

TERMO DE ADITAMENTO Nº 04 AO TERMO DE COLABORAÇÃO Nº 01/SMIT/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO SEI Nº

6023.2024/0000491-8

PARTÍCIPES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA –
SMIT e o INSTITUTO CONHECER BRASIL.

OBJETO DA PARCERIA:

Concentração de esforço entre os partícipes para
implantação e operação de 5.000 (cinco mil) pontos de
acesso à rede de Wi-Fi pública em comunidades do
Município de São Paulo, conforme as especificações
constantes do Plano de Trabalho - Anexo I.

OBJETO DESTES TERMO:

(I) Prorrogação do prazo de vigência da parceria;
(II) Atualização do Plano de Trabalho;

VALOR DESTES TERMO:

R\$ 49.182.720,00 (quarenta e nove milhões, cento e oitenta e dois
mil, setecentos e vinte reais)

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA Nº

23.10.24.126.3018.4305.3.3.50.39.0000.1.5000.9001

NOTA DE EMPENHO Nº

158.819/2025

Aos 19 (dezenove) dias do mês de dezembro de dois mil e vinte e cinco, o **MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**, por intermédio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA - SMIT**, inscrita no CNPJ/MF sob nº **46.392.163/0001-68**, localizada na Rua Líbero Badaró, 425 – 34º andar – Centro – CEP: 01009-000 – São Paulo/SP, representada pelo Chefe de Gabinete **SILVIO EUGENIO LIMA**, em conformidade com a delegação de competência conferida pelo com a delegação de competência conferida pela Portaria SMIT nº 67 de 28 de agosto de 2018, a seguir simplesmente denominada **PMSP/SMIT**, e de outro, a Organização da Sociedade Civil **INSTITUTO CONHECER BRASIL**, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob n.º **01.718.634/0001-47**, com sede na Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – CEP: 01311-100 – São Paulo/SP, neste ato representada legalmente nos termos do seu estatuto, por sua Dirigente **KARINA FERREIRA DA GAMA**, portadora da Cédula de Identidade RG nº 25.***.***-7 SSP/SP e inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Física do Ministério da Fazenda – CPF/MF sob o n.º 296.***.***-61, doravante denominada **OSC**, de acordo com o Despacho Autorizatório sob doc. 148291069 do Processo Administrativo em epígrafe, resolvem aditar o **Termo de Colaboração nº 01/SMIT/2024** com fundamento na Lei Federal n. 13.019/2014, com redação alterada pela Lei Federal n. 13.204/15, no Decreto Municipal n. 57.575/2016, na Lei Municipal n. 14.668/08 e no Decreto Regulamentador n. 50.554/09, nas seguintes condições:



TERMO DE ADITAMENTO Nº 04 AO TERMO DE COLABORAÇÃO Nº 01/SMIT/2024

CLÁUSULA PRIMEIRA
DA PRORROGAÇÃO DO PRAZO DA PARCERIA

- 1.1.** Fica prorrogado o prazo de vigência desta parceria, por um período de **12 (doze) meses**, contados a partir de **20/12/2025** com fundamento na Lei Federal nº 13.019/2014 e Decreto Municipal nº 57.575/2016.
- 1.1.1.** Caso a **OSC** não apresente ou tenha por rejeitada quaisquer das prestações de Contas do Termo de Colaboração original, será rescindida de pleno direito a renovação tratada neste Termo.
- 1.2.** As partes de comprometem a seguir todas as regras e condições descritas no Plano de Trabalho – Anexo I deste termo.

CLÁUSULA SEGUNDA
DA ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO




- 2.1.** Fica atualizado o Plano de Trabalho conforme **Anexo I** deste aditivo.

CLÁUSULA TERCEIRA
DO VALOR DO TRMO E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 3.1.** O valor para este aditivo será de **R\$ 49.182.720,00 (quarenta e nove milhões, cento e oitenta e dois mil, setecentos e vinte reais)**.
- 3.2.** No exercício corrente, as despesas decorrentes do presente aditamento onerarão a Dotação Orçamentária de nº **23.10.24.126.3018.4305.3.3.50.39.0000.1.5000.9001**. No exercício subsequente, será onerada a dotação apropriada, em observância ao princípio da anualidade ou periodicidade.

CLÁUSULA QUARTA
DA RATIFICAÇÃO

- 4.1.** Ficam inalteradas as demais cláusulas, subcláusulas, itens, condições e obrigações do Termo de Colaboração inicial que não contraditem o presente neste Termo Aditivo.

TERMO DE ADITAMENTO Nº 04 AO TERMO DE COLABORAÇÃO Nº 01/SMIT/2024

Estando as partes justas e acordadas, é lavrado o presente termo, que lido e achado conforme, vai por elas e pelas testemunhas presentes ao ato, assinado, em 02 (duas) vias de igual teor.

São Paulo, 19 de dezembro de 2025.



SILVIO EUGENIO LIMA
Chefe de Gabinete
Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia



KARINA FERREIRA GAMA
Representante Legal
INSTITUTO CONHECER BRASIL
Organização da Sociedade Civil - OSC



Fernanda R. Oliveira
RF: 822-551-0



JAIME DE CARVALHO DAUSZELEM
RF: 947-5504-7


TERMO DE ADITAMENTO Nº 04 AO TERMO DE COLABORAÇÃO Nº 01/SMIT/2024



ANEXO I

PLANO DE TRABALHO

DOC SEI [148054151]

****Deverão ser anexadas as vias originais do Plano de Trabalho assinadas pelo Representante Legal***



PLANO DE TRABALHO

WI-FI LIVRE SP

70
R
f
~~XXXX~~

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE	3
2. HISTÓRICO DO PROPONENTE	3
3. DESCRIÇÃO DO OBJETO	5
4. JUSTIFICATIVA.....	6
6. PÚBLICO-ALVO E DESCRIÇÃO DA REALIDADE	15
7. ESCOPO DO PROJETO	15
8. DESCRIÇÃO DAS METAS E DOS INDICADORES.....	20
9. DESCRIÇÃO DAS FASES E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS.....	21
10. PROJETO TÉCNICO.....	23
11. PROCESSO DO FUNCIONAMENTO DO PROJETO TÉCNICO.....	23
12. CARACTERÍSTICAS DOS PONTOS IMPLEMENTADOS.....	27
13. GARANTIAS DE DISPONIBILIDADE.....	27
14. PLANO DE MANUTENÇÃO	27
15. CRONOGRAMA (12 MESES)	30
16. ORÇAMENTO	31
17. QUADRO DE REPASSES.....	32
18. MAPA DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÕES	32

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

Nome da OSC: Instituto Conhecer Brasil
CNPJ: 01.718.634/0001-47
Endereço da OSC: Av. Paulista, 807 – CONJ. 2315
Bairro: Bela Vista
Cidade: São Paulo
UF: SP
CEP: 01311-100
Telefone 1: (11) 3922-5876
Telefone 2: (11) 9-6500-9029
e-mail: presidencia@institutoconhecerbrasil.org.br
Site: www.institutoconhecerbrasil.org.br
Dirigente da OSC: Karina Ferreira da Gama
CPF: 296.006.158-61
RG: 25.708.119
Órgão Expedidor: SSP-SP
Endereço do Dirigente: Rua Cláudio Ghirelli, nº 221
Bairro: Parque São Luís
Cidade: São Paulo
UF: SP
CEP: 02841-140

2. HISTÓRICO DO PROPONENTE

O INSTITUTO CONHECER BRASIL é uma Organização da Sociedade Civil sob o regramento legal do Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (MROSC – Lei Nº 13.019/2014), sem fins lucrativos, em conformidade com a lei das OSCIP (Lei Federal nº. 9.790/99); atuando no planejamento, organização e execução de projetos de educação, cultura, turismo, pesquisa e tecnologia, nos âmbitos nacional e internacional. Possuindo expertise no planejamento, coordenação e execução de eventos de grande repercussão nacional e internacional, em diversos estados e cidades brasileiras, utilizando-se de modelos de estruturação financeira a partir de recursos públicos e privados.

Devido aos seus diversos projetos voltados a Educação e Tecnologia, em 2025 o Instituto Conhecer Brasil foi certificado como um ICT ,Instituto de Ciência e Tecnologia, tornando-se uma instituição privada, sem fins lucrativos, que realiza pesquisa científica e tecnológica para gerar conhecimento e inovações que beneficiem a sociedade e as empresas. Com foco em áreas específicas e buscando soluções para as necessidades do mercado por meio de pesquisa e desenvolvimento.

Principais características de um ICT:

- **Missão institucional:** Executar atividades de pesquisa básica e aplicada, desenvolvimento de processos e produtos inovadores.
- **Natureza jurídica:** Podem ser órgãos ou entidades da administração pública (direta ou indireta) ou pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos.
- **Objetivo:** Criar e fomentar pesquisas que gerem conhecimento e soluções tecnológicas para as necessidades da sociedade.
- **Parcerias:** Trabalham frequentemente em colaboração com o setor produtivo, como empresas, startups e outras instituições, para aplicar as pesquisas e desenvolver inovações.
- **Atuação:** Podem atuar em diversas áreas, como IoT (Internet das Coisas), segurança cibernética, aviação, entre outras, desenvolvendo tecnologias que atendam às demandas do mercado

Tendo expertise na execução de Contratos de Parceria, Termos de Fomento, Convênios públicos, Contratos de Patrocínio com prestação de contas aos órgãos reguladores federais, estaduais e municipais. Atualmente, em parcerias com universidades públicas, desenvolve projetos estratégicos de inclusão e inovação tecnológica para a educação e capacitação para novos profissionais nas tecnologias do “Futuro Agora”.

Principais Serviços da Entidade:

- Gestão de Projetos, Contratos e Convênios;
- Estudos, pesquisas e desenvolvimento tecnológico de interesse público;
- Organização de eventos nacionais e internacionais;
- Promoção de seminários, palestras, conferências e congressos;
- Organização de cursos, treinamentos e qualificação de recursos humanos, estágios e outras formas de aprendizado;
- Promoção do STEAMAKER para Educação Básica; Programas de ESG juntos a empresas para aplicação no social.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Identificação do Objeto: Implantação, operação e manutenção de pontos de acesso à internet gratuita via tecnologia Wi-Fi

Quantidade de Pontos de Acesso:

- Monitoramento e Manutenção de **3.200** pontos já em funcionamento
- Total previsto no contrato: **3.200 pontos**

Vigência do Contrato: 12 (doze) meses a partir da assinatura

Valor Total do Projeto: R\$ 49.182.720,00

Descrição Geral do Objeto

A iniciativa visa ampliar o acesso democrático à internet, assegurando que a população possa utilizar serviços públicos digitais, redes sociais, plataformas de comunicação, conteúdos educacionais e demais aplicações disponíveis na rede mundial de computadores. Todos os serviços serão prestados em conformidade com as diretrizes técnicas e operacionais descritas neste Plano de Trabalho.

3.1. Serviços Oferecidos

A execução do objeto deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

3.1.1. Requisitos Técnicos e Operacionais

3.1.1.1. Disponibilizar velocidade mínima efetiva de **4 Mbps de download por usuário**, mantendo proporção adequada entre download e upload, conforme localidades definidas no Anexo I – Lista de Localidades.

3.1.1.2. Garantir a **privacidade, neutralidade de rede e proteção de dados pessoais**, em conformidade com:

- Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD),
- Lei Federal nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet),
- demais normas aplicáveis.

3.1.1.3. Assegurar que o **sinal Wi-Fi cubra até 60% das áreas comuns** de cada localidade, operando nas faixas de frequência **2,4 GHz e 5 GHz**.

3.1.1.4. Garantir **nível mínimo de sinal de -70 dBm** em toda a área de cobertura, nas duas faixas de frequência.

3.1.1.5. Cada ponto de acesso deverá permitir a conexão simultânea de **no mínimo 150 usuários**.

3.1.1.6. Emitir **relatórios periódicos** de medições, desempenho e qualidade, tanto na fase de implantação quanto na operação contínua.

3.1.1.7. A velocidade e a capacidade mínima poderão ser **elevadas conforme necessidade**. Caso haja mais de 150 usuários conectados simultaneamente, será permitido ajuste proporcional de velocidade para garantir conectividade a todos.

3.1.1.8. Se a quantidade de usuários atingir **o dobro da estimada (300 usuários)**, manter-se-á o limite operacional de referência de 150 acessos. Expansões poderão ocorrer mediante **aditamento contratual**.

3.1.1.9. Disponibilizar o **serviço de Wi-Fi gratuito** em todos os pontos definidos, conforme orientações do Item 10.

3.1.1.10. Em localidades com **baixo uso**, a OSC solicitará à SMIT avaliação para remanejamento dos pontos para áreas com maior demanda.

3.1.1.11. Manter **disponibilidade mínima de 99%** do serviço, garantindo estabilidade, continuidade e qualidade.

4. JUSTIFICATIVA

O acesso à internet tornou-se um direito essencial para o exercício pleno da cidadania, para a participação social, para a integração com serviços públicos e para o desenvolvimento econômico e educacional. No entanto, persistem profundas desigualdades no acesso à conectividade em diversas regiões do Município de São Paulo, especialmente nas áreas de maior vulnerabilidade social. A ampliação do programa WI-FI LIVRE SP busca enfrentar essa desigualdade estruturante, garantindo que populações historicamente excluídas tenham acesso à informação, educação digital e oportunidades que dependem diretamente da conectividade. Nesse contexto, a presente proposta se justifica tanto pelo interesse público quanto pela necessidade de fortalecimento das políticas de inclusão digital no município.

4.1. A Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT), conforme estabelece o artigo 2º do Decreto Municipal nº 58.017, de 05 de dezembro de 2017, possui a atribuição de formular e implementar iniciativas que promovam inovação e aprimorem os serviços públicos municipais.

4.2. Entre suas competências, destaca-se a responsabilidade de promover a melhoria contínua dos serviços e da organização administrativa, ampliando a qualidade do atendimento ao cidadão e incentivando sua participação ativa no desenvolvimento de uma cidade inteligente.

4.3. A SMIT também é responsável por promover a inclusão digital, o acesso à informação e às tecnologias da informação e comunicação, ampliando o exercício da cidadania digital e reduzindo desigualdades.

4.4. Outro papel fundamental é disseminar o uso de tecnologias que contribuam para o desenvolvimento econômico da cidade, especialmente nas regiões que apresentam maiores indicadores de vulnerabilidade social.

4.5. A Secretaria igualmente deve fomentar a maturidade tecnológica da Administração Pública Municipal, criando condições estruturais necessárias para fortalecer o Governo Digital e modernizar a interação entre Estado e sociedade.

Além das diretrizes acima, uma das metas estratégicas da SMIT é **priorizar territórios com alta vulnerabilidade social**, reforçando a pertinência do presente Chamamento Público. O fortalecimento do WI-FI LIVRE SP nessas regiões amplia a presença do poder público e garante que a inclusão digital atinja famílias, equipamentos públicos, ruas e espaços coletivos dentro de favelas e assentamentos precários.

Segundo dados da Fundação SEADE e do CETIC (2020), **37% dos domicílios em áreas de alta vulnerabilidade social no Estado de São Paulo não possuíam qualquer tipo de conexão banda larga**. Na Região Metropolitana de São Paulo, esse índice sobe para **42%**, o que representa aproximadamente **825 mil residências** desconectadas da internet — um fator que aprofunda desigualdades no acesso a serviços públicos, oportunidades de trabalho, educação e informação.

Mapeamentos oficiais da Cidade de São Paulo evidenciam essa urgência. De acordo com dados municipais de 2017, existiam **1.709 favelas distribuídas nas 32 Subprefeituras**. Informações mais recentes da **Prefeitura de São Paulo / SEHAB / HABISP (2023–2024)** indicam que o número de assentamentos precários ultrapassou **2.000**, incluindo:

- favelas
- loteamentos irregulares
- cortiços
- ocupações

Diante deste cenário, a ampliação da rede WI-FI LIVRE SP surge como instrumento estratégico para promover inclusão digital, reduzir desigualdades sociais, apoiar políticas

públicas e oferecer aos moradores dessas regiões condições mais equitativas de acesso à informação, tecnologia e oportunidades.

Assim, busca-se apresentar uma relação significativa entre os indicadores sobre acesso à internet e sociais, justificando a escolha pelo presente instrumento e pelas regiões priorizadas.

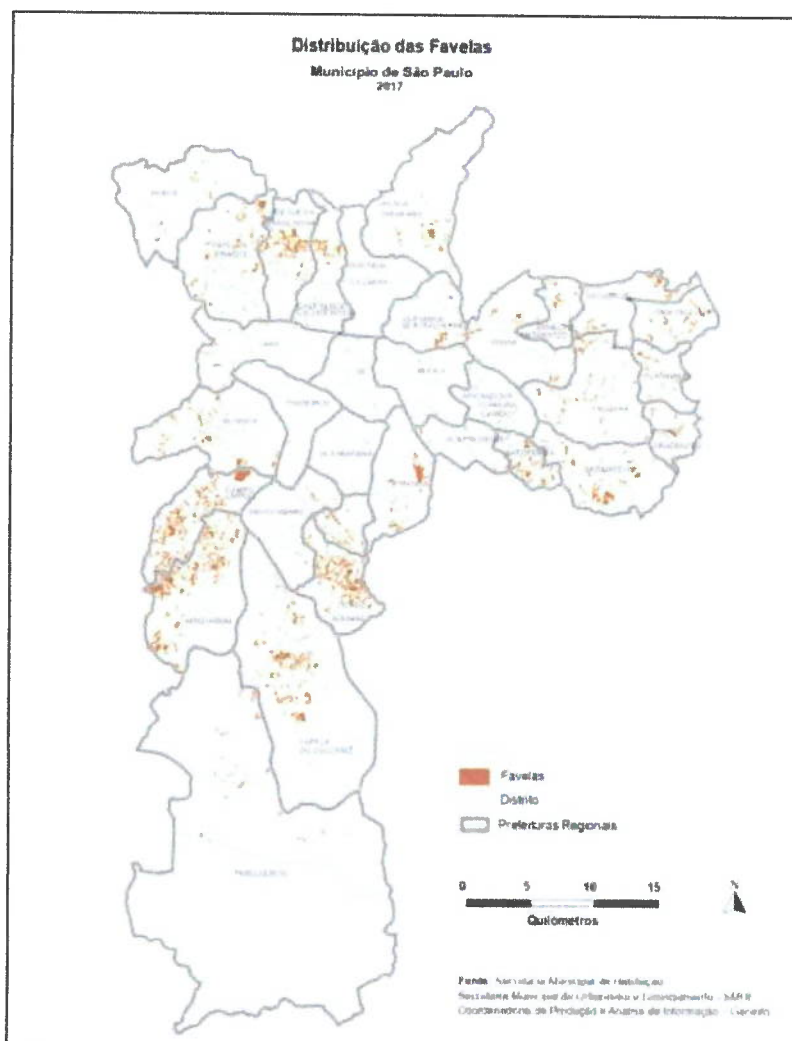
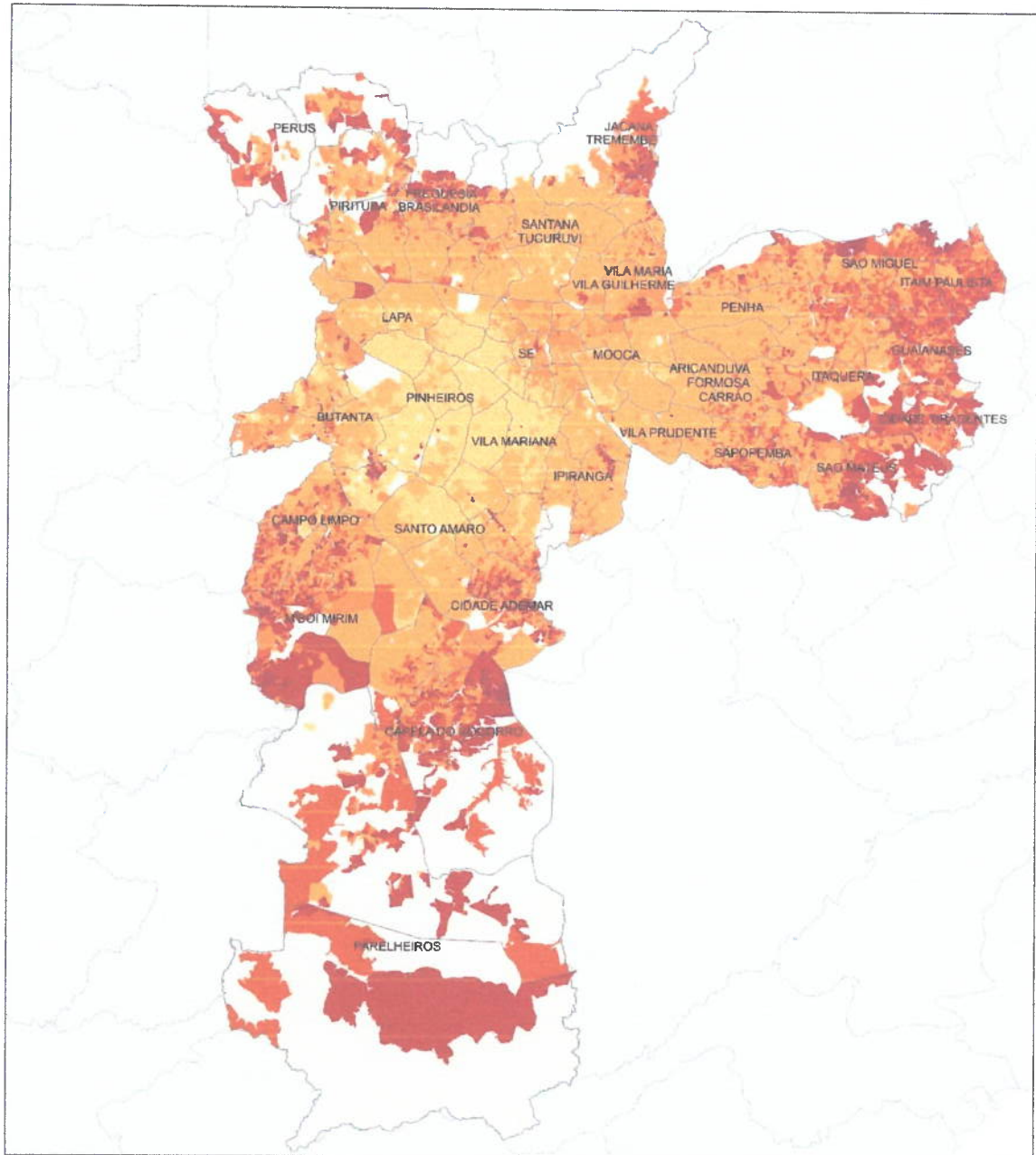


Figura 1: Distribuição das Favelas no Município de São Paulo. Fonte: Secretaria Municipal de Habitação e Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento, 2017.



Índice Paulista de Vulnerabilidade Social no município de São Paulo

Legenda

Grupos em Áreas de Vulnerabilidade

- 0 - Sem Classificação
- 1 - Baixíssima Vulnerabilidade
- 2 - Vulnerabilidade Muito Baixa
- 3 - Vulnerabilidade Baixa
- 4 - Vulnerabilidade Média
- 5 - Vulnerabilidade Alta
- 6 - Vulnerabilidade Muito Alta

Convenções Cartográficas

- Distritos
- Prefeituras Regionais
- Outros Municípios

SMUL 2014, PMSP 2014, Fundação SEADE, IPVS 2010, 2013, IBGE, 2010. Projeção UTM/23S, Datum Horizontal Sirgas 2000.
 Elaboração: SMADS/COVS/Supervisão de Pesquisa e Georreferenciamento, Julho de 2018.
 Nota: SMADS - Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social
 Nota1: PMSP - Prefeitura do Município de São Paulo
 Nota2: SMUL - Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento
 Nota3: IPVS - Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
 Nota4: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 Nota5: Situação de Vulnerabilidade social (escolaridade, saúde, arranjo familiar, possibilidades de inserção no mercado de trabalho, acesso a bens e serviços públicos)

0 5 10 15 km

Figura 2: Mapa Da Cidade de São Paulo, exibindo os indicadores do IPVS (Índice Paulista de Vulnerabilidade Social). Elaboração: SMADS/COPS | Centro de Geoprocessamento, maio de 2013. Fonte: IBGE, CENSO, 2010; Fundação SEADE, IPVS 2010.

Distribuição das Favelas

Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais

2022

Unidades Territoriais	Número de Favelas	Percentual (%)
MSP	1.750	100
Aricanduva/Formosa/Carrão	16	0,91
Aricanduva	3	0,17
Carrão	10	0,57
Vila Formosa	3	0,17
Butantã	70	4
Butantã	3	0,17
Morumbi	6	0,34
Raposo Tavares	21	1,2
Rio Pequeno	25	1,43
Vila Sônia	15	0,86
Campo Limpo	185	10,57
Campo Limpo	77	4,4
Capão Redondo	89	5,09
Vila Andrade	19	1,09
Capela do Socorro	120	6,86
Cidade Dutra	36	2,06
Grajaú	76	4,34
Socorro	8	0,46
Casa Verde/Cachoeirinha	47	2,69
Cachoeirinha	37	2,11
Casa Verde	1	0,06
Limão	9	0,51
Cidade Ademar	129	7,37
Cidade Ademar	90	5,14
Pedreira	39	2,23
Cidade Tiradentes	17	0,97
Cidade Tiradentes	17	0,97

Ermelino Matarazzo	30	1,71
Ermelino Matarazzo	20	1,14
Ponte Rasa	10	0,57
Freguesia/Brasilândia	116	6,63
Brasilândia	94	5,37
Freguesia do Ó	22	1,26
Guaianases	46	2,63
Guaianases	19	1,09
Lajeado	27	1,54
Ipiranga	48	2,74
Cursino	15	0,86
Ipiranga	4	0,23
Sacomã	29	1,66
Itaim Paulista	34	1,94
Itaim Paulista	22	1,26
Vila Curuçá	12	0,69
Itaquera	66	3,77
Cidade Líder	19	1,09
Itaquera	18	1,03
José Bonifácio	10	0,57
Parque do Carmo	20	1,14
Jabaquara	68	3,89
Jabaquara	68	3,89
Jaçanã/Tremembé	57	3,26
Jaçanã	21	1,2
Tremembé	36	2,06
Lapa	28	1,6
Barra Funda	3	0,17
Jaguara	3	0,17
Jaguaré	14	0,8
Lapa	2	0,11
Perdizes	0	0
Vila Leopoldina	6	0,34

M'Boi Mirim	171	9,77
Jardim Ângela	90	5,14
Jardim São Luís	81	4,63
Mooca	8	0,46
Água Rasa	1	0,06
Belém	1	0,06
Brás	1	0,06
Moóca	1	0,06
Pari	1	0,06
Tatuapé	3	0,17
Parelheiros	38	2,17
Marsilac	2	0,11
Parelheiros	36	2,06
Penha	42	2,4
Artur Alvim	8	0,46
Cangaíba	15	0,86
Penha	11	0,63
Vila Matilde	8	0,46
Perus	35	2
Anhanguera	12	0,69
Perus	23	1,31
Pinheiros	4	0,23
Alto de Pinheiros	0	0
Itaim Bibi	4	0,23
Jardim Paulista	0	0
Pinheiros	2	0,11
Pirituba	105	6
Jaraguá	46	2,63
Pirituba	39	2,23
São Domingos	20	1,14
Santana/Tucuruvi	17	0,97
Mandaqui	9	0,51
Santana	4	0,23

Tucuruvi	4	0,23
Santo Amaro	35	2
Campo Belo	20	1,14
Campo Grande	14	0,8
Santo Amaro	1	0,06
São Mateus	45	2,57
Iguatemi	12	0,69
São Mateus	15	0,86
São Rafael	18	1,03
São Miguel	41	2,34
Jardim Helena	17	0,97
São Miguel	9	0,51
Vila Jacuí	15	0,86
Sapopemba	43	2,46
Sapopemba	43	2,46
Sé	4	0,23
Bela Vista	1	0,06
Bom Retiro	1	0,06
Cambuci	0	0
Consolação	0	0
Liberdade	1	0,06
República	0	0
Santa Cecília	1	0,06
Sé	0	0
Vila Maria/Vila Guilherme	51	2,91
Vila Guilherme	5	0,29
Vila Maria	25	1,43
Vila Medeiros	21	1,2
Vila Mariana	11	0,63
Moema	0	0
Saúde	4	0,23
Vila Mariana	7	0,4
Vila Prudente/Sapopemba	19	1,09

São Lucas	10	0,57
Vila Prudente	9	0,51
Fonte: Listagem de Favelas do Município de São Paulo - SEHAB/ HABITAsampa 2022		
Elaboração: SMUL/Geoinfo		

Os espaços das comunidades e favelas apresentam desafios relevantes para a implantação do WiFi Livre SP, devido à ocupação desordenada, falta de áreas de convivência, ruas estreitas e baixa presença de equipamentos públicos — geralmente restritos a poucos pontos nas bordas do território. Soma-se a isso a baixa capilaridade das grandes operadoras, que muitas vezes não investem nessas regiões por razões comerciais, resultando em escassez de infraestrutura de banda larga.

A implantação também é dificultada pela necessidade de acordos internos nas comunidades, marcada por desconfiança, burocracia e dificuldade de acesso do poder público a espaços adequados.

Diante desse cenário, torna-se fundamental buscar alternativas para garantir a inclusão digital. Uma das estratégias é firmar parceria com Organizações da Sociedade Civil (OSCs) que já atuam nos territórios, possuem credibilidade local e conseguem articular espaços, energia e apoios necessários para instalar os equipamentos.

Embora as grandes operadoras não atuem amplamente nessas regiões, existem pequenos provedores e redes comunitárias com infraestrutura de fibra óptica. A contratação direta desses provedores, porém, é limitada pela pulverização dos serviços e dificuldades administrativas. Com a intermediação das OSCs, esses provedores podem integrar o programa, fortalecendo ainda mais o desenvolvimento local.

Além disso, as OSCs facilitam a articulação com comércios e entidades da região, permitindo acesso a estruturas existentes e ampliando benefícios como inclusão digital, fortalecimento econômico e maior oferta de serviços à comunidade.

Por fim, destaca-se que essa iniciativa complementa outras ações da Secretaria, que também trabalha na implantação de pontos de WiFi em equipamentos públicos e estruturas municipais, embora essas iniciativas não façam parte do objeto deste chamamento.

6. PÚBLICO-ALVO E DESCRIÇÃO DA REALIDADE

O público-alvo do programa WI-FI LIVRE SP é composto pelos moradores das **quatro regiões do Município de São Paulo — Norte, Sul, Leste e Oeste —**, com prioridade para territórios que apresentam altos índices de vulnerabilidade social, como comunidades, favelas, ocupações, assentamentos precários e áreas populares com baixa oferta de serviços públicos.

Essas regiões enfrentam desafios estruturais semelhantes, como ocupação urbana adensada e irregular, escassez de equipamentos públicos, ruas e calçadas estreitas e infraestrutura limitada. Tais condições dificultam a implantação de tecnologia e ampliam desigualdades no acesso à informação, educação e oportunidades digitais.

Dados da Fundação SEADE e do CETIC (2020) apontam que uma parcela significativa dos domicílios vulneráveis na capital ainda não possui banda larga fixa, realidade que se intensifica nas periferias das quatro zonas. A baixa presença das grandes operadoras nessas áreas decorre de custos elevados e baixa atratividade comercial, ficando o atendimento muitas vezes restrito a pequenos provedores locais, cuja atuação é pulverizada e insuficiente para atender toda a demanda.

O programa voltará seus esforços para atender famílias de baixa renda, estudantes, trabalhadores, empreendedores locais e jovens que utilizam a internet como ferramenta fundamental para educação, trabalho, comunicação e acesso a serviços públicos essenciais. A ampliação da conectividade gratuita por meio do WI-FI LIVRE SP permitirá reduzir desigualdades, fortalecer a inclusão digital e ampliar o acesso da população das quatro regiões da cidade às oportunidades econômicas, educacionais e tecnológicas.

7. ESCOPO DO PROJETO

PLANO DE EXECUÇÃO

O presente plano descreve o escopo integral das atividades do programa Wi-Fi Livre Comunidades, abrangendo desde a identificação dos pontos até a administração completa do projeto, monitoramento 24/7, auditorias, manutenção e análise de dados. Todas as ações seguem as diretrizes técnicas, operacionais e administrativas estabelecidas pela SMIT e pela legislação vigente, especialmente o MROSC.

7.1 Captação do Mutuário e Identificação do Ponto

A primeira etapa consiste na busca ativa de locais adequados nas comunidades, nos quais serão instalados pontos de Wi-Fi.

As equipes realizam a identificação do ponto, verificando as condições mínimas necessárias — como disponibilidade de energia elétrica, segurança, possibilidade de fixação dos equipamentos e acesso adequado ao local.

Em seguida, os dados do responsável pelo local (mutuário) são coletados e registrados no Sistema de Gestão (SGMR-ICB). Após esse registro, o ponto é encaminhado para análise técnica.

Objetivo: selecionar locais seguros, acessíveis e tecnicamente adequados à instalação.

7.2 Análise Técnica

A análise técnica avalia a viabilidade de implantação do ponto.

São verificados elementos como visada, interferências, topologia de rede da região e a melhor rota de conexão (fibra, enlace rádio ou malha).

Com base nesses critérios, o ponto poderá ser aprovado para instalação ou remanejado para um local mais apropriado.

Objetivo: garantir a estabilidade, qualidade e desempenho do sinal antes da instalação.

7.3 Locação, Logística e Gestão dos Equipamentos

Essa etapa compreende todo o ciclo logístico dos equipamentos utilizados no programa.

Primeiro, é realizada a solicitação de rádios e acessórios à empresa locadora, confirmando disponibilidade e prazos.

Na logística, organiza-se o transporte, rastreamento e entrega dos materiais ao estoque central.

No recebimento, ocorre a abertura das caixas, inspeção física dos itens, conferência de integridade e registro fotográfico.

Após isso, cada equipamento é cadastrado individualmente, incluindo MAC Address, número de série e incorporação ao inventário do projeto, com vinculação à respectiva Ordem de Serviço.

Os equipamentos passam por testes básicos, atualização de firmware, antes de serem separados por rota e entregues às equipes de campo.

Objetivo: assegurar total controle patrimonial, padronização técnica e qualidade dos equipamentos destinados à instalação.

7.4 Planejamento da Instalação

Com o ponto aprovado e o equipamento cadastrado, é emitida a Ordem de Serviço. O rádio previamente verificado é vinculado à OS, e o agendamento com o mutuário é realizado (BKO).

As rotas de instalação são organizadas com base na logística de campo, e os kits técnicos são preparados para envio.

Objetivo: garantir rastreabilidade, organização e eficiência na execução das instalações.

7.5 Instalação do Ponto de Acesso

A instalação é dividida em duas fases: física e lógica.

Na instalação física, são realizados a fixação do suporte e do Access Point, a passagem e organização dos cabos, o fornecimento de energia (via rede elétrica e PoE) e os testes preliminares de estabilidade.

Na ativação, ocorre o provisionamento do dispositivo, aplicação das políticas de rede e testes finais de velocidade, latência e jitter.

Toda a instalação é registrada por meio de fotos e relatório técnico.

Objetivo: entregar um ponto seguro, completamente funcional e validado pela equipe técnica.

7.6 Ativação e Liberação ao Público

Após a instalação, o ponto é encaminhado ao NOC para validação final.

Quando confirmado, é liberado ao público e incluído no mapa oficial de pontos ativos do programa.

Objetivo: confirmar que o ponto opera dentro dos padrões técnicos estabelecidos.

7.7 Monitoramento Contínuo (24/7)

A rede é monitorada em tempo real por meio de telemetria avançada, acompanhando uptime, estabilidade, número de usuários simultâneos, latência, jitter e perda de pacotes.

A plataforma, desenvolvida pelo ICB exclusivamente para esse projeto, gera alarmes automáticos e pode abrir chamados de forma autônoma sempre que uma anomalia é identificada.

Objetivo: garantir a continuidade dos serviços, permitindo intervenções rápidas em caso de falhas.

7.8 Manutenção (Preventiva e Corretiva)

A manutenção corretiva envolve diagnóstico remoto, ações automatizadas, envio de equipe técnica quando necessário e substituição de componentes.

Após cada intervenção, são executados novos testes para garantir a plena operação do ponto. Durante as manutenções, ocorrem por necessidade, substituições que geram novas instalações (reinstalação), as mesmas também podem ocorrer por necessidade de mudança de endereço por inconformidades encontradas durante as intervenções.

A manutenção preventiva ocorre por meio de rondas programadas, revisão física dos pontos, atualizações de firmware, recalibração de parâmetros de RF e análise de tendências operacionais.

Objetivo: manter o SLA mínimo de 90%, prolongar a vida útil da rede e reduzir falhas.

7.9 Relatórios e Melhoria Contínua

Mensalmente, são elaborados relatórios de desempenho, auditorias técnicas e patrimoniais, análises de indicadores de satisfação e recomendações de melhoria.

Quando necessário, pontos podem ser remanejados para locais com maior demanda ou melhor viabilidade técnica.

Objetivo: garantir transparência, eficiência e evolução contínua do programa.

7.10 Auditoria e Validação Técnica dos Pontos

A auditoria verifica se cada ponto instalado está dentro dos padrões de desempenho, segurança e conformidade contratual.

São avaliados sinal, potência, estabilidade, latência, documentação fotográfica e telemetria.

A auditoria também acompanha manutenções e revisa periodicamente os SLAs.

Objetivo: assegurar que cada ponto opere com eficiência e dentro dos requisitos estabelecidos no Termo de Colaboração.

7.11 Pesquisa de Satisfação

Periodicamente, é realizada a Pesquisa de Satisfação com os usuários, avaliando qualidade percebida da conexão, facilidade de acesso, cobertura e impacto social do programa na rotina dos moradores.

Os dados geram indicadores semestrais utilizados para ajustes operacionais e estratégicos.

Objetivo: compreender a experiência do usuário final e orientar melhorias na rede.

7.12 Gestão e Governança

A administração do projeto reúne todas as funções institucionais que garantem governança, conformidade e sustentabilidade operacional.

Jurídico

- Análise e conformidade contratual.
- Gestão de riscos legais.
- Emissão de pareceres e suporte regulatório.

Contábil

- Escrituração completa do projeto.
- Atendimento às normas do MROSC e a Legislação fiscal aplicável.
- Preparação de relatórios contábeis.

Financeiro

- Controle de repasses e desembolsos.
- Fluxo de caixa e gestão orçamentária.
- Pagamentos e conciliações.

Controladoria

- Conciliações de dados físicos e orçamentários
- Auditoria interna de processos.
- Garantia de conformidade com exigências da SMIT.

Recursos Humanos

- Gestão das equipes técnicas e administrativas.

- Recrutamento, treinamento e capacitação.
- Gestão de folha, benefícios e compliance trabalhista.

Administrativo

- Suporte logístico e documental.
- Organização de arquivos, relatórios e comunicação institucional.
- Gestão de fornecedores e infraestrutura de apoio.

Gestão Operacional

- Coordenação das equipes técnicas de campo.
- Coordenação das equipes de FieldGov (Relacionamento Institucional nas comunidades)
- Supervisão das instalações e manutenções.
- Interface direta com logística e NOC.
- Garantia de cumprimento dos cronogramas e padrões técnicos.
- Suporte à execução das rotas e controle de produtividade.

Gestão de Dados

- Administração do banco de dados do projeto.
- Criação de dashboards e relatórios avançados.
- Garantia de integridade, segurança e consistência das informações.
- Apoio a auditorias técnicas e monitoramento.
- Geração de indicadores para tomada de decisão.

Objetivo: garantir integridade, governança, eficiência administrativa e pleno atendimento às obrigações legais e contratuais.

8. DESCRIÇÃO DAS METAS E DOS INDICADORES

META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	FINALIDADE	INTERPRETAÇÃO OPERACIONAL
Meta 1 – Instalação de 3.200 Pontos	Implantação integral dos pontos de acesso previstos.	Quantidade total de APs instalados.	Garantir a entrega física da infraestrutura planejada.	Mede capacidade de execução, ritmo das entregas e cumprimento do cronograma.
Meta 2 – Cobertura > 75% da Área Comum	Sinal Wi-Fi deve atingir pelo menos 75% das áreas coletivas.	Percentual de área coberta por comunidade.	Aumentar acesso e inclusão digital.	Avalia posicionamento dos APs e atendimento aos fluxos reais de uso da comunidade.
Meta 3 – Disponibilidade > 96%	Manter funcionamento contínuo dos APs ativos.	Percentual de uptime.	Garantir estabilidade e confiabilidade da rede.	Indica eficiência operacional, qualidade da manutenção e monitoramento remoto.

META	DESCRIÇÃO	INDICADOR	FINALIDADE	INTERPRETAÇÃO OPERACIONAL
Meta 4 – Banda > 1 Mbps por Usuário	Largura de banda mínima entregue por usuário.	Banda média entregue por usuário.	Assegurar qualidade da experiência digital.	Avalia capacidade do enlace, gestão de tráfego e dimensionamento da infraestrutura.
Meta 5 – Média de 100 Usuários por Comunidade	Média de acessos simultâneos por comunidade.	Quantidade média de usuários conectados.	Medir adesão e impacto social do serviço.	Uso efetivo da rede; valores baixos sugerem reposicionamento, reforço de banda ou comunicação local.
Meta 6 – Índice ISID ≥ 75 Pontos	Indicador de satisfação e percepção do usuário.	Fórmula: ISID = $\frac{((Q1+Q2+Q6+Q7)/4) \times ((Q3+Q5)/200)}$	Avaliar percepção de qualidade do serviço.	≥ 75: satisfatório; 50–74: atenção; < 50: ação corretiva imediata.

Sendo assim, atesto que o requisito de monitoramento das métricas de disponibilidade do sinal, com a manutenção mínima de 96%, foi atendido ao longo de todo o período anual de Janeiro a Dezembro de 2025.

O desempenho de disponibilidade do sinal, mês a mês, foi o seguinte:

Janeiro: 98%

Fevereiro: 96%

Março: 99%

Abril: 99%

Maiο: 99%

Junho: 98%

Julho: 99%

Agosto: 98%

Setembro: 99%

Outubro: 97%

Novembro: 98%

Dezembro: 99%

9. DESCRIÇÃO DAS FASES E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

FASES OPERACIONAIS

TÓPICO	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS	OBJETIVO OPERACIONAL
1. Operação, Monitoramento e Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento contínuo (24/7) via telemetria: uptime, estabilidade, quantidade de usuários simultâneos, latência, jitter e perda de pacotes. • Geração automática de alertas e abertura de chamados técnicos. • Execução de manutenção corretiva: diagnóstico remoto, ações automáticas, envio de equipe de campo, substituição de cabos, rádios ou conectores e realização de novos testes. • Manutenção preventiva programada: inspeções físicas, revisão dos pontos, atualização de firmware, recalibração de RF e análise de tendências operacionais. • Acompanhamento da performance geral da rede e identificação de riscos operacionais. 	<p>Garantir a continuidade e qualidade dos serviços, mantendo SLA mínimo de 99%, antecipando falhas e reduzindo interrupções na conectividade.</p>
2. Governança e Auditoria Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de relatórios mensais de desempenho, auditoria patrimonial e indicadores operacionais. • Auditoria dos pontos instalados: verificação de sinal, estabilidade, potência, latência, documentação fotográfica e telemetria histórica. • Revalidação das manutenções realizadas e dos SLAs estabelecidos com a SMIT. • Realização da Pesquisa de Satisfação para avaliação da percepção dos usuários e do impacto social da conectividade nas comunidades. • Acompanhamento gerencial das áreas jurídico, contábil, financeiro, controladoria, RH, administrativo, gestão 	<p>Assegurar governança plena, conformidade técnica e contratual, transparência na gestão, melhoria contínua e tomada de decisão baseada em dados e auditorias oficiais.</p>

TÓPICO	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS	OBJETIVO OPERACIONAL
	operacional e gestão de dados. <ul style="list-style-type: none"> • Consolidação e análise de dashboards, banco de dados, tendências e recomendações de otimização. 	

10. PROJETO TÉCNICO

10.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO

Os Access Points Aruba Série 57X são equipamentos Wi-Fi 6 (802.11ax) de alto desempenho, projetados para ambientes externos e resistentes a condições climáticas severas. Possuem arquitetura 4x4 MU-MIMO com suporte a até 4 fluxos espaciais, alcançando taxa agregada de até **3 Gbps**, garantindo ampla cobertura e alta capacidade de usuários.

O equipamento incorpora tecnologias avançadas como **OFDMA, MU-MIMO, ClientMatch** e **Aruba Air Slice**, que otimizam o uso do canal, aumentam a eficiência em cenários de alta densidade e garantem melhor distribuição de banda entre múltiplos dispositivos. Também inclui Bluetooth integrado para serviços de localização.

Em segurança, a Série 570 oferece suporte a **WPA3**, Enhanced Open, WPA2-MPSK, túneis VPN e módulo **TPM** integrado, assegurando criptografia robusta e proteção contra ameaças. Pode operar com ou sem controlador, suportando até **1024 clientes**, e é gerenciável via **Aruba Central, AirWave** e provisionamento automático **ZTP**, facilitando implantação e administração remota.

11. PROCESSO DO FUNCIONAMENTO DO PROJETO TÉCNICO

O processo de funcionamento para os Access Points (APs) da série Aruba 57X envolve entender como esses dispositivos interagem dentro de uma rede e quais são suas principais

funcionalidades. Vamos detalhar um processo genérico que ilustra como esses APs funcionam em uma rede típica:

11.1. INSTALAÇÃO FÍSICA E CONEXÃO DE REDE

Localização: Os APs são instalados em locais estratégicos para otimizar a cobertura. **Conexão:** Eles são conectados à rede por meio de cabos Ethernet. Em alguns casos, podem ser alimentados por PoE (Power over Ethernet).

11.2 CONFIGURAÇÃO INICIAL

Acesso ao AP: Através de uma interface web ou através de um sistema de gerenciamento de rede, como o Aruba Central. **Configuração de Rede:** Inclui definir SSIDs (identificadores de rede), senhas, e configurações de segurança, como WPA3.

11.3 OTIMIZAÇÃO AI-POWERED RF

Análise Ambiental: Os APs analisam o ambiente de RF para otimizar a cobertura e performance. **Ajustes Automáticos:** Com a ajuda de IA, os APs ajustam automaticamente parâmetros como canais e potência de transmissão para melhorar a qualidade do sinal.

11.4 CONEXÃO E GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS

Associação de Dispositivos: Dispositivos cliente (como smartphones, tablets) se conectam aos APs usando as credenciais de rede configuradas. **Balanceamento de Carga:** Os APs gerenciam o balanceamento de carga para assegurar uma distribuição equitativa dos dispositivos conectados.

11.5 SUPORTE A IOT E LOCALIZAÇÃO

Integração com IoT: Os APs podem se comunicar com dispositivos IoT através de tecnologias como Zigbee e Bluetooth. **Serviços de Localização:** Podem ser utilizados para serviços baseados em localização, como rastreamento de ativos.

11.6 MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO

O monitoramento remoto dos Access Points (APs) do programa Wi-Fi Livre é realizado de forma contínua por meio de plataforma proprietária desenvolvida especificamente para atender às características técnicas e operacionais do projeto. Essa solução permite acompanhar, em tempo real, o estado e o desempenho dos equipamentos distribuídos no território, garantindo suporte adequado a ambientes de alta densidade de usuários e variações de infraestrutura local.

O sistema realiza supervisão integral do parque instalado, abrangendo: verificação de disponibilidade dos APs (online/offline), análise de conectividade, número de usuários simultâneos, métricas de performance (throughput, perda de pacotes e latência), além de registrar padrões de comportamento e detecção automática de instabilidades. A plataforma integra também mecanismos de alerta e abertura automática de chamados técnicos, permitindo resposta rápida e eficiente pelo NOC e equipes de campo.

A manutenção da rede contempla ações preventivas, corretivas e evolutivas, organizadas da seguinte forma:

- **Atualizações de Firmware e Segurança:**

Implementadas de forma centralizada, com testes prévios em ambiente controlado e aplicação em ondas para evitar indisponibilidade do serviço. Inclui patches de segurança, otimizações e melhorias recomendadas pelos fabricantes.

- **Ajustes e Otimizações de Configuração:**

Envolve calibragem periódica de potência, canais e parâmetros operacionais dos APs, conforme padrões de uso, interferências locais e variações de tráfego. As decisões são baseadas em telemetria contínua e análises geradas pelo software proprietário.

- **Manutenção Preventiva Automatizada:**

Realizada a partir de rotinas permanentes de verificação de integridade, avaliação térmica, consumo de CPU/memória, retransmissões e falhas recorrentes. A plataforma executa correções automáticas quando possível, reduzindo a necessidade de visitas técnicas.

- **Manutenção Corretiva Integrada ao NOC:**

Incidentes são identificados automaticamente e transformados em chamados técnicos. O diagnóstico inicial é realizado remotamente e, quando necessário, a equipe de campo é acionada. Todo o fluxo é registrado e acompanhado por indicadores de SLA e tempo médio de resolução.

A adoção de plataforma própria constitui um diferencial operacional do projeto, pois contempla módulos adaptados à realidade das comunidades atendidas, incluindo georreferenciamento detalhado, previsão de falhas, análises comparativas e trilhas de auditoria. Essa solução garante maior eficiência, rastreabilidade e padronização dos processos de operação e manutenção da rede.

11.7 SEGURANÇA E POLÍTICA UNIFICADA

Implementação de Segurança: Inclui criptografia, autenticação e segmentação de rede para proteger os dados e a rede. Cumprimento de Políticas: As políticas de rede são aplicadas consistentemente em todos os APs para garantir a conformidade e segurança.

12 CARACTERÍSTICAS DOS PONTOS IMPLEMENTADOS

- 12.1. Características de conexão;
- 13.1. 600 Megabits por segundo de largura de banda;
- 13.2. 4 Megabits por segundo para acesso por usuário;
- 13.3. 99,5% de disponibilidade de acesso à internet;
- 13.4. 150 usuários simultâneos por ponto de acesso.

13 GARANTIAS DE DISPONIBILIDADE

- 13.1.FUNCIONALIDADE E DISPONIBILIDADE DOS PONTOS DE ACESSO
- 13.2 99,5% de disponibilidade de acesso à internet;
- 13.3 SLA de reparo de até 48 horas;
- 13.4 SLA de troca de até 72 horas.

14 PLANO DE MANUTENÇÃO

O objetivo do plano é garantir a disponibilidade, confiabilidade e desempenho dos pontos de internet via rádio, seguindo os melhores padrões internacionais e as diretrizes mais recentes recomendadas pelo ITIL e outros frameworks relevantes.

14.1 ESCOPO DO PLANO

Este plano abrange todas as atividades relacionadas à manutenção dos pontos de internet via rádio, incluindo monitoramento, diagnóstico, reparo, atualizações e melhorias contínuas.

14.2 RESPONSABILIDADES

- 14.2.1 A equipe TÉCNICA será responsável pela execução das atividades de manutenção;
- 14.2.2 O SUPERVISOR TÉCNICO supervisionará e coordenará todas as atividades de manutenção;
- 14.2.3 O NOC junto com o SGMR será responsável por fornecer suporte técnico quando necessário.

14.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

- 14.3.1 Monitoramento contínuo da performance dos pontos de internet, utilizando ferramentas de monitoramento de rede;
- 14.3.2 Diagnóstico imediato de problemas de conectividade ou desempenho e ação corretiva rápida;
- 14.3.3 Manutenção preventiva regular, incluindo inspeções periódicas, limpeza e atualizações de firmware;
- 14.3.4 Manutenção corretiva em caso de falhas ou problemas de desempenho, com documentação completa das ações tomadas;
- 14.3.5 Registro detalhado de todas as atividades de manutenção realizadas para fins de rastreabilidade e análise de tendências;
- 14.3.6 Realização de testes de desempenho e benchmarking regularmente para identificar oportunidades de melhoria.

14.4 PADRONIZAÇÃO

- 14.4.1 Adoção de padrões internacionais de segurança e desempenho, como IEEE 802.11 e IEEE 802.16;
- 14.4.2 Utilização das práticas recomendadas pelo ITIL para gerenciamento de serviços de TI, incluindo gerenciamento de incidentes, problemas e mudanças;
- 14.4.3 Conformidade com regulamentações e normas nacionais e internacionais relevantes, como ANATEL e FCC.
- 14.4.4 Adoção do modelo de SLA para tratativas de instalação, suporte e/ou reparo**

14.5 MELHORIA CONTÍNUA

- 14.5.1 Revisão regular do desempenho e eficácia do plano de manutenção, com ajustes e melhorias conforme necessários;
- 14.5.2 Participação em treinamentos e certificações para manter a equipe atualizada com as melhores práticas e tecnologias emergentes;
- 14.5.3 Feedback contínuo dos clientes para identificar áreas de melhoria e oportunidades de inovação.

15 CRONOGRAMA (12 MESES)

Atividades x Meses do Ciclo Operacional (Manutenção)

Atividade / Mês	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Inspeção física dos APs	✓		✓			✓			✓			✓
Atualização de firmware (ondas)	✓			✓				✓			✓	
Testes de desempenho (latência, jitter, banda)	✓			✓		✓					✓	✓
Análise de telemetria e tendências	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Recalibração de canais e potência (RF)		✓		✓		✓				✓		✓
Manutenção corretiva (sob demanda)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rondas presenciais preventivas			✓			✓			✓			✓
Verificação de cabos e conectores	✓		✓			✓			✓			✓
Auditoria técnica (amostragem)					✓						✓	✓ (anual)
Revisão de segurança (WPA3, chaves, logs)										✓	✓	✓

Atividade / Mês	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Reposicionamento estratégico de APs (se necessário)	✓				✓	✓	✓			✓		✓
Análise de densidade e consumo de banda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auditoria patrimonial						✓			✓			✓
Manutenção anual completa												✓

16 ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MANUTENÇÃO

Quantidade Total de Pontos	Valor por Ponto (mensal)	Valor Mensal do Contrato	Prazo Contratual (meses)	Valor Total do Contrato
3.200	R\$ 1.280,80	R\$ 4.096.560,00	12	R\$ 49.158.720,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – INSTALAÇÃO

R. P. S.
[Handwritten signature]

17 QUADRO DE REPASSES

Data	Valor manutenção (3.200 pontos)
jan/26	R\$ 4.098.560,00
fev/26	R\$ 4.098.560,00
mar/26	R\$ 4.098.560,00
abr/26	R\$ 4.098.560,00
mai/26	R\$ 4.098.560,00
jun/26	R\$ 4.098.560,00
jul/26	R\$ 4.098.560,00
ago/26	R\$ 4.098.560,00
set/26	R\$ 4.098.560,00
out/26	R\$ 4.098.560,00
nov/26	R\$ 4.098.560,00
dez/26	R\$ 4.098.560,00
Total	R\$ 49.182.720,00

Considerações:

- A conversão dos repasses em pontos é calculada com base em um período de 12 meses e um custo unitário é de R\$ 1280,80.

18 MAPA DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÕES

ZONA	COMUNIDADE	QTD AP'S
LESTE	COMPLEXO CELIA E IRENE	122
LESTE	AGUA VERMELHA	80
LESTE	CIDADE TIRADENTES	113
LESTE	JARDIM ROBRU	75
LESTE	FAVELA DO BOI	83
LESTE	JARDIM AURORA	143
LESTE	JARDIM HELENA	171
LESTE	VILA MALVINA	72
LESTE	JARDIM MAIA	135
LESTE	JARDIM PANTANAL	48
LESTE	PARADA XV DE NOVEMBRO	73
LESTE	JARDIM INDAIA	59
LESTE	CORREGO PINTADINHO	137
LESTE	IGUATEMI	108
LESTE	TIJUCO PRETO	45
LESTE	FANGANIELLO	159
LESTE	PARQUE TIETE	54



LESTE	JARDIM SAO CARLOS	154
LESTE	JOSE BONIFACIO	111
LESTE	FAVELA DO BOB	37
LESTE	TEREZINHA	10
LESTE	VILA CHUCA	1
LESTE	ITAQUERA	7
NORTE	VILA IARA	15
NORTE	CAPADOCIA	23
NORTE	TAIPAS	4
NORTE	ICARAI	10
NORTE	JARDIM PERI	162
NORTE	SERRANA FLUMINENSE	28
NORTE	JARDIM DAMASCENO	62
NORTE	JARDIM DOS FRANCOS	13
NORTE	FAVELA DO BOI MALHADO	13
NORTE	ELIZA MARIA	50
NORTE	JARDIM GUARANI	14
NORTE	VILA PENTEADO	29
NORTE	JARDIM CAROMBE	56
NORTE	VILA SOUZA	18
NORTE	VILA RICA	19
NORTE	JARDIM PARANA	4
NORTE	FAVELA DO PO	27
NORTE	FAVELA DO GUARANI	8
NORTE	VILA SERRALHEIRO	20
NORTE	JARDIM ALMARA	9
NORTE	JARDIM PAULISTANO	33
NORTE	JARDIM PRINCESA	3
NORTE	BRASILANDIA	16
NORTE	IRAQUE	1
NORTE	JARDIM SIDNEY	6
NORTE	FAVELA DO SAPE	3
OESTE	AREIAO JAGUARE	7
OESTE	CHACARA JARAGUA	12
OESTE	JARDIM PIRACUAMA	44
OESTE	VILA DALVA	28
OESTE	JARDIM JARAGUA	21
OESTE	ESMAGA SAPO	11
OESTE	FAVELA DO POLOP	15
OESTE	JARDIM D'ABRIL	42
OESTE	JARDIM DO LAGO	25
OESTE	JAGUARE	53
OESTE	JARAGUA	44
OESTE	JARDIM SAO JORGE	27
OESTE	JARDIM DAS PALMAS	4
OESTE	PARQUE ARARIBA	23
OESTE	FAVELA DO JARDIM SAO REMO	3
OESTE	FAVELA DO JARDIM SAO DOMINGOS	2
OESTE	DRACENA	1
OESTE	ALEXANDRE MACKENZIE	2
OESTE	JARDIM SANTO ELIAS	1

OESTE	JARDIM COLOMBO	6
OESTE	PINHEIRINHO	7
OESTE	NOSSA SENHORA DAS VIRTUDES	1
OESTE	MORRO GRANDE	1
OESTE	FAVELA DO GELO	1
OESTE	BERNADIM RIBEIRO	1
SUL	HELIOPOLIS	99
SUL	FAVELA PEINHA	30
SUL	JARDIM PIRAJUSSARA	3
SUL	JARDIM INGA	4
SUL	JARDIM OLINDA	11
SUL	PARQUE REGINA	5
SUL	JARDIM SAO ROQUE	18
SUL	PARAISOPOLIS	3
SUL	FAVELA DA PEINHA	2
		3200



**SILVIO LIMA
SMIT
RF: 851.808.4**

Documento assinado digitalmente
gov.br KARINA FERREIRA DA GAMA
Data: 16/12/2025 12:51:22-0300
Verifique em <https://validar.fti.gov.br>