

REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA GAPE EACE STATUS APRENDER CONECTADO



STATUS DAS FASES

FASES APROVADAS	Quantidade		Data Liberação		Data Final Implantação (Real ou Prev.)
	Escolas	Municípios	CDA	Efetiva	
Piloto	R. Ext - Terrestre	177	nov/22	nov/22	mai/23
	R. Interna			nov/22	mai/23
	R. Ext - Satélite			mai/23	jul/23
	Equipamentos			jun/23	set/23
Fases 2 e 3		5.320	51	fev/24	ago/23
Fase 4.1		10.489	1.390	mai/24	
Fase 4.2		8.470	1.035	mai/24	
Total		24.456	2.486		



Fases a serem aprovadas dependem do Recurso Disponível

Fase 4.3	8.655			
Fase 4.4	6.726			

FASES 2-3

Fases 2 e 3 – follow up

❑ REDE EXTERNA [5.052*]

- Acesso terrestre [1.843 escolas, 36%]
 - EXECUÇÃO: em andamento 
- Acesso satelital [3.209 escolas, 64%]: em definição

❑ REDE INTERNA [5.076*]

- EXECUÇÃO: em andamento 

❑ GERADOR SOLAR [1.394 escolas, contratadas 1.260 escolas]

- EXECUÇÃO: em andamento 

(*) atualização com escolas reativadas, viabilidade e/ou inviabilidade de atendimento por meio terrestre



Rede Externa [acesso terrestre]

❖ 943 escolas concluídas

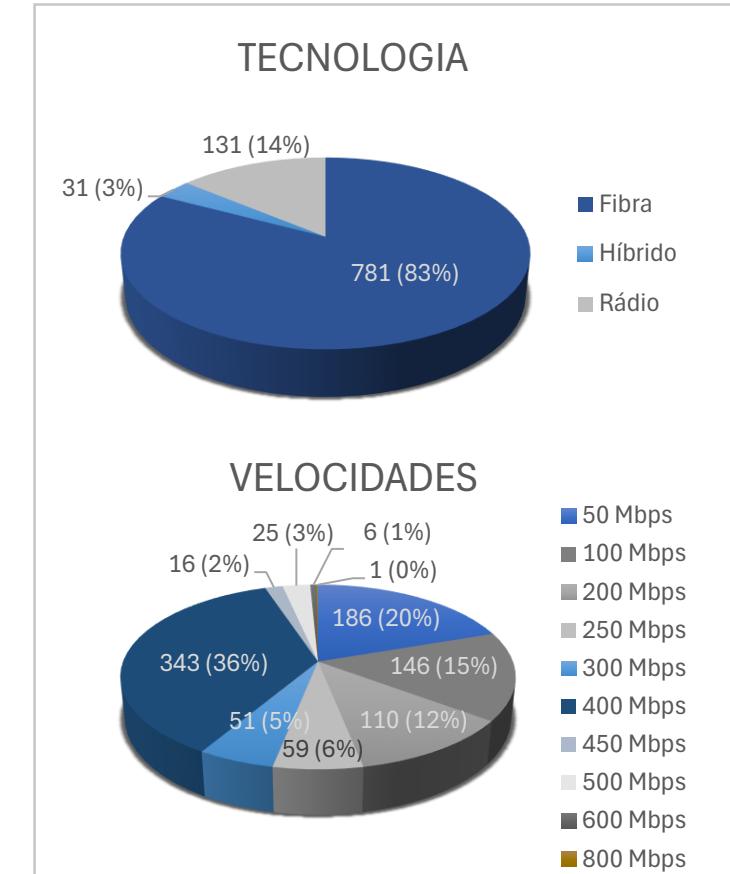
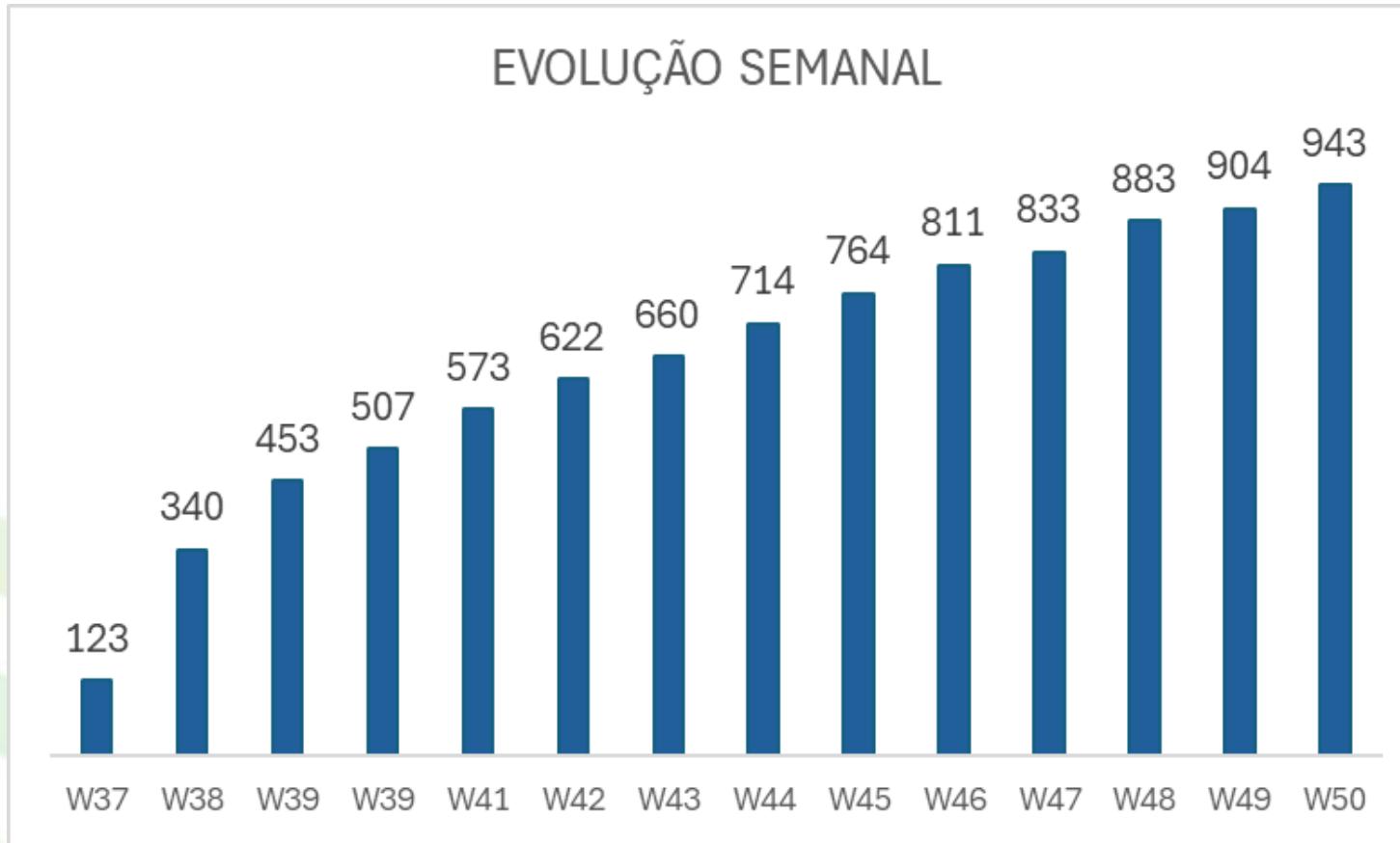
UF	Total Escolas	Concluídas	Em andamento	Em reforma	Desativadas
AC	127	68	55%	14	4
AM	306	146	48%	14	4
AP	9	9	100%	0	
BA	164	73	45%	11	1
MA	204	152	82%	5	18
PA	906	413	46%	41	13
RR	127	82	65%	0	
TOTAL	1.843	943	52%	85	40

% exclui desativadas/saíram do escopo

Total Escolas atualizado com escolas identificadas com viabilidade/inviabilidade de atendimento por meio terrestre

Rede Externa [acesso terrestre]

❖ 943 escolas concluídas | 83% via Fibra | 80% com velocidade ≥ 100 Mbps



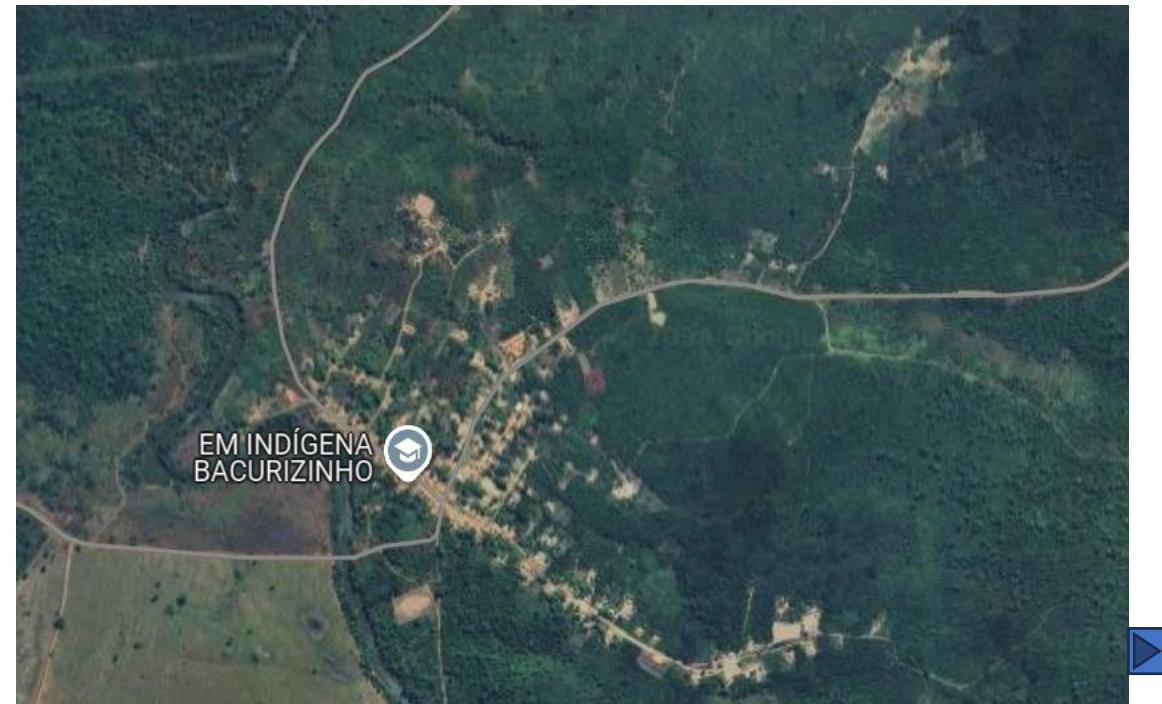
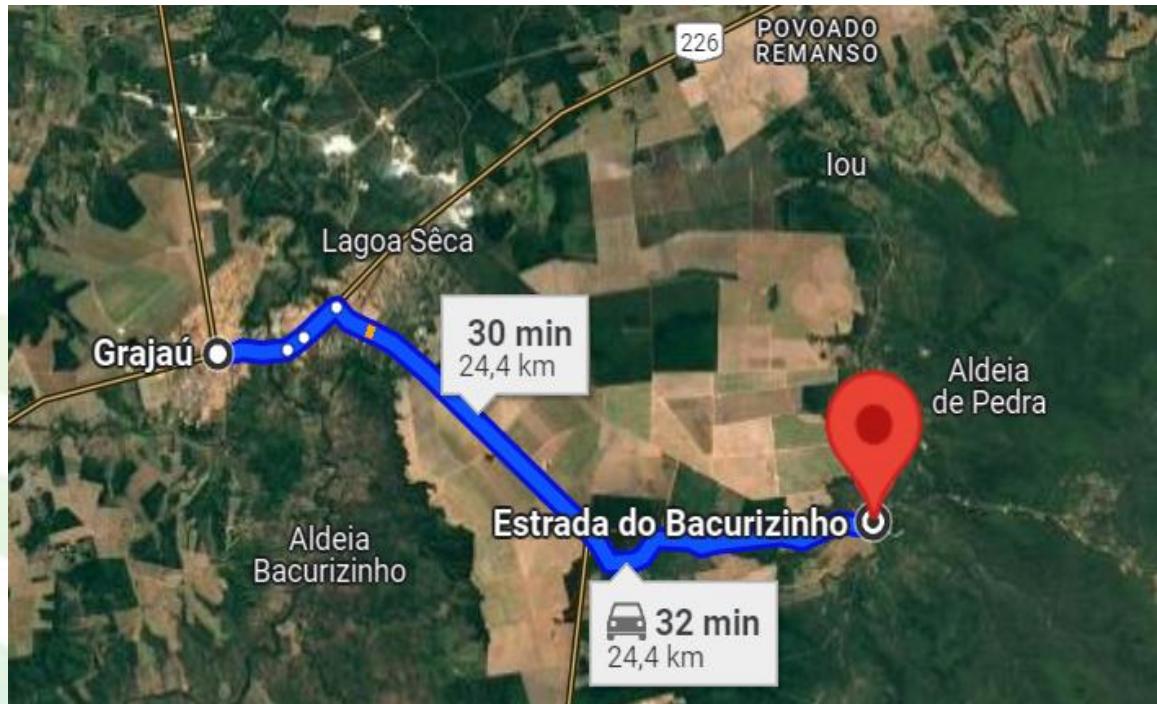
PROJETOS ESPECIAIS

registros ilustrativos



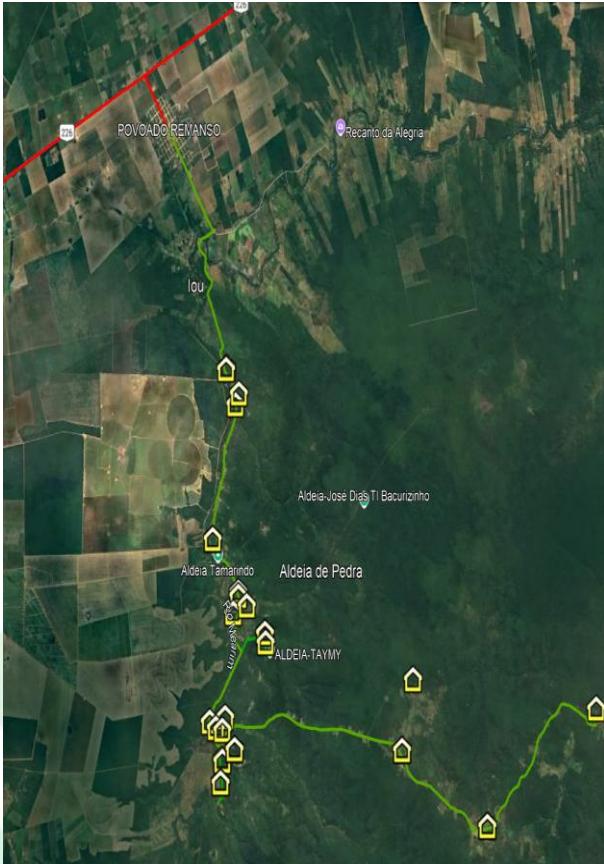
Grajaú/MA – Aldeia Bacurizinho

- A região onde está localizada não possuía atendimento de internet por fibra ótica
- Localizada à 24,4 km da Sede do Município
- População estimada na Terra Indígena Bacurizinho: 4.300 habitantes
- Projeto Especial realizado para atendimento de 28 escolas da região



Construção da Rede

- Lançamento de 34,846 km de fibra ótica para atendimento de 28 escolas na Terra Indígena Bacurizinho



Rota da rede



Caixa de Emenda FO



CTO – Caixa de terminação



Atendimento da escola



INEP 21227705 – Centro de Educacao Escolar
indigena Cacique Raimundo Lopes Guajajara

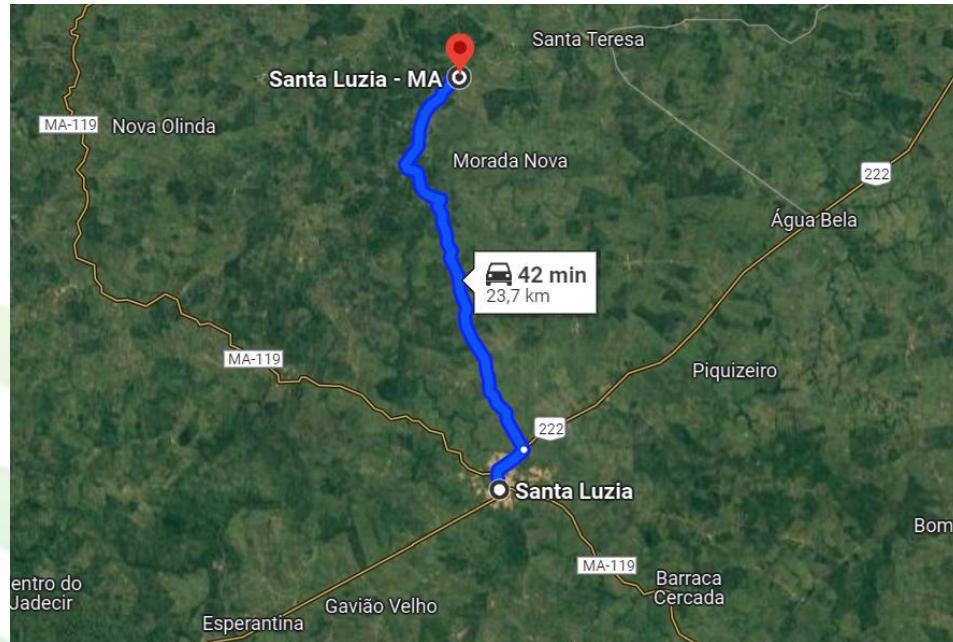


Teste de velocidade na escola



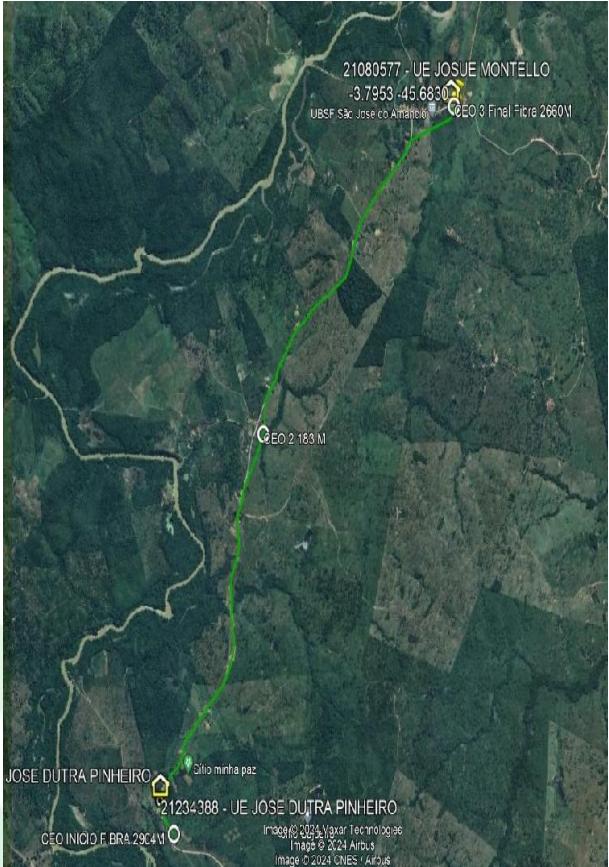
Santa Luzia/MA - Povoado São José do Amâncio

- Povoado localizado à 24 km da Sede do Município
- População estimada: 50 famílias
- Localidade não possuía atendimento de internet por fibra ótica
- Projeto Especial realizado para atendimento da escola INEP 21080577 - U.E Josué Montello



Construção da Rede

- Lançamento de 5,381 km de fibra Ótica



Rota da rede



Caixa de Emenda FO



CTO – Caixa de terminação



Medição de Projeto Especial

EACE
Medição de Projeto Especial

Contrato: 0005 | **Projeto:** 21080577 | **Obra/Cliente:** 2-IMPLEMENTAÇÃO_DE_PROJETO_ESPECIAL

Supervisor: 000006 - DOUGLAS ROCHA BICUDO

Técnico: 000010 - ALAIN SILVA CORDEIRO

Atividade: RDO-000000000001

Endereço: Povoado JOSÉ DO AMANCIO N° 0, Povoado JOSÉ DO AMANCIO - Santa Luzia - MA

Tipo Serviço: Implantação de Projeto Especial | **Inicio do Atendimento:** 20/08/2024 18:18

Subtipo Serviço: Aceitação Final | **Fim do Atendimento:** 23/08/2024 16:54

Nome da escola:
UE JOSUÉ MONTELO

Município:
Santa Luzia

UF:
MA

Tipo de Projeto Especial:
Fibra

Empresa Contratada:
JD Araújo (Enfortnet)

Responsável Contratada:
Diego Cunha

CPF responsável Contratada:
614.663.783-10

Data Aceitação:
23/08/2024

Fotos do andamento do Projeto Especial



Medição de Projeto Especial



Medição de Projeto Especial



Medição de Projeto Especial



Medição de Projeto Especial



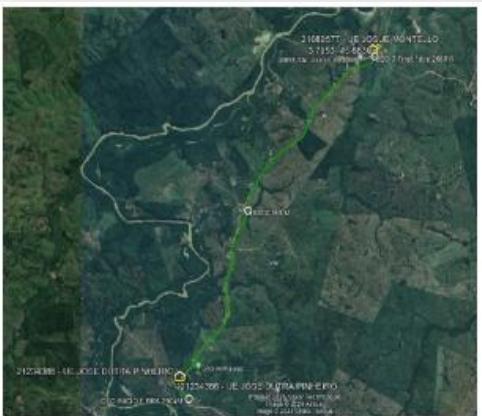
Foto do teste com OTDR ou Foto das pontas de cabo (somente FO)



Medição de Projeto Especial



Medição de Projeto Especial



Observações

Inicio metragem Lançamento fibra 2904 A 183 ,segundo Lançamento 2998 a 338 - Previsto lançamento de cabo 5,250 Km Realizado 5,381 Km

Assinatura responsável EACE

Assinatura responsável Fornecedor



Termo de Entrega de Rede Externa

EACE

Termo de Entrega de Rede Externa

Contrato: 0005 | **Projeto:** 21080577 | **Obra/Cliente:** 3-INSTALAÇÃO_DE_ACESSO

Supervisor: 000006 - DOUGLAS ROCHA BICUDO

Técnico: 000128 - ENFORNETE TELECOM

Atividade: RDO-000000000001

Endereço: Povoado São José do Amâncio - Povoado São José do Amâncio - 65390000 N°, --- MA

Tipo Serviço: Instalação de Acesso | **Inicio do Atendimento:** 28/08/2024 12:17

Subtipo Serviço: Aceitação Final | **Fim do Atendimento:** 05/09/2024 17:03

Nome da Escola:
UE JOSUE MONTELLO

Dependência:
Municipal

Localização:
Rural

Município:
Santa Luzia

UF:
MA

Responsável pela Escola:
Gilmar Pereira da Silva

Tipo do documento do Responsável:
CPF

Nº do documento do Responsável:
88271650378

Telefone do Responsável (com DDD):
98983154270

Provedor Responsável pelo Acesso:
ENFORNETE TELECOM

Tipo de Conectividade:
Fibra

Data de Ativação:
05/09/2024

Velocidade Download Contratada (Mbps):
250,00

Velocidade Download Medida (Mbps):
508,00

Velocidade Upload Medida (Mbps):
516,18

Teste de Conectividade A

Teste de Conectividade A

Teste de Conectividade B

Foto do Equipamento de Conectividade



Rede Interna

❖ 1.454 escolas instaladas

UF	Total Escolas	Infraestrutura Concluída*		Concluídas**		Em reforma	Desativadas
AC	585						11
AM	1.678	213	13%	22	1%		13
AP	72	68	96%	7	10%		1
BA	164	35	21%	22	13%		1
MA	217	179	90%	135	68%		18
PA	2.133	947	45%	117	6%	2	27
RR	227	10	5%	12	5%		
TOTAL	5.076	1.454	29%	315	6%	2	71

(*) Instalações físicas concluídas, % exclui desativadas/saíram do escopo

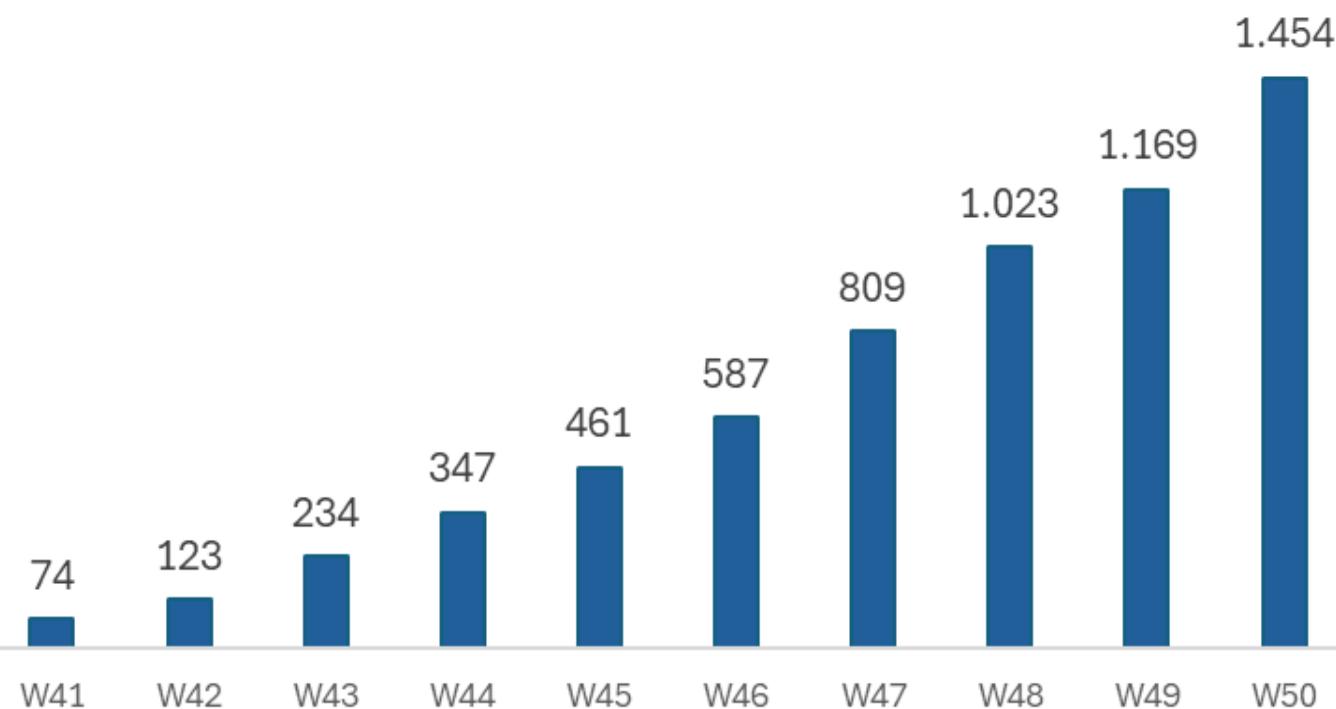
(**) Considera escolas com ativação lógica concluída; % exclui desativadas



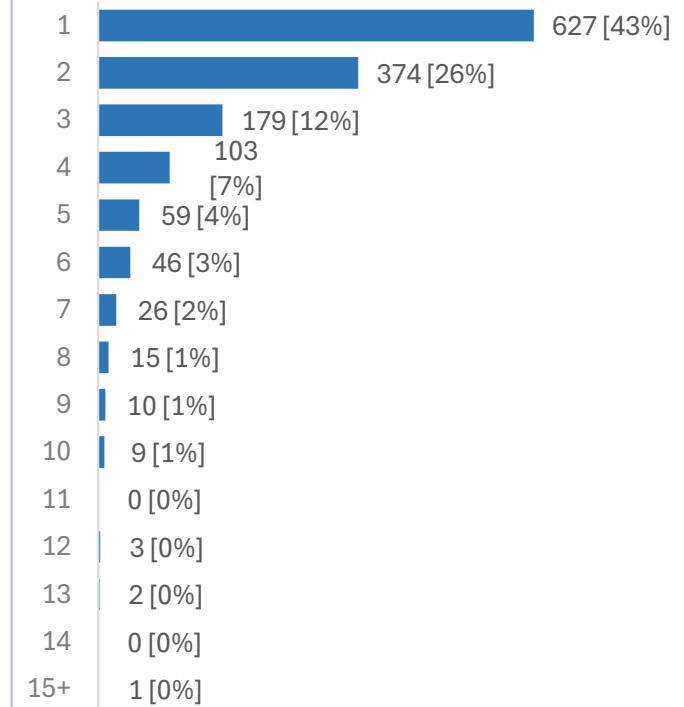
Rede Interna

❖ 1.454 escolas instaladas

EVOLUÇÃO SEMANAL



ESCOLAS x KITS

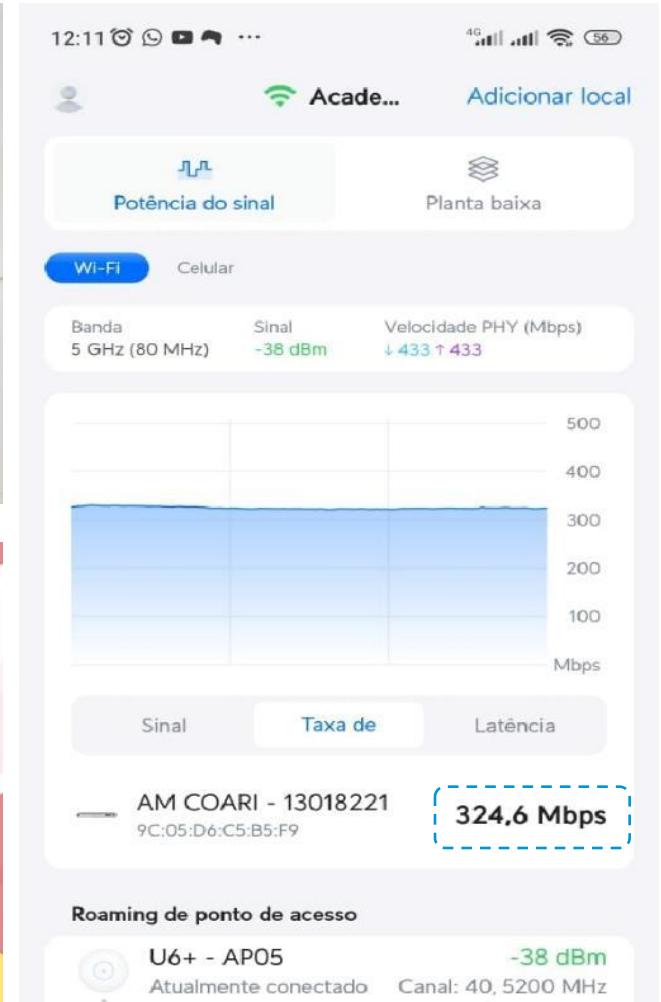


Rede Interna

registros ilustrativos



Coari/AM – INEP 13018221 - E. E Maria Almeida



Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221

EACE

Termo de Entrega de Rede Interna - COMPLETO

Contrato: 0004 Projeto: 13018221 Obra/Cliente: 4-IMPLANTAÇÃO_DE_REDE_INERNA

Supervisor: 000171 - MARCELA MOREIRA - STEIN

Técnico: 002277 - LUCINEY CARVALHO GUIMARÃES - STEIN

Atividade: RDO-000000000001

Endereço: ESTRADA DO COARI N°, ZONA URBANA - ESPÍRITO SANTOS - COARI - AM

Tipo Serviço: Implantação de Rede Interna Início do Atendimento: 23/10/2024 11:37

Subtipo Serviço: Aceitação Final Fim do Atendimento: 06/11/2024 14:13

Desc. Projeto: ESCOLA ESTADUAL MARIA ALMEIDA DO NASCIMENTO Município: Coari-AM UF: AM

Dependência Projeto: Estadual Localização: Urbana Latitude: -4,0921 Longitude: -63,1494

Latitude (-XX.XXXX)

-4,0922

Longitude (-XX.XXXX)

-63,1493

Data da entrega estrutura completa (Físico e lógico)

29/10/2024

Responsável pela escola

Hugo Lajes De Andrade Mendes

Tipo de documento

CPF

Nº do documento do responsável

001488262402

Telefone de contato

(97)981228400

Fornecedor de rede interna que atende a escola

Stein Telecom

Técnico responsável pela instalação

Luciney Carvalho Do Nascimento

Status Link Internet

Ativo

Número de ambientes educacionais

9,00

Aterramento exclusivo existente

Não

Tensão medida entre Fase e Neutro

127,00

Tensão medida entre Fase e Terra

0,00

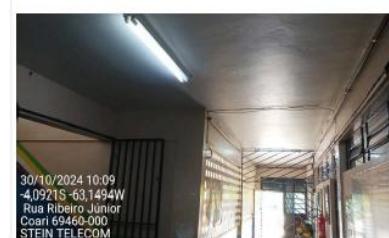
Tensão medida entre Neutro e Terra

0,00

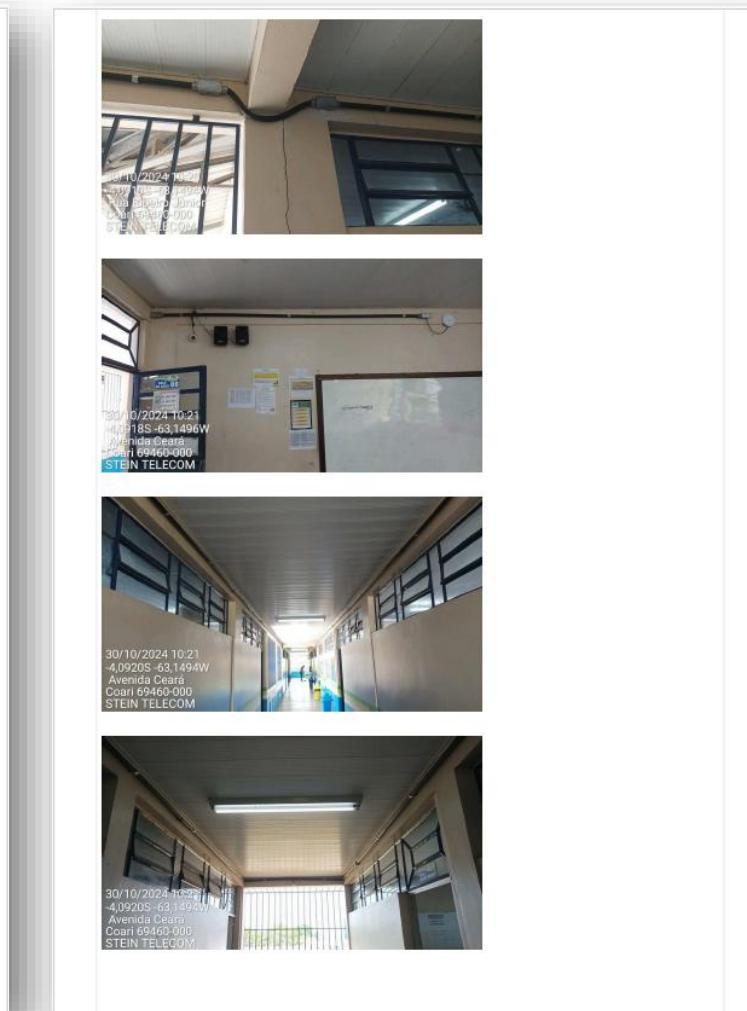
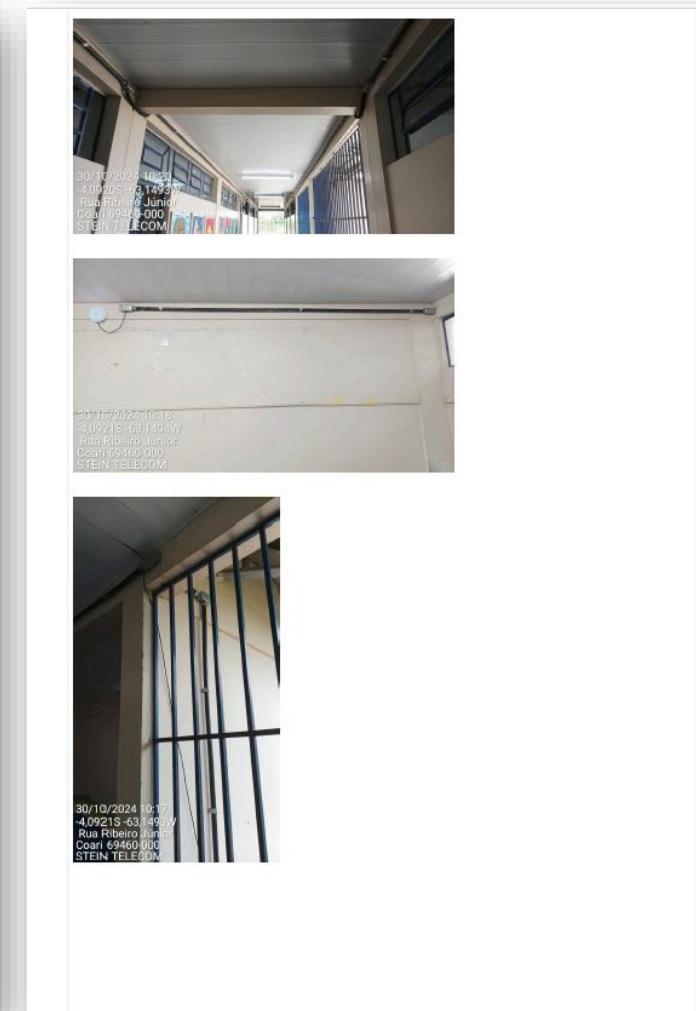
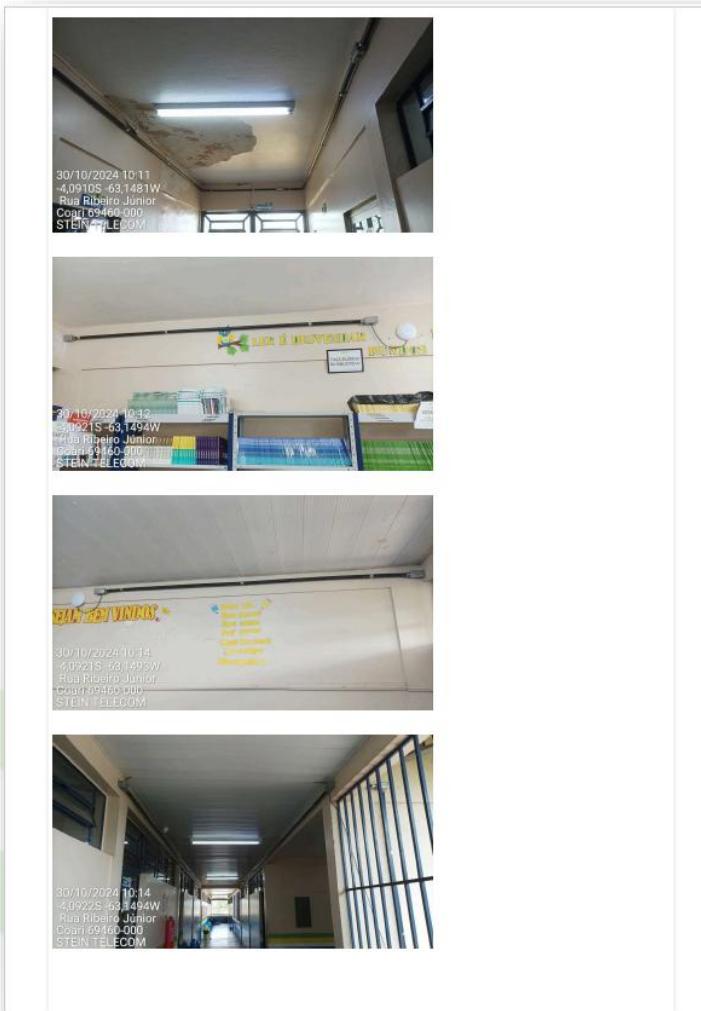
Fotos da fachada da escola



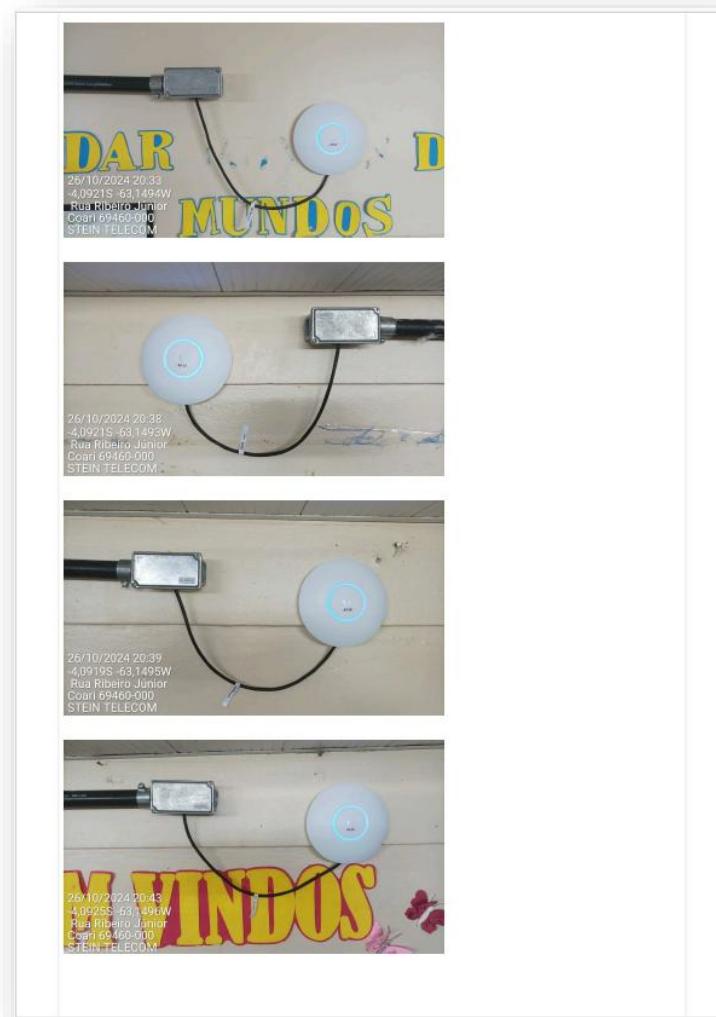
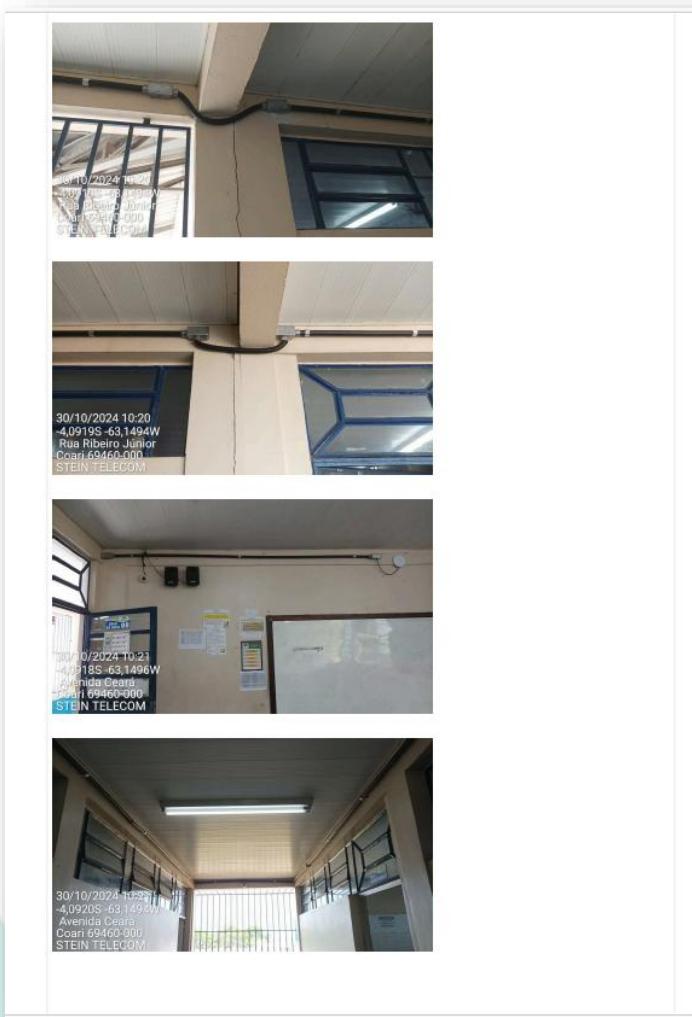
Fotos da infraestrutura de passagem de cabos (Tubulação)



Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221



Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221



Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221



Print dos testes de rede Wi-fi do AP mais distante do rack

Quantidade Controladora instalada

1,00

Scanner do serial da controladora instalada

9C85D6C5B5F9

Quantidade Switches instalados

1,00

Scanner do serial dos switches instalados

9C85D6C5B5F9

Quantidade de APs instalados



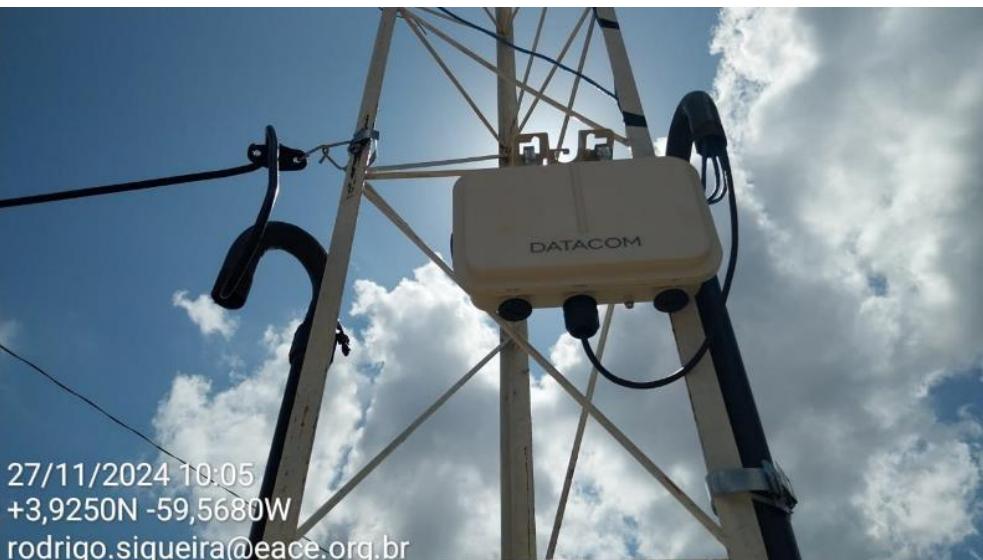
Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221

0,00
Scanner do serial dos APs instalados
D8B379F596A9 D8B379F5A87C D8B379F5A258 D8B379F574C9 D8B379F5A5A8 D8B379F516E88 D8B379F5CE14 D8B379F51ADC D8B379F5A884 9C85D6FC1AA9
Quantidade de NOBREAK instalado
1,00
Scanner do serial do Nobreak instalado
GUJ3H582535QH
Observações
Escoja Com Link, Complemento Instalado
Assinatura Responsável da Escoja

Assinatura Responsável Contratada



Normandia/RR – INEP 14008483 - E M Vovó Demesia



Gerador Solar

❖ 27 escolas concluídas

UF	Total Escolas	Concluídas	Desativadas	Atendidas outro programa
AC	166		3	6
AM	776		6	6
AP	18			3
BA	32			8
MA	5		2	3
PA	263	27	10%	1
TOTAL	1.260	27	2%	34

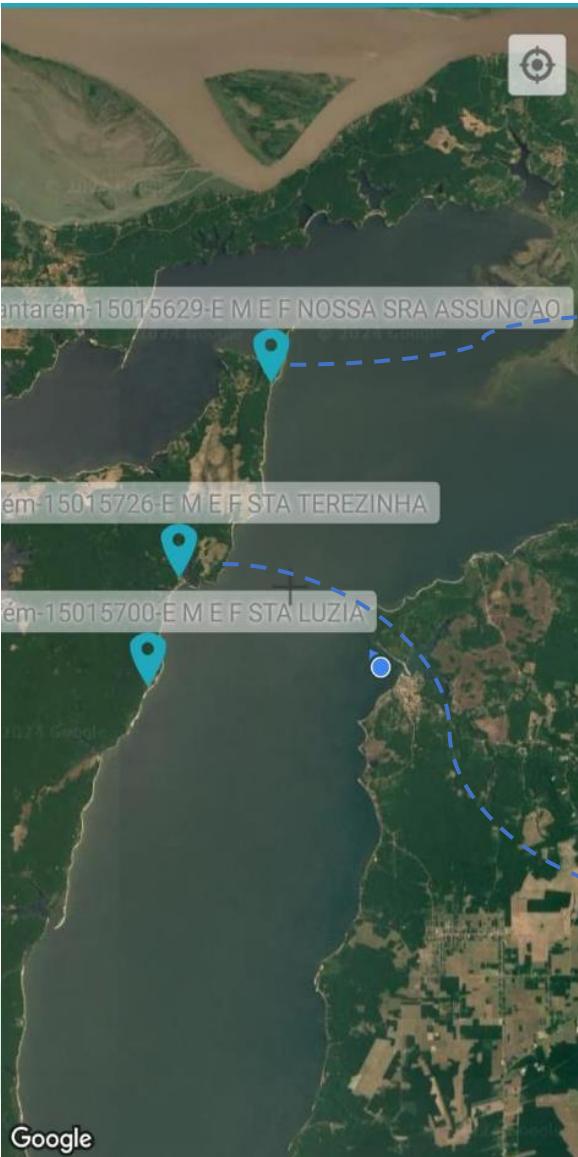
% exclui escolas desativadas e/ou que foram atendidas por outro programa



Gerador Solar registros ilustrativos



Santarém/PA – Implantação do Gerador Fotovoltaico



Termo de Entrega - Gerador Solar INEP 15015726

EACE

1 - TERMO DE ENTREGA GERADOR SOLAR

Contrato: 0004 Projeto: 15015726 Obra/Cliente: S-GERADOR_SOLAR

Supervisor: 000171 - MARCELA MOREIRA - STEIN

Técnico: 000283 - MIGUELANGELO SILVA TROMETEO - STEIN

Atividade: RDO-000000000001

Endereço: Rua Jacaranda, Comunidade Maripá, Região Rio Tapajós Nº , Zona Rural -- Santarém - PA

Tipo Serviço: GERADOR SOLAR Início do Atendimento: 26/11/2024 14:43

Subtipo Serviço: Acetação Final Fim do Atendimento: 26/11/2024 16:27

Desc. Projeto: E M F STA TEREZINHA Município: Santarém-PA UF: PA Dependência Projeto: Municipal

Localização: Rural | Latitude: -2,4507 | Longitude: -55,0802

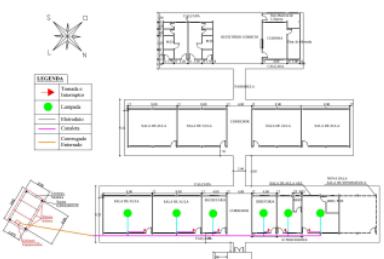
Fornecedor de Energia Solar que atende a escola

STEIN

Solução Aplicada

OUTDOOR

Diagrama Unifilar



Quantidade de placa(s) Solar(es) instalada(s)

3,00

Modelo da(s) placa(s) solar(es) instalada(s)

CS60W-500MS

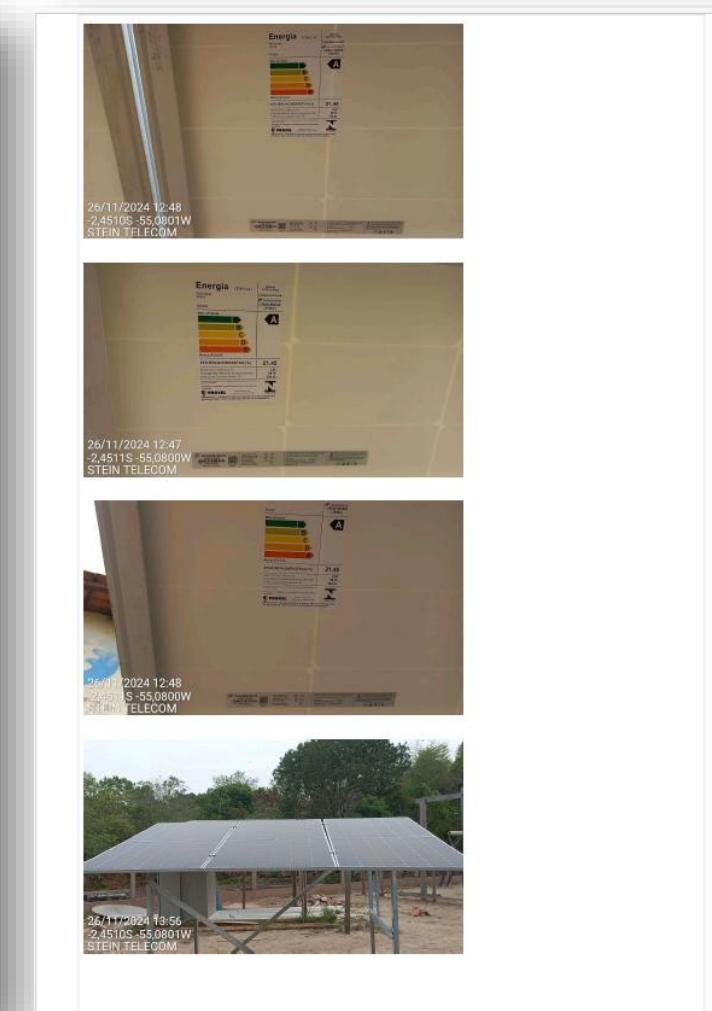
Fabricante placa(s) solar(es)

Canadian

Serial placas Solares

12385618992327
12385618993153
12385618993175

Foto placa(s) solar(es) instalada(s) e etiqueta PROCEL



26/11/2024 12:55
2,4510S -55,0801W
STEIN TELECOM

Modelo inverter instalado

IPx1500-41

Fabricante do Inversor

EPEVER

Serial Inversor

854406028814840X-000992

Modelo controlador de carga instalado

XTRA4415N-XDS2

Fabricante Controlador de carga instalado

EPEVER

Serial Controlador

863781982084800NA-000984

Modelo bateria(s) instalada(s)

UP1LP48-100 3U

Fabricante bateria(s) instalada(s)

UNIPOWER

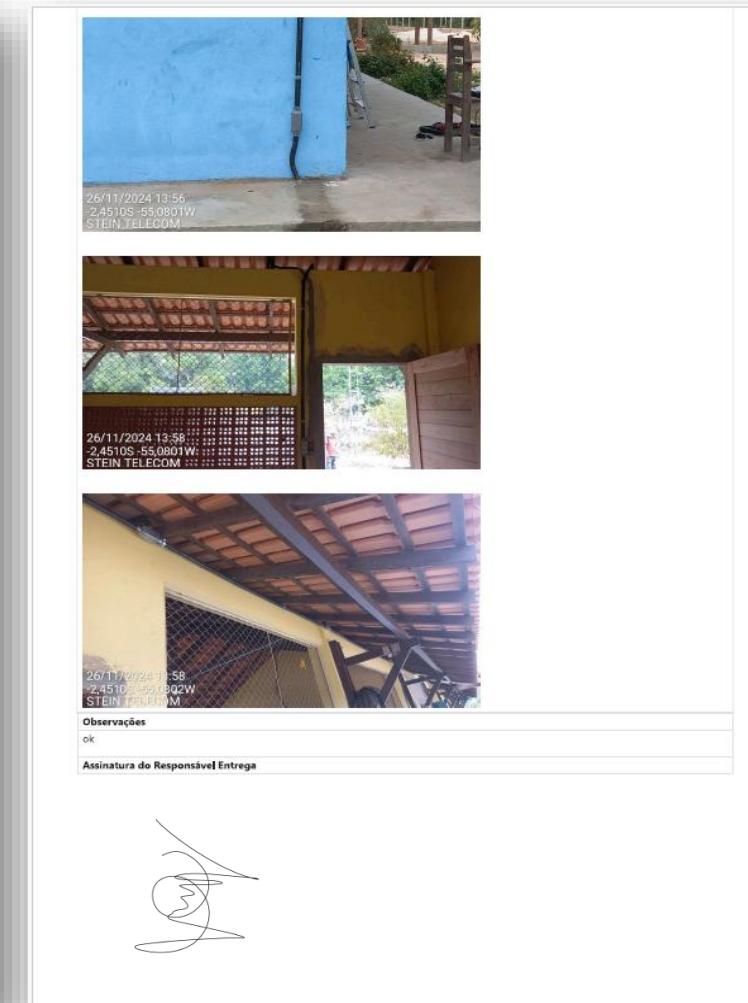
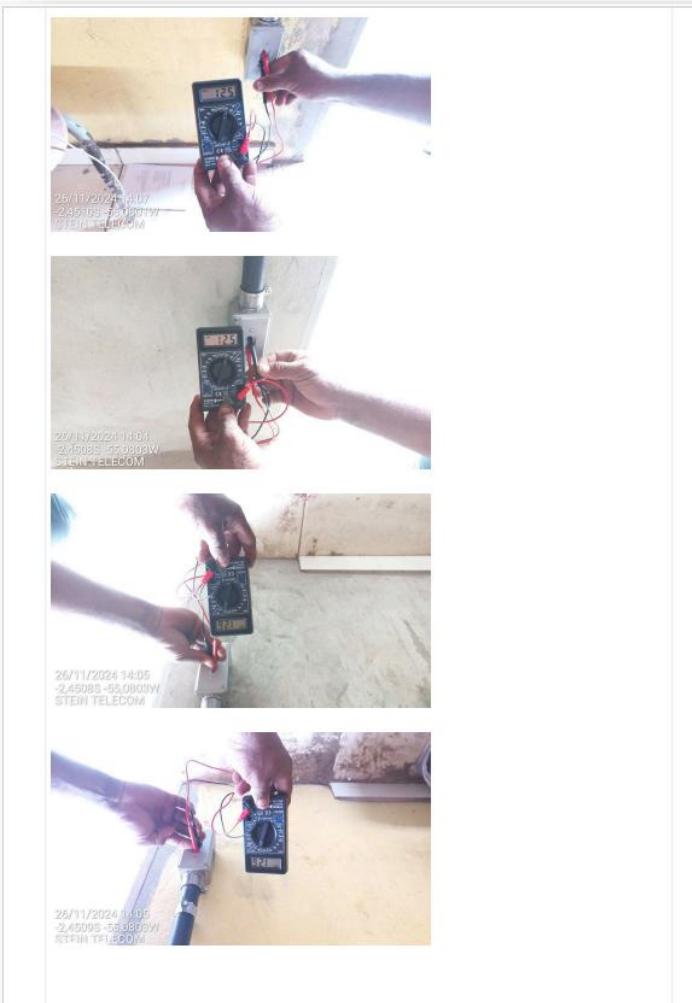
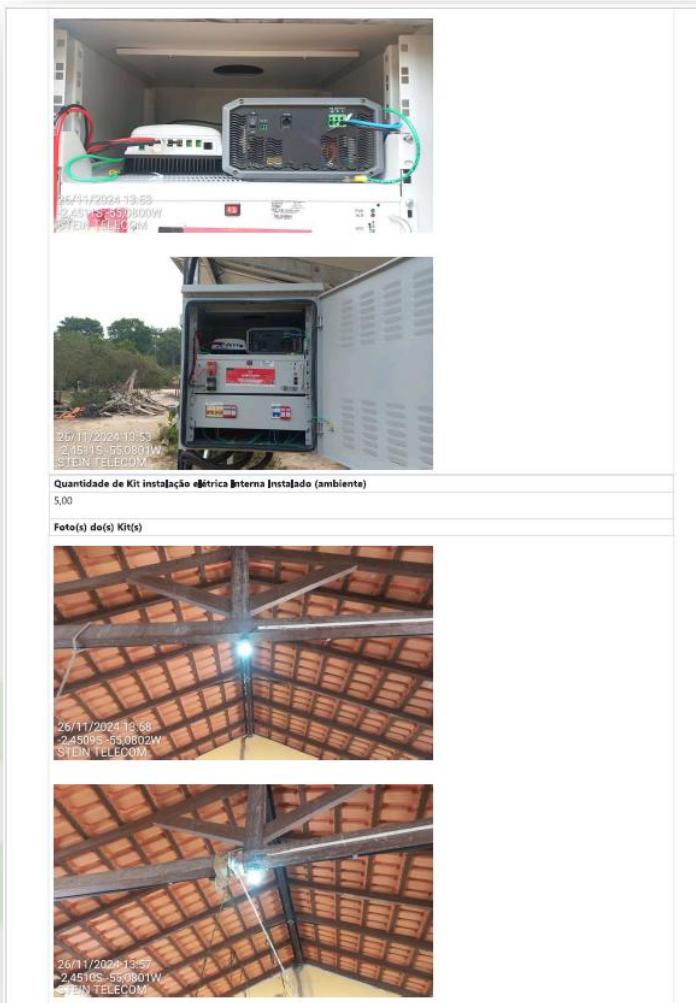
Serial Bateria (s)

880067282408089000033

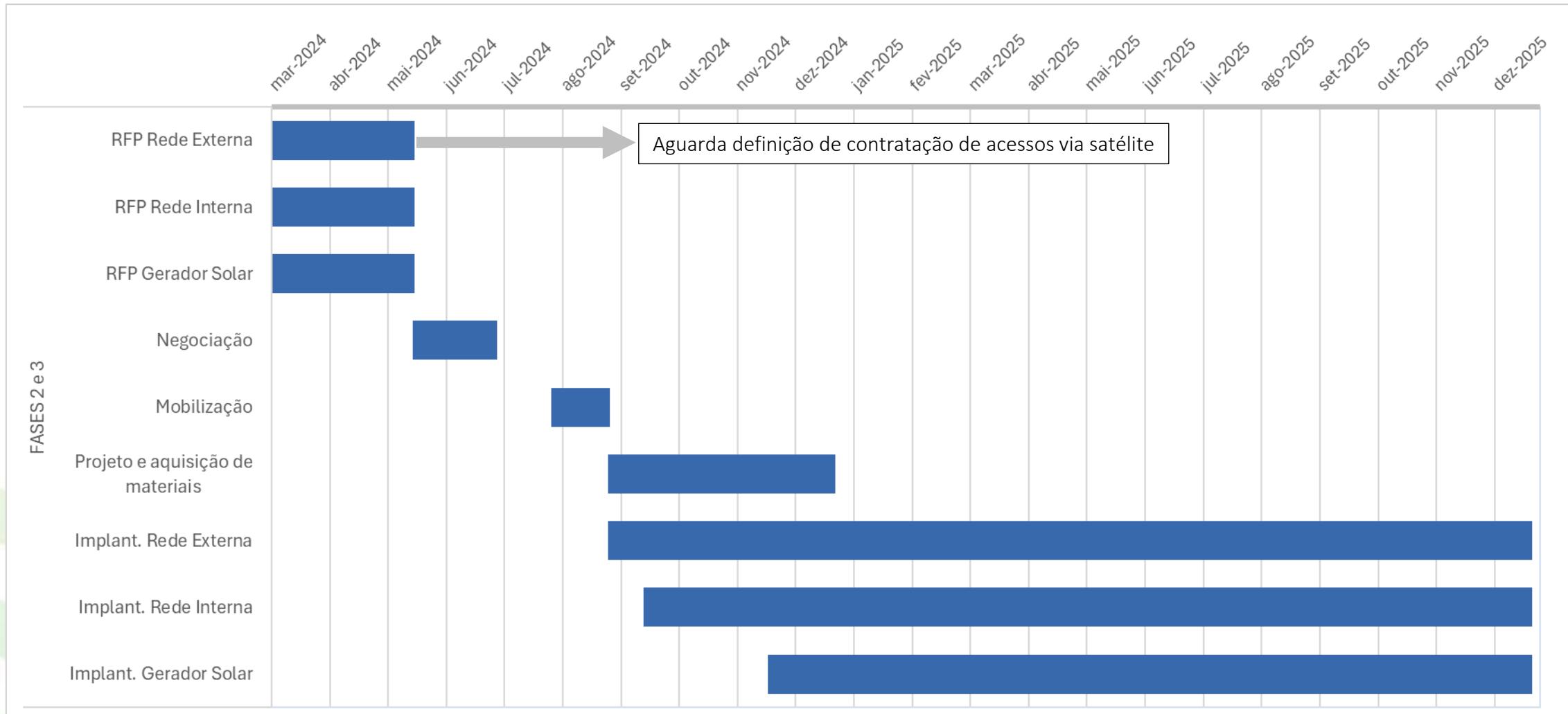
Foto dos equipamentos e Rack instalado(s)



Termo de Entrega - Gerador Solar INEP 15015726



Fases 2 e 3 – cronograma atualizado



Pontos de Atenção

- ❑ Definição e contratação dos acessos via satélite [64% do total]
- ❑ Soluções de Energia a serem providas pelo MME/Luz para Todos
 - Cronograma x ponto de situação, tendo em vista não impactar demais entregas
- ❑ Definir governança para atendimento de escolas fora do escopo de Energia GAPE/EACE encontradas sem energia



FASE 4 – Etapas 1 e 2



FASE 4 Etapas 1 e 2 – premissas gerais

❖ Alinhamento à Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENECA)

- Requisitos estabelecidos pela Nota Técnica nº 70/2023 DAGE/SEB/SEB e pela Nota Técnica nº 1/2024 CGTI/DAGE/SEB/SEB

❖ Rede Externa (Acesso*)

- Perfil Terrestre: “Acesso inadequado – menos de 10 km”
- Perfil Satelital: “Acesso inadequado – mais de 10 km” e “Acesso inadequado - localização imprecisa”
 - Parâmetros do Novo Gesac (deliberação 25ª Reunião Ordinária do GAPE – 23/02/2024)

❖ Rede Interna

- Especificações e padrão de cobertura Wi-Fi similares ao Projeto Piloto
- Dimensionamento estimado pela quantidade de salas*

❖ Energia

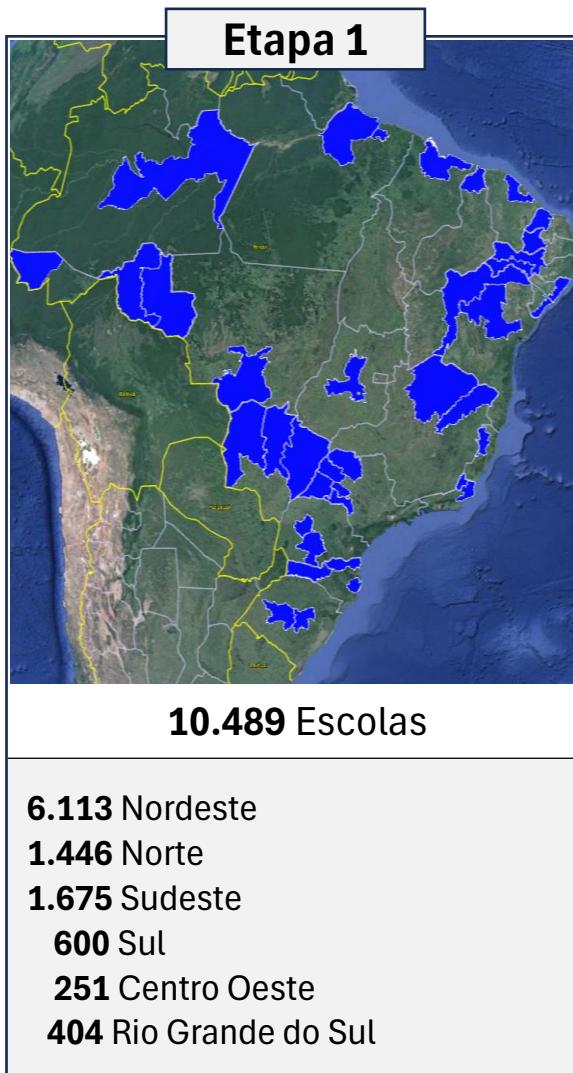
- Prover Gerador Solar Off-grid para escolas “que não possuem acesso à energia pela rede pública ou fontes renováveis”
- Dimensionamento estimado pela expectativa de demanda dos equipamentos de conexão à internet e quantidade de salas*

❖ Referências de custos unitários

- Projeto Piloto, Novo Gesac (Ministério das Comunicações) e apresentação Programa Luz para todos (Ministério de Minas e Energia)

(*) Informações obtidas pela base de dados (Censo 2023 - orientação MEC/2024)

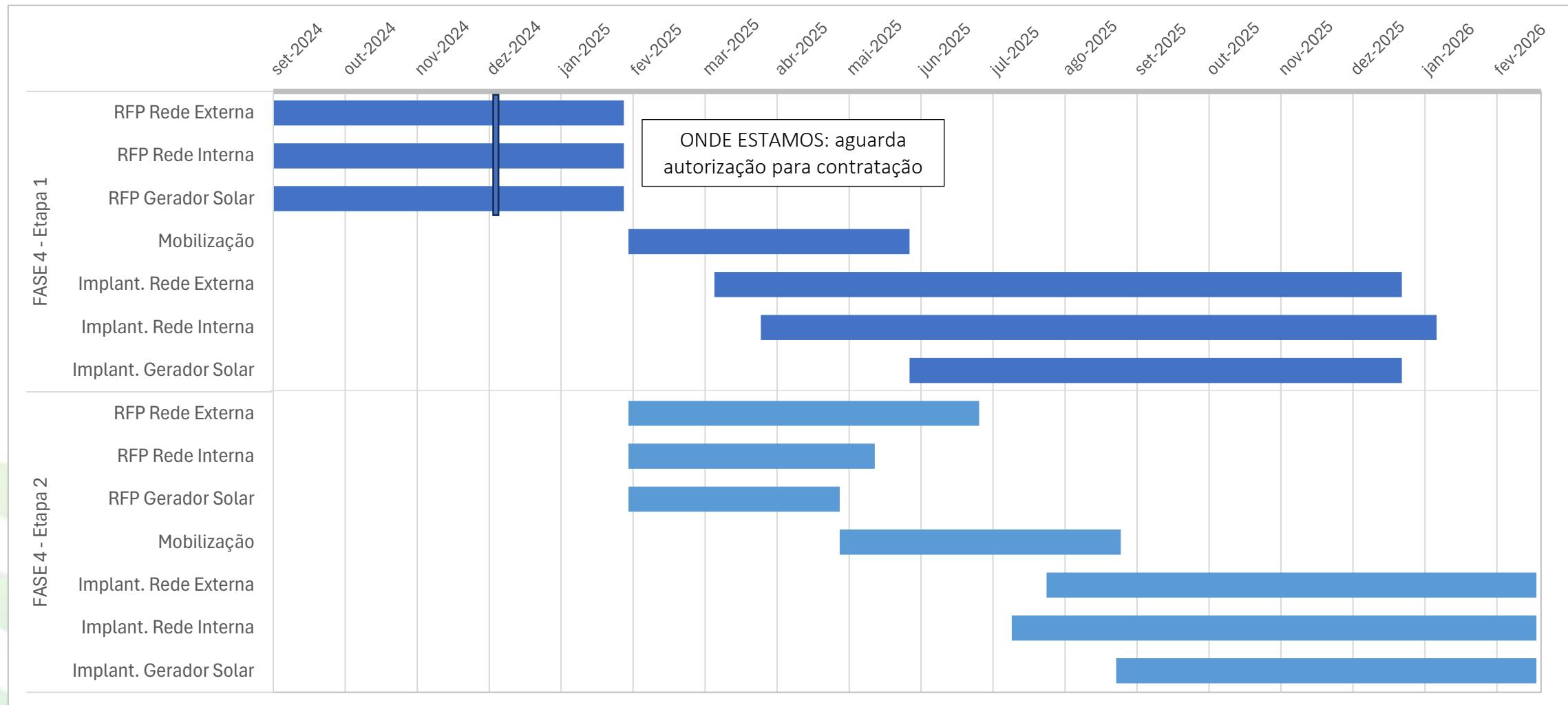
FASE 4 Etapas 1 e 2 - Acórdão nº 124/2024 – Conselho Diretor Anatel



Pontos de Atenção e Premissas de Cronograma

- Definição final das listas de escolas – *análise de sobreposição em andamento pelo MEC*
- Definição/contratação dos acessos via satélite até 15/01/2025
- Considera cooperação dos agentes envolvidos no projeto
 - Dinâmica de aprovações em todas as instâncias compatível com o cronograma de execução
 - Não considera alterações decorrentes de erros da base de dados [necessidade de alteração de Kits por quantidade de salas, endereços incorretos, escolas desativadas, alterações de escopo, impedimentos e/ou demora na liberação de acesso, escola sem energia elétrica não identificadas pela base de dados]
 - Não considera atrasos decorrentes de entregas previstas por outros agentes [Ex.: provimento de solução de energia elétrica por outros programas]
 - Não considera atrasos decorrentes de autorizações pelas entidades de controle (FUNAI, IBAMA, ICMBio etc.), bem como situações climáticas desfavoráveis
 - Vabilização pelas Secretarias de Educação da execução dos atendimentos inclusive em horários e datas extraordinários
- Considera a contratação de fornecedores com capacidade de atendimento compatíveis com as necessidades do projeto

FASE 4 Etapas 1 e 2 – cronograma estimado [atual]



CONTRATAÇÕES



Aquisição de serviços e equipamentos - conectividade de escolas

Fase 4 – Etapa 1

Fornecedor a serem
Adjudicados:



~ 116

Escolas Atendidas:

Expectativa:

Etapa 1 – Fornecedores A
 13 \Rightarrow ~ 6 mil

(por fornecedor entre 100 a 2.458)

Etapa 2 – Fornecedores B e C

103 \Rightarrow ~ 2 mil

(por fornecedor entre 1 a 99)



5

5 lotes
10,5 mil (1.391 de 23)



1

1 lote
350 (56 de 7)

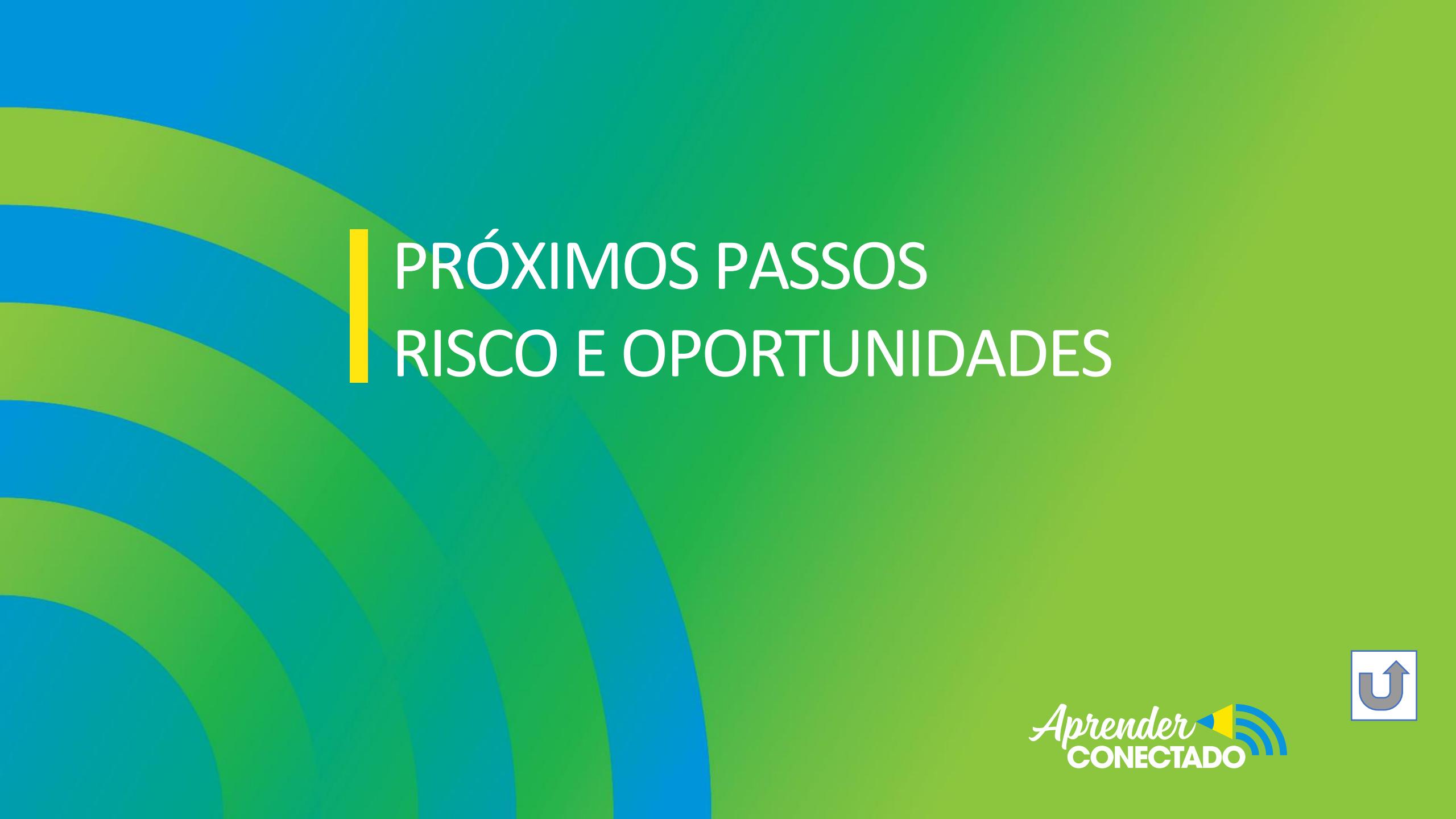


Próximos Passos:

- Liberação do GAPE
- Assembleia

- Liberação do GAPE
- Assembleia

- Liberação do GAPE
- Assembleia



PRÓXIMOS PASSOS RISCO E OPORTUNIDADES

PRÓXIMOS PASSOS

- Acompanhar implantação Fases 2 e 3
- Liberar a aquisição Fase 4.1
- Iniciar processo de aquisição Fase 4.2 (fev/25)

RISCOS E OPORTUNIDADES

- Definir e contratar os acessos via satélite
- Definir governança para Energia (atendimento de escolas fora do escopo GAPE/EACE)
- Definir lista final de escolas fase 4.2
- Erros decorrentes da base de dados (sem vistoria prévia)
- Dinâmica de aprovações em todas as instâncias
- Atrasos decorrentes de autorizações pelas entidades de controle (FUNAI, IBAMA, ICMBio etc.),
- Situações climáticas desfavoráveis
- Contratar fornecedores com capacidade compatíveis

Obrigado!

