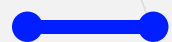




Educação, Pesquisa
e Inovação em Rede

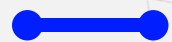
Rede Metropolitana de Educação, Pesquisa e Inovação da Região de Florianópolis - REMEP-FLN

Reunião Comitê Gestor da REMEP-FLN 05 de Agosto de 2026



Resumo

1. Evolução da REMEP-FLN
2. Disponibilidade e Qualidade dos Serviços
3. Principais Realizações
4. Proposta Orçamentária 2026-2027
5. Metas e Ações Estratégicas
6. Evolução do Sistema REMEP-SC e Infovia-SC



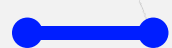
É uma rede de comunicação e colaboração **autossustentada**,
“**patrimônio**” da comunidade de educação, pesquisa e inovação da região
de Florianópolis

Foi construída entre 2005 e 2007, no âmbito da iniciativa REDECOMEP do
MCTI, sob coordenação da RNP

“Inaugurada em outubro de 2007 com 36 unidades conectadas a 1 Gbps, a
REMEP-FLN conta atualmente com 79 unidades, operando tipicamente a
10 Gbps ou mais (incluindo enlaces de 40 Gbps e 100 Gbps).”

— Estratégias de Sustentação

- **Rateio de custos:** Aprimoramento contínuo do modelo de rateio
- **Otimização da planta óptica:** Uso eficiente da infraestrutura compartilhada, visando à redução de custos e à ampliação da capacidade
- **Expansão:** Ampliação contínua do número instituições, unidades e serviços
- **Excelência operacional:** Prestação de serviços de excelência, evolução contínua, integração com as redes institucionais e gestão eficiente da infraestrutura, promovendo a fidelização das instituições participantes
- **Integração e Sinergia:** Sinergia e cooperação com as iniciativas da Rede Acadêmica Catarinense, i.é. FAPESC/RCT, PoP-SC/RNP, Sistema REMEP-SC e Instituições — promovendo o compartilhamento de infraestrutura, serviços, conhecimento e experiências.
- **Institucionalização:** Acordos e instrumentos de governança que assegurem a continuidade, a estabilidade e a evolução da REMEP-FLN.
- **Pessoas:** qualificação, integração e engajamento contínuos.



Instituições Participantes 2026



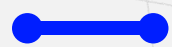
UNIPRF

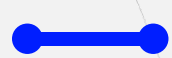


SME



26 Instituições
79 unidades conectadas
12 PoPs até 100 Gbps

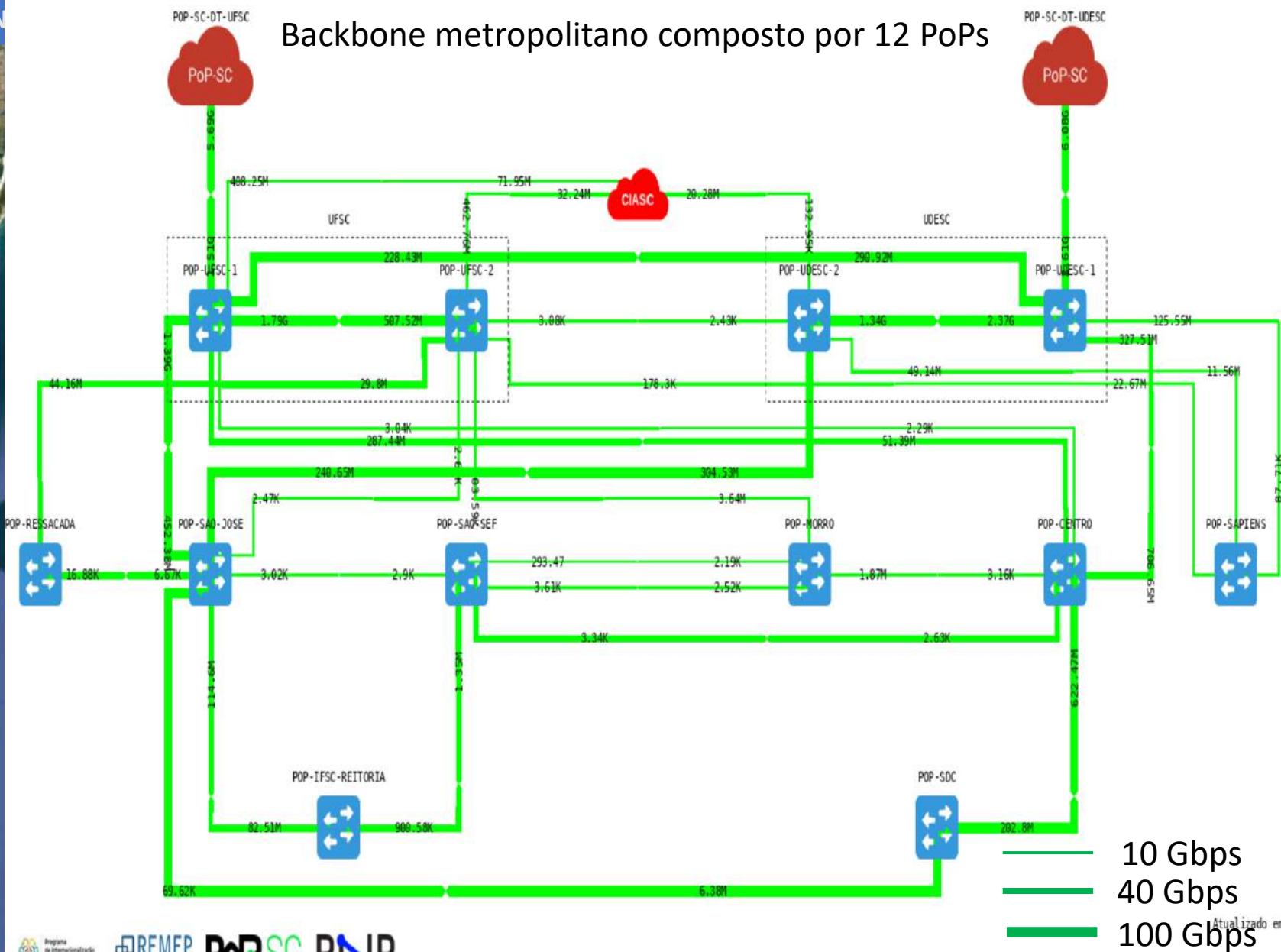




Backbone Óptico e PoPs da REMEP-FLN



Backbone metropolitano composto por 12 PoPs

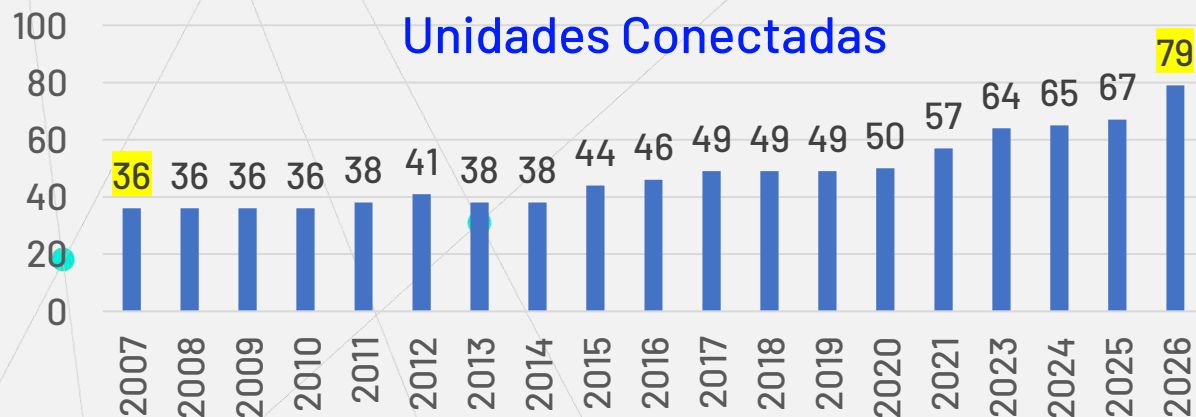


Composição e Uso da Planta Óptica

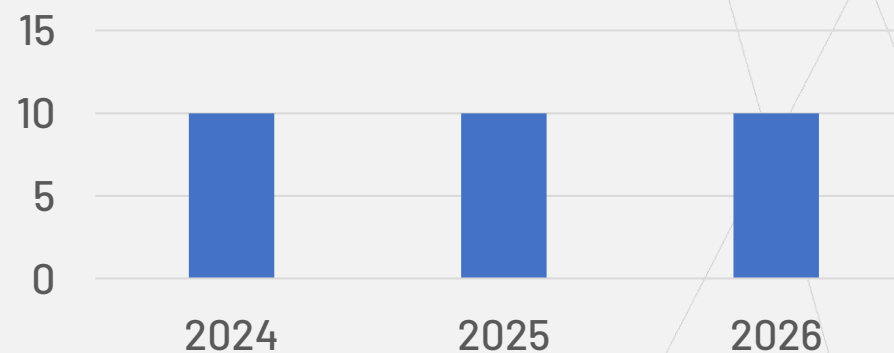
S	Infraestrutura óptica	Própria(km)	Parceiros(km)	Total(km)
1	Cabos ópticos	54,72	363,95	418,67
2	Fibras ópticas totais	1.507,91	785,45	2.293,35
3	Fibras ópticas em uso REMEP	383,22	715,45	1.098,67
4	Fibras ópticas CEDIDAS	704,24		704,24
5	Fibras ópticas disponíveis	420,45	70	490,45
6	Rotas ópticas multiplexadas (5)	10,04	138,69	148,73
7	Lambdas ópticas	8,48	60,18	68,66

		CABOS (KM)		FIBRAS (KM)		Saldo Fibras
S	Parceiro	REMEP Cedente	Parceiro Cedente	REMEP Cedente	Parceiro Cedente	REMEP
1	Adylnet	0,00	7,214	0,00	50,06	0,00
2	ALT	45,70	117,06	95,80	238,08	- 142,28
3	CIASC	34,37	221,14	562,33	459	102,86
4	Intercorp	15,88	12,15	27,69	18,67	9,02
5	MHNET	0	1,58	0	3,16	-3,16
6	W8	9,40	4,8	15,40	16	-0,60
7	WIUP	1,51	0	3,02	0	3,02
	Total	106,85	363,95	704,24	785,45	-31,15

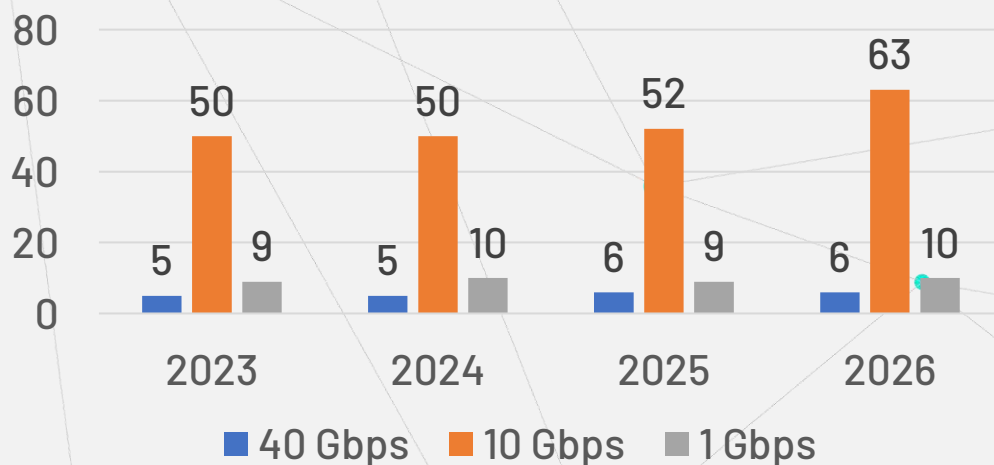
—● Evolução das Unidades Conectadas



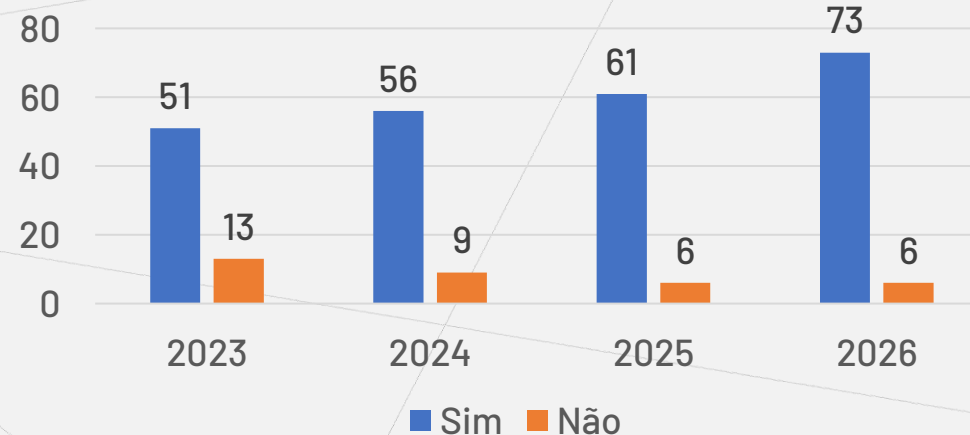
Serviço de Integração e Monitoramento de Unidades Remotas

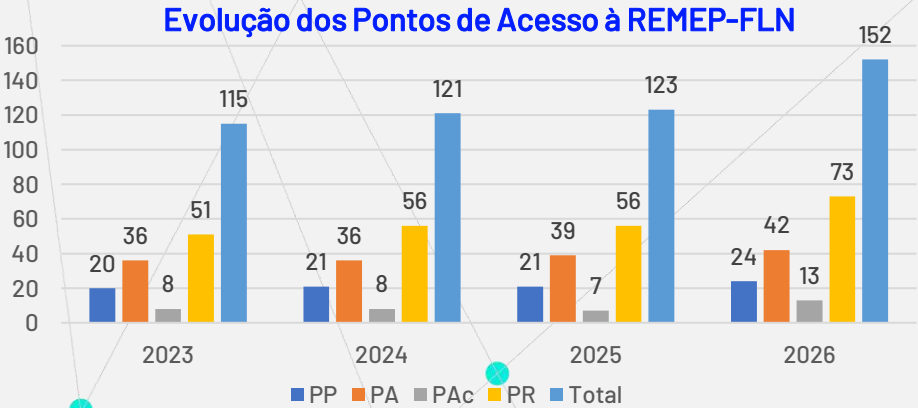


—● Evolução da Capacidade das Conexões



—● Evolução da Redundância das Conexões





	Valores Mensais					Critérios			
Ano	PP	PA	PR	PA (3 ou +	PR	PP	PA	PR	PAc
2014	2.150,00	2.150,00	2.150,00	1.612,50	2.150,00	Val. fixo	2 PA = PP, Demais - 75% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2015	2.150,00	2.150,00	2.150,00	1.612,50	2.150,00	Val. fixo	3 PA = PP, Demais - 75% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2016	2.150,00	2.150,00	2.150,00	1.612,50	2.150,00	Val. fixo	4 PA = PP, Demais - 75% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2017	2.570,00	1.927,50	1.927,50	N/A	1.927,50	Val. fixo	75% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2018	2.570,00	1.927,50	1.927,50	N/A	1.927,50	Val. fixo	75% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2019	2.570,00	1.927,50	1.927,50	N/A	1.927,50	Val. fixo	75% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2020	2.500,00	1.700,00	1.700,00	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	100% do PP ou PA	n/a
2021	2.500,00	1.700,00	-	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	S/ custo adicional	n/a
2022	2.500,00	1.700,00	-	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	S/ custo adicional	-
2023	2.500,00	1.700,00	-	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	S/ custo adicional	-
2024	2.500,00	1.700,00	-	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	S/ custo adicional	-
2025	2.500,00	1.700,00	-	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	S/ custo adicional	-
2026	2.500,00	1.700,00	-	N/A	1.700,00	Val. fixo	68% do PP	S/ custo adicional	-

Monitoramento da Disponibilidade e Qualidade

➤ Definições

- ✓ **IDS - Índice de Disponibilidade do Serviço (%)**: Considera apenas a disponibilidade dos serviços sob responsabilidade da REMEP-FLN, **desconsiderando** paradas programadas e indisponibilidade decorrentes da infraestrutura da unidade.
- ✓ **IDSA - Índice de Disponibilidade do Serviço Amplo (%)**: Disponibilidade percebida pela instituição, considerando tanto os serviços da REMEP-FLN quanto a infraestrutura da unidade, **desconsiderando** apenas paradas programadas.

➤ Ferramentas

- ✓ ZABBIX
- ✓ ZBX-SLA(2023)

Os indicadores de SLA estabelecem metas objetivas de disponibilidade para os diferentes tipos de conexão da REMEP-FLN

S	Acordo de Nível de Serviço (SLA): Índice de Disponibilidade	Mensal	12 meses
1	Tempo considerado (Hs)	720:00:00	8640:00:00
2	PoPs: Disponibilidade (%)	99,75%	99,95%
3	PoPs: Disponibilidade (Hs)	718:12:00	8635:40:48
4	PoPs: Indisponibilidade (Hs)	1:48:00	4:19:12
5	Unidades Múltiplas abordagens: Disponibilidade (%)	99,60%	99,80%
6	Unidades Múltiplas abordagens: Disponibilidade (Hs)	717:07:12	8622:43:12
7	Unidades Múltiplas abordagens: Indisponibilidade (Hs)	2:52:48	17:16:48
8	Unidades Simples abordagem: Disponibilidade (%)	99,20%	99,50%
9	Unidades Simples abordagem: Disponibilidade (Hs)	714:14:24	8596:48:00
10	Unidades Simples abordagem: Indisponibilidade (Hs)	5:45:36	43:12:00

Disponibilidade dos PoPs (Resultados do SLA)

Período de medição: IDS Mensal: Jun/26, IDS 12 meses: 01/07/2025 a 30/06/2026

Metas de SLA dos PoPs: 99,75% (Mensal), 99,95% (Acumulado 12 Meses)

Seq.	Organização	Unidade	Valor acordado do SLA (%)		IDS (%)		IDSA (%)	
			Mensal	Acumulado 12 Meses	Mensal	Acumulado 12 Meses	Mensal	Acumulado 12 Meses
1	REMEP	PoP Centro	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9078
2	REMEP	PoP Morro da Cruz	99,7500	99,9500	100,0000	99,6564	100,0000	98,6470
3	REMEP	PoP Ressacada	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9823
4	REMEP	PoP SDC	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9998
5	REMEP	PoP SEF	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
6	REMEP	PoP Sapiens Parque	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
7	REMEP	PoP São José	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
8	REMEP	PoP UDESC	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
9	REMEP	PoP UFSC	99,7500	99,9500	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Todos os PoPs					100,0000	99,9618	100,0000	99,8374

IDS – Maior Indisponibilidade

- Nov/25:
- PoP Morro da Cruz
- 95,9213%
- ~ 29min

IDSA – IDS – Maior Indisponibilidade

- Abr/26:
- PoP Morro da Cruz
- 92,0972%
- 56h54min

O IDS acumulado dos PoPs evidencia elevado desempenho operacional da REMEP-FLN, com média de **99,9618%**. A única não conformidade ocorreu no PoP Morro da Cruz (**99,6564%**), em decorrência de problemas na infraestrutura da unidade

Relatório Mensal de Disponibilidade das Unidades (Exemplo UFSC)

As instituições recebem relatórios mensais de disponibilidade por unidade, permitindo identificar de forma objetiva a qualidade do serviço e a origem das indisponibilidades.

REMEP-FLN - Rede Metropolitana de Educação e Pesquisa da Região de Florianópolis
Relatório Mensal de Disponibilidade das Unidades Organizacionais
Período de 01/06/2026 a 30/06/2026
RESUMO EXECUTIVO

Período de medição: IDS Mensal: Jun/26,
IDS 12 meses: 01/07/2025 a 30/06/2026

Seq.	Organização	Unidade	Valor acordado do SLA (%)		IDS (%)		IDSA (%)	
			Mensal	Acumulado 12 Meses	Mensal	Acumulado 12 Meses	Mensal	Acumulado do 12 Meses
1	UFSC	Centro de Ciências Agrárias	99,6000	99,8500	100,0000	99,9895	100,0000	99,9528
2	UFSC	Cidade das Abelhas	99,6000	99,8500	100,0000	99,9821	99,3542	99,7670
3	UFSC	CocreationLAB (Campeche)	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	94,9759
4	UFSC	Data Center SETIC	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9996
5	UFSC	Fazenda Ressacada	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9823
6	UFSC	Fotovoltaica	99,6000	99,8500	100,0000	99,9990	100,0000	99,3420
7	UFSC	Laboratório de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce	99,6000	99,8500	100,0000	99,9907	100,0000	99,7496
8	UFSC	Laboratório de Camarões Marinhos	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	99,9931	99,9684
9	UFSC	Moradia Estudantil	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9871
10	UFSC	Núcleo de Estudos em Patologia Aquícola	99,2000	99,6000	100,0000	100,0000	100,0000	99,9169
11	UFSC	Reitoria II	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	99,9950
12	UFSC	Sala Cofre	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
13	UFSC	Secretaria de Educação a Distância	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	92,7292	99,0303
14	UFSC	TV UFSC	99,6000	99,8500	100,0000	100,0000	100,0000	99,7466
15	UFSC	TV UFSC Morro da Cruz	99,6000	99,8500	100,0000	99,6601	100,0000	98,6468

IDS – Maior Indisponibilidade

- TVUFSC Morro da Cruz
- 95,9213%, ~ 29h21min
- Nov/25

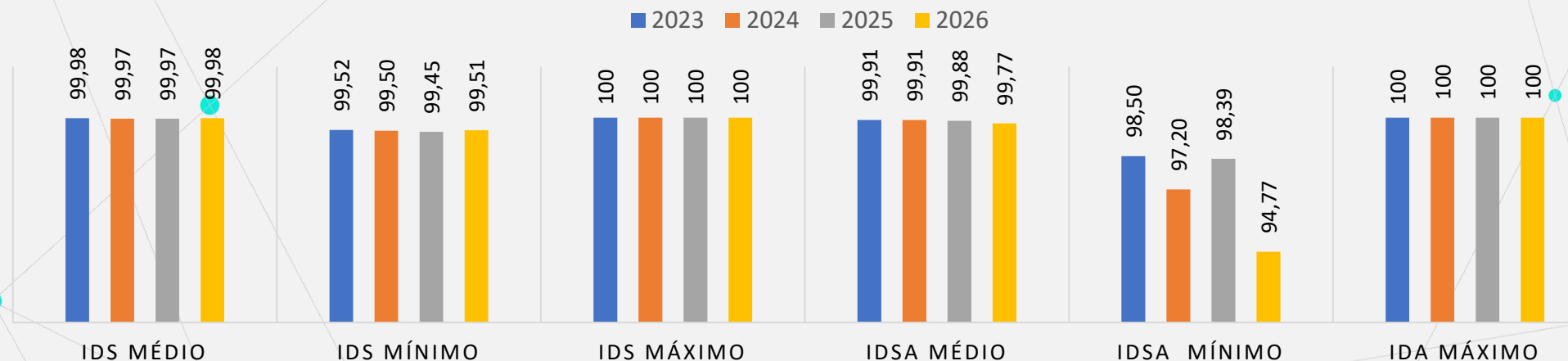
IDSA – Maior Indisponibilidade

- TVUFSC Morro da Cruz
- 92,0972%, 56h54min
- Abr/26

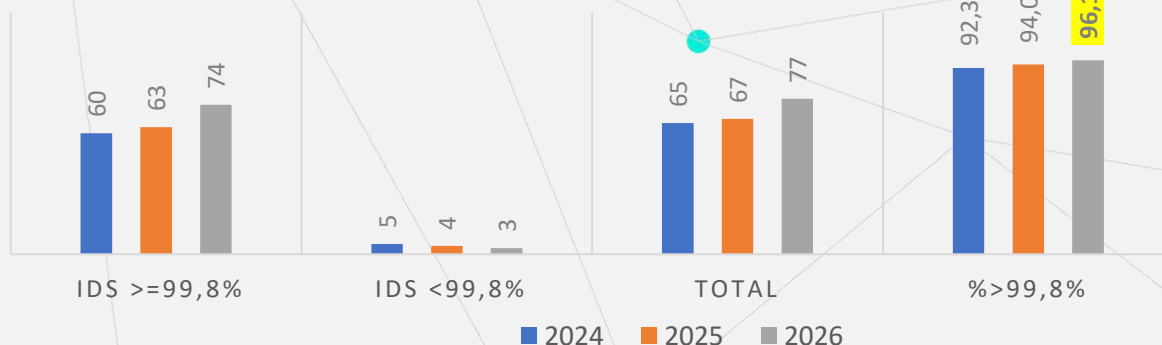
14 das 15 unidades atenderam ao SLA de disponibilidade (12 meses), com IDS entre 99,98% e 100%. A TV UFSC Morro da Cruz registrou 99,66% em função da infraestrutura local

Índice de Disponibilidade: Resumo IDS e IDSA Todas as Unidades, período: Ago/22 a Jun/26

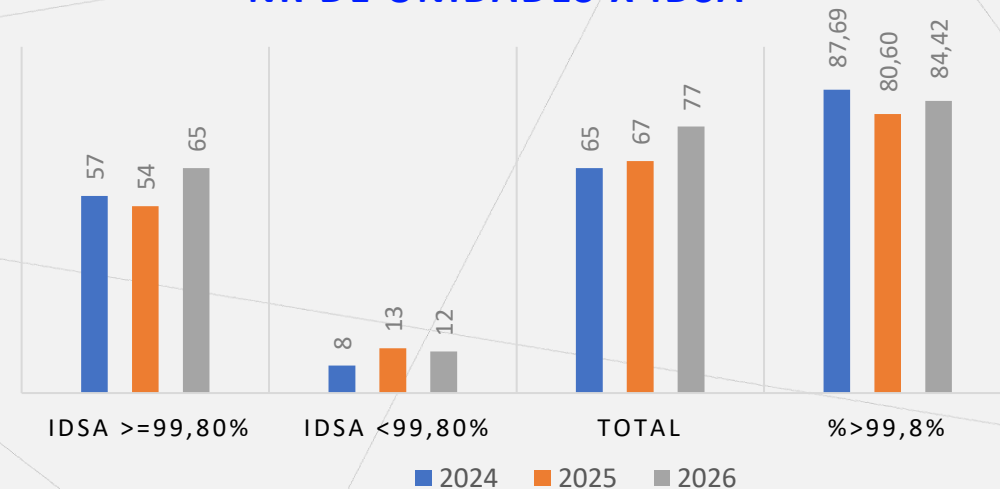
IDS & IDSA (ACUMULADO 12 MESES)



NR DE UNIDADES X IDS



NR DE UNIDADES X IDSA



— Principais Ações e Entregas

- ✓ Expansão da REMEP-FLN com adesão de novas instituições e unidades
- ✓ Ampliação da infraestrutura óptica com implantação de novas rotas
- ✓ Integração de Laboratório Distribuído através da infraestrutura da REMEP-FLN
- ✓ Implantação de conectividade via rádio para novas localidades
- ✓ Obtenção de Sistema Autônomo (ASN) para o Sistema REMEP.SC
- ✓ Evolução contínua do arcabouço de gestão, governança e sustentabilidade da REMEP-FLN
- ✓ Estruturação do Sistema REMEP.SC como modelo estadual de redes metropolitanas

Expansão da REMEP-FLN

➤ Adesões,

1. FCEE
2. **IFSC** - Adesão institucional ao arcabouço REMEP-FLN

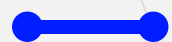
➤ Unidades Ativadas

1. FCEE (PP)
2. UFSC TV no campus trindade (PA)
3. UFSC SEAD (PA)
4. UDESC Museu (PA)
5. FEPESE Inteligência (PA)
6. FEPESE Flora 804 (PAc)
7. FEPESE Labtrans São Francisco (PA)
8. Labtrans FAPEU (PAc)
9. Labtrans FEPESE (PAc)
10. Labtrans CERTI (PAc)
11. Labtrans Flora 501 (PAc)

➤ Unidades Remanejadas

1. UFSC SEAD (PA) - Mudança de endereço
2. UDESC IDCH/Museu (PA) - Mudança de endereço

No período foram registradas 2 novas adesões institucionais, 11 ativações e 2 remanejamentos de unidades.



Segmento 1: PoP-UDESC - UDESC

- Cabo 96 fibras (UDESC)
- : ~0,6Km

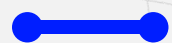
Segmento 2: UDESC - PoP-UFSC

- Cabo 48 fibras (REMEP-FLN)
- Distancia: ~3Km

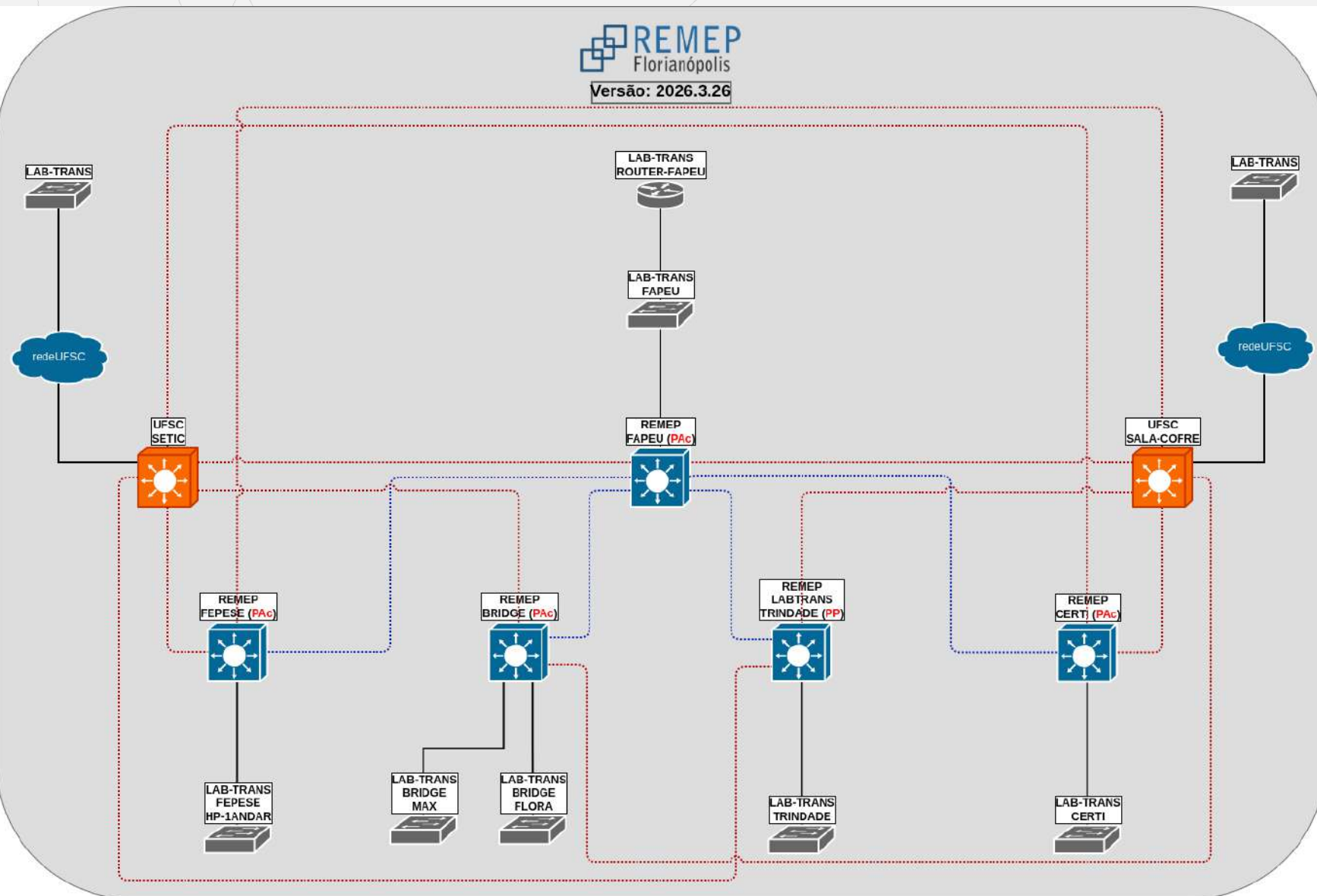
Segmento 3: PoP UFSC - PoP São José

- Cabo 72 fibras (2 fibras ALT)
- : ~14,2 Km (ALT), ~2,2 Km (REMEP)

Implantação de aproximadamente 20 km de nova infraestrutura óptica, ampliando a resiliência e a diversidade física do backbone da REMEP-FLN



Caso de Uso – Integração de Unidades Distribuídas sobre a REMEP-FLN



LABTRANS

➤ Conectividade

- 1 Ponto Principal (PP)
- 5 Pontos Adicionais Compartilhados (PAc)
- 6 unidades integradas à mesma rede institucional

➤ Serviços

1. **Rede lógica distribuída** sobre a infraestrutura da REMEP-FLN
2. **Integração transparente em camada 2** entre todas unidades
3. **Saída para a Internet** pela redeUFSC ou diretamente pela REMEP-FLN
4. **Arquitetura escalável**, preparada para novas unidades e novos serviços

“A REMEP permite estender a rede institucional além dos limites físicos da organização, integrando unidades distribuídas em uma única infraestrutura lógica”



➤ **Motivação**

- Apoiar as atividades de gestão, pesquisa e conservação
- Viabilizar o monitoramento remoto das fortalezas
- Ampliar a comunicação entre as equipes
- Disponibilizar infraestrutura para novos serviços digitais

➤ **Requisitos da Solução**

- Conectividade de alta disponibilidade e desempenho
- Mínimo impacto sobre o patrimônio histórico
- Implantação sem intervenções civis significativas

A REMEP-FLN incorpora continuamente novas tecnologias e soluções para expandir sua conectividade.

Arquitetura da Solução de Conectividade por Rádio

São José da Ponta Grossa



Ratones



Anhatomirim



Solução Proposta

Integração das Fortalezas de Ratones e Anhatomirim à REMEP-FLN por meio de enlaces PtP de alta capacidade.

Arquitetura da Solução

- **Ponto concentrador:** Fortaleza de São José da Ponta Grossa.
- **Tecnologia:** Rádio Enlaces PtP em visada direta
- **Destinos:** Fortalezas de Ratones e Anhatomirim.

Infraestrutura

- **2 antenas direcionais** na Fortaleza de São José da Ponta Grossa.
- **1 antena** receptora em cada fortaleza.
- Aproveitamento da infraestrutura elétrica existente.
- Distribuição da conectividade via rede local (Ethernet)



➤ Equipamento

- Ubiquiti LiteBeam 5AC Gen2
- Rádio PtP 5 GHz (5,15–5,85 GHz) com antena integrada (23 dBi)

➤ Desempenho Esperado

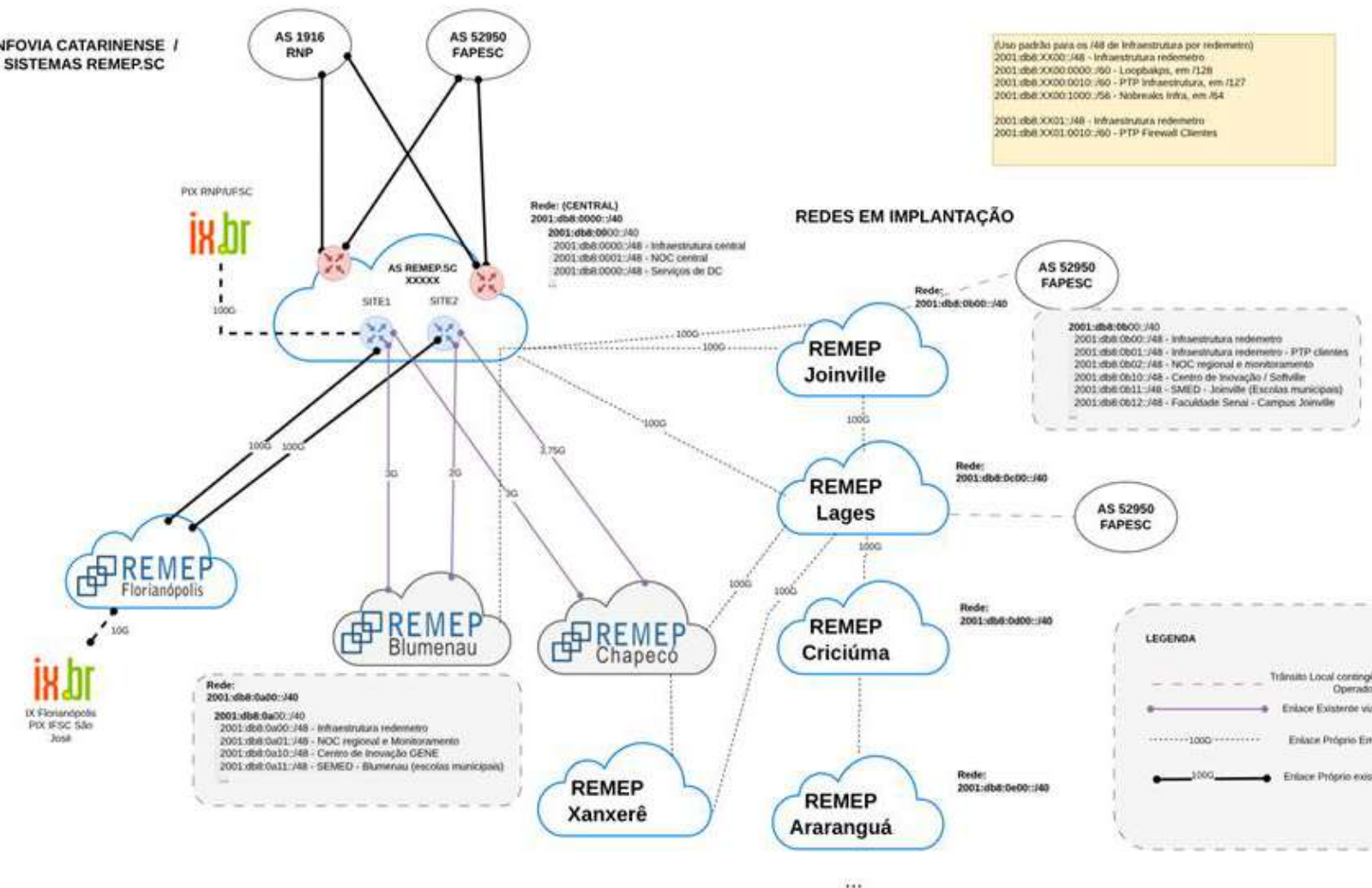
- **Projetado para elevada disponibilidade e baixa latência**
- Até 450 Mbps de capacidade
- Latência inferior a 3 ms
- Enlaces de ≈ 3 km em visada direta

➤ Investimento Estimado

Item	Valor R\$
LiteBeam 5AC Gen2 (4 un.)	2.799,48
Protetores de surto (4 un.)	927,52
Suportes	650,00
Cabos e periféricos	1.200,00
Total	5.577,00

Sistema Autônomo para a REMEP.SC - AS 275798

INOVIA CATARINENSE /
SISTEMAS REMEP.SC



➤ O que é?

O Sistema Autônomo (ASN) é a identidade de roteamento dos sistema REMEP.SC na Internet, permitindo operação independente e definição de políticas próprias de conectividade.

➤ Benefícios para o Sistema REMEP-SC

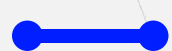
- **Autonomia** para definição de políticas de roteamento
- **Identidade própria** na Internet
- **Autonomia** para definição de políticas de roteamento
- **Endereçamento IPv6 bloco /32**
 - /40 por rede metropolitana;
 - /48 por instituição, campus ou unidade participante
- **Escalabilidade**, acompanhando a expansão da do Sistema REMEP.SC
- **Separação administrativa** em relação aos ASNs atualmente utilizados pela UFSC e pelo PoP-SC/RNP

➤ Situação

- ASN 275798 obtido e em implantação na infraestrutura da REMEP.SC.

Principais investimentos em Infraestrutura

S	Investimentos em Infraestrutura e Expansão da Rede	Valor R(\$)	Finalidade
1	Cabo óptico 12 fibras (2.000 metros)	5.679,98	Implantação de enlaces ópticos de última milha
2	Material permanene	5.000,00	Aquisição de rádios, switches e equipamentos de pequeno porte
3	Consumo diversos	25.335,90	Aquisição de cordões ópticos, baterias, transceivers e materiais de instalação
4	Serviços de construção de rede óptica	47.848,90	Conexões de última milha, ampliação da rede e implantação da nova rota PoP-UDESC ↔ PoP-São José.
	Total investido em infraestrutura	83.864,78	Ampliação, modernização e expansão da infraestrutura da REMEP-FLN



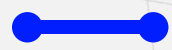
Rateio de Custos – Critérios e Valores

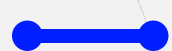
Princípio

O valor do rateio é definido em função do **número** e do **tipo de pontos de acesso** disponibilizados a cada instituição.

Tipos de ponto de Acesso

- **PP – Ponto Principal**
 - **Conexão física inicial** da instituição à REMEP-FLN.
- **PA – Ponto Adicional**
 - **Nova conexão física** da mesma instituição em outra unidade.
- **PAC – Ponto Adicional Compartilhado**
 - Conexão física utilizando CPE já existente em unidade conectada.
 - Compartilha a infraestrutura física e o mesmo nível de redundância do ponto hospedeiro.
 - Aplicável às instituições que já possuem pelo menos um PP.
 - **Exemplos:** Cocreation Lab UFSC (FIESC/IEL/CEEL) e CERTI (ISI SENAI).
- **PV – Ponto Virtual**
 - **Conexão lógica** originada em rede parceira com terminação na REMEP-FLN.
 - **Exemplo:** SES – unidades conectadas pela RMG/CIASC.
- **PR – Ponto Redundante**
 - **Conexão física redundante** da mesma unidade.
 - Preferencialmente conectada a um PoP distinto da conexão principal.





Rateio de Custos – Critérios e Valores

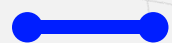
O que caracteriza um ponto de acesso

Um ponto de acesso é caracterizado pelo conjunto de recursos de infraestrutura e conectividade disponibilizados pela REMEP-FLN, podendo ser composto por:

- Segmento de fibra óptica;
- Porta de acesso em um PoP da REMEP-FLN;
- Porta de acesso compartilhada em unidade já conectada à REMEP-FLN;
- Conectividade lógica por meio de rede parceira;
- Combinação dos recursos anteriores

Observação:

- Os pontos PP e PA incluem o fornecimento de CPE e nobreak pela REMEP-FLN
- A composição do ponto de acesso varia conforme o tipo (PP, PA, PAc, PV ou PR)



Rateio de Custos – Critérios e Valores

Critérios e Valores – Out/25 a Set/26

- **PP** valor mensal = **R\$ 2.500,00**
- **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** Sem custos adicionais = **R\$ 0,00**
- **PAC : Sem custos adicionais = R\$ 0,00**
- **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 1(um) PA,
 - Obs: Foi acordado com o IFSC a compra pela REMEP e manutenção de dois nobreaks em um dos PoPs

Rateio de Custos – Critérios e Valores (Proposta)

Critérios e Valores – Out/25 a Set/26

- **PP** = R\$ 2.500,00 (valor fixo mensal)
- **PA** = R\$ 1.700,00 (68% do valor do PP)
- **PV** = R\$ 1.250,00 (50% do valor do PP)
- **PR** = R\$ 0,00 (Sem custos adicionais)
- **PAc** : R\$ 0,00 (Sem custos adicionais)| (As unidades podem dividir o custo do PA ou PP associado)

Isenções

- **UFSC**: Líder do projeto, hospeda PoP e o NOC da Rede :Isenção equivalente a 2 **PP**
- **Presidência do CG-REMEP-FLN**: Isenção do 1(um) **PP**
- **UDESC**: Hospeda 1 PoP : dispensada do pagamento de 1(um) PA
- **IFSC**: Hospeda 2 PoPs : dispensado do pagamento de 1(um) PA,
 - Obs: Foi acordado com o IFSC a compra pela REMEP e manutenção de dois nobreaks em um dos PoPs

Rateio de Custos – Critérios e Valores (Proposta)

Proposta para o Ciclo Orçamentário 01/10/2026 a 30/09/2027

Manutenção dos critérios de rateio

- **PP** = R\$ 2.500,00 (valor fixo mensal)
- **PA** = R\$ 1.700,00 (68% do valor do PP)
- **PV** = R\$ 1.250,00 (50% do valor do PP)
- **PR** = R\$ 0,00 (Sem custos adicionais)
- **PAc** : R\$ 0,00 (Sem custos adicionais) | (As unidades podem dividir o custo do PA ou PP associado)

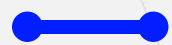
Manutenção das políticas de desoneração

- **UFSC**: Isenção equivalente a 2 **PP**, por hospedar o **PoP-SC**, 1 **PoP** e o **NOC** da REMEP-FLN,
- **Presidência do CG-REMEP-FLN**: Isenção do 1 **PP**
- **UDESC**: Isenção de 1 **PA**, por hospedar 1 **PoP**.
- **IFSC**: Isenção de 1 **PA**, por hospedar 2 **PoPs**.

Obs: Foi acordado com o IFSC a compra pela REMEP e manutenção de dois nobreaks em um dos PoPs

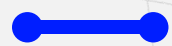
Proposta de extensão Ciclo Orçamentário para até 31/12/2027

Propõe-se a extensão excepcional do ciclo orçamentário até 31/12/2027, mantendo os critérios, valores e políticas de desoneração, para adoção de um calendário orçamentário único no Sistema REMEP.SC..



Rateio de Custos – Receita Prevista – Out/26 – Dez/27

S	Sigla	PP	Valor PP (R\$)	PA	PAC	Valor PA (R\$)	PV	Valor PV R\$	PR	Desonerações PoP/Coord.	Total/mês R\$	Total 12 meses	Total 15 meses
1	IFSC	1	2.500,00	3	0	5.100,00	-	-	4	1.700,00	5.900,00	70.800,00	88.500,00
2	UFSC	1	2.500,00	13	1	22.100,00	0	-	14	7.500,00	17.100,00	205.200,00	256.500,00
	Instituições Federais	2	5.000,00	16	1	27.200,00	-	-	18	9.200,00	23.000,00	276.000,00	345.000,00
1	CIDASC	1	2.500,00	0,5	0,5	850,00	-	-	2	-	3.350,00	40.200,00	50.250,00
2	EPAGRI	1	2.500,00	1,5	0,5	2.550,00	-	-	3	-	5.050,00	60.600,00	75.750,00
3	FAPESC	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	2.500,00	-	-	-
4	IMETRO	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
5	UDESC	1	2.500,00	6	1	10.200,00	-	-	7	1.700,00	11.000,00	132.000,00	165.000,00
6	EBSERH	1	2.500,00	0	1	-	0	0	2	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
7	ACAFE	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
8	CIASC	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	2.500,00	-	-	-
9	CERTI	1	2.500,00	2	1	3.400,00	-	-	3	-	5.900,00	70.800,00	88.500,00
10	Estacio	1	2.500,00	1	0	1.700,00	-	-	2	-	4.200,00	50.400,00	63.000,00
11	FEESC	1	2.500,00	2	0	3.400,00	-	-	3	-	5.900,00	70.800,00	88.500,00
12	FEPESE	1	2.500,00	2	7	3.400,00	-	-	10	-	5.900,00	70.800,00	88.500,00
13	FIESC	1	2.500,00	6	0	10.200,00	-	-	5	-	12.700,00	152.400,00	190.500,00
14	SME	1	2.500,00	0	1	-	-	-	2	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
15	UNIPRF	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
16	Unisinos	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
17	UNISUL	1	2.500,00	5	0	8.500,00	-	-	5	-	11.000,00	132.000,00	165.000,00
18	Univali	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
19	Univille	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
20	CEBM	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
21	FCEE	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
22	FAPEU	1	2.500,00	0	0	-	-	-	1	-	2.500,00	30.000,00	37.500,00
	Instituições Parceiras	22	55.000,00	26	12	44.200,00	-	-	55	6.700,00	92.500,00	1.110.000,00	1.387.500,00
	Totais	24	60.000,00	42	13	71.400,00	-	-	73	15.900,00	115.500,00	1.386.000,00	1.732.500,00



S	Previsão de Receita - Rateio de Custos	Receita mensal	Receita 12 meses	Receita 15 meses
1	Instituições Federais	23.000,00	276.000,00	345.000,00
2	Instituições Parceiras	92.500,00	1.110.000,00	1.387.500,00
3	Previsão de Receita Total - Rateio de Custos	115.500,00	1.386.000,00	1.732.500,00
S	Previsão de Receita Adicional			
1	Integração e Monitoramento de Unidades REMOTAS	9.744,00	116.928,00	146.160,00
2	Previsão de Receita Total - Rateio de Custos + Adicional	125.244,00	1.502.928,00	1.878.660,00

Rateio de Custos – Despesas previstas – Out/26 – Dez/27

S	Item de despesa	Valor mensal	Valor 12 meses	Valor 15 meses	% previsto
1	Despesas operacionais e administrativas FEPESE	12.524,40	150.292,80	187.866,00	10,00
2	Taxas UFSC	8.767,08	105.204,96	131.506,20	7,00
3	Manutenção da infraestrutura óptica	24.872,55	298.470,60	373.088,25	19,86
4	Manutenção de ativos e nobreaks	3.316,67	39.800,00	49.750,00	2,65
5	Pagamento de pessoal (CLT / RPA)	54.271,28	651.255,34	814.069,17	43,33
6	Pagamento de bolsas - servidores	-	-	-	-
7	Pagamento de bolsas estudantes	4.000,00	48.000,00	60.000,00	3,19
8	Despesas administrativas diversas	2.610,00	31.320,00	39.150,00	2,08
9	Serviços Especializados - Desenvolvimento, consultoria e capacitação	1.500,00	18.000,00	22.500,00	1,20
10	Investimentos em expansão e atualização da rede	12.524,40	150.292,80	187.866,00	10,00
11	Outros	857,63	10.291,50	12.864,38	0,68
	Total	125.244,00	1.502.928,00	1.878.660,00	100,00

Rateio de Custos – Despesas previstas – Out/26 – Dez/27

S	Despesas com pessoal	Valor Mensal (R\$)	Valor 12 meses (R\$)	Valor 15 meses (R\$)	% previsto
1	Pagamento de pessoal (CLT / RPA)	54.271,28	651.255,34	814.069,17	43,33%
2	Pagamento de bolsas - servidores	-	-	-	-
3	Pagamento de bolsas estudantes	4.000,00	48.000,00	60.000,00	3,19%
	Despesas com pessoal	58.271,28	699.255,34	874.069,17	46,53%

S	Manutenção da infraestrutura óptica	QT	Valor unitário (R\$)	Val. Mensal (R\$)	Val. 12 meses (R\$)	Val. 15 meses (R\$)	%
1	Manutenção Rede Óptica Própria (54.500 m)	54.500		19.614,55	235.374,60	294.218,25	
2	Compartilhamento Infraestrutura de passagem (Postes)	580	7,43	4.309,40	51.712,80	64.641,00	
3	Compartilhamento Infraestrutura de passagem (Passivos)	20	7,43	148,60	1.783,20	2.229,00	
4	Compartilhamento Infraestrutura de passagem (Dutos)	-	3,72	-	-	-	
5	Material serviços de manutenção diversos	1	800,00	800,00	9.600,00	12.000,00	
	Manutenção da infraestrutura óptica			24.872,55	298.470,60	373.088,25	19,86%

S	Despesas operacionais e administrativas	Federais	Parceiras	Adicionais	Valor Mensal (R\$)	Valor 12 meses (R\$)	Valor 15 meses (R\$)	%
1	Despesas operacionais e administrativas FEPESE	2.300,00	9.250,00	974,40	12.524,40	150.292,80	187.866,00	10%
2	Taxas UFSC	1.610,00	6.475,00	682,08	8.767,08	105.204,96	131.506,20	7%
	Despesas operacionais e administrativas	3.910,00	15.725,00	1.656,48	21.291,48	255.497,76	319.372,20	17%

S	Investimentos	Valor mensal (R\$)	Val. 12 meses (R\$)	Val. 15 meses (R\$)	%
1	Ativos / Hardware & software	6.262,20	75.146,40	93.933,00	
2	Rede óptica (Fibras, multiplexadores, Transceivers)	6.262,20	75.146,40	93.933,00	
	Investimentos em ativos de TI, expansão e atualização da rede	12.524,40	150.292,80	187.866,00	10%

S	Manutenção de ativos e nobreaks	QT	Valor unitário	Valor 12 meses (R\$)	Valor 15 meses (R\$)	%
1	Manutenção de nobreaks	6	1.200,00	14.400,00	18.000,00	
2	Licença Geogridmaps	1	450,00	5.400,00	6.750,00	
3	Manutenção de ativos Switches	1	1.666,67	20.000,00	25.000,00	
	Manutenção de ativos e nobreaks		3.316,67	39.800,00	49.750,00	2,65%

Rateio de Custos – Despesas previstas – Out/26 – Set/27

S	Despesas administrativas diversas	Valor mensal (R\$)	Valor 12 meses (R\$)	Valor 15 meses (R\$)	%
1	Diárias e passagens	1.000,00	12.000,00	15.000,00	
2	Material de consumo	500,00	6.000,00	7.500,00	
3	Baterias de nobreaks (20 Kits ao ano)	600,00	7.200,00	9.000,00	
4	Locomoção	400,00	4.800,00	6.000,00	
5	Correios e transporte	110,00	1.320,00	1.650,00	
	Despesas administrativas diversas	2.610,00	31.320,00	39.150,00	2,08

S	Serviços Especializados - consultoria e capacitação	Valor mensal (R\$)	Valor 12 meses (R\$)	Valor 15 meses (R\$)	%
1	Capacitação	1.000,00	12.000,00	15.000,00	
2	Consultoria em redes e gerência PJ	500,00	6.000,00	7.500,00	
	Serviços Especializados - consultoria e capacitação	1.500,00	18.000,00	22.500,00	1,20

S	Serviços Especializados - consultoria e capacitação	Valor mensal (R\$)	Valor total (R\$)	% previsto
1	Capacitação	500,00	6.000,00	
2	Consultoria em redes e gerência	500,00	6.000,00	
	Total	1.000,00	12.000,00	1,00

S	Serviços de desenvolvimento em redes e gerência	Valor mensal (R\$)	Valor total (R\$)	% previsto
1	Desenvolvimento e manutenção / administração e gerencia da rede (1)	6.000,00	18.000,00	
2	Desenvolvimento e manutenção / administração e gerencia da rede (1)	4.000,00	12.000,00	
	Desenvolvimento e manutenção sistemas gerencia rede	10.000,00	30.000,00	2,49

S	Despesas administrativas diversas	Valor mensal (R\$)	Valor total (R\$)	% previsto
1	Diárias e passagens	600,00	7.200,00	
2	Material de consumo diversos	500,00	6.000,00	
3	Locomoção	200,00	2.400,00	
4	Correios e transporte	110,00	1.320,00	
	Despesas administrativas diversas	1.410,00	16.920,00	1,41

— Para apreciação do CG-REMEP-FLN

- Aprovação dos critérios, valores de referência e políticas de desoneração para o ciclo orçamentário 2026–2027.
- Aprovação do ciclo orçamentário de transição, com vigência de 01/10/2026 a 31/12/2027, visando à adoção de um calendário orçamentário único para o Sistema REMEP.SC.
- Aprovação da adoção do ano civil como ciclo orçamentário, com vigência de 01/01 a 31/12, a partir de 2028

Metas e Ações Estratégicas – 2026 – 2027

Conectividade

- Implantar conexões redundantes em 100% das unidades conectadas
- UFSC CCA/NEPAQ, SENAI/ISI, SENAI/São José, Unisul/Policlínica

Equipe

- Promover a qualificação contínua da equipe técnica
- Fortalecer a capacidade operacional do NOC integrado REMEP-FLN / PoP-SC

Infraestrutura e Gestão

- Otimizar da planta óptica e sua documentação
- Ampliar do número de instituições e unidades conectadas
- Expandir o número de conexões redundantes
- Atualizar e buscar o equilíbrio dos acordos de permuta
- **Avaliar a atualização dos equipamentos de backbone**

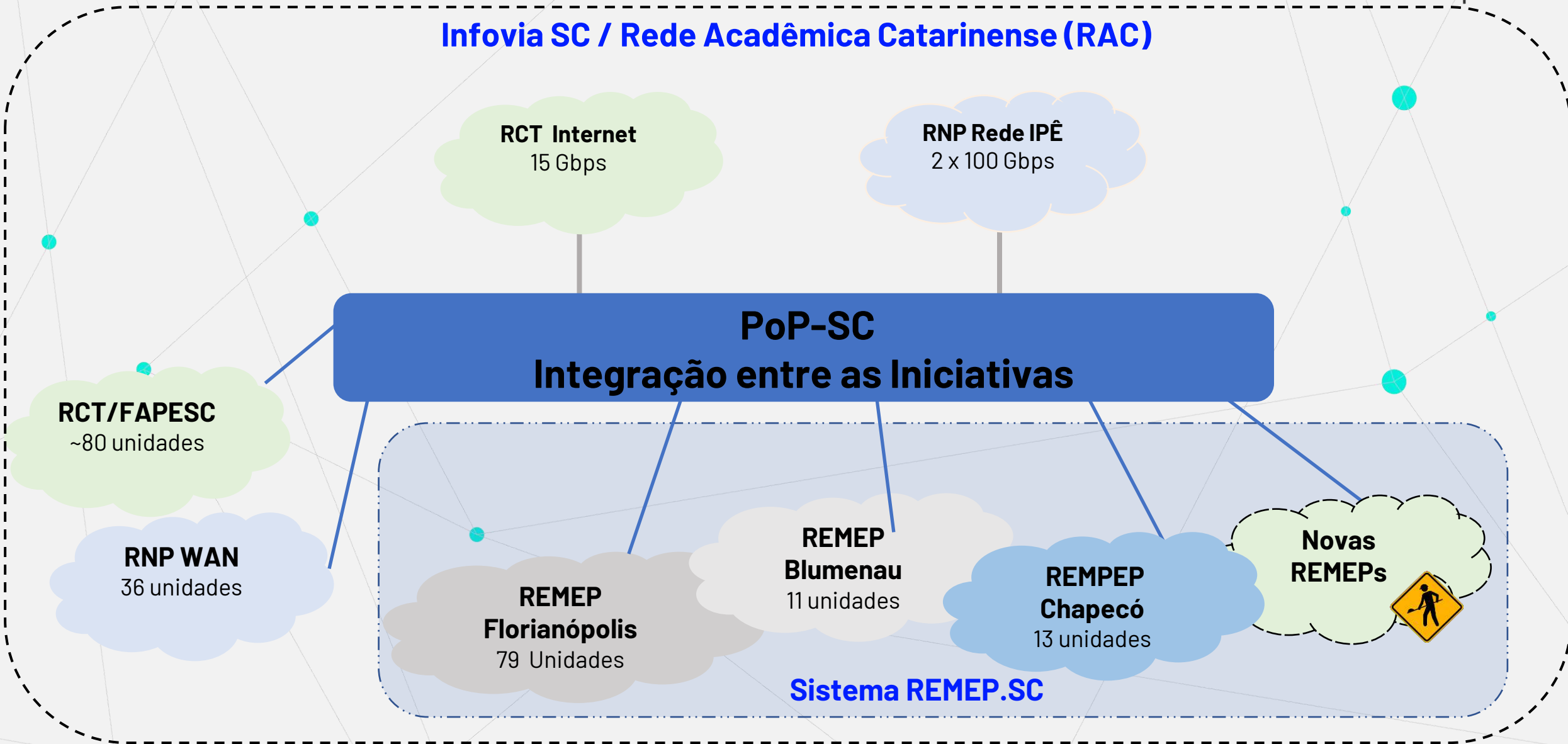
Governança

- Concluir a formalização dos Termos de Adesão das instituições
- Apoiar a consolidação das REMEPs de Blumenau e Chapecó
- Evoluir continuamente o arcabouço de governança do Sistema REMEP.SC

Demandas das instituições

[Espaço reservado para priorização em 2026]

Infovia SC / Rede Acadêmica Catarinense (RAC)

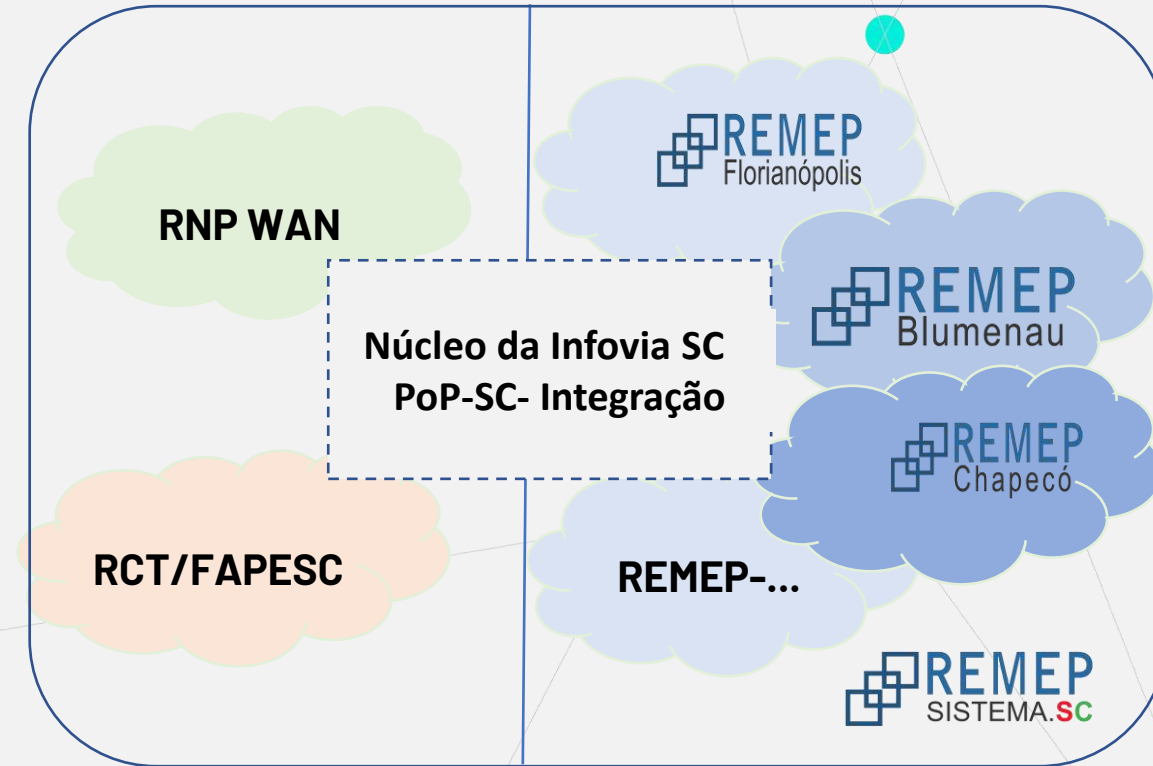


Sistema REMEP.SC

Infovia SC (Rede Acadêmica Catarinense – RAC)

- **Uma rede de redes** que integra iniciativas acadêmicas em Santa Catarina
- Cada iniciativa tem **abrangência própria** e um modelo específico de **governança e sustentação**
 - **RNP WAN**: presença estadual (federais)
 - **RCT**: abrangência estadual (*estaduais, comunitárias, centros de inovação, federais, outros*)
 - **Sistema REMEP.SC**: *redes comunitárias metropolitanas, integradas no núcleo da Infovia SC*
- **Backbone da Infovia SC:**
 - **Engenharia e Operação**: PoP-SC com apoio da REMEP-FLN,
 - **Sustentação**: RNP e RCT/FAPESC
- Redes **integradas**, mas **independentes**
- O **PoP-SC** é responsável pela **integração** e apoio a **operacionalização**, conforme a equipe de cada iniciativa.

Composição da Rede Acadêmica Catarinense – Infovia SC



Esta característica permite o oferecimento de serviços comuns às organizações, independente da iniciativa em que elas se encontram.

Sistema REMEP.SC e seus pilares

O Sistema REMEP.SC é um **conjunto integrado de Redes Metropolitanas Comunitárias de SC**, que compartilham um arcabouço comum de **governança, arquitetura técnica e serviços**, atuando de forma articulada no contexto da Infovia SC / Rede Acadêmica Catarinense.

Pilares:

- **Governança e Gestão:** arcabouço unificado, regras comuns, participação colegiada, transparência no rateio
- **Arquitetura Técnica:** princípios comuns de capacidade, redundância e disponibilidade
- **Serviços:** conjunto padronizado oferecido às instituições, com possibilidade de soluções sob medida

Os três pilares asseguram integração técnica, governança colegiada e serviços de qualidade

REMEP Blumenau

1. Processo de adesão iniciado
 - UFSC, FURB, IFSC (Gaspar)
2. Processo de adesão pendente
 - IFC, Centro de inovação Gene, SEMED/PMB

REMEP Chapecó

1. **Processo de adesão finalizado**
 - UNO, UNOESC, EPAGRI
2. Processo de adesão iniciado
 - HRO, UFFS, IFSC, UDESC
3. Processo de adesão pendente
 - Centro de inovação Polen

Infovia - SC

1. Infraestrutura óptica em **10** cidades do Estado
2. Cerca de **2.500** quilômetros de fibra em rotas interurbanas
3. Conexão de Instituições de Ensino e Pesquisa de Nível Superior (IES) à **100 Gbps**
4. Obtenção de Infraestrutura em parceria com empresas do setor elétrico e provedores regionais

- Rede Metropolitana a ser Implantada
- Rota Terrestre – Parceria com Provedores
- Rede Metropolitana Implantada
- Rota OPGW – Parceria com Elétricas



Expansão do Sistema REMEP.SC

Novas REMEPs em implantação

1. Araranguá, Criciúma, Itajaí, Joinville, Lages, Xanxerê

2. **Cabos ópticos já disponibilizados pela RNP nas respectivas cidades**

3. Previsão de início da implantação da infraestrutura óptica

1. **Araranguá 24/08/2026**

2. Criciúma 16/11/2026

3. **Itajaí 24/08/2026**

4. **Joinville 24/08/2026**

5. Lages 11/01/2027

6. Xanxerê 11/01/2027



Rede Metropolitana de Educação e Pesquisa da Região de Florianópolis

**"Patrimônio da Comunidade de Educação, Pesquisa e
Inovação"**

Obrigado!

edison.melo@ufsc.br

edison.melo@pop-sc.rnp.br

