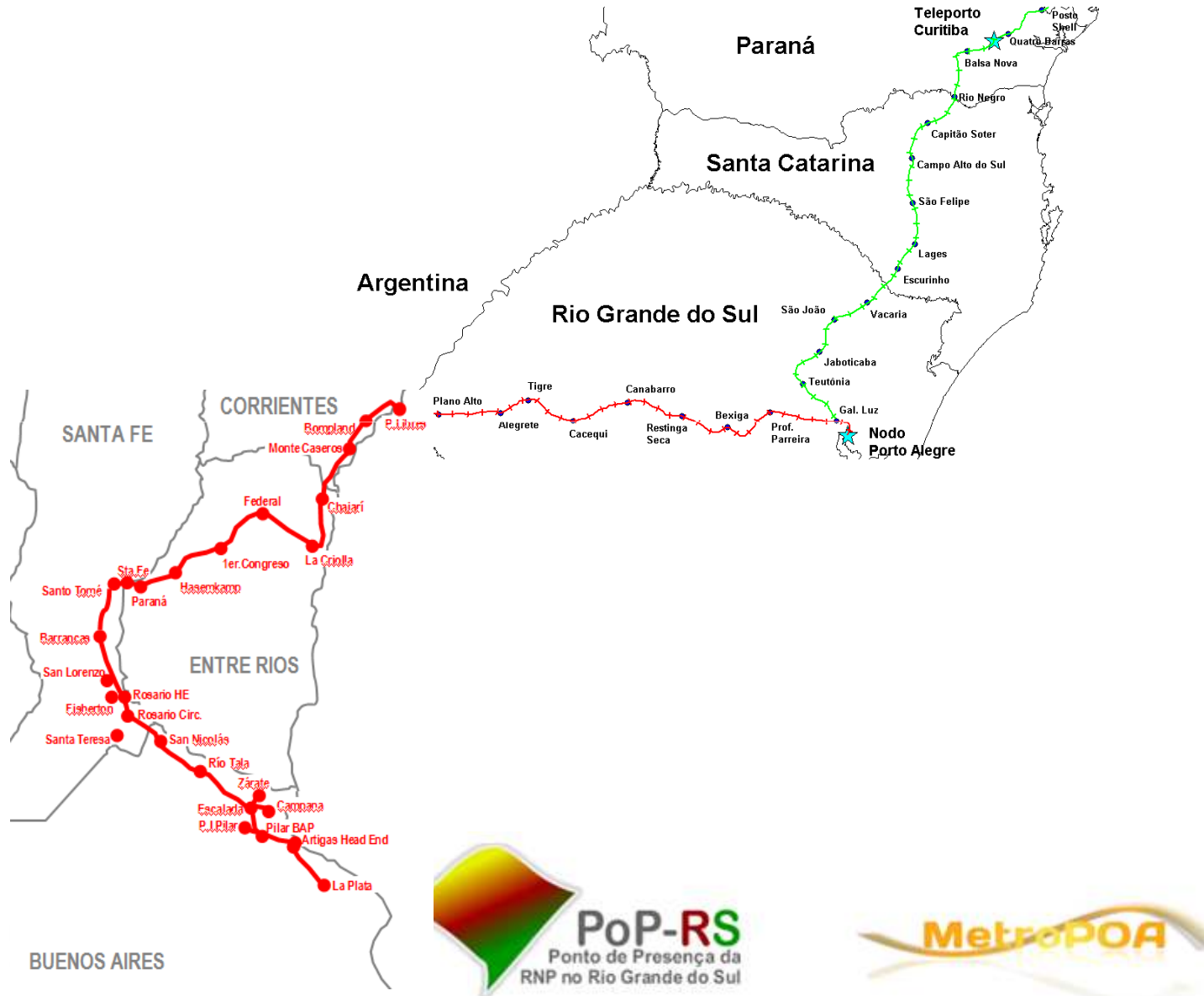
Novo Trecho - IFRS



Novos Trechos – Gblx - (CLARA)



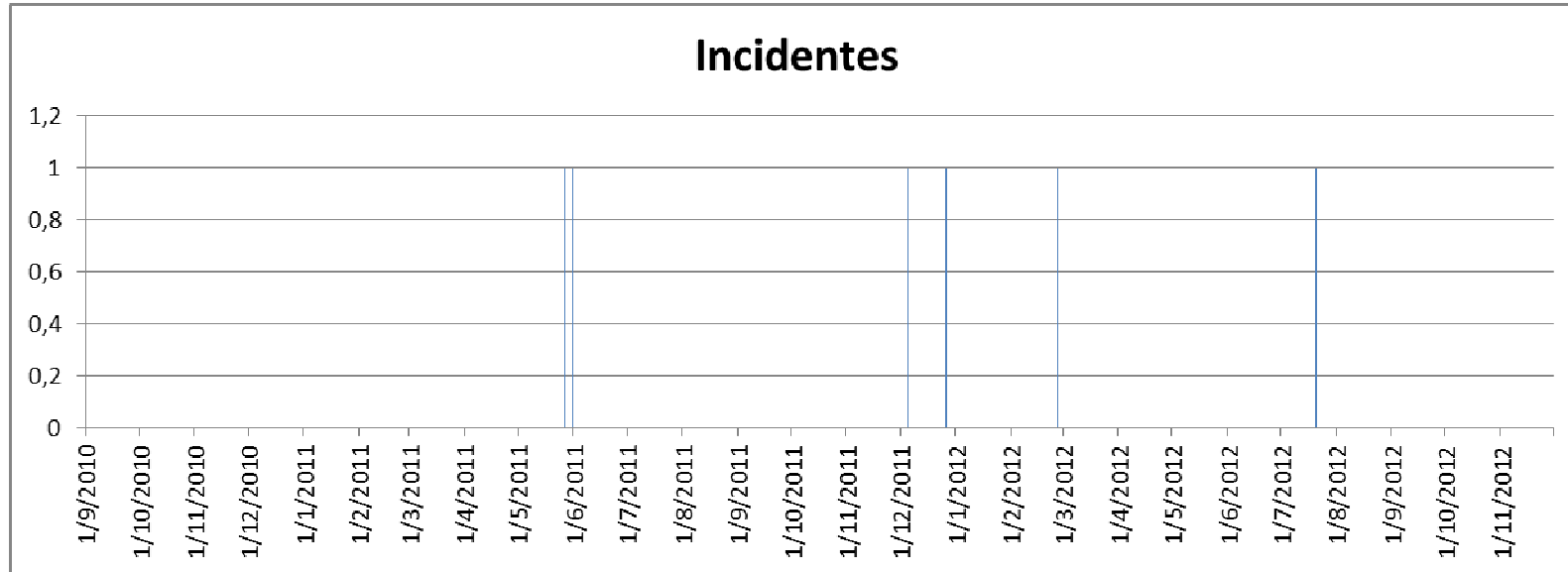
Interligação com Rede Clara



EVENTOS E DISPONIBILIDADE



Incidentes 2011-2012



- 27/05/2011 Rompimento de duto por obra cível
- 31/05/2011 Roubo de Fibra
- 05/12/2011 Rompimento por caminhão
- 26/12/2011 Cabo rompido por descarga elétrica
- 27/02/2012 Queda de árvore
- 20/07/2012 Cabo desprende do poste



Disponibilidade

- Não houve nenhum duplo rompimento no período de set/2010 – nov/2012
 - **Disponibilidade da rede física de 100%**
- Nenhum cliente ficou sem acesso
 - **Disponibilidade do anel lógico de 100%**
 - Exceção às manutenções programadas
 - Janela de manutenção terças das 00:00-06:00



Exemplo de disponibilidade

- Entretanto algumas instituições tiveram problemas de energia ou manutenção em suas instalações

Name	Up	On Hold	Maintenance	ependent Unavailab	Down	Not Monitored	Availability (%)
[Ger] CEITEC	30d 19h 25m 16s	0s	0s	0s	3h 34m 44s	0s	99.518
[Ger] Cemiterio	30d 21h 23m 58s	0s	0s	0s	1h 36m 2s	0s	99.785
[Ger] CMPA	30d 3h 27m 21s	0s	0s	0s	19h 32m 39s	0s	97.37
[Ger] Emater	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] FAPA	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] FEE	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] INMETRO	30d 22h 5m 32s	0s	0s	0s	54m 28s	0s	99.878
[Ger] PUC-RS	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] SantaCasa	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] UERGS	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] UFCSPA	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] UFRGS-Artes	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] UFRGS-Dad	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] UFRGS-Musica	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] Unisinos	30d 23h	0s	0s	0s	0s	0s	100
[Ger] Unisinos-Poa	30d 17h 12m 3s	0s	0s	0s	5h 47m 57s	0s	99.219

Conclusões

- A rede em produção tem ótima qualidade
 - Sem registro de reclamações de usuários
- Os maiores consumidores ainda não usam 40% de seus enlaces
- O atraso no equilíbrio financeiro impacta em:
 - Upgrades futuros
 - Afeta a rede a longo prazo (documentação, vistoria, fiscalização e deterioramento da rede)



Dúvidas?

