



Cooperação entre as Iniciativas de Redes em Santa Catarina

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
Ponto de Presença da RNP em Santa Catarina
Apresentador – Edison Melo / Guilherme Rhoden

Seminário de Atualização 2016 – POP-SC/RNP
[4-6] de Outubro de 2016

 REMEP
Florianópolis

PoP-SC



Ministério da
Cultura

Ministério da
Saúde

Ministério da
Educação

Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**

Cooperação entre as Iniciativas de Redes em Santa Catarina

➤ Motivações / Constatações



- Unidades da mesma instituição, localizadas na mesma cidade, trocam tráfego em Florianópolis;



- Instituições localizadas na mesma cidade, vizinhas de cerca, trocam tráfego em Florianópolis;



- Muitas unidades possuem duas conexões ao PoP (RNP, RCT), porém sem agregar capacidade e/ou resiliência na conexão;



- Os investimentos feitos pela RNP não consideram a existência da RCT e vice-versa;



- RNP ou RCT possuem poucas informações sobre Investimentos feitos por suas instituições usuárias em conectividade;



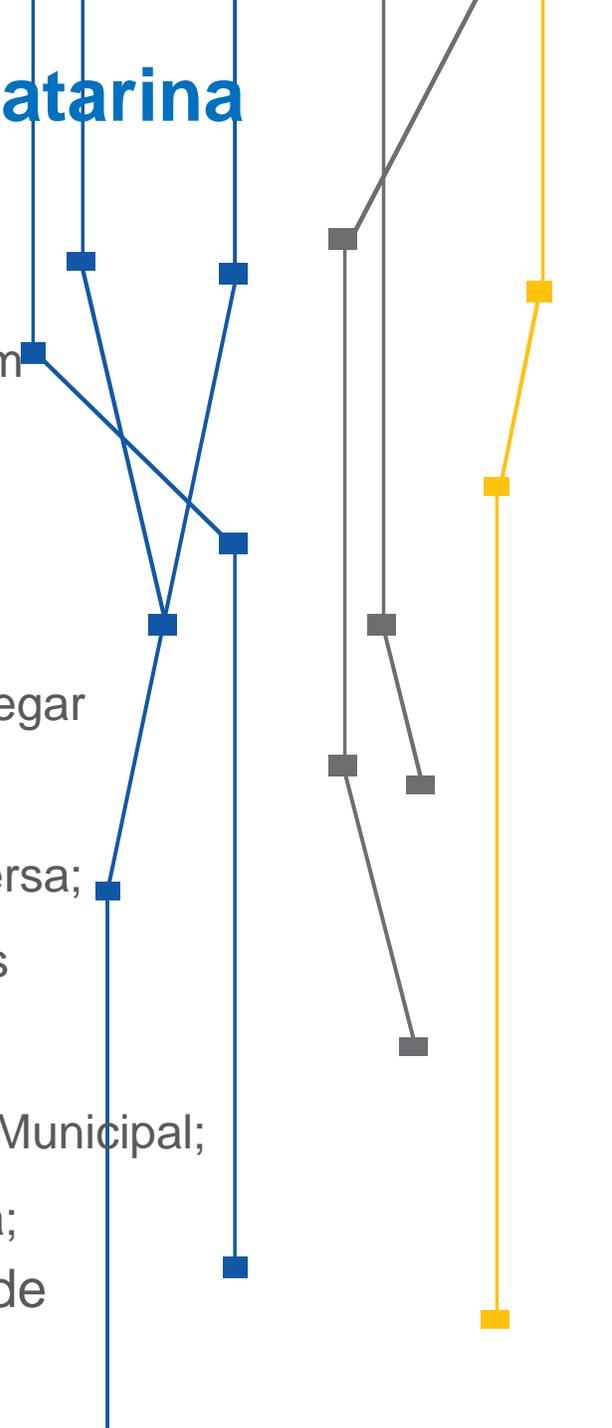
- Blumenau / FURB participa da rede metropolitana em parceria com a Prefeitura Municipal;



- Na região de Florianópolis existe uma rede metropolitana acadêmica estruturada;



- Algumas instituições utilizam conexões locais utilizadas para resiliência de provimento (ex. UFFS, UFSC-UDESC (JVE))



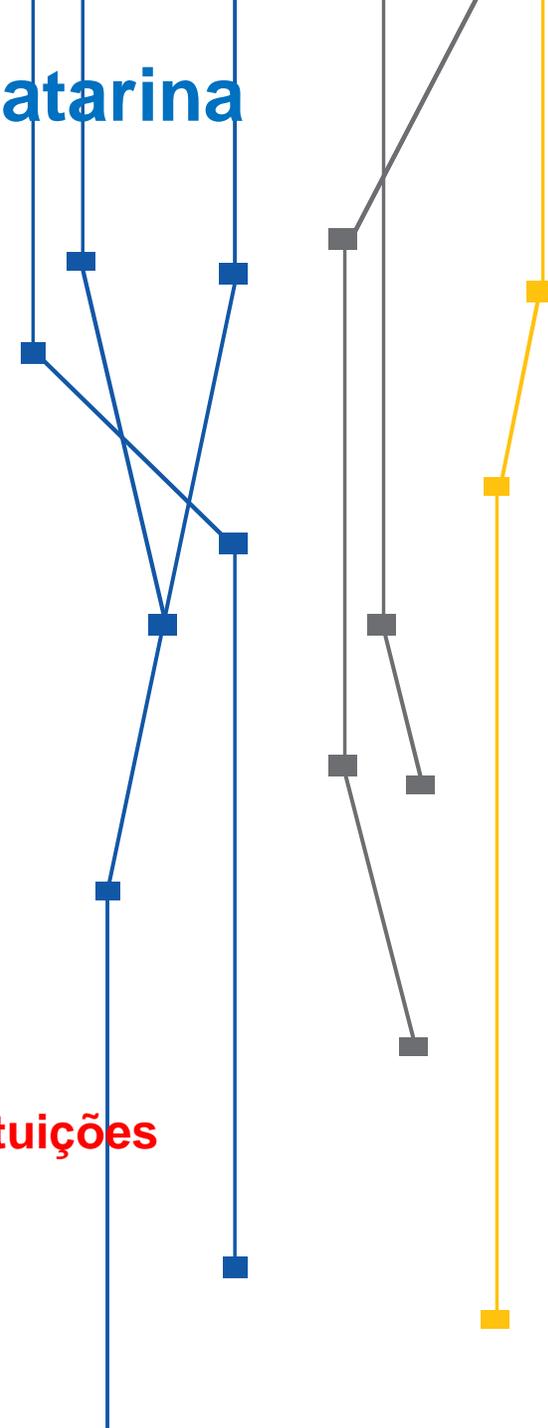
Cooperação entre as Iniciativas de Redes em Santa Catarina

➤ Capacidades por iniciativa outubro/16

S	Iniciaiva	Número Circuitos	Banda Agregada (Gbps)	Maior Capacidade (Gbps)	Menor Capacidade (Gbps)	Capacidade Média (Gbps)
1	RNP	42	4.160	1000	20	99,05
2	RCT	82	4.970	200	10	60,61
3	REMEP-FLN	46	55.000	10000	1000	1.195,65
	Total	170	64.130			377,24

1'	RNP'	41	3.160	100*	20	77,07
3'	REMEP-FLN'	45	45.000	1000*	1000	1.000

- Não se tem informações sobre a capacidade diretamente contratada pelas instituições



Reunião Gestores WTR/2015

Distribuição de Unidades

X

Enlaces por iniciativa

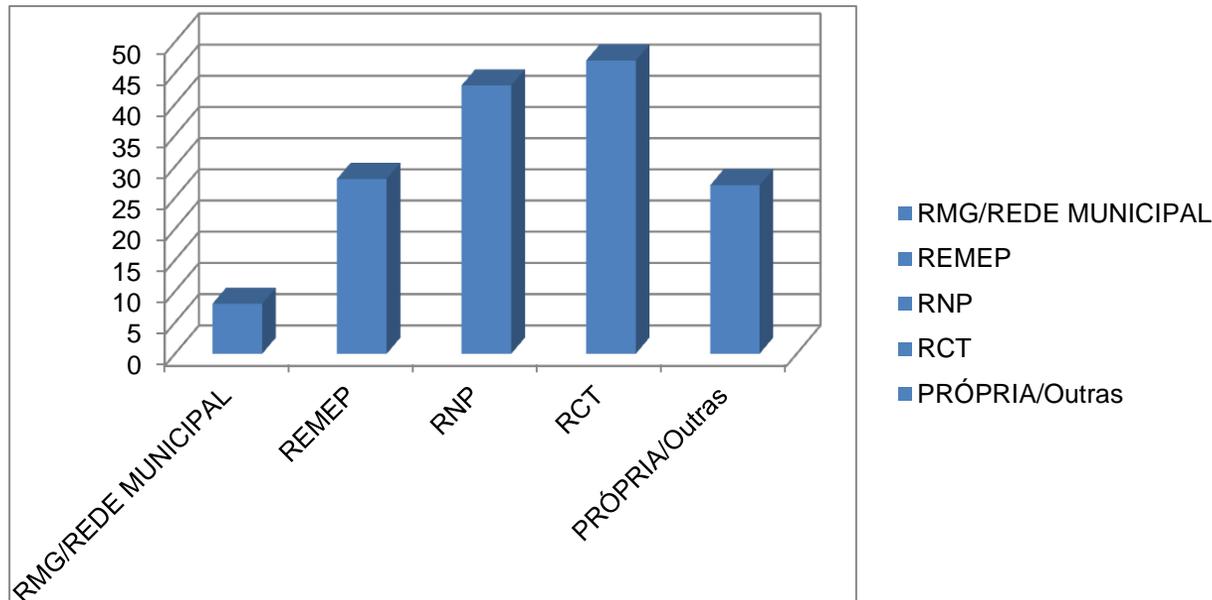
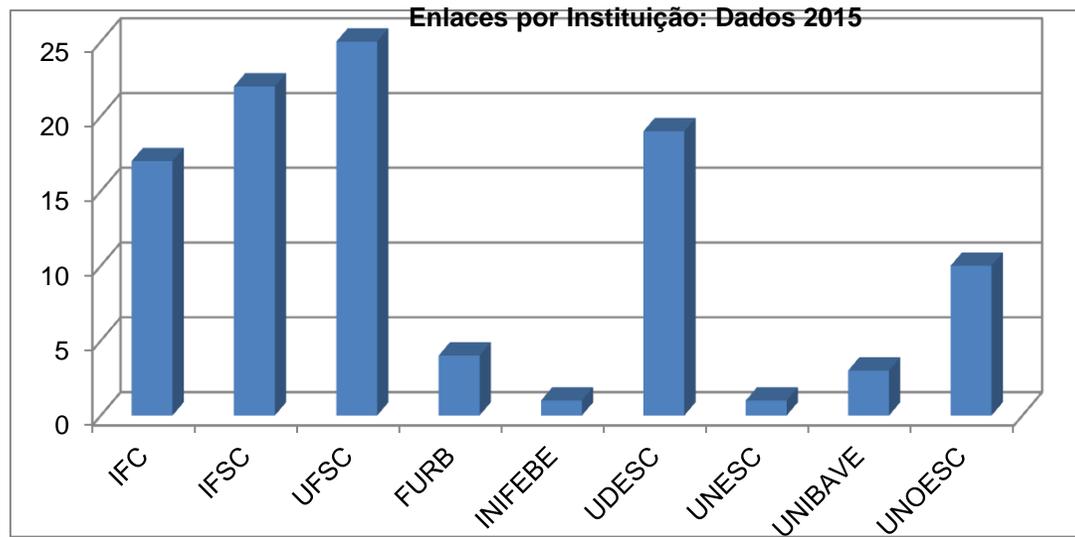
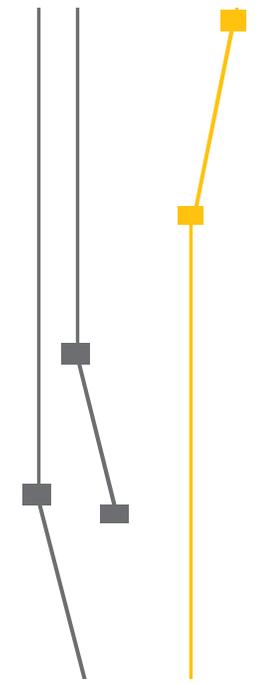
Fonte de recurso:

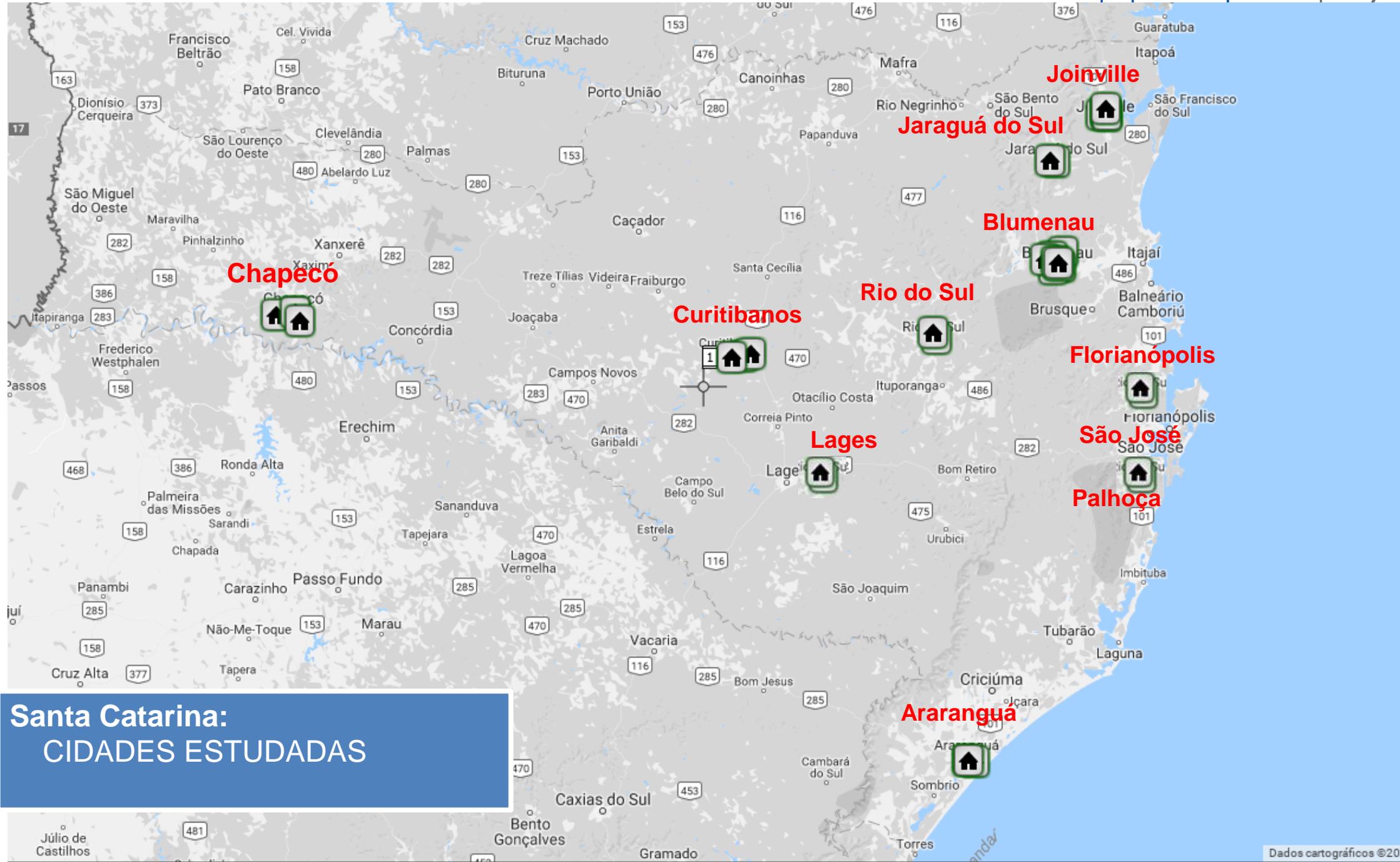
§ Instituições: Própria, REMEP e rede
Municipal/Privada (X)

§ RNP: 43

§ RCT: 47

§ Própria: 27





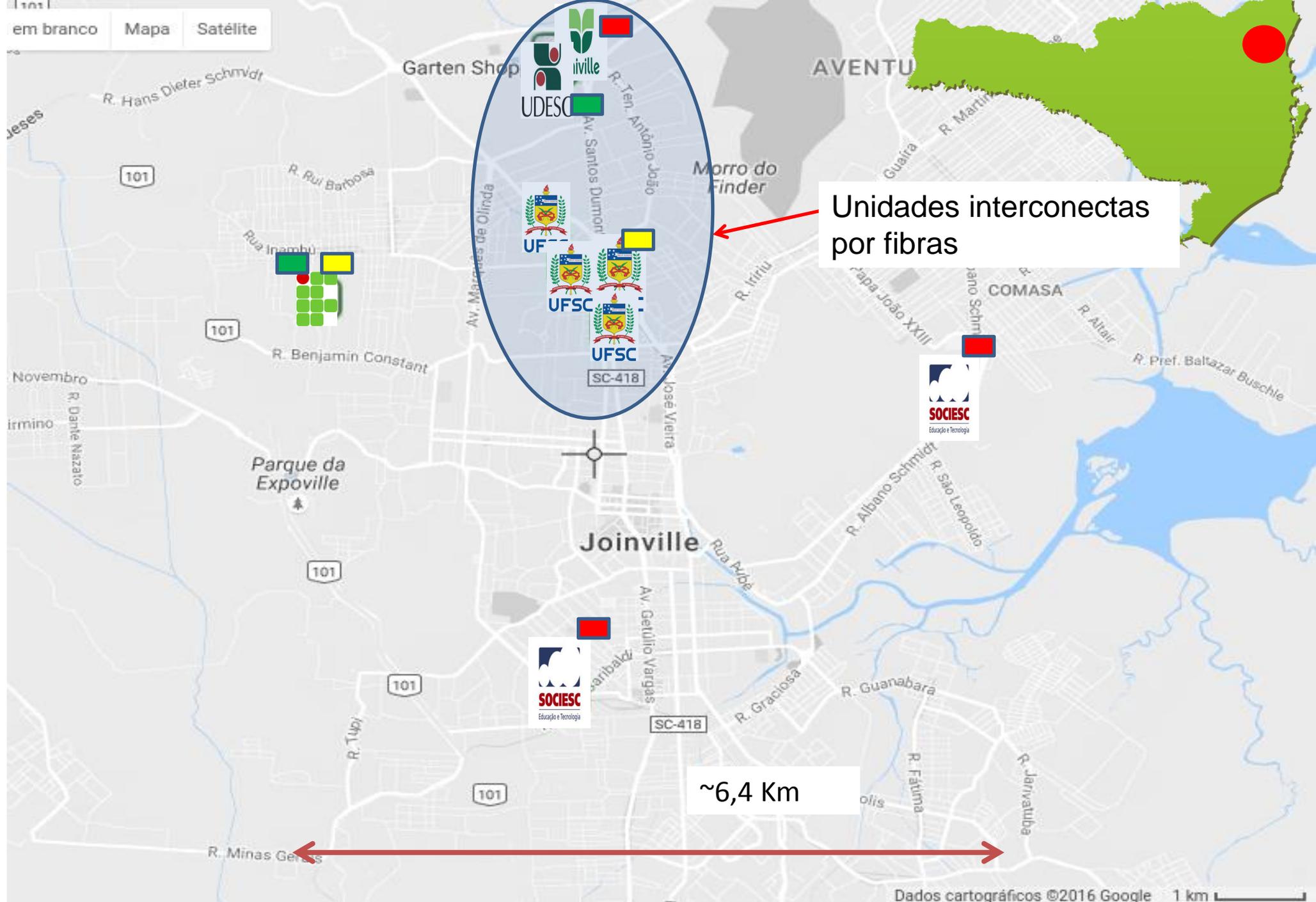
Santa Catarina:
CIDADES ESTUDADAS

Joinville



Unidades: 10
Enlaces: 12
Iniciativas: RNP (2),
RCT (3) e Própria (7)

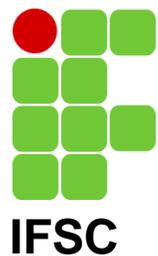
- RedeMETRO
- RNP
- RCT
- Própria



Unidades interconectadas por fibras

~6,4 Km

Jaraguá do Sul

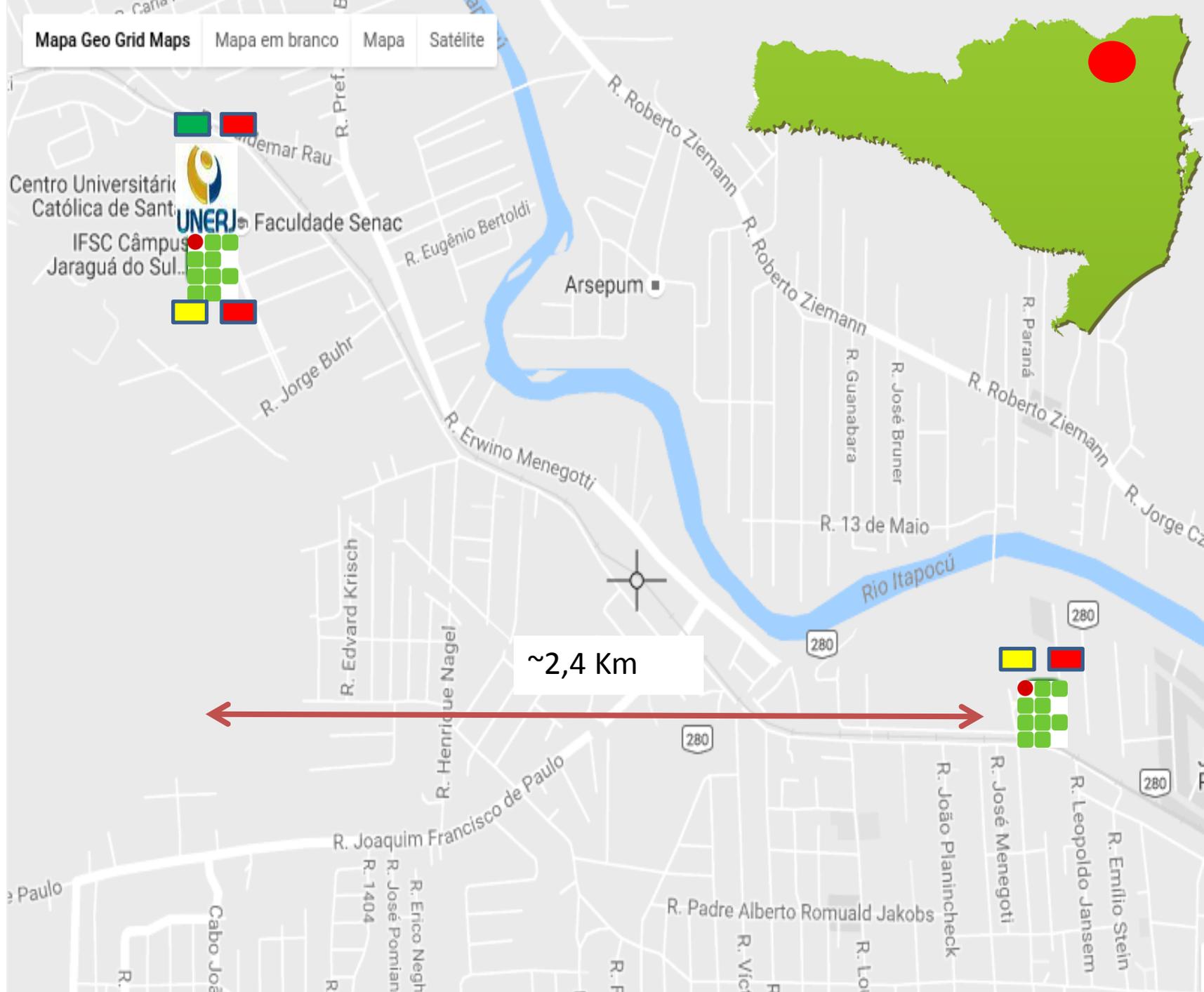


Unidades: 3

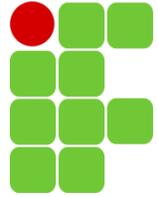
Enlaces: 6

Iniciativas: RNP (2), RCT(3)
e Própria (1?)

-  RNP
-  RCT
-  Própria



Lages



IFSC



UDESC

Unidades: 6

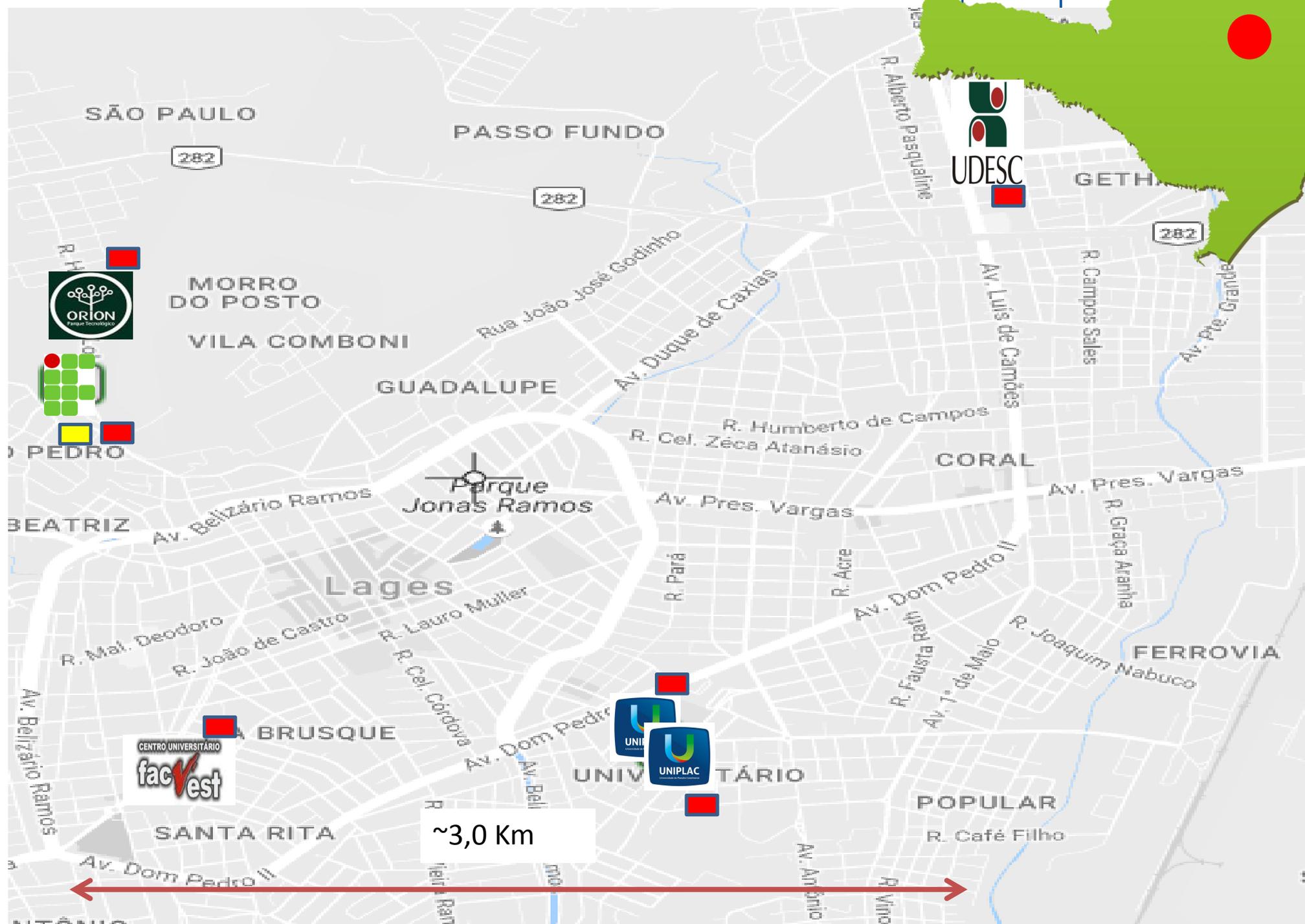
Enlaces: 7

Iniciativas: RNP (1),
RCT (6) e Própria?

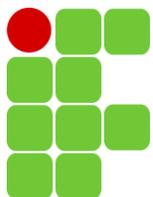
 RNP

 RCT

 Própria



Blumenau



IFC



UFSC



FURB

UNIVERSIDADE DE BLUMENAU

Unidades: 9

Enlaces: 12

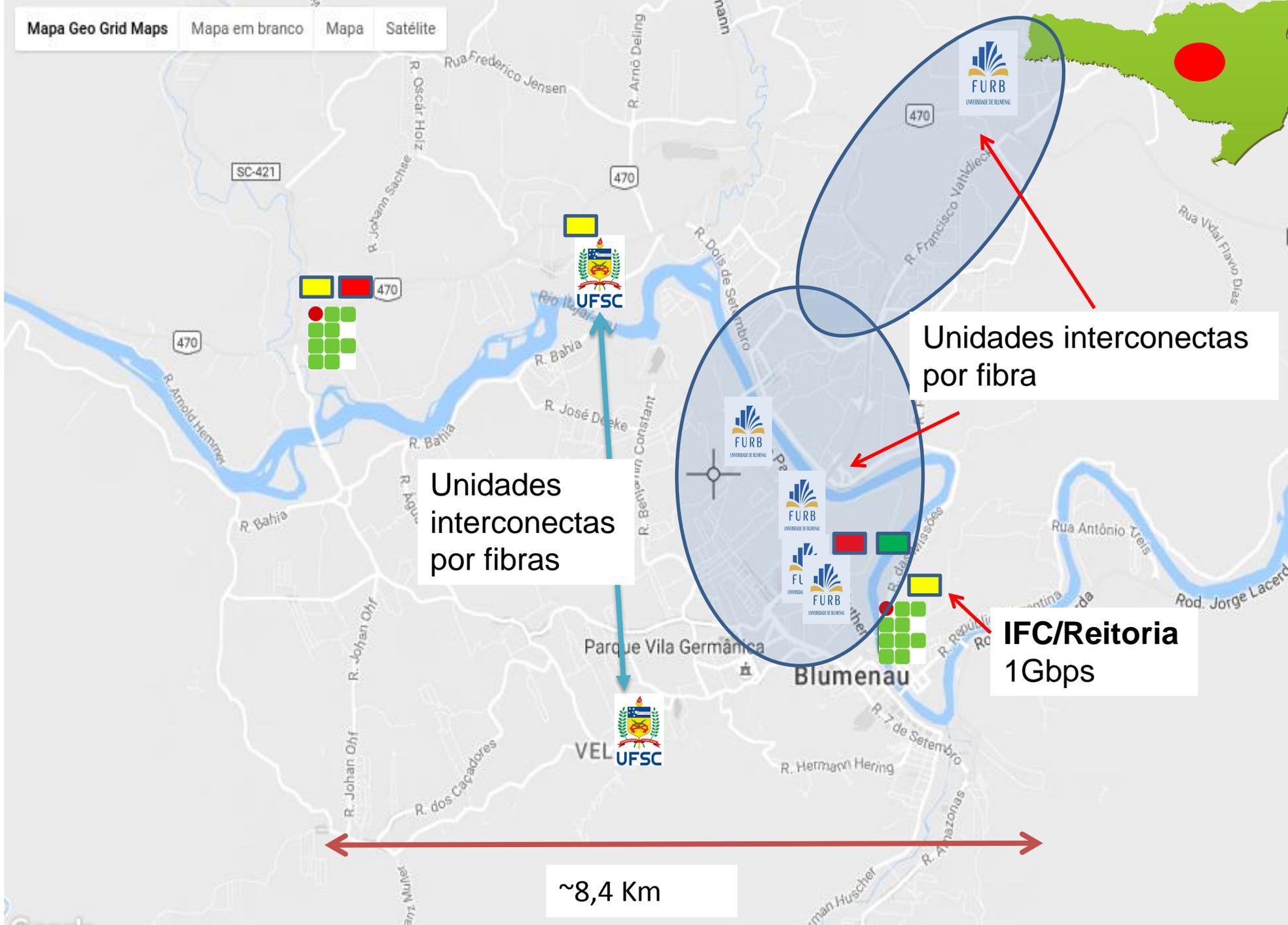
Iniciativas: RNP (3),
RCT (2), redeMetro
(5) e própria (2?)

 RedeMETRO

 RNP

 RCT

 Própria



Curitibanos

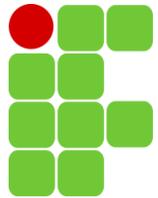


Unidades: 4
Enlaces: 5
Iniciativas: RNP (1) e
RCT (2), própria (2, +?)

-  RNP
-  RCT
-  Própria



Araranguá



IFSC



UNISUL

Unidades: 4

Enlaces: 5

Iniciativas: RNP (2) e
RCT (2), própria (1, ?)

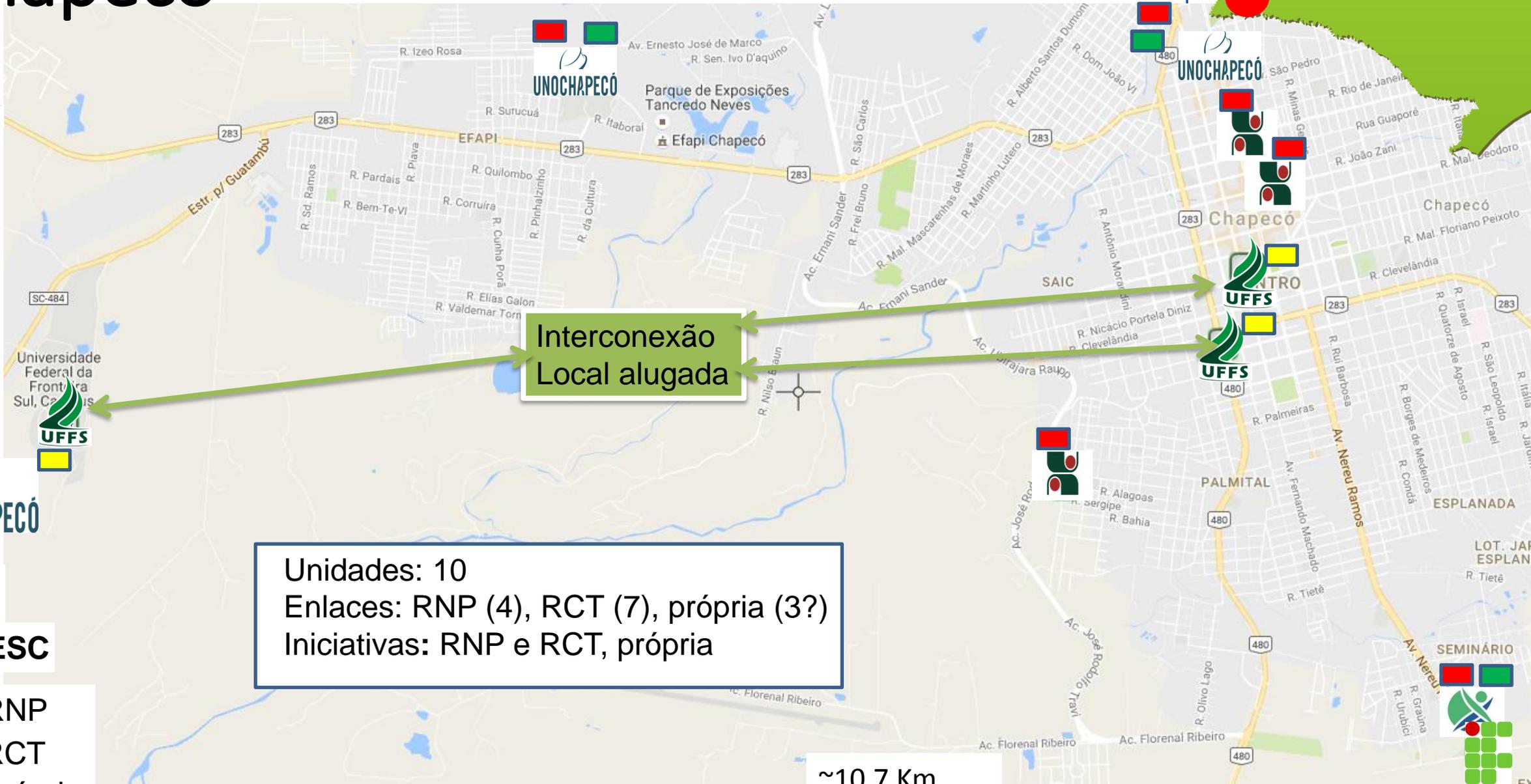
-  RNP
-  RCT
-  Própria



Chapecó



-  RNP
-  RCT
-  Própria



Unidades: 10
Enlaces: RNP (4), RCT (7), própria (3?)
Iniciativas: RNP e RCT, própria

~10,7 Km

Grande Florianópolis

UNIDADES CONECTADAS

➤ 3 Cidades

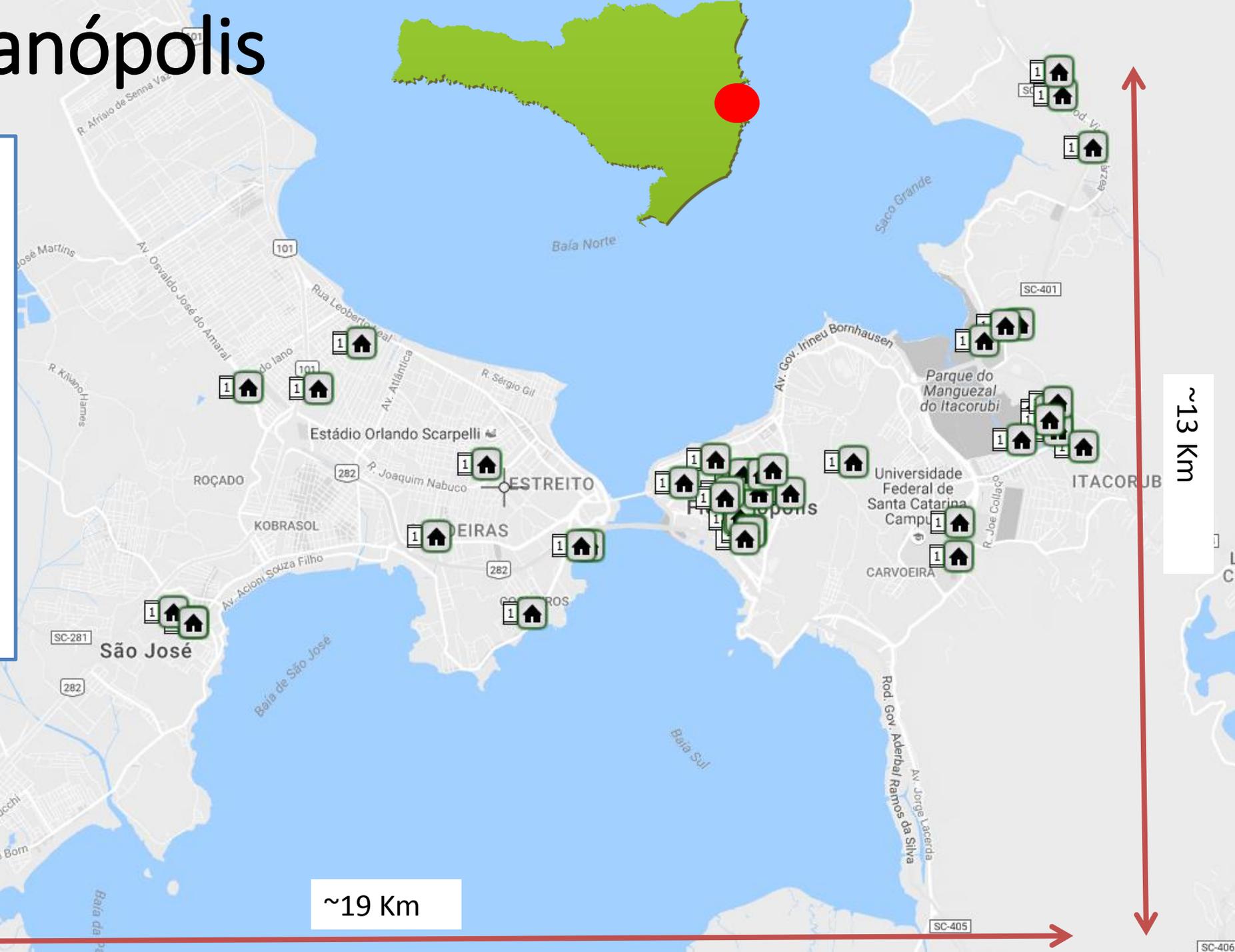
- Florianópolis,
- São José e
- Palhoça

➤ 5 PoPs

➤ 23 Instituições

➤ 44 Sites Conectados

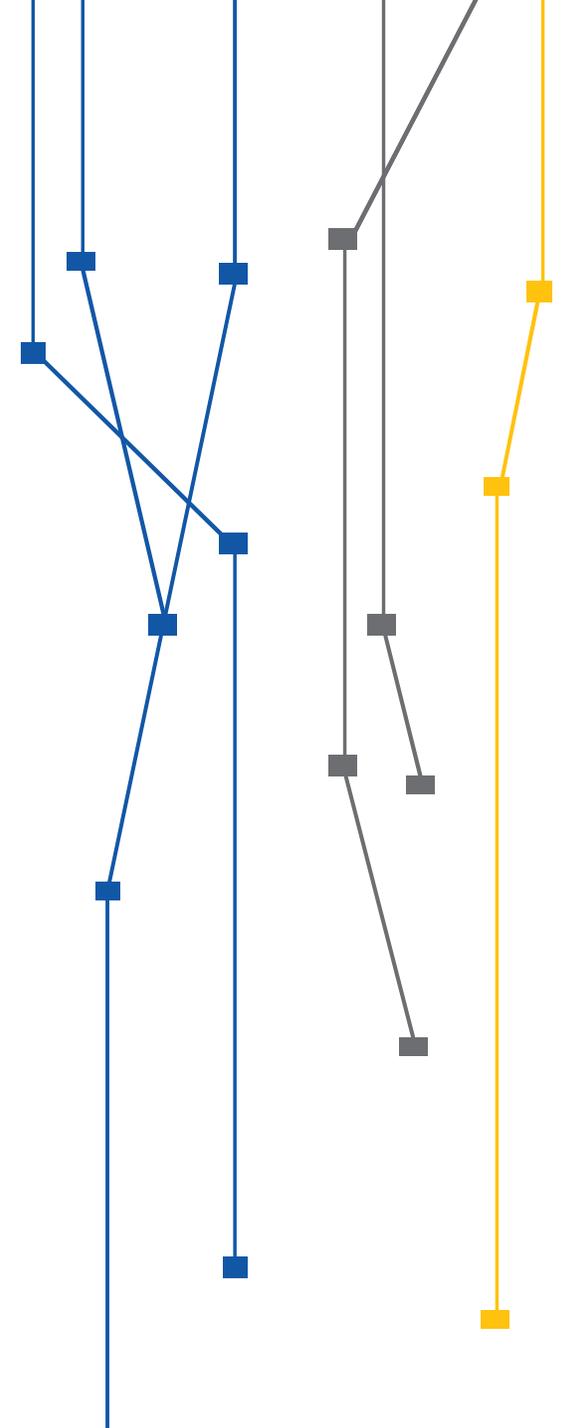
-  RNP (0)
-  RCT (5)
-  REMEP (44)



2016 – Rede Metropolitana da Região Florianópolis



SME SMS

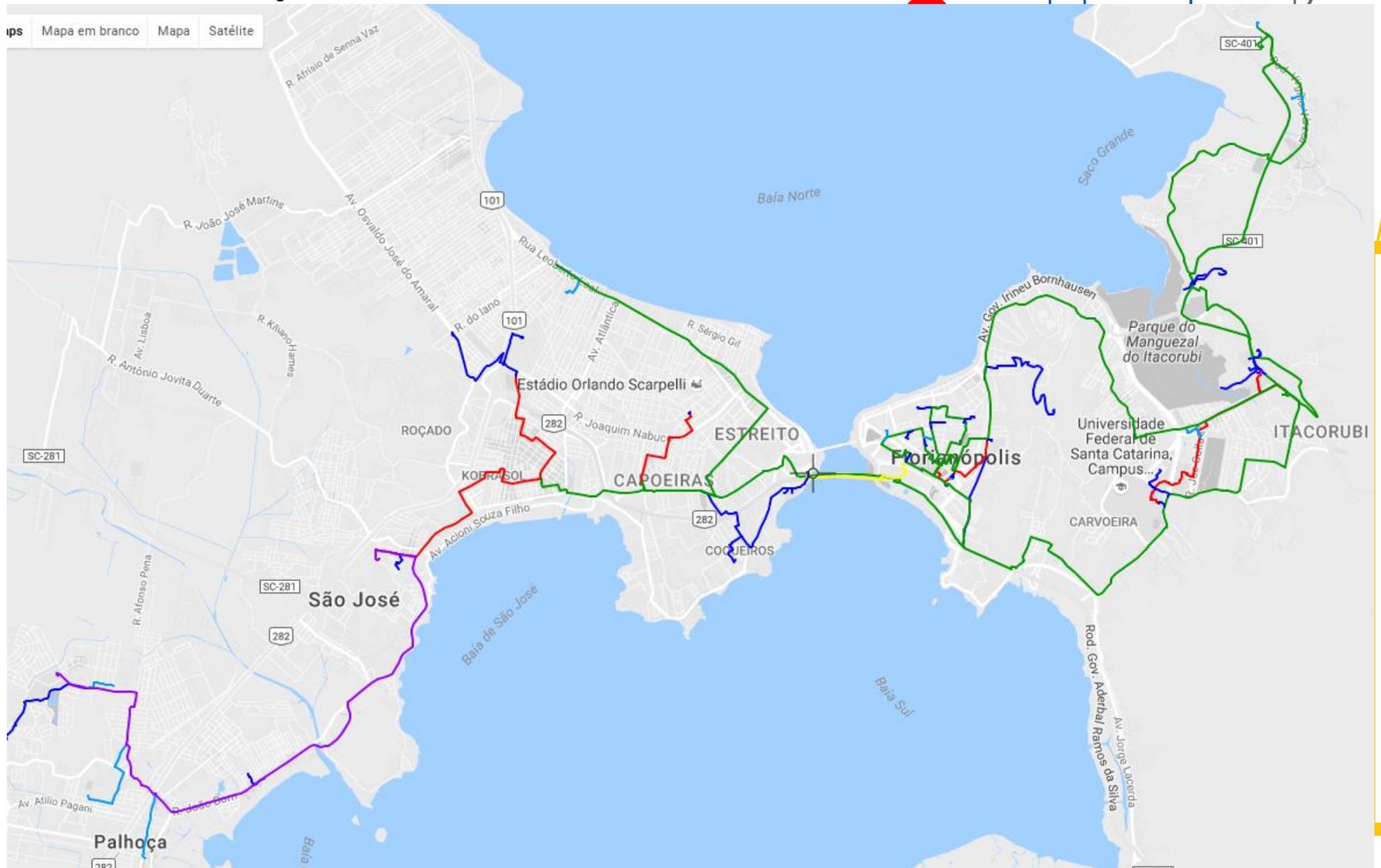


Grande Florianópolis



CABOS:
REMEP: (RNP)
VERMELHO,
AZUL , ROXO

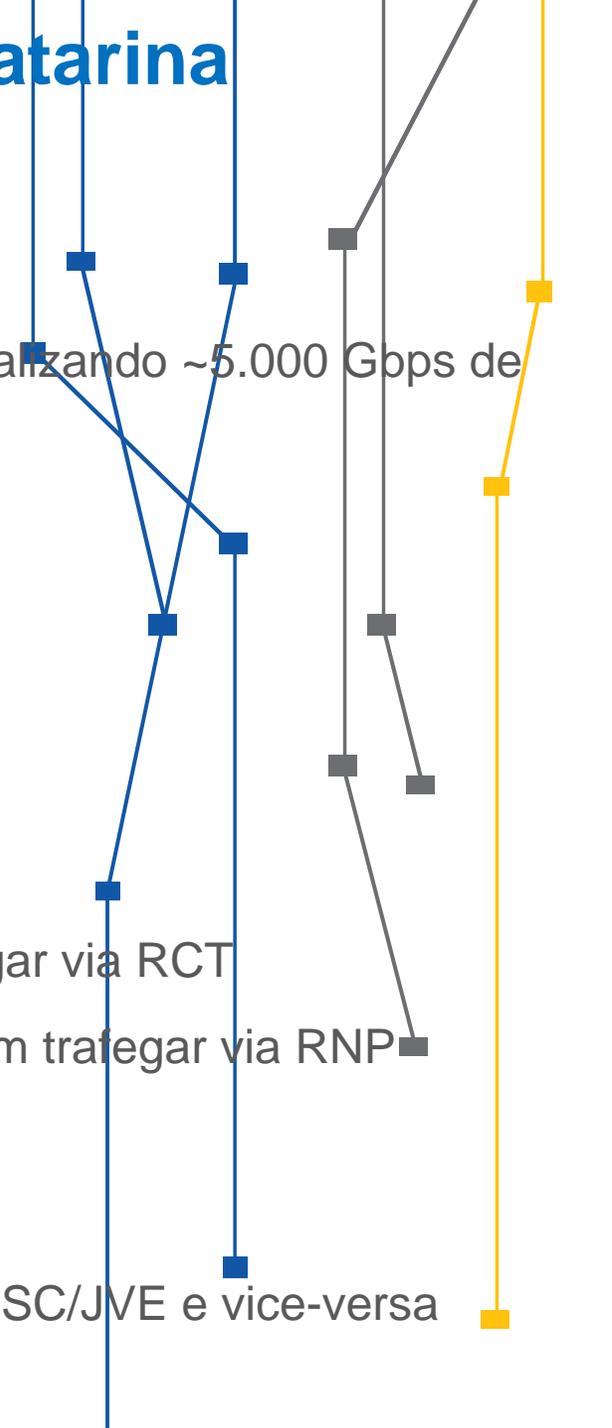
SWAP:
VERDE,
AMARELO



Cooperação entre as Iniciativas de Redes em Santa Catarina

Mais constatações

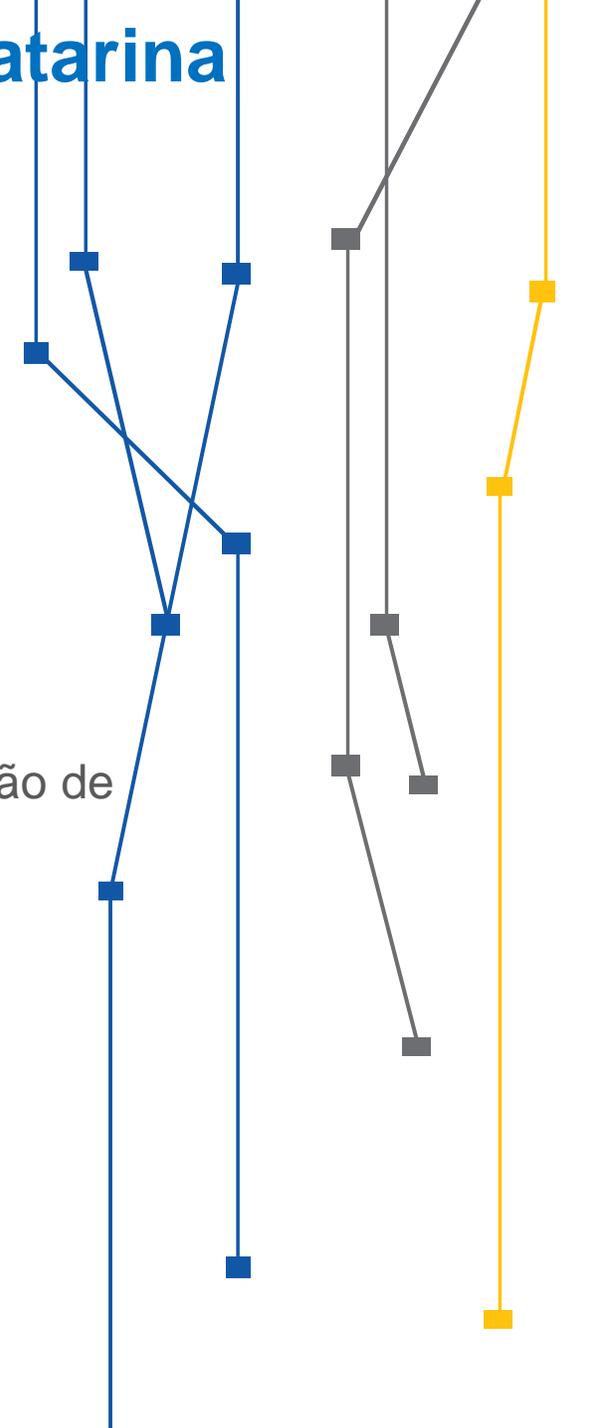
-  RNP provê 42 circuitos em SC, totalizando 4.160 Gbps de banda para IF;
-  A FAPESC/RCT provê 82 circuitos para Ensino, Pesquisa e Inovação em SC totalizando ~5.000 Gbps de banda, destes 82, 15 são para unidades federais;
-  13 unidades possuem circuitos da RCT e RNP;
-  Muitas unidades possuem circuitos próprios além da RCT e/ou RNP;
- **Provimento Internet**
 -  A RNP, através do PoP-SC, fornece 10 Gbps de provimento Internet;
 -  A RCT, fornece 2,5 Gbps de provimento Internet;
 -  Em caso de quedas dos enlaces da RNP, todas as instituições podem trafegar via RCT
 -  Em caso de queda da conexão RCT somente instituições qualificadas podem trafegar via RNP
- **Redundância de conexão institucional**
 -  Termo de cooperação RNP x UDESC
 -  Utilização da conexão RNP/UFSC/JVE como contingência da conexão UDESC/JVE e vice-versa



Cooperação entre as Iniciativas de Redes em Santa Catarina

➤ Possíveis ações

- Promover aproximação entre FAPESC/RCT e RNP com vistas a:
 - Estabelecimento de acordo de cooperação para compartilhamento de rede / capacidade no estado de SC;
 - Acordo para redundância de conexão Internet;
 - Outros (Serviços ...)
- **Criação do GT PAC – Ponto de Agregação Compartilhado**
 - Criação de grupos de trabalho nas diversas cidades para detalhar a implantação de um Ponto de Agregação Compartilhado (Coordenação Local);
 - Agregação de conexões RNP, RCT, Próprias em um ponto central;
- **Atribuição dos GTs PA-Compartilhado**
 - Articulação em nível municipal
 - Promoção da integração das iniciativa em nível municipal
 - Definição de local e requisitos para instalação do PAC
 - Acompanhamento da qualidade do serviço local



Possíveis Ações

- **Construção e Compartilhamento da Rede**

- Ex: REMEP-FLN

- **Agregação de esforços**

- Próprias Instituições

- Iniciativas RNP

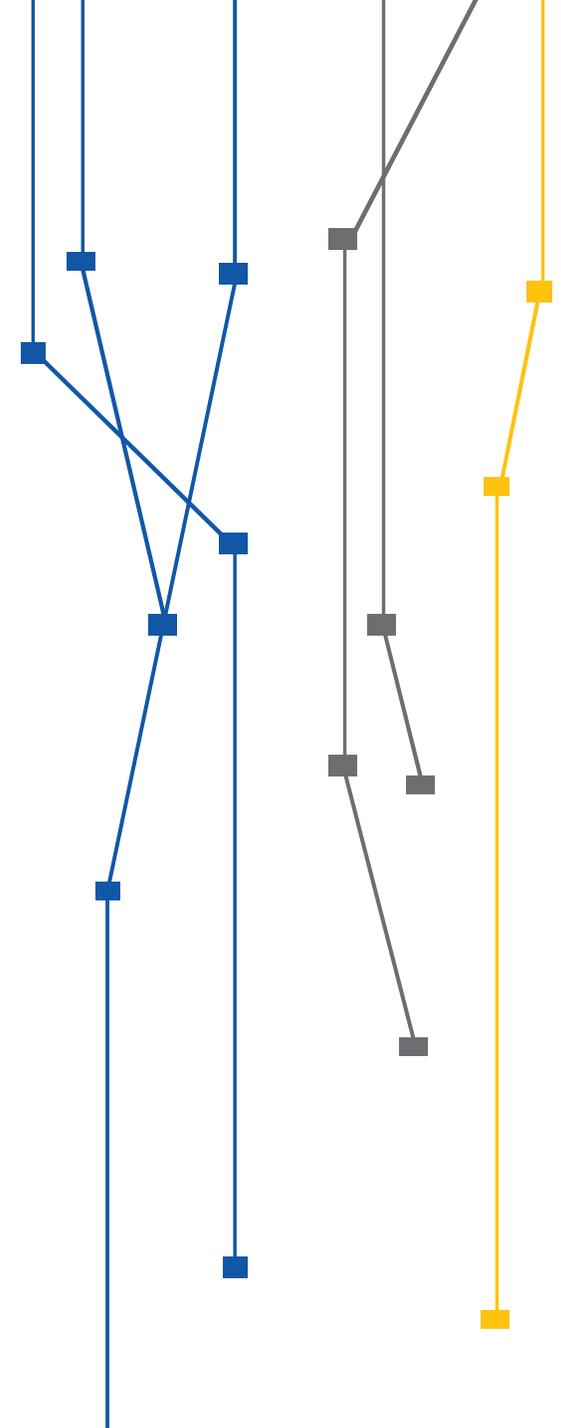
- Iniciativas RCT

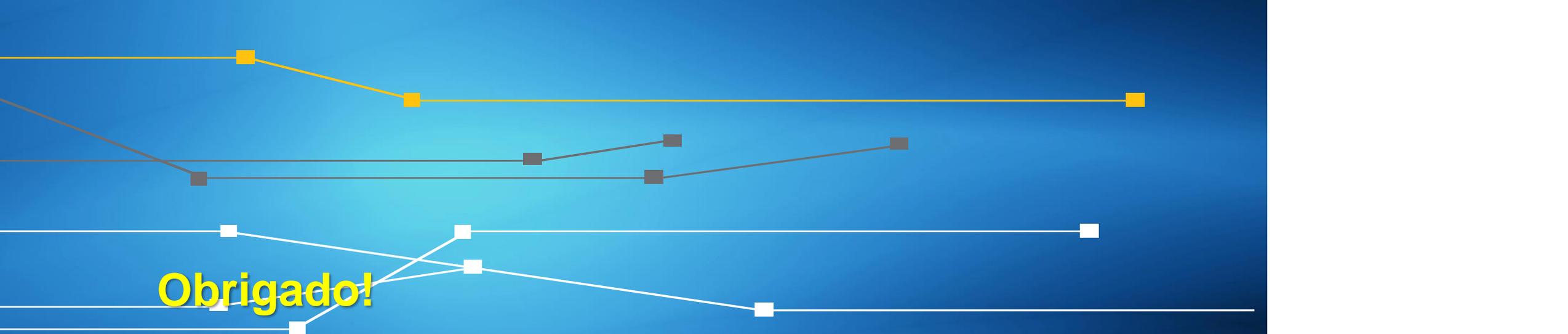
- **Interconexão de unidades locais**

- Lançamento de rede ou aluguel

- **Pontos de Agregação**

- Agregar conexões na cidade e transporte redundante até o PoP





Obrigado!

Edison Melo.

edison.melo@ufsc.br

Guilherme Rhoden.

guilherme.rhoden@pop-sc.rnp.br

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP

Ponto de Presença da RNP em Santa Catarina - PoP-SC

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da
Informação e Comunicação - SeTIC/UFSC

 **REMEP**
Florianópolis

PoP-SC

 **RNP**

Ministério da
Cultura

Ministério da
Saúde

Ministério da
Educação

Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**