



Relatório de Aceitação de Serviços 31

Fevereiro/2022



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

HOUER
Concessões



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

HOUER
Concessões

VERIFICADOR INDEPENDENTE PPP PIAUÍ CONECTADO

RELATÓRIO DE ACEITAÇÃO DE SERVIÇOS 31

Fevereiro/2022

HOUER

Concessões

HOUER
Concessões

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



grupohouer



company/houer



grupohouer



www.houer.com.br

Relatório de Aceitação de Serviços 31

CONTRATO DE PPP nº 01/2018

Objeto: Verificador Independente para atuar na fiscalização e aferição do desempenho e da qualidade dos serviços prestados pela SPE Piauí Conectado S.A, no âmbito do Contrato de Parceria Público-Privada nº 01/2018 – ATI/SUPARC.

Cliente:



Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Teresina, 11 de fevereiro de 2021.

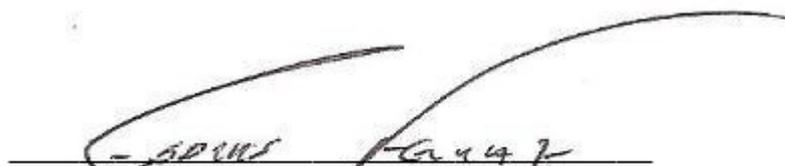
A Houer Concessões, denominada no Contrato de PPP nº 01/2018 como Verificador Independente, vem através do presente documento apresentar o Relatório de Aceitação de Serviços executadas pela concessionária SPE Piauí Conectado, como forma de atendimento ao Capítulo IX do referido contrato. As Ordens de Serviço foram emitidas em janeiro de 2022, referentes a instalação de 04 (quatro) pontos no estado do Piauí. O relatório aqui apresentado refere-se aos aceites das atividades executadas pela Concessionária SPE Piauí Conectado após a emissão da Ordem de Serviço.

Apresenta-se ao Governo do estado do Piauí, Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC, relatório de Verificação Independente compreendendo o período de 01 a 31 de janeiro de 2022.

O Relatório de Execução atesta que as atividades foram desenvolvidas no período e apresenta como anexo as entregas executadas.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer dúvidas e/ou sugestões referentes ao relatório encaminhado.

Sem mais no momento, renovamos protesto de estima e consideração.



Esdras Ferraz
Gerente de Verificação Independente
Houer Concessões

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Ficha Técnica:

Projeto: Aferição do desempenho e da qualidade dos serviços prestados pela concessionária no âmbito do contrato de PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA nº 01/2018 – ATI/SUPARC, cujo objeto é a construção, operação e manutenção de infraestrutura de transporte de dados, voz e imagem, incluindo serviços associados para o governo do estado do Piauí.

Cliente: GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ, ATI/SUPARC

Produtos Contratados: Aferição/Aceitação do desempenho e da qualidade dos serviços prestados pela concessionária no âmbito do contrato de PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA nº 01/2018 – ATI/SUPARC.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Pontuação dos Indicadores de Desempenho e Qualidade:

A escala para pontuação dos indicadores varia entre 0 e 1.

INDICADORES DE DESEMPENHO GERAIS	
DMCI	1
NCFO	1
NMFO	1
PFOC	1
PTCO	1
QSAT	1
QSOS	1
COEFG	1
INDICADORES DE DESEMPENHO DA INTERNET	
TRIN	1
TSIN	1
EAIN	1
PRIN	1
DMIN	1
NCIN	1
NMIN	1
PEIN	1
COEFIN	1
COEFP	1
REDUTOR	0

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	18
2	OBJETO DE CONTRATO.....	20
3	CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO	21
4	PAG'S VISTORIADOS.....	22
5	AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO.....	46
5.1	Desempenho Gerais.....	46
5.1.1	<i>Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)</i>	<i>46</i>
5.1.2	<i>Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO).....</i>	<i>47</i>
5.1.3	<i>Não Conformidade na Manutenção e Conservação dos Enlaces de Fibra Ótica (NMFO)</i>	<i>53</i>
5.1.4	<i>Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC).....</i>	<i>59</i>
5.1.5	<i>Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)....</i>	<i>60</i>
5.1.6	<i>Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT).....</i>	<i>62</i>
5.1.7	<i>Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)</i>	<i>67</i>
5.1.8	<i>Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)</i>	<i>70</i>
5.2	Aferição dos Indicadores de Desempenho de <i>Internet</i>	71
5.2.1	<i>Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)</i>	<i>71</i>
5.2.2	<i>Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN).....</i>	<i>72</i>
5.2.3	<i>Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)</i>	<i>73</i>
5.2.4	<i>Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN).....</i>	<i>74</i>
5.2.5	<i>Disponibilidade da Internet (DMIN).....</i>	<i>75</i>
5.2.6	<i>Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN).....</i>	<i>77</i>
5.2.7	<i>Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com Internet (NMIN).....</i>	<i>84</i>

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5.2.8	Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)	91
5.2.9	Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)	95
6	CÁLCULO DE REDUTOR	97
6.1	Considerações Acerca do Cálculo de Redutor	98
7	BACKBONE ÓPTICO	100
7.1	Backbone Óptico Piauí Conectado	100
7.1.1	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo	113
7.1.2	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo	136
8	ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO	154
9	ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA.	156
9.1	Novo Cronograma de Entregas	163
10	CIDADES ATENDIDAS	165
11	NOVAS CIDADES COMTEMPLADAS NA EXPANSÃO DO PROJETO	171
11.1	Ativações das Novas Cidades Comtempladas	175
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	177

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – PAG's vistoriados no mês de janeiro	22
Figura 2 – PAG U.E. Lourdes Rebelo – Teresina	24
Figura 3 – PAG GRINCCOT – Teresina.....	24
Figura 4 – PAG CETI Duque de Caxias – Teresina	25
Figura 5 – PAG 20º GRE – Teresina.....	25
Figura 6 – PAG U.E. Matias Olimpio – Teresina.....	26
Figura 7 – PAG ADAPI/EMATER – Santa Cruz dos Milagres	26
Figura 8 – PAG UAPI – São Félix	27
Figura 9 – PAG U. E. Saturnino Moura – São Félix.....	27
Figura 10 – PAG Casa da Gestante – Teresina	28
Figura 11 – PAG U.E. Des. Henrique Couto – Teresina	28
Figura 12 – PAG U. E. José Cândido Ferraz – Teresina.....	29
Figura 13 – PAG EPDA Biblioteca Pública – Teresina	29
Figura 14 – PAG CETI Duque de Caxias – Teresina	30
Figura 15 – PAG U.E. Lucidio Portela – Teresina	30
Figura 16 – PAG U.E. Álvaro Ferreira – Teresina.....	31
Figura 17 – PAG CEJA Prof. Maria Rodrigues das Mercedes – Teresina	31
Figura 18 – PAG AGESPISA – São Félix	32
Figura 19 – PAG GPM – São Félix	32
Figura 20 – PAG ADAPI/EMATER – São Félix.....	33
Figura 21 – PAG Hospital da Polícia Militar – Teresina	33
Figura 22 – PAG Quartel do Comando Geral da PM – Teresina	34
Figura 23 – PAG Paróquia Militar São Sebastião – Teresina	34
Figura 24 – PAG Coord. de Combate às Drogas – Teresina	35
Figura 25 – PAG CEJA Prof. Artur Furtado – Teresina	35
Figura 26 – PAG Conselho Estadual de Cultura – Teresina.....	36
Figura 27 – PAG U.E. Gabriel Ferreira – Teresina	36

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 28 – PAG Secretaria de Estado da Cidade – Teresina.....	37
Figura 29 – PAG UESPI – Teresina	37
Figura 30 – PAG U. E. Severiano Sousa – Teresina	38
Figura 31 – PAG Almojarifado da AGESPISA – Teresina	38
Figura 32 – PAG GPM 3° CIA do 3° BPM – Flores do Piauí.....	39
Figura 33 – PAG Unidade Básica de Saúde – Rio Grande do Piauí.....	39
Figura 34 – PAG AGESPISA – Rio Grande do Piauí.....	40
Figura 35 – PAG U.E. Rui Barbosa – Rio Grande do Piauí.....	40
Figura 36 – PAG U.E. Padre Pedro da Silva Oliveira – Rio Grande do Piauí	41
Figura 37 – PAG 17° Distrito Policial – Canto do Buriti	41
Figura 38 – PAG UAPI – Canto do Buriti.....	42
Figura 39 – PAG 3° CIA do 3° BPM – Canto do Buriti	42
Figura 40 – PAG U.E. U.E. Maria Chaves – Canto do Buriti	43
Figura 41 – PAG AGESPISA – Canto do Buriti.....	43
Figura 42 – PAG U. E. Florisa Silva – Canto do Buriti.....	44
Figura 43 – PAG CETI Beija Valente – Canto do Buriti	44
Figura 44 – PAG U. E. Nonato Valente – Canto do Buriti.....	45
Figura 45 – PAG CEEPI – Teresina	45
Figura 46 – Relatório Resumo ON-OFF.....	46
Figura 47 – Pontuação para Indicador DMCI.....	46
Figura 48 – Comprimento de Rede por Cidade.....	47
Figura 49 – Comprimento da Rede Backbone	48
Figura 50 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade.....	48
Figura 51 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea Backbone.....	48
Figura 52 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	49
Figura 53 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico.....	49

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 54 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado	50
Figura 55 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	50
Figura 56 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	51
Figura 57 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha	51
Figura 58 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica.....	52
Figura 59 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO).....	52
Figura 60 – Pontuação para indicador NCFO.....	53
Figura 61 – Comprimento de Rede por Cidade.....	54
Figura 62 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade.....	54
Figura 63 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	55
Figura 64 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico.....	55
Figura 65 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado	56
Figura 66 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	56
Figura 67 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	57
Figura 68 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha	57
Figura 69 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica.....	58
Figura 70 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO).....	58
Figura 71 – Pontuação para indicador NMFO	59
Figura 72 – PFOC: Trecho Backbone	59

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 73 – Pontuação para Indicador PFOC.....	60
Figura 74 – Cursos realizados no mês de janeiro	61
Figura 75 – Relação de concludentes dos cursos no mês de janeiro	61
Figura 76 - Pontuação para Indicador PTCO	62
Figura 77 – Total de questionários QSAT aplicados por cidades.....	63
Figura 78 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado.....	63
Figura 79 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.	65
Figura 80 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.	65
Figura 81 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.	66
Figura 82 – Pontuação para Indicador QSAT	66
Figura 83 – Total de questionários QSOS aplicados por cidades	67
Figura 84 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado.....	68
Figura 85 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.	69
Figura 86 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.	69
Figura 87 – Pontuação para o Indicador QSOS	70
Figura 88 - Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i> (TRIN).....	71
Figura 89 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i>	72
Figura 90 - Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i> (TSIN).....	72
Figura 91 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i>	73
Figura 92 – Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i> (EAIN).....	73
Figura 93 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i>	74
Figura 94 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de <i>Internet</i> (PRIN)	74

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 95 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i>	75
Figura 96 – Resumo do total em horas aferido para o serviço.....	76
Figura 97 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i>	76
Figura 98 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN	77
Figura 99 - PAGs vistoriados - NCIN	78
Figura 100 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.....	79
Figura 101 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.....	79
Figura 102 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.....	80
Figura 103 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.....	80
Figura 104 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.....	81
Figura 105 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.....	81
Figura 106 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.....	82
Figura 107 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.....	82
Figura 108 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com <i>Internet</i> (NCIN).	83
Figura 109 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN	84
Figura 110 - PAGs vistoriados - NMIN.....	84
Figura 111 – Não conformidades encontradas.....	86
Figura 112 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.....	87

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 113 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.....	87
Figura 114 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.....	88
Figura 115 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.....	88
Figura 116 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.....	89
Figura 117 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.....	89
Figura 118 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.....	90
Figura 119 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.....	90
Figura 120 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com <i>Internet</i> (NMIN)	91
Figura 121 – Número de PAGs vistoriados por cidades.....	92
Figura 122 - Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue	92
Figura 123 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i>	95
Figura 124 – Coeficientes, Siglas e Pesos.....	98
Figura 125 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> da Fase 1 já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de janeiro	100
Figura 126 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de janeiro.....	101
Figura 127 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> da Fase Expansão já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de janeiro	101
Figura 128 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de janeiro	102

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 129 – Mapa de implantação do <i>Backbone</i> Piauí Conectado.....	103
Figura 130 – Trechos Executados do Backbone Aéreo Piauí Conectado.....	104
Figura 131 – Trechos Executados do Backbone Subterrâneo Piauí Conectado	106
Figura 132 – Infraestrutura executada no <i>backbone</i> subterrâneo (Km).....	106
Figura 133 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD	107
Figura 134 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material.....	108
Figura 135 – Equipe SPE realizando sondagem MND	108
Figura 136 – Dutos para implantação do <i>Backbone</i>	109
Figura 137 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	111
Figura 138 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	111
Figura 139 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	112
Figura 140 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	112
Figura 141 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá – Junho/2020	113
Figura 142 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020	113
Figura 143 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020	114
Figura 144 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020	114
Figura 145 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	115
Figura 146 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	115
Figura 147 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	116
Figura 148 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	116
Figura 149 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020.....	117
Figura 150 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020.....	117
Figura 151 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020.....	118
Figura 152 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	118
Figura 153 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	119
Figura 154 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	119
Figura 155 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	120
Figura 156 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020	120

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 157 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel - Fevereiro/2021	121
Figura 158 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	121
Figura 159 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	122
Figura 160 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	122
Figura 161 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	123
Figura 162 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoa do Piauí/Agricolândia - Agosto/2021	124
Figura 163 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí Agosto/2021	125
Figura 164 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí Agosto/2021	126
Figura 165 – <i>Backbone</i> aéreo Teresina/José de Freitas - Setembro/2021	127
Figura 166 – <i>Backbone</i> aéreo Teresina/José de Freitas - Setembro/2021	128
Figura 167 – <i>Backbone</i> aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021	129
Figura 168 – <i>Backbone</i> aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021	130
Figura 169 – <i>Backbone</i> aéreo Caraúbas/Caxingó - Outubro/2021	131
Figura 170 – <i>Backbone</i> aéreo Cristino Castro/Santa Luz - Outubro/2021.....	132
Figura 171 – <i>Backbone</i> aéreo Luís Correia/Cajueiro da Praia - Novembro/2021	133
Figura 172 – <i>Backbone</i> aéreo Bom Jesus/Currais e Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021.....	134
Figura 173 – <i>Backbone</i> aéreo Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021	135
Figura 174 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020.....	136
Figura 175 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020.....	136
Figura 176 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020.....	137

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 177 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020.....	137
Figura 178 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	138
Figura 179 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	139
Figura 180 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	139
Figura 181 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	140
Figura 182 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020.	141
Figura 183 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020.	142
Figura 184 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte - Maio/2020.....	143
Figura 185 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte - Maio/2020.....	144
Figura 186 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte - Maio/2020.....	145
Figura 187 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021.....	146
Figura 188 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021.....	147
Figura 189 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021.....	148
Figura 190 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021.....	149
Figura 191 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021.....	150
Figura 192 – <i>Backbone</i> subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021.....	151
Figura 193 – <i>Backbone</i> subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021.....	152
Figura 194 – <i>Backbone</i> subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021.....	153
Figura 195 – Municípios com ativações realizadas em janeiro.....	154
Figura 196 – PAG desativados em maio/2020.....	156
Figura 197 – PAPA Suspensos em junho/2020.....	157
Figura 198 – PAGs Glosados no mês de junho/2020.....	158
Figura 199 – PAGs Glosados - Julho/2020.....	159
Figura 200 – PAGs desativados – Dez/2020 e Jan/2021.....	159
Figura 201 – PAGs desativados – Março/2021.....	160
Figura 202 – PAGs desativados – Julho/2021.....	160
Figura 203 – PAGs desativados – Setembro/2021.....	161

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 204 – PAG desativado – Novembro/2021	161
Figura 205 – Quadro Resumo.....	161
Figura 206 – Cidades atendidas pelo projeto Piauí Conectado.....	165
Figura 207 – Novas Ativações	175

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1 APRESENTAÇÃO

A Houer é um grupo empresarial de assessoria junto a órgãos públicos e entes privados, para a estruturação de projetos e soluções eficientes de serviços públicos, abrangendo concessões e parcerias público-privadas. Ela foi concebida com o objetivo de prestar serviços de qualidade voltados à modernização administrativa da administração pública.

O grupo, atuante em Concessões, Engenharia, Tecnologia e Auditoria, apresenta reconhecida experiência em apoio à Gestão Pública, destacando-se o assessoramento para a estruturação de projetos de Concessão de Serviços Públicos junto a órgãos públicos e entes privados, abrangendo as regidas pela Lei 8.987/95 e as Parcerias Público-Privadas regidas pela Lei 11.079/04.

Uma de suas premissas é proporcionar a efetividade e assertividade de cada projeto por meio de estudos que diagnosticam os parâmetros necessários a ser utilizado para a viabilidade do projeto. A Houer garante que os seus contratos tenham qualidade e se adequem a realidade necessária de forma que contribua ativamente no desenvolvimento do país.

• ENDEREÇOS

Matriz:

Rua maranhão, 166, 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte – MG
+55 (31) 3508-7375

Escritórios:

Piauí:

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, 1515, Sala 409
Ininga | CEP: 64.049-610

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Teresina – PI

+55 (86) 3085-5622

Rio de Janeiro:

Av. Nilo Peçanha, 50, Sala 1314

Centro | Cep: 20.020-906

Rio de Janeiro – RJ

+55 (21) 3495-9636

Mato Grosso:

Av. André Antônio Maggi, 487, Sala 1501

Alvorada | CEP: 78.049-080

Cuiabá – MT

+55 (65) 2136-6288

Mato Grosso do Sul:

Rua Zuleide Perez Tabox, 622

Centro | Cep: 79.640-091

Três Lagoas – MS

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

2 OBJETO DE CONTRATO

O objeto do Contrato é a aferição/aceitação do desempenho e da qualidade dos serviços prestados pela concessionária por meio do Verificador Independente (VI) do Projeto Piauí Conectado, no âmbito do contrato de PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) nº 01/2018 – ATI/SUPARC.

Na Verificação Independente de Contratos de Concessões/PPP's, é realizada a avaliação dos contratos de maneira a assegurar que tudo esteja dentro do previsto pelas leis. Assim, certifica-se que todas as partes envolvidas, sejam elas empresas privadas ou órgãos públicos, trabalhem de forma alinhada e harmônica, resultando em projetos de excelência.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

3 CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO

Neste Relatório de Aceitação de Serviços são apresentadas as descrições das atividades relevantes, a fim de garantir a qualidade e desempenho da operação, tais como:

- A verificação da conformidade do conteúdo com os termos estabelecidos no Edital de Concessão do Projeto Piauí Conectado;
- Validação do cumprimento do cronograma de atividades entregues pela Concessionária conforme o previsto no Projeto Piauí Conectado;
- Acesso e análise das tecnologias, metodologias e recursos empregados na operação da concessionária.

Neste Relatório de Execução de Serviços são apresentadas as atividades desempenhadas no período de 01 a 31 de janeiro de 2022.

Destaca-se como atividades/entregas deste período:

- 03 (três) PAG's (Pontos de Acesso ao Governo) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 01 (um) PAP (Ponto de Acesso ao Público) ativado de *Link de internet* no estado do Piauí;
- 03 (três) *Links de internet* migrados no Estado do Piauí.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

4 PAG'S VISTORIADOS

O Verificador Independente (VI) realizou no mês de janeiro vistorias de 47 (quarenta e sete) PAG's distribuídos nas cidades de Canto do Buriti, Flores do Piauí, Rio Grande do Piauí, Santa Cruz dos Milagres, São Félix, São Miguel da Baixa Grande e Teresina. A Figura a seguir relaciona os PAG's vistoriados no período.

Figura 1 – PAG's vistoriados no mês de janeiro

ORD.	DATA	CIDADE	PAG
01	17/01/2022	TERESINA	GRINCCOT
02	17/01/2022	TERESINA	20° GRE
03	17/01/2022	TERESINA	CEJA PROF DARCY ARAUJO
04	17/01/2022	TERESINA	U.E. LOURDES REBELO
05	17/01/2022	TERESINA	U.E. MATIAS OLIMPIO
06	18/01/2022	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	ADAPI/EMATER
07	18/01/2022	SÃO FÉLIX	UE SATURNINO MOURA
08	18/01/2022	SÃO FÉLIX	UAPI
09	18/01/2022	TERESINA	U.E. ALVARO FERREIRA
10	18/01/2022	TERESINA	CASA DA GESTANTE
11	18/01/2022	TERESINA	U.E. LUCIDIO PORTELA
12	18/01/2022	TERESINA	CETI DUQUE DE CAXIAS
13	18/01/2022	TERESINA	EPDA BIBLIOTECA PUBLICA
14	18/01/2022	TERESINA	U.E. JOSE CÂNDIDO FERRAZ
15	18/01/2022	TERESINA	U.E. DES HENRIQUE COUTO
16	18/01/2022	TERESINA	U.E. TERESINHA NUNES
17	18/01/2022	TERESINA	CEJA PROF MARIA RODRIGUES DAS MERCEDES
18	19/01/2022	SÃO FÉLIX	ADAPI/EMATER
19	19/01/2022	SÃO FELIX	AGESPISA
20	19/01/2022	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	GPM
21	19/01/2022	TERESINA	PARÓQUIA MILITAR SÃO SEBASTIÃO
22	19/01/2022	TERESINA	CENTRO DE PESSOAL ATIVO PM
23	19/01/2022	TERESINA	QUARTEL DO COMANDO GERAL DA PM
24	19/01/2022	TERESINA	HOSPITAL DA POLÍCIA MILITAR
25	20/01/2022	TERESINA	CEJA PROF ARTUR FURTADO
26	20/01/2022	TERESINA	SECRETARIA DE ESTADO DA CIDADE

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

27	20/01/2022	TERESINA	COORD. DE COMBATE A DROGAS
28	20/01/2022	TERESINA	CONSELHO ESTADUAL DE CULTURA
29	20/01/2022	TERESINA	U.E. GABRIEL FERREIRA
30	21/01/2022	TERESINA	ALMOXARIFADO DA AGESPISA
31	21/01/2022	TERESINA	UESPI
32	21/01/2022	TERESINA	NUCLEO ESPECIAL SDR
33	21/01/2022	TERESINA	U.E. SEVERIANO SOUSA
34	25/01/2022	FLORES DO PIAUÍ	GPM 3º CIA DO 3º BPM
35	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	UNIDADE BASICA DE SAUDE
36	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	AGESPISA
37	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	U.E. PADRE PEDRO DA SILVA OLIVEIRA
38	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	U.E. RUI BARBOSA
39	27/01/2022	CANTO DO BURITI	UAPI
40	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. MARIA CHAVES
41	27/01/2022	CANTO DO BURITI	AGESPISA
42	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. NONATO VALENTE
43	27/01/2022	CANTO DO BURITI	CETI BEIJA VALENTE
44	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. FLORISA SILVA
45	27/01/2022	CANTO DO BURITI	3º CIA DO 3º BPM
46	27/01/2022	CANTO DO BURITI	17º DISTRITO POLICIAL
47	31/01/2022	TERESINA	CEEPI

Fonte: Houer (2022).

A seguir são apresentadas as fotografias das fachadas dos PAG's vistoriados pelo VI no período de 01 a 31 de janeiro de 2022.

Matriz

Escritórios

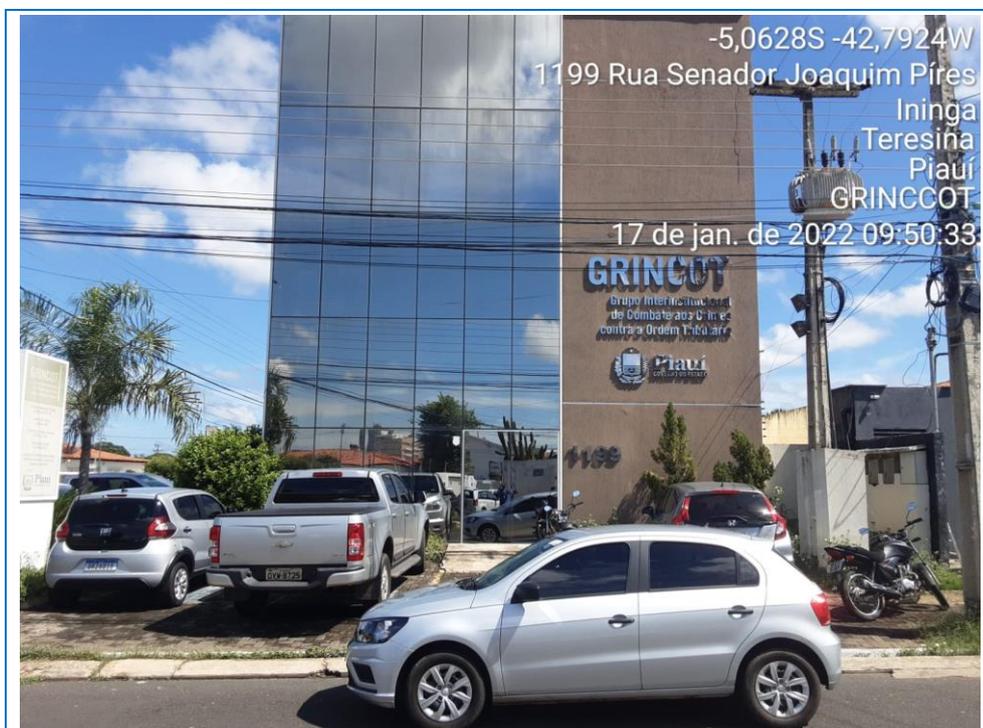
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 2 – PAG U.E. Lourdes Rebelo – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 3 – PAG GRINCCOT – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

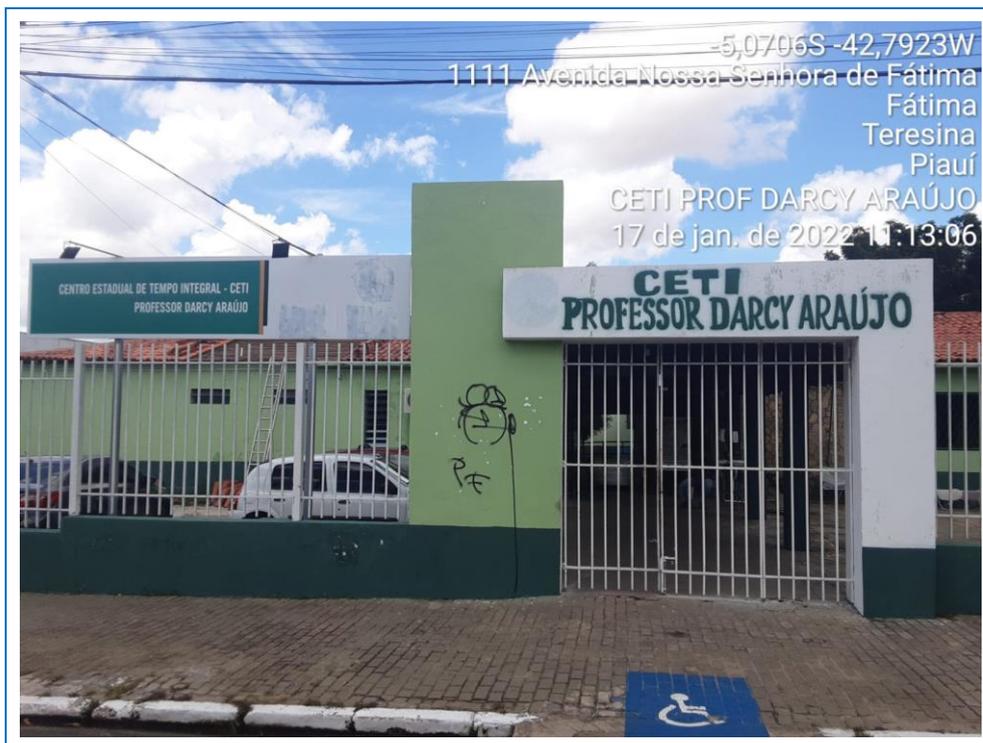
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 4 – PAG CETI Duque de Caxias – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 5 – PAG 20º GRE – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

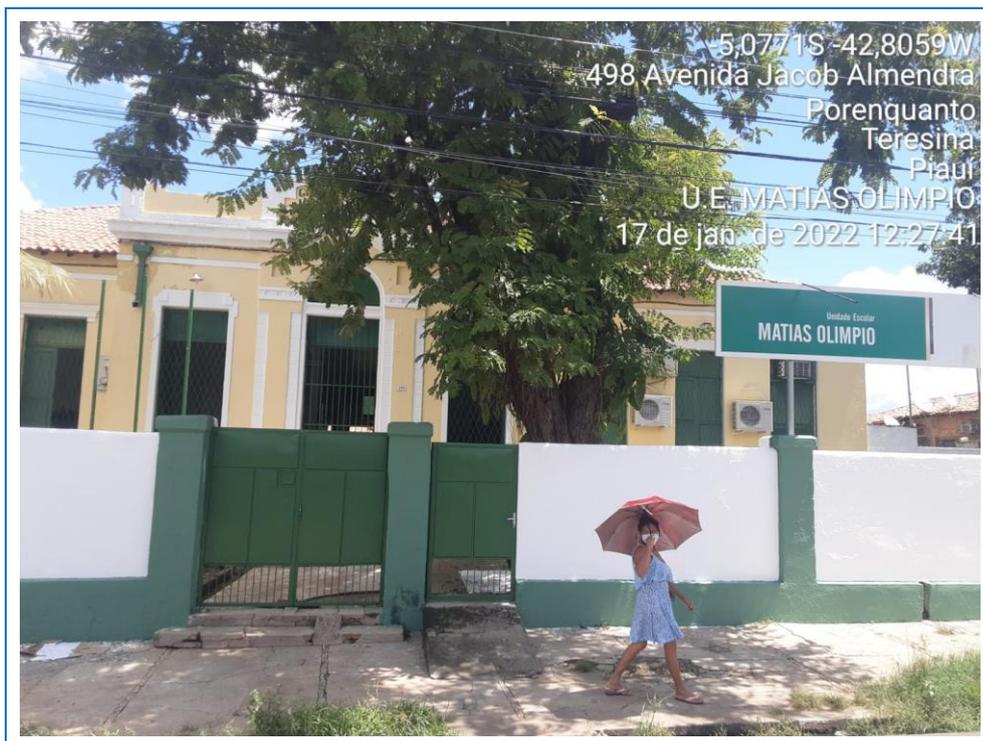
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 6 – PAG U.E. Matias Olimpio – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 7 – PAG ADAPI/EMATER – Santa Cruz dos Milagres



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 8 – PAG UAPI – São Félix



Fonte: Houer (2022).

Figura 9 – PAG U. E. Saturnino Moura – São Félix



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 10 – PAG Casa da Gestante – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 11 – PAG U.E. Des. Henrique Couto – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 12 – PAG U. E. José Cândido Ferraz – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 13 – PAG EPDA Biblioteca Pública – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 14 – PAG CETI Duque de Caxias – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 15 – PAG U.E. Lucídio Portela – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 16 – PAG U.E. Álvaro Ferreira – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 17 – PAG CEJA Prof. Maria Rodrigues das Mercedes – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 18 – PAG AGESPISA – São Félix



Fonte: Houer (2022).

Figura 19 – PAG GPM – São Félix



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 20 – PAG ADAPI/EMATER – São Félix



Fonte: Houer (2022).

Figura 21 – PAG Hospital da Polícia Militar – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 22 – PAG Quartel do Comando Geral da PM – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 23 – PAG Paróquia Militar São Sebastião – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 24 – PAG Coord. de Combate às Drogas – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 25 – PAG CEJA Prof. Artur Furtado – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 26 – PAG Conselho Estadual de Cultura – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 27 – PAG U.E. Gabriel Ferreira – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 28 – PAG Secretaria de Estado da Cidade – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 29 – PAG UESPI – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 30 – PAG U. E. Severiano Sousa – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 31 – PAG Almojarifado da AGESPISA – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 32 – PAG GPM 3° CIA do 3° BPM – Flores do Piauí



Fonte: Houer (2022).

Figura 33 – PAG Unidade Básica de Saúde – Rio Grande do Piauí



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 34 – PAG AGESPISA – Rio Grande do Piauí



Fonte: Houer (2022).

Figura 35 – PAG U.E. Rui Barbosa – Rio Grande do Piauí



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 36 – PAG U.E. Padre Pedro da Silva Oliveira – Rio Grande do Piauí



Fonte: Houer (2022).

Figura 37 – PAG 17º Distrito Policial – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 38 – PAG UAPI – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Figura 39 – PAG 3º CIA do 3º BPM – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 40 – PAG U.E. U.E. Maria Chaves – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Figura 41 – PAG AGESPISA – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 42 – PAG U. E. Florisa Silva – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Figura 43 – PAG CETI Beija Valente – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022)

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 44 – PAG U. E. Nonato Valente – Canto do Buriti



Fonte: Houer (2022).

Figura 45 – PAG CEEPI – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5 AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

5.1 Desempenho Gerais

5.1.1 Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)

Através do sistema de Gestão e Monitoramento do VI foram obtidos os dados ON-OFF do *Link de Internet* da Operadora (*Datacenter*) referentes a quantificação das horas mensuradas no período em que a *Internet* permaneceu disponível durante o mês de janeiro.

A Figura 46 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos.

Figura 46 – Relatório Resumo ON-OFF

TOTAL ON	742,09
TOTAL OFF	744,00

Fonte: HOUER (2022).

Através destas informações, foi calculado o indicador DMCI.

$$D = 742,09h, T = 744,00h;$$

$$DMCI = 742,09 / 744,00$$

$$DMCI = 0,9974 = 99,74\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 47:

Figura 47 – Pontuação para Indicador DMCI

INTERVALO	PONTUAÇÃO
100 ≥ DMCI ≥ 99 (Até 7h de indisponibilidade no mês)	1
99 > DMCI ≥ 97 (Acima de 7h e até 21h de indisponibilidade no mês)	0,8
97 > DMCI ≥ 95 (Acima de 21h e até 36h de indisponibilidade no mês)	0,6
95 ≥ DMCI > 91 (Acima de 36h e até 64h de indisponibilidade no mês)	0,2
91 ≥ DMCI (Acima de 64h de indisponibilidade no mês)	0

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).
Logo, a pontuação do indicador DMCI é de 1 (um).

5.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)

Foi realizada a inspeção do lançamento da Fibra Ótica em uma extensão de trechos de 52,60 km (cinquenta e dois quilômetros e sessenta metros), a fim de identificar as condições de não conformidades de acordo com o projeto.

As medições foram realizadas a partir da aplicação do *Checklist* de inspeção por meio da ferramenta Gestão que abrange requisitos e as boas práticas no lançamento de Fibra Ótica subterrânea e/ou aérea.

A inspeção de não conformidade no lançamento da fibra ótica foi realizada em trechos da rede nas cidades de Flores do Piauí, Rio Grande do Piauí, Santa Cruz dos Milagres e São Félix, e em trechos Backbone em São Félix/Santa Cruz dos Milagres e São Miguel da Baixa Grande/São Félix. Foram realizados 18 (dezoito) *Checklists in loco* de inspeção.

A Figura 48 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a Figura 49 apresenta o comprimento *Backbone*.

Figura 48 – Comprimento de Rede por Cidade

ORD.	CIDADE	COMPRIMENTO DA REDE (KM)
01	FLORES DO PIAUÍ	1,194
02	RIO GRANDE DO PIAUÍ	2,29
03	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	2,08
04	SÃO FÉLIX	1,298
COMPRIMENTO TOTAL DA REDE		6,862

Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 49 – Comprimento da Rede Backbone

ORD.	CIDADE	COMPRIMENTO BACKBONE (KM)
01	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE/SÃO FELIX/SANTA CRUZ DOS MILAGRES	45,738
COMPRIMENTO TOTAL DA REDE		45,738

Fonte: Houer (2022)

A Figura 50 apresenta a identificação dos ramais inspecionados na Rede por cidade e a Figura 51 apresenta a identificação dos ramais inspecionados no *Backbone*.

Figura 50 – Ramais Inspecionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade

SCM-PRI-01	SFE-CTO-01	FLP-CTO-01	RGP-CEO-01
SCM-CTO-01	SFE-CTO-02	FLP-PRI-01	RGP-CTO-01
SCM-CTO-02	SFE-PRI-01	RGP-PRI-01	RGP-CTO-02

Fonte: Houer (2022)

Figura 51 – Ramais Inspecionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea Backbone

SMB/SFE-CEO-01	SFE/SCM-CEO-01	SFE/SCM-CEO-03
SMB/SFE-CEO-02	SFE/SCM-CEO-02	SFE/SCM-CEO-05

Fonte: Houer (2022)

Na vistoria foi identificado que todos os trechos vistoriados se encontram sem não conformidades. Nos arquivos anexos consta a planilha da aferição deste indicador.

A seguir encontra-se Figuras com a representação gráfica referentes as respostas levantadas através da aplicação do *checklist* de Não Conformidades de lançamento da rede óptica aérea.

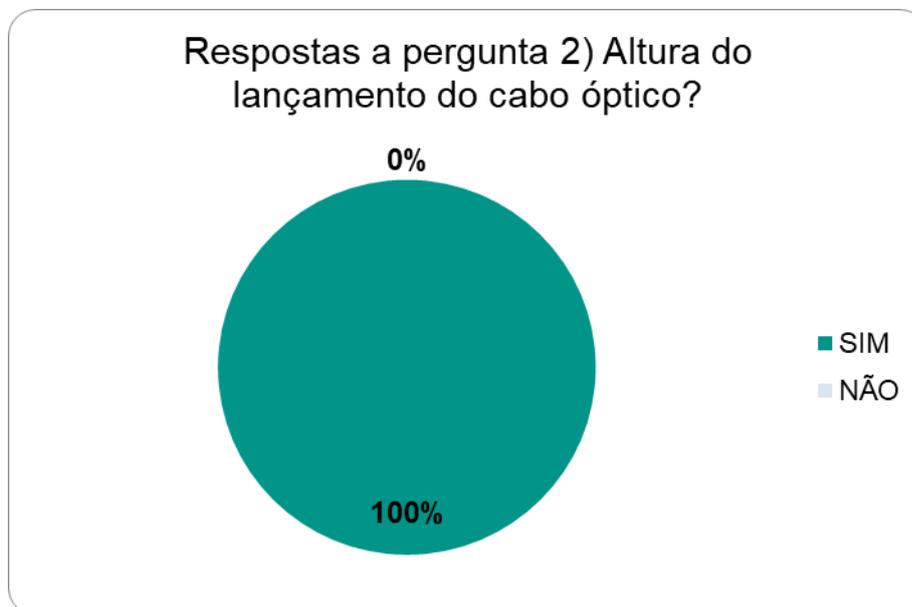
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 52 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto



Fonte: Houer (2022).

Figura 53 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



Fonte: Houer (2022).

Matriz

Escritórios

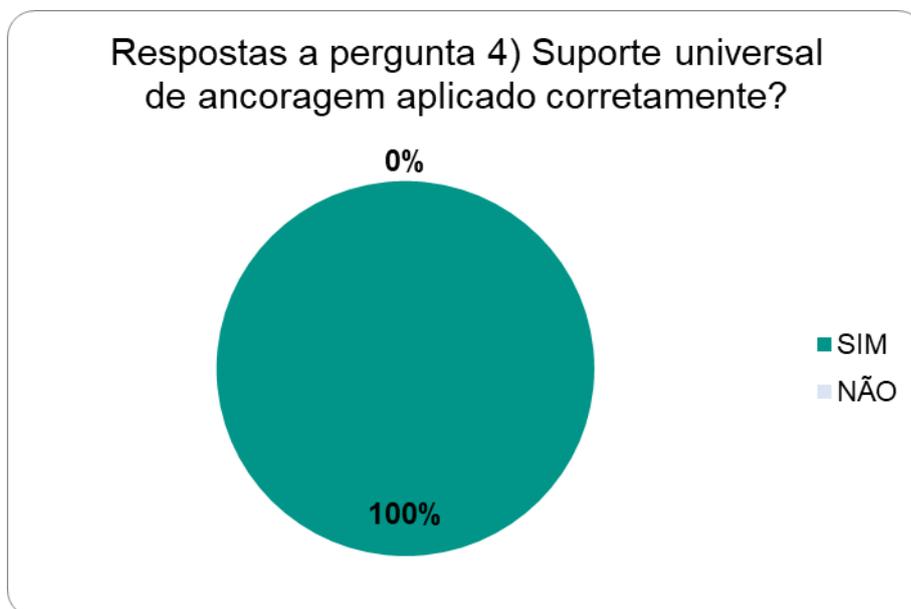
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 54 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado



Fonte: Houer (2022).

Figura 55 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem



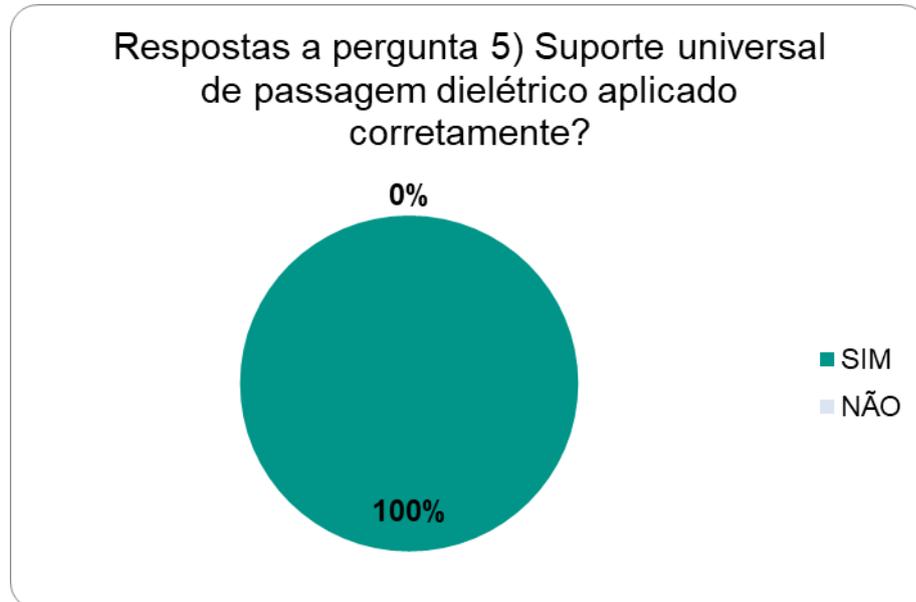
Fonte: Houer (2022).

Matriz

Escritórios

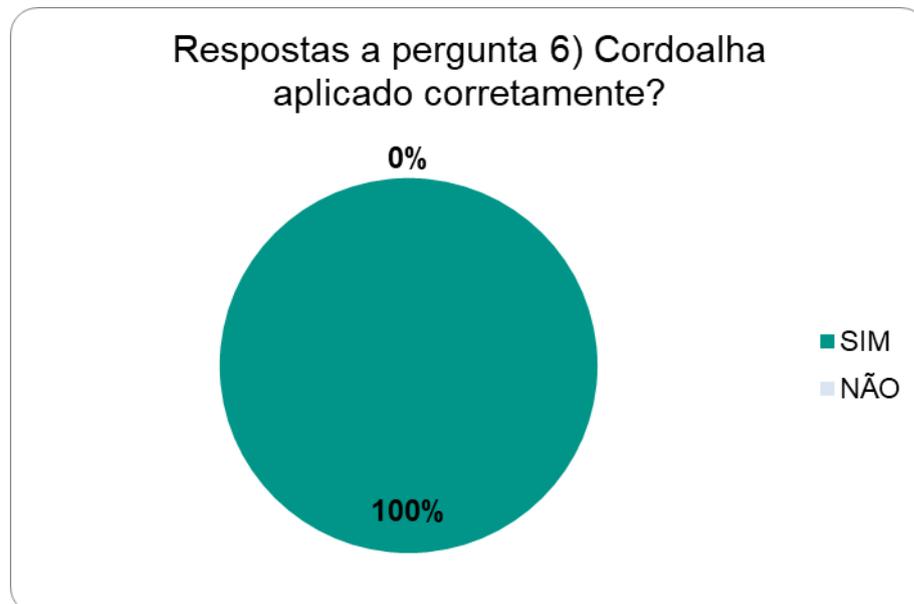
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 56 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico



Fonte: Houer (2022).

Figura 57 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha



Fonte: Houer (2022).

Matriz

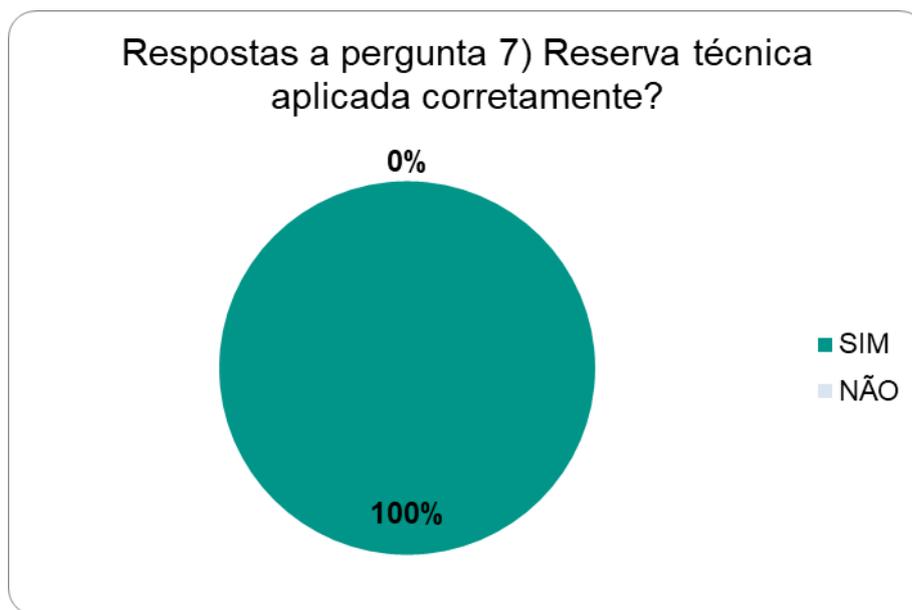
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

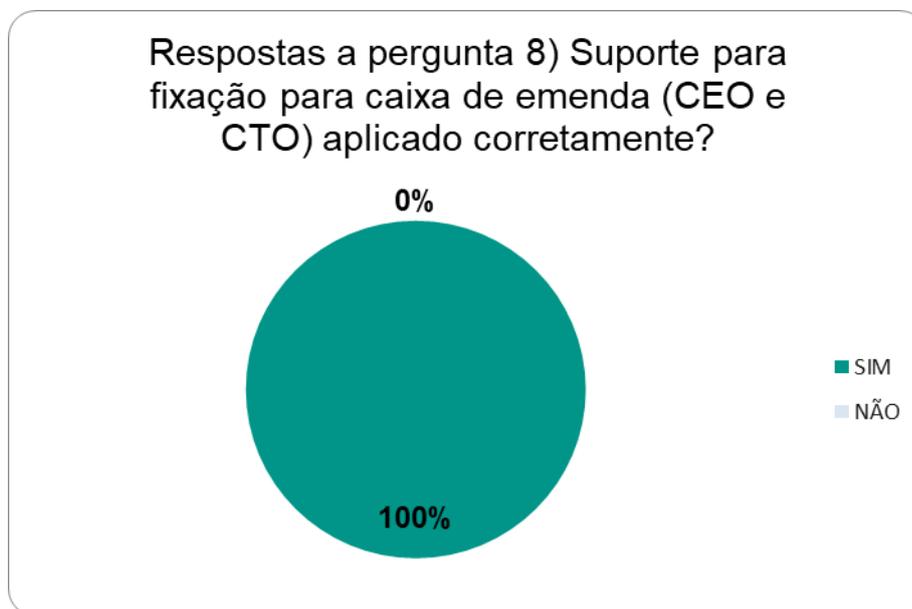
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 58 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica



Fonte: Houer (2022).

Figura 59 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)



Fonte: Houer (2022).

Após a coleta dos dados foi utilizada a seguinte equação para obtenção do indicador de Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO):

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Dados Coletados: NC: 0, M: 5,26;

$$NCFO = NC/M$$

$$NCFO = 0 / 5,26$$

$$NCFO = 0,00$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 60:

Figura 60 – Pontuação para indicador NCFO

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$10 \geq NCFO$	1
$15 \geq NCFO > 10$	0,8
$20 \geq NCFO > 15$	0,6
$25 \geq NCFO > 20$	0,2
$NCFO > 25$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2020).

Logo, a pontuação do indicador NCFO é de 1 (um).

5.1.3 Não Conformidade na Manutenção e Conservação dos Enlaces de Fibra Ótica (NMFO)

Foi realizada a inspeção da manutenção e conservação da Fibra Ótica em uma extensão de trechos de 6,227 km (seis quilômetros e duzentos e vinte e sete metros), a fim de identificar as condições de não conformidades de acordo com o projeto.

As medições foram realizadas a partir da aplicação do *Checklist* de inspeção por meio da ferramenta Gestão que abrange requisitos e as boas práticas na manutenção e conservação Fibra Ótica subterrânea e/ou aérea.

A inspeção de não conformidade na manutenção e Conservação da fibra ótica foi realizada em trechos da rede nas cidades de Canto do Buriti e São Miguel da Baixa Grande. Foram realizados 12 (doze) *Checklists in loco* de inspeção.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 61 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a Figura 62 apresenta a identificação dos ramais inspecionados

Figura 61 – Comprimento de Rede por Cidade

ORD.	CIDADE	COMPRIMENTO DA REDE (KM)
01	CANTO DO BURITI	4,687
02	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	1,54
COMPRIMENTO TOTAL DA REDE		6,227

Figura 62 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade

SMB-CTO-01	CTB-CTO-07	CTB-CTO-02	CTB-CTO-04
SMB-PRI-01	CTB-CEO-MAN	CTB-CTO-03	CTB-PRI-01
CTB-CTO-05	CTB-PRI-02	CTB-CTO-06	CTB-CTO-01

Fonte: Houer (2022)

Na vistoria foi identificado que todos os trechos vistoriados se encontram sem não conformidades. Nos arquivos anexos consta o relatório fotográfico da aferição deste indicador.

A seguir encontra-se Figuras com a representação gráficas referentes as respostas levantadas através da aplicação do *checklist* de Não Conformidades na manutenção e conservação da rede óptica aérea.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 63 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto



Fonte: Houer (2022).

Figura 64 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



Fonte: Houer (2022).

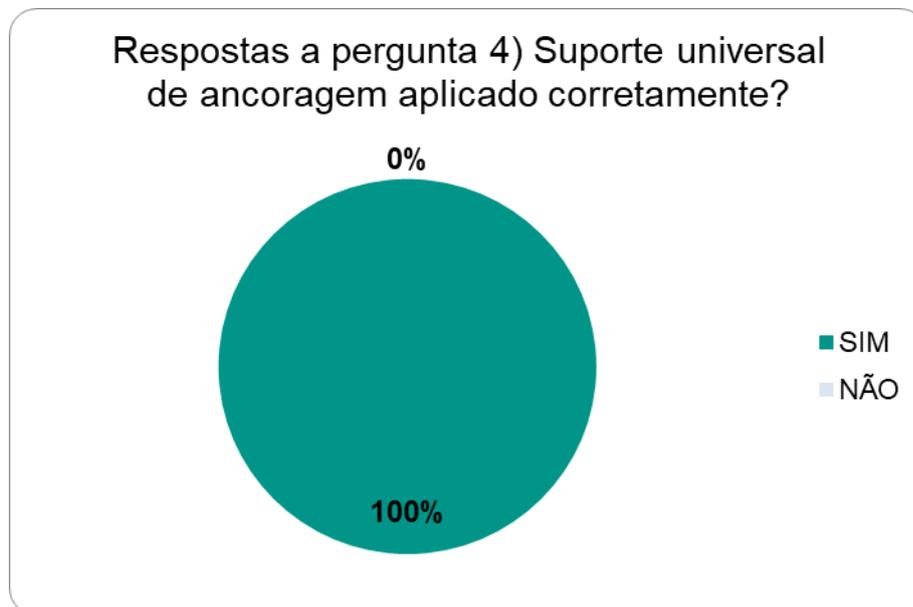
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 65 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado



Fonte: Houer (2022).

Figura 66 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem



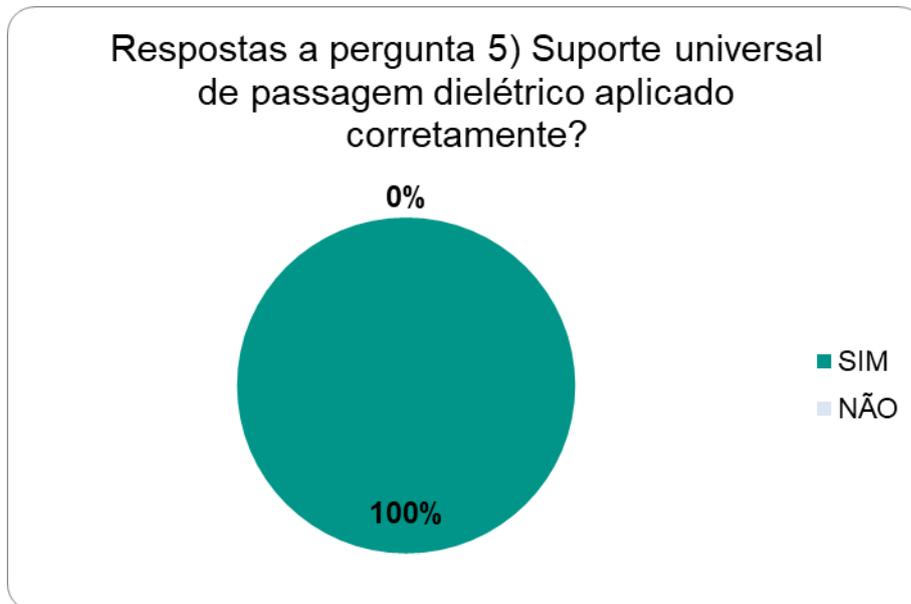
Fonte: Houer (2022).

Matriz

Escritórios

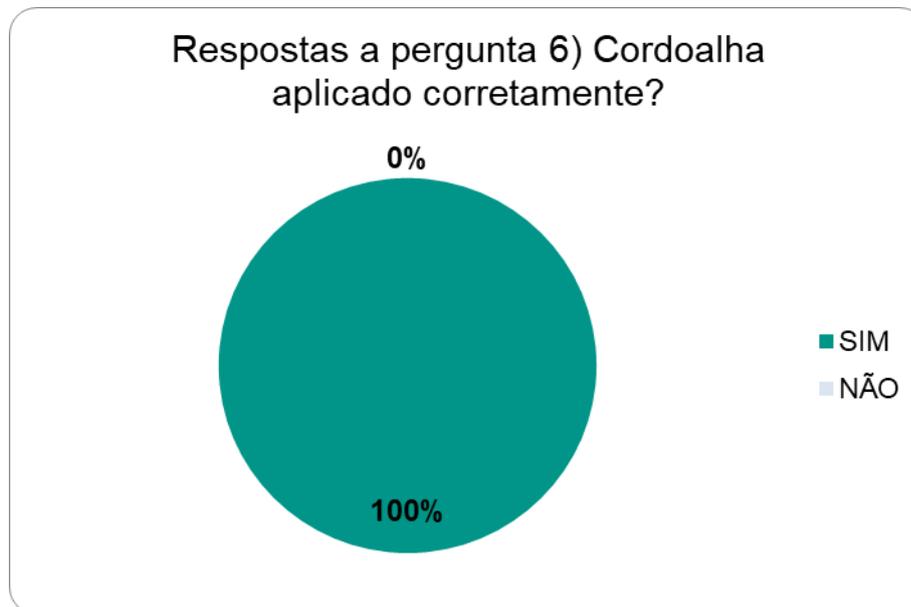
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 67 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico



Fonte: Houer (2022).

Figura 68 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha



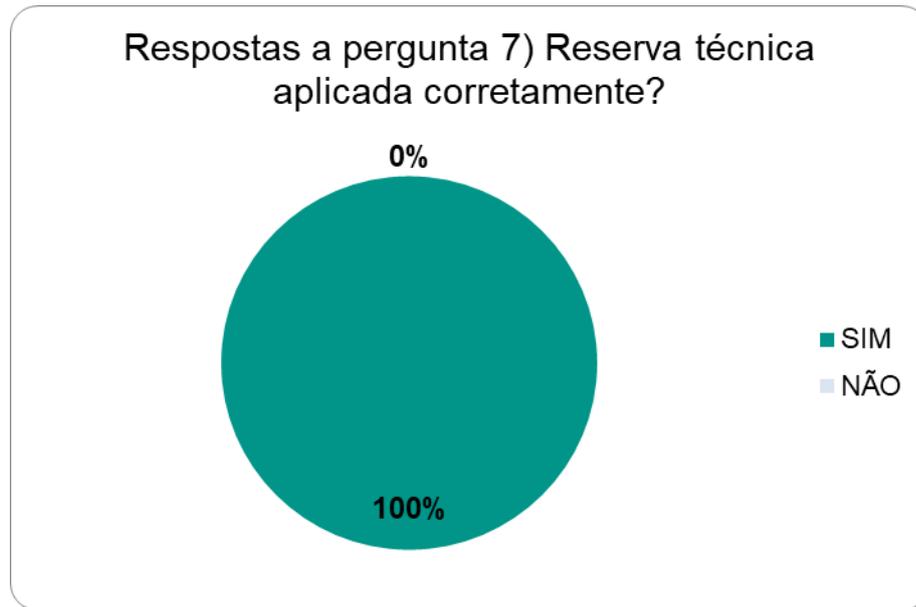
Fonte: Houer (2022).

Matriz

Escritórios

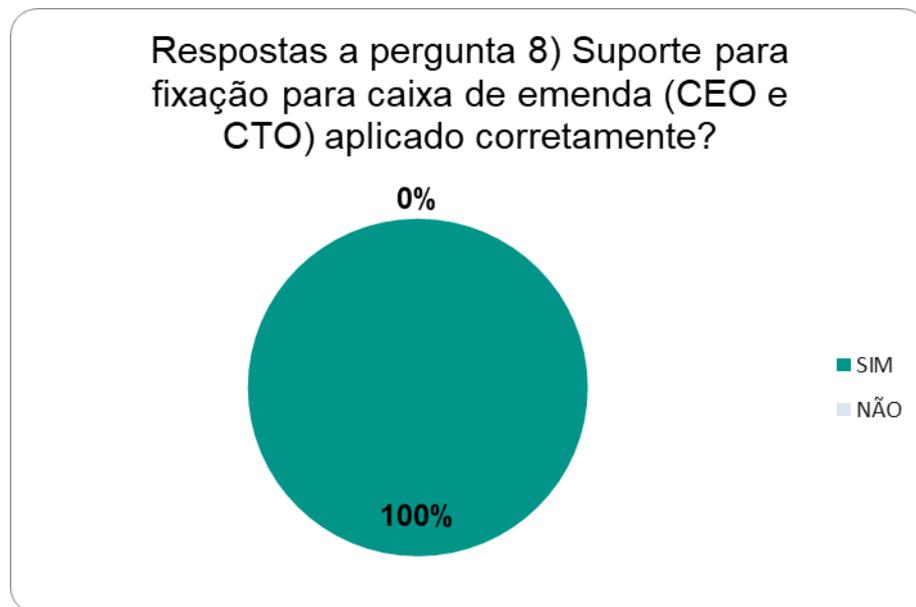
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 69 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica



Fonte: Houer (2022).

Figura 70 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)



Fonte: Houer (2022).

Após a coleta dos dados foi utilizada a seguinte equação para obtenção do indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação da Fibra Ótica (NMFO):

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Dados Coletados: NC: 0, M: 0,623;

$$NMFO = NC/M$$

$$NMFO = 0 / 0,623$$

$$NMFO = 0,00$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 71:

Figura 71 – Pontuação para indicador NMFO

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$10 \geq NMFO$	1
$15 \geq NMFO > 10$	0,8
$20 \geq NMFO > 15$	0,6
$25 \geq NMFO > 20$	0,2
$NMFO > 25$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2020).

Logo, a pontuação do indicador NMFO é de 1 (um).

5.1.4 Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)

No período compreendido entre 01 à 31 de janeiro a SPE realizou implantação de rede finalizada. A Figura a seguir relaciona os trechos de *backbone* onde foram realizados os testes de fibra ótica.

Figura 72 – PFOC: Trecho Backbone

ORD.	TRECHO BACKBONE
01	PARNAÍBA/BURITI DOS LOPES

Fonte: Adaptado de SPE Piauí Conectado (2022).

Todos os dados utilizados para o cálculo deste indicador encontram-se nos formulários de Certificação de Fibra ótica anexados no *email* enviado ao Poder Concedente.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A partir dos testes de fibra óptica foram obtidos os dados utilizados no cálculo do percentual de Enlaces de Fibra Óptica certificados:

Dados Coletados:

EC: Quantidade de enlaces de Fibra Óptica certificados = 01 (um)

EA: Quantidade de enlaces de Fibra Óptica lançados e ativos = 01 (um)

$$PFOC = EC / EA$$

$$PFOC = 01 / 01$$

$$PFOC = 1 = 100\%$$

A Figura 73 relaciona a pontuação deste indicador de acordo com o intervalo que é obtido relacionando a quantidade de enlaces de Fibra Óptica já certificados e a quantidade de enlaces de Fibra Óptica lançados e ativos.

Figura 73 – Pontuação para Indicador PFOC

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$100 \geq PFOC \geq 80$	1
$80 > PFOC \geq 70$	0,8
$70 > PFOC \geq 60$	0,6
$60 > PFOC \geq 50$	0,2
$50 > PFOC$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação do Percentual de Enlaces de Fibra Óptica Certificados é 1 (um).

5.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)

No mês de janeiro, a SPE promoveu a capacitação de 09 (nove) profissionais envolvidos na operação do Centro de Operações de Rede da PPP Piauí Conectado. A Figura a seguir relaciona os cursos empreendidos para medição deste indicador no mês.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 74 – Cursos realizados no mês de janeiro

ORD.	CURSO
01	NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
02	NR-35 - TRABALHO EM ALTURA

Fonte: Houer (2022)

Os certificados dos concludentes dos cursos constam nos arquivos anexos enviado junto com este relatório, comprovando o treinamento realizado pelos colaboradores da SPE.

A Figura seguinte identifica os profissionais capacitados no período e os cursos realizados.

Figura 75 – Relação de concludentes dos cursos no mês de janeiro

ORD.	NOME	CURSO	
		NR-10	NR-35
01	ERIK RANGEL DE OLIVEIRA ASSIS SILVA	X	X
02	HEYVERSON VICTOR SILVA PEREIRA	X	X
03	JOSÉ HILTON DA COSTA SILVA	X	
04	KLERISON VICTOR DE SOUSA OLIVEIRA	X	
05	LUIZ DA APARECIDA DIAS FILHO	X	
06	MARCOS VINICIUS PACHECO CARVALHO	X	
07	RAFAEL ELIAS LOPES XIMENES	X	X
08	VALDERI RIBEIRO SOUSA	X	X
09	WALDECY RODRIGUES DA SILVA ALVES FILHO	X	

Fonte: Houer (2022)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A quantidade de profissionais efetivamente treinados no período foram 09 (nove) pessoas e a quantidade prevista de profissionais para o treinamento no período foram 09 (nove) pessoas.

Assim sendo:

$$PTCO = 9 / 9$$

$$PTCO = 1 = 100\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 76:

Figura 76 - Pontuação para Indicador PTCO

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$100 \geq PTCO \geq 80$	1
$80 > PTCO \geq 70$	0,8
$70 > PTCO \geq 60$	0,6
$60 > PTCO \geq 50$	0,2
$50 > PTCO$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador de Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO) é 1 (um).

5.1.6 Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)

O VI realizou a aplicação de questionários aos usuários do Projeto Piauí Conectado com o intuito de obter o grau de satisfação desses usuários com o serviço de atendimento promovido pela concessionária. A pesquisa para coleta dos dados para realização do cálculo deste indicador, aconteceu através de questionário aplicado pelo VI por meio da ferramenta de gestão, com respostas informadas por um profissional atuante no Ponto de Acesso ao Governo (PAG) ativado. Cada questionário possui 03

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

(três) perguntas que avaliam o indicador QSAT. Logo, cada pergunta possui 05 (cinco) respostas, sendo: Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo.

A coleta de dados aconteceu nas cidades de Canto do Buriti, Flores do Piauí, Rio Grande do Piauí, Santa Cruz dos Milagres, São Félix, São Miguel da Baixa Grande e Teresina no período de 01 a 31 de janeiro. Foram aplicados o total de 47 (quarenta e sete) questionários.

A Figura seguinte relaciona as cidades e o número de questionários aplicados para aferição deste indicador. Destacamos que cada PAG tem a aplicação de 01 (um) questionário de satisfação QSAT.

Figura 77 – Total de questionários QSAT aplicados por cidades

ORD.	CIDADE	Nº QUESTIONÁRIOS
01	CANTO DO BURITI	08
02	FLORES DO PIAUI	01
03	RIO GRANDE DO PIAUI	04
04	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	01
05	SÃO FÉLIX	04
06	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	01
07	TERESINA	28
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS APLICADOS		47

Fonte: Houer (2022)

A Figura 78 relaciona o total de respostas “Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo” obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de janeiro.

Figura 78 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da *internet* Piauí Conectado

Pergunta 1. Classifique o atendimento da equipe Piauí Conectado.	
Excelente	47

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 2. Classifique tempo de atendimento.	
Excelente	47
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 3. Classifique a preparação das equipes para realizar o atendimento no local.	
Excelente	47
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0

Fonte: Houer (2022).

Obtivemos os seguintes dados com a aplicação dos questionários:

O número total de registros de grau “Excelente” no período: 141 (cento e quarenta e um);

O número total de registros de grau “Bom” no período: 0 (zero);

O número total de registros de grau “Regular” no período: 0 (zero);

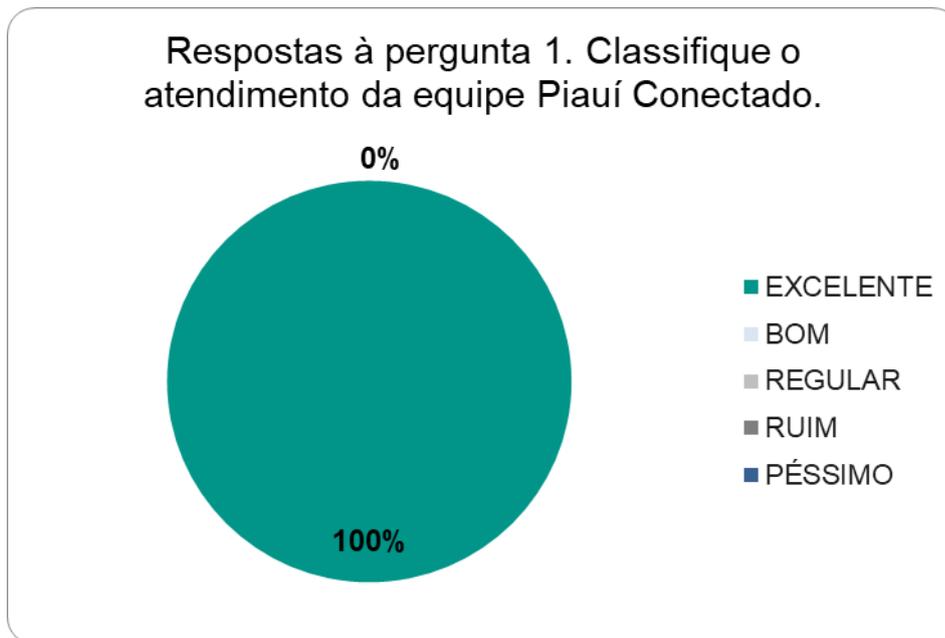
O número total de registros de grau “Ruim” no período: 0 (zero);

O número total de registros de grau “Péssimo” no período: 0 (zero).

Os gráficos representados nas Figuras a seguir apresentam o percentual de respostas para cada pergunta dos questionários aplicados para aferição do indicador QSAT.

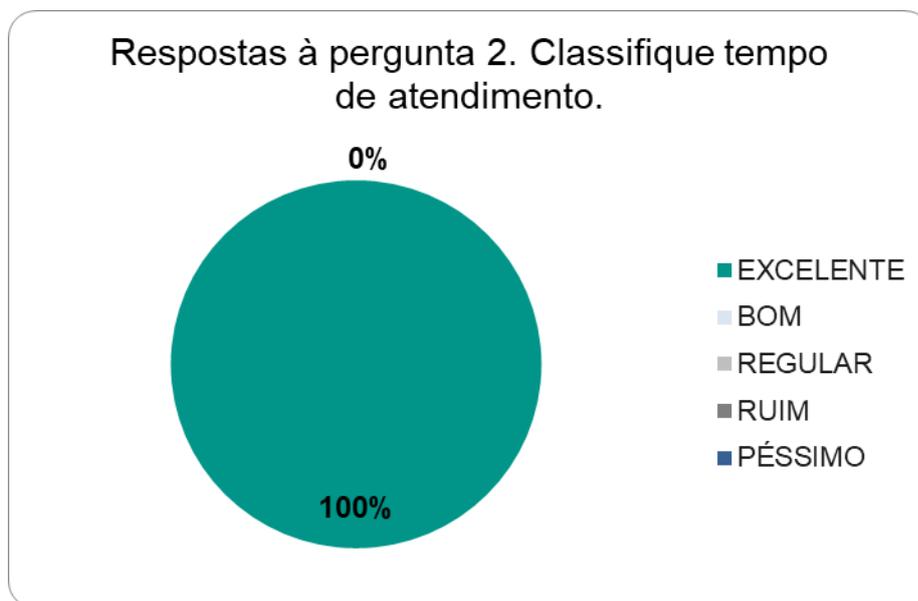
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 79 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2022).

Figura 80 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2022).

Matriz

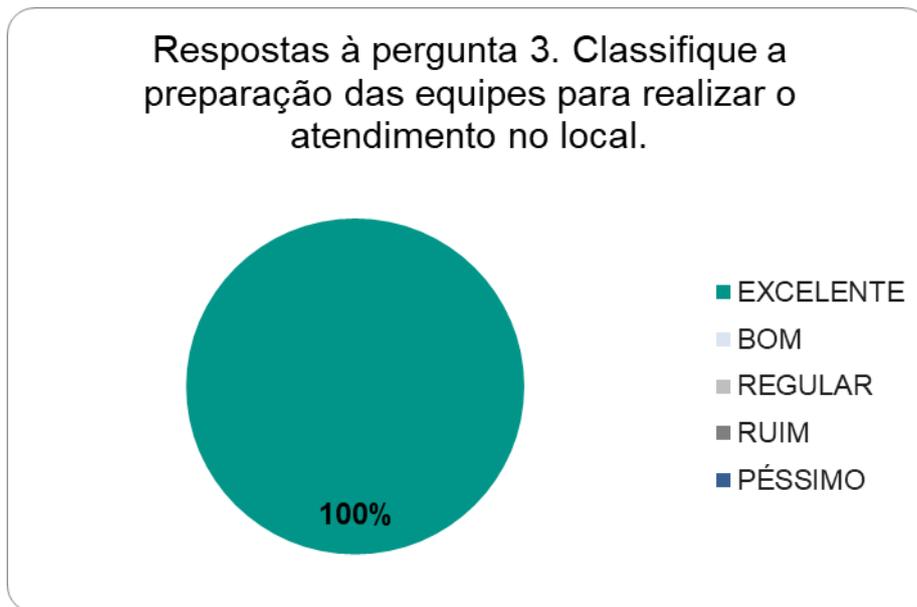
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 81 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2022).

Assim, o percentual de Treinamento para Operações de Rede (QSAT):

$$QSAT = (141 + 0) / (141 + 0 + 0 + 0 + 0)$$

$$QSAT = 141 / 141$$

$$QSAT = 1 = 100\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura a seguir:

Figura 82 – Pontuação para Indicador QSAT

INTERVALO	PONTUAÇÃO
100 ≥ QSAT ≥ 90	1
90 > QSAT ≥ 80	0,8
80 > QSAT ≥ 60	0,6
60 > QSAT ≥ 50	0,2
50 > QSAT	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador de Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT) é 1 (um).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5.1.7 Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)

O Verificador Independente realizou a aplicação de questionários aos usuários do Piauí Conectado com o intuito de obter o grau de satisfação destes usuários com o serviço de orientação e suporte promovido pela concessionária. A pesquisa para coleta dos dados para realização do cálculo deste indicador, aconteceu através de questionário aplicado pelo VI por meio da ferramenta de gestão, com respostas informadas por um profissional atuante no PAG ativado. Cada questionário conte 02 (duas) perguntas que avaliam o indicador QSOS. Logo, cada pergunta possui 05 (cinco) respostas, sendo: Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo.

A coleta de dados aconteceu nas cidades de Canto do Buriti, Flores do Piauí, Rio Grande do Piauí, Santa Cruz dos Milagres, São Félix, São Miguel da Baixa Grande e Teresina no período de 01 a 31 de janeiro. Foram aplicados o total de 47 (quarenta e sete) questionários.

A Figura seguinte relaciona as cidades e o número de questionários aplicados para aferição deste indicador. Destacamos que cada PAG tem a aplicação de 01 (um) questionário de satisfação QSOS.

Figura 83 – Total de questionários QSOS aplicados por cidades

ORD.	CIDADE	Nº QUESTIONÁRIOS
01	CANTO DO BURITI	08
02	FLORES DO PIAUI	01
03	RIO GRANDE DO PIAUI	04
04	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	01
05	SÃO FÉLIX	04
06	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	01
07	TERESINA	28
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS APLICADOS		47

Fonte: Houer (2022)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 84 relaciona o total de respostas “Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo” obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de janeiro.

Figura 84 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da *internet* Piauí Conectado

Pergunta 4. Classifique a equipe Piauí Conectado quanto ao atendimento de suporte.	
Excelente	44
Bom	02
Regular	01
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 5. Classifique a orientação da equipe para atendimento ao incidente.	
Excelente	44
Bom	02
Regular	01
Ruim	0
Péssimo	0

Fonte: Houer (2022).

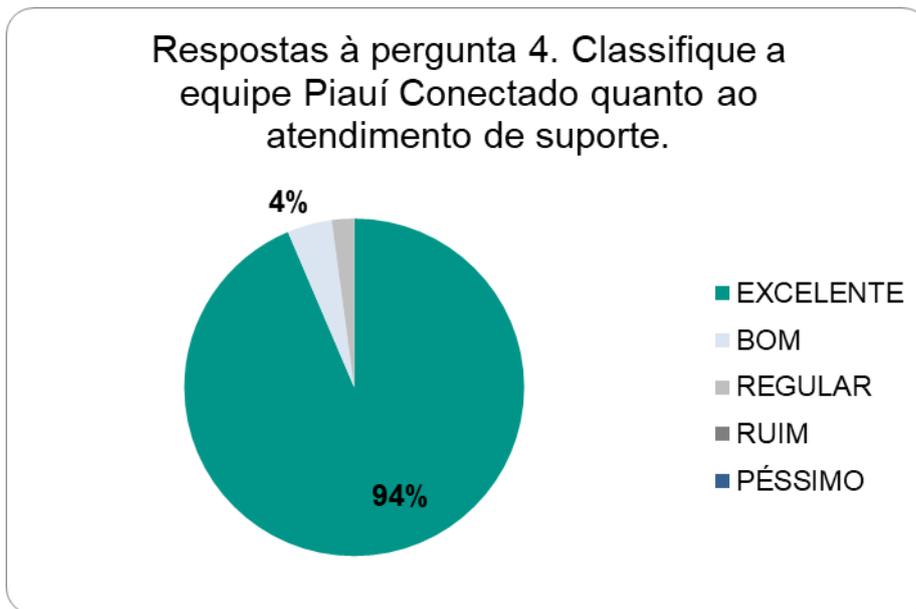
Obtivemos os seguintes dados com a aplicação dos questionários:

- O número total de registros de grau “Excelente” no período: 88 (oitenta e oito);
- O número total de registros de grau “Bom” no período: 4 (quatro);
- O número total de registros de grau “Regular” no período: 2 (zero);
- O número total de registros de grau “Ruim” no período: 0 (zero);
- O número total de registros de grau “Péssimo” no período: 0 (zero).

Os gráficos representados nas Figuras a seguir apresentam o percentual de respostas para cada pergunta dos questionários aplicados para aferição do indicador QSOS.

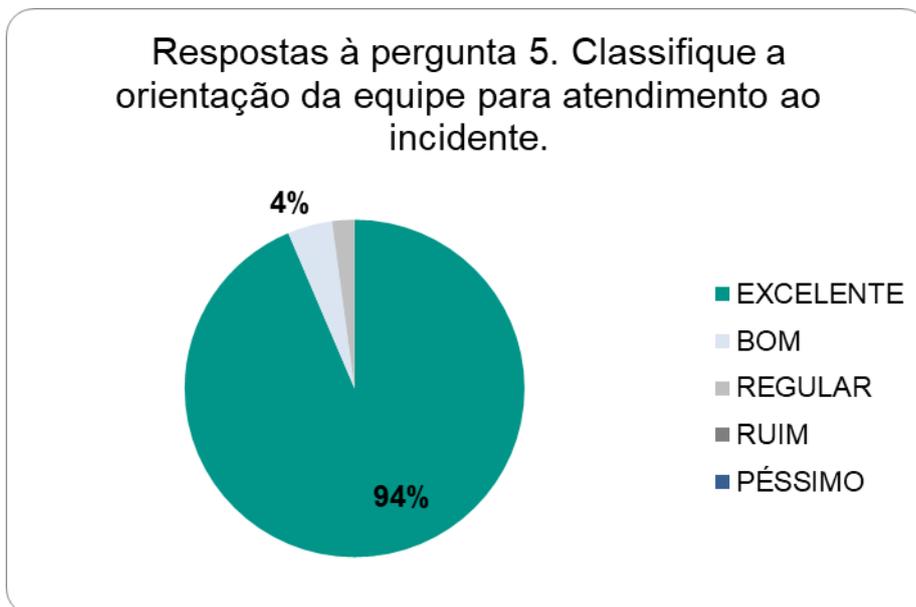
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 85 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2022).

Figura 86 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2022).

Assim, calcula-se o indicador de Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS):

$$QSOS = (88 + 4) / (88 + 4 + 2 + 0 + 0)$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$QSOS = 92 / 94$$

$$QSOS = 0,9787 = 97,87\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 87:

Figura 87 – Pontuação para o Indicador QSOS

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$100 \geq QSOS \geq 90$	1
$90 > QSOS \geq 80$	0,8
$80 > QSOS \geq 60$	0,6
$60 > QSOS \geq 50$	0,2
$50 > QSOS$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador de Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS) é 1 (um).

5.1.8 Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)

Após ter obtido a pontuação de todos os Indicadores de Desempenho Gerais, calculamos o Coeficiente de Eficiência Geral – COEFGE, para cálculo da Contraprestação Pecuniária, como forma de associar o desempenho da Concessionária à sua remuneração.

Lembrando que o COEFGE será obtido por meio da seguinte expressão:

$$COEFGE = QIGE + QPGE$$

Onde:

- QIGE = Qualidade da Infraestrutura - Geral;
- QPGE = Qualificação de Pessoal - Geral.

Calculados pela expressão:

$$QIGE = DMCI * 0,3 + NCFO * 0,1 + NMFO * 0,05 + PFOC * 0,1$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$QPGE = PTCO * 0,15 + QSAT * 0,15 + QSOS * 0,15$$

Assim, temos que:

$$QIGE = (1 * 0,3) + (1 * 0,1) + (1 * 0,05) + (1 * 0,1)$$

$$QIGE = 0,55$$

$$QPGE = (1 * 0,15) + (1 * 0,15) + (0,1 * 0,15)$$

$$QPGE = 0,45$$

Logo:

$$COEFGE = QIGE + QPGE$$

$$COEFGE = 0,55 + 0,45$$

$$COEFGE = 1$$

Portanto, temos que o Coeficiente de Eficiência Geral é igual a 1 (um).

5.2 Aferição dos Indicadores de Desempenho de *Internet*

5.2.1 Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)

Dados referentes ao mês de janeiro obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 88 - Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)

TR (1 a n)	259,68
n	222,00

Fonte: Houer (2022).

Onde:

- TR (1 a n): Tempo de Resposta para um tíquete, calculado a partir do momento da inserção do mesmo até a triagem, encaminhamento para a fila de atendimento adequada e consequente inserção de primeira resposta para acompanhamento do usuário;
- n: número de tíquetes abertos no período.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Assim sendo:

$$TRIN = (TR1 + TR2 + \dots + TRn) / n$$

Calcula-se o indicador TRIN:

$$TRIN = 259,68 / 222,00$$

$$TRIN = 1,17$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 89:

Figura 89 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da Internet

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$2 \geq TRIN$	1
$4 \geq TRIN > 2$	0,8
$6 \geq TRIN > 4$	0,6
$8 \geq TRIN > 6$	0,2
$TRIN > 8$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador TRIN é 1 (um).

5.2.2 Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

Dados referentes ao mês de janeiro obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 90 - Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

TS (1 a n)	1.624,55
n	222,00

Fonte: Houer (2022).

Onde:

- TS (1 a n): Tempo de Solução para um tíquete, calculado a partir do momento da abertura do mesmo até a sua solução e finalização, considerando o horário comercial em dias úteis;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- n: número de tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

$$TSIN = (TS1 + TS2 + \dots + TS_n) / n$$

Calcula-se o indicador TSIN:

$$TSIN = 1.624,55 / 222,00$$

$$TSIN = 7,32$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 91:

Figura 91 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da *Internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$24 \geq TSIN$	1
$48 \geq TSIN > 24$	0,8
$72 \geq TSIN > 48$	0,6
$96 \geq TSIN > 72$	0,2
$TSIN > 96$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador TSIN é 1 (um).

5.2.3 Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

Dados referentes ao mês de janeiro obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 92 – Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

TF	222,00
TA	222,00

Fonte: Houer (2022).

Onde:

- TF: tíquetes finalizados no período;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- TA: tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

$$EAIN = TF / TA$$

Calcula-se o indicador EAIN:

$$EAIN = 222,00 / 222,00$$

$$EAIN = 1 = 100,00\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 93:

Figura 93 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da *Internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
100 ≥ EAIN ≥ 80	1
80 > EAIN ≥ 70	0,8
70 > EAIN ≥ 60	0,6
60 > EAIN ≥ 50	0,2

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador EAIN é 1 (um).

5.2.4 Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de *Internet* (PRIN)

Dados referentes ao mês de janeiro obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 94 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de *Internet* (PRIN)

TR	0
TF	222,00

Fonte: Adaptado de SPE (2022).

Onde:

- TR: tíquetes reabertos no período;
- TF: tíquetes finalizados no período.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Assim sendo:

$$\text{PRIN} = \text{TR} / \text{TF}$$

Calcula-se o indicador PRIN:

$$\text{PRIN} = 0 / 222,00$$

$$\text{PRIN} = 0$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 95:

Figura 95 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tiquetes do Serviço de Internet

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$20 \geq \text{PRIN}$	1
$30 \geq \text{PRIN} > 20$	0,8
$40 \geq \text{PRIN} > 30$	0,6
$50 \geq \text{PRIN} > 40$	0,2
$\text{PRIN} > 50$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador PRIN é 1 (um).

5.2.5 Disponibilidade da Internet (DMIN)

Através do sistema de Gestão e Monitoramento do VI foi obtido o relatório dos dados de ONU's instalado nos PAG's que estrutura o total em horas em que o serviço esteve disponível durante o mês de janeiro do ano de 2022 e o total em horas em que o serviço foi monitorado no período.

A Figura 96 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos. A partir destes dados foi possível realizar o cálculo deste indicador.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 96 – Resumo do total em horas aferido para o serviço

Total em horas em que o serviço esteve disponível	212.207,74
Total em horas em que o serviço foi monitorado	213.744,44

Fonte: Houer (2022).

Lembrando que a fórmula para obtenção deste indicador é a seguinte:

$$DMIN = (D1 + D2 + \dots + Dn) / (T1 + T2 + \dots + tn)$$

Onde:

- DMIN: Disponibilidade da *Internet*;
- D (1 a n): Total em horas em que o serviço esteve disponível dentro do intervalo de verificação no período informado;
- T (1 a n): Total em horas em que o serviço foi monitorado no período informado.
- n: número total de serviços ativos medidos;

Assim sendo:

$$D \text{ total} = 212.207,74; T \text{ total} = 213.744,44;$$

$$DMIN = 212.207,74 / 213.744,44$$

$$DMIN = 0,9928 = 99,28\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 97:

Figura 97 – Pontuação da Disponibilidade da *Internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
100 ≥ DMIN ≥ 99 (Até 7h de indisponibilidade no mês)	1
99 > DMIN ≥ 97 (Acima de 7h e até 21h de indisponibilidade no mês)	0,8
97 > DMIN ≥ 95 (Acima de 21h e até 36h de indisponibilidade no mês)	0,6
95 ≥ DMIN > 91 (Acima de 36h e até 64h de indisponibilidade no mês)	0,2

76

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

91 ≥ DMIN (Acima de 64h de indisponibilidade no mês)	0
--	----------

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador DMIN é 1 (um).

5.2.6 Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN)

A aferição deste indicador foi realizada no período compreendido entre 01 à 31 do mês de janeiro por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 10 (dez) PAGs distribuídos em 04 (quatro) cidades. A finalidade é certificar se os serviços de instalações das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato. A Figura a seguir relaciona as cidades e a quantidade de PAGs vistoriados no período.

Figura 98 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN

ORD.	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	FLORES DO PIAUÍ	01
02	RIO GRANDE DO PIAUI	04
03	SÃO CRUZ DOS MILAGRES	01
04	SÃO FÉLIX	04
TOTAL DE PAGS VISTORIADOS		10

Fonte: Houer (2022).

Todos os *racks* internos devem acondicionar a infraestrutura que conecta à rede local do PAG, com o *Link* de *internet/intranet*. Ressalta-se que esses equipamentos acondicionam: um ponto de terminação óptica, ponto de tomada dupla, um disjuntor de proteção elétrica e uma ONU.

A Figura a seguir relaciona os 10 (dez) PAGs vistoriados no período.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 99 - PAGs vistoriados - NCIN

ORD.	DATA	CIDADE	PAG
01	12/01/2022	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	EMATER/ADAPI
02	18/01/2022	SÃO FELIX	UE SATURNINO MOURA
03	18/01/2022	SÃO FÉLIX	UAPI
04	19/01/2022	SÃO FÉLIX	ADAPI/EMATER
05	19/01/2022	SÃO FÉLIX	AGESPISA
06	25/01/2022	FLORES DO PIAUÍ	GPM 3° CIA DO 3° BPM
07	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	UNIDADE BASICA DE SAUDE
08	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	AGESPISA
09	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	U.E. PADRE PEDRO DA SILVA OLIVEIRA
10	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	U.E. RUI BARBOSA

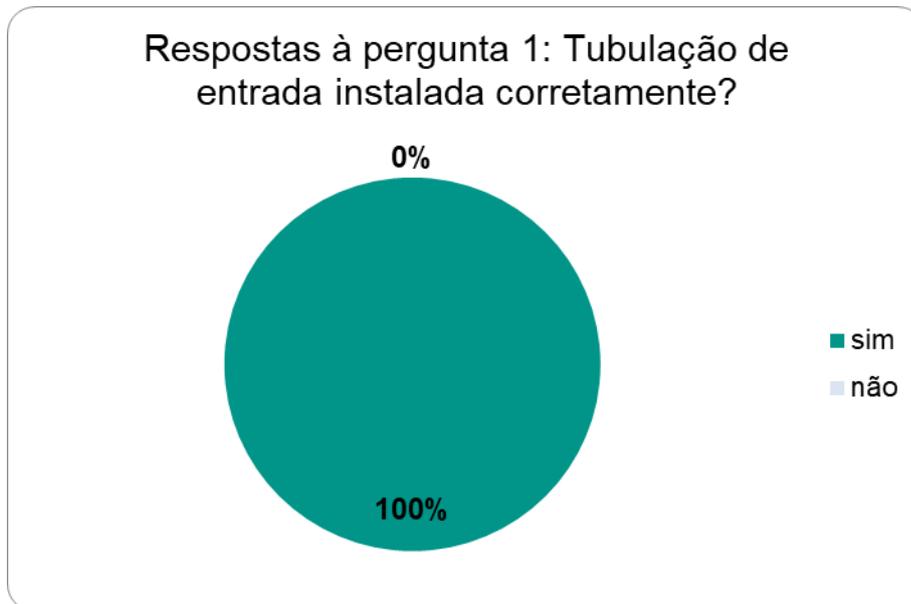
Fonte: Houer (2022).

Todos os PAG's vistoriados se encontravam com as condições excelentes em suas Instalações das unidades com *Internet*. Nos arquivos anexos consta a planilha da aferição de vistoria deste indicador.

Abaixo encontra-se Figuras com gráficos referentes às respostas do questionário de não conformidades instalação das unidades com *internet*.

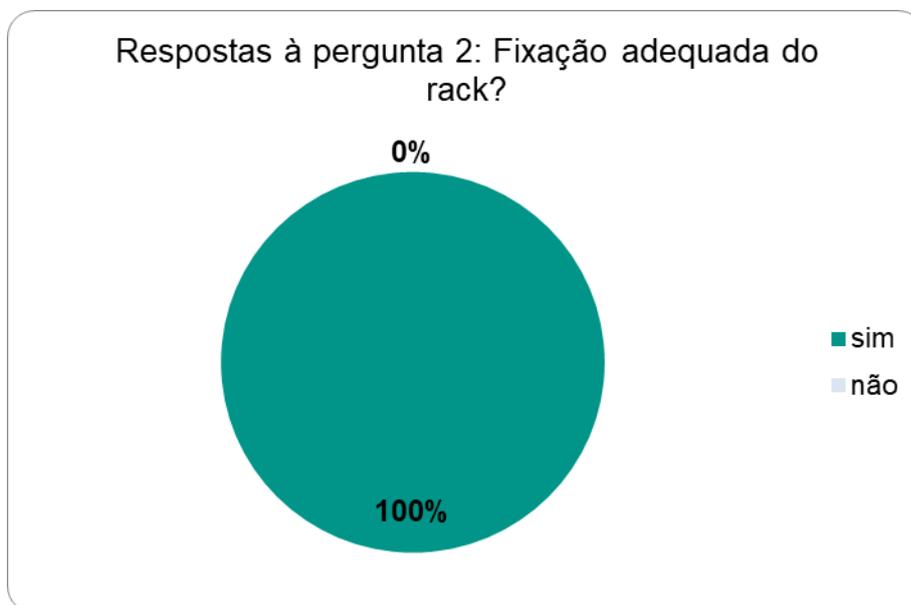
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 100 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

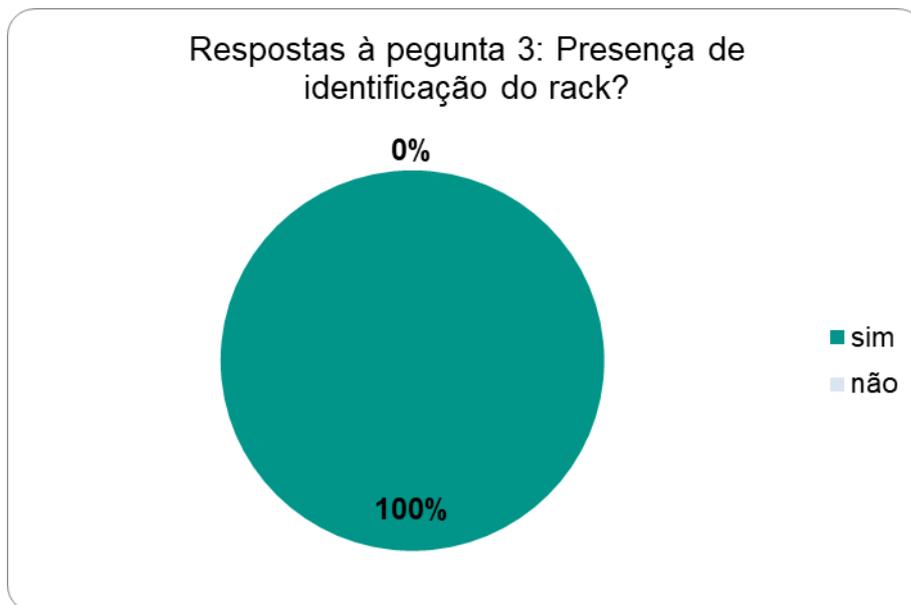
Figura 101 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

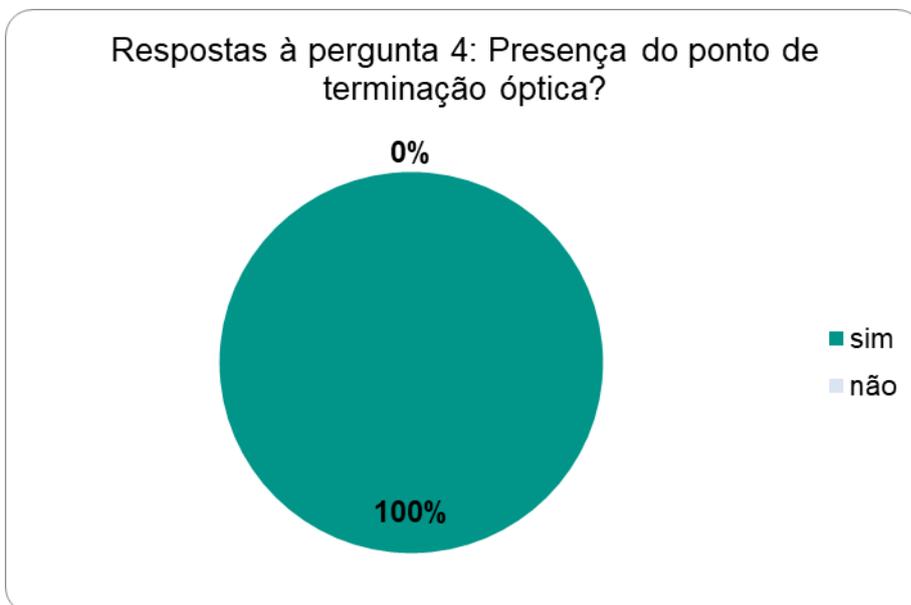
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 102 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

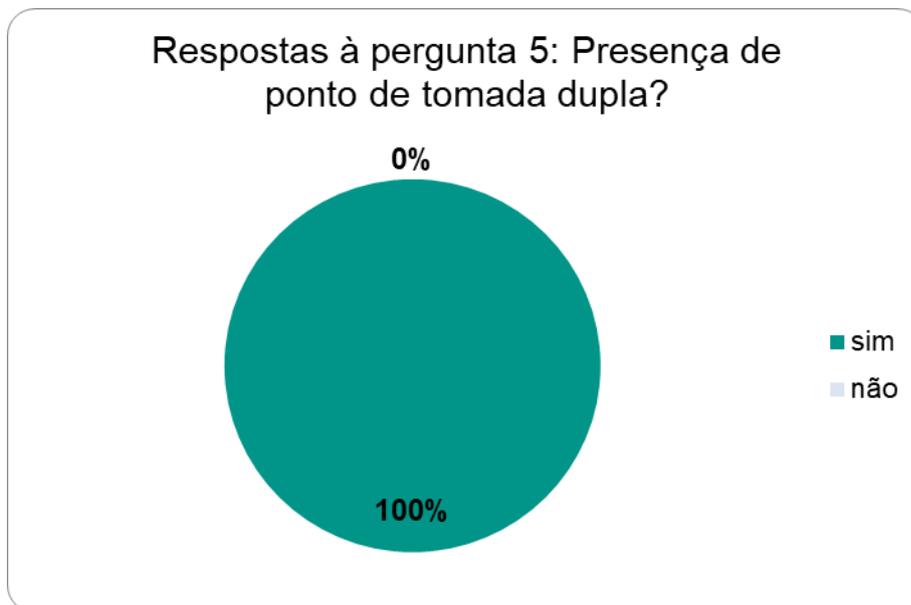
Figura 103 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

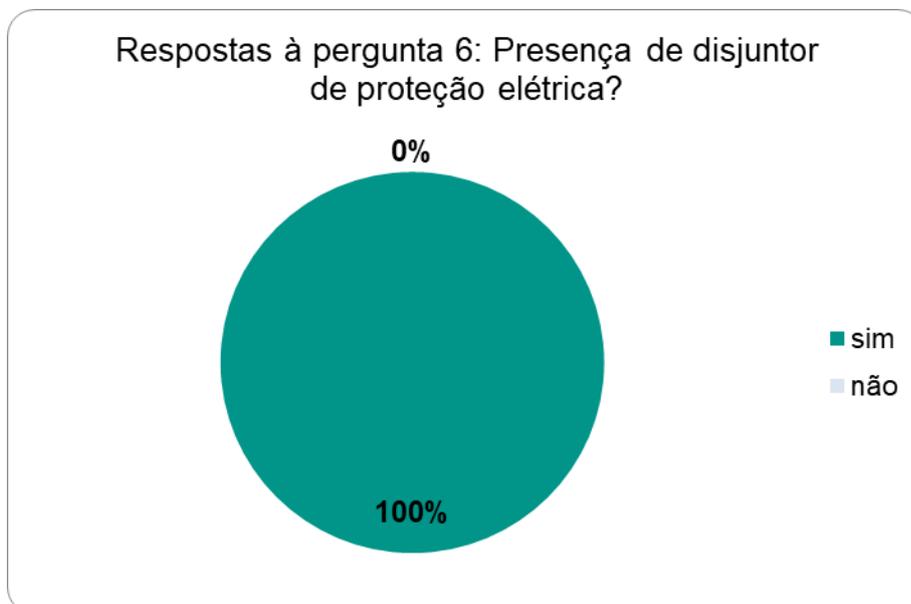
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 104 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Figura 105 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

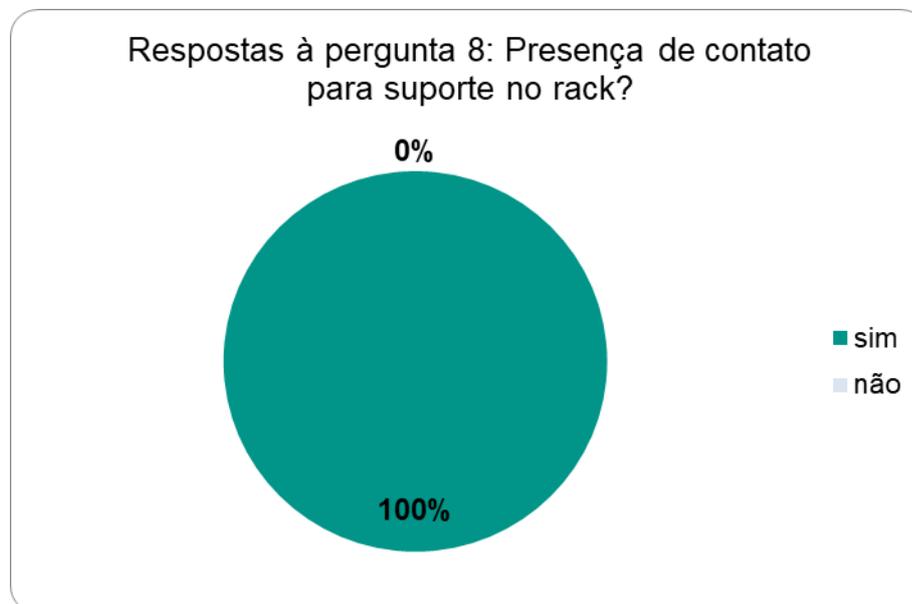
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 106 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Figura 107 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Após vistoria nos PAG's, calculamos o indicador de Não Conformidade nas Instalações das Unidades com *Internet* (NCIN) utilizando a seguinte fórmula:

$$NCIN = NC / M$$

Sendo que:

- NC: Quantidade de não conformidades anotadas;
- M: Quantidade de medições aferidas, sendo que cada unidade instalada se refere a uma medição.

Logo,

$$NCIN = 0 / 10$$

$$NCIN = 0,00$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 108:

Figura 108 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com *Internet* (NCIN).

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$5 \geq NCIN$	1
$8 \geq NCIN > 5$	0,8
$12 \geq NCIN > 8$	0,6
$15 \geq NCIN > 12$	0,2
$NCIN > 15$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador NCIN é 1 (um).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5.2.7 Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com Internet (NMIN)

A aferição deste indicador foi realizada no período compreendido entre 01 a 31 do mês de janeiro por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador totalizam 37 (trinta e sete) PAGs distribuídos em 03 (três) cidades. A finalidade é certificar se os serviços de manutenção e conservação das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato. A Figura a seguir relaciona as cidades e a quantidade de PAGs vistoriados no período.

Figura 109 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN

ORD.	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	CANTO DO BURITI	08
02	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	01
03	TERESINA	28
TOTAL DE PAGS VISTORIADOS		37

Fonte: Houer (2022).

Todos os *racks* internos devem acondicionar a infraestrutura que conecta à rede local do PAG, com o *Link* de *internet/intranet*. Ressalta-se que esses equipamentos acondicionam: um ponto de terminação óptica, ponto de tomada dupla, um disjuntor de proteção elétrica e uma ONU.

A Figura a seguir relaciona os 37 (trinta e sete) PAGs vistoriados no período.

Figura 110 - PAGs vistoriados - NMIN

ORD.	DATA	CIDADE	PAG
01	17/01/2022	TERESINA	GRINCCOT
02	17/01/2022	TERESINA	20° GRE
03	17/01/2022	TERESINA	CETI PROF DARCY ARAÚJO
04	17/01/2022	TERESINA	U.E. LOURDES REBELO
05	17/01/2022	TERESINA	U.E. MATIAS OLIMPIO
06	18/01/2022	TERESINA	U.E. ALVARO FERREIRA

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

07	18/01/2022	TERESINA	CASA DA GESTANTE
08	18/01/2022	TERESINA	U.E. LUCIDIO PORTELA
09	18/01/2022	TERESINA	CETI DUQUE DE CAXIAS
10	18/01/2022	TERESINA	EPDA BIBLIOTECA PUBLICA
11	18/01/2022	TERESINA	U.E. JOSE CÂNDIDO FERRAZ
12	18/01/2022	TERESINA	U.E. DES HENRIQUE COUTO
13	18/01/2022	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	GPM
14	18/01/2022	TERESINA	CEJA PROF ARTUR FURTADO
15	20/01/2022	TERESINA	SECRETARIA DE ESTADO DA CIDADE
16	20/01/2022	TERESINA	COORD. DE COMBATE A DROGAS
17	20/01/2022	TERESINA	CONSELHO ESTADUAL DE CULTURA
18	20/01/2022	TERESINA	U.E. GABRIEL FERREIRA
19	21/01/2022	TERESINA	ALMOXARIFADO DA AGESPISA
20	21/01/2022	TERESINA	UESPI
21	21/01/2022	TERESINA	NUCLEO ESPECIAL SDR
22	21/01/2022	TERESINA	U.E. SEVERIANO SOUSA
23	27/01/2022	CANTO DO BURITI	UAPI
24	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. MARIA CHAVES
25	27/01/2022	CANTO DO BURITI	AGESPISA
26	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. NONATO VALENTE
27	27/01/2022	CANTO DO BURITI	CETI BEIJA VALENTE
28	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. FLORISA SILVA
29	27/01/2022	CANTO DO BURITI	3° CIA DO 3° BPM
30	27/01/2022	CANTO DO BURITI	17° DISTRITO POLICIAL
31	18/01/2022	TERESINA	U.E. TERESINHA NUNES
32	18/01/2022	TERESINA	CEJA PROF MARIA RODRIGUES DAS MERCEDES
33	19/01/2022	TERESINA	PARÓQUIA MILITAR SÃO SEBASTIÃO
34	19/01/2022	TERESINA	CENTRO DE PESSOAL ATIVO PM
35	19/01/2022	TERESINA	QUARTEL DO COMANDO GERAL DA PM
36	19/01/2022	TERESINA	HOSPITAL DA POLÍCIA MILITAR
37	31/01/2022	TERESINA	CEEPI

Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Foi constatado que 02 (dois) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes na manutenção e conservação das unidades com *internet*. A Figura 111 apresenta o resumo das Não Conformidades identificadas na vistoria dos PAGs em suas instalações.

Figura 111 – Não conformidades encontradas

ORD.	TERESINA	PAG	DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE
01	TERESINA	U.E. JOSE CÂNDIDO FERRAZ	1. AUSÊNCIA DE ADESIVO COM CONTATO PARA SUPORTE NO RACK
02	TERESINA	UESPI	1. AUSÊNCIA DE ADESIVO COM IDENTIFICAÇÃO DO RACK; 2. AUSÊNCIA DE ADESIVO COM CONTATO PARA SUPORTE NO RACK
TOTAL DE NÃO CONFORMIDADES			03

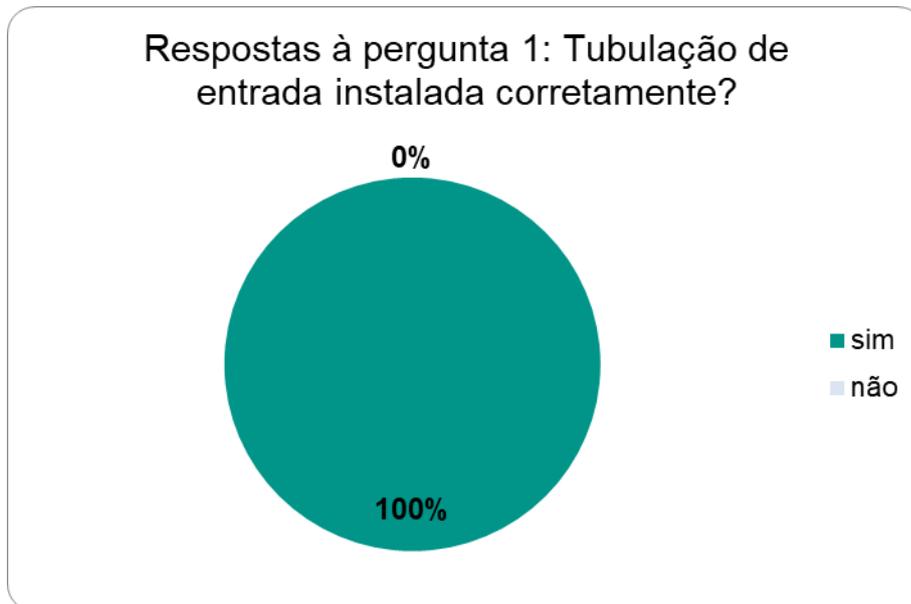
Fonte: Houer (2022).

Assim, foram identificados 03 (três) não conformidades nos PAGs inspecionados. Nos arquivos anexos consta o relatório fotográfico da aferição deste indicador.

Abaixo encontra-se Figuras com gráficos referentes às respostas do questionário de não conformidades na manutenção e conservação das unidades com *internet*.

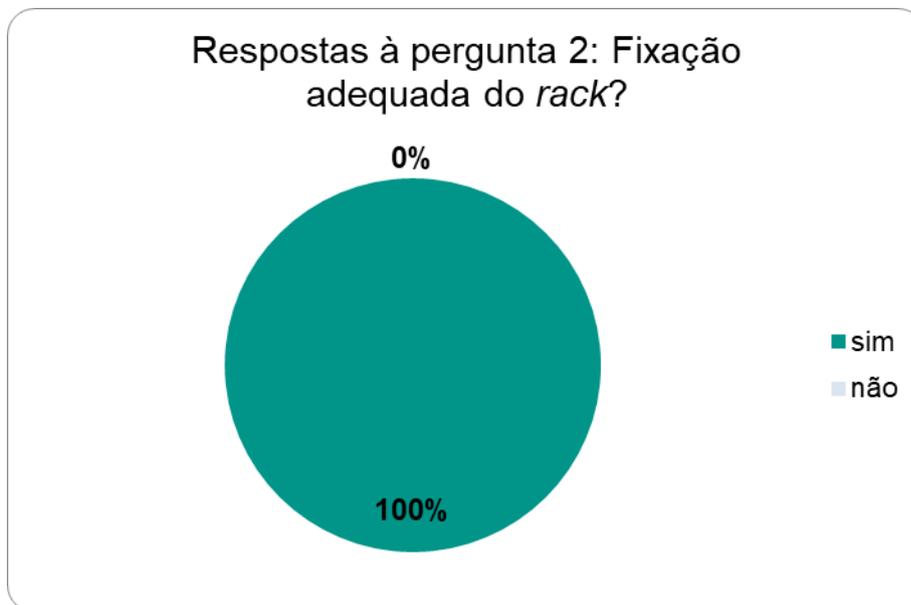
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 112 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

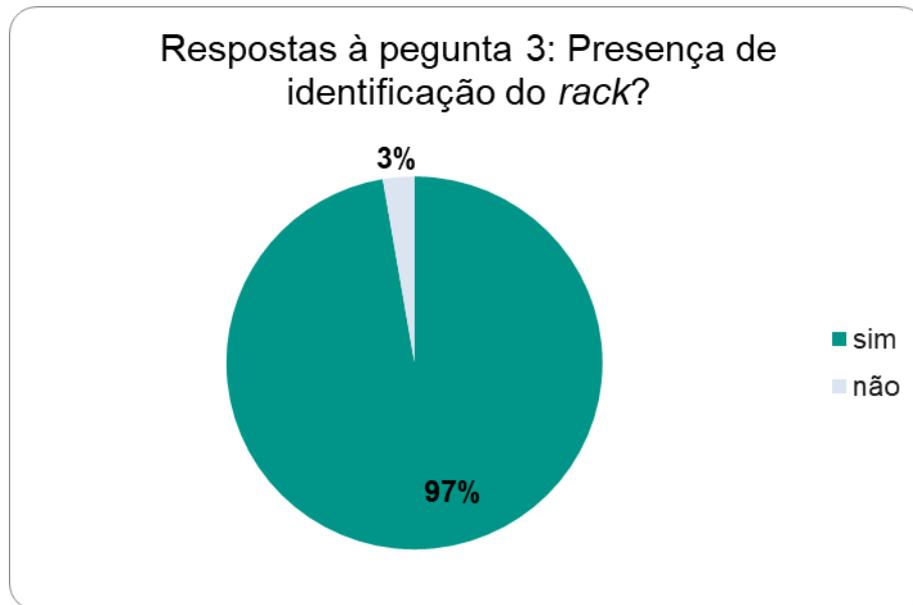
Figura 113 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 114 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Figura 115 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Matriz

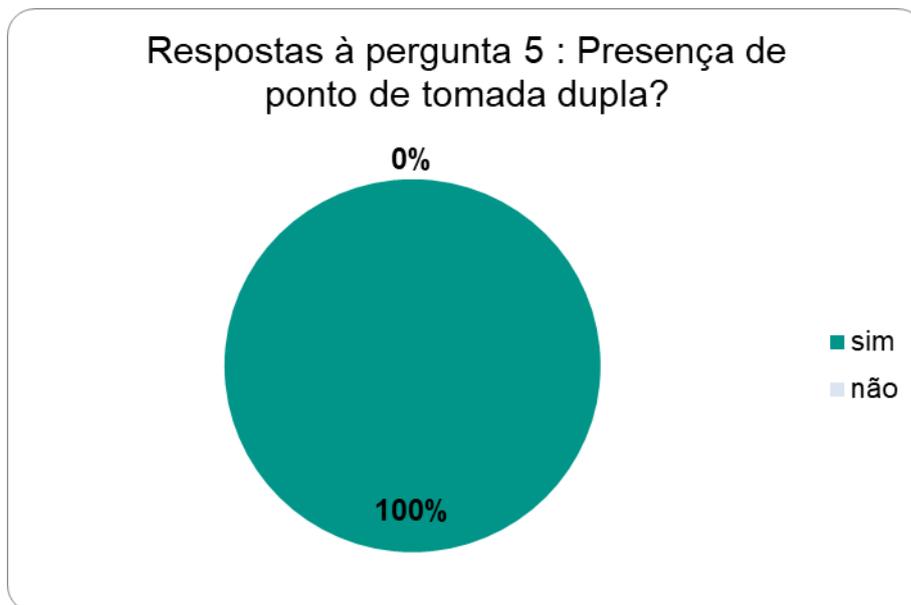
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

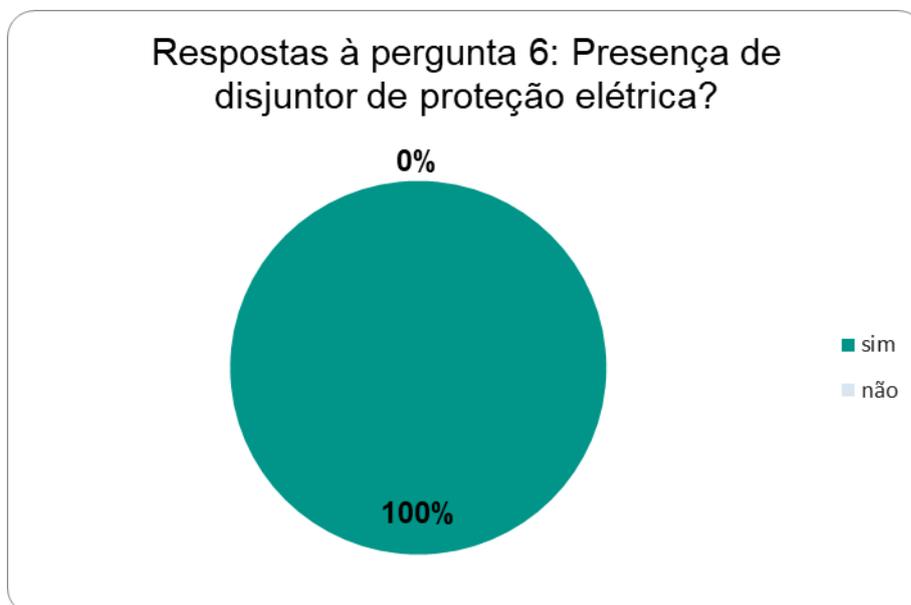
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 116 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

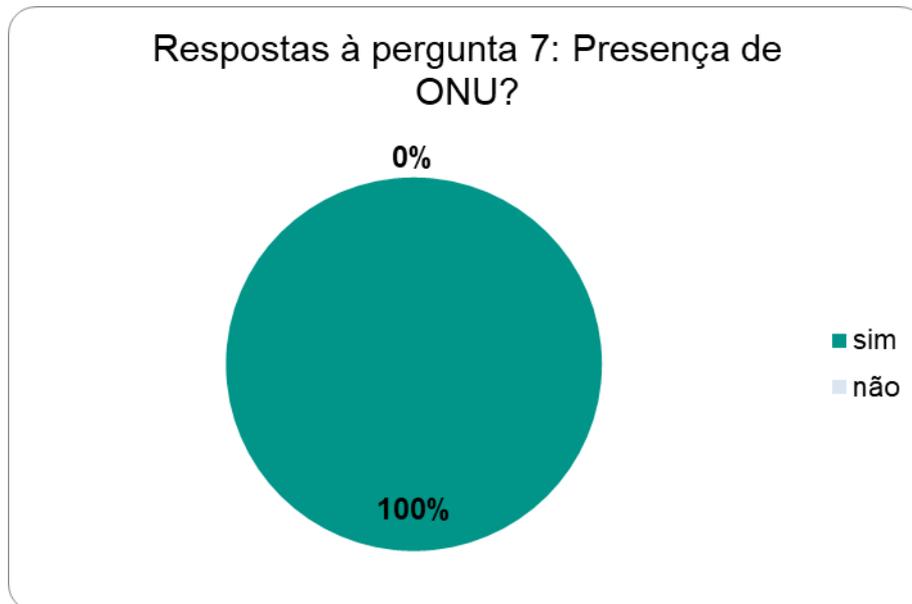
Figura 117 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

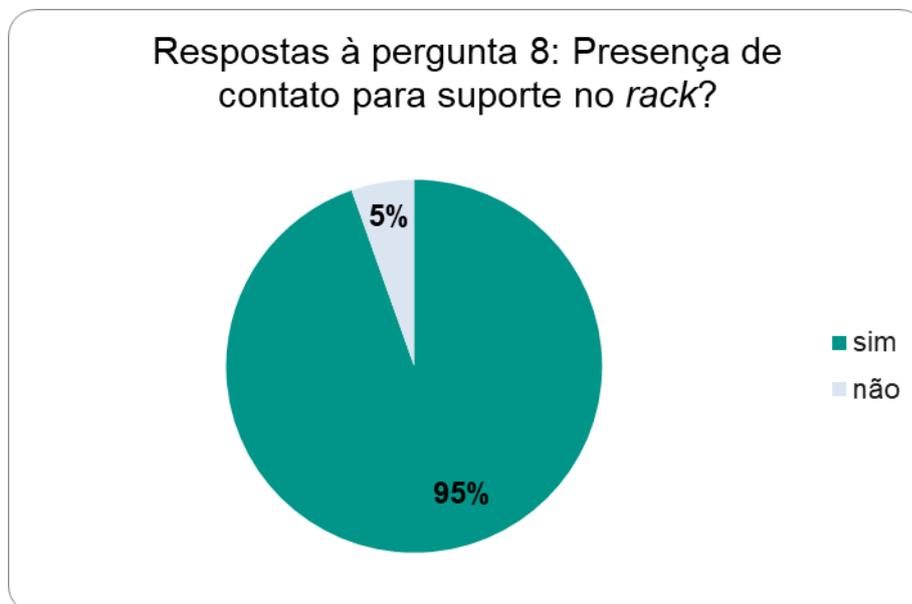
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 118 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Figura 119 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Após vistoria nos PAG's, calculamos o indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com *Internet* (NMIN) utilizando a seguinte fórmula:

$$NMIN = NC / M$$

Sendo que:

- NC: Quantidade de não conformidades anotadas;
- M: Quantidade de medições aferidas, sendo que cada unidade instalada se refere a uma medição.

Logo,

$$NMIN = 3 / 37$$

$$NMIN = 0,08$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 120:

Figura 120 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com *Internet* (NMIN)

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$5 \geq NMIN$	1
$8 \geq NMIN > 5$	0,8
$12 \geq NMIN > 8$	0,6
$15 \geq NMIN > 12$	0,2
$NMIN > 15$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador NMIN é 1 (um).

5.2.8 Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)

A aferição deste indicador foi feita por meio de uma amostragem escolhida pelo próprio verificador independente, tomados de forma aleatória na planilha de ativação

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

de *links* obtida com a concessionária. A inspeção deste indicador tem como principal objetivo, a mensuração da banda de *Internet* que está sendo entregue em cada unidade. No ponto de acesso ao governo foi efetuado o teste de velocidade de navegação *internet* por meio do já mencionado testador *Speedtest*, que por sua vez tem a função de aferir a velocidade nominal entregue, comprovando a eficácia do *link*. A Inspeção deste indicador foi realizada no mês de novembro. Foram vistoriados 40 (quarenta) PAGs distribuídos em 06 (seis) cidades.

A Figura a seguir relaciona o número de PAGs vistoriados por cidade.

Figura 121 – Número de PAGs vistoriados por cidades

ORD.	CIDADE	PAG'S
01	CANTO DO BURITI	07
02	RIO GRANDE DO PIAUI	03
03	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	01
04	SÃO FÉLIX	03
05	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	01
06	TERESINA	25
TOTAL DE PAGS		40

Fonte: Houer (2022).

A Figura a seguir relaciona os PAGs vistoriados e aferição da velocidade nominal de *internet* entregue nos PAGs vistoriados.

Figura 122 - Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue

ORD.	DATA	CIDADE	PAG	AFERIÇÃO				
				1	2	3	4	5
01	17/01/2022	TERESINA	GRINCCOT	31	29	30	29	29
02	17/01/2022	TERESINA	20° GRE	28	29	28	22	27
03	17/01/2022	TERESINA	CEJA PROF DARCY ARAUJO	94,75	94,75	94,74	94,72	94,85
04	17/01/2022	TERESINA	U.E. LOURDES REBELO	32	32	33	31	32
05	17/01/2022	TERESINA	U.E. MATIAS OLIMPIO	29,35	31,07	30,98	30,96	31,2

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

06	18/01/2022	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	ADAPI/EMATER	26,47	38,6	34,91	41,49	34,29
07	18/01/2022	SÃO FÉLIX	UE SATURNINO MOURA	33,38	33,4	33,49	27,46	33,66
08	18/01/2022	TERESINA	U.E. LUCIDIO PORTELA	33,2	33,01	33,24	33,27	33,23
09	18/01/2022	TERESINA	CETI DUQUE DE CAXIAS	94,58	94,59	94,57	94,61	93,06
10	18/01/2022	TERESINA	EPDA BIBLIOTECA PUBLICA	33,02	33,15	33,14	33,24	32,92
11	18/01/2022	TERESINA	U.E. JOSE CÂNDIDO FERRAZ	32	31	32	33	32
12	18/01/2022	TERESINA	U.E. DES HENRIQUE COUTO	33	33	33	33	33
13	18/01/2022	TERESINA	U.E. TERESINHA NUNES	33,23	33,24	33,05	33,26	33,09
14	18/01/2022	TERESINA	CEJA PROF MARIA RODRIGUES DAS MERCEDES	32,95	33,15	33,01	32,88	33,12
15	19/01/2022	SÃO FÉLIX	ADAPI/EMATER	33,49	30,13	27,94	33,63	30,21
16	19/01/2022	SÃO FELIX	AGESPISA	33,29	33,39	31,96	33,49	33,41
17	19/01/2022	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	GPM	33,45	33,5	33,67	33,22	33,33
18	19/01/2022	TERESINA	PARÓQUIA MILITAR SÃO SEBASTIÃO	30,87	30,72	28,64	28,32	28,57
19	19/01/2022	TERESINA	CENTRO DE PESSOAL ATIVO PM	27,39	29,4	29,79	26,63	27,99
20	19/01/2022	TERESINA	HOSPITAL DA POLÍCIA MILITAR	64	66	71	62	69
21	20/01/2022	TERESINA	CEJA PROF ARTUR FURTADO	31,1	31,16	30,76	31,03	29,54
22	20/01/2022	TERESINA	SECRETARIA DE ESTADO DA CIDADE	27	21	27	28	26
23	20/01/2022	TERESINA	COORD. DE COMBATE A DROGAS	30	29	28	30	30
24	20/01/2022	TERESINA	CONSELHO ESTADUAL DE CULTURA	99	90	95	97	95
25	20/01/2022	TERESINA	U.E. GABRIEL FERREIRA	29	27	25	29	31
26	21/01/2022	TERESINA	ALMOXARIFADO DA AGESPISA	27	27	27	27	27
27	21/01/2022	TERESINA	UESPI	935,45	930,96	925,89	925,68	906,37
28	21/01/2022	TERESINA	NUCLEO ESPECIAL SDR	73	61	67	65	62

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

29	21/01/2022	TERESINA	U.E. SEVERIANO SOUSA	31,13	31,09	31,18	31,04	30,63
30	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	AGESPISA	33,47	32,81	32,57	32,62	32,7
31	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	U.E. PADRE PEDRO DA SILVA OLIVEIRA	31,44	33,46	32,72	32,92	32,3
32	26/01/2022	RIO GRANDE DO PIAUI	U.E. RUI BARBOSA	33,02	33,04	33,38	33,37	33,4
33	27/01/2022	CANTO DO BURITI	UAPI	32	32	32	32	32
34	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. MARIA CHAVES	29,82	30,45	29,69	29,76	29,53
35	27/01/2022	CANTO DO BURITI	AGESPISA	32	32	33	32	33
36	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. NONATO VALENTE	33,08	33,07	33,07	33,04	33,08
37	27/01/2022	CANTO DO BURITI	U.E. FLORISA SILVA	32,76	27,44	30,44	27,89	32,11
38	27/01/2022	CANTO DO BURITI	3º CIA DO 3º BPM	26	32	32	32	32
39	27/01/2022	CANTO DO BURITI	17º DISTRITO POLICIAL	33,02	31,67	32,8	32,66	33,06
40	31/01/2022	TERESINA	CEEPI	31,14	31,12	29,2	27,63	28,87

FONTE: HOUER (2022).

Foi constatado que todos os PAGs tiveram aferições bem sucedidas. Nos arquivos anexos consta o relatório fotográfico da aferição deste indicador.

Após realização dos Testes de Velocidades nos PAGs, calculamos o indicador de Percentual de Entrega de Banda de *Internet* (PEIN), utilizando a seguinte fórmula:

$$PEIN = S / T$$

Onde:

- S: Quantidade de medições bem-sucedidas no período = 40 (quarenta)
- T: Quantidade de medições realizadas no período = 40 (quarenta)

Assim sendo:

$$PEIN = 40 / 40$$

$$PEIN = 1 = 100,00\%$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 123.

Figura 123 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda *Internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$100 \geq PEIN \geq 80$	1
$80 > PEIN \geq 70$	0,8
$70 > PEIN \geq 60$	0,6
$60 > PEIN \geq 50$	0,2
$50 > PEIN$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador PEIN é 1.

5.2.9 Coeficiente de Eficiência do Serviço de *Internet* (COEFIN)

O Coeficiente de Eficiência do Serviço de *Internet* – COEFIN foi calculado com base no resultado encontrado para todos os Indicadores de Desempenho do Serviço de *Internet*, para cálculo da Contraprestação Pecuniária, como forma de associar o desempenho da Concessionária à sua remuneração.

O COEFIN será obtido por meio da seguinte expressão:

$$\text{COEFIN} = \text{GSAIN} + \text{QIIN}$$

Onde:

- GSAIN = Grau de Satisfação do Atendimento do Serviço de *Internet*;
- QIIN = Qualidade da Infraestrutura do Serviço de *Internet*;

Calculados pela expressão:

$$\text{GSAIN} = \text{TRIN} * 0,04 + \text{TSIN} * 0,1 + \text{EAIN} * 0,1 + \text{PRIN} * 0,1$$

$$\text{QIIN} = \text{DMIN} * 0,3 + \text{NCIN} * 0,03 + \text{NMIN} * 0,03 + \text{PEIN} * 0,3$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Assim sendo:

$$GSAIN = TRIN * 0,04 + TSIN * 0,1 + EAIN * 0,1 + PRIN * 0,1$$

$$GSAIN = 1 * 0,04 + 1 * 0,1 + 1 * 0,1 + 1 * 0,1$$

$$GSAIN = 0,34$$

$$QIIN = (1 * 0,3) + (1 * 0,03) + (1 * 0,03) + (1 * 0,3)$$

$$QIIN = 0,3 + 0,03 + 0,03 + 0,3$$

$$QIIN = 0,66$$

$$COEFIN = 0,34 + 0,66$$

$$COEFIN = 1$$

Logo, COEFIN = 1.

Portanto, temos que o Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet é igual a 1.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6 CÁLCULO DE REDUTOR

Para calcular o percentual redutor que será aplicado como Cobrança de Redutores para cálculo da Contraprestação Pecuniária, será utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{REDUTOR} = (1 - \text{COEFp}) * 15\%$$

Onde:

- **REDUTOR** é o percentual final que será aplicado como redutor, representando a Cobrança de Redutores na Contraprestação Pecuniária mensal;
- **COEFp** representa o **Coeficiente Ponderado**, obtido através da seguinte fórmula:

$$\text{COEFp} = \frac{(C_{GE} * P_{GE}) + (C_{AV} * P_{AV}) + (C_{EM} * P_{EM}) + (C_{IN} * P_{IN}) + (C_{OD} * P_{OD}) + (C_{DF} * P_{DF}) + (C_{SE} * P_{SE}) + (C_{ST} * P_{ST}) + (C_{VS} * P_{VS}) + (C_{TV} * P_{TV}) + (C_{TM} * P_{TM}) + (C_{WP} * P_{WP}) + (C_{WL} * P_{WL})}{P_{GE} + P_{AV} + P_{EM} + P_{IN} + P_{OD} + P_{DF} + P_{SE} + P_{ST} + P_{VS} + P_{TV} + P_{TM} + P_{WP} + P_{WL}}$$

$$P_{GE} + P_{AV} + P_{EM} + P_{IN} + P_{OD} + P_{DF} + P_{SE} + P_{ST} + P_{VS} + P_{TV} + P_{TM} + P_{WP} + P_{WL}$$

Onde:

- **COEFP** representa o Coeficiente Ponderado, calculado através da fórmula;
- **Cx** representa o valor medido do coeficiente correspondente no período em questão. Para identificar o coeficiente adequado, deverá ser utilizada a tabela “Coeficientes, Siglas e Pesos”, a seguir;
- **Px** refere-se ao percentual da Contraprestação Pecuniária representado pelo serviço correspondente. Para identificar o valor deste item será necessário calcular a representatividade percentual do mesmo no total das receitas e utilizar este percentual como PESO nesta fórmula (representado pelas variáveis Px). Para identificar a variável adequada ao serviço, deverá ser utilizada a tabela “Coeficientes, Siglas e Pesos”, a seguir, sendo que caso não exista nenhuma unidade ativa do serviço em questão, o valor do PESO correspondente será igual a ZERO. Se todos os pesos forem iguais a zero, COEFP será igual a UM.

Logo,

$$\text{COEFp} = (1 * 50) + (1 * 50) / (50 + 50)$$

$$\text{COEFp} = 1$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$\text{REDUTOR} = (1 - \text{COEFp}) * 15\%$$

$$\text{REDUTOR} = (1 - 1) * 15\%$$

$$\text{REDUTOR} = 0$$

Portanto, o redutor é igual a 0 (zero) o que não terá influência no cálculo da contraprestação.

Figura 124 – Coeficientes, Siglas e Pesos

SERVIÇO	COEFICIENTE	SIGLA DO COEFICIENTE	SIGLA DO PESO
Geral	COEFGE	CGE	PGE
Áudio e Videoconferência	COEFAV	CAV	PAV
Estações Meteorológicas	COEFEM	CEM	PEM
Internet	COEFIN	CIN	PIN
Outsourcing de Impressão e Digitalização	COEFOD	COD	POD
Rede Privada de Fibra Ótica	COEFPF	CPF	PPF
Solução Educacional	COEFSE	CSE	PSE
Trunking	COEFST	CST	PST
VoIP	COEFSV	CSV	PSV
Tele Vigilância	COEFTV	CTV	PTV
Telemedicina	COEFTM	CTM	PTM
Wireless Internet Pública	COEFWP	CWP	PWP
Wireless Rede local	COEFWL	CWL	PWL
Geral	COEFGE	CGE	PGE

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

6.1 Considerações Acerca do Cálculo de Redutor

A Concessionária deverá atingir os seguintes valores a fim de não receber nenhuma redução na Contraprestação Pecuniária através da aplicação de Redutor:

1. Até o 24º mês, atingir pelo menos 60% dos níveis exigidos nos Indicadores de Desempenho descritos;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

2. Do 25º ao 48º mês, atingir pelo menos 80% dos níveis exigidos nos Indicadores de Desempenho descritos;
3. A partir do 49º mês, a Concessionária terá que atingir 100% dos níveis exigidos nos Indicadores de Desempenho descritos.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7 BACKBONE ÓPTICO

O *Backbone* é uma rede principal por onde os dados de *internet* dos clientes trafegam. Ele controla o esquema de ligações centrais de um sistema mais abrangente com elevado desempenho e, também é responsável pelo envio e recebimento dos dados entre diferentes localidades dentro ou fora de um país.

Essa grande espinha dorsal é dividida em partes menores com a finalidade de impedir que o tráfego e a transmissão de dados sejam lentos. Ele faz a conexão de todas as redes menores, permitindo acessar qualquer rede por meio dele.

7.1 Backbone Óptico Piauí Conectado

O *Backbone* previsto no projeto Piauí Conectado é a rede de transporte em fibra ótica que tem a função de interligar, a partir da cidade de Teresina para as cidades do interior do estado previstas no projeto. Ele será constituído por dois anéis ópticos partindo da cidade de Teresina. Um anel óptico vai interligar as cidades contempladas pelo projeto ao norte de Teresina e o segundo anel óptico vai estabelecer conexão com as cidades ao sul de Teresina.

Apresentamos a seguir a situação atual do andamento da execução do *backbone* óptico.

A Figura 125 apresenta uma tabela contendo o total de quilômetros de *Backbone* da Fase 1 já entregues, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de janeiro deste ano.

Figura 125 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* da Fase 1 já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de janeiro

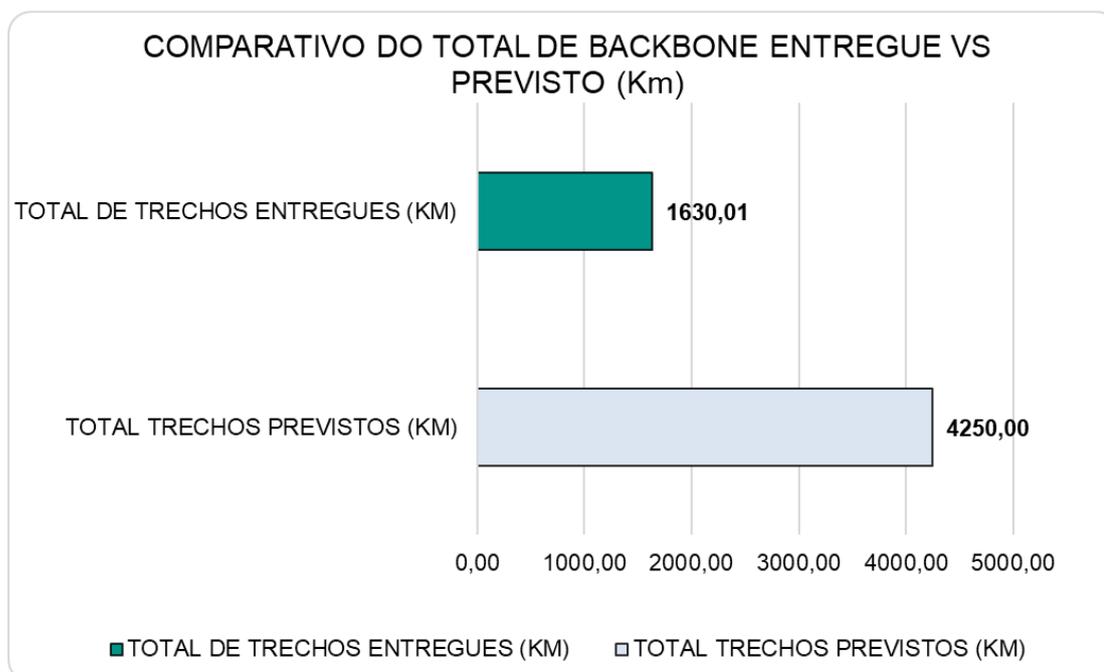
Total de trechos entregues (km)	Total de Trechos Previstos (Km)	% Total Trechos Concluídos
1630,01	4250,00	38,35%

Fonte: Adaptado de SPE (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 126 apresenta um gráfico comparativo do total do *backbone* da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de janeiro deste ano.

Figura 126 - Gráfico comparativo do total do *backbone* da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de janeiro



Fonte: Houer (2022).

A Figura 127 apresenta uma tabela contendo o total de quilômetros de *Backbone* da Fase Expansão já entregues, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de janeiro deste ano.

Figura 127 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* da Fase Expansão já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de janeiro

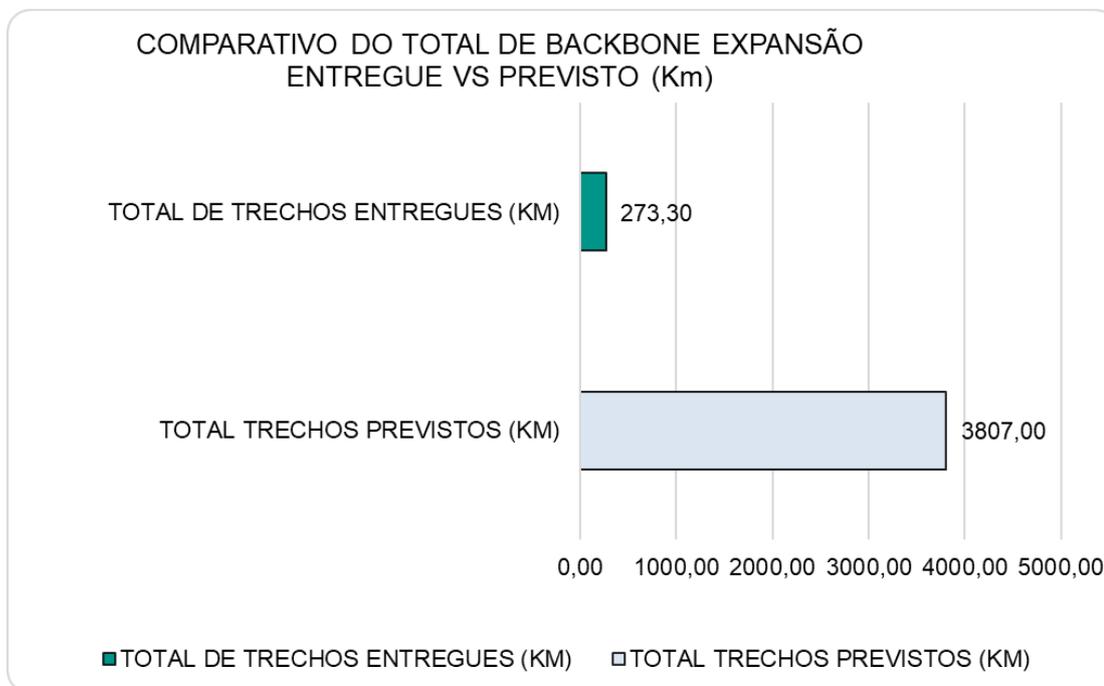
Total de trechos entregues (km)	Total de Trechos Previstos (Km)	% Total Trechos Concluídos
273,30	3.807,00	7,18%

Fonte: Adaptado de SPE (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 129 apresenta um gráfico comparativo do total do *backbone* da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de janeiro deste ano.

Figura 128 - Gráfico comparativo do total do *backbone* da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de janeiro

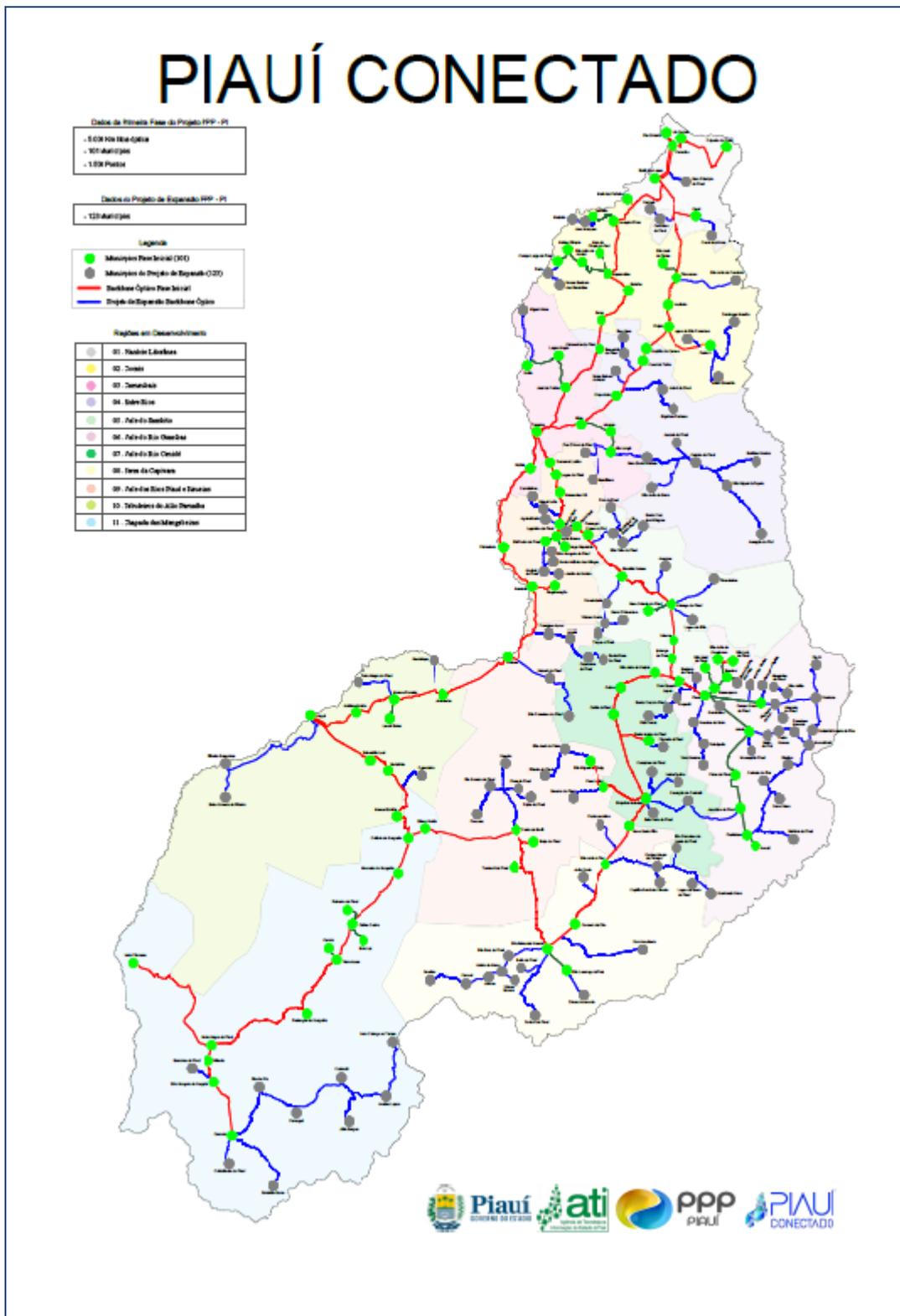


Fonte: Houer (2022).

A Figura a seguir mostra o mapa de execução do *Backbone* Piauí Conectado.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 129 – Mapa de implantação do Backbone Piauí Conectado



Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 130 apresenta a relação dos trechos construídos do *Backbone* da Fase 1 e da Expansão e período de execução do tipo aéreo.

Figura 130 – Trechos Executados do Backbone Aéreo Piauí Conectado

Ord.	Trecho	Cidade Polo	Região	Km	Mês	Implantação
01	São João do Arraial/ Matias Olímpio/Campo Largo	Piripiri	Norte - Oeste	34,68	Jun/2020	Fase 1
02	Esperantina/Morro do Chapéu	Piripiri	Norte - Oeste	23,53	Jun/2020	Fase 1
03	Valença/Novo Oriente do Piauí	Valença	Sul - Leste	25,01	Jun/2020	Fase 1
04	Água Branca/São Pedro do Piauí	Água Branca	Sul - Oeste	12,25	Jun/2020	Fase 1
05	Picos/Sussuapara/Bocaina	Picos	Sul - Leste	27,30	Jun/2020	Fase 1
06	Altos/Coivaras/Alto Longá	Teresina	Norte - Oeste	57,51	Jun/2020	Fase 1
07	Água Branca/Hugo Napoleão	Água Branca	Sul - Oeste	20,82	Jul/2020	Fase 1
08	Bocaina/São João da Canabrava/São Luís do Piauí	Picos	Sul - Leste	20,26	Jul/2020	Fase 1
09	Paulistana/Acauã	Picos	Sul - Leste	15,29	Jul/2020	Fase 1
10	Sussuapara/São José do Piauí	Picos	Sul - Leste	20,60	Jul/2020	Fase 1
11	Bom Jesus/Currais	Bom Jesus	Sul - Oeste	10,66	Ago/2020	Fase 1
12	Cristino Castro/Palmeira do Piauí	Bom Jesus	Sul - Oeste	17,97	Ago/2020	Fase 1
13	Cristino Castro/Santa Luz	Bom Jesus	Sul - Oeste	23,41	Ago/2020	Fase 1
14	São Raimundo Nonato/São Lourenço	São Raimundo Nonato	Sul - Leste	30,18	Ago/2020	Fase 1
15	União/Lagoa Alegre	Teresina	Norte	30,19	Ago/2020	Fase 1
16	Amarante/Regeneração	Água Branca	Sul-Oeste	24,980	Set/2020	Fase 1
17	Esperantina/São João do Arraial	Piripiri	Norte-Oeste	37,681	Set/2020	Fase 1
18	Marcos Parente/Landri Sales	Uruçuí	Sul-Oeste	20,942	Set/2020	Fase 1
19	Piracuruca/São José do Divino	Piripiri	Norte-Oeste	27,929	Set/2020	Fase 1

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

20	Joaquim Pires/Luzilândia	Piripiri	Norte-Oeste	35,232	Out/2020	Fase 1
21	José de Freitas/Lagoa Alegre	Teresina	Norte-Oeste	39,12	Out/2020	Fase 1
22	Picos/Campo Grande Do Piauí	Picos	Sul-Leste	59,849	Out/2020	Fase 1
23	Patos/Paulistana	Picos	Sul-Leste	71,8	Mai/2021	Fase 1
24	Picos/Jaicós	Picos	Sul-Leste	59,684	Mai/2021	Fase 1
25	Jaicós/Patos	Picos	Sul-Leste	54,381	Mai/2021	Fase 1
26	Teresina/José De Freitas	Teresina	Norte-Oeste	71,517	Jun/21	Fase 1
27	Parnaíba/Cajueiro Da Praia	Parnaíba	Norte-Leste	89,902	Jun/21	Fase 1
28	Barras/Cabeceiras	Piripiri	Norte-Oeste	31,473	Jun/21	Fase 1
29	Piripiri/Pedro II	Piripiri	Norte-Leste	72,344	Jul/21	Fase 1
30	Lagoa De São Francisco/ Piripiri	Piripiri	Norte-Leste	45,969	Jul/21	Expansão
31	Agricolândia/Lagoinha a Do Piauí	Água Branca	Sul - Oeste	6,533	Jul/21	Expansão
32	Lagoinha Do Piauí/ Olho D'água Do Piauí	Água Branca	Sul - Oeste	11,106	Jul/21	Expansão
33	Cocal/Cocal Dos Alves	Parnaíba	Norte-Leste	29,846	Jul/21	Expansão
34	Caraúbas/Caxingó	Parnaíba	Norte - Leste	10,979	Jul/21	Expansão
35	São Julião/Alagoinha	Picos	Sul Leste	20,182	Ago/21	Expansão
36	São Miguel da Baixa Grande/São Felix do Piauí/Santa Cruz dos Milagres	Água Branca	Sul Leste	45,738	Ago/21	Expansão
37	Campo Grande/Vila Nova/Alegrete	Picos	Sul Leste	29,749	Ago/21	Expansão
38	Barras/Batalha	Teresina	Norte Oeste	46,32	Set/21	Fase 1
39	Batalha/Esperantina	Teresina	Norte Oeste	30,186	Set/21	Fase 1
40	Luzilândia/Joca Marques	Teresina	Norte Oeste	21,262	Set/21	Expansão
41	Boqueirão/Boa Hora	Piripiri	Norte Oeste	12,292	Out/21	Expansão
42	Pedro II/Milton Brandão	Piripiri	Norte Leste	39,646	Out/21	Expansão

Fonte: Huer (2021).

A Figura 131 apresenta a relação dos trechos construídos do *Backbone* e período de execução do tipo Subterrâneo.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

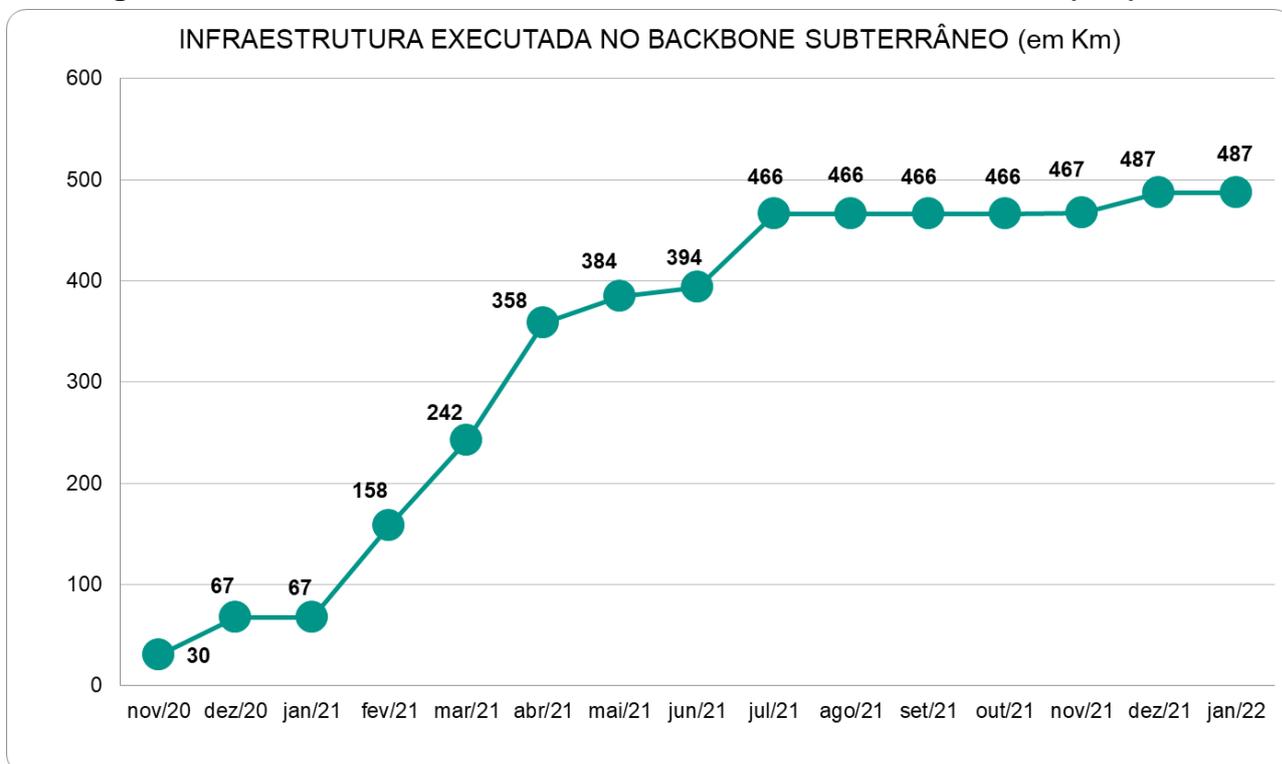
Figura 131 – Trechos Executados do Backbone Subterrâneo Piauí Conectado

Ord.	Trecho	Cidade Polo	Região	Km	Mês	Implantação
01	Joaquim Pires/Esperantina	Piripiri	Norte Oeste	62,079	Dez/21	Fase 1
02	Joaquim Pires/Murici Dos Portelas	Parnaíba	Norte Oeste	38,634	Dez/21	Fase 1
03	Buriti Dos Lopes/Murici Dos Portelas	Parnaíba	Norte Oeste	69,167	Dez/21	Fase 1
04	Parnaíba/Buriti dos Lopes	Parnaíba	Norte Leste	41,625	Jan/22	Fase 1

Fonte: Houer (2022).

A Figura 132 apresenta um gráfico demonstrando a evolução da execução da infraestrutura do *backbone* subterrâneo. O total de infraestrutura executada de novembro de 2020 a janeiro deste ano foi de 487 quilômetros de rede subterrânea, valetas e lançamento de dutos em PEAD (Polietileno de Alta Densidade). Estando disponível, portanto, para o lançamento do cabo de fibra óptica subterrâneo e ativação do trecho.

Figura 132 – Infraestrutura executada no *backbone* subterrâneo (Km).



Fonte: Adaptado de SPE (2022).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura a seguir apresenta o duto flexível de telecomunicações em PEAD que será utilizado para a construção do *Backbone* subterrâneo e parte da equipe SPE Piauí Conectado.

Figura 133 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 134 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

A Figura 135 apresenta profissionais da SPE realizando sondagem Método Não Destrutivo (MND), para lançamento da fibra

Figura 135 – Equipe SPE realizando sondagem MND



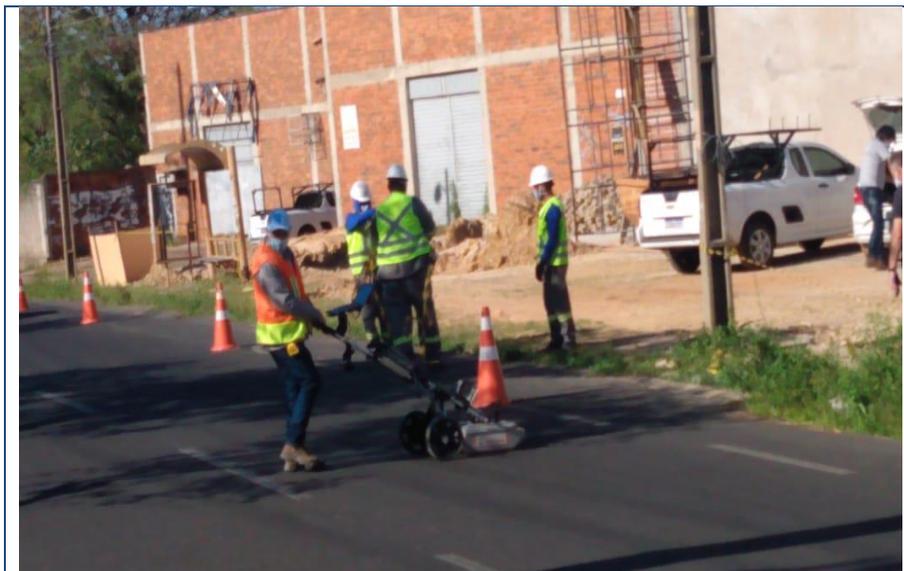
Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

O VI fez a vistoria dos Dutos para implantação do *Backbone*. A figura seguinte apresenta os registros fotográficos do material feitos durante a visita técnica.

Figura 136 – Dutos para implantação do *Backbone*



Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2020).

O VI também realizou visita técnica no galpão da SPE para inspecionar os materiais que também serão usados na implantação do *Backbone*. A Figura a seguir apresenta as fotografias da visita.

Matriz

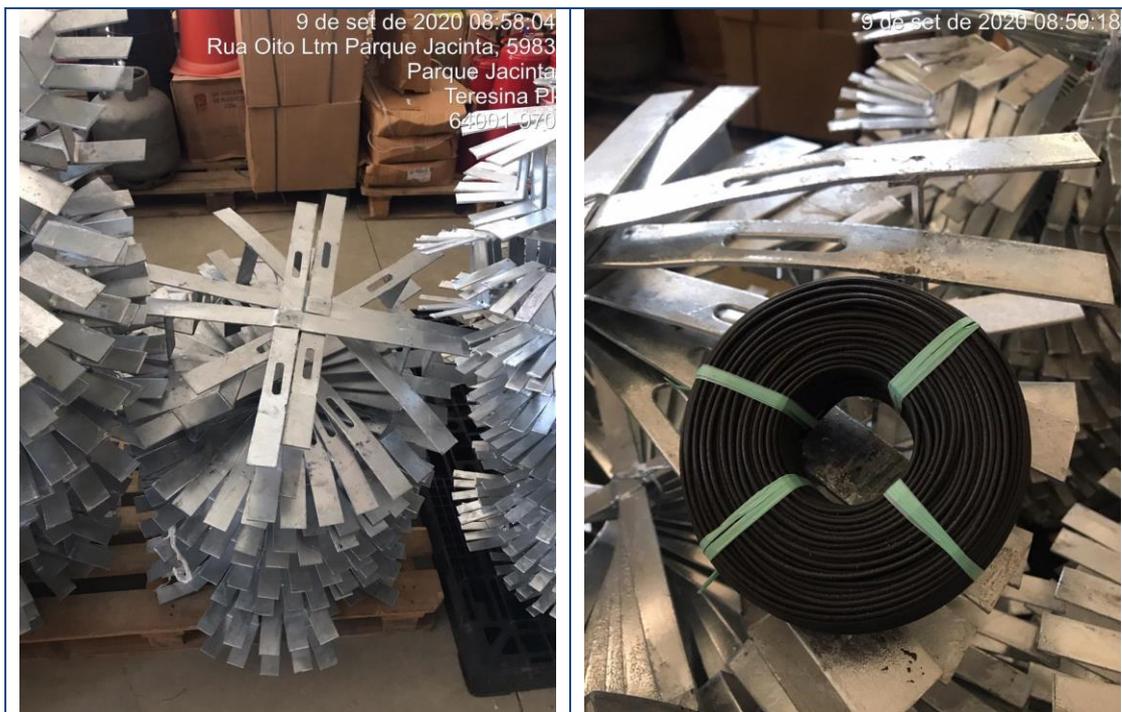
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 137 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

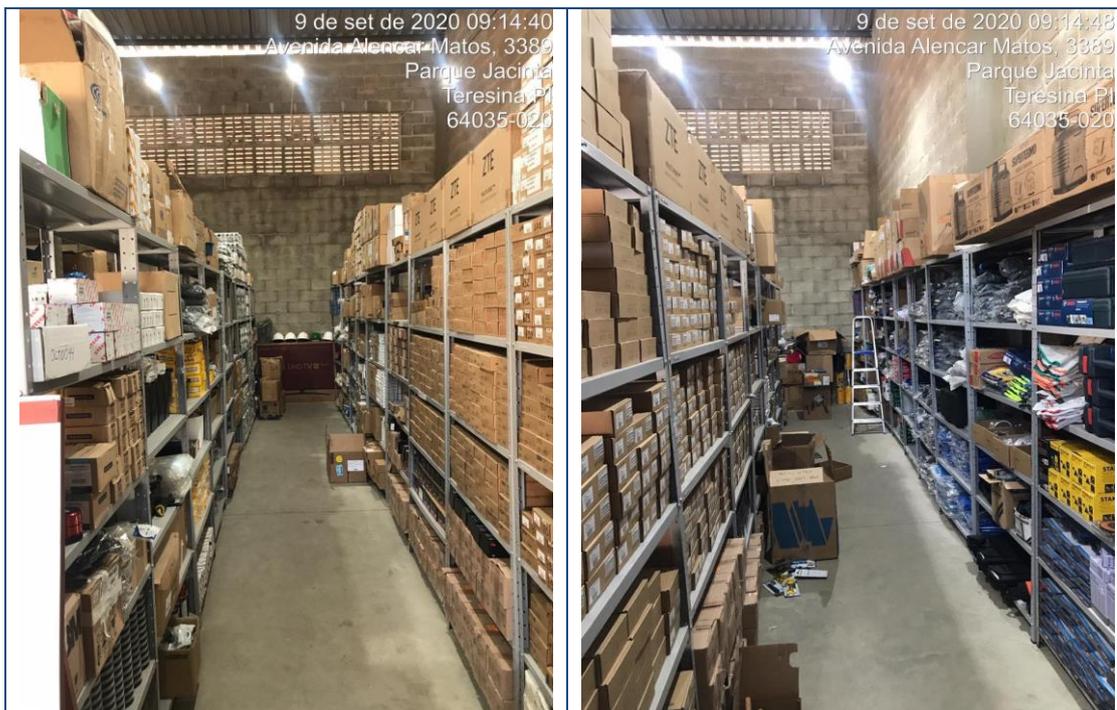
Figura 138 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 139 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Figura 140 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7.1.1 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo

Figura 141 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá – Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 142 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Matriz

Belo Horizonte - MG
 Rua Maranhão, 166 - 10º andar
 Santa Efigênia
 CEP: 30.150-330
 Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
 Cuiabá - MT
 Campo Grande - MS
 Três Lagoas - MS
 Teresina - PI
 Brasília - DF
 Uberlândia - MG
 Ipatinga - MG

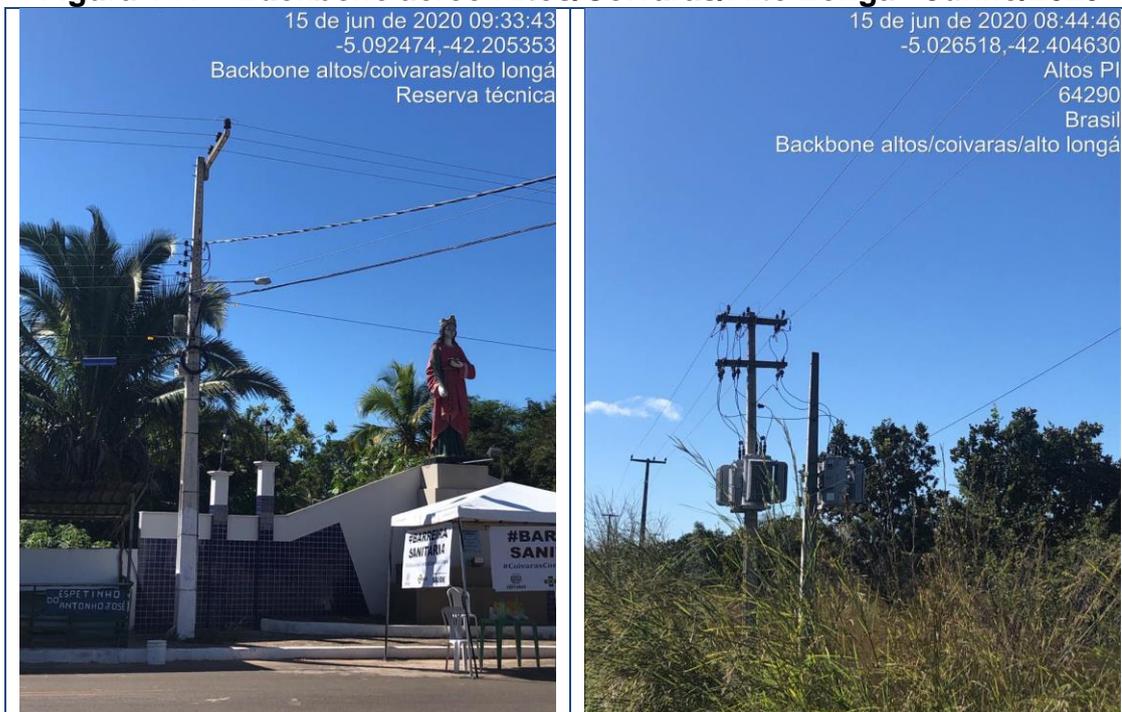
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 143 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 144 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 145 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 146 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 147 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 148 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 149 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020



Fonte: Houer (2020).

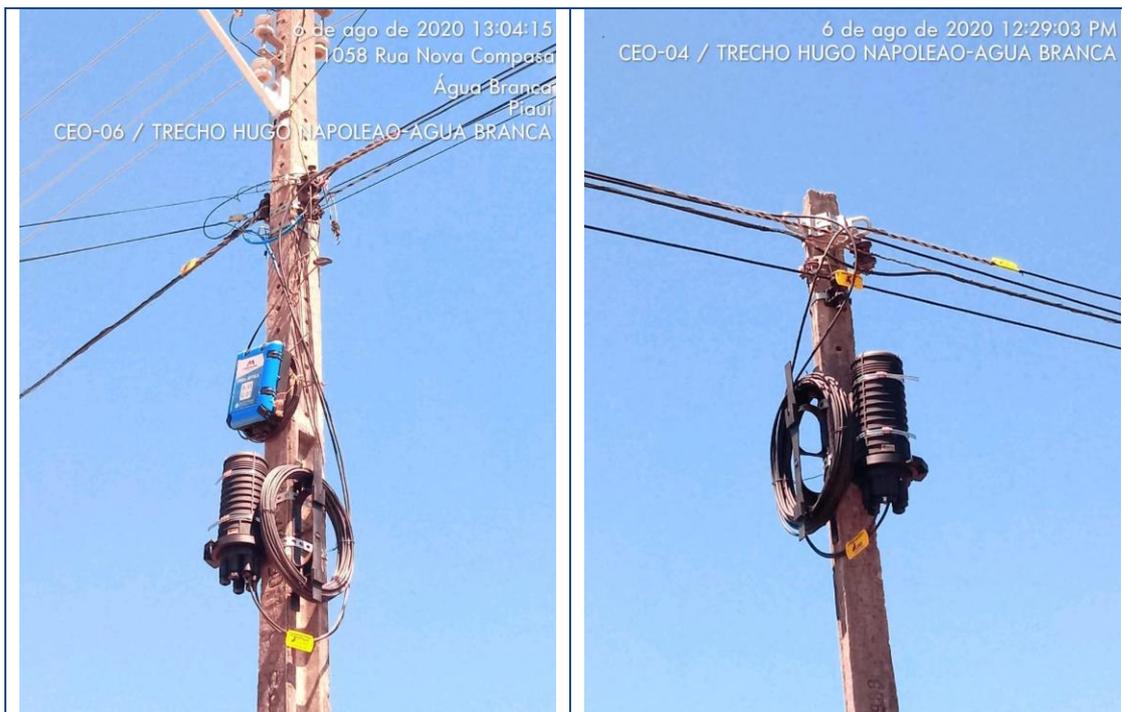
Figura 150 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 151 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 152 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 153 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 154 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 155 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 156 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 157 – Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel - Fevereiro/2021



Fonte: Houer (2021).

Figura 158 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 159 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021



Fonte: Houer (2021).

Figura 160 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021



Fonte: Houer (2021)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 161 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021



Fonte: Houer (2021).

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da vistoria do backbone aéreo realizadas no mês de agosto nos trechos de Lagoa do Piauí/Agricolândia e Lagoinha do Piauí/olho d'água do Piauí.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 162 – Backbone aéreo Lagoa do Piauí/Agricolândia - Agosto/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 163 – Backbone aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí
Agosto/2021**



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 164 – Backbone aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí Agosto/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone aéreo realizadas no mês de setembro:

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da vistoria do backbone aéreo realizadas no mês de setembro nos trechos de Piripiri/Pedro II e Teresina/José de Freitas.

Figura 165 – Backbone aéreo Teresina/José de Freitas - Setembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 166 – Backbone aéreo Teresina/José de Freitas - Setembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 167 – Backbone aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 168 – Backbone aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone aéreo realizadas no mês de outubro:

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da vistoria do backbone aéreo realizadas no mês de outubro nos trechos de Caraúbas/Caxingó e Cristino Castro/Santa Luz.

Figura 169 – Backbone aéreo Caraúbas/Caxingó - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
 Rua Maranhão, 166 - 10º andar
 Santa Efigênia
 CEP: 30.150-330
 Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
 Cuiabá - MT
 Campo Grande - MS
 Três Lagoas - MS
 Teresina - PI
 Brasília - DF
 Uberlândia - MG
 Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 170 – Backbone aéreo Cristino Castro/Santa Luz - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone aéreo realizadas no mês de novembro:

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As Figuras a seguir apresentam registros fotográficos da vistoria do backbone aéreo realizadas no mês de novembro nos trechos de Luís Correia/Cajueiro da Praia, e Cristino Castro/Santa Luz.

Figura 171 – Backbone aéreo Luís Correia/Cajueiro da Praia - Novembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 172 – Backbone aéreo Bom Jesus/Currais e Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 173 – Backbone aéreo Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
 Rua Maranhão, 166 - 10º andar
 Santa Efigênia
 CEP: 30.150-330
 Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
 Cuiabá - MT
 Campo Grande - MS
 Três Lagoas - MS
 Teresina - PI
 Brasília - DF
 Uberlândia - MG
 Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7.1.2 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo

Figura 174 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 175 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 176 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Figura 177 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Seguem abaixo fotos demonstrando os serviços de instalação dos referidos dutos subterrâneos nos trechos de: Piracuruca a Buriti dos Lopes, Buriti dos Lopes a Joaquim Pires, Parnaíba a Buriti dos Lopes, Piripiri a Brasileira.

Figura 178 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 179 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Figura 180 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Figura 181 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da vistoria realizada no mês de abril da construção do Backbone subterrâneo no trecho Joaquim Pires/Esperantina.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 182 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 183 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020



Fonte: Houer (2021).

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da construção do Backbone subterrâneo anel norte, no mês de maio.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 184 – Backbone subterrâneo anel norte - Maio/2020



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
 Rua Maranhão, 166 - 10º andar
 Santa Efigênia
 CEP: 30.150-330
 Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
 Cuiabá - MT
 Campo Grande - MS
 Três Lagoas - MS
 Teresina - PI
 Brasília - DF
 Uberlândia - MG
 Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 185 – Backbone subterrâneo anel norte - Maio/2020



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 186 – Backbone subterrâneo anel norte - Maio/2020



Fonte: Houer (2021).

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da construção no mês de junho do Backbone subterrâneo Altos-Campo Maior e Piri-piri-Piracuruca.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 187 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 188 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 189 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 190 – Backbone subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 191 – Backbone subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do Backbone Subterrâneo realizadas no mês de outubro:

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As figuras a seguir apresentam registros fotográficos da vistoria do backbone subterrâneo realizadas no mês de outubro nos trechos de Buriti dos Lopes/Joaquim Pires.

Figura 192 – Backbone subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 193 – Backbone subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 194 – Backbone subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8 ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO

Os serviços executados pela concessionária foram atividades de entrega de *Links* de *Internet* tecnologia GPON/FTTH, do *Optical Line Terminal (OLT's)* até as Unidade de Rede Ótica (ONU's) instaladas nos PAG's.

Foram entregues 04 (quatro) *links* ativados. As atividades foram realizadas no período correspondendo entre 01 a 31 de janeiro. A seguir, encontra-se a Figura 195 que detalha os municípios com suas quantificações de ativações no período.

Figura 195 – Municípios com ativações realizadas em janeiro

ORD.	MUNICÍPIO	ATIVAÇÕES	
		PAG	PAP
01	BENEDITINOS	01	01
02	CURRAIS	01	0
03	PICOS	01	0
TOTAL DE PAGS		03	
TOTAL DE PAPS		01	

Fonte: Houer (2022).

A Planilha com detalhamento de todos os 04 (dez) pontos entregues, bem como o acumulado que somam 1.812 (mil oitocentos e doze) pontos entregues desde junho de 2019 até o presente momento, encontra-se anexo no *Email*. Nela encontra-se discriminado o número do ponto, Órgão, PAG, Endereço, número da Ordem de Serviço, data da ativação e data de migração.

Em cada ponto foi instalado um *rack* interno que acomoda uma infraestrutura que conecta à rede local com o *link* de *internet/intranet*, contendo: um Ponto de Terminação Ótica (PTO), uma tomada dupla, um disjuntor para a proteção elétrica e a ONU.

As Ordens de Serviços foram assinadas por representante da Agência de Tecnologia da Informação do Piauí (ATI).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Desse modo, foi dado, pelo Verificador Independente, o ACEITE as atividades executadas que foram entregues por apresentarem desempenho conforme a contratação.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9 ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA

Foi realizada uma breve análise do desenvolvimento da implantação do Projeto Piauí Conectado, utilizando como premissa o Cronograma definido no Projeto. Nesse, encontra-se o detalhamento, em números e prazos, a expectativa de implantação dos pontos de *internet*, bem como a Planilha de Entregas de *Links* encaminhadas pela Concessionária, constando o detalhamento dos PAG' e endereços entregues.

No mês de março do ano de 2020 houve uma revisão em comum acordo entre SPE e ATI, na forma de contabilizar 33 (trinta e três) PAG's nos quais existem *links* adicionais. Assim sendo, esses PAG's serão contabilizados como MBps adicionais e não com PAG's, segundo informação da SPE.

Isso ocasionou uma duplicidade na contabilização da quantidade de PAG's nos meses anteriores ao mês de março de 2020. Em contrapartida, a SPE realizará um desconto na fatura com a exclusão do faturamento dos 33 (trinta e três) PAG's e cobrando MBps adicionais, o que resultará em economia para o Estado, pois o valor cobrado de MBps adicionais é menor que o valor de PAG.

Leonardo Alexandre Chagas, Diretor de Operações da SPE, informou, no mês de maio do ano de 2020, que 7 (sete) pontos foram desativados no Centro Administrativo. Foram mantidos apenas 3 (três) pontos de rede, em razão da nova topologia implantada no mês de abril, sendo SEDUC, SESAPI e SEAD. Esses 7 (sete) pontos foram glosados, não sendo necessário sua manutenção.

Na Figura 196 encontra-se relacionados os 07 (sete) PAG's que foram desativados em maio.

Figura 196 – PAG desativados em maio/2020

Nº	ID	ÓRGÃO REF.	PAG	Nº OS
01	322	SEFAZ	SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO PIAUÍ	597006
02	323	SEFAZ	ESCOLA FAZENDARIA	597006
03	327	SECJUS	SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ	597006

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

04	328	SEINFRA	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA DO PIAUÍ	597006
05	329	SETRANS	SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES DO ESTADO DO PIAUÍ	597006
06	392	CGE	CONTROLADORIA GERAL	597006
07	395	FUNPREV	FUNPREV	597006

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Segundo a SPE, em junho de 2020 foram desinstalados 4 (quatro) PAP's em Teresina que já estavam em funcionamento para que seja reavaliado o local definitivo de instalação. Quando confirmado definitivamente os locais de instalação, após novos estudos, serão reinstalados ou remanejados para outros locais conforme interesse do Governo.

A Figura a seguir relaciona estes PAPs suspensos.

Figura 197 – PAPs Suspensos em junho/2020

ÓRGÃO REF.	PAG	MUNICÍPIO	Nº OS	DATA DE ATIVAÇÃO	QUANTIDADE DE DIAS
ATI	PRAÇA BATALHA DO JENIPAPO	CAMPO MAIOR	615793	13/03/2020	20,0
ATI	PRAÇA NOSSA SENHORA DE LOURDES	TERESINA	612983	28/02/2020	22,0
ATI	PRAÇA DA BANDEIRA	TERESINA	613762	28/02/2020	24,0
ATI	PRAÇA PEDRO II	TERESINA	613720	12/03/2020	22,0

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Também foi relatado pela SPE a glosa de 20 PAP's que foram instalados no mês de junho do ano de 2020. Estes não entraram na medição. A seguir na Figura consta a relação dos PAP's.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 198 – PAGs Glosados no mês de junho/2020

ID	ÓRGÃO REF.	PAP	MUNICÍPIO	Nº OS	DATA DE ATIVAÇÃO
P2	ATI	PRAÇA HAROLDO REZENDE - ESTÁDIO	PIRIPIRI	618929	20/06/2020
P1	ATI	PRAÇA DA BANDEIRA - IGREJA	PIRIPIRI	618928	26/06/2020
P1	ATI	PRAÇA MADRE GURGEL	PIRACURUCA	618930	23/06/2020
P2	ATI	PRAÇA SANTA LUZIA	LUZILÂNDIA	618943	25/06/2020
P1	ATI	PRAÇA JOSE FILHO	LUZILÂNDIA	618942	25/06/2020
P1	ATI	PRAÇA DA MATRIZ	COCAL	618932	24/06/2020
P2	ATI	PRAÇA ANASTACIO GOMES FRANÇA	COCAL	618933	24/06/2020
P1	ATI	PRAÇA NOSA SENHORA DOS REMÉDIOS	BURITI DOS LOPES	618934	24/06/2020
P2	ATI	PRAÇA MARIA TERESA DE JESUS CASTRO TELES	BURITI DOS LOPES	618935	24/06/2020
P2	ATI	PRAÇA MARECHAL FIRMINO FERREIRA	BARRAS	618939	26/06/2020
P1	ATI	PRAÇA MONSENHOR BOZOM	BARRAS	618938	26/06/2020
P2	ATI	PRAÇA GENTIL A. LEMOS	ALTOS	618925	18/06/2020
P1	ATI	PRAÇA SÃO JOSÉ DOS ALTOS	ALTOS	618924	18/06/2020
P1	ATI	PRAÇA GOV. PEDRO FREITAS	JOSE DE FREITAS	618936	27/06/2020
P2	ATI	PRAÇA FRANCISCO IVO DA CUNHA	JOSE DE FREITAS	618937	27/06/2020
P1	ATI	PRAÇA LEONIDAS MELO	ESPERANTINA	618940	26/06/2020
P2	ATI	PRAÇA DIOGENES REBELO	ESPERANTINA	618941	26/06/2020
P43	ATI	PRAÇA RIO BRANCO	TERESINA	618923	19/06/2020
P3	ATI	PRAÇA BONA PRIMO	CAMPO MAIOR	618927	20/06/2020
P1	ATI	PRAÇA DA IGREJA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	CAMPO MAIOR	618926	27/06/2020

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Em julho de 2020, o Diretor de Operações da SPE Piauí Conectado, informou que estes PAP's foram reativados no mês de julho, e outros cinco PAP's foram glosados.

Figura 199 – PAGs Glosados - Julho/2020

ORD.	PAG
01	Detran Sede Primário
02	Lacen
03	Lacen – Setor de Citopatologia
04	SAMU ESTADUAL, 4ª CRS
05	Sefaz Cte – Sul/ Datacenter

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

No mês de agosto de 2020, cidade de Acauã, no PAG EMATER/ADAPI foi desinstalado por motivo de ter sido instalado em um espaço que já tinha *link* municipal.

No mês de setembro de 2020, foi feita a retirada de cinco *links* de dupla abordagem. A figura seguinte detalha estes *links*.

No mês de outubro houve a glosa de 03 (três) pontos de *internet*, PAP Canto do Buriti e PAP do Y (Canto do Buriti) e Posto Francisca Trindade (DETRAN- PI).

Em novembro de 2020 os PAG's AGESPISA e ADAPI localizados no município de Ilha Grande foram desinstalados.

No mês de dezembro de 2020 05 (cinco) pontos foram desinstalados e em janeiro deste ano 03 (três) pontos. Na figura a seguir encontra-se o detalhamento destes pontos.

Figura 200 – PAGs desativados – Dez/2020 e Jan/2021

Nº	ID	ÓRGÃO REFERENCIAL	PAG	Nº OS	DATA
1	410	SASC	SASC NAZARE CARVALHO	598773	26/01/2021
2	11	SEDUC	COLEGIO ESTADUAL PROFESSOR RAIMUNDINHO ANDRADE	597119	07/01/2021
3	13	SEDUC	CEJA PROF CONRADO AMORIM DE SOUSA	607281	23/12/2020

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

4	P6	ATI	PRAÇA GINASIO POLIÉSPORTIVO MARIO COVAS	612987	28/12/2020
5	P14	ATI	PRAÇA DO MADRE SAVINA	613713	21/12/2020
6	P23	ATI	PRAÇA FIRMINA SOBREIRA	613764	30/12/2020
7	P13	ATI	PRAÇA DO BELA VISTA	612980	28/12/2020
8	66	SEMAR	SEMAR	614516	21/01/2021

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

Em fevereiro de 2021 a base de ativações da SPE informou que os pontos SASC Nazare Carvalho, Colegio Estadual Professor Raimundinho Andrade e SEMAR, que estão relacionados a Figura 201, foram retirados somente em março de 2021.

A Figura a seguir relaciona estes PAGs desativados.

Figura 201 – PAGs desativados – Março/2021

Nº	ID	ÓRGÃO REF.	CIDADE	PAG	Nº OS	ATIVAÇÃO	DESATIVAÇÃO
1	522	SEDUC	TERESINA	CAP - CENTRO DE APOIO PEDAGÓGICO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	612609	18/02/2020	12/03/2021
2	7	SSP	PALMEIRAIS	DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL	617543	27/05/2020	19/03/2021
3	6	SSP	CAJUEIRO DA PRAIA	GPM - GUARNIÇÃO DE POLÍCIA MILITAR	625941	23/10/2020	29/03/2021

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

No dia 04 de março o *link* de *internet* Piauí Conectado esteve indisponível por 5 horas por motivo de migração de interface com nova operadora.

A base de ativações da SPE informou a desativação de dois pontos em julho de 2021 que estão relacionados na Figura a seguir.

Figura 202 – PAGs desativados – Julho/2021

Nº	ID	CIDADE	PAG	TIPO	ENDEREÇO	Nº OS	ATIVAÇÃO	DESATIVAÇÃO
1	P1	TERESINA	PRAÇA PARQUE VITORIA	PAP	RUA ABENÇOADO JESUS, S/N	612609	13/03/2020	15/07/2021

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

2	5	CAJUEIRO DA PRAIA	EMATER	PAG	AV. GERALDO LAURA 276 CENTRO	617543	23/10/2020	20/07/2021
---	---	-------------------	--------	-----	------------------------------	--------	------------	------------

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura a seguir relaciona os PAG's desativados no mês de setembro de 2021 informados pela base de ativações da SPE.

Figura 203 – PAGs desativados – Setembro/2021

Nº	ID	CIDADE	PAG	ENDEREÇO	Nº OS	ATIVAÇÃO	DESATIVAÇÃO
1	532	TERESINA	POSTO DA AGESPISA - JARDIM EUROPA	POSTO DA AGESPISA - JARDIM EUROPA	620833	23/07/2020	23/09/2021
2	2	MONTE ALEGRE DO PIAUI	AGESPISA	AVENIDA HELIO C. DE MATOS Nº 245 CENTRO	623461	18/09/2020	22/09/2021

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura a seguir relaciona o PAG desativado no mês de novembro de 2021 informado pela base de ativações da SPE.

Figura 204 – PAG desativado – Novembro/2021

Nº	ID	CIDADE	PAG	ENDEREÇO	Nº OS	ATIVAÇÃO	DESATIVAÇÃO
1	4	SIMPLICIO MENDES	UNIDADE ESCOLAR NOEME MADEIRA MOURA FE	AVENIDA FRANCISCO MOREIRA PINTO, 464	610539	13/02/2020	03/11/2021

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figuras a seguir apresenta a quantidade de pontos executados e migrados por mês em seu respectivo ano.

Figura 205 – Quadro Resumo

ANO 2019		
MÊS	EXECUTADO	MIGRADO

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

JUNHO	23	23
JULHO	141	14
AGOSTO	124	24
SETEMBRO	109	37
OUTUBRO	115	134
NOVEMBRO	51	156
DEZEMBRO	165	175
ANO 2020		
MÊS	EXECUTADO	MIGRADO
JANEIRO	107	16
FEVEREIRO	30	95
MARÇO	30	81
ABRIL	10	12
MAIO	111	67
JUNHO	96	108
JULHO	87	55
AGOSTO	79	62
SETEMBRO	64	144
OUTUBRO	46	162
NOVEMBRO	99	62
DEZEMBRO	19	20
ANO 2021		
MÊS	EXECUTADO	MIGRADO
JANEIRO	06	13
FEVEREIRO	10	07
MARÇO	04	01
ABRIL	05	02
MAIO	06	06
JUNHO	43	0
JULHO	92	71
AGOSTO	47	77
SETEMBRO	75	68
OUTUBRO	24	24

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

NOVEMBRO	15	06
DEZEMBRO	10	10
ANO 2022		
MÊS	EXECUTADO	MIGRADO
JANEIRO	04	03
TOTAL	1.812	1.711

Fonte: Houer (2022).

9.1 Novo Cronograma de Entregas

Diário Oficial Nº 231, Teresina, PI, Segunda-feira, 25 de outubro de 2021:

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
AGÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ATI

EXTRATO DO PRIMEIRO APOSTILAMENTO AO CONTRATO DE PPP Nº 001/2018 SPE PIAUÍ CONECTADO S/A.

Processo Administrativo SEI Nº 00117.000790/2021-59.

O GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ, por intermédio da **AGÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ATI**, neste ato, representada pelo seu Diretor-Geral, Sr. **ANTÔNIO TORRES DA PAZ**, doravante denominado PODER CONCEDENTE, e do outro lado, a **SPE PIAUÍ CONECTADO S/A**, neste ato representada por seu Diretor-Presidente Sr. **EMERSON THIAGO DA SILVA**, doravante denominada CONCESSIONÁRIA, com base nos documentos constantes no Processo Administrativo SEI Nº 00117.000790/2021-59.

Considerando o Relatório Técnico II, que estabeleceu o índice de 18,27% como proposta de acordo para o reajuste do Contrato nº 01/2018.

Resolvem, de mútuo e comum acordo, firmar o presente termo, conforme as cláusulas e condições abaixo:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Apostilamento tem por objeto a aplicação do índice de reajuste contratual no percentual de 18,27%, conforme acordado entre as partes.

1.2. O cronograma de investimento da Concessão será prorrogado, de modo que a previsão para conclusão de todas as atividades é dezembro de 2024.

1.2.1. 1ª fase de implantação do Backbone, cuja conclusão estava prevista para abril de 2022, deverá ser concluído entre maio de 2022 e dezembro de 2024;

1.2.2. Projeto de Expansão de instalação de PAPs (Ponto de Acesso Público) e PAGs (Ponto de Acesso ao Governo) nos Municípios, antes previsto para conclusão em maio de 2022, deverá ser concluído entre junho de 2022 e dezembro de 2024;

1.2.3. Backbone da Expansão e dos Pontos Distantes, antes previstos para serem concluídos em maio de 2024, deverão ser concluídos entre junho de 2024 e dezembro de 2024.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1.3. O cronograma de investimentos referente ao Projeto de Expansão, previsto no item 1.2.2, poderá ser antecipado, em comum acordo entre Poder Concedente e Concessionária, com vistas a concluir a instalação de PAPs e PAGs nos Municípios, de modo que será realizado proporcionalmente à implantação o devido ajuste na contraprestação a ser percebida pela Concessionária.

1.4. Em razão da alteração do índice, será pago, em parcela única, a diferença do reajuste atinente ao faturamento do período entre junho/2021 a setembro/2021, no valor de R\$ R\$ 2.599.940,34 (dois milhões, quinhentos e noventa e nove mil, novecentos e quarenta reais e trinta e quatro centavos).

1.5. Após análise, o Estado fará uma proposta específica para a alteração do índice a ser considerado para reajustes futuros do referido contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA RATIFICAÇÃO

2.1. Ficam ratificadas e permanecem em vigor todas as demais Cláusulas e disposições do Contrato, e que não foram modificadas pelo presente termo, desde que não contrariem as disposições deste ajuste, incluindo todos os seus respectivos anexos, que compõe parte integrante do referido contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA PUBLICAÇÃO

3.1. A publicação do presente Apostilamento será providenciada pelo Estado do Piauí, através da Agência de Tecnologia da

Informação - ATI no Diário Oficial do Estado, até o quinto dia útil do mês subsequente ao de sua assinatura, devendo ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias.

E, por estarem as partes justas, contratadas e de pleno acordo com o seu conteúdo, assinam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas infra firmadas.

Teresina (PI), 22 de outubro de 2021.

Antônio Torres da Paz

Diretor Geral

Agência de Tecnologia da Informação-ATI

Emerson Thiago da Silva

Diretor Presidente da SPE Piauí Conectado S/A.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

10 CIDADES ATENDIDAS

O Projeto Piauí Conectado está presente em 167 municípios do estado do Piauí levando internet de alta velocidade e qualidade. A figura a seguir relaciona as cidades atendidas e a quantidade de pontos ativados de *Link* de internet respectivamente.

Figura 206 – Cidades atendidas pelo projeto Piauí Conectado

ORD.	CIDADE	PAG	PAP	TOTAL GERAL
1	ACAUA	3	2	159
2	AGRICOLANDIA	4		4
3	ÁGUA BRANCA	17	3	20
4	ALAGOINHA DO PIAUI	2		2
5	ALEGRETE DO PIAUI	3		3
6	ALTO LONGA	5	2	7
7	ALTOS	21	2	23
8	ALVORADA DO GURGUEIA	2	1	3
9	AMARANTE	11	2	13
10	ANISIO DE ABREU	6		6
11	ANTONIO ALMEIDA	6	1	7
12	AROAZES	5		5
13	ASSUNCAO DO PIAUI	5		5
14	AVELINO LOPES	7		7
15	BARRAS	21	4	25
16	BARRO DURO	6	2	8
17	BATALHA	9	2	11
18	BENEDITINOS	6		6
19	BERTOLINIA	8	2	10
20	BETANIA DO PIAUI	2		2
21	BOA HORA	2		2
22	BOCAINA	5	1	6
23	BOM JESUS	19	4	23
24	BOQUEIRAO DO PIAUI	3		3
25	BRASILEIRA	5	2	7

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

26	BREJO DO PIAUI	4	1	5
27	BURITI DOS LOPES	11	2	13
28	BURITI DOS MONTES	3		3
29	CABECEIRAS DO PIAUI	5	1	6
30	CAJAZEIRAS DO PIAUI	3		3
31	CAJUEIRO DA PRAIA	3	1	4
32	CAMPO ALEGRE DO FIDALGO	2		2
33	CAMPO GRANDE DO PIAUI	3	1	4
34	CAMPO LARGO DO PIAUI	3	1	4
35	CAMPO MAIOR	25	4	29
36	CANAVIEIRA	7		7
37	CANTO DO BURITI	15		15
38	CAPITAO DE CAMPOS	6	2	8
39	CARACOL	3		3
40	CARAUBAS DO PIAUI	3		3
41	CARIDADE DO PIAUI	5		5
42	CASTELO DO PIAUI	11		11
43	CAXINGO	2		2
44	COCAL	11	2	13
45	COCAL DE TELHA	2	1	3
46	COCAL DOS ALVES	2		2
47	COIVARAS	5	1	6
48	COLONIA DO GURGUEIA	8	2	10
49	COLONIA DO PIAUI	4	1	5
50	CORONEL JOSE DIAS	4	1	5
51	CORRENTE	20	4	24
52	CRISTINO CASTRO	8	2	10
53	CURIMATA	9		9
54	CURRAIS	3	1	4
55	DEMerval LOBAO	8	1	9
56	DIRCEU ARCOVERDE	4		4

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

57	DOM EXPEDITO LOPES	5	2	7
58	DOM INOCENCIO	4		4
59	DOMINGOS MOURAO	3		3
60	ELESBAO VELOSO	9	2	11
61	ELISEU MARTINS	5	1	6
62	ESPERANTINA	19	2	21
63	FARTURA DO PIAUI	3		3
64	FLORES DO PIAUI	3		3
65	FLORIANO	35	4	39
66	FRANCISCO AYRES	3		3
67	FRONTEIRAS	4		4
68	GEMINIANO	2		2
69	GILBUES	7	2	9
70	GUADALUPE	8		8
71	HUGO NAPOLEAO	5	1	6
72	ILHA GRANDE	4	2	6
73	INHUMA	9	2	11
74	IPIRANGA DO PIAUI	7	2	9
75	ITAINOPOLIS	6		6
76	JACOBINA DO PIAUI	4	2	6
77	JAICOS	11	2	13
78	JATOBA DO PIAUI	6		6
79	JERUMENHA	5	1	6
80	JOAO COSTA	3		3
81	JOAQUIM PIRES	6	2	8
82	JOCA MARQUES	3		3
83	JOSE DE FREITAS	13	3	16
84	JULIO BORGES	3		3
85	LAGOA ALEGRE	6	1	7
86	LAGOA DE SAO FRANCISCO	3		3
87	LAGOA DO BARRO DO PIAUI	2		2
88	LAGOA DO PIAUI	3	1	4

167

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

89	LAGOINHA DO PIAUI	3	1	4
90	LANDRI SALES	4	2	6
91	LUIS CORREIA	11	4	15
92	LUZILANDIA	15	2	17
93	MADEIRO	3		3
94	MANOEL EMIDIO	5	2	7
95	MARCOLANDIA	6		6
96	MARCOS PARENTE	5	1	6
97	MATIAS OLIMPIO	5	2	7
98	MIGUEL ALVES	7		7
99	MIGUEL LEAO	2		2
100	MILTON BRANDAO	4		4
101	MONSENHOR GIL	8	2	10
102	MONTE ALEGRE DO PIAUI	6	2	8
103	MORRO CABECA NO TEMPO	2		2
104	MORRO DO CHAPEU DO PIAUI	4	1	5
105	MURICI DOS PORTELAS	2	1	3
106	NAZARE DO PIAUI	3		3
107	NAZARIA	5	1	6
108	NOVA SANTA RITA	6	1	7
109	NOVO ORIENTE DO PIAUI	5	1	6
110	OEIRAS	27	3	30
111	OLHO D'AGUA DO PIAUI	3		3
112	PAES LANDIM	7	1	8
113	PALMEIRA DO PIAUI	6	1	7
114	PALMEIRAS	5	1	6
115	PARNAGUA	5		5
116	PARNAIBA	57	3	60
117	PASSAGEM FRANCA DO PIAUI	3	1	4

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

118	PATOS DO PIAUI	5	2	7
119	PAULISTANA	14	3	17
120	PEDRO II	16	3	19
121	PEDRO LAURENTINO	2		2
122	PICOS	39	4	43
123	PIMENTEIRAS	4		4
124	PIRACURUCA	15	2	17
125	PIRIPIRI	25	3	28
126	PORTO	7		7
127	PORTO ALEGRE DO PIAUI	2		2
128	REDENCAO DO GURGUEIA	6	1	7
129	REGENERACAO	11	1	12
130	RIACHO FRIO	5		5
131	RIBEIRA DO PIAUI	3		3
132	RIBEIRO GONCALVES	6		6
133	RIO GRANDE DO PIAUI	5		5
134	SANTA CRUZ DO PIAUI	6		6
135	SANTA CRUZ DOS MILAGRES	3		3
136	SANTA FILOMENA	7	1	8
137	SANTA LUZ	5	1	6
138	SANTO INACIO DO PIAUI	4	1	5
139	SAO FELIX DO PIAUI	6		6
140	SAO FRANCISCO DO PIAUI	5		5
141	SAO GONCALO DO GURGUEIA	4	1	5
142	SAO JOAO DA CANABRAVA	2	1	3
143	SAO JOAO DA FRONTEIRA	4		4
144	SAO JOAO DA SERRA	6		6

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

145	SAO JOAO DA VARJOTA	4	1	5
146	SAO JOAO DO ARRAIAL	5	2	7
147	SAO JOAO DO PIAUI	19	3	22
148	SAO JOSE DO DIVINO	5	1	6
149	SAO JOSE DO PIAUI	4	1	5
150	SAO JULIAO	4		4
151	SAO LOURENCO DO PIAUI	4	1	5
152	SAO LUIS DO PIAUI	2	1	3
153	SAO MIGUEL DA BAIXA GRANDE	2		2
154	SAO MIGUEL DO FIDALGO	2	1	3
155	SAO PEDRO DO PIAUI	5	1	6
156	SAO RAIMUNDO NONATO	21	4	25
157	SEBASTIAO BARROS	2		2
158	SEBASTIAO LEAL	3	1	4
159	SIMPLICIO MENDES	13	3	16
160	SUSSUAPARA	3	1	4
161	TAMBORIL DO PIAUI	3	1	4
162	TERESINA	396	38	434
163	UNIAO	19	3	22
164	URUCUI	20	4	24
165	VALENCA DO PIAUI	16	2	18
166	VARZEA GRANDE	5		5
167	VILA NOVA DO PIAUI	3		3
TOTAL GERAL		1595	217	1812

Fonte: Houer (2022).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

11 NOVAS CIDADES CONTEMPLADAS NA EXPANSÃO DO PROJETO

Em reunião do Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas do Governo do Estado, em abril de 2021, foi aprovada a expansão do Projeto Piauí Conectado, que irá assegurar acesso à *internet* banda larga para os 123 Municípios não contemplados na primeira fase do projeto, conforme descrição abaixo:

QUARTO TERMO ADITIVO ao CONTRATO DE PPP

Nº 001 /2018 ATI/SPE, na modalidade Concessão Administrativa, para CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE DE DADOS, VOZ E IMAGEM, INCLUINDO SERVIÇOS ASSOCIADOS.

Cidades Contempladas através do QUARTO TERMO ADITIVO ao CONTRATO DE PPP Nº 001 /2018 ATI/SPE:

ID	CIDADE
01	AGRICOLÂNDIA
02	ALAGOINHA DO PIAUÍ
03	ALEGRETE DO PIAUÍ
04	ANGICAL DO PIAUÍ
05	ANÍSIO DE ABREU
06	AROAZES
07	AROEIRAS DO ITAIM
08	ARRAIAL
09	ASSUNÇÃO DO PIAUÍ
10	AVELINO LOPES
11	BAIXA GRANDE DO RIBEIRO
12	BARRA D'ALCÂNTRA
13	BARREIRAS DO PIAUÍ
14	BELA VISTA DO PIAUÍ
15	BELÉM DO PIAUÍ
16	BENEDITINOS
17	BETÂNIA DO PIAUÍ
18	BOA HORA
19	BOM PRINCÍPIO DO PIAUÍ
20	BONFIM DO PIAUÍ

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

21	BOQUEIRÃO DO PIAUÍ
22	BURITI DOS MONTES
23	CAJAZEIRAS DO PIAUÍ
24	CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
25	CAMPINAS DO PIAUÍ
26	CAMPO ALEGRE DO FIDALGO
27	CANAVIEIRA
28	CAPITÃO GERVÁSIO OLIVEIRA
29	CARACOL
30	CARAÚBAS DO PIAUÍ
31	CARIDADE DO PIAUÍ
32	CASTELO DO PIAUÍ
33	CAXINGÓ
34	COCAL DOS ALVES
35	CONCEIÇÃO DO CANINDÉ
36	CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ
37	CURIMATÁ
38	CURRAL NOVO DO PIAUÍ
39	CURRALINHOS
40	DIRCEU ARCOVERDE
41	DOM INOCÊNCIO
42	DOMINGOS MOURÃO
43	FARTURA DO PIAUÍ
44	FLORES DO PIAUÍ
45	FLORESTA DO PIAUÍ
46	FRANCINÓPOLIS
47	FRANCISCO AYRES
48	FRANCISCO MACEDO
49	FRANCISCO SANTOS
50	FRONTEIRAS
51	GEMINIANO
52	GUADALUPE
53	GUARIBAS
54	ISAÍAS COELHO
55	ITAINÓPOLIS
56	ITAUEIRA
57	JARDIM DO MULATO

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

58	JATOBÁ DO PIAUÍ
59	JOÃO COSTA
60	JOCA MARQUES
61	JUAZEIRO DO PIAUÍ
62	JÚLIO BORGES
63	JUREMA
64	LAGOA DE SÃO FRANCISCO
65	LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ
66	LAGOA DO SÍTIO
67	MADEIRO
68	MARCOLÂNDIA
69	MASSAPÊ DO PIAUÍ
70	MIGUEL ALVES
71	MIGUEL LEÃO
72	MILTON BRANDÃO
73	MONSENHOR HIPÓLITO
74	MORRO CABEÇA NO TEMPO
75	NAZARÉ DO PIAUÍ
76	NOSSA SENHORA DE NAZARÉ
77	NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS
78	NOVO SANTO ANTÔNIO
79	OLHO D'AGUA DO PIAUÍ
80	PADRE MARCOS
81	PAJEÚ DO PIAUÍ
82	PAQUETÁ
83	PARNAGUÁ
84	PAU D'ARCO DO PIAUÍ
85	PAVUSSU
86	PEDRO LAURENTINO
87	PIMENTEIRAS
88	PIO IX
89	PORTO
90	PORTO ALEGRE DO PIAUÍ
91	PRATA DO PIAUÍ
92	QUEIMADA NOVA
93	RIACHO FRIO
94	RIBEIRA DO PIAUÍ

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

95	RIBEIRO GONÇALVES
96	RIO GRANDE DO PIAUÍ
97	SANTA CRUZ DO PIAUÍ
98	SANTA CRUZ DOS MILAGRES
99	SANTA ROSA DO PIAUÍ
100	SANTANA DO PIAUÍ
101	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA
102	SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
103	SÃO BRAZ DO PIAUÍ
104	SÃO FÉLIX DO PIAUÍ
105	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ
106	SÃO FRANCISCO DO PIAUÍ
107	SÃO GONÇALO DO PIAUÍ
108	SÃO JOÃO DA FRONTEIRA
109	SÃO JOÃO DA SERRA
110	SÃO JOSÉ DO PEIXE
111	SÃO JULIÃO
112	SÃO MIGUEL DA BAIXA GRANDE
113	SÃO MIGUEL DO TAPUIO
114	SEBASTIÃO BARROS
115	SIGEFREDO PACHECO
116	SIMÕES
117	SOCORRO DO PIAUÍ
118	TANQUE DO PIAUÍ
119	VÁRZEA BRANCA
120	VÁRZEA GRANDE
121	VERA MENDES
122	VILA NOVA DO PIAUÍ
123	WALL FERRAZ

DESCRIÇÃO	EXPANSÃO	FASE 01	TOTAL
PAGS	381	33	414
PAPS	131	2	133
OUTROS ÓRGÃOS	280	0	280

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

OUTROOS PAGS A DEFINIR	73	0	73
TOTAL GERAL	865	35	900

11.1 Ativações das Novas Cidades Contempladas

Aconteceram 264 novas ativações de pontos de *internet* distribuídos em 69 novas cidades. A Figura a seguir relaciona as cidades que fazem parte da fase de expansão do Projeto Piauí Conectado e a quantidade de novos pontos ativados nestas cidades e seu respectivo período da ativação até o presente momento.

Figura 207 – Novas Ativações

Ano 2021				
Item	Mês	Município	Ativações	
			PAG	PAP
01	Junho	Castelo do Piauí	11	0
02	Junho	Caxingo	02	0
03	Junho	Domingos Mourão	03	0
04	Junho	Jatobá do Piauí	06	0
05	Junho	Miguel Alves	04	0
06	Junho	Porto	07	0
07	Junho	São João da Fronteira	04	0
08	Junho	São João da Serra	06	0
09	Julho	Agricolândia	04	0
10	Julho	Aroazes	05	0
11	Julho	Assunção do Piauí	05	0
12	Julho	Benedictinos	05	0
13	Julho	Boqueirão do Piauí	03	0
14	Julho	Cajazeiras do Piauí	03	0
15	Julho	Caraúbas do Piauí	03	0
16	Julho	Cocal Dos Alves	02	0
17	Julho	Francisco Ayres	03	0
18	Julho	Guadalupe	07	0
19	Julho	Itainópolis	06	0
20	Julho	Lagoa de São Francisco	03	0
21	Julho	Miguel Alves	03	0
22	Julho	Miguel Leão	02	0
23	Julho	Nazaré do Piauí	03	0
24	Julho	Olho D'água do Piauí	03	0
25	Julho	Pimenteiras	04	0
26	Julho	Porto Alegre do Piauí	02	0

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

27	Julho	Santa Cruz do Piauí	05	0
28	Julho	São Francisco do Piauí	05	0
29	Julho	São Julião	04	0
30	Julho	São Miguel da Baixa Grande	02	0
31	Julho	Várzea Grande	05	0
32	Agosto	Alagoinha do Piauí	02	0
33	Agosto	Alegrete do Piauí	03	0
34	Agosto	Betânia do Piauí	02	0
35	Agosto	Campo Alegre do Fidalgo	02	0
36	Agosto	Caridade do Piauí	04	0
37	Agosto	Fronteiras	04	0
38	Agosto	Joao Costa	03	0
39	Agosto	Lagoa do Barro do Piauí	02	0
40	Agosto	Marcolândia	05	0
41	Agosto	Pedro Laurentino	02	0
42	Agosto	Ribeira do Piauí	03	0
43	Agosto	Santa Cruz dos Milagres	03	0
44	Agosto	São Felix do Piauí	06	0
45	Agosto	Vila Nova do Piauí	03	0
46	Setembro	Anísio de Abreu	06	0
47	Setembro	Avelino Lopes	07	0
48	Setembro	Canavieira	07	0
49	Setembro	Caracol	03	0
50	Setembro	Curimatá	09	0
51	Setembro	Dirceu Arcoverde	04	0
52	Setembro	Dom Inocêncio	04	0
53	Setembro	Fatura do Piauí	03	0
54	Setembro	Flores do Piauí	03	0
55	Setembro	Joca Marques	03	0
56	Setembro	Madeiro	03	0
57	Setembro	Marcolândia	01	0
58	Setembro	Morro Cabeça no Tempo	02	0
59	Setembro	Paranaguá	05	0
60	Setembro	Riacho Frio	04	0
61	Setembro	Ribeiro Goncalves	06	0
62	Setembro	Rio Grande do Piauí	05	0
63	Outubro	Boa Hora	02	0
64	Outubro	Geminiano	02	0
65	Outubro	Júlio Borges	03	0
66	Outubro	Milton Brandao	04	0
67	Outubro	Sebastiao Barros	02	0
68	Novembro	Caridade do Piauí	01	0
69	Novembro	Guadalupe	01	0

Fonte: Houer (2021).

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A SPE entregou 04 (quatro) pontos de *internet* no mês de janeiro de 2022, correspondendo a um total de 1.812 (mil oitocentos e doze) entregas de pontos. Correspondendo a 1.595 (mil quinhentos e noventa e cinco) PAG's e 217 (duzentos e dezessete) PAP's. Todos os *links* de *intranet/intranet* ativados estão em funcionamento.

Em abril de 2021 aconteceu a reunião do Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas do Governo do Estado, e foi aprovada a expansão do Projeto Piauí Conectado, que irá assegurar acesso à *internet* banda larga para os 224 municípios do Estado. O Parecer da Controladoria Geral do Estado (CGE) nº 317/2021/CGE-PI/GAB/CGA/GETIN, relaciona os 123 municípios da expansão do Projeto Piauí Conectado.

Atualmente, o Piauí Conectado está presente em 167 municípios beneficiando mais de 2,5 milhões de piauienses. Com a expansão o Projeto chegará aos 224 municípios e alcançará 12 mil quilômetros de rede de fibra óptica, resultando em *internet* de qualidade maior, segura e rápida para todo o Estado.

A implantação do projeto tem resultado na melhoria na qualidade dos serviços prestados aos servidores e cidadãos, na promoção da inclusão digital, na redução dos custos operacionais, interconexão para as unidades administrativas do Estado, além de outros benefícios, como vantagem socioeconômica, possibilidade de expansão, redução de despesas com pontos de acesso, entre outros.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

