



Relatório de Aceitação de Serviços 30

Janeiro/2022



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

HOUER
Concessões



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

HOUER
Concessões

VERIFICADOR INDEPENDENTE PPP PIAUÍ CONECTADO

RELATÓRIO DE ACEITAÇÃO DE SERVIÇOS 30

Janeiro/2022

HOUER

Concessões

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



grupohouer



company/houer



grupohouer



www.houer.com.br

Relatório de Aceitação de Serviços 30

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:



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Teresina, 07 de janeiro de 2021.

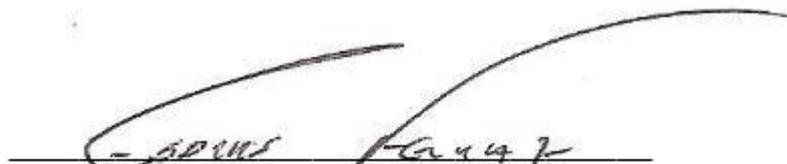
A Houer Concessões, denominada no Contrato de PPP nº 01/2018 como Verificador Independente, vem através do presente documento apresentar o Relatório de Aceitação de Serviços executadas pela concessionária SPE Piauí Conectado, como forma de atendimento ao Capítulo IX do referido contrato. As Ordens de Serviço foram emitidas em dezembro de 2021, referentes a instalação de 10 (dez) 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 dezembro de 2021.

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**Escritórios**

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
COEFGE	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

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	17
2	OBJETO DE CONTRATO.....	19
3	CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO	20
4	PAG’S VISTORIADOS.....	21
5	PAP’S VISTORIADOS	42
6	AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO.....	48
6.1	Desempenho Gerais.....	48
6.1.1	<i>Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)</i>	<i>48</i>
6.1.2	<i>Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)</i>	<i>49</i>
6.1.3	<i>Não Conformidade na Manutenção e Conservação dos Enlaces de Fibra Ótica (NMFO).....</i>	<i>54</i>
6.1.4	<i>Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)</i>	<i>61</i>
6.1.5	<i>Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)</i>	<i>62</i>
6.1.6	<i>Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)</i>	<i>64</i>
6.1.7	<i>Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS).....</i>	<i>68</i>
6.1.8	<i>Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)</i>	<i>71</i>
6.2	Aferição dos Indicadores de Desempenho de <i>Internet</i>	72
6.2.1	<i>Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)</i>	<i>72</i>
6.2.2	<i>Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)</i>	<i>73</i>
6.2.3	<i>Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)</i>	<i>74</i>
6.2.4	<i>Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN).....</i>	<i>75</i>
6.2.5	<i>Disponibilidade da Internet (DMIN).....</i>	<i>76</i>
6.2.6	<i>Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN).....</i>	<i>78</i>
6.2.7	<i>Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com Internet (NMIN).....</i>	<i>83</i>
6.2.8	<i>Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)</i>	<i>90</i>
6.2.9	<i>Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN).....</i>	<i>94</i>
7	CÁLCULO DE REDUTOR	96

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7.1	Considerações Acerca do Cálculo de Redutor	97
8	BACKBONE ÓPTICO	99
8.1	Backbone Óptico Piauí Conectado	99
8.1.1	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo	112
8.1.2	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo	135
9	ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO	153
10	ATIVAÇÃO DE NOVAS CIDADES COMTEMPLADAS NA EXPANSÃO DO PROJETO	155
11	ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA.	160
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	167

Matriz

Escritórios

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – PAG’s vistoriados no mês de dezembro	21
Figura 2 – PAG ENGERPI – Teresina.....	23
Figura 3 – PAG 1° Distrito Policial – Teresina.....	23
Figura 4 – PAG Escola de Música – Teresina	24
Figura 5 – PAG Escola de Dança – Teresina.....	24
Figura 6 – PAG BPRE – Teresina	25
Figura 7 – PAG Delegacia Geral da Polícia Civil – Teresina.....	25
Figura 8 – PAG ADH EMGERPI – Teresina.....	26
Figura 9 – PAG 4° CIA do 1° BPM – Teresina.....	26
Figura 11 – PAG Centro Artesanato Mestre Dezinho – Teresina	27
Figura 16 – PAG AGESPISA – Ilha Grande.....	27
Figura 17 – PAG U.E. Marocas Lima – Ilha Grande	28
Figura 18 – PAG U.E. Jonas Correia – Ilha Grande	28
Figura 19 – PAG U.E. Ricardo Augusto Veloso – Luís Correia	29
Figura 20 – PAG CIPTUR – Luís Correia.....	29
Figura 21 – PAG Defensoria Pública – Luís Correia.....	30
Figura 22 – PAG EMATER – Luís Correia.....	30
Figura 23 – PAG Distrito Policial – Luís Correia.....	31
Figura 24 – PAG U.E. Manoel Rodrigues Vieira – Luís Correia	31
Figura 25 – PAG AGESPISA – Luís Correia	32
Figura 26 – PAG U.E. Zumira Xavier – Luís Correia	32
Figura 27 – PAG USAV Elesbão Veloso – Elesbão Veloso	33
Figura 28 – PAG U. E. Benedito P. Leal. – Elesbão Veloso.....	33
Figura 29 – PAG Unidade Integrada de Segurança Pública – Elesbão Veloso ..	34
Figura 30 – PAG 25° CIRETRAN – Elesbão Veloso	34
Figura 31 – PAG U.E. Moises Lima Verde – Elesbão Veloso	35
Figura 32 – PAG GPM – Várzea Grande	35
Figura 33 – PAG Defensoria Pública – Valença do Piauí	36
Figura 34 – PAG U.E. Santo Antônio – Valença do Piauí	36
Figura 35 – PAG ADAPI – Valença do Piauí	37

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 36 – PAG EMATER – Valença do Piauí	37
Figura 37 – PAG 6º CIRETRAN – Valença do Piauí	38
Figura 38 – PAG Coordenação Regional de Saúde – Valença do Piauí	38
Figura 39 – PAG 2º CIA do 4º BPM – Valença do Piauí	39
Figura 40 – PAG Centro de Educação de Jovens e Adultos – Valença do Piauí	39
Figura 41 – PAG 7º Distrito Policial – Valença do Piauí.....	40
Figura 42 – PAG AGESPISA – Valença do Piauí.....	40
Figura 43 – PAG U.E. Conego Acelino – Valença do Piauí	41
Figura 44 – PAG CEJA Maria Antonieta – Valença do Piauí.....	41
Figura 56 – PAP’s vistoriados no mês de dezembro	42
Figura 57 – PAP Praça Ilha Grande – Ilha Grande	43
Figura 58 – PAP Praça São Vicente de Paula – Ilha Grande.....	43
Figura 59 – PAP Mercado Central – Luís Correia	44
Figura 60 – PAP Colônia de Férias IAPEP – Luís Correia.....	44
Figura 59 – PAP Orla Bar do Carlitus – Luís Correia	45
Figura 60 – PAP Praça do Coqueiro – Luís Correia	45
Figura 59 – PAP Praça da Independência – Elesbão Veloso.....	46
Figura 60 – PAP Praça Santa Teresinha – Elesbão Veloso	46
Figura 59 – PAP Praça José Martins – Valença do Piauí	47
Figura 60 – PAP Praça Getúlio Vargas – Valença do Piauí.....	47
Figura 65 – Relatório Resumo ON-OFF	48
Figura 66 – Pontuação para Indicador DMCI	48
Figura 69 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade.....	49
Figura 71 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	50
Figura 72 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico.....	50
Figura 73 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado.....	51

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 74 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	51
Figura 75 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	52
Figura 76 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha	52
Figura 77 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica	53
Figura 78 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)	53
Figura 79 – Pontuação para indicador NCFO	54
Figura 67 – Comprimento de Rede por Cidade	55
Figura 69 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade	55
Figura 81 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	56
Figura 82 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico	57
Figura 83 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado	57
Figura 84 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	58
Figura 85 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	58
Figura 86 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha	59
Figura 87 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica	59
Figura 88 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)	60
Figura 89 – Pontuação para indicador NMFO	60
Figura 136 – PFOC: Trecho Backbone	61
Figura 90 – Pontuação para Indicador PFOC	62
Figura 91 – Cursos realizados no mês de dezembro	62
Figura 92 – Relação de concludentes dos cursos no mês de dezembro	63
Figura 93 - Pontuação para Indicador PTCO	63

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 94 – Total de questionários QSAT aplicados por cidades.....	64
Figura 95 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado	65
Figura 96 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.	66
Figura 97 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.	66
Figura 98 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.	67
Figura 99 – Pontuação para Indicador QSAT.....	67
Figura 100 – Total de questionários QSOS aplicados por cidades	68
Figura 101 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado	69
Figura 102 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.	70
Figura 103 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.	70
Figura 104 – Pontuação para o Indicador QSOS	71
Figura 105 - Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i> (TRIN).....	72
Figura 106 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i>	73
Figura 107 - Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i> (TSIN)	73
Figura 108 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i>	74
Figura 109 – Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i> (EAIN)	74
Figura 110 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i>	75
Figura 111 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de <i>Internet</i> (PRIN)	75
Figura 112 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i>	76
Figura 113 – Resumo do total em horas aferido para o serviço	76
Figura 114 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i>	77
Figura 115 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN.....	78
Figura 116 - PAGs vistoriados - NCIN	78

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 117 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.	79
Figura 118 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.	79
Figura 119 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.	80
Figura 120 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.	80
Figura 121 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.	81
Figura 122 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.	81
Figura 123 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.	82
Figura 124 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.	82
Figura 125 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com <i>Internet</i> (NCIN).	83
Figura 115 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN.....	84
Figura 126 - PAGs vistoriados - NMIN.....	84
Figura 128 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.	86
Figura 129 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.	86
Figura 130 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.	87
Figura 131 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.	87
Figura 132 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.	88
Figura 133 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.	88

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 134 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.	89
Figura 124 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.	89
Figura 136 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com <i>Internet</i> (NMIN)	90
Figura 137 – Número de PAGs vistoriados por cidades	91
Figura 138 - Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue	91
Figura 139 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i>	93
Figura 140 – Coeficientes, Siglas e Pesos	97
Figura 141 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> da Fase 1 já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de dezembro de 2021	99
Figura 142 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de novembro de 2021.....	100
Figura 143 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> da Fase Expansão já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de dezembro de 2021	100
Figura 144 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de novembro de 2021.....	101
Figura 145 – Mapa de implantação do <i>Backbone</i> Piauí Conectado.....	102
Figura 146 – Trechos Executados do Backbone Aéreo Piauí Conectado	103
Figura 146 – Trechos Executados do Backbone Subterrâneo Piauí Conectado	104
Figura 147 – Infraestrutura executada no <i>backbone</i> subterrâneo (Km).....	105
Figura 148 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD	106
Figura 149 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material	107
Figura 150 – Equipe SPE realizando sondagem MND.....	107
Figura 151 – Dutos para implantação do <i>Backbone</i>	108
Figura 152 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	110
Figura 153 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	110
Figura 154 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	111

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 155 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	111
Figura 156 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá – Junho/2020.....	112
Figura 157 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020	112
Figura 158 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020	113
Figura 159 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020	113
Figura 160 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	114
Figura 161 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	114
Figura 162 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	115
Figura 163 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020	115
Figura 164 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020	116
Figura 165 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020	116
Figura 166 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020	117
Figura 167 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	117
Figura 168 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	118
Figura 169 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	118
Figura 170 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020.....	119
Figura 171 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020	119
Figura 172 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel - Fevereiro/2021	120
Figura 173 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	120
Figura 174 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	121
Figura 175 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	121
Figura 176 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel Fevereiro/2021	122
Figura 177 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoa do Piauí/Agricolândia - Agosto/2021	123
Figura 178 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí Agosto/2021.....	124
Figura 179 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí Agosto/2021.....	125

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 180 – <i>Backbone</i> aéreo Teresina/José de Freitas - Setembro/2021	126
Figura 181 – <i>Backbone</i> aéreo Teresina/José de Freitas - Setembro/2021	127
Figura 182 – <i>Backbone</i> aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021	128
Figura 183 – <i>Backbone</i> aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021	129
Figura 184 – <i>Backbone</i> aéreo Caraúbas/Caxingó - Outubro/2021	130
Figura 185 – <i>Backbone</i> aéreo Cristino Castro/Santa Luz - Outubro/2021	131
Figura 186 – <i>Backbone</i> aéreo Luís Correia/Cajueiro da Praia - Novembro/2021	132
Figura 187 – <i>Backbone</i> aéreo Bom Jesus/Currais e Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021	133
Figura 188 – <i>Backbone</i> aéreo Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021	134
Figura 189 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020	135
Figura 190 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020	135
Figura 191 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020	136
Figura 192 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior - Novembro/2020	136
Figura 193 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.	137
Figura 194 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.	138
Figura 195 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.	138
Figura 196 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.	139
Figura 197 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020.	139
Figura 198 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020.	140
Figura 199 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte - Maio/2020	141
Figura 200 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte - Maio/2020	142
Figura 201 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte - Maio/2020	143
Figura 202 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021	144
Figura 203 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021	145
Figura 204 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021	146
Figura 205 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021	147
Figura 206 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021	148
Figura 207 – <i>Backbone</i> subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021	150

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 208 – <i>Backbone</i> subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021	151
Figura 209 – <i>Backbone</i> subterrâneo Buriti dos Lopes/Joaquim Pires - Outubro/2021	152
Figura 210 – Municípios com ativações realizadas em novembro	153
Figura 212 – PAG desativados em maio/2020.....	160
Figura 213 – PAPs Suspensos em junho/2020	161
Figura 214 – PAGs Glosados no mês de junho/2020	162
Figura 215 – PAGs Glosados - Julho/2020.....	163
Figura 216 – PAGs desativados – Dez/2020 e Jan/2021.....	163
Figura 217 – PAGs desativados – Março/2021.....	164
Figura 218 – PAGs desativados – Julho/2021.....	164
Figura 219 – PAGs desativados – Setembro/2021.....	165
Figura 220 – PAG desativado – Novembro/2021	165
Figura 221 – Quadro Resumo.....	165

Matriz

Escritórios

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
Teresina – PI

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

+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 dezembro de 2021.

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;
- 07 (sete) PAP's (Pontos de Acesso ao Público) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 10 (dez) *Links de internet* migrados no Estado do Piauí.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

4 PAG'S VISTORIADOS

O Verificador Independente (VI) realizou no mês de dezembro vistorias de 42 (quarenta e dois) PAG's distribuídos nas cidades de Eslebão Veloso, Ilha Grande, Luís Correia, Teresina, Valença do Piauí e Várzea Grande. A Figura a seguir relaciona os PAG's vistoriados no período.

Figura 1 – PAG's vistoriados no mês de dezembro

ORD.	DATA	CIDADE	PAG
1	2/12/2021	TERESINA	EMGERPI
002	2/12/2021	TERESINA	ADH EMGERPI
03	2/12/2021	TERESINA	BPRE
04	2/12/2021	TERESINA	DELEGACIA GERAL DA POLÍCIA CIVIL
05	2/12/2021	TERESINA	1º DISTRITO POLICIAL
06	2/12/2021	TERESINA	ESCOLA DE MÚSICA
07	2/12/2021	TERESINA	ESCOLA DE DANÇA
08	3/12/2021	TERESINA	CENTRO ARTESANATO MESTRE DEZINHO
09	3/12/2021	TERESINA	PALÁCIO DE KARNAK
10	3/12/2021	TERESINA	IASPI
11	3/12/2021	TERESINA	4º CIA DO 1º BPM
12	3/12/2021	TERESINA	DETRAN DIRCEU
13	6/12/2021	ILHA GRANDE	U.E. MAROCAS LIMA
14	6/12/2021	ILHA GRANDE	U.E. JONAS CORREIA
15	6/12/2021	ILHA GRANDE	AGESPISA
16	7/12/2021	LUIS CORREIA	CIPTUR
17	7/12/2021	LUIS CORREIA	DEFENSORIA PUBLICA
18	7/12/2021	LUIS CORREIA	DISTRITO POLICIAL
19	7/12/2021	LUIS CORREIA	EMATER
20	7/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. RICARDO AUGUSTO VELOSO
21	8/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. ZUMIRA XAVIER

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

22	8/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. MANOEL RODRIGUES VIEIRA
23	13/12/2021	LUIS CORREIA	AGESPISA
24	9/12/2021	ELESBAO VELOSO	25° CIRETRAN
25	9/12/2021	ELESBAO VELOSO	U.E. MOISES LIMA VERDE
26	9/12/2021	ELESBAO VELOSO	USAV ELESBAO VELOSO
27	9/12/2021	ELESBAO VELOSO	UNIDADE INTEGRADA DE SEG PUBLICA
28	14/12/2021	ELESBAO VELOSO	U.E. BENEDITO P LEAL
29	14/12/2021	VARZEA GRANDE	GPM
30	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	DEFENSORIA PUBLICA
31	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	6° CIRETRAN
32	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	COORDENAÇÃO REGIONAL DE SAUDE
33	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	EMATER
34	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	ADAPI
35	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	U.E. SANTO ANTÔNIO
36	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	AGESPISA
37	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	7° GRE
38	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	2° CIA DO 4° BPM
39	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	U.E. CONEGO ACELINO
40	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
41	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	7° DISTRITO POLICIAL
42	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	CEJA MARIA ANTONIETA

Fonte: Houer (2021).

A seguir são apresentadas as fotografias das fachadas dos PAG's vistoriados pelo VI no período de 01 a 31 de dezembro de 2021.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 2 – PAG ENGERPI – Teresina



Fonte: Houer (2022).

Figura 3 – PAG 1º Distrito Policial – Teresina



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 4 – PAG Escola de Música – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Figura 5 – PAG Escola de Dança – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 6 – PAG BPRE – Teresina



Fonte: Houer (2021).

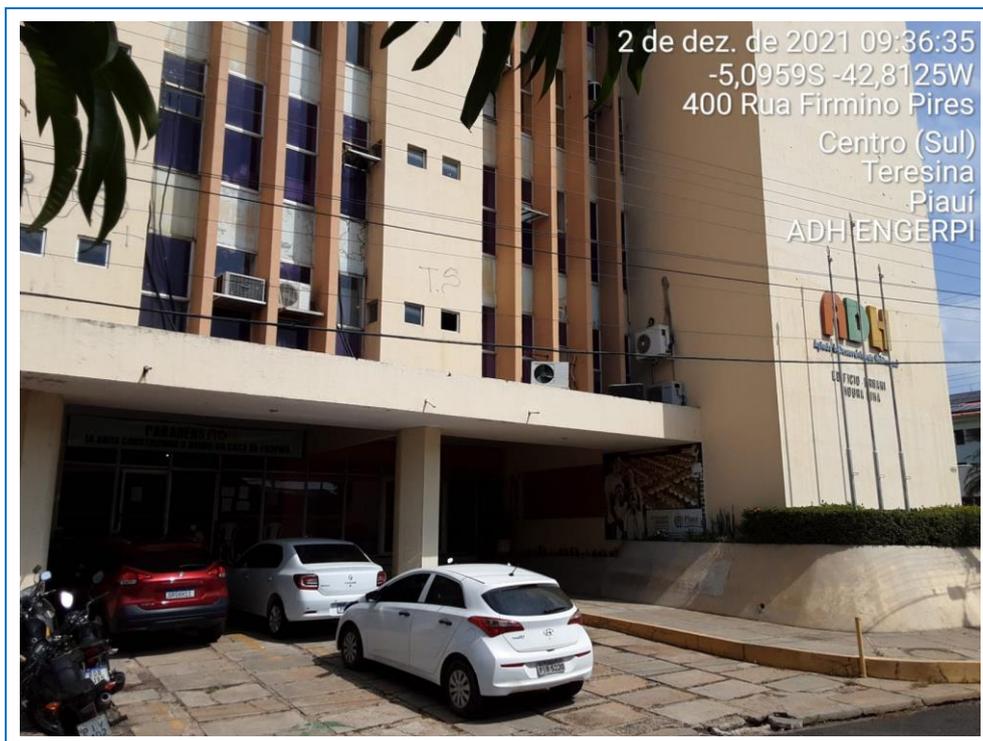
Figura 7 – PAG Delegacia Geral da Polícia Civil – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 8 – PAG ADH EMGERPI – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Figura 9 – PAG 4º CIA do 1º BPM – Teresina



Fonte: Houer (2021).

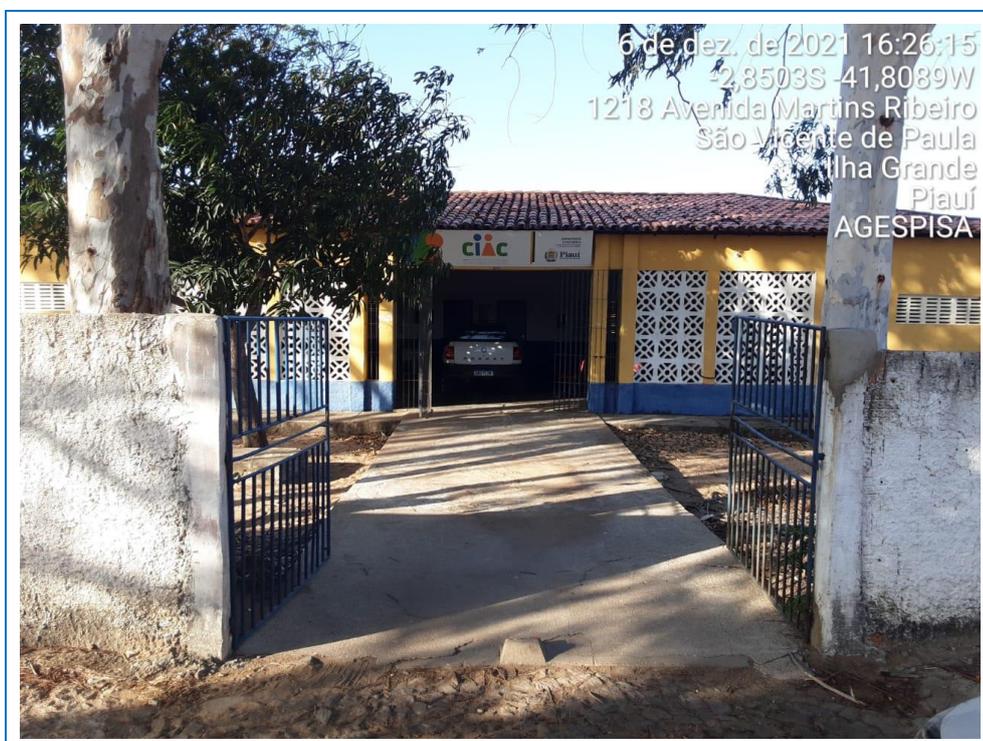
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 10 – PAG Centro Artesanato Mestre Dezinho – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Figura 11 – PAG AGESPISA – Ilha Grande



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 12 – PAG U.E. Marocas Lima – Ilha Grande



Fonte: Houer (2021).

Figura 13 – PAG U.E. Jonas Correia – Ilha Grande



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 14 – PAG U.E. Ricardo Augusto Veloso – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Figura 15 – PAG CIPTUR – Luís Correia



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 16 – PAG Defensoria Pública – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Figura 17 – PAG EMATER – Luís Correia



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 18 – PAG Distrito Policial – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Figura 19 – PAG U.E. Manoel Rodrigues Vieira – Luís Correia



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 20 – PAG AGESPISA – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Figura 21 – PAG U.E. Zumira Xavier – Luís Correia



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 22 – PAG USAV Elesbão Veloso – Elesbão Veloso



Fonte: Houer (2021).

Figura 23 – PAG U. E. Benedito P. Leal. – Elesbão Veloso



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 24 – PAG Unidade Integrada de Segurança Pública – Elesbão Veloso



Fonte: Houer (2021).

Figura 25 – PAG 25° CIRETRAN – Elesbão Veloso



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 26 – PAG U.E. Moises Lima Verde – Elesbão Veloso



Fonte: Houer (2021).

Figura 27 – PAG GPM – Várzea Grande



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 28 – PAG Defensoria Pública – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 29 – PAG U.E. Santo Antônio – Valença do Piauí



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 30 – PAG ADAPI – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 31 – PAG EMATER – Valença do Piauí



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 32 – PAG 6º CIRETRAN – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 33 – PAG Coordenação Regional de Saúde – Valença do Piauí



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 34 – PAG 2º CIA do 4º BPM – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 35 – PAG Centro de Educação de Jovens e Adultos – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 36 – PAG 7º Distrito Policial – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 37 – PAG AGESPISA – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021)

Matriz

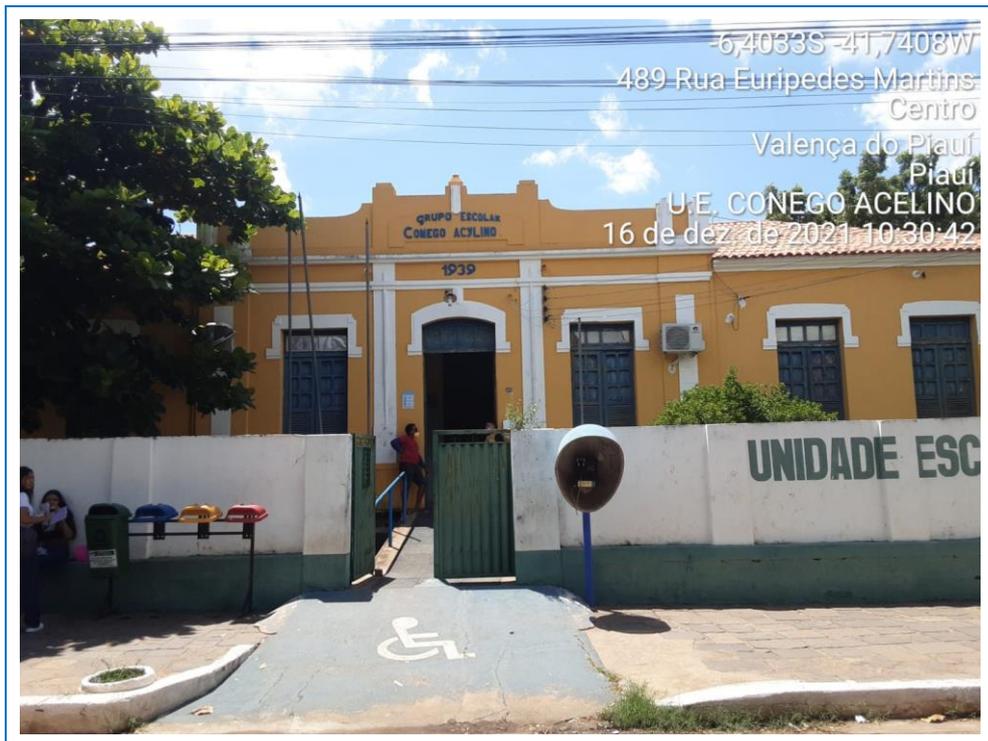
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 38 – PAG U.E. Conego Acelino – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 39 – PAG CEJA Maria Antonieta – Valença do Piauí



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

5 PAP'S VISTORIADOS

A Figura seguinte relaciona os Pontos de Acesso Público *Wi-fi* (PAP's) atendidos pelo Projeto Piauí conectado, que disponibilizam à população local acesso rápido e confiável à *internet* ativados, vistoriados pelo VI no mês de dezembro de 2021.

Figura 40 – PAP's vistoriados no mês de dezembro

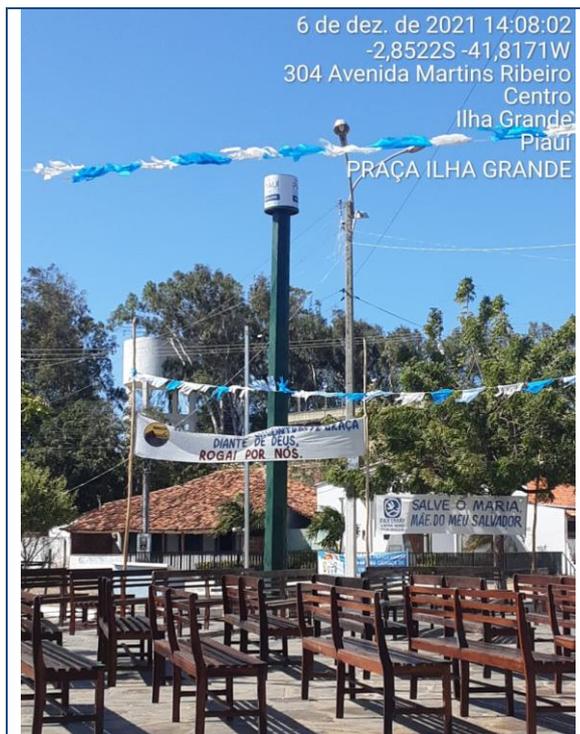
ORD.	CIDADE	PONTO	PAP	ENDEREÇO	O.S.
01	Ilha Grande	P1	Praça Ilha Grande	Rua Vitoriano Ribeiro, S/N, Centro	627772
02	Ilha Grande	P2	Praça São Vicente de Paula	Rua Projetada 24 X Rua São Vicente de Paulo	627773
03	Luís Correia	P4	Mercado Central	Rua Professor Darci Araujo S/N Centro	627644
04	Luís Correia	P2	Colônia de Férias IAPEP	Av. Piauí S/N	627642
05	Luís Correia	P3	Orla Bar do Carlitus	Av. Teresina, 4477, Praia do Atalaia	627643
06	Luís Correia	P1	Praça do Coqueiro	Rua José Pinto X Rua José Querino, S/N, Coqueiro	627641
07	Elesbão Veloso	P2	Praça da Independência	Rua da Usina S/N Centro	620895
08	Elesbão Veloso	P1	Praça Santa Teresinha	Rua da Usina com rua José do Patrocínio S/N Centro	620882
09	Valença do Piauí	P2	Praça José Martins	Rua Norberto Castro S/N Centro	621144
10	Valença do Piauí	P1	Praça Getúlio Vargas	Rua Antônio Luís S/N Centro	620890

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

As Figuras 41 a 49 apresentam registros fotográficos dos PAP's vistoriados.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 41 – PAP Praça Ilha Grande – Ilha Grande



Fonte: Houer (2021).

Figura 42 – PAP Praça São Vicente de Paula – Ilha Grande



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

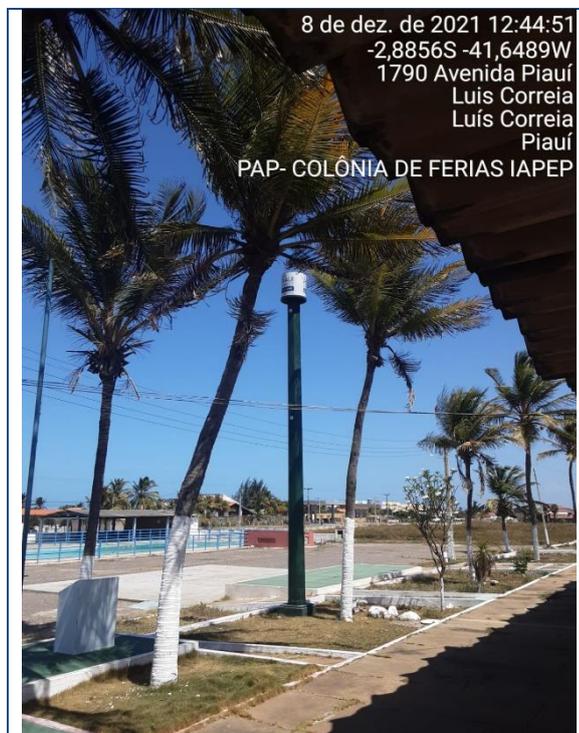
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 43 – PAP Mercado Central – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Figura 44 – PAP Colônia de Férias IAPEP – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 45 – PAP Orla Bar do Carlitus – Luís Correia



Fonte: Houer (2021).

Figura 46 – PAP Praça do Coqueiro – Luís Correia



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

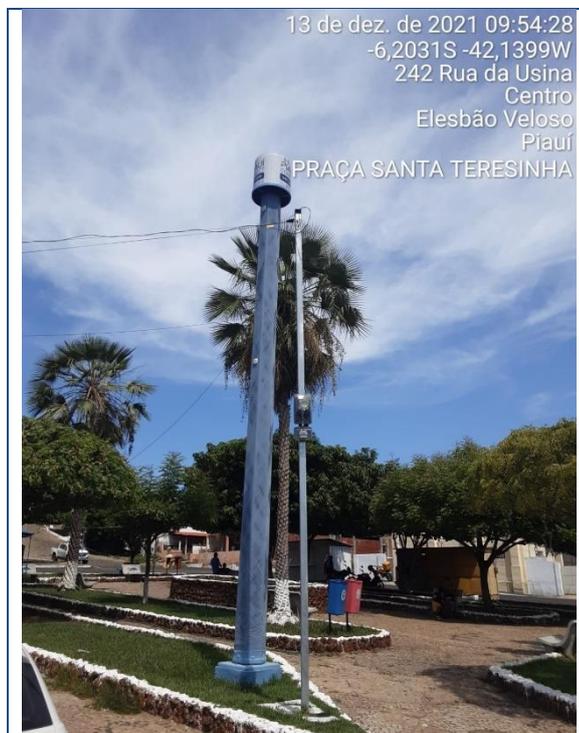
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 47 – PAP Praça da Independência – Elesbão Veloso



Fonte: Houer (2021).

Figura 48 – PAP Praça Santa Teresinha – Elesbão Veloso



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 49 – PAP Praça José Martins – Valença do Piauí



Fonte: Houer (2021).

Figura 50 – PAP Praça Getúlio Vargas – Valença 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

6 AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

6.1 Desempenho Gerais

6.1.1 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 dezembro do ano de 2021.

A Figura 51 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos.

Figura 51 – Relatório Resumo ON-OFF

TOTAL ON	740,69
TOTAL OFF	743,90

Fonte: HOUER (2021).

Através destas informações, foi calculado o indicador DMCI.

$$D = 740,69 \text{ h, } T = 743,90\text{h;}$$

$$DMCI = 740,69 / 743,90$$

$$DMCI = 0,9957 = 99,57\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 52:

Figura 52 – 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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

6.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCF0)

Foi realizada a inspeção do lançamento da Fibra Ótica em uma extensão de trechos de 612 m (seiscentos e doze 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 na cidade de Várzea Grande. Foram realizados 12 (doze) *Checklists in loco* de inspeção. A Figura 53 apresenta a identificação dos ramais inspecionados.

Figura 53 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede ótica aérea por cidade

VZG-CTO-02	VZG-CTO-03	VZG-CTO-01	VZG-PRI-01
VZG-PRI-01	VZG-CTO-02	VZG-CTO-03	VZG-CTO-01
VZG-CTO-01	VZG-PRI-01	VZG-CTO-02	VZG-CTO-03

Fonte: Houer (2021)

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 gráficas referentes as respostas levantadas através da aplicação do *checklist* de Não Conformidades de lançamento da rede ótica aérea.

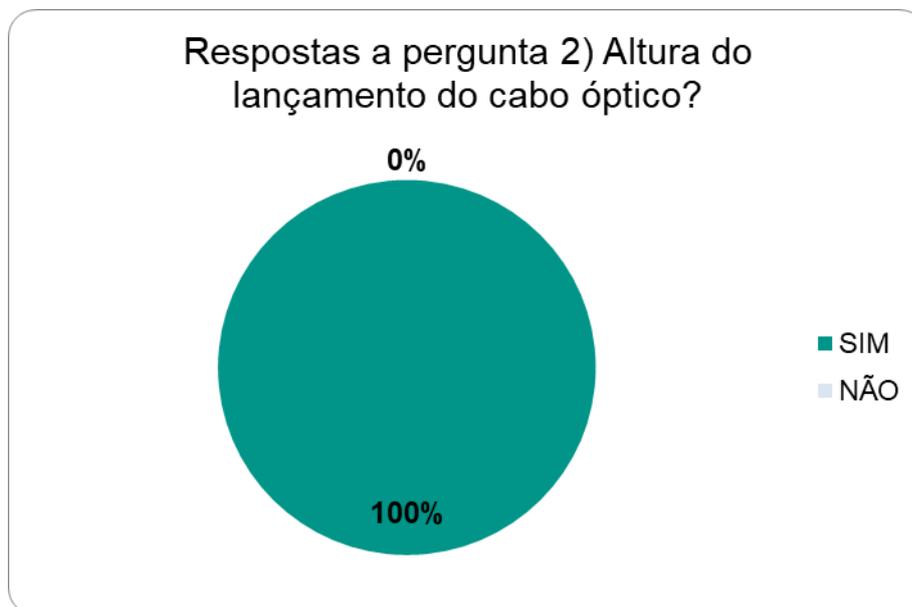
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 54 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto



Fonte: Houer (2021).

Figura 55 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

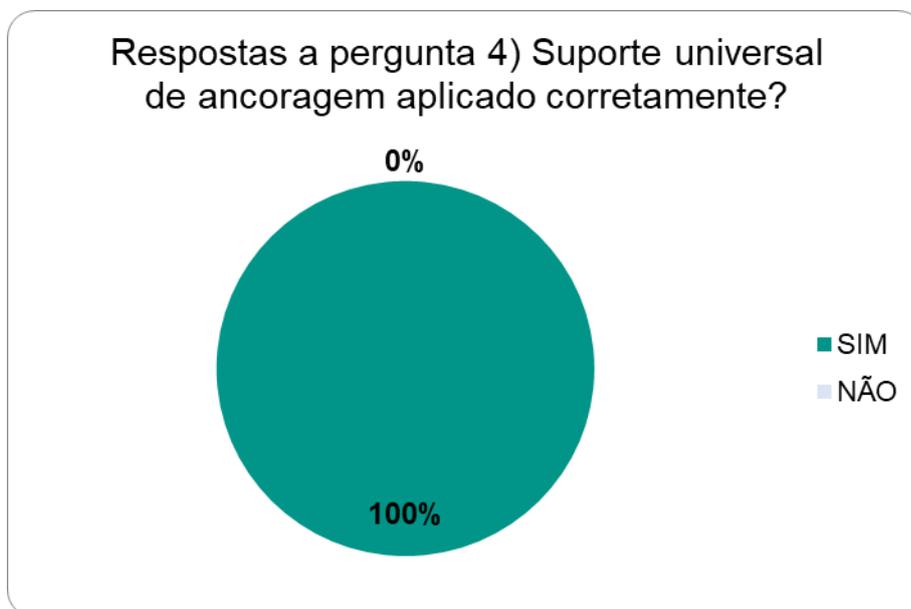
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 56 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado



Fonte: Houer (2021).

Figura 57 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem



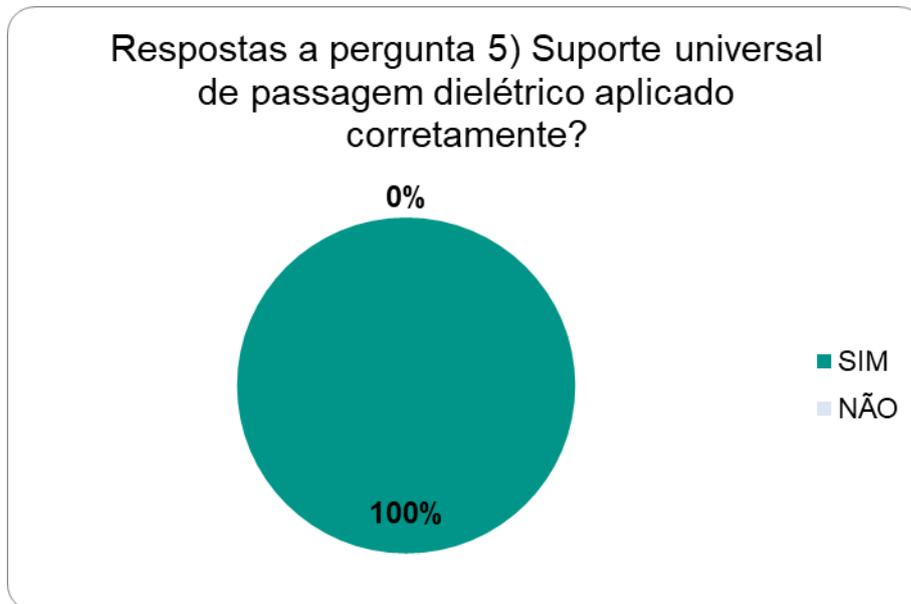
Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

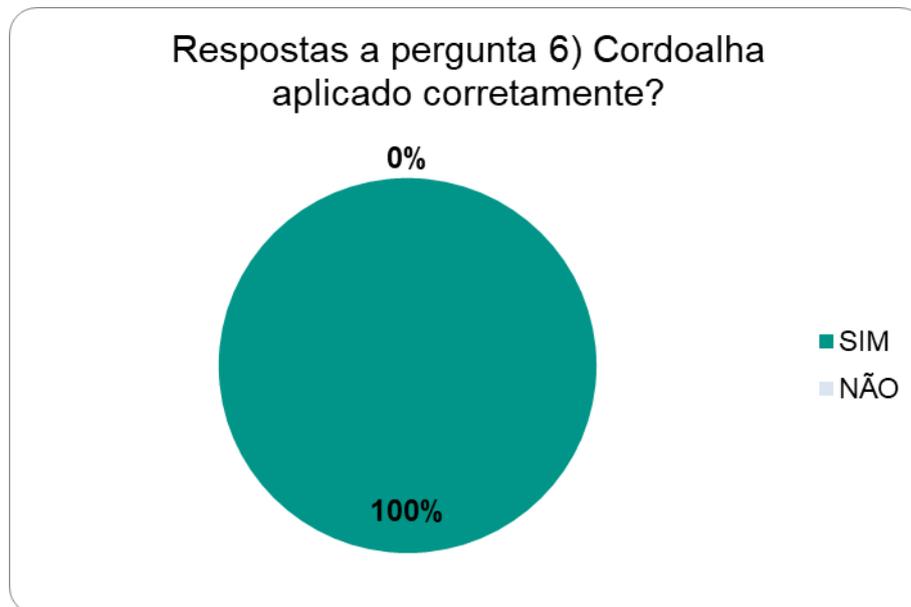
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 58 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico



Fonte: Houer (2021).

Figura 59 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha



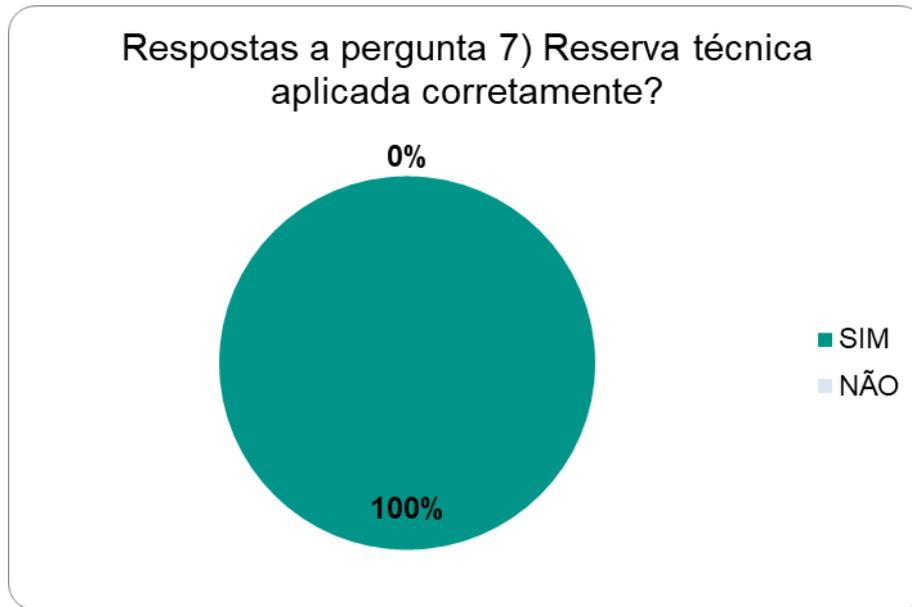
Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

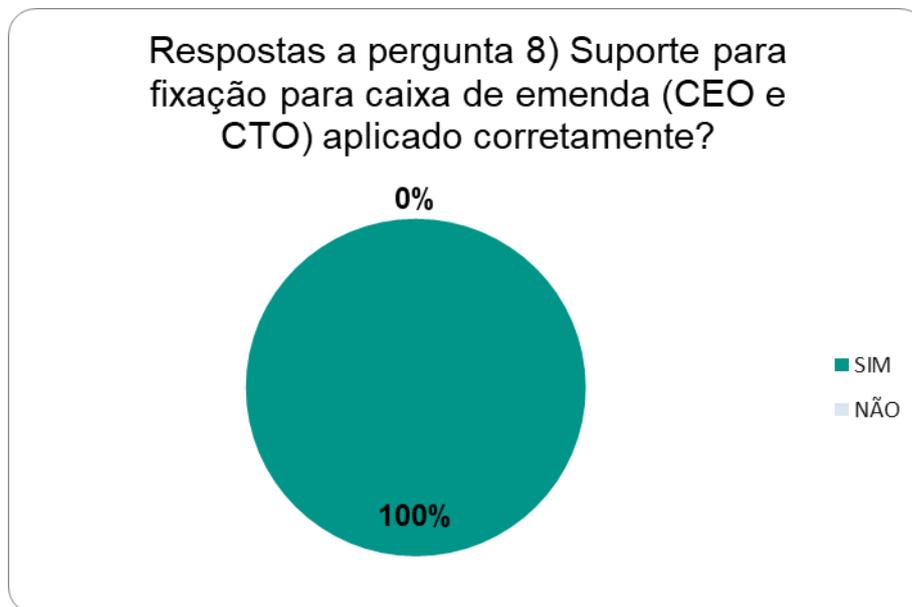
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 60 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica



Fonte: Houer (2021).

Figura 61 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)



Fonte: Houer (2021).

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

Dados Coletados: NC: 0, M: 0,06;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$\text{NCFO} = \text{NC/M}$$

$$\text{NCFO} = 0 / 0,06$$

$$\text{NCFO} = 0,00$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 62:

Figura 62 – Pontuação para indicador NCFO

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2020).

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

6.1.3 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 71,555 km (setenta e um quilômetros e quinhentos e cinquenta e cinco 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 Elesbão Veloso, Ilha Grande, Luís Correia, Teresina e Valença do Piauí. Foram realizados 87 (oitenta e sete) *Checklists in loco* de inspeção.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 63 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a Figura 64 apresenta a identificação dos ramais inspecionados

Figura 63 – Comprimento de Rede por Cidade

ORD.	CIDADE	COMPRIMENTO DA REDE (KM)
01	ELESBAO VELOSO	4,71
02	ILHA GRANDE	14
03	LUIS CORREIA	28,331
04	TERESINA	11
05	VALENCIA DO PIAUÍ	13,1
COMPRIMENTO TOTAL DA REDE		71,555

Figura 64 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea por cidade

ILG01-CTO-02	TER04-CTO-13	ELV-CTO-02	TER04-CTO-04
ILG01-CEO-04	TER04-CEO-03	ELV-PRI-01	TER04-CTO-07
LSC01-CTO-05	TER04-PRI-02	ELV-CTO-01	TER04-CEO-07
LSC01-CTO-01	TER04-CEO-04	ELV-CTO-05	TER03-CTO-021
LSC01-CEO-08	ELV-PRI-01	ELV-CTO-04	TER03-CEO-007
LSC01-CTO-04	ELV-CTO-01	ELV-PRI-02	TER03-PRI-06
LSC01-PRI-02	ELV-CTO-05	ELV-PRI-03	TER03-CEO-013
LSC01-CEO-07	ELV-CTO-04	ELV-CTO-02	TER03-CEO-005
LSC01-CTO-08	ELV-PRI-02	VAL-CTO-07	TER03-CEO-006
LSC01-CEO-06	ELV-PRI-03	VAL-CTO-08	TER03-CTO-011
LSC01-CEO-05	ELV-CTO-02	VAL-PRI-02	TER03-CTO-009
LSC01-CEO-04	VAL-CTO-03	VAL-CTO-01	TER03-CTO-023
LSC01-CEO-03	VAL-CTO-02	VAL-PRI-01	TER04-CEO-12
LSC01-CEO-02	VAL-CTO-06	VAL-CTO-05	TER04-CEO-14
LSC01-CEO-01	VAL-CEO-01	VAL-CTO-06 (2)	TER04-CEO-11
TER04-CTO-15	VAL-CTO-04	TER04-CEO-08	TER04-CEO-24
TER04-CEO-05	ELV-PRI-01	TER04-CTO-10	TER04-CEO-34
TER04-CTO-11	ELV-CTO-01	TER04-CTO-05	TER04-CEO-35
TER04-CEO-15	ELV-CTO-05	TER04-CEO-09	TER04-CEO-23

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

TER04-CEO-01	ELV-CTO-04	TER04-CEO-02	TER04-CTO-18
TER04-CTO-04	ELV-PRI-02	TER04-CEO-30	TER04-CEO-13
TER04-PRI-01	ELV-PRI-03	TER04-CTO-06	

Fonte: Houer (2021)

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 gráfica referentes as respostas levantadas através da aplicação do *checklist* de Não Conformidades na manutenção e conservação da rede óptica aérea.

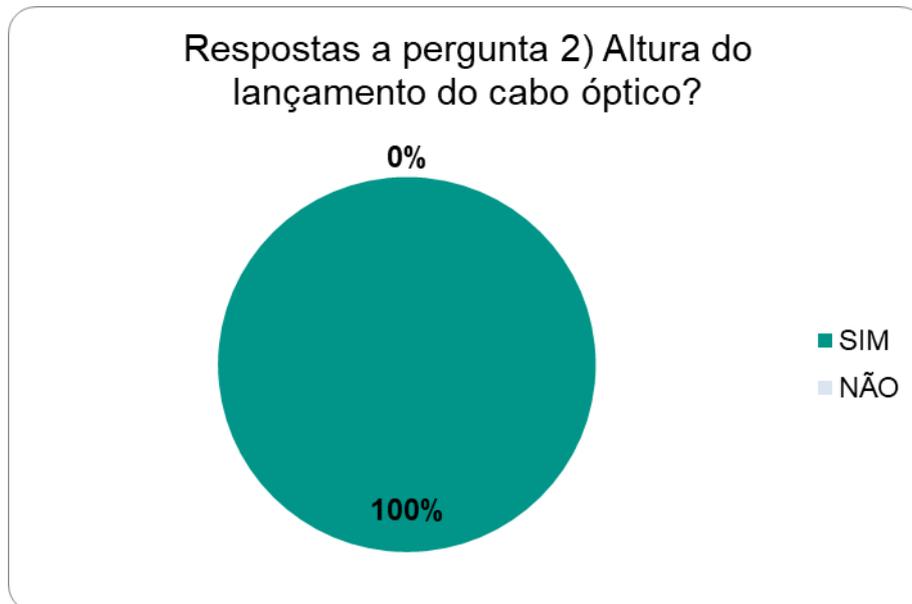
Figura 65 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 66 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



Fonte: Houer (2021).

Figura 67 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado



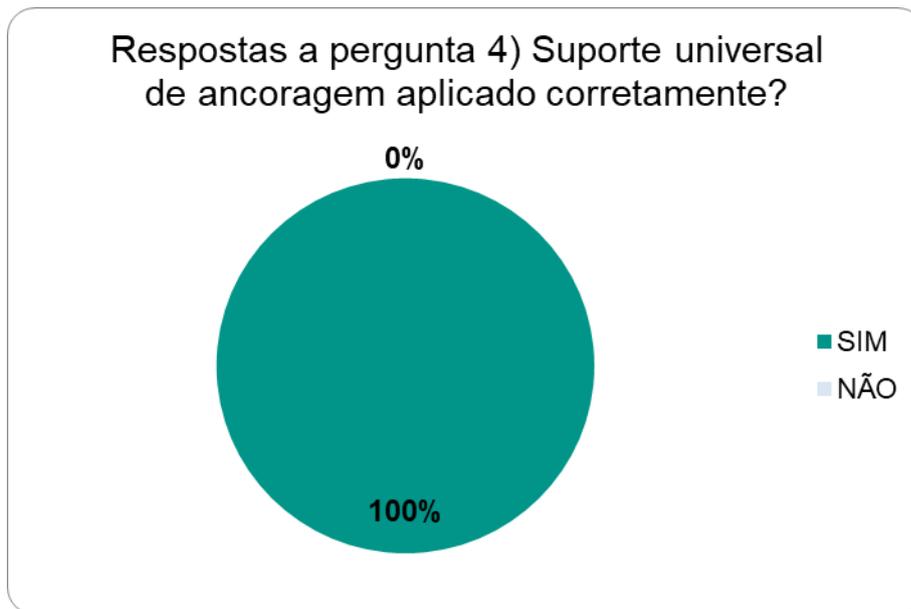
Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

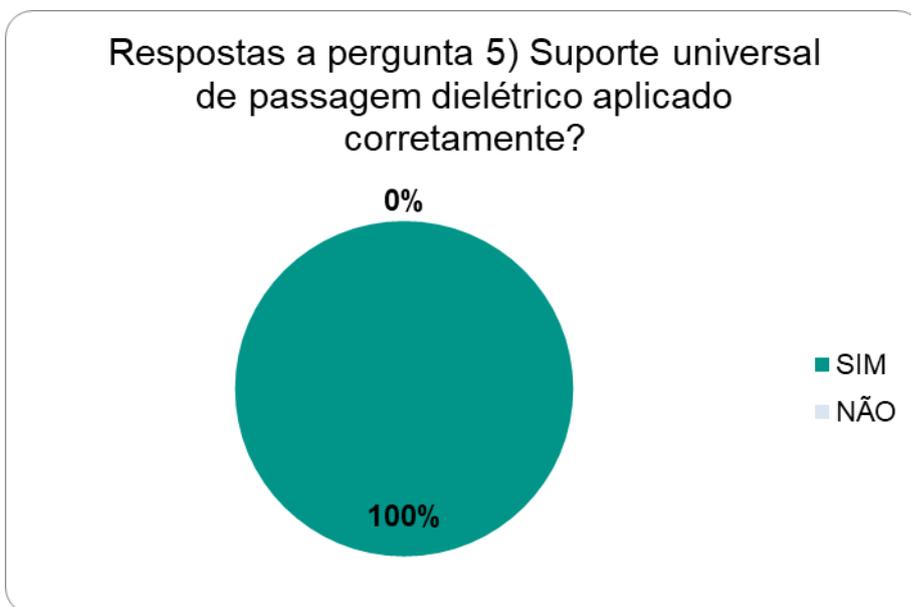
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 68 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem



Fonte: Houer (2021).

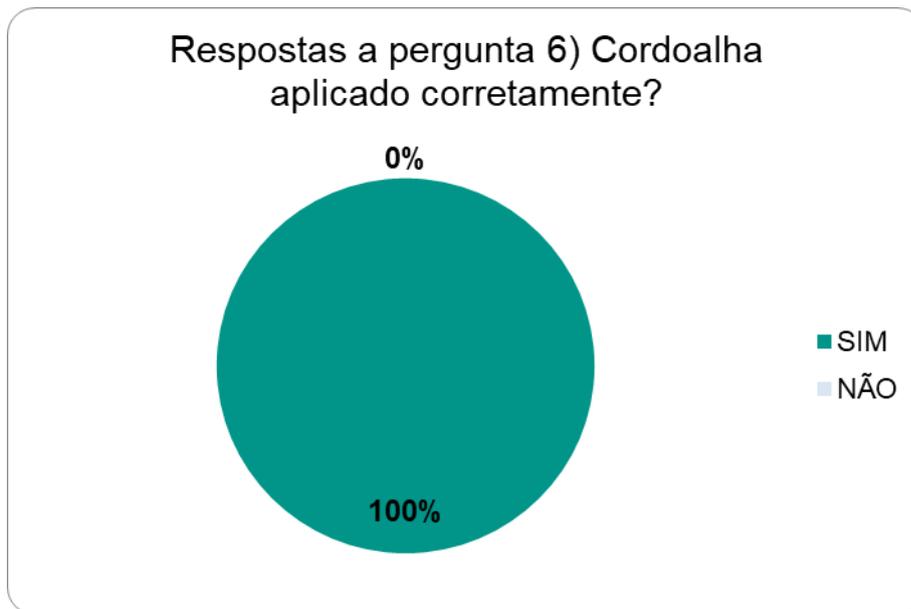
Figura 69 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico



Fonte: Houer (2021).

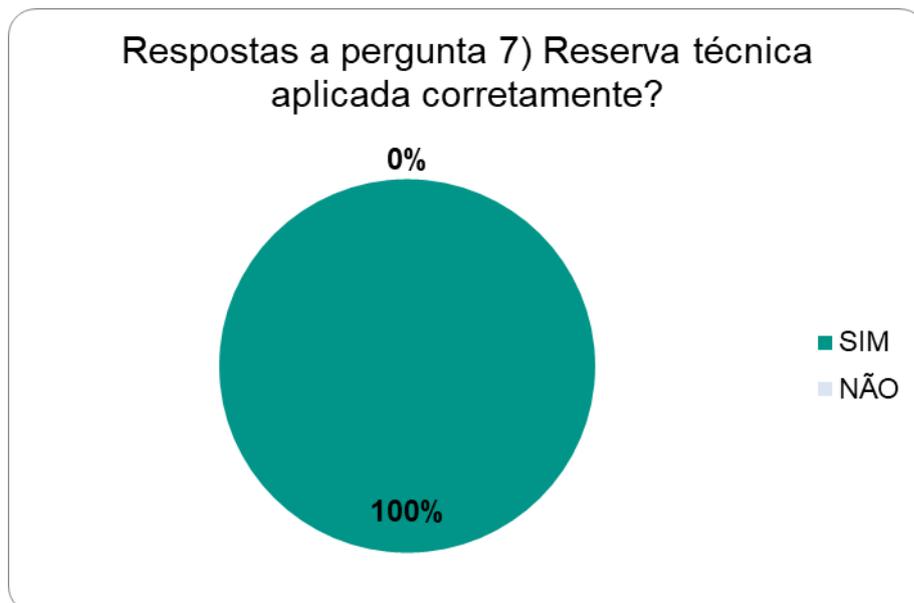
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 70 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha



Fonte: Houer (2021).

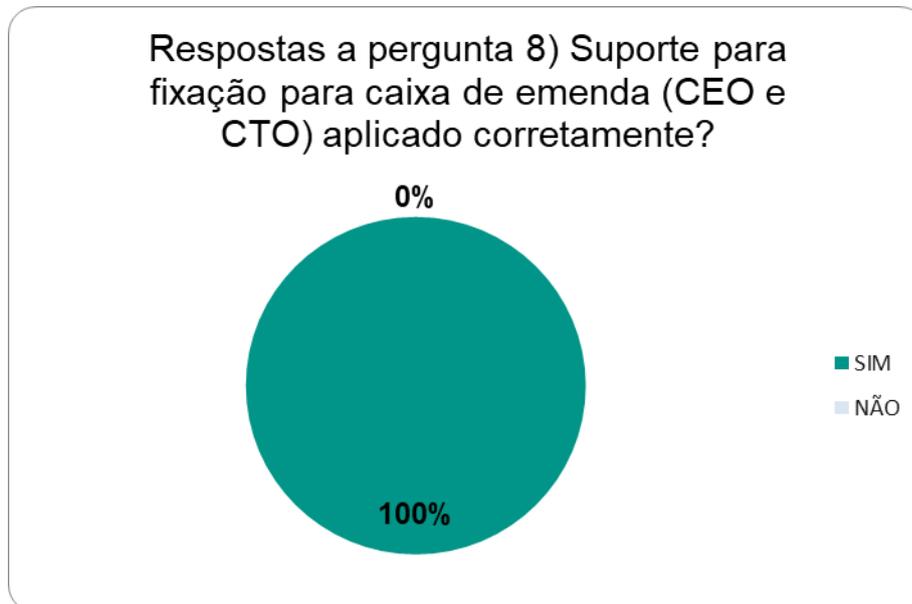
Figura 71 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 72 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)



Fonte: Houer (2021).

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):

Dados Coletados: NC: 0, M: 7,156;

$$NMFO = NC/M$$

$$NMFO = 0 / 7,156$$

$$NMFO = 0,00$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 73:

Figura 73 – 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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2020).

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

6.1.4 Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)

No período compreendido entre 01 à 31 de dezembro 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 74 – PFOC: Trecho Backbone

ORD.	TRECHO BACKBONE
01	Buriti dos Lopes/Murici dos Portelas
02	Esperantina/Joaquim Pires
03	Joaquim Pires/Murici dos Portelas

Fonte: Adaptado de SPE Piauí Conectado (2021).

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.

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

Dados Coletados:

EC: Quantidade de enlaces de Fibra Ótica certificados = 03 (três),

EA: Quantidade de enlaces de Fibra Ótica lançados e ativos = 03 (três).

$$PFOC = EC / EA$$

$$PFOC = 03 / 03$$

$$PFOC = 1 = 100\%$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 75 relaciona a pontuação deste indicador de acordo com o intervalo que é obtido relacionando a quantidade de enlaces de Fibra Ótica já certificados e a quantidade de enlaces de Fibra Ótica lançados e ativos.

Figura 75 – Pontuação para Indicador PFOC

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)

No mês de dezembro, a SPE promoveu a capacitação de 03 (três) profissionais envolvidos na operação do Centro de Operações de Rede da PPP Piauí Conectado. Os treinamentos realizados aconteceram considerando as regulamentações da Organização Mundial da Saúde (OMS) em decorrência da Pandemia do Novo Coronavírus. A Figura a seguir relaciona os cursos empreendidos para medição deste indicador no mês.

Figura 76 – Cursos realizados no mês de dezembro

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

Fonte: Houer (2021)

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Figura 77 – Relação de concludentes dos cursos no mês de dezembro

ORD.	NOME	CURSO	
		NR-10	NR-35
01	GILLIARD RIBEIRO SOARES	x	x
02	RAMON WILLAME DA PAZ LIMA	x	x
03	MATEUS COSTA SOUSA	x	x

Fonte: Houer (2021)

A quantidade de profissionais efetivamente treinados no período foram 03 (três) pessoas e a quantidade prevista de profissionais para o treinamento no período foram 03 (três) pessoas.

Assim sendo:

$$PTCO = 3 / 3$$

$$PTCO = 1 = 100\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 78:

Figura 78 - 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).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6.1.6 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 (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 Elesbão Veloso, Ilha Grande, Luís Correia, Teresina, Valença do Piauí e Várzea Grande. no período de 01 a 31 de dezembro de 2021. Foram aplicados o total de 38 (trinta e oito) 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 79 – Total de questionários QSAT aplicados por cidades

ORD.	CIDADE	Nº QUESTIONÁRIOS
01	ELESBÃO VELOSO	05
02	ILHA GRANDE	03
03	LUÍS CORREIA	03
04	TERESINA	14
05	VALENÇA DO PIAUÍ	12
06	VÁRZEA GRANDE	01
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS APLICADOS		38

Fonte: Houer (2021)

A Figura 80 relaciona o total de respostas “Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo” obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de agosto.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 80 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da *internet* Piauí Conectado

Pergunta 1. Classifique o atendimento da equipe Piauí Conectado.	
Excelente	38
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 2. Classifique tempo de atendimento.	
Excelente	38
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 3. Classifique a preparação das equipes para realizar o atendimento no local.	
Excelente	38
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, foram 114 (cento e quatorze);

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

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

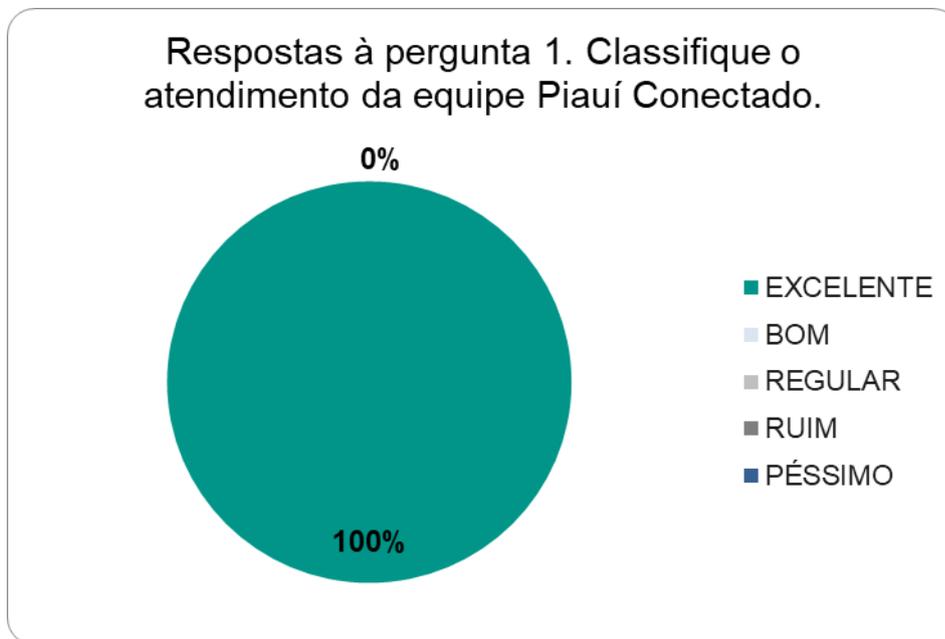
O número total de registros de grau “Ruim” no período, foi 0 (zero);

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

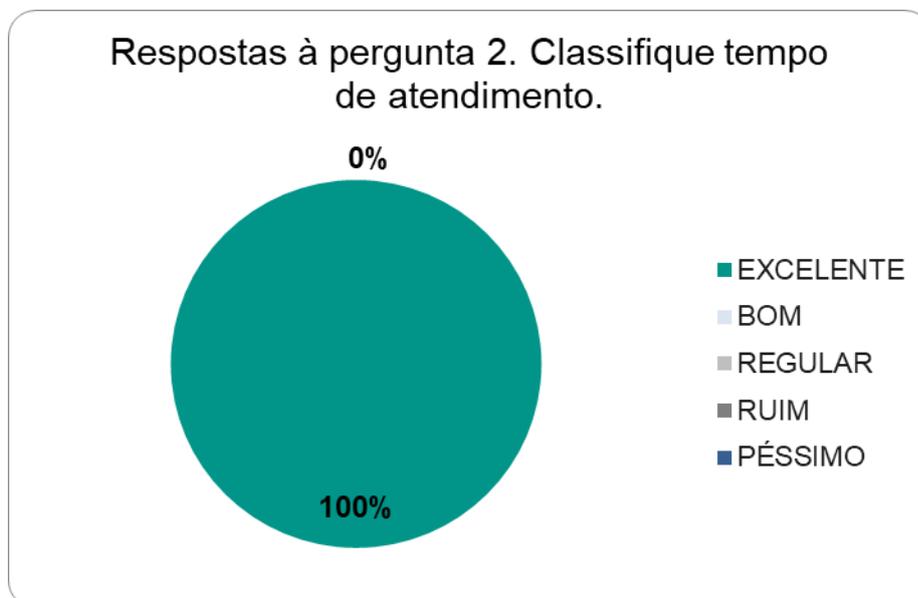
Os gráficos representados nas Figuras a seguir apresentam o percentual de respostas para cada pergunta dos questionários aplicados para aferição do indicador QSAT.

Figura 81 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2021).

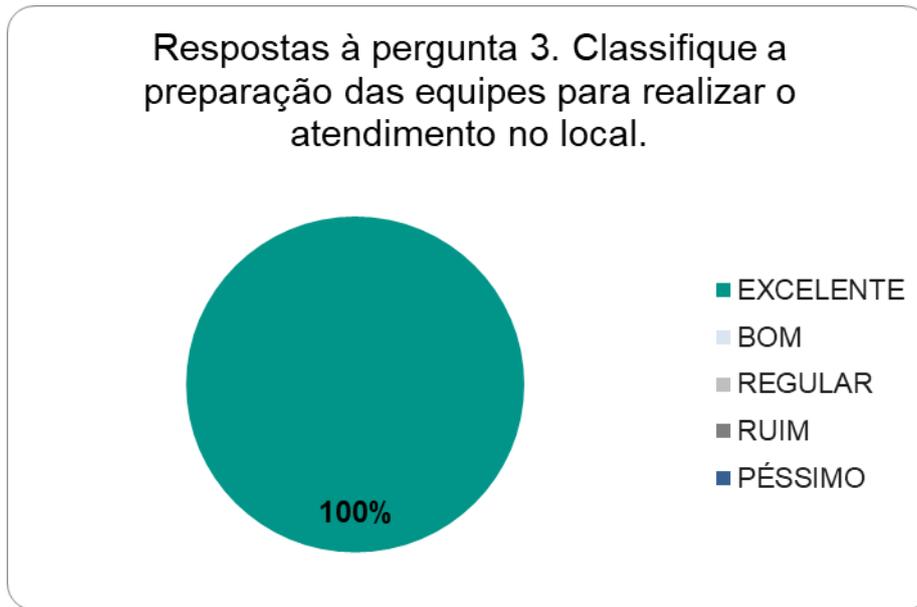
Figura 82 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 83 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2021).

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

$$QSAT = (114 + 0) / (114 + 0 + 0 + 0 + 0)$$

$$QSAT = 114 / 114$$

$$QSAT = 1 = 100\%$$

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

Figura 84 – 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

6.1.7 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 Elesbão Veloso, Ilha Grande, Luís Correia, Teresina, Valença do Piauí e Várzea Grande. no período de 01 a 31 de dezembro de 2021. Foram aplicados o total de 38 (trinta e oito) 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 85 – Total de questionários QSOS aplicados por cidades

ORD.	CIDADE	Nº QUESTIONÁRIOS
01	ELESBÃO VELOSO	05
02	ILHA GRANDE	03
03	LUÍS CORREIA	03
04	TERESINA	14
05	VALENÇA DO PIAUÍ	12
06	VÁRZEA GRANDE	01
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS APLICADOS		38

Fonte: Houer (2021)

A Figura 86 relaciona o total de respostas “Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo” obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de agosto.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 86 – 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	38
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 5. Classifique a orientação da equipe para atendimento ao incidente.	
Excelente	38
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0

Fonte: Houer (2021).

Obtivemos os seguintes dados com a aplicação dos questionários:

O número total de registros de grau “Excelente” no período, foram 76 (setenta e seis);

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

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

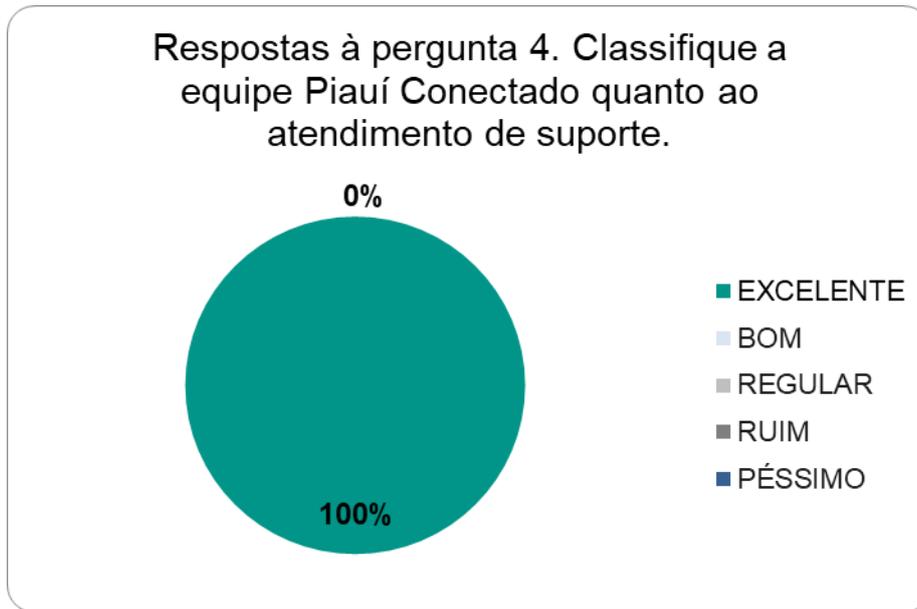
O número total de registros de grau “Ruim” no período, foi 0 (zero);

O número total de registros de grau “Péssimo” no período, foi 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.

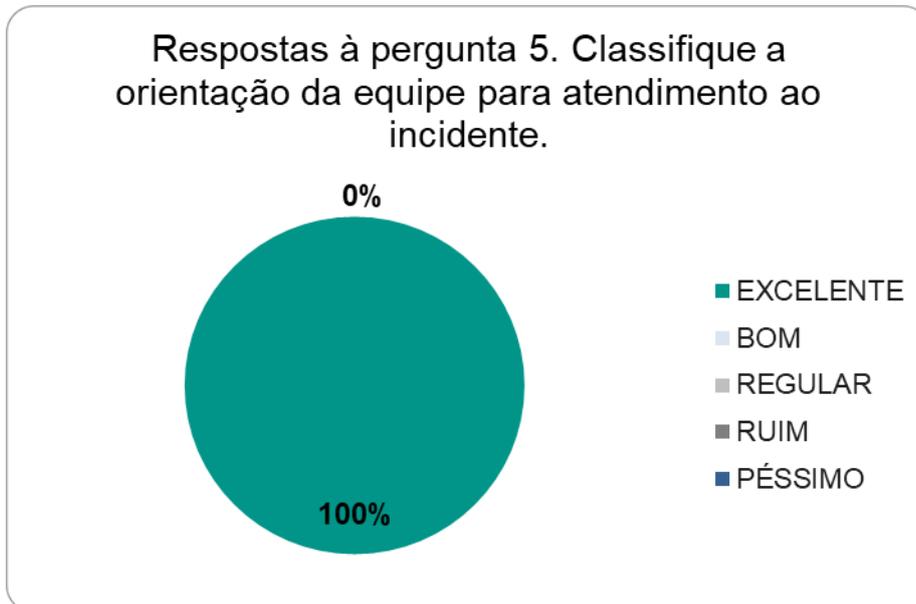
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 87 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2021).

Figura 88 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2021).

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

$$QSOS = (76 + 0) / (76 + 0 + 0 + 0 + 0)$$

$$QSOS = 76 / 76$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

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

Figura 89 – 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).

6.1.8 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).

6.2 Aferição dos Indicadores de Desempenho de *Internet*

6.2.1 Tempo Médio de Resposta da *Internet* (TRIN)

Dados referentes ao mês de dezembro do ano de 2021 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 90 - Tempo Médio de Resposta da *Internet* (TRIN)

TR (1 a n)	74,85
n	170,00

Fonte: Houer (2021).

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 conseqüente inserção de primeira resposta para acompanhamento do usuário;
- n: número de tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Calcula-se o indicador TRIN:

$$TRIN = 74,85 / 170,00$$

$$TRIN = 0,44$$

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

Figura 91 – 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).

6.2.2 Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

Dados referentes ao mês de dezembro do ano de 2021 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 92 - Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

TS (1 a n)	993,74
n	170,00

Fonte: Houer (2021).

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;
- n: número de tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Calcula-se o indicador TSIN:

$$TSIN = 993,74 / 170,00$$

$$TSIN = 5,85$$

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

Figura 93 – 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).

6.2.3 Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

Dados referentes ao mês de dezembro do ano de 2021 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 94 – Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

TF	170,00
TA	170,00

Fonte: Houer (2021).

Onde:

- TF: tíquetes finalizados no período;
- TA: tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

$$EAIN = TF / TA$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Calcula-se o indicador EAIN:

$$\text{EAIN} = 170,00 / 170,00$$

$$\text{EAIN} = 1 = 100,00\%$$

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

Figura 95 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da Internet

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$100 \geq \text{EAIN} \geq 80$	1
$80 > \text{EAIN} \geq 70$	0,8
$70 > \text{EAIN} \geq 60$	0,6
$60 > \text{EAIN} \geq 50$	0,2

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.2.4 Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)

Dados referentes ao mês de dezembro do ano de 2021 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 96 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)

TR	0
TF	170,00

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

Onde:

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

Assim sendo:

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Calcula-se o indicador PRIN:

$$\text{PRIN} = 0 / 170,00$$

$$\text{PRIN} = 0$$

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

Figura 97 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes 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).

6.2.5 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 dezembro do ano de 2021 e o total em horas em que o serviço foi monitorado no período.

A Figura 98 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos. A partir destes dados foi possível realizar o cálculo deste indicador.

Figura 98 – Resumo do total em horas aferido para o serviço

Total em horas em que o serviço esteve disponível	330.627,67
Total em horas em que o serviço foi monitorado	332.120,00

Fonte: Houer (2021).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

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:

$$D \text{ total} = 330.627,67; T \text{ total} = 332.120,00;$$

$$DMIN = 330.627,67/332.120,00$$

$$DMIN = 0,9955 = 99,55\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 99:

Figura 99 – 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
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).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6.2.6 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 dezembro por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 03 (três) PAGs distribuídos em 02 (duas) 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 100 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN

ORD.	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	TERESINA	02
02	VARZEA GRANDE	01
TOTAL DE PAGS VISTORIADOS		03

Fonte: Houer (2021).

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 03 (três) PAGs vistoriados no período.

Figura 101 - PAGs vistoriados - NCIN

ORD.	DATA	CIDADE	PAG
01	02/12/2021	TERESINA	ESCOLA DE MÚSICA
02	02/12/2021	TERESINA	ESCOLA DE DANÇA
03	14/12/2021	VARZEA GRANDE	GPM

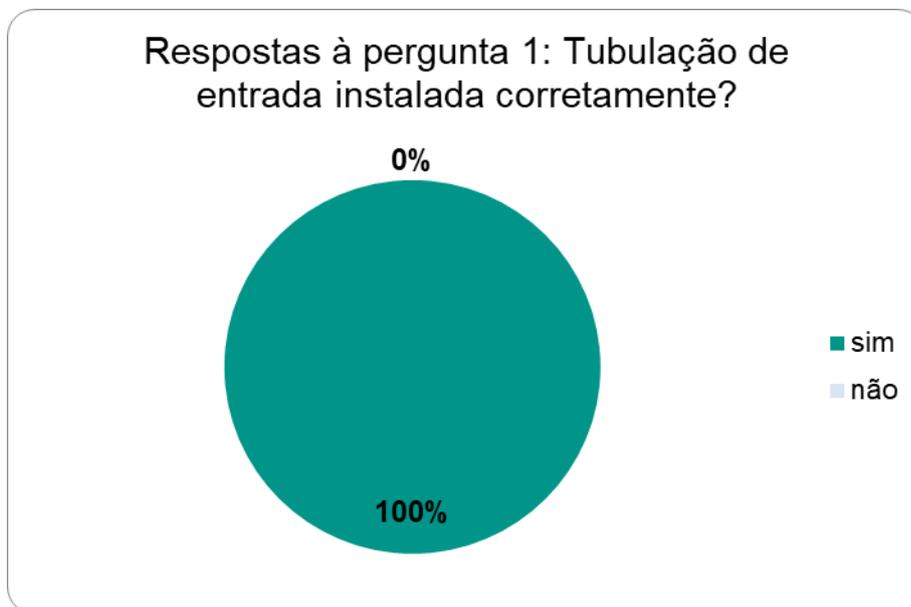
Fonte: Houer (2021).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

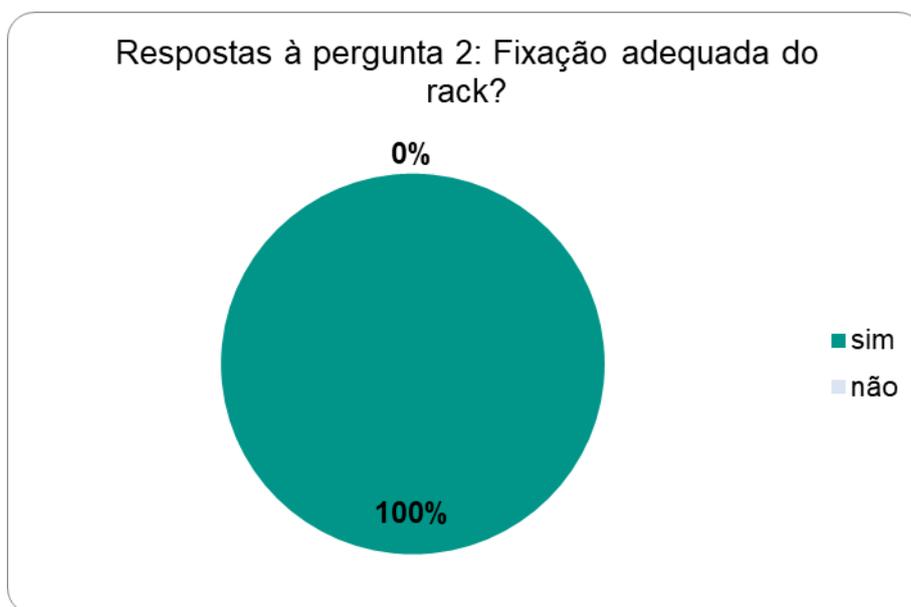
Abaixo encontra-se Figuras com gráficos referentes às respostas do questionário de não conformidades instalação das unidades com *internet*.

Figura 102 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

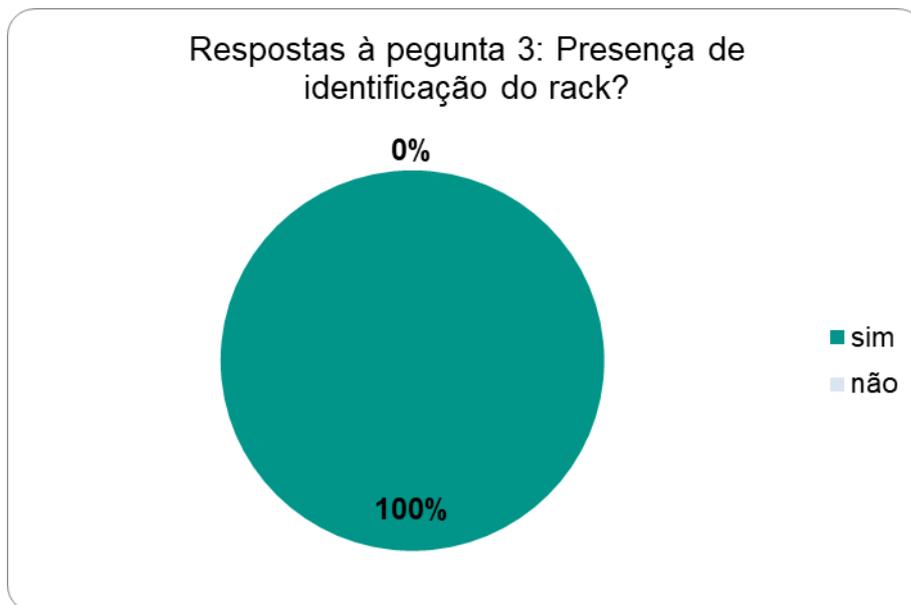
Figura 103 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

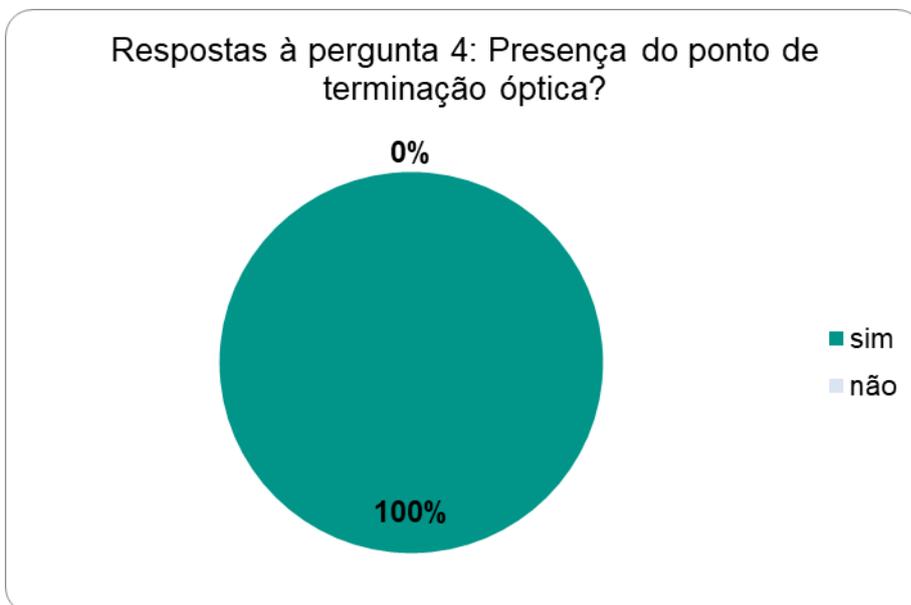
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 104 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 105 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



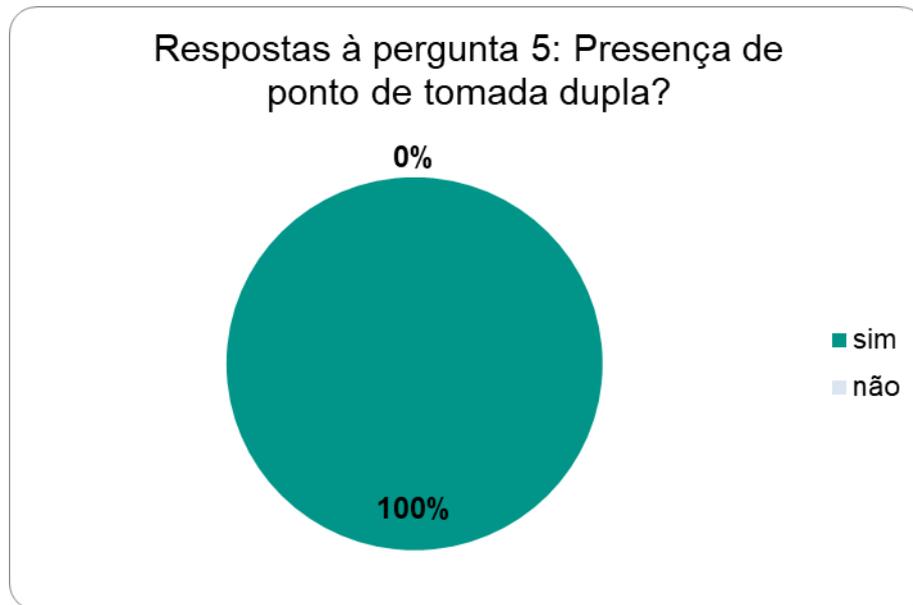
Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

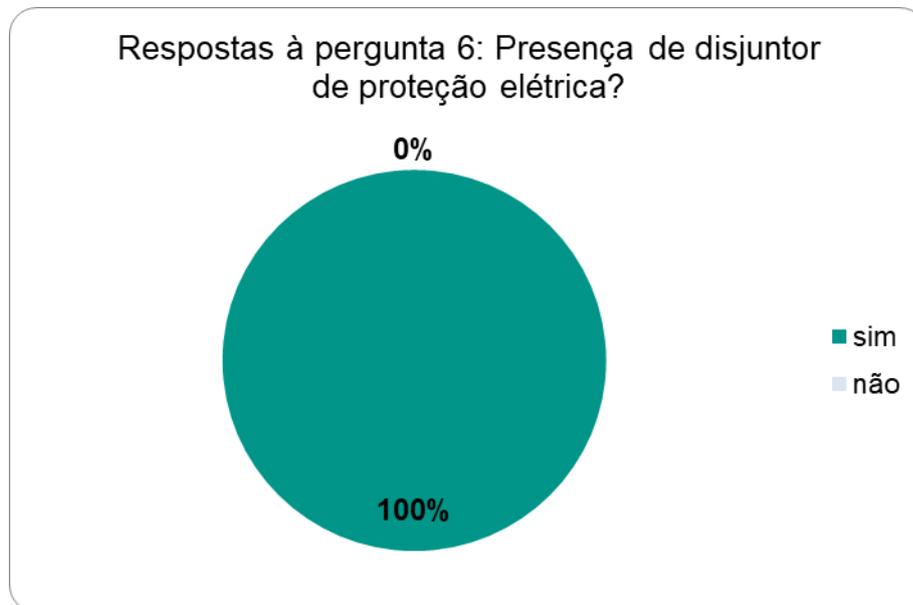
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 106 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 107 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

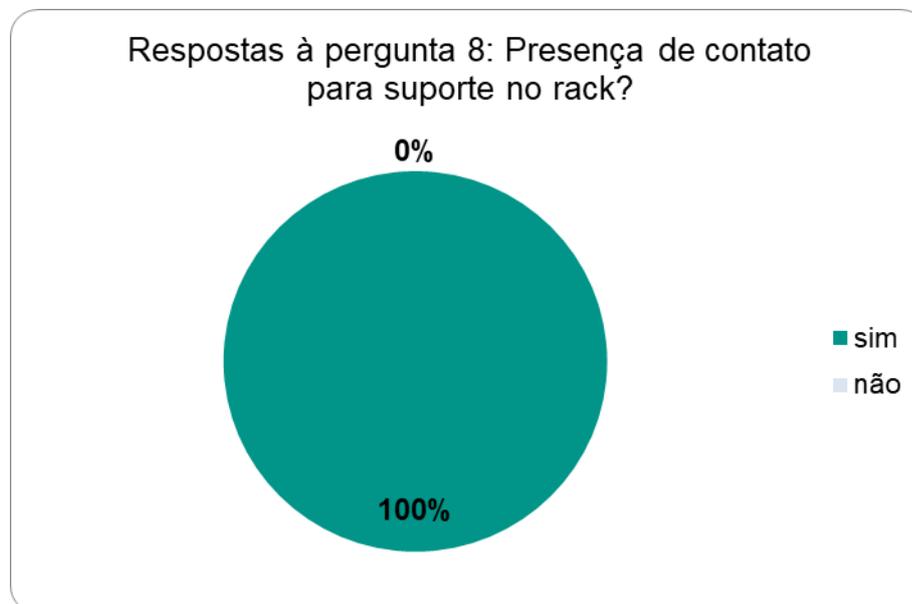
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 108 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 109 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$NCIN = NC / M$$

Sendo que:

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

Logo,

$$NCIN = 0 / 3$$

$$NCIN = 0,00$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 110:

Figura 110 – 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).

6.2.7 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 dezembro por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador totalizam 35 (trinta e cinco) PAGs distribuídos em 05 (cinco) cidades. A finalidade é certificar se os serviços de

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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 111 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN

ORD.	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	ELESBÃO VELOSO	04
02	ILHA GRANDE	03
03	LUÍS CORREIA	03
04	TERESINA	12
05	VALENÇA DO PIAUÍ	13
TOTAL DE PAGS VISTORIADOS		35

Fonte: Houer (2021).

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 35 (trinta e cinco) PAGs vistoriados no período.

Figura 112 - PAGs vistoriados - NMIN

ORD.	DATA	CIDADE	PAG
01	02/12/2021	TERESINA	ENGERPI
02	02/12/2021	TERESINA	ADH ENGERPI
03	02/12/2021	TERESINA	BPRE
04	02/12/2021	TERESINA	DELEGACIA GERAL DA POLÍCIA CIVIL
05	02/12/2021	TERESINA	1º DISTRITO POLICIAL
06	03/12/2021	TERESINA	CENTRO ARTESANATO MESTRE DEZINHO
07	03/12/2021	TERESINA	CCOM
08	03/12/2021	TERESINA	VICE GOVERNADORIA
09	03/12/2021	TERESINA	PALÁCIO DE KARNAK
10	03/12/2021	TERESINA	IASPI
11	03/12/2021	TERESINA	4º CIA DO 1º BPM
12	03/12/2021	TERESINA	DETRAN DIRCEU

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

13	06/12/2021	ILHA GRANDE	U.E. MAROCAS LIMA
14	06/12/2021	ILHA GRANDE	U.E. JONAS CORREIA
15	06/12/2021	ILHA GRANDE	AGESPISA
16	08/12/2021	LUIS CORREIA	U.E ZUMIRA XAVIER
17	08/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. MANOEL RODRIGUES VIEIRA
18	08/12/2021	LUIS CORREIA	AGESPISA
19	13/12/2021	ELESBAO VELOSO	25° CIRETRAN
20	13/12/2021	ELESBAO VELOSO	U.E. MOISES LIMA VERDE
21	13/12/2021	ELESBAO VELOSO	USAV ELESBAO VELOSO
22	13/12/2021	ELESBAO VELOSO	U.E. BENEDITO P. LEAL
23	15/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	DEFENSORIA PUBLICA
24	15/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	6° CIRETRAN
25	15/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	COORDENAÇÃO REGIONAL DE SAUDE
26	15/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	EMATER
27	15/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	ADAPI
28	15/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	U.E. SANTO ANTÔNIO
29	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	AGESPISA
30	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	AGESPISA
31	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	2° CIA DO 4° BPM
32	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	U.E. CONEGO ACELINO
33	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
34	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	7° DISTRITO POLICIAL
35	16/12/2021	VALENCIA DO PIAUÍ	CEJA MARIA ANTONIETA

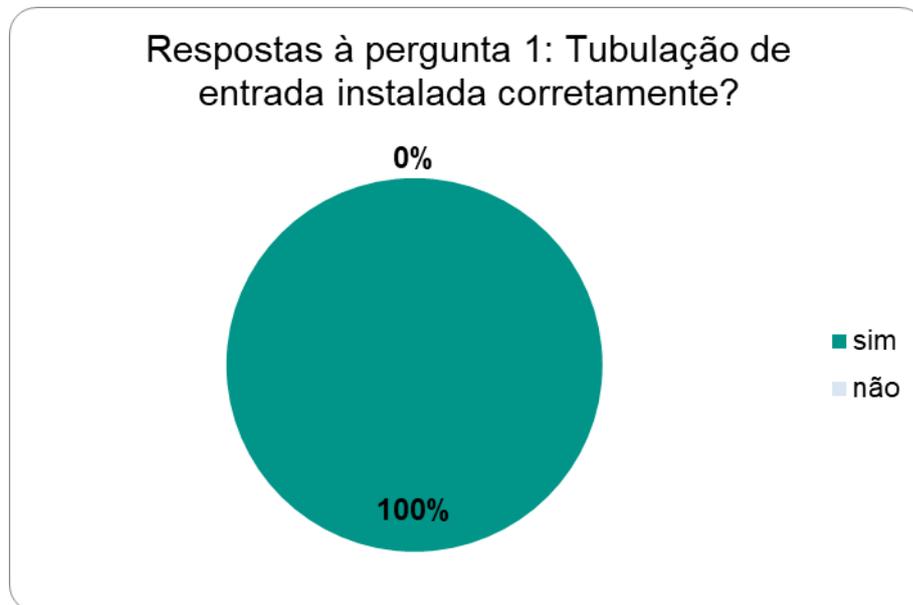
Fonte: Houer (2021).

Todos os PAG's vistoriados se encontravam com as condições excelentes na manutenção e conservação das unidades com *internet*. Nos arquivos anexos consta a planilha da aferição de vistoria deste indicador.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

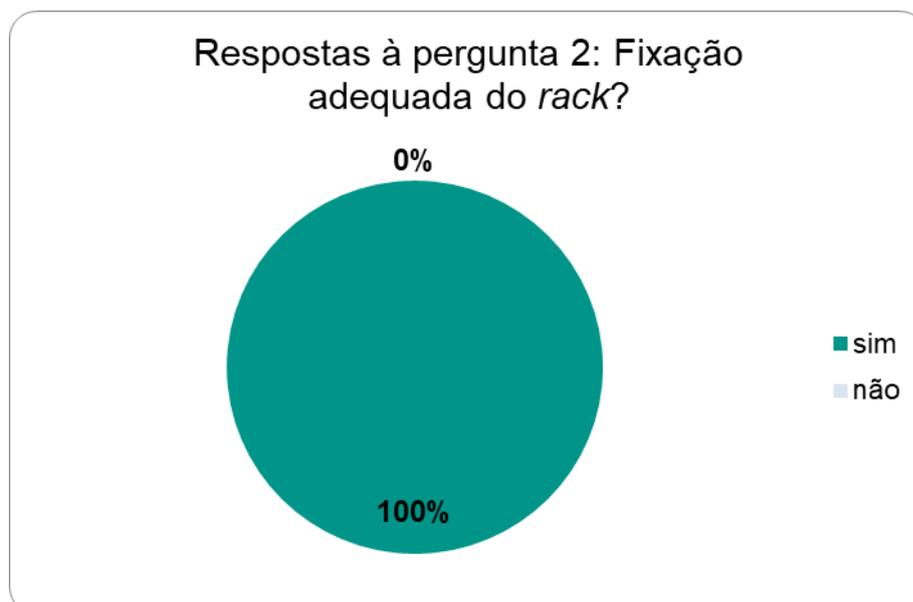
Abaixo encontra-se Figuras com gráficos referentes às respostas do questionário de não conformidades na manutenção e conservação das unidades com *internet*.

Figura 113 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

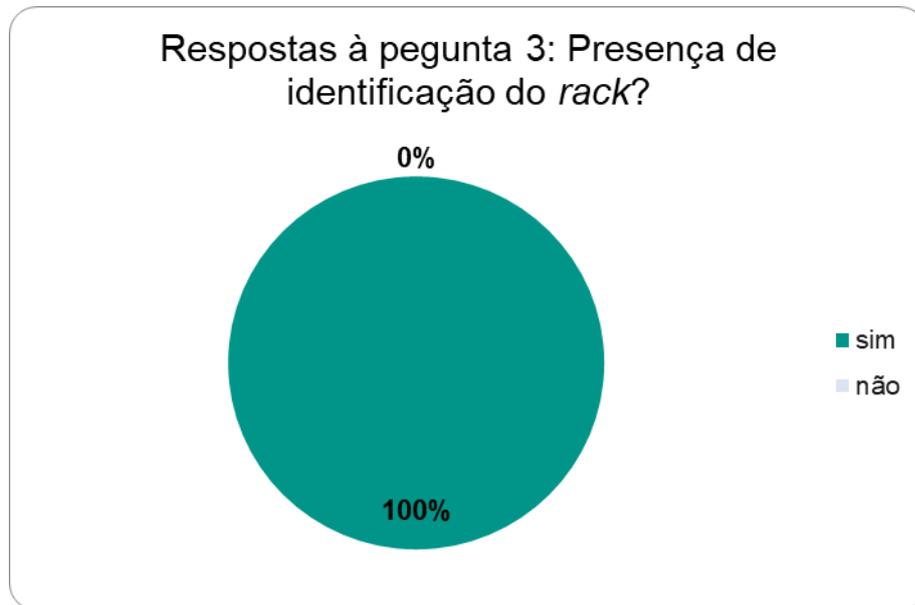
Figura 114 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 115 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

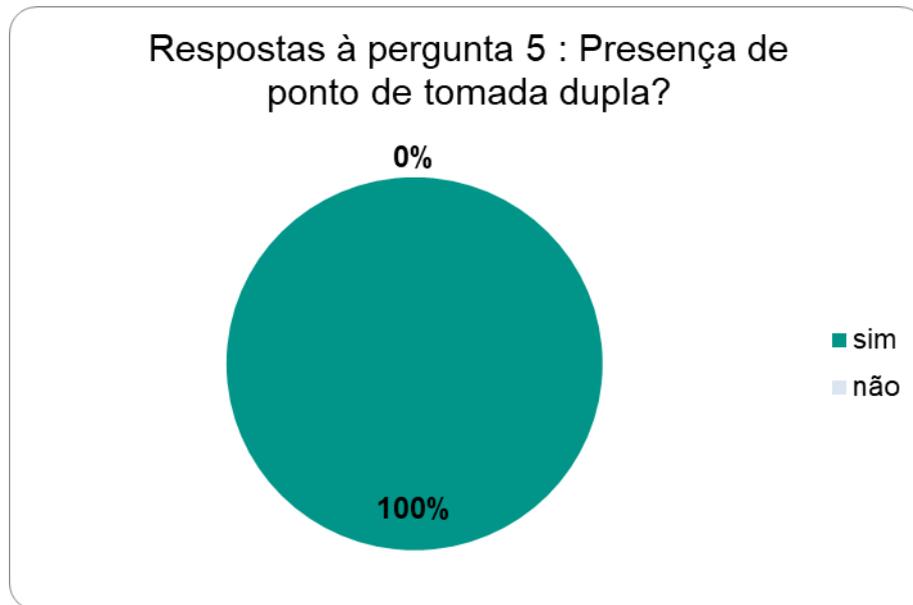
Figura 116 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

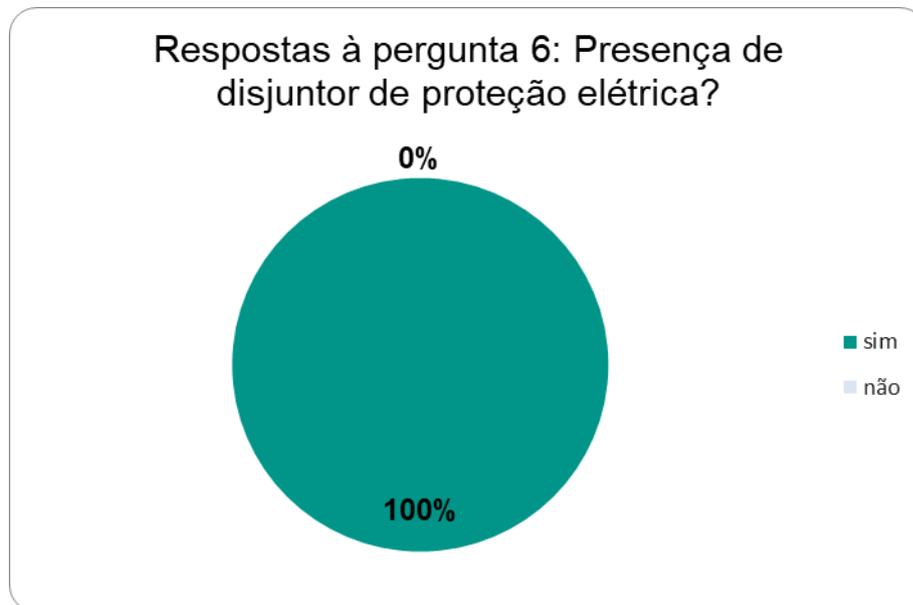
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 117 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 118 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



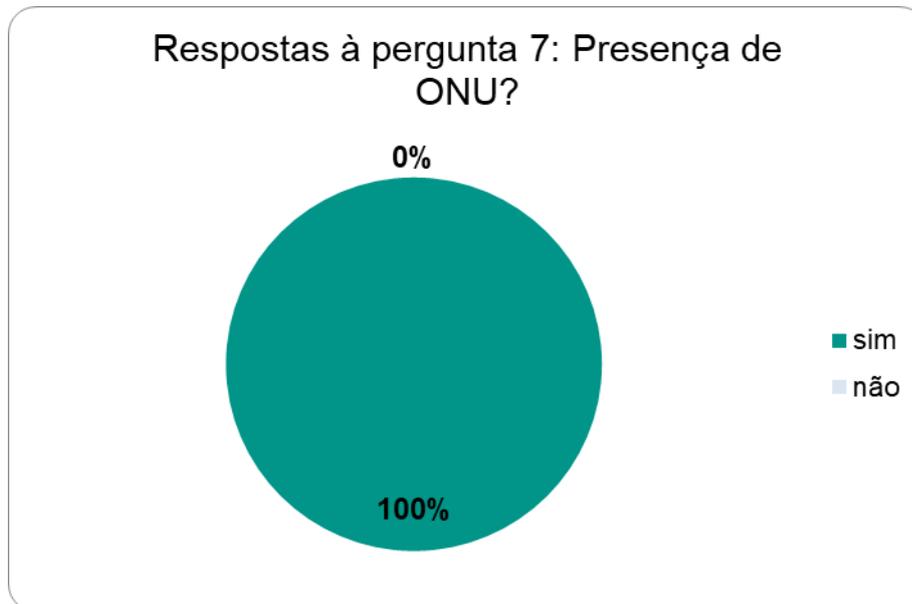
Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

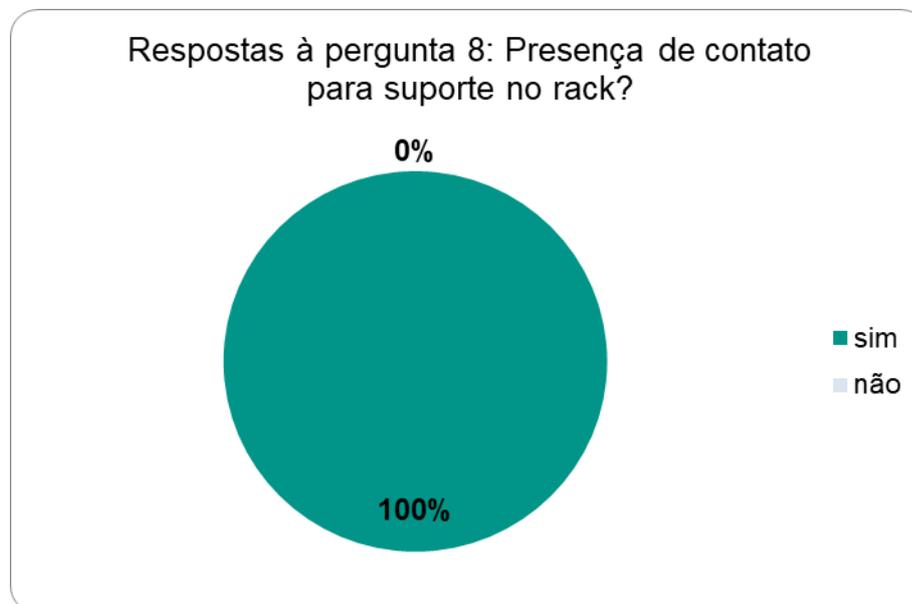
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 119 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 120 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

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,

$$NMIN = 0 / 35$$

$$NMIN = 0$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 121:

Figura 121 – 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).

6.2.8 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 de *links* obtida com a concessionária. A inspeção deste indicador tem como principal

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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 visitados 42 (quarenta e dois) PAGs distribuídos em 06 (seis) cidades.

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

Figura 122 – Número de PAGs vistoriados por cidades

ORD.	CIDADE	PAG'S
01	ELESBAO VELOSO	05
02	ILHA GRANDE	03
03	LUIS CORREIA	08
04	TERESINA	12
05	VALENÇA DO PIAUÍ	13
06	VARZEA GRANDE	01
TOTAL DE PAGS		42

Fonte: Houer (2021).

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

Figura 123 - Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue

ORD.	DATA	CIDADE	PAG	AFERIÇÃO				
				1	2	3	4	5
01	02/12/2021	TERESINA	EMGERPI	25,29	28,72	29,09	27,57	31,06
02	02/12/2021	TERESINA	ADH EMGERPI	29,38	30,17	28,94	29,71	29,38
03	02/12/2021	TERESINA	BPRE	30,81	29,91	30,18	29,48	30,61
04	02/12/2021	TERESINA	DELEGACIA GERAL DA POLÍCIA CIVIL	31,2	31,16	31,21	31,18	31,2
05	02/12/2021	TERESINA	1º DISTRITO POLICIAL	30,55	30,8	30,44	31,02	30,65
06	02/12/2021	TERESINA	ESCOLA DE MÚSICA	33,25	33,23	33,19	33,24	33,27
07	02/12/2021	TERESINA	ESCOLA DE DANÇA	32,38	32,34	31,37	31,87	32,19
08	03/12/2021	TERESINA	CENTRO ARTESANATO MESTRE DEZINHO	30,72	30,99	30,85	30,67	30,96
09	03/12/2021	TERESINA	PALÁCIO DE KARNAK	199,44	201,62	205,53	201,88	204,34

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

10	03/12/2021	TERESINA	IASPI	94,06	97,03	92,8	92,17	93,77
11	03/12/2021	TERESINA	4° CIA DO 1° BPM	33,25	33,28	33,2	33,27	33,31
12	03/12/2021	TERESINA	DETRAN DIRCEU	32,39	30,04	33,14	27,66	33,22
13	06/12/2021	ILHA GRANDE	U.E. MAROCAS LIMA	32,96	33,04	33,07	33,03	33,04
14	06/12/2021	ILHA GRANDE	U.E. JONAS CORREIA	34,41	34,06	33,49	33,58	6,48
15	06/12/2021	ILHA GRANDE	AGESPISA	29	31	27	28	31
16	07/12/2021	LUIS CORREIA	CIPTUR	27,5	31,36	29,91	30,13	20,49
17	07/12/2021	LUIS CORREIA	DEFENSORIA PUBLICA	32,22	32,66	31,95	33,04	30,91
18	07/12/2021	LUIS CORREIA	DISTRITO POLICIAL	33,05	32,45	31,73	32,26	30,94
19	07/12/2021	LUIS CORREIA	EMATER	24,05	31,36	25,95	29,94	32,15
20	07/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. RICARDO AUGUSTO VELOSO	33,09	32,35	33,05	32,49	33,39
21	08/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. ZUMIRA XAVIER	31	32	31	31	32
22	08/12/2021	LUIS CORREIA	U.E. MANOEL RODRIGUES VIEIRA	32	31	32	32	33
23	13/12/2021	LUIS CORREIA	AGESPISA	31	32	31	28	
24	09/12/2021	ELESBAO VELOSO	25° CIRETRAN	33	28	33	27	22
25	09/12/2021	ELESBAO VELOSO	U.E. MOISES LIMA VERDE	32,76	32,81	32,42	32,66	32,81
26	09/12/2021	ELESBAO VELOSO	USAV ELESBAO VELOSO	32,9	32,87	32,92	32,39	32,89
27	09/12/2021	ELESBAO VELOSO	UNIDADE INTEGRADA DE SEG PUBLICA	33	33	33	28	32
28	14/12/2021	ELESBAO VELOSO	U.E. BENEDITO P LEAL	33	33	29	32	31
29	14/12/2021	VARZEA GRANDE	GPM	33	32	33	33	33
30	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	DEFENSORIA PUBLICA	35	34	33	34	34
31	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	6° CIRETRAN	34	34	34	34	34
32	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	COORDENAÇÃO REGIONAL DE SAUDE	34	34	34	34	33
33	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	EMATER	30,18	33,92	34,05	32,45	29,26
34	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	ADAPI	34,1	34,07	34,11	34,09	33,38
35	15/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	U.E. SANTO ANTÔNIO	34,08	34,02	34,09	34,05	94,83

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

36	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	AGESPISA	34	34	33	33	34
37	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	7º GRE	33,48	32,4	32,9	32,51	32,62
38	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	2º CIA DO 4º BPM	33,71	33,76	33,34	33,65	33,49
39	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	U.E. CONEGO ACELINO	32	35	34	30	34
40	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	29	29	28	31	28
41	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	7º DISTRITO POLICIAL	34	34	34	33	31
42	16/12/2021	VALENÇA DO PIAUÍ	CEJA MARIA ANTONIETA	34	32	32	28	31

FONTE: HOUER (2021).

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;
- T: Quantidade de medições realizadas no período;

Assim sendo:

$$PEIN = 42 / 42$$

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

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 124.

Figura 124 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda *Internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
100 ≥ PEIN ≥ 80	1
80 > PEIN ≥ 70	0,8

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

70>PEIN≥60	0,6
60>PEIN≥50	0,2
50>PEIN	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador PEIN é 1.

6.2.9 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:

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

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

Assim sendo:

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

$$\text{GSAIN} = 1 * 0,04 + 1 * 0,1 + 1 * 0,1 + 1 * 0,1$$

$$\text{GSAIN} = 0,34$$

$$\text{QIIN} = (1 * 0,3) + (1 * 0,03) + (1 * 0,03) + (1 * 0,3)$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

$$QIIN = 0,66$$

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

$$COEFIN = 1$$

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

7 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,

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

$$\text{COEFp} = 1$$

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

$$\text{REDUTOR} = 0$$

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

Figura 125 – 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).

7.1 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;
2. Do 25º ao 48º mês, atingir pelo menos 80% dos níveis exigidos nos Indicadores de Desempenho descritos;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

8 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.

8.1 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 126 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 dezembro de 2021.

Figura 126 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* da Fase 1 já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de dezembro de 2021

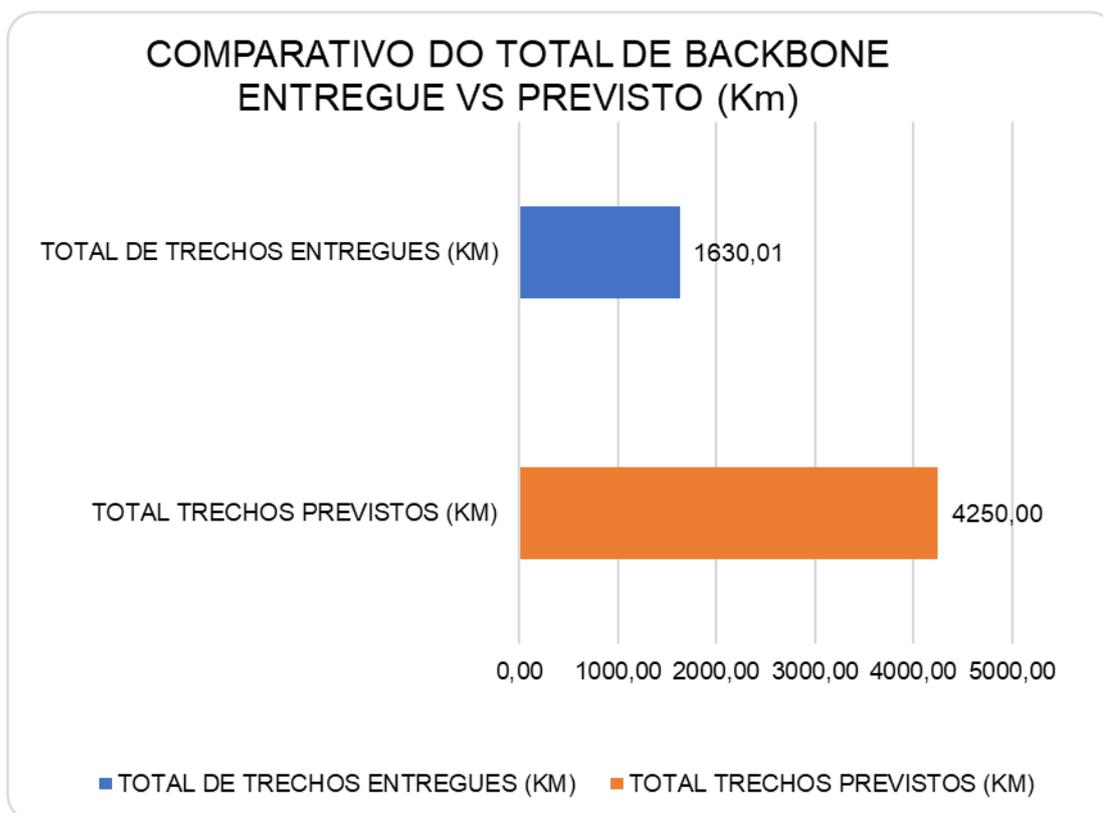
Total de trechos entregues (km)	Total de Trechos Previstos (Km)	% Total Trechos Concluídos
1630,01	4250,00	38,35%

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 127 apresenta um gráfico comparativo do total do *backbone* da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de novembro de 2021.

Figura 127 - Gráfico comparativo do total do *backbone* da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de novembro de 2021.



Fonte: Houer (2021).

A Figura 128 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 dezembro de 2021.

Figura 128 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* da Fase Expansão já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de dezembro de 2021

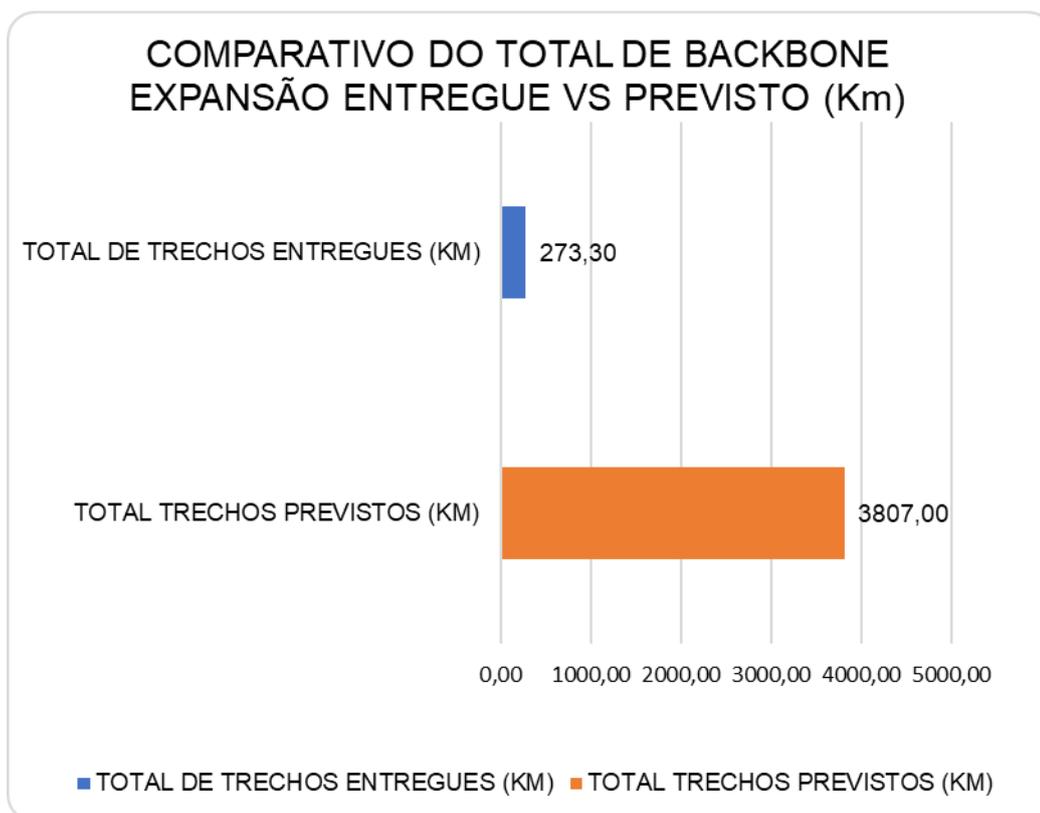
Total de trechos entregues (km)	Total de Trechos Previstos (Km)	% Total Trechos Concluídos
273,30	3807	7,18

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

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 dezembro de 2021.

Figura 129 - Gráfico comparativo do total do *backbone* da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de dezembro de 2021.

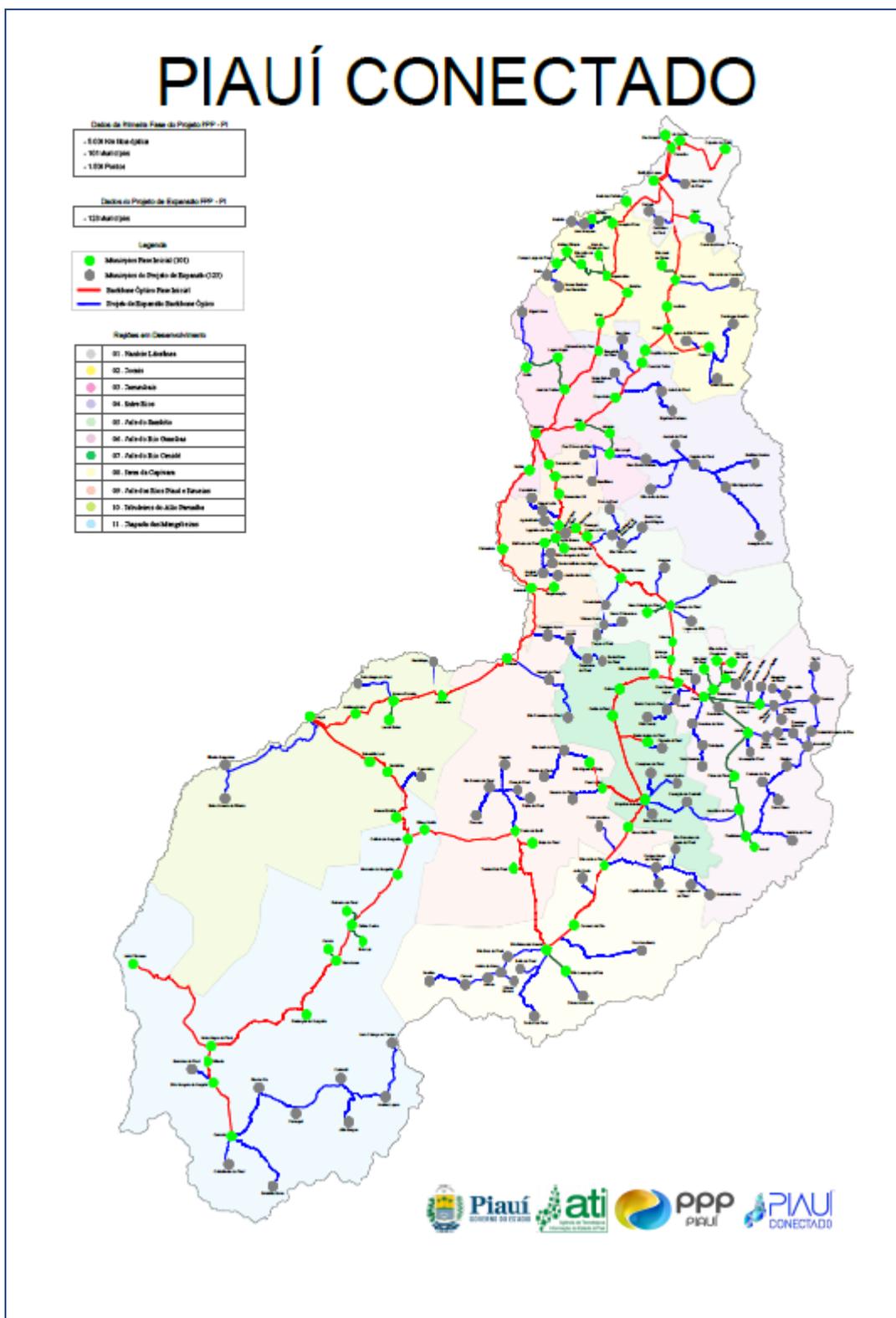


Fonte: Houer (2021).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 130 – Mapa de implantação do Backbone Piauí Conectado



Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 131 apresenta a relação dos trechos construídos do *Backbone* da Fase 1 e da Expansão e período de execução do tipo aéreo.

Figura 131 – 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
20	Joaquim Pires/Luzilândia	Piripiri	Norte-Oeste	35,232	Out/2020	Fase 1

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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: Houer (2021).

A Figura 132 apresenta a relação dos trechos construídos do *Backbone* e período de execução do tipo Subterrâneo.

Figura 132 – Trechos Executados do Backbone Subterrâneo Piauí Conectado

Ord.	Trecho	Cidade Polo	Região	Km	Mês	Status
------	--------	-------------	--------	----	-----	--------

104

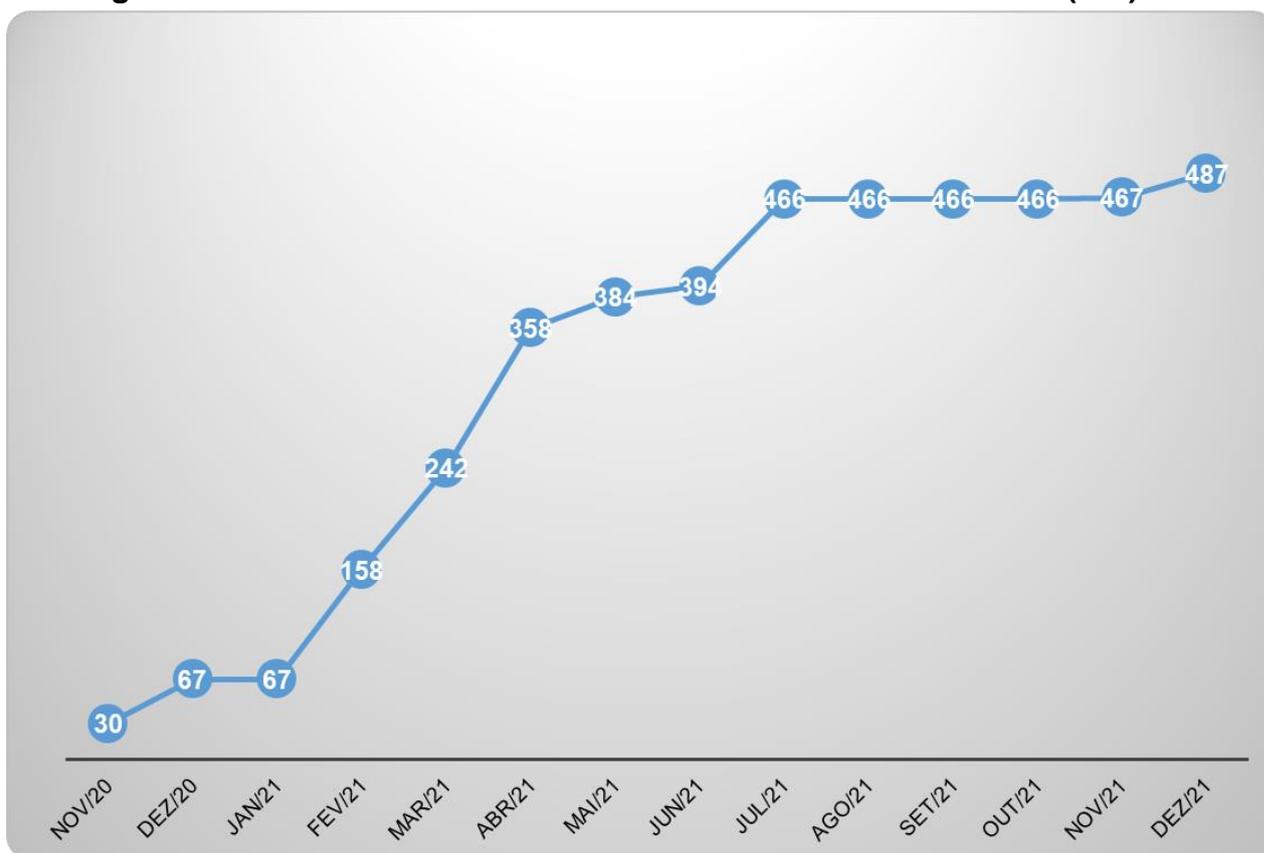
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

01	Joaquim Pires/Esperantina	Piripiri	Norte Oeste	62,079	Dez/21	Testes Ok
02	Joaquim Pires/Murici Dos Portelas	Parnaíba	Norte Oeste	38,634	Dez/21	Testes Ok
03	Buriti Dos Lopes/Murici Dos Portelas	Parnaíba	Norte Oeste	69,167	Dez/21	Testes Ok

Fonte: Houer (2022).

A Figura 133 apresenta um gráfico demonstrando a evolução da execução da infraestrutura do *backbone* subterrâneo. O total de infraestrutura executada de novembro de 2020 a novembro de 2021 foi de 466 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 133 – Infraestrutura executada no *backbone* subterrâneo (Km).



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

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 134 – 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 135 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

A Figura 136 apresenta profissionais da SPE realizando sondagem Método Não Destrutivo (MND), para lançamento da fibra

Figura 136 – Equipe SPE realizando sondagem MND



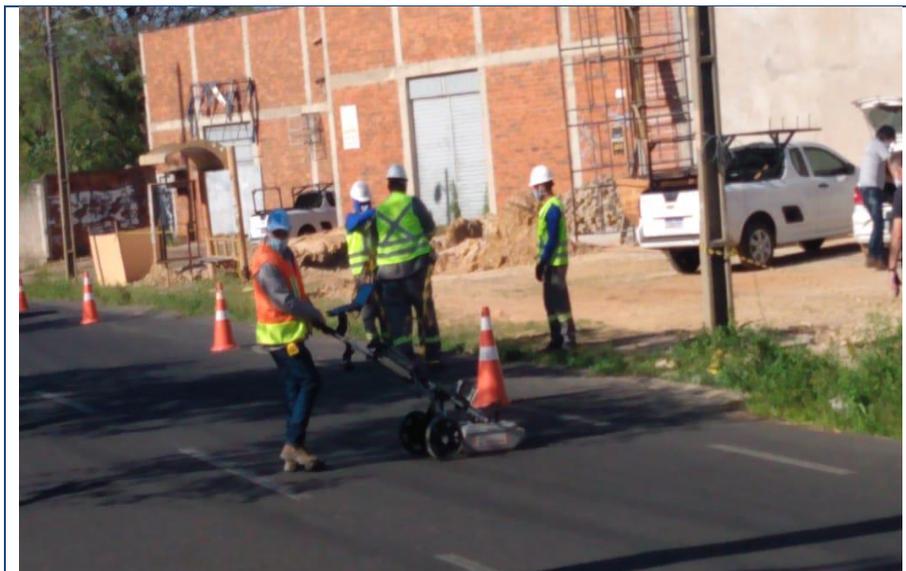
Matriz

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 137 – Dutos para implantação do *Backbone*



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

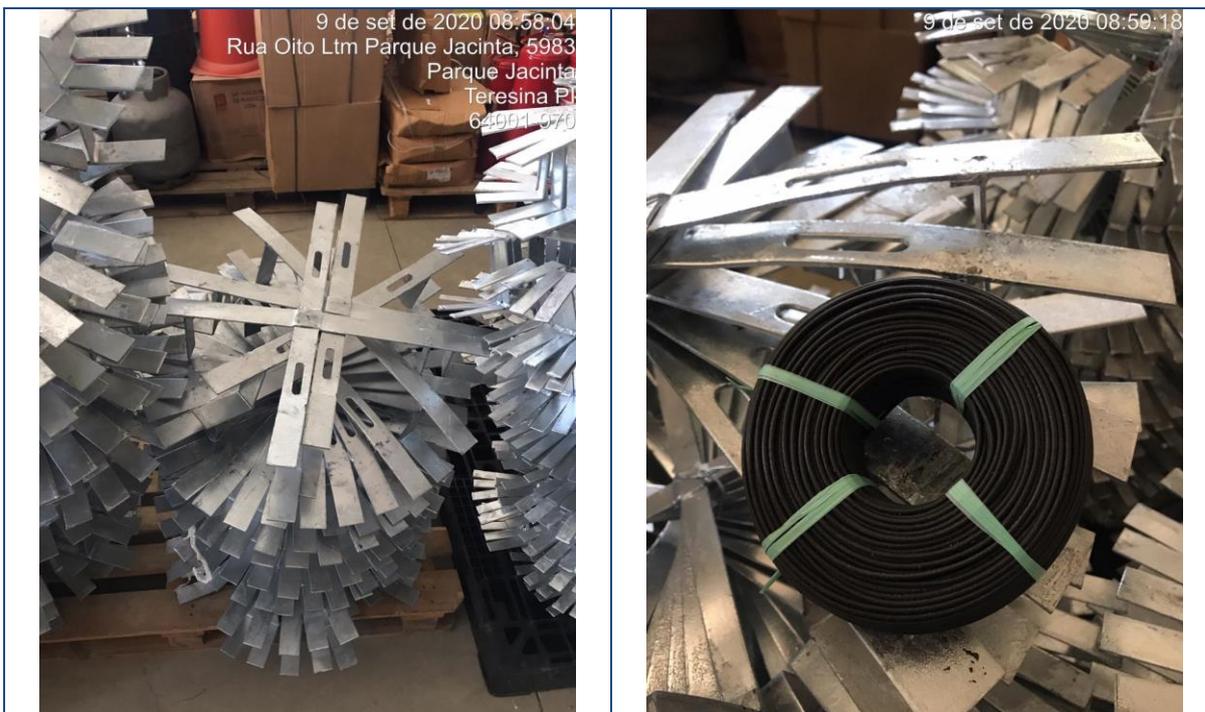


Fonte: Huer (2020).

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.

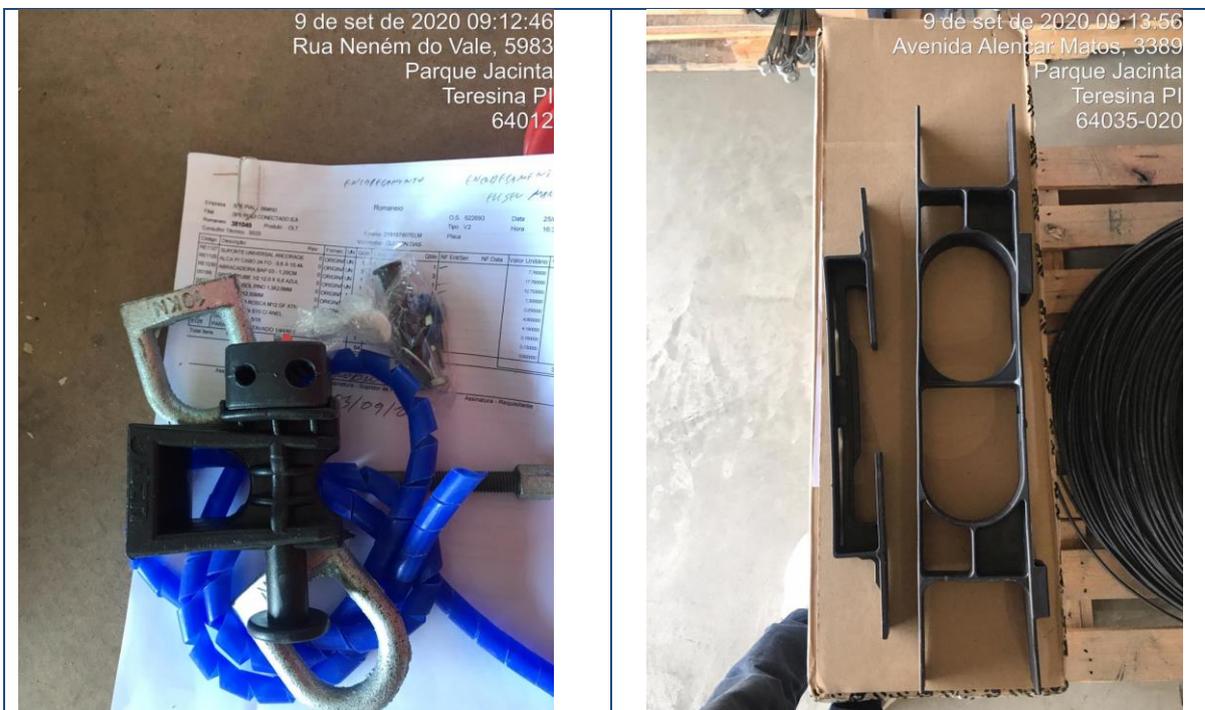
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 138 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Figura 139 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

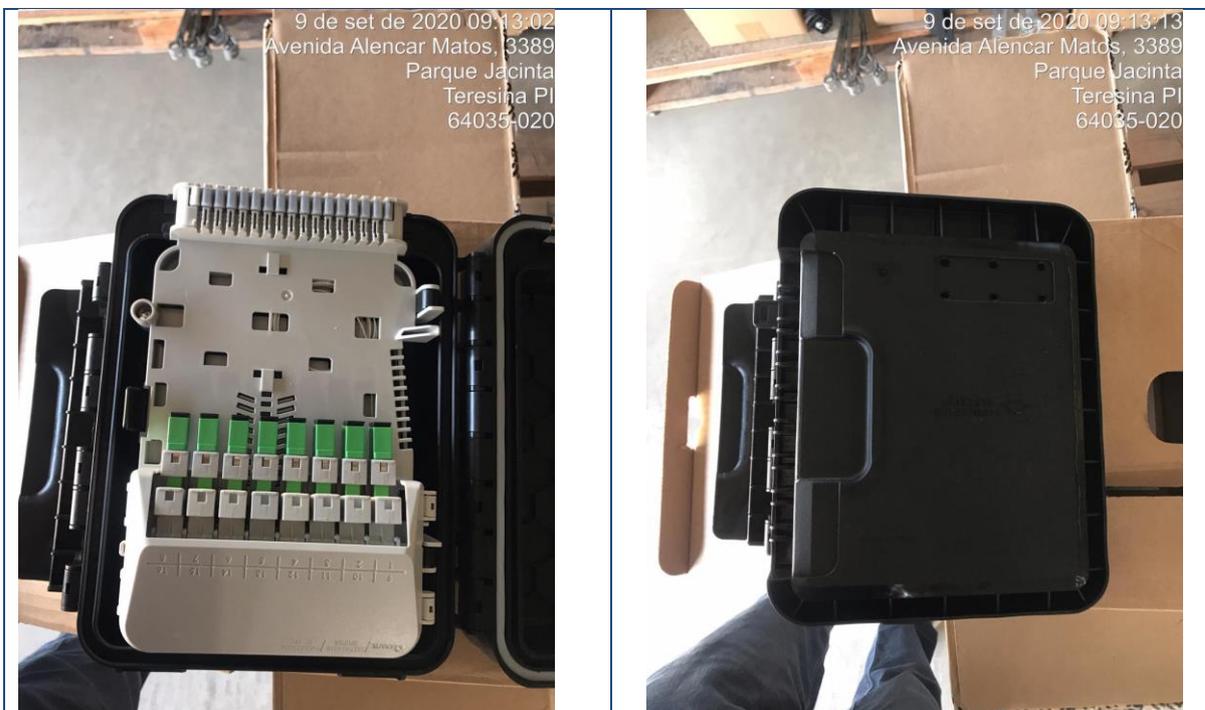
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 140 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Figura 141 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8.1.1 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo

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



Fonte: Houer (2020).

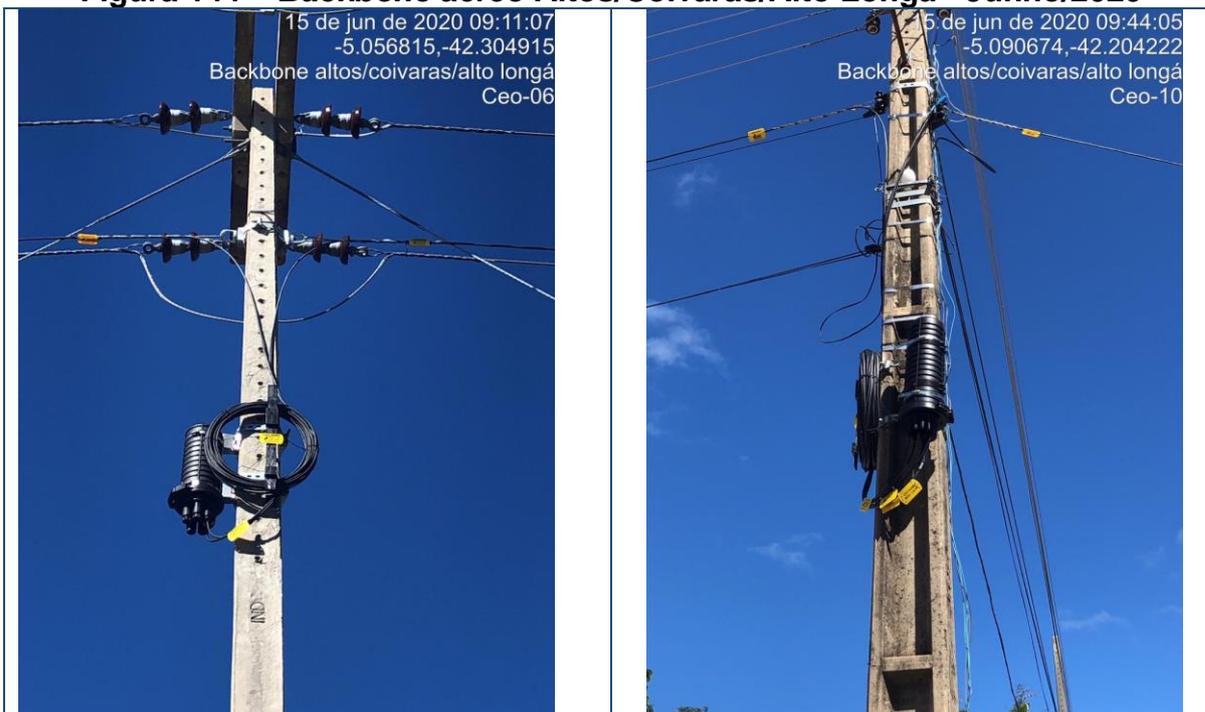
Figura 143 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

Figura 145 – 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

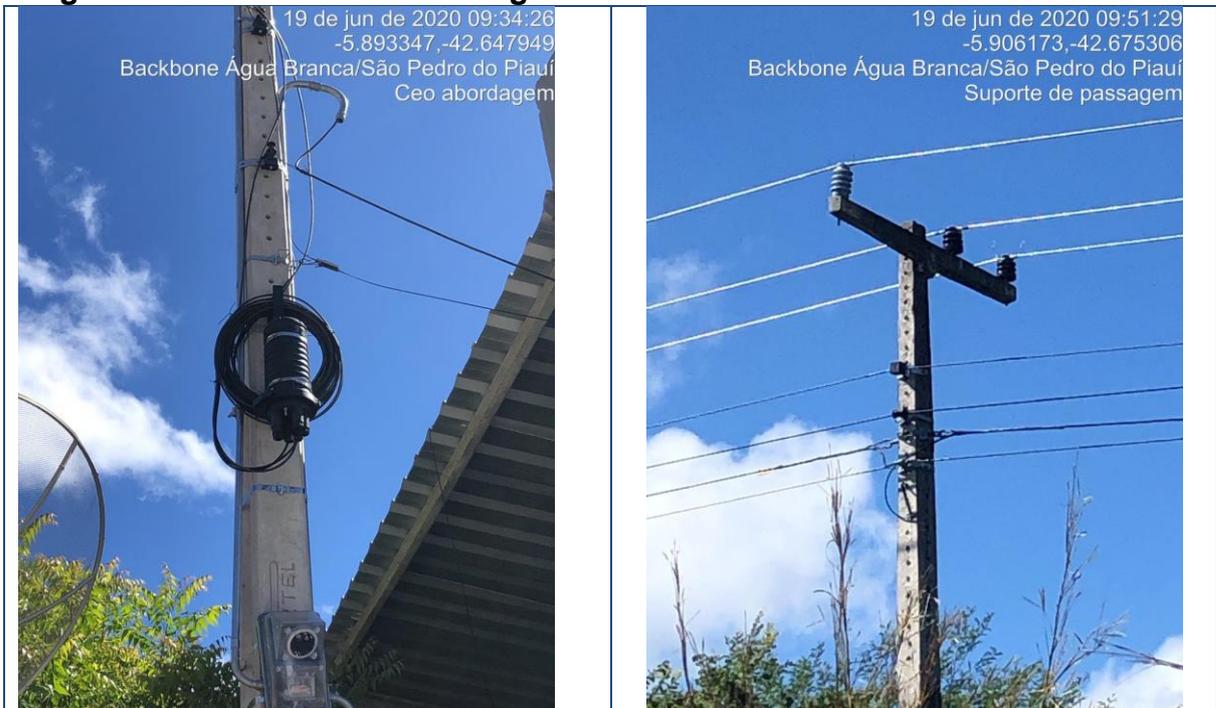
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

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



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

Figura 149 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí - Junho/2020



Fonte: Houer (2020).

Matriz

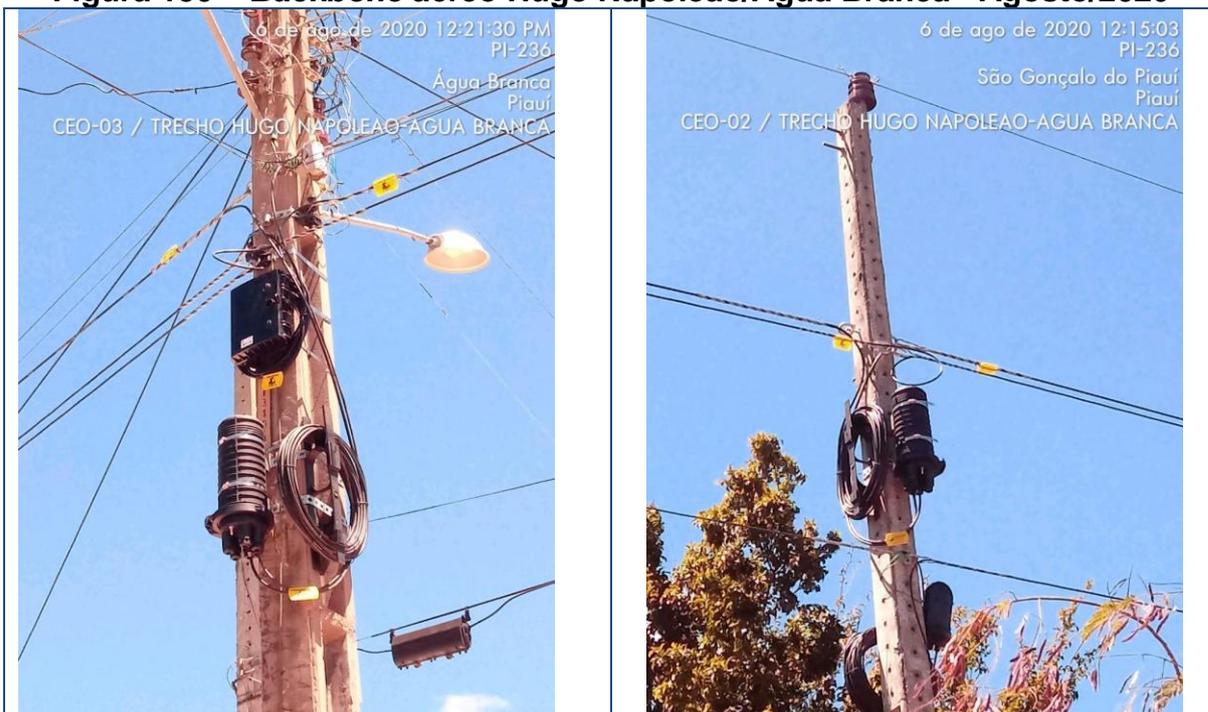
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

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

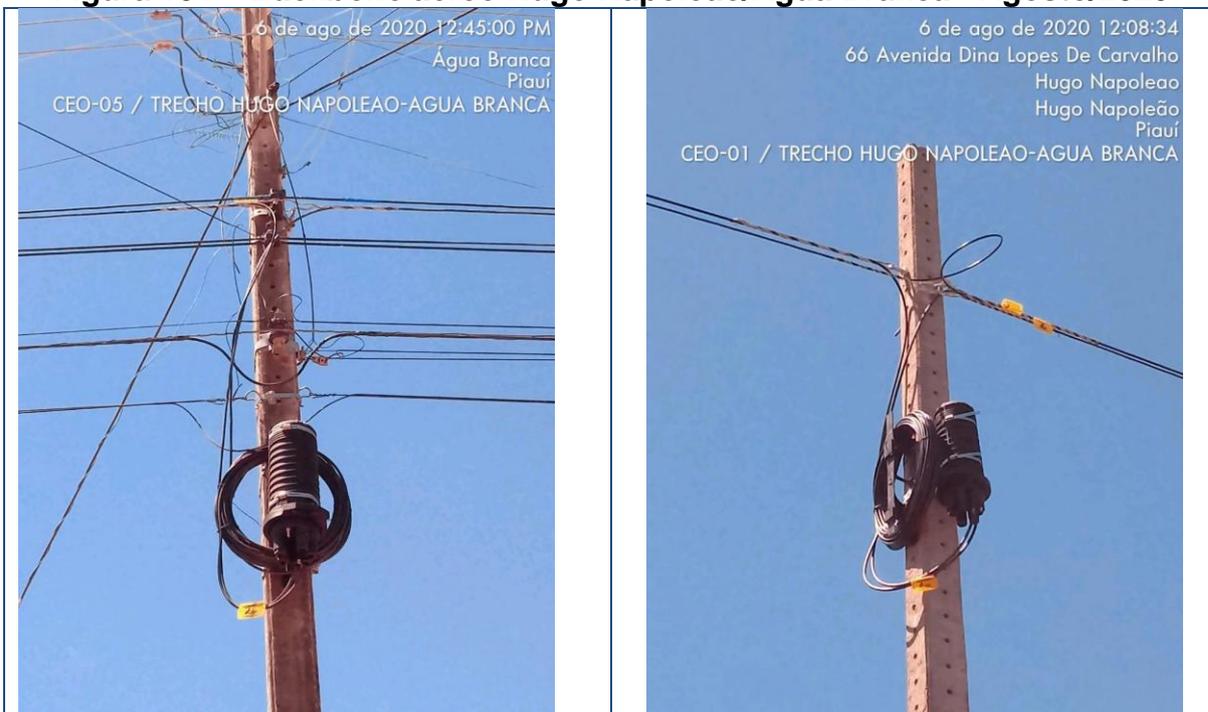
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

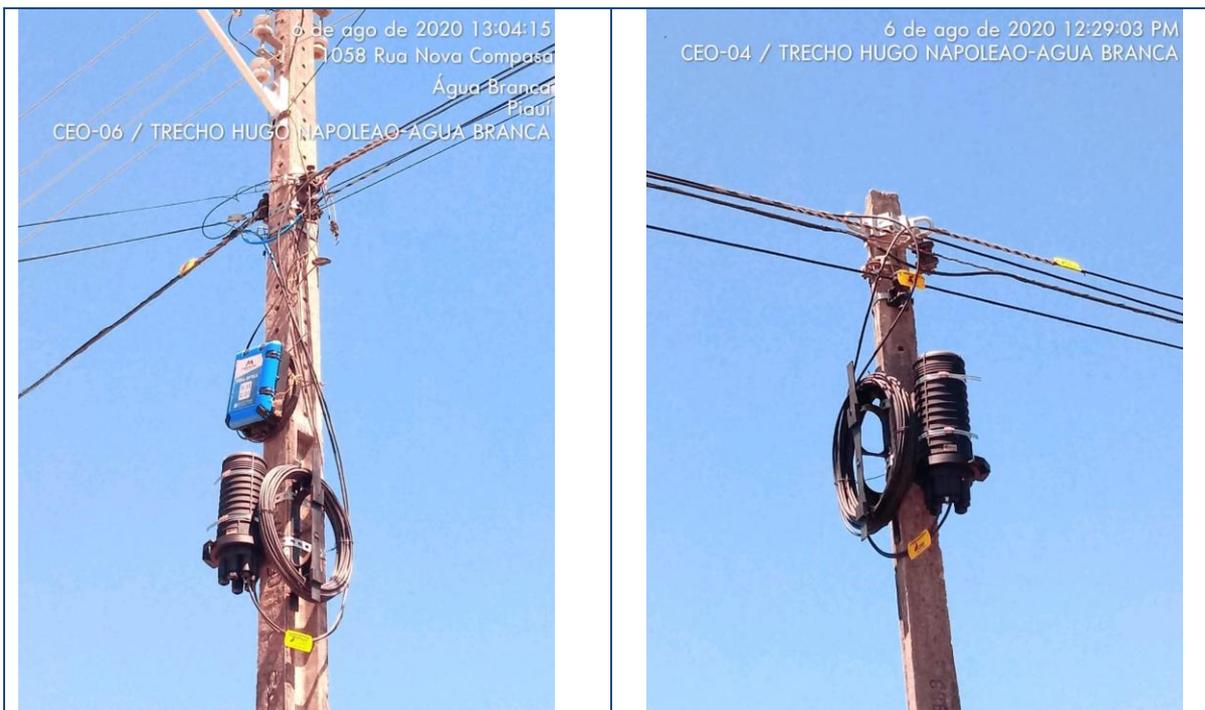
Figura 151 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 152 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca - Agosto/2020



Fonte: Houer (2020).

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



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

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



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

Figura 157 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre - Setembro/2020



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2021).

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).

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



Fonte: Houer (2021)

Figura 162 - 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 163 – 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 164 – 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 165 – Backbone aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí Agosto/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone aéreo realizadas no mês de setembro:

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 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 Teresina/José de Freitas - Setembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 168 – 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 169 – Backbone aéreo Piripiri/Pedro II - Setembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone aéreo realizadas no mês de outubro:

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.

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 170 – Backbone aéreo Caraúbas/Caxingó - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 171 – Backbone aéreo Cristino Castro/Santa Luz - Outubro/2021



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone aéreo realizadas no mês de novembro:

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.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 172 – Backbone aéreo Luís Correia/Cajueiro da Praia - 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 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 174 – Backbone aéreo Cristino Castro/Palmeira do Piauí - Novembro/2021



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8.1.2 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo

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



Fonte: Houer (2020).

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



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2020).

Figura 178 – 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 179 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Matriz

Escritórios

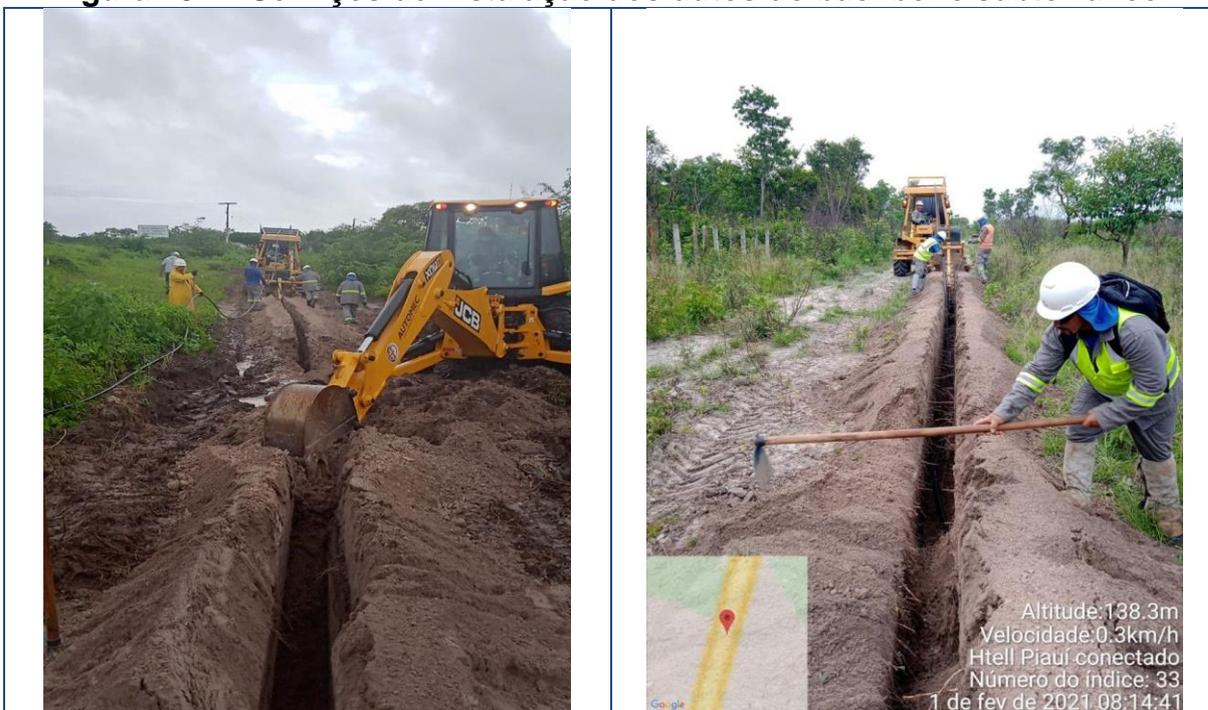
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 182 – 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.

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



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 184 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina - Abril/2020



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

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

Figura 185 – Backbone subterrâneo anel norte - Maio/2020



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 186 – Backbone subterrâneo anel norte - Maio/2020

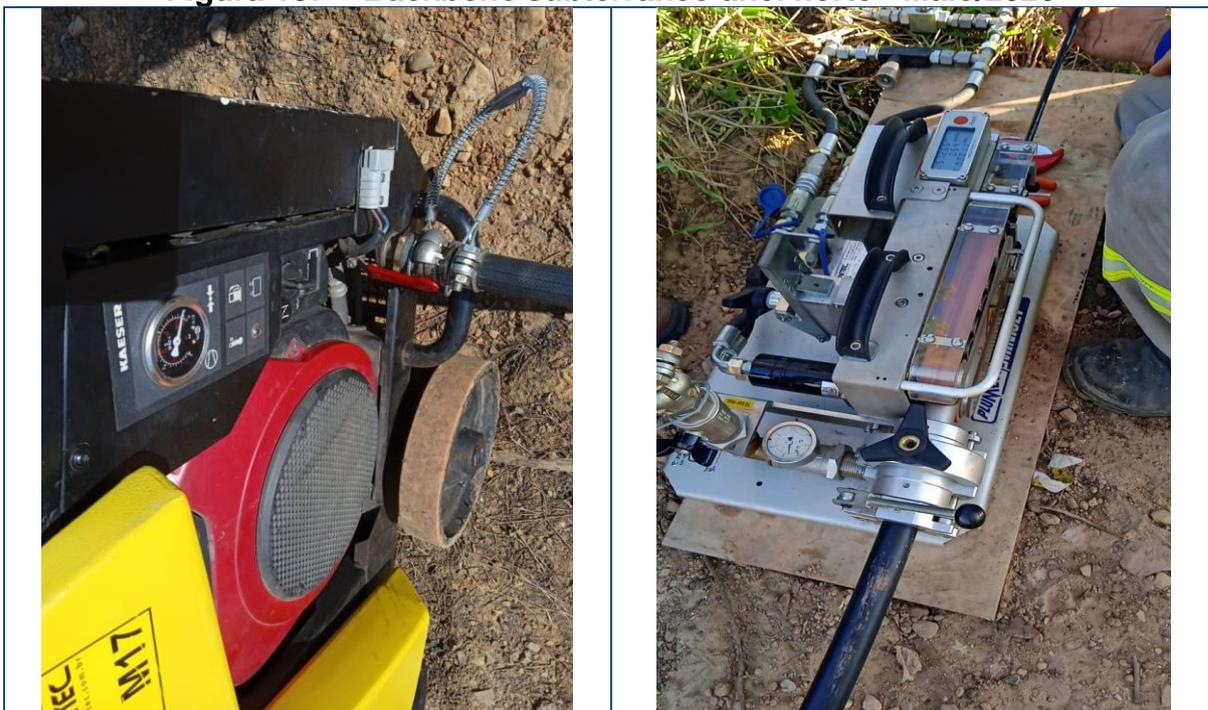


Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 187 – Backbone subterrâneo anel norte - Maio/2020



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

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

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



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

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



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 190 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca - Junho/2021



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

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

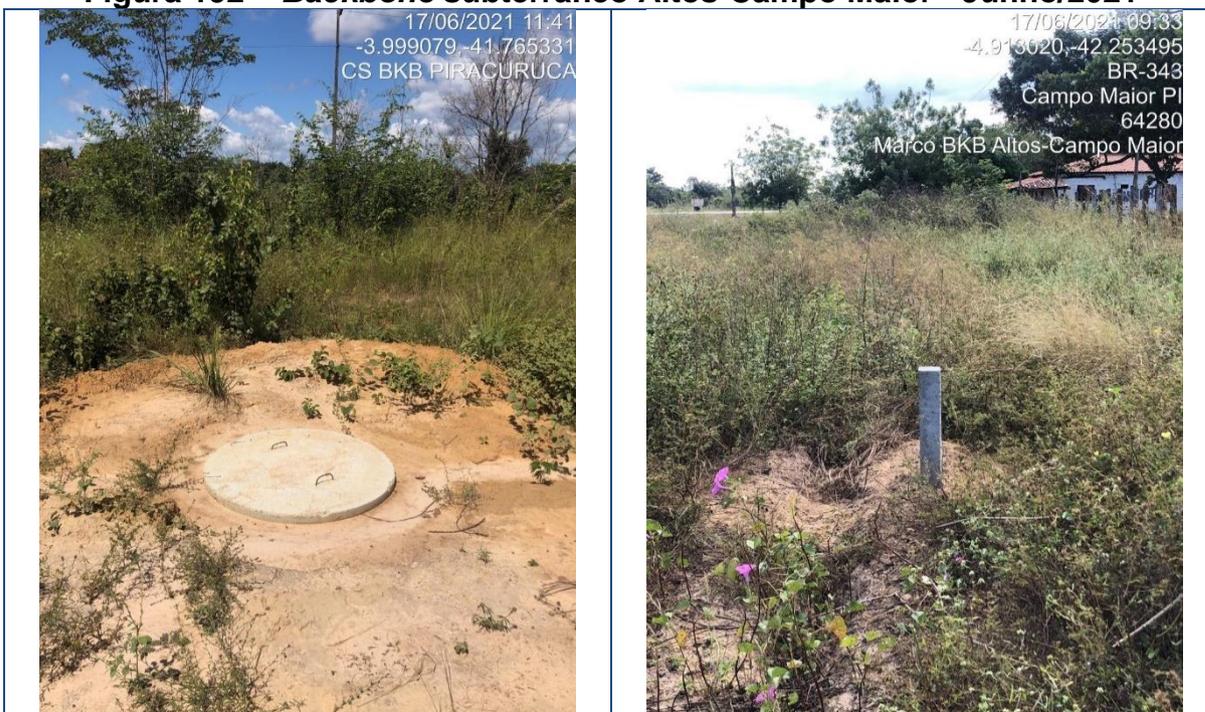


Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 192 – Backbone subterrâneo Altos-Campo Maior - Junho/2021



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Vistorias do backbone subterrâneo realizadas no mês de outubro:

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.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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



Fonte: Houer (2021).

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

Figura 195 – 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

9 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 10 (dez) *links* ativados. As atividades foram realizadas no período correspondendo entre 01 a 31 de dezembro de 2021. A seguir, encontra-se a Figura 196 que detalha os municípios com suas quantificações de ativações no período.

Figura 196 – Municípios com ativações realizadas em novembro

ORD.	MUNICÍPIO	ATIVAÇÕES	
		PAG	PAP
01	ÁGUA BRANCA	01	0
02	BOM JESUS	0	01
03	CORRENTE	0	01
04	FLORIANO	0	01
05	OEIRAS	0	01
06	PARNAIBA	01	0
07	SAO RAIMUNDO NONATO	0	01
08	TERESINA	01	01
09	URUÇUÍ	0	01
TOTAL DE PAGS		03	
TOTAL DE PAPS		07	

Fonte: Houer (2021).

A Planilha com detalhamento de todos os 10 (dez) pontos entregues, bem como o acumulado, que somam de 1.808 (mil oitocentos e oito) 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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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).

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

10 ATIVAÇÃO DE 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
58	JATOBÁ DO PIAUÍ

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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
95	RIBEIRO GONÇALVES
96	RIO GRANDE DO PIAUÍ

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Durante o mês dezembro de 2021 não aconteceram ativações de novos pontos contemplados da fase de expansão.

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

Figura 197 – 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 198 – 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 199 – 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 200 – 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 201 – 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 202 – 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 203 – 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
2	5	CAJUEIRO DA PRAIA	EMATER	PAG	AV. GERALDO	617543	23/10/2020	20/07/2021

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

					LAURA 276 CENTRO			
--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--

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 204 – 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 205 – 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 Figura 206 apresenta a quantidade de pontos executados nos respectivos meses e a quantidade de pontos migrados.

Figura 206 – Quadro Resumo

MÊS/ANO	EXECUTADO	MIGRADO
JUNHO/2019	23	23
JULHO/2019	141	14
AGOSTO/2019	124	24

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

SETEMBRO/2019	109	37
OUTUBRO/2019	115	134
NOVEMBRO/2019	51	156
DEZEMBRO/2019	165	175
JANEIRO/2020	107	16
FEVEREIRO/2020	30	95
MARÇO/2020	30	81
ABRIL/2020	10	12
MAIO/2020	111	67
JUNHO/2020	96	108
JULHO/2020	87	55
AGOSTO/2020	79	62
SETEMBRO/2020	64	144
OUTUBRO/2020	46	162
NOVEMBRO/2020	99	62
DEZEMBRO/2020	19	20
JANEIRO/2021	06	13
FEVEREIRO/2021	10	07
MARÇO/2021	04	01
ABRIL/2021	05	02
MAIO/2021	06	06
JUNHO/2021	43	0
JULHO/2021	92	71
AGOSTO/2021	47	77
SETEMBRO/2021	75	68
OUTUBRO/2021	24	24
NOVEMBRO/2021	15	06
DEZEMBRO/2021	10	10
TOTAL	1.808	1,708

Fonte: Houer (2021).

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A SPE entregou 10 (dez) pontos de *internet* no mês de dezembro de 2021, correspondendo a um total de 1.808 (mil oitocentos e oito) entregas de pontos. Correspondendo a 1.592 (mil quinhentos e noventa e dois) PAG's e 216 (duzentos e dezesseis) PAP's. Todos os *links* de *intranet/intranet* ativados estão em funcionamento.

Os PAP's foram liberados para faturamento mensal a partir do dia 27 de julho do ano de 2020, onde foi liberado a abertura do comércio através do decreto Nº 19.116 de 22 de julho de 2020 (Anexo deste relatório).

A SPE iniciou em junho do ano de 2020 a implantação do *Backbone* Piauí Conectado.

No dia 07 de dezembro de 2020 aconteceu a inauguração do Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter 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 224 municípios do Estado. Atualmente, o Piauí Conectado está presente em 101 municípios, beneficiando cerca 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.

O Parecer da Controladoria Geral do Estado (CGE) nº 317/2021/CGE-PI/GAB/CGA/GETIN, em anexo, relaciona os 123 municípios da expansão do Projeto Piauí Conectado.

