

REMEP-FLN

Reunião CG-REMEP-FLN 21/09/2022

Setembro 2022

Resumo

- Visão geral
- Indicadores
- Atualizações
- Proposta de orçamento 2022-2023
- Ações futuras

Instituições Participantes Set/2022



UNIPRF

SME
SMS



SAR SES SED



Estácio



Indicadores REMEP-FLN

Abrangência e capacidades

Instituições participantes: **25**

Unidades conectadas: **57**

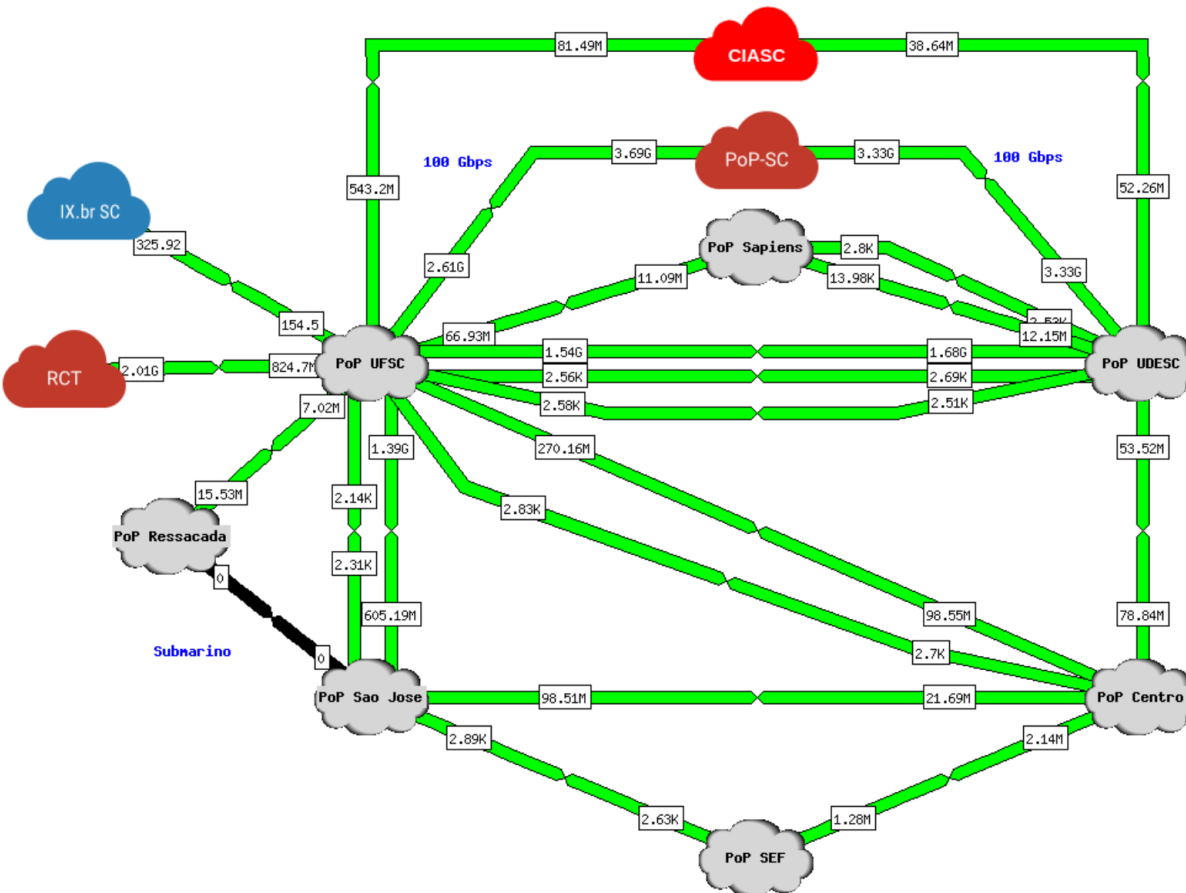
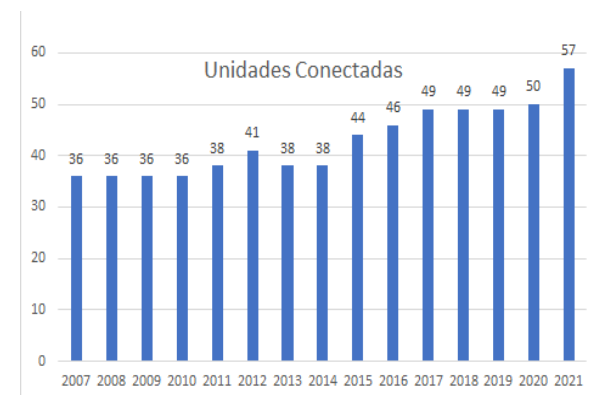
Pontos de presença e agregação: **7**

Municípios abrangidos: **3**

Infraestrutura óptica

INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA (KM)	PARCEIROS (KM)
Cabos ópticos	48	278
Fibras ópticas em uso	301	634
Fibras ópticas cedidas	643	-

ROTAS ÓPTICAS MULTIPLEXADAS DWDM: 5 (cinco)



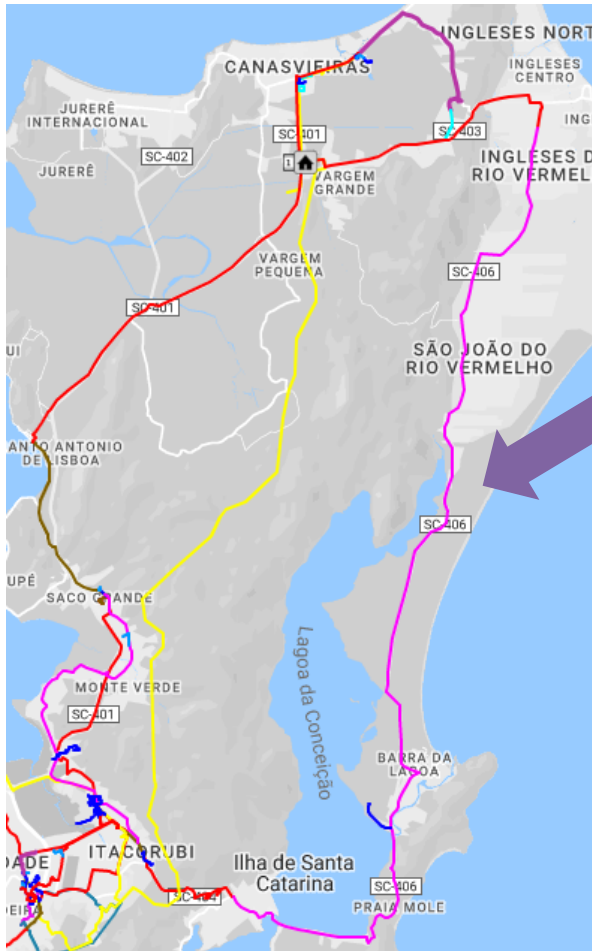


Migração e Manutenção da Planta Óptica

Transferência da responsabilidade da planta óptica da REMEP-FLN do CIASC para RNP e FEPESE

- Fase I concluída em 30/06/2022
- **Situação a partir de 01/07/2022**
 - **Contrato RNP x CELESC (24/06/2019)**
 - Compartilhamento da infraestrutura de passagem
 - 5 projetos/cabos, transferidos do CIASC para RNP, ~ 16.791 Km de cabos
 - 500 pontos de fixação e 15 equipamentos passivos
 - **Acordo RNP / FEPESE (13/12/2019)**
 - Apoio recíproco para gestão, manutenção, expansão e evolução REMEP
 - Termo de ajuste específico para pagamento da CELESC (13/12/2019)
 - **Contrato FEPESE/WI**
 - **Manutenção preventiva e corretiva da planta óptica REMEP-FLN (01/07/2022)**
 - 46.390 metros em manutenção a partir de 01/07/2022
 - **Rateio de custos instituições estaduais: Termo de adesão**
 - UDESC e Epagri em fase final de assinatura
 - FAPESC e IMETRO em análise
 - CIDASC em espera

Um marco recém finalizado



Nova rota iluminada

PoP UDESC – PoP Sapiens

(Itacorubi - Barra da Lagoa - Rio Vermelho – Ingleses – Canasvieiras)

Principais características

- Terceira via para PoP Sapiens
- Redundância óptica para atendimento de unidades

Conexões Redundantes

Situação maio/21

S	Unidades Conectadas	C/ Redundância	Viável	Em Estudo
1	57	14	20	23

Situação Agosto/22

S	Unidades Conectadas	C/ Redundância	Em execução	Viável	Em Estudo
1	56	33	10	5	8

Situação Setembro/22

S	Unidades Conectadas	C/ Redundância	Em execução	Viável	Em Estudo
1	56	37	6	5	8

Em execução

S	Instituição	Unidade
1	CIDASC	Sede
2	FIESC	IEL/CEEL
3	FIESC	Sede/Escolas
4	IMETRO	SJ
5	UDESC	IDCH/DAPE
5	UFSC	Cocreation
7	UFSC	LCM
8	UNISUL	Fpolis Ilha

Redundância viável

S	Instituição	Unidade
1	CERTI	CELTA
2	FAPESC	FAPESC
3	FIESC	SENAI / CTAI
4	UNIVALI	Itajaí
5	UNIVILLE	Joinville

Em estudo

S	Instituição	Unidade
1	UNIPRF	UNIPRF2
2	FIESC	SENAI/São José
3	FIESC	SENAI / ISI
4	FIESC	SESI/São José
5	UFSC	Abelhas
6	UFSC	NEPAQ
7	UNISUL	Ambulatório
8	CERTI	ISI

Nobreak Gerenciado

Implantação de nobreak gerenciado em todas as unidades REMEP

- Proposição aprovada em 10/08/2022
- Seleção do fornecedor: Agosto/2022
- Ordem de compra: 08/09/2022
- Previsão de entrega: outubro/22
- Planejamento de instalação: outubro/22
 - Site *survey* / visita técnica nas unidades
- Início das instalação: novembro/22



- **IDU = Índice de Disponibilidade da Unidade (%)**

O **IDU** é calculado considerando a disponibilidade da conexão óptica e/ou dos equipamentos sob responsabilidade da REMEP-FLN, **excluindo paradas programadas e problemas na instituição/unidade**

- **IDUA - Índice de Disponibilidade da Unidade Amplo (%)**

O **IDUA** é calculado considerando a disponibilidade da conexão óptica e/ou dos equipamentos sob responsabilidade da REMEP-FLN, excluindo paradas programadas, **mas considerando outros fatores na instituição/unidade que podem gerar indisponibilidade.**

O IDU é o índice comprometido com unidade/instituição.

O **IDUA** serve para alertar sobre problemas na unidade que estão gerando indisponibilidades no serviço e **idealmente não deve ser inferior ao IDU**

IDU anual das unidades conectadas à REMEP-FLN

S	Tipo de conexão da unidade	Horas / ano	Disponibilidade anual (%)	Tempo disponível (horas)	Tempo anual indisponível (horas)
1	Abordagem simples	8760	99,50%	8716,20	43,80
2	Abordagem dupla	8760	99,80%	8742,48	17,52

IDU mensal das unidades conectadas à REMEP-FLN

S	Tipo de conexão da unidade	Horas / mês	Disponibilidade de mensal (%)	Tempo disponível (horas)	Tempo mensal indisponível (horas)
1	Abordagem simples	720	99,20%	714,24	5,76
2	Abordagem dupla	720	99,50%	716,4	3,6

IDUA Mensal e Anual ? Qual o valor de referência?

Exemplo de relatório mensal de disponibilidade unidades REMEP-FLN

Instituição	Unidade	Conexão Redundante	Origem / Causa e Tempo de Indisponibilidade							Número de Quedas	IDU (%)		IDUA (%)	
			Instituição		REMEP-FLN			Parada Programada	Outro		Mensal	Acumulado 12 Meses	Mensal	Acumulado 12 Meses
			Elétrica	Outro	NOC	Def. Equip.	Rede óptica							
UFSC	Florianópolis	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	99,9949	100,0000	99,9949
UFSC	Sala Cofre	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	99,9949	100,0000	99,9949
UFSC	Hospital Universitário	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	99,9949	100,0000	99,9949
UFSC	SEAD	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	99,9949	100,0000	99,9949
UFSC	CCA	SIM	00:02:02	-	-	-	-	-	-	1	100,0000	99,9936	99,9954	99,9745
UFSC	UFSC TV	SIM	00:59:57	-	-	-	-	-	-	1	100,0000	99,8167	99,8657	99,7975
UFSC	Ressacada	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	99,9059	100,0000	99,9059
UFSC	LCM	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	99,8574	100,0000	99,8574
UFSC	LAPAD	NÃO	00:02:05	-	-	-	-	-	-	1	100,0000	99,9099	99,9953	99,9019
UFSC	NEPAQ	NÃO	02:43:46	-	-	-	-	-	-	2	100,0000	99,9949	99,6331	99,8885
UFSC	Fotovoltaica	NÃO	-	-	-	-	-	-	00:06:03	1	99,9864	99,9929	99,9864	99,9579
UFSC	Cidade das Abelhas	NÃO	00:02:12	-	-	-	-	-	-	1	100,0000	99,8646	99,9951	99,8606
UFSC	Centro Sapiens	SIM	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0000	98,5081	100,0000	93,1733
UFSC	Cocreation Lab	NÃO	00:22:13	-	-	-	-	-	-	1	99,9502	99,9656	99,9502	99,9008

- Investimentos realizados**

S	Item	2020	2021	2022	Total
1	Ativos de rede	184.175,19	225.105,60	-	409.280,79
2	Material óptico	235.177,37	190.885,62	147.402,58	573.465,57
3	Serviços rede óptica	8.814,83	15.051,98	60.851,52	84.718,33
4	Outros materiais	7.370,24	6.046,92	7.546,00	20.963,16
5	Consultoria e treinamento Zabbix		8.416,00		8.416,00
6	Nobreaks Gerenciados		4.396,00	100.000,00	104.396,00
7	Manutenção ativos			25.263,85	25.263,85
		435.537,63	445.506,12	341.063,95	1.096.843,85

Rateio de custos - Definições

- O valor do rateio é calculado em função do número e tipo de pontos de acesso:
 - **PP** = Ponto Principal
 - **PA** = Ponto Adicional
 - **PAC** = Ponto Adicional Compartilhado
 - **PV** = Ponto Virtual
 - **PR** = Ponto redundante
- **PP ou PA**
 - Um segmento de fibra óptica
 - Uma porta de acesso em equipamento em um dos PoPs da REMEP-FLN
 - A utilização de um segmento de fibra óptica e uma porta de acesso
 - **PPs e PAs → CPE REMEP**

Rateio de custos - Definições

- **PAC = Ponto Adicional Compartilhado**
 - Conexão física à REMEP-FLN através de uma CPE REMEP de unidade já conectada
 - PAC não recebe CPE REMEP
 - Se aplica para instituições que já participam da rede com ao menos um PP;
 - Ex:
 - Cocreation Lab UFSC – Se localiza em instalações da FIESC IEL/CEEL
 - CERTI – Se localiza nas instalações do ISI (Senai inovação)
- **PV**
 - Conexão virtual com origem em rede parceira e terminação na REMEP-FLN
 - Ex: SMS, HIJG
- **PR**
 - Conexão adicional da unidade, preferencialmente em um PoP diferente da conexão primária.

Rateio de Custos

Critérios e Valores Out/21 Set/22

- **PP** → valor fixo mensal = **R\$ 2500,00**
- **PA** → valor mensal de **68%** do valor do **PP** = **R\$ 1.700,00**
- **PV** → valor mensal de **50%** do valor do **PP** = **R\$ 1.250,00**
- **PR** → Ponto Redundante = **Sem custos adicionais = R\$ 0,00 (Por hora)**
- **PRC** → **Infraestrutura pode ser incorporada e mantida pela REMEP**
- **UFSC**: Instituição líder do projeto, hospeda um PoP e o NOC da Rede → Isenção equivalente a 2 vezes valor do **PP**
- **Presidência do CG-REMEP-FLN**: Isenção do **PP**
- **UDESC**: Hospeda 1 PoP → dispensada do pagamento de 1 (um) PA
- **IFSC**: Hospeda 2 PoPs → dispensado do pagamento de 2 (dois) PA

Proposta Rateio de Custos **Critérios e Valores Out/22 Set/23**

- **PP** → valor fixo mensal = **R\$ 2500,00**
- **PA** → valor mensal de **68%** do valor do **PP** = **R\$ 1.700,00**
- **PV** → valor mensal de **50%** do valor do **PP** = **R\$ 1.250,00**
- **PR** → Ponto Redundante = **Sem custos adicionais = R\$ 0,00 (Por hora)**
- **PAC** → Ponto Adicional Compartilhado = **Sem custos adicionais = R\$ 0,00 (Por hora)**
- **UFSC**: Instituição líder do projeto, hospeda um PoP e o NOC da Rede → Isenção equivalente a 2 vezes valor do **PP**
- **Presidência do CG-REMEP-FLN**: Isenção do **PP**
- **UDESC**: Hospeda 1 PoP → dispensada do pagamento de 1 (um) PA
- **IFSC**: Hospeda 2 PoPs → dispensado do pagamento de 2 (dois) PA

Rateio de Custos – Receita prevista

Outubro/22 – Setembro/23

S	Sigla	PP	Valor PP (R\$)	PA	PAC	Valor PA (R\$)	PV	Valor PV R\$	PR	Descontos PoP/Coord.	Total/mês R\$	Total 12 meses
1	IFSC	1	2.500,00	3	0	5.100,00	-	-	4	1.700,00	5.900,00	70.800,00
2	UFSC	1	2.500,00	10	2	17.000,00	0	-	10	7.500,00	12.000,00	144.000,00
	Federais	2	5.000,00	13	2	22.100,00	-	-	14	9.200,00	17.900,00	214.800,00
1	CIDASC	1	2.500,00	1	0	1.700,00	-	-	0	-	4.200,00	50.400,00
2	EPAGRI	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
3	FAPESC	1	2.500,00	0	0	-	-	-	0	-	2.500,00	30.000,00
4	IMETRO	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
5	UDESC	1	2.500,00	4	0	6.800,00	-	-	5	1.700,00	7.600,00	91.200,00
	Estaduais	5	12.500,00	5	0	8.500,00	0	0	7	1.700,00	19.300,00	231.600,00
1	EBSERH	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
2	ACAFE	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
3	CERTI	1	2.500,00	2	1	3.400,00	-	-	2	-	5.900,00	70.800,00
4	Estácio	1	2.500,00	1	0	1.700,00	-	-	2	-	4.200,00	50.400,00
5	Bridge/FE ESC	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
6	FEPESE	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
7	FIESC	1	2.500,00	6	0	10.200,00	-	-	2	-	12.700,00	152.400,00
8	SME	1	2.500,00	0	1	-	-	-	2	-	2.500,00	30.000,00
9	UNIPRF	1	2.500,00	1	0	1.700,00	-	-	1	-	4.200,00	50.400,00
10	Unisinos	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00
11	UNISUL	1	2.500,00	5	0	8.500,00	-	-	5	-	11.000,00	132.000,00
12	Univali	1	2.500,00	0	0	-	-	-	0	-	2.500,00	30.000,00
13	Univille	1	2.500,00	0	0	-	-	-	0	-	2.500,00	30.000,00
	Parceiras	13	32.500,00	15	2	25.500,00	0	-	18	-	58.000,00	696.000,00
	Totais	20	50.000,00	33	4	56.100,00	-	-	39	10.900,00	95.200,00	1.142.400,00

Rateio de Custos – Receita prevista

Outubro/22 – Setembro/23

S	Fonte de receita	Receita mensal	Receita anual
1	Instituições Federais	17.900,00	214.800,00
2	Instituições Estaduais	19.300,00	231.600,00
3	Instituições Parceiras	58.000,00	696.000,00
	Receita total	95.200,00	1.142.400,00

Rateio de Custos – Despesas previstas

Outubro/22 – Setembro/23

S	Item de despesa	Valor mensal	Valor total	% previsto
1	Despesas operacionais e administrativas FEPESE	9.520,00	114.240,00	10,00
2	Taxas UFSC	6.664,00	79.968,00	7,00
3	Manutenção da infraestrutura óptica	17.184,00	206.208,00	18,05
4	Manutenção de ativos	-	-	-
5	Pagamento de pessoal (CLT / RPA)	44.374,72	532.496,61	46,61
6	Pagamento de bolsas - servidores	6.090,00	73.080,00	6,40
7	Pagamento de bolsas estudantes	3.900,00	46.800,00	4,10
8	Despesas administrativas diversas	1.080,00	12.960,00	1,13
9	Serviços Especializados - Desenvolvimento, consultoria e capacitação	666,67	8.000,00	0,70
10	Investimentos em expansão e atualização da rede	5.712,00	68.544,00	6,00
11	Outros	8,37	100,39	0,01
	Total	95.199,75	1.142.397,00	100,00

Rateio de Custos – Despesas previstas

Outubro/22 – Setembro/23

S	Despesas operacionais e administrativas	% previsto	Valor mensal	Valor total
1	Despesas operacionais e administrativas FEPESE	10%	9.520,00	114.240,00
2	Taxas UFSC	7%	6.664,00	79.968,00
	Despesas operacionais e administrativas	17	16.184,00	194.208,00

S	Despesas com pessoal	Despesa Mensal	Despesa Anual
1	Pagamento de pessoal (CLT / RPA)	44.374,72	532.496,61
2	Pagamento de bolsas - servidores	6.090,00	73.080,00
3	Pagamento de bolsas estudantes	3.900,00	46.800,00
	Despesas com pessoal	54.364,72	652.376,61

S	Manutenção da infraestrutura óptica	QT	Valor unitário	Valor Mensal	Valor anual
1	Manutenção Rede Óptica Própria (50.000 m)	50.000	0,26	13.000,00	156.000,00
2	Compartilhamento Infraestrutura de passagem (Postes)	500	6,14	3.070,00	36.840,00
3	Compartilhamento Infraestrutura de passagem (Dutos)	200	3,07	614,00	7.368,00
4	Material para manutenção	1	500,00	500,00	6.000,00
	Total			17.184,00	206.208,00

Rateio de Custos – Despesas previstas Outubro/21 – Setembro/22

S	Investimentos	Valor mensal	Valor total	%
1	Ativos / Hardware & software	2.856,00	34.272,00	50,00
2	Rede óptica (Fibras, multiplexadores, Transceivers)	2.856,00	34.272,00	50,00
	Total	5.712,00	68.544,00	100,00

S	Despesas administrativas diversas	Valor mensal	Valor total
1	diárias e passagens	600,00	7.200,00
2	Material de consumo diversos	50,00	600,00
3	Locomoção	280,00	3.360,00
4	Correios e transporte	150,00	1.800,00
	Total	1.080,00	12.960,00

S	Serviços Especializados	Valor mensal	Valor total
1	Capacitação	666,67	8.000,00
2	Consultoria e desenvolvimento em redes e gerência	-	-
	Total	666,67	8.000,00

Ações 2022 - 2023

- **Otimização** da planta óptica
 - Conexões redundantes
 - Ampliação do número de instituições e unidades conectadas
- Implantação **Nobreak Gerenciados**
- Concluir a migração da planta óptica REMEP-FLN do CIASC para RNP
- **Institucionalização**
 - **Transição projeto de extensão UFSC para projeto institucional FEPESE**
 - Termo de adesão das organizações estaduais (CIASC para FEPESE)
 - Aplicação do termo de adesão para instituições parceiras
 - Aplicação do termo de adesão para instituições federais
- Desenvolvimento e implantação de novo sistema de medição e acompanhamento de acordo de nível de serviços
 - Codificação e desenvolvimento de software para atender necessidades específicas

Rede Metropolitana de Educação e Pesquisa da Região de Florianópolis

“Patrimônio da Comunidade de Educação, Pesquisa
e Inovação”