



Relatório de Aceitação de Serviços 17

Dezembro/2020



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

HOUER
Concessões



VERIFICADOR INDEPENDENTE PPP PIAUÍ CONECTADO

RELATÓRIO DE ACEITAÇÃO DE SERVIÇOS 17

Dezembro/2020

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



Relatório de Aceitação de Serviços 17

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, 04 de dezembro de 2020.

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 novembro de 2020, referentes a instalação de 99 (noventa e nove) 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 30 de novembro de 2020.

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.



Gustavo Horta Palhares
Sócio-Diretor – Houer Concessões

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

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	20
2	OBJETO DE CONTRATO.....	22
3	CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO.....	23
4	IMPACTOS DECORRENTES DO COVID-19 PROJETO PIAUÍ CONECTADO	24
5	AÇÕES REALIZADAS PELA PPP PIAUÍ CONECTADO EM MEIO AO COVID- 19	27
5.1	Medidas para os colaboradores.....	27
5.2	Medidas para os clientes.....	29
6	SOLUÇÕES DAS PPPS DO PIAUÍ NA LUTA CONTRA O CORONAVÍRUS	33
7	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	38
8	PONTO DE ACESSO PÚBLICO - PAP	43
8.1	Metodologia de Inspeção	43
8.2	PAPs Vistoriados.....	44
9	INDICADORES DE DESEMPENHO E QUALIDADE	49
9.1	Indicadores de Desempenho Gerais	49
9.1.1	Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)	49
9.1.2	Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO).....	50
9.1.3	Não Conformidade na manutenção e conservação dos enlaces de Fibra Ótica (NMFO).....	52
9.1.4	Percentual de enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)	53
9.1.5	Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)	55
9.1.6	Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)	56
9.1.7	Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS).....	58
9.1.8	Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)	59
9.2	Indicadores de Desempenho da Internet.....	60
9.2.1	Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN).....	60

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9.2.2	Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN).....	61
9.2.3	Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)	62
9.2.4	Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de Internet (PRIN)....	64
9.2.5	Disponibilidade da Internet (DMIN)	65
9.2.6	Não conformidade nas instalações das unidades com Internet (NCIN) .	66
9.2.7	Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com Internet (NMIN).....	68
9.2.8	Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)	69
9.2.9	Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)	71
10	AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO	71
10.1	Desempenho Gerais.....	71
10.1.1	Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)	71
10.1.2	Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)	73
10.1.3	Não Conformidade na Manutenção e Conservação dos Enlaces de Fibra Ótica (NMFO)	86
10.1.4	Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)	93
10.1.5	Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO).....	94
10.1.6	Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT).....	97
10.1.7	Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)	100
10.1.8	Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE).....	103
10.2	Aferição dos Indicadores de Desempenho de Internet	104
10.2.1	Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)	104
10.2.2	Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN).....	105
10.2.3	Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN).....	106
10.2.4	Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)...	107
10.2.5	Disponibilidade da Internet (DMIN)	109
10.2.6	Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN)	110
10.2.7	Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com Internet (NMIN).....	131

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

10.2.8	Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)	140
10.2.9	Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)	156
11	CÁLCULO DE REDUTOR	158
11.1	Considerações Acerca do Cálculo de Redutor	159
12	BACKBONE ÓPTICO	161
12.1	Backbone Óptico Piauí Conectado.....	161
12.1.1	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo	171
12.1.2	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo	180
13	CENTRO DE OPERAÇÕES DE REDE	183
13.1	Projeto do COR	184
13.2	Data Center	185
13.2.1	Características do Data Center:	185
13.2.2	Projeto do Data Center.....	187
13.3	Visita Técnica.....	188
14	ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO	210
15	ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA.	214
16	CONSIDERAÇÕES FINAIS	219
Anexos	221

Matriz

Escritórios

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Aviso de suspensão de atividades na Defensoria Pública do Estado do Piauí.....	26
Figura 2 – Cartaz de campanha de prevenção ao novo coronavírus	27
Figura 3 – Colaboradores recendo treinamento e registro de equipe de manutenção em campo.	28
Figura 4 – Cartaz virtual informativo sobre licença Cisco Webex grátis	29
Figura 5 – Vídeokonferências realizadas através de sistema implantado pela PPP Piauí Conectado	30
Figura 6 – Cartaz virtual informativo sobre o aumento da capacidade de Wifi gratuito	31
Figura 7 – Pontos de Acessos Públicos em Teresina	31
Figura 8 – PPP Piauí reúne Concessionárias e Empresas parceiras em um ato de solidariedade pelo povo do Piauí	34
Figura 9 – Cestas básicas concentradas no Banco de Alimentos da Nova Ceasa	35
Figura 10 – Cestas básicas concentradas no Banco de Alimentos da Nova Ceasa	36
Figura 11 – Kits de Alimentos e Produtos de alimentos arrecadados na última etapa do projeto Parceria e Solidariedade	37
Figura 12 - Caixas de DROP FURUKAWA	38
Figura 13 - ONU ZTE	39
Figura 14 - CTO FURUKAWA	40
Figura 15 – OLT ZTE	40
Figura 16 – CTO	41
Figura 17 – Plaquetas de identificação.....	41
Figura 18 – Bastão e Poste para Wifi livre dos PAP's	42
Figura 19 – Bolbina de fibra 12 FO, Dio elétrico e Bapi.....	42
Figura 20 – PAP's Relacionados Vistoriados.....	44
Figura 21 – PAP Praça da Igreja Matrix – Batalha.....	44
Figura 22 – PAP Praça Luiz Gonzaga Rebelo – Morro do Chapéu do Piauí.....	45

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 23 – PAP Praça Diógenes Rebelo – Esperantina	45
Figura 24 – Aferição da Velocidade do PAP Praça da Igreja Matrix – Batalha ..	46
Figura 25 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Diógenes Rebelo – Esperantina	47
Figura 26 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Luiz Gonzaga Rebelo – Morro do Chapéu do Piauí.....	48
Figura 27 – Pontuação da Disponibilidade Média da Conexão com a <i>Internet</i> .	50
Figura 28 – Pontuação da Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica..	51
Figura 29 – Pontuação de Não conformidade na manutenção e conservação dos enlaces de Fibra Ótica	53
Figura 30 – Pontuação do Percentual de enlaces de fibra Ótica Certificados...	55
Figura 31 – Pontuação do Percentual de Treinamento para Operações de Solução para Central de atendimento	56
Figura 32 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Atendimento	57
Figura 33 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte	59
Figura 34 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i>	61
Figura 35 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i>	62
Figura 36 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i>	63
Figura 37 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i>	64
Figura 38 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i>	66
Figura 39 – Pontuação da não Conformidade nas instalações das unidades com <i>internet</i>	67
Figura 40 – Pontuação da Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com <i>internet</i>	69
Figura 41 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i>	70
Figura 42 – Relatório Resumo ON-OFF	72
Figura 43 – Pontuação para Indicador DMCI.....	72
Figura 44 – Comprimento de Rede por Cidade.....	73
Figura 45 – Comprimento <i>Backbone</i>	74
Figura 46 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da Fibra Ótica	74

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 47 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento do <i>Backbone</i>	75
Figura 48 – Tabela de Não Conformidades – NCFO	75
Figura 49 – BOC/SJC-CEO-03 – Lançamento padrão e Altura do lançamento do cabo óptico não conforme com o projeto – Bocaina/São João da Canabrava..	76
Figura 50 – BOC-CEO-01 – Reserva técnica aplicada não corretamente– Bocaina	77
Figura 51 – SJC/SLP-CEO-01 – Lançamento padrão em não conformidade com o projeto – São João da Canabrava/ São Luís do Piauí	78
Figura 52 – SLP-CTO-01 – Reserva técnica não aplicada corretamente – São Luís do Piauí.....	78
Figura 53 – SUS/SJS-CEO – Reserva técnica não aplicada corretamente – Sussuapara/São José do Piauí	79
Figura 54 – SUS/SJS-CEO-01 – Lançamento padrão em não conformidade com o projeto e Altura do lançamento do cabo óptico não conforme – Sussuapara/São José do Piauí	79
Figura 55 – CGP-PRI-01 – Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado não corretamente – Campo Grande do Piauí.....	80
Figura 56 – PIC/CGP-CEO-07– Placa de identificação do cabo lançado não conforme – PICOS/CAMPO GRANDE DO PIAUÍ.....	81
Figura 57 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	82
Figura 58 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico	82
Figura 59 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado	83
Figura 60 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	83
Figura 61 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	84
Figura 62 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha	84
Figura 63 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica	85

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 64 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)	85
Figura 65 – Pontuação para indicador NCFO.....	86
Figura 66 – Comprimento de Rede por Cidade.....	87
Figura 67 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea.....	87
Figura 68 – Tabela de Não Conformidades – NMFO.....	87
Figura 69 – AMA-PRI-02 – Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado incorretamente – Amarante	88
Figura 70 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	89
Figura 71 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico	89
Figura 72 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado	90
Figura 73 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	90
Figura 74 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	91
Figura 75 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha	91
Figura 76 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica	92
Figura 77 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)	92
Figura 78 – Pontuação para Indicador NMFO	93
Figura 79 – Pontuação para Indicador PFOC.....	94
Figura 80 – Relação dos concludentes do curso Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7).....	94
Figura 81 – Relação dos concludentes do curso Segurança no Trabalho com	95
Figura 82 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção (NR-18)	96
Figura 83 – Trabalho em Altura (NR-35)	96

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 84 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.	98
Figura 85 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.	99
Figura 86 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.	99
Figura 87 – Pontuação para Indicador QSAT	100
Figura 88 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.	101
Figura 89 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.	102
Figura 90 – Pontuação para o Indicador QSOS	102
Figura 91 - Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i> (TRIN)	104
Figura 92 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i>	105
Figura 93 - Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i> (TSIN)	105
Figura 94 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i>	106
Figura 95 – Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i> (EAIN)	106
Figura 96 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i>	107
Figura 97 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de <i>Internet</i> (PRIN)	108
Figura 98 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i>	108
Figura 99 – Resumo do total em horas aferido para o serviço	109
Figura 100 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i>	110
Figura 101 – PAGs vistoriados - NCIN	111
Figura 102 – PAG UESPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do <i>rack</i> e contato para suporte - Teresina	112
Figura 103 – PAG U.E. SEVERINO SOUSA: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do <i>rack</i> - Teresina	113
Figura 104 – PAG Centro de Tecnologia e Urbanismo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte e identificação do <i>rack</i> – Teresina	114

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 105 – PAG U.E. Godofredo Freire: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina.....	115
Figura 106 – PAG EPDA Telecentro: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte e identificação do <i>rack</i> – Teresina.....	116
Figura 107 – PAG IDTNP-SESAPI-ANEXO I: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina.....	117
Figura 108 – PAG SEDET: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina.....	118
Figura 109 – PAG Memorial Esperança Garcia: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte e identificação do <i>rack</i> – Teresina.....	119
Figura 110 – PAG Biblioteca Monte Castelo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte – Teresina.....	120
Figura 111 – PAG GPM POLÍCIA MILITAR: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Campo Grande do Piauí	121
Figura 112 – PAG U.E. SERAFIM JOSE DE BRITO: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Campo Grande do Piauí	122
Figura 113 – PAG UAPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Sussuapara	123
Figura 114 – PAG AGESPISA: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Dom Expedito Lopes	124
Figura 115 – PAG JUCEPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – ESPERANTINA	125
Figura 116 – Não conformidades encontradas	126
Figura 117 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.....	127
Figura 118 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.....	127
Figura 119 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.....	128
Figura 120 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.....	128

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 121 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.....	129
Figura 122 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.....	129
Figura 123 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.....	130
Figura 124 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.....	130
Figura 125 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com <i>Internet</i> (NCIN).	131
Figura 126 – PAGs vistoriados - NMIN	132
Figura 127 – PAG U.E. Engenheiro Sampaio: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do <i>rack</i> - Teresina.....	133
Figura 128 – PAG 21° GRE U.E Lucidio Portela: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do <i>rack</i> - Teresina.....	134
Figura 129 – Não conformidades encontradas	135
Figura 130 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.....	135
Figura 131 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.....	136
Figura 132 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.....	136
Figura 133 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.....	137
Figura 134 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.....	137
Figura 135 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.....	138
Figura 136 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.....	138
Figura 137 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.....	139

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 138 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com <i>Internet</i> (NMIN)	139
Figura 139 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADAPI – Batalha	141
Figura 140 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 4ª CIA do 3º BPM – São João do Arraial	142
Figura 141 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Posto David Solano – Teresina	143
Figura 142 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 4ª GRE – Colégio Estadual Zacarias de Góis – Teresina	144
Figura 143 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – Unidade Mista de Saúde – Bocaina	145
Figura 144 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG GPM Polícia Militar – Campo Grande do Piauí	146
Figura 145 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – 21º GRE U. E. Lucídio Portela – Teresina	147
Figura 146 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Martins Napoleão – Teresina	148
Figura 147 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Memorial Esperança Garcia – Teresina	149
Figura 148 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SEDET – Teresina.....	150
Figura 149 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADH ENGERPI – Teresina	151
Figura 150 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Joel Ribeiro – Teresina.....	152
Figura 151 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Centro de Tecnologia e Urbanismo – Teresina	153
Figura 152 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Escola Técnica de Teatro Gomes Campos – Teresina	154
Figura 153 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SEDUC – 4ª GRE – Teresina	155

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 154 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i>	156
Figura 155 – Coeficientes, Siglas e Pesos	159
Figura 156 – Mapa de implantação do <i>Backbone</i> Piauí Conectado.....	162
Figura 157 – Trechos Executados do <i>Backbone</i> Piauí Conectado.....	163
Figura 158 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD	165
Figura 159 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material.....	166
Figura 160 – Equipe SPE realizando sondagem MND	166
Figura 161 – Dutos para implantação do <i>Backbone</i>	167
Figura 162 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	169
Figura 163 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	169
Figura 164 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	170
Figura 165 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	170
Figura 166 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá.....	171
Figura 167 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá.....	171
Figura 168 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá.....	172
Figura 169 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá.....	172
Figura 170 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí.....	173
Figura 171 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí.....	173
Figura 172 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí.....	174
Figura 173 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí.....	174
Figura 174 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca	175
Figura 175 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca	175
Figura 176 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca	176
Figura 177 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre.....	176
Figura 178 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre.....	177
Figura 179 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre.....	177
Figura 180 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre.....	178
Figura 181 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	178
Figura 182 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	179
Figura 183 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	179
Figura 184 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	180
Figura 185 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior.....	180

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 186 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior.....	181
Figura 187 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior.....	181
Figura 188 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior.....	182
Figura 189 – Planta Baixa COR	184
Figura 190 – Vistas COR.....	185
Figura 191 – Planta Baixa <i>Data Center</i>	187
Figura 192 – Planta Baixa <i>Data Center</i>	188
Figura 193 – Fachada do Prédio do COR e Data Center.....	189
Figura 194 – COR - Recepção e Auditório.....	189
Figura 195 – COR – Open Space e NOC	190
Figura 196 – COR – Sala de Telecomunicações (<i>Rack</i>) e área técnica para unidades VRF	190
Figura 197 – Data Center – Base de Concreto para a Sala Cofre	191
Figura 198 – Data Center – Caixas de Passagem dos Painéis Elétricos.....	191
Figura 199 – Data Center - Caixas de passagem de aterramento e de telecomunicações	192
Figura 200 – COR – Muro de Arrimo.....	192
Figura 201 – COR – Armazenagem de materiais da obra.....	193
Figura 202 – COR – Gerador a ser instalado.....	193
Figura 203 – Data Center – Caixas de passagem de telecomunicações - externas	194
Figura 204 – Data Center – Subestação Aérea e duto subterrâneo de telecomunicações.....	194
Figura 205 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	195
Figura 206 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	196
Figura 207 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter...	197
Figura 208 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	197
Figura 209 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	198
Figura 210 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	198
Figura 211 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	199
Figura 212 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	199
Figura 213 – Fixação do Datacenter do projeto	200

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 214 – Fixação do Datacenter do projeto	200
Figura 215 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	201
Figura 216 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	202
Figura 217 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	203
Figura 218 – Fixação do Datacenter do projeto	204
Figura 219 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	204
Figura 220 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	206
Figura 221 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	207
Figura 222 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	208
Figura 223 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	209
Figura 224 – Municípios com ativações realizadas em novembro /2020	210
Figura 225 – PAG desativados em maio.....	214
Figura 226 – PAPA Suspensos em junho de 2020	215
Figura 227 – PAGA Glosados no mês de junho	215
Figura 228 – PAGA Glosados no mês de julho	216
Figura 229 – Representação gráfica de Entregas de <i>Link</i> e Total Acumulado	217
Figura 230 – Quadro Resumo	217

Matriz

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

Escritórios

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1 APRESENTAÇÃO

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

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

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

• ENDEREÇOS

Matriz:

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

Escritórios:

Piauí:

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, 1515, Sala 409
Ininga | CEP: 64.049-610
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 30 de novembro de 2020.

Destaca-se como atividades/entregas deste período:

- 06 (seis) PAG's (Ponto de Acesso ao Governo) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 93 (noventa e três) PAP's (Ponto de Acesso Público) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 62 (sessenta e dois) *Links de internet* migrados no estado do Piauí.

Matriz

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

Escritórios

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

4 IMPACTOS DECORRENTES DO COVID-19 PROJETO PIAUÍ CONECTADO

Conforme é de conhecimento de toda a sociedade, no mês de março deste ano as autoridades públicas federais, estaduais e municipais tomaram medidas de forma a mitigar a propagação do novo coronavírus. Essas medidas se resumem a proibição de aglomeração de pessoas, restrição de circulação de pessoas, suspensão de atividades comerciais, escolares etc. No estado do Piauí foram baixados os seguintes decretos:

- **DECRETO 18.884 DE 16 DE MARÇO DE 2020:** Regulamenta a **lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020**, para dispor no âmbito do Estado do Piauí, sobre as medidas de emergência de saúde pública de importância internacional e tendo em vista a classificação da situação mundial do novo coronavírus como pandemia, institui o Comitê de Gestão de Crise, e dá outras providências.
- **DECRETO Nº 18.895, DE 19 DE MARÇO DE 2020:** Declara estado de calamidade pública, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, em razão da grave crise de saúde pública decorrente da pandemia da Covid 19, e suas repercussões nas finanças públicas, e dá outras providências.
- **DECRETO Nº 18.901, DE 19 DE MARÇO DE 2020:** Determina as medidas excepcionais que especifica, voltadas para o enfrentamento da grave crise de saúde pública decorrente do Covid-19. Suspensão de atividades comerciais.
- **DECRETO Nº 18.902, DE 23 DE MARÇO DE 2020:** Determina a suspensão das atividades comerciais e de prestação de serviços, em **complemento ao decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020**, que determina as medidas excepcionais que especifica, voltadas para o enfrentamento da grave crise de saúde pública decorrente da Covid-19, e dá outras providências.
- **DECRETO Nº 18.913, DE 30 DE MARÇO DE 2020:** Prorroga, até o dia 30 de abril, a suspensão das aulas da rede pública estadual e privada, conforme foi determinada pelo decreto nº 18.884 do dia 16 de março. Na publicação, foi estabelecido também o mesmo prazo para os decretos nº 18.901, de 19 de março de 2020; e nº 18.902, de 23 de março de 2020, que dispõem sobre suspensão de todas as atividades comerciais, educacionais, religiosas, eventos e demais determinações.

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

- **DECRETO Nº 18.966, DE 30 DE ABRIL DE 2020:** que dispõe sobre os prazos de prorrogação e vigência do Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, do Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020, do Decreto nº 18.913, de 30 de março de 2020, e do Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, visando combater a COVID-19, na forma que especifica, e dá outras providências.
- **DECRETO Nº 18.984, DE 20 DE MAIO DE 2020:** que dispõe sobre as medidas de isolamento social a serem aplicadas nos dias 23 e 24 de maio de 2020, estabelece o prazo para a constituição das equipes de busca ativa da Covid-19 em cada Território de Desenvolvimento do Estado, prorroga a vigência dos decretos que especifica, e dá outras providências.
- **DECRETO Nº 19.013, DE 07 DE JUNHO DE 2020:** Prorroga a vigência do decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, do decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020 e do decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020.
- **DECRETO Nº 19.044, DE 22 DE JUNHO DE 2020:** Prorroga a vigência do Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, do Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020 e do Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, na forma que especifica.
- **DECRETO nº 19.116, DE 22 DE JULHO DE 2020:** Dispõe sobre a adequação do Calendário de Retomada das Atividades Econômicas e Sociais e dá outras providências

Estes Decretos encontram-se no Anexo deste relatório.

Conforme pode-se observar, os decretos acima impactam diretamente a Concessionária na atividade de ativação de PAG's (Pontos de Acesso ao Governo), uma vez que os PAG's são instalados nas dependências dos órgãos do estado (exemplo escolas, hospitais etc) os quais estão com a circulação de pessoas suspensa ou restrita.

Matriz

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

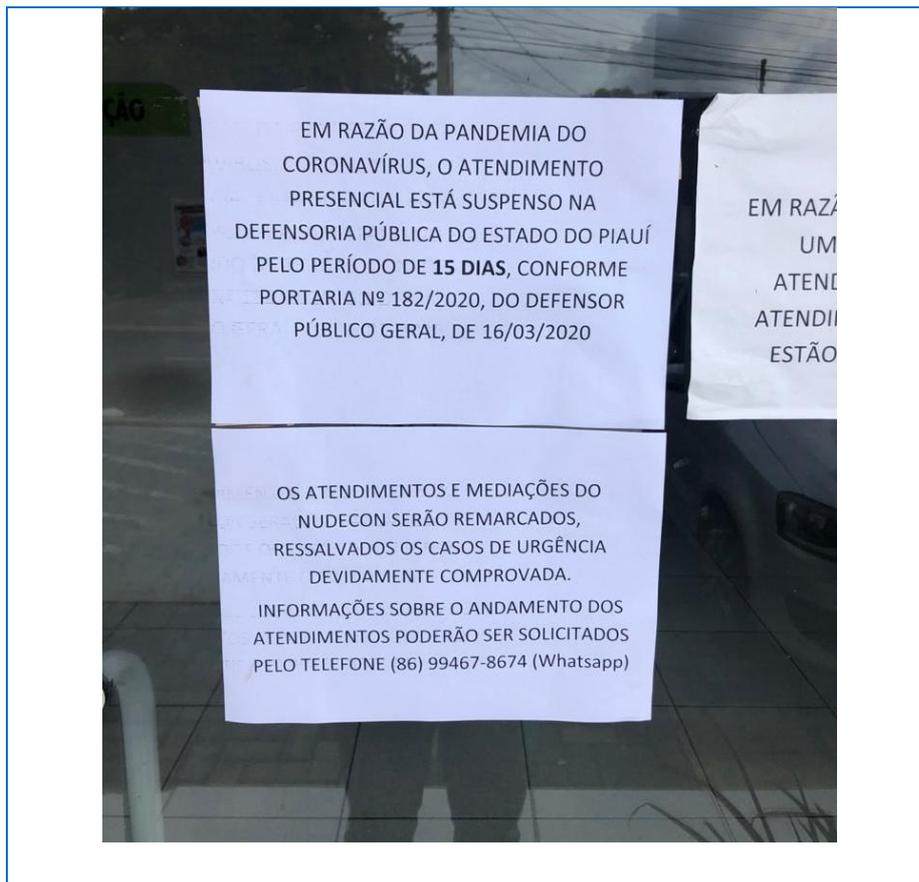
Escritórios

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 1 – Aviso de suspensão de atividades na Defensoria Pública do Estado do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Além disso, foi baixada a **Resolução 01/2020 do conselho gestor de PPP do Estado do Piauí** que trata da suspensão e renegociação do prazo do cronograma de investimentos, obras e metas dos contratos celebrados no âmbito do Programa Estadual de Parcerias Público Privadas e Concessões. O que afeta o projeto Piauí Conectado – Contrato nº 001/2018 – Concessão Administrativa para Construção, operação e manutenção de infraestrutura de transporte de dados, voz e imagem, incluindo serviços associados para o governo do Estado do Piauí.

Matriz

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

Escritórios

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5 AÇÕES REALIZADAS PELA PPP PIAUÍ CONECTADO EM MEIO AO COVID-19

A PPP Piauí Conectado, projeto que está sendo executado pela empresa Globaltask, vencedora da licitação internacional, em apoio às medidas de enfrentamento e contenção ao coronavírus, tem realizado várias ações com o objetivo de promover e facilitar a comunicação e o uso de ferramentas remotas de trabalho. São medidas de amparo a população piauiense, proteção aos seus colaboradores e de ajuda aos órgãos da Administração Pública para que, em época de orientação para o isolamento social, não deixem de prestar os serviços.

5.1 Medidas para os colaboradores

- **MATERIAIS INFORMATIVOS** - A concessionária fez a distribuição de materiais informativos sobre os sintomas e medidas de prevenção de novos contágios com o novo coronavírus como forma de orientação para os colaboradores da SPE Piauí Conectado.

Figura 2 – Cartaz de campanha de prevenção ao novo coronavírus



Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- **TREINAMENTOS** – Precisam serem mantidas as equipes de manutenção, preservação dos equipamentos e atendimento às unidades do governo que prestam serviços essenciais à população. Os integrantes dessas equipes foram treinados e orientados sobre a obrigatoriedade do uso de máscaras, luvas, higienização das mãos, com lavagens frequentes com água e sabão ou uso de álcool gel. Essas equipes receberam kits com todos os EPI's necessários. Os colaboradores essenciais para a operacionalização, como equipe de logística, almoxarifado e Analistas de TI, que precisam, em algum momento, estar presentes na empresa, estão trabalhando em regime de sobreaviso e receberam os mesmos treinamentos e Equipamentos de Proteção Individual.

Figura 3 – Colaboradores recendo treinamento e registro de equipe de manutenção em campo.



Fonte: Adaptado de SPE (2020).

- **TRABALHO REMOTO** – Os colaboradores dos setores administrativo, projetos e operacional estão trabalhando em regime de *Home Office*. A SPE Piauí Conectado disponibilizou todos os equipamentos necessários, transportando até suas residências, permitindo o bom andamento do projeto e preservando a saúde dos colaboradores.
- **REUNIÕES** – Todas as reuniões essenciais para o andamento do projeto estão sendo realizadas por videoconferência.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- PROGRAMA DE APRENDIZAGEM – Foi criado o Programa Quarentena com Aprendizagem, onde nesse período em que os colaboradores da SPE Piauí Conectado estão trabalhando na segurança de suas casas e estão aprimorando seus conhecimentos, uma vez que a SPE disponibilizou a plataforma da Cisco *Networking Academy* para que façam os cursos disponíveis na plataforma, com direito a Certificação Cisco.

5.2 Medidas para os clientes

VIDEOCONFERÊNCIA – Foi disponibilizado salas virtuais da plataforma de videoconferência da Cisco *Webex*, que trata-se de um sistema para as reuniões *online* de alta qualidade de áudio, vídeo e seguridade de dados, de vários órgãos e secretarias estaduais e municipais tornando assim possível com o uso da tecnologia a continuação do trabalho e seguimento de projetos importantes para o desenvolvimento do Estado.

Figura 4 – Cartaz virtual informativo sobre licença Cisco *Webex* grátis



Fonte: Adaptado de Piauí Conectado (2020).

A Assembléia Legislativa realizou sua primeira sessão virtual, no dia 23 de março. A videoconferência conectou os 30 deputados estaduais, via Cisco System e utilizou o aplicativo WEbEx. A sessão foi transmitida pela TV Assembleia (canal 16) e no site do Alepi. As mensagens em pauta eram urgentes e não poderiam ter sido votadas se

Matriz

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

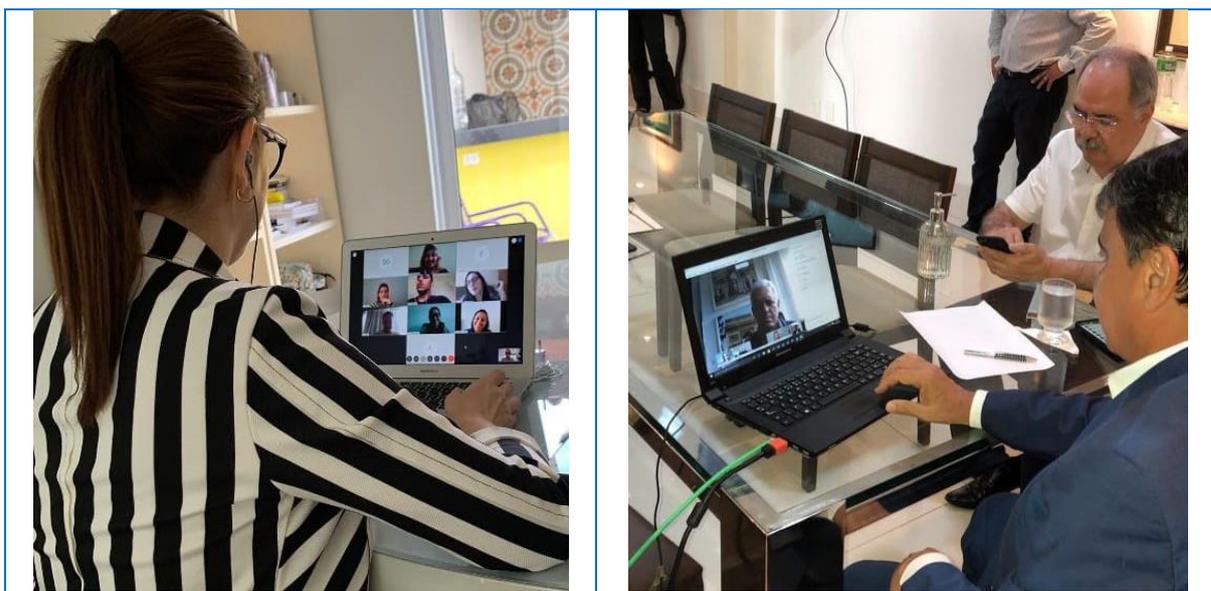
Escritórios

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

não fosse a tecnologia, já que aglomeração estão proibidas como forma de evitar a contaminação. Os parlamentares aprovaram a redução de ICMS sobre produtos usados na prevenção como álcool em gel (70%), luvas e máscaras cirúrgicas e hipoclorito de sódio. Segundo Viviane Moura, já são 77 salas virtuais montadas para o gerenciamento de crise. Também foi disponibilizado 100 notebooks para servidores públicos que estão trabalhando em casa e que estão na linha da frente do enfrentamento a crise.

Figura 5 – Vídeoconferências realizadas através de sistema implantado pela PPP Piauí Conectado

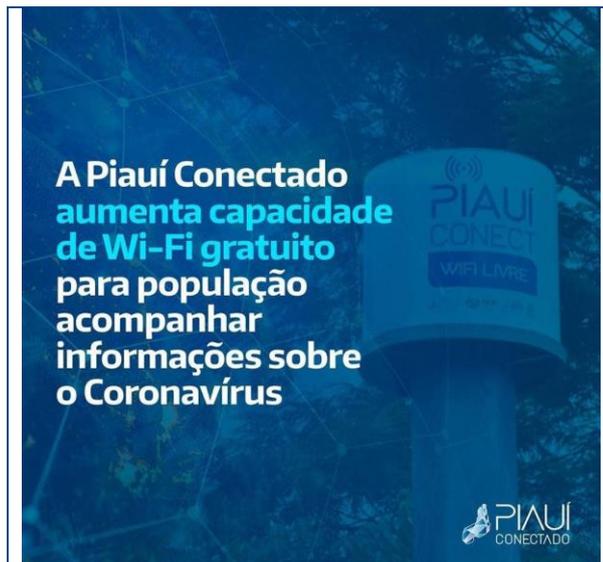


Fonte: Adaptado de PPPPIAUI (2020).

- PONTOS *WIFI* – Ampliação da banda de *internet* nos 25 Pontos de Acesso Públicos (PAP's) de Teresina de 40 Mbps para 80 Mbps, viabilizando o acesso à informação rápida e de qualidade sobre a pandemia para a população, garantindo o acompanhamento de dados oficiais de forma gratuita.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 6 – Cartaz virtual informativo sobre o aumento da capacidade de Wifi gratuito



Fonte: Adaptado de Piauí Conectado (2020).

A figura 7 mostra pontos de acessos públicos no bairro Angelim e Vila Operária na cidade de Teresina.

Figura 7 – Pontos de Acessos Públicos em Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- CURSOS EAD – Disponibilização da plataforma do Programa Cisco *Networking Academy* para os alunos e Professores da rede pública estadual de ensino, para que nesse período de suspensão das aulas, pudessem fazer os cursos à distância, permitindo a inclusão digital.
- ATENDIMENTO E SUPORTE – Para manter o bom funcionamento do projeto, além da equipe de manutenção, a SPE Piauí Conectado está realizando atendimentos por *e-mail*, telefone, aplicativos de mensagens instantâneas ou videoconferência.

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

6 SOLUÇÕES DAS PPPS DO PIAUÍ NA LUTA CONTRA O CORONAVÍRUS

As PPPs do Piauí trouxeram soluções na luta contra o coronavírus, como a ação rápida tomada pela direção da Nova Ceasa que organizou um sistema para divulgar *delivery* de frutas, legumes e verduras dos empreendedores de Teresina através das redes sociais, duplicando o número de pedidos e levando o serviço à população que encontra-se na quarentena como medida restritiva de deslocamento. A iniciativa foi adotada imediatamente após os primeiros casos suspeitos da doença no estado. A parceria viabiliza ações rápidas, focadas em resultados, sem, no entanto, deixar de lado o bem estar do cidadão e a oferta do melhor serviço”, explica Viviane Moura, superintendente de Parcerias e Concessões do Estado do Piauí (SUPARC).

Outra solução rápida foi a da PPP do saneamento de Teresina, a Aegea, que rapidamente adotou medidas preventivas para evitar o contágio, priorizando atendimento *on-line* e fechando postos de atendimento que mudou o cenário de desabastecimento d’água na capital. A subconcessionária também está cumprindo o Decreto Municipal nº 19.536 e suspendeu os cortes no fornecimento de água por inadimplência. A medida foi tomada em virtude do cenário de pandemia do novo coronavírus (COVID-19) e será adotada enquanto durar o estado de emergência.

Estas ações são significativas para o processo de prevenção do coronavírus, visto que o saneamento básico é fundamental para a prevenção da doença. Em dois anos e oito meses de subconcessão, 853 mil pessoas, cerca de 99% da população da zona urbana de Teresina têm água tratada. Em relação ao saneamento, já houve uma ampliação de 19% para 31%. A Águas de Teresina, concessionária da Aegea, investiu, nesse período, R\$ 752 milhões. Os recursos estão modernizando a rede, com a substituição de equipamentos obsoletos e a construção de novas estações.

Outra grande ação realizada pela PPP Piauí, foi a união das concessionárias e empresas parceiras, Nova Ceasa, Águas de Teresina, Piauí Conectado e Grupo Houer, no projeto Parceria e Solidariedade que deve distribuir por três meses cestas básicas contendo Kits de alimentos, produtos de higiene e limpeza para ajudar famílias carentes de Teresina que não receberam o auxílio do Governo Federal a

Matriz

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

Escritórios

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

enfrentarem estes tempos de Pandemia. Estima-se que três mil pessoas serão beneficiadas.

Figura 8 – PPP Piauí reúne Concessionárias e Empresas parceiras em um ato de solidariedade pelo povo do Piauí



Fonte: PPP Piauí (2020).

No dia 11 de abril aconteceu a entrega dos primeiros 500 kits arrecadados. Os kits saíram do Banco de Alimentos da Nova Ceasa para 11 (onze) entidades assistenciais que trataram de viabilizar para que as famílias recebessem os Kits, evitando aglomerações. As Concessionárias e empresas parceiras não mediram esforços para colocar em prática o plano da PPP Piauí que é ajudar quem precisa.

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 9 – Cestas básicas concentradas no Banco de Alimentos da Nova Ceasa



Fonte: PPP Piauí (2020).

No dia 16 de maio aconteceu a segunda entrega de aproximadamente 10 toneladas de alimentos, produtos de higiene e máscara de tecidos para 600 famílias carentes de vários bairros de Teresina. O banco de alimentos na Nova Ceasa concentrou novamente o Kits. Foram 19 entidades sociais que ajudaram a fazer a identificação das famílias beneficiadas. Neste momento de Pandemia, ajudar é fundamental.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 10 – Cestas básicas concentradas no Banco de Alimentos da Nova Ceasa



Fonte: PPP Piauí (2020).

No dia 29 de junho aconteceu a terceira e última entrega dos Kits com alimentos e produtos de higiene para 510 famílias carentes de Teresina. Durante os três meses o projeto Parceria e Solidariedade arrecadou e fez a entrega de 1.630 kits. Foram aproximadamente 26 toneladas de alimentos distribuídos.

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 11 – Kits de Alimentos e Produtos de alimentos arrecadados na última etapa do projeto Parceria e Solidariedade



Fonte: PPP Piauí (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

7 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

O VI realizou vistoria no galpão da Sociedade de Propósito Específico (SPE), buscando certificar a qualidade dos materiais e equipamentos instalados. Todos os equipamentos e materiais utilizados pela SPE, são produtos com certificação ISO 9001 de qualidade de equipamentos. A SPE trabalha com equipamentos de instalação de marcas como ZTE e FURUKAWA. OLT e ONU são fabricadas pela ZTE e CTO, Caixa de Emenda, DROP, Cabo Óptico, Conector e CEO, são todos da marca FURUKAWA.

Segue registro fotográfico de alguns dos materiais que foram vistoriados no galpão.

Figura 12 - Caixas de DROP FURUKAWA



Fonte: Houer (2019).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 13 - ONU ZTE



Fonte: Houer (2019).

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 - CTO FURUKAWA



Fonte: Houer (2019).

Figura 15 – OLT ZTE



Fonte: Houer (2019).

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 – CTO



Fonte: Houer (2020).

Figura 17 – Plaquetas de identificação



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 18 – Bastão e Poste para Wifi livre dos PAP's



Fonte: Houer (2020)

Figura 19 – Bolbina de fibra 12 FO, Dio elétrico e Bapi



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8 PONTO DE ACESSO PÚBLICO - PAP

A concessionária iniciou implantação dos pontos de acesso público (PAP), que consiste na implantação de pontos de acesso *Wi-fi* em localidades atendidas pelo Projeto Piauí conectado, para disponibilizar à população local acesso rápido e confiável à internet, no mês de fevereiro deste ano. A previsão é de que seja implantado o total de 199 (cento e noventa e nove) pontos. Cada distribuidor de acesso *Wireless* tem capacidade para suportar pelo menos 160 usuários conectados simultaneamente em um raio de 50 metros.

Será disponibilizado um painel (*dashboard*) acessível pela *Internet*, liberado ao público em geral, exibindo o estado atual de todos os pontos de acessos *Wireless* público (operante, inoperante), bem como a quantidade de usuários conectados, a taxa de *upload* e a taxa de *download*, com atualizações em intervalos de, no máximo, 60 segundos.

Os equipamentos funcionam nos padrões WiFi IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n e 802.11ac simultaneamente, operando nas frequências de 2.4 e 5 GHz.

A instalação do PAP contempla o custo para instalação de postes, infraestrutura elétrica, Sistema de Proteção contra descarga atmosférica (SPDA), infraestrutura de comunicação, *captive* portal, sistema de monitoramento e acompanhamento em tempo real.

8.1 Metodologia de Inspeção

O teste de comprovação da velocidade nominal entregue pelo PAP, deve ser realizado com equipamentos baseados na frequência WIFI 5.0 GHz. Segue abaixo procedimentos para inspeção:

1. Baixar e instalar o aplicativo “*Speedtest*” (ícone preto)
2. Conectar um notebook, tablet ou celular na rede *wifi* com SSID oculto “STAFF”
3. Desligar a rede de dados da operadora de celular móvel
4. Iniciar o aplicativo “*Speedtest*”
5. Testar a conectividade da *internet*.

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

8.2 PAPs Vistoriados

A figura seguinte relaciona os PAP's ativados que foram vistoriados pelo VI no mês de novembro de 2020, e as figuras 21 a 23 registros fotográficos de vistoria dos mesmos.

Figura 20 – PAP's Relacionados Vistoriados

PONTO	PAP	OS	ENDEREÇO	CIDADE
P1	Praça da Igreja Matrix	618932	AV. João Justino De Brito S/N Centro	Batalha
P1	Praça Luiz Gonzaga Rebelo	620868	AV. Manoel Lages Rebelo S/N Centro	Morro do Chapéu do Piauí
P2	Praça Diógenes Rebelo	618941	Rua Vereador Ramos, S/N, Centro	Esperantina

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2020).

Figura 21 – PAP Praça da Igreja Matrix – Batalha



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 22 – PAP Praça Luiz Gonzaga Rebelo – Morro do Chapéu do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Figura 23 – PAP Praça Diógenes Rebelo – Esperantina

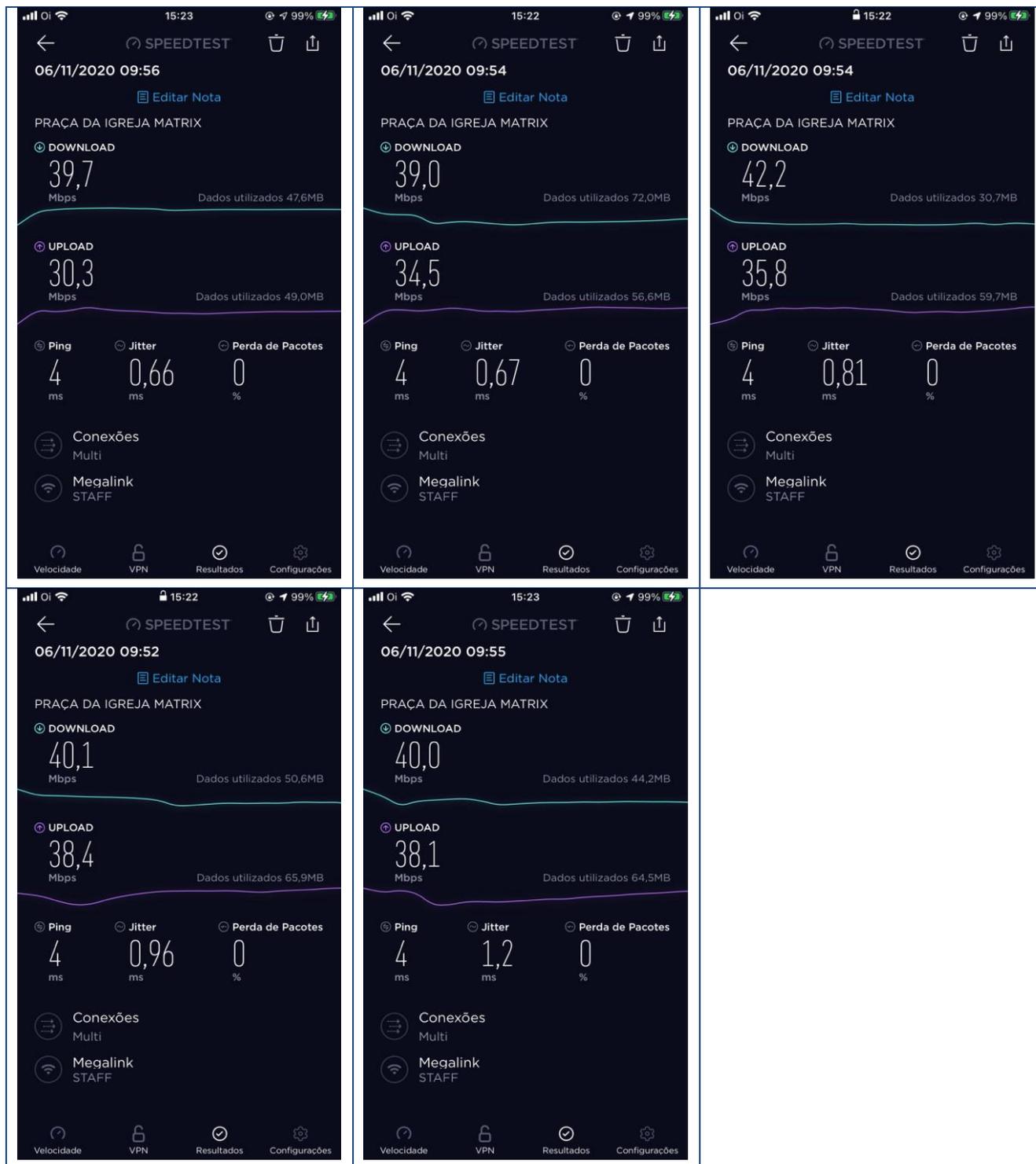


Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As figuras 24 a 26 apresentam registros da aferição da velocidade do PAP's. Todos eles passaram nos testes. Logo, a entrega da velocidade de *internet* está em conformidade com o contrato.

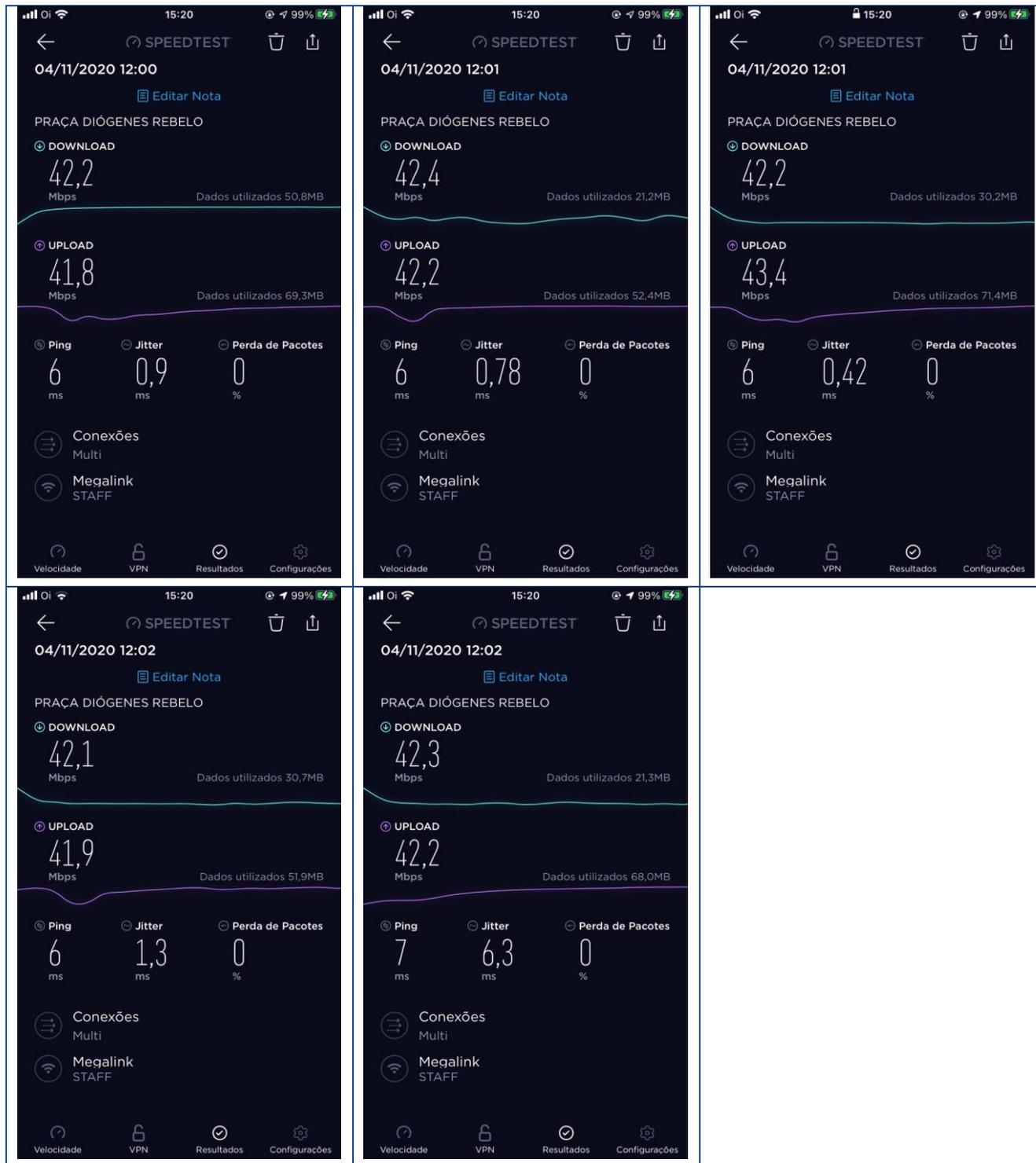
Figura 24 – Aferição da Velocidade do PAP Praça da Igreja Matrix – Batalha



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 25 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Diógenes Rebelo – Esperantina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

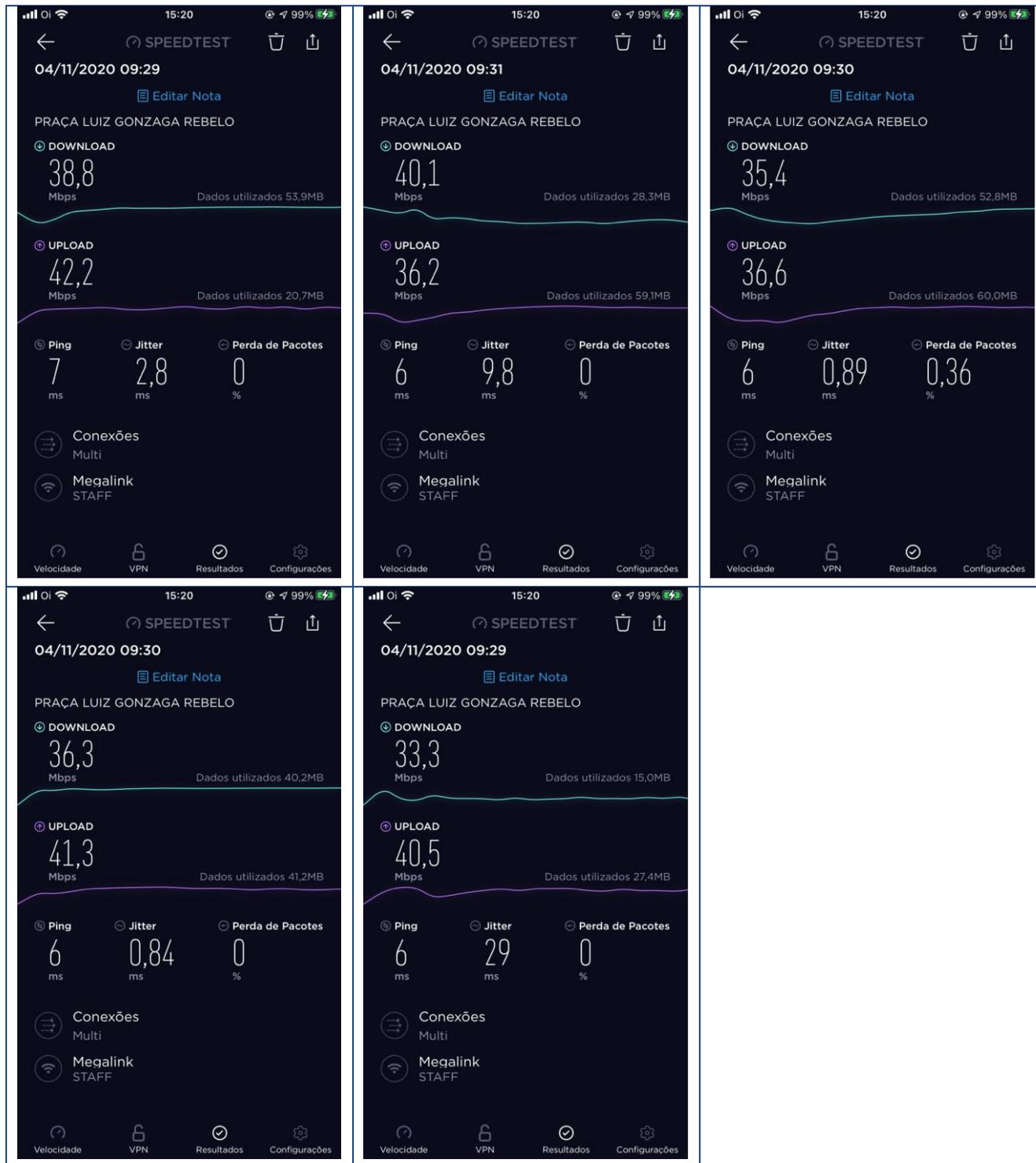
Belo Horizonte - MG
 Rua Maranhão, 166 - 10º andar
 Santa Efigênia
 CEP: 30.150-330
 Contato: +55 (31) 3508-7375

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 26 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Luiz Gonzaga Rebelo – Morro do Chapéu do Piauí



Fonte: Houer (2020).

9 INDICADORES DE DESEMPENHO E QUALIDADE

Os Indicadores de Desempenho e Qualidade adotados no Projeto Piauí Conectado, possuem referência nos principais elementos de qualidade exigidos ao longo do período de execução do Contrato de Concessão: Satisfação do Usuário (GSU), Qualidade de Infraestrutura (QI) e Qualificação de Pessoal (QP).

Esses três elementos formam um tripé de sustentação de avaliação global dos serviços prestados pela Concessionária de forma coerente com as diretrizes do ambiente Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e serão utilizados como meio objetivo de avaliação da mesma para fins da garantia da qualidade do serviço entregue e atendimento às demandas conforme serviços contratados.

9.1 Indicadores de Desempenho Gerais

9.1.1 Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)

Este indicador informa o percentual de disponibilidade de conexão com a Internet, a partir do *Datacenter*, durante o período informado, considerando a verificação em intervalos de uma hora. Os dados referentes ao intervalo de tempo em que a conexão com a *Internet* permaneceu disponível e o intervalo de tempo total do período informado, serão coletados ou calculados por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*. A solução de Gerenciamento da Rede deverá ser capaz de parametrizar intervalos de verificação e permitir o lançamento de intervalos justificados de exceção, uma vez que períodos de manutenção ou motivos que fogem à Governança da Concessionária poderão causar interrupções. Para verificar a disponibilidade, a ferramenta deverá monitorar um ativo de rede acessível apenas através da Internet, fora da rede local.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$DMCI = D/T$$

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

Onde:

- DMCI: Disponibilidade Média da Conexão com a Internet;
- D: Total em horas em que a Internet permaneceu disponível no período informado;
- T: Total em horas dentro dos intervalos considerados no período informado.

Figura 27 – Pontuação da Disponibilidade Média da Conexão com a Internet

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).

9.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)

Este indicador mede as condições de lançamento da fibra ótica.

O NCFO será mensurado a partir da avaliação de *Checklist* de inspeção, elaborado pela própria Concessionária e disponível através de aplicativo para Aparelho móvel para o inspetor, que alimentará uma base de dados e solução de *software* específica, instalada e configurada no Datacenter, contendo itens de verificação abrangendo requisitos e boas práticas no lançamento de Fibra Ótica subterrânea e/ou área.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

O inspetor da Concessionária deverá percorrer os locais de lançamento de Fibra Ótica e, utilizando um aplicativo através de um Dispositivo Móvel, anotar as não conformidades encontradas a cada 10 quilômetros de fibra lançada. Os dados serão armazenados em banco de dados e tratados por solução de Gerenciamento da Rede no Datacenter.

A solução de Gerenciamento da Rede deverá ser capaz de totalizar o número de não conformidades informadas, separar a cada 10 quilômetros indicando a localidade da não conformidade e informar a média de acordo com as medições efetuadas. Tal média será o valor deste indicador de desempenho. As demais informações serão utilizadas para adequações e correções que forem necessários.

Periodicidade: Conforme lançamento da Fibra Ótica.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$NCFO = NC/M$$

Onde:

- NCFO: Não conformidade no lançamento de Fibra Ótica;
- NC: Quantidade de não conformidades anotadas;
- M: Quantidade de medições aferidas, sendo que cada 10 quilômetros de fibra ótica lançada correspondem a 1 medição.

Figura 28 – Pontuação da Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.1.3 Não Conformidade na manutenção e conservação dos enlaces de Fibra Ótica (NMFO)

Este indicador mede as condições de manutenção e conservação dos enlaces de fibra ótica.

O NMFO será mensurado a partir da avaliação de *Checklist* de inspeção, elaborado pela própria Concessionária e disponível através de aplicativo para Aparelho Móvel para o inspetor, que alimentará uma base de dados e solução de *software* específica, instalada e configurada no Datacenter, contendo itens de verificação abrangendo requisitos e boas práticas para a manutenção e conservação de Fibra Ótica subterrânea e/ou área.

O inspetor da Concessionária deverá percorrer os locais de lançamento de Fibra Ótica e, utilizando um aplicativo através de um Dispositivo Móvel, anotar as não conformidades encontradas a cada 10 quilômetros de fibra lançada. Os dados serão armazenados em banco de dados e tratados por solução de Gerenciamento da Rede no Datacenter.

A solução de Gerenciamento da Rede deverá ser capaz de totalizar o número de não conformidades informadas, separar a cada 10 quilômetros indicando a localidade da não conformidade e informar a média de acordo com as medições efetuadas. Tal média será o valor deste indicador de desempenho. As demais informações serão utilizadas para adequações e correções que forem necessários.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$NMFO = NC/M$$

Onde:

- NMFO: Não conformidade na manutenção e conservação da Fibra Ótica;
- NC: Quantidade de não conformidades anotadas;

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

- M: Quantidade de medições aferidas, sendo que cada 10 quilômetros de fibra ótica lançada correspondem a 1 medição.

Figura 29 – Pontuação de Não conformidade na manutenção e conservação dos enlaces de Fibra Ótica

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.1.4 Percentual de enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)

Para considerar que um enlace de fibra ótica foi devidamente certificado, alguns critérios deverão ser atendidos, a seguir:

1. A certificação deverá ser efetuada através de teste com OTDR e com *Power Meter* em uma fibra ótica;
2. Em fibras óticas com 2 (dois) pontos de terminação, o teste deverá ser bidirecional;
3. Em fibras óticas com apenas 1 (um) ponto de terminação, o teste poderá ser unidirecional com o uso apenas do OTDR;
4. Os testes deverão ser executados conforme lançamento de fibra e devem atender as especificações técnicas de atenuação informadas pelo fabricante da fibra ótica ofertada;
5. Os equipamentos de testes devem possuir capacidade para tratar redes GPON e DWDM;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6. Será necessário elaborar o diagrama unifilar das fibras lançadas permitindo identificar os respectivos relatórios de teste e certificação. Os arquivos *.dat dos traços dos testes em cada comprimento de onda do OTDR, o diagrama unifilar e os relatórios de testes e certificação deverão estar disponíveis para consulta no Centro de Operações de Rede.

O percentual de enlaces de fibra ótica certificados será obtido a partir da razão entre a quantidade de enlaces de fibra ótica certificados e o total de enlaces de fibra ótica lançados e ativos. Os relatórios de lançamento, ativação e de certificação de enlaces de fibra ótica deverão ser armazenados e inseridos na solução de Gerenciamento da Rede disponível no *Datacenter*. A solução será responsável por coletar os dados, efetuar os cálculos e retornar os valores deste indicador.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$PFOC = EC/EA$$

Onde:

- PFOC: Percentual de enlaces de Fibra Ótica certificados;
- EC: Quantidade de enlaces de Fibra Ótica já certificados;
- EA: Quantidade de enlaces de Fibra Ótica lançados e ativos.

Nos testes destinados a aferição da atenuação do enlace irá ser utilizado um OTDR. A medição deste teste será realizada sempre na rota A>B e B>A, nos comprimentos de ondas das frequências de 1.310 nm e 1.550 nm, onde teremos a seguinte estrutura de cálculo qualitativo para validação do teste:

$$PERDA DO ENLACE = Pref - Pmedido - N * Pfusão$$

Onde:

- Pref = Perda do Cordão de Teste
- Pmedido = Perda da Atenuação Aferida

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- N = Quantidade de fusões detectadas no enlace medido
- P_{fusão} = Perda Máxima Admitida por Fusão

A recomendação do ITU-T G.652 é que para:

- Atenuação máxima do cabo óptico em 1.550 nm é 0,35 dB/km;
- Atenuação máxima do cabo óptico em 1.310 nm é 0,40 dB/km;

O teste de atenuação se destinará a medição das fibras dos enlaces principais da rede óptica. O formulário “PFOC – certificação de fibra – atenuação TAE” será utilizado para aferição dos valores em campo. O referido formulário encontra-se em Anexo.

Figura 30 – Pontuação do Percentual de enlaces de fibra Óptica Certificados

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).

9.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)

Este indicador mede a capacitação dos profissionais envolvidos para a operação do Centro de Operações de Rede, tanto no atendimento inicial e triagem (primeira resposta) dos tíquetes e contatos dos usuários, quanto em outros níveis de atendimento, como o Centro de Controle e Gerenciamento da Rede, o Suporta e Inteligência e itens específicos dos serviços oferecidos.

Os dados referentes à contratação de profissionais para o Centro de Operações de Rede, de profissionais já treinados para o COR e de treinamentos pendentes deverão ser armazenados e inseridos na solução de Gerenciamento da Rede disponível no

55

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Datacenter. A solução será responsável por coletar os dados, efetuar os cálculos e retornar os valores deste indicador.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$PTCO = QT/QP$$

Onde:

- PTCO: Percentual de Treinamento para Operação de Solução para Centro de Operações de Rede;
- QT: Quantidade de profissionais efetivamente treinados no período;
- QP: Quantidade prevista de profissionais para treinamento no período.

Figura 31 – Pontuação do Percentual de Treinamento para Operações de Solução para Central de atendimento

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).

9.1.6 Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)

Este indicador calcula o grau de satisfação dos usuários com o serviço de atendimento, baseado em dados coletados através de pesquisas de satisfação aplicadas por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*. A pesquisa será disponibilizada ao usuário através de página *web* disponível na *intranet* da Rede Estadual de Alta Capacidade.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Após cada atendimento, os usuários receberão uma solicitação para participar da pesquisa de satisfação. Tal pesquisa será composta por uma ou mais perguntas que permitam identificar a satisfação dos usuários com o atendimento realizado.

As solicitações serão enviadas por e-mail ou por solução *web* disponível na intranet da Rede do Estado. Os dados referentes às respostas das pesquisas deverão ser armazenados e inseridos na solução de Gerenciamento da Rede disponível no *Datacenter*. A solução será responsável por coletar os dados, efetuar os cálculos e retornar os valores deste indicador.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$QSAT = (X1 + X2) / (X1 + X2 + X3 + X4 + X5)$$

Onde:

- QSAT: Qualidade do Serviço de Atendimento;
- X1: Número total de registros de grau “Excelente” no período;
- X2: Número total de registros de grau “Bom” no período;
- X3: Número total de registros de grau “Regular” no período;
- X4: Número total de registros de grau “Ruim” no período;
- X5: Número total de registros de grau “Péssimo” no período.

Figura 32 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Atendimento

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.1.7 Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)

Este indicador calcula o grau de satisfação dos usuários com o serviço de orientação e suporte técnico no local da solicitação, baseado em dados coletados através de pesquisas de satisfação aplicadas por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*. A pesquisa será disponibilizada ao usuário através de página *web* disponível na intranet da Rede Estadual de Alta Capacidade.

Após o suporte técnico ou a orientação, os usuários receberão uma solicitação para participar da pesquisa de satisfação. Tal pesquisa será composta por uma ou mais perguntas que permitam identificar a satisfação dos usuários com o atendimento realizado.

As solicitações para participação da pesquisa serão enviadas por *e-mail* ou por solução *web* disponível na intranet da Rede do Estado. Os dados referentes às respostas das pesquisas deverão ser armazenados e inseridos na solução de Gerenciamento da Rede disponível no *Datacenter*. A solução será responsável por coletar os dados, efetuar os cálculos e retornar os valores deste indicador.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$QSOS = (X1 + X2) / (X1 + X2 + X3 + X4 + X5)$$

Onde:

- QSOS: Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte;
- X1: Número total de registros de grau “Excelente” no período;
- X2: Número total de registros de grau “Bom” no período;
- X3: Número total de registros de grau “Regular” no período;
- X4: Número total de registros de grau “Ruim” no período;
- X5: Número total de registros de grau “Péssimo” no período.

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 33 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.1.8 Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)

O Coeficiente de Eficiência Geral – COEFGE, será calculado com base nos Indicadores de Desempenho Gerais, a partir do 1º (primeiro) mês do início da operacionalização e será integralizado na Cobrança de Redutores a partir do 6º (sexto) mês do início da operacionalização, para cálculo da Contraprestação Pecuniária, como forma de associar o desempenho da Concessionária à sua remuneração.

O COEFGE será obtido por meio da seguinte expressão:

$$\text{COEFGE} = \text{QIPGE} + \text{QPGE}$$

Onde:

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

Calculados pela expressão:

$$\text{QIGE} = \text{DMCI} * 0,3 + \text{NCFO} * 0,1 + \text{NMFO} * 0,05 + \text{PFOC} * 0,1$$

$$\text{QPGE} = \text{PTCO} * 0,15 + \text{QSAT} * 0,15 + \text{QSOS} * 0,15$$

9.2 Indicadores de Desempenho da Internet

9.2.1 Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)

O tempo médio de resposta da Internet é calculado pela soma dos tempos dos tíquetes, com início na abertura do tíquete até a triagem e encaminhamento do mesmo para a fila adequada de atendimento, dividido pelo número de tíquetes no período, exclusivamente para os tíquetes referentes ao serviço de *Internet*.

A triagem do tíquete para a fila adequada tem por consequência a inserção da primeira resposta para acompanhamento do usuário final. No momento da triagem, informações como o tempo previsto para resolução e a fila de atendimento do tíquete deverão ser inseridas na aplicação.

Os dados referentes ao tempo da abertura do tíquete até a inserção da primeira resposta (triagem) serão coletados por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*.

Toda abertura de solicitação de um usuário junto ao Centro de Operações de Rede será inserida na solução de *software* de Gerenciamento da Rede, para que o tíquete possa ser acompanhado. Todo tíquete passará por uma triagem que o encaminhará para o atendimento específico, o que agilizará a resolução da questão. Esta triagem será considerada a primeira resposta e, neste momento, o usuário final poderá acompanhar por meio de solução web disponível na *intranet*, o estado do seu atendimento.

Somente serão contabilizados os intervalos de tempo dentro do horário comercial e em dias úteis. A solução de Gerenciamento da Rede deve ser capaz de parametrizar os horários válidos, os dias válidos, os finais de semanas, os feriados e outras informações que possam influenciar o atendimento.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

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

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

Onde:

- TRIN: Tempo Médio de Resposta da *Internet*;
- TR (1 a n): Tempo de Resposta para um tíquete, calculado a partir do momento da inserção do mesmo até a triagem, encaminhamento para a fila de atendimento adequada e consequente inserção de primeira resposta para acompanhamento do usuário;
- n: número de tíquetes abertos no período;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 34 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.2.2 Tempo Médio de Solução da *Internet* (TSIN)

O tempo médio de solução da *Internet* é calculado pela soma dos tempos dos tíquetes, com início na abertura do tíquete até a solução e finalização do mesmo, dividido pelo número de tíquetes no período, exclusivamente para os tíquetes referentes ao serviço de *Internet*.

Os dados referentes ao tempo entre a abertura de um tíquete e o encerramento do mesmo como solucionado serão coletados por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Somente serão contabilizados os intervalos de tempo dentro do horário comercial e em dias úteis. A solução de Gerenciamento da Rede deve ser capaz de parametrizar os horários válidos, os dias válidos, os finais de semanas, os feriados e outras informações que possam influenciar o atendimento.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

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

Onde:

- TSIN: Tempo Médio de Solução da *Internet*;
- 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;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 35 – 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).

9.2.3 Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

A efetividade de atendimento da *Internet* é calculada a partir da razão entre a quantidade de tíquetes finalizados (TF) e a quantidade de tíquetes abertos (TA) no período, considerando tíquetes referentes ao serviço de *Internet*.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

O encerramento de um tíquete na solução de *software* será de responsabilidade da Concessionária, que poderá fazê-lo local ou remotamente, sendo que o responsável pela abertura do tíquete será notificado do encerramento através da solução de *software* e também por *e-mail*.

Os dados referentes às quantidades de tíquetes abertos e de tíquetes finalizados no período serão coletados por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$EAIN = TF / TA$$

Onde:

- EAIN: Efetividade de Atendimento da *Internet*;
- TF: tíquetes finalizados no período;
- TA: tíquetes abertos no período;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 36 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9.2.4 Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de Internet (PRIN)

O percentual de reabertura de tíquetes do serviço de Internet é calculado a partir da razão entre a quantidade de tíquetes reabertos (TR) e a quantidade de tíquetes finalizados (TF) no período, considerando tíquetes referentes ao serviço de *Internet*.

Este percentual terá por objetivo esclarecer o quanto as soluções aplicadas aos tíquetes são adequadas.

Caso um usuário tente abrir um tíquete menos de 48 horas após o fechamento de outro (do mesmo usuário), a solução de *software* deverá apresentar-lhe o tíquete que foi finalizado e questioná-lo se deseja abrir um novo tíquete para uma questão diferente ou reabrir o tíquete para a mesma questão.

Caso um usuário tente reabrir um tíquete, a solução de *software* deverá apresentar-lhe a descrição do mesmo e questioná-lo se deseja realmente reabrir a demanda ou abrir uma nova questão.

Os dados referentes às quantidades de tíquetes finalizados e reabertos no período serão coletados por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$PRIN = TR / TF$$

Onde:

- PRIN: Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de *Internet*;
- TR: tíquetes reabertos no período;
- TF: tíquetes finalizados no período;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 37 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de Internet

INTERVALO PONTUAÇÃO

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

20≥PRIN	1
30≥PRIN>20	0,8
40≥PRIN>30	0,6
50≥PRIN>40	0,2
PRIN>50	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.2.5 Disponibilidade da Internet (DMIN)

A disponibilidade da *Internet* é calculada a partir da razão entre a soma das horas em que cada unidade de serviço permaneceu disponível no período e a soma das horas em que cada unidade de serviço deveria permanecer disponível no período, considerando exclusivamente as unidades de serviço de *Internet*.

Os dados referentes ao intervalo de tempo em que cada serviço permaneceu disponível e o intervalo de tempo em que cada serviço deveria permanecer disponível no período serão coletados por solução de *software* específica, instalada e configurada em servidor no *Datacenter*.

A solução de Gerenciamento da Rede deverá ser capaz de parametrizar intervalos de verificação para cada serviço medido, uma vez que alguns serviços serão entregues em localidades onde o fornecimento de energia elétrica pode ser desligado fora do horário de expediente, o que afetaria negativamente e erroneamente este indicador de desempenho.

O intervalo de verificação corresponderá ao intervalo durante o qual o serviço será monitorado. Por exemplo: para o serviço A, entregue na localidade X, o intervalo de verificação será nos dias úteis entre as 08h00 e as 19h00 (apenas exemplo).

A ferramenta deverá ser capaz de coletar o intervalo de disponibilidade dos serviços dentro do intervalo de verificação do mesmo e utilizar estes dados para a obtenção deste indicador de desempenho.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

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

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;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 38 – 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).

9.2.6 Não conformidade nas instalações das unidades com *Internet* (NCIN)

Este indicador mede as condições de instalação das unidades com *Internet*. O NCIN será mensurado a partir da avaliação de *Checklist* de inspeção, elaborado pela própria

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Concessionária e disponível através de aplicativo para Aparelho Móvel para o inspetor, que alimentará uma base de dados e solução de *software* específica, instalada e configurada no *Datacenter*, contendo itens de verificação abrangendo requisitos e boas práticas na instalação de unidades com *Internet*.

O inspetor da Concessionária deverá se deslocar até o local da instalação e, utilizando um aplicativo através de um Dispositivo Móvel, anotar as não conformidades encontradas. Os dados serão armazenados em banco de dados e tratados por solução de Gerenciamento da Rede no *Datacenter*.

A solução de Gerenciamento da Rede deverá ser capaz de totalizar o número de não conformidades informadas e calcular a média de acordo com as medições efetuadas. Tal média será o valor deste indicador de desempenho. As demais informações serão utilizadas para adequações e correções que forem necessárias.

Periodicidade: Conforme instalação de unidade de *Internet*.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$NCIN = NC / M$$

Onde:

- NCIN: Não conformidade nas instalações das unidades com *Internet*;
- NC: Quantidade de não conformidades anotadas;
- M: Quantidade de medições aferidas, sendo que cada unidade instalada se refere a uma medição;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 39 – Pontuação da não Conformidade nas instalações das unidades com *internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$5 \geq NCIN$	1
$8 \geq NCIN > 5$	0,8

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

12 ≥ NCIN > 8	0,6
15 ≥ NCIN > 12	0,2
NCIN > 15	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.2.7 Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com Internet (NMIN)

Este indicador mede as condições de manutenção e conservação das unidades com Internet. O NMIN será mensurado a partir da avaliação de *Checklist* de inspeção, elaborado pela própria Concessionária e disponível através de aplicativo para Aparelho Móvel para o inspetor, que alimentará uma base de dados e solução de *software* específica, instalada e configurada no *Datacenter*, contendo itens de verificação abrangendo requisitos e boas práticas na manutenção e conservação das unidades com *Internet*.

O inspetor da Concessionária deverá se deslocar até o local da instalação e, utilizando um aplicativo através de um Dispositivo Móvel, anotar as não conformidades encontradas. Os dados serão armazenados em banco de dados e tratados por solução de Gerenciamento da Rede no *Datacenter*.

A solução de Gerenciamento da Rede deverá ser capaz de totalizar o número de não conformidades informadas e calcular a média de acordo com as medições efetuadas. Tal média será o valor deste indicador de desempenho. As demais informações serão utilizadas para adequações e correções que forem necessárias.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$NMIN = NC / M$$

Onde:

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- NMIN: Não conformidade na manutenção e conservação das unidades com *Internet*;
- NC: Quantidade de não conformidades anotadas;
- M: Quantidade de medições aferidas, sendo que cada unidade visitada se refere a uma medição;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 40 – Pontuação da Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com *internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

9.2.8 Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)

Este indicador mede a banda de *Internet* que está sendo entregue em cada unidade. Para aferir a medição, um inspetor do Verificador Independente deverá deslocar até a unidade com *Internet* e, utilizando ferramenta e protocolo definidos pela própria contratada, realizar 05 (cinco) testes da banda de Internet entregue. Caso 03 (três) ou mais dos 05 (cinco) testes resultem em velocidade igual ou superior à contratada para a localidade, com margem de erro de 10% para mais ou para menos, a medição será considerada bem-sucedida.

Todos os dados de todas as medições serão armazenados e inseridos em bancos de dados no *Datacenter* e tratados pela solução de Gerenciamento da Rede, de forma a alcançar, atendendo aos requisitos explícitos, o valor deste indicador de desempenho.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Para lançamento dos valores dos testes o inspetor da contratada deverá utilizar aplicativo específico em Dispositivo Móvel, responsável por sincronizar os valores observados com o banco de dados do *Datacenter*.

Dentro do período, serão selecionadas aleatoriamente pelo menos 15 (quinze) unidades com *Internet* para a coleta das medições. A seleção será realizada pela solução de Gerenciamento de Rede e a ferramenta deverá garantir que uma mesma unidade não seja visitada duas vezes enquanto outra unidade não foi visitada nenhuma vez. A seleção das unidades poderá receber parametrização por cidade ou região a fim de evitar grandes deslocamentos do inspetor durante cada período.

Periodicidade: Mensal.

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

$$PEIN = S / T$$

Onde:

- PEIN: Percentual de Entrega de Banda de *Internet*;
- S: Quantidade de medições bem-sucedidas no período;
- T: Quantidade de medições realizadas no período;
- Todas as variáveis referem-se exclusivamente ao serviço de *Internet*.

Figura 41 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9.2.9 Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)

O Coeficiente de Eficiência do Serviço de *Internet* – COEFIN será calculado com base nos Indicadores de Desempenho do Serviço de *Internet*, a partir do 1º (primeiro) mês do início da operacionalização do mesmo e será integralizado na Cobrança de Redutores a partir do 6º (sexto) mês do início da operacionalização, para cálculo da Contraprestação Pecuniária, como forma de associar o desempenho da Concessionária à sua remuneração.

Periodicidade: Mensal.

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:

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

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

10 AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

10.1 Desempenho Gerais

10.1.1 Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)

Em visita à Concessionária foi apresentado e repassado, por meio digital, o relatório detalhado ON-OFF do *Link* de *Internet* da Operadora (*Datacenter*), onde consta a quantificação das horas mensuradas no período em que a *Internet* permaneceu disponível.

A seguir encontra-se o *link* para acesso deste relatório devidamente detalhado que também está relacionado Anexo ao *email*.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



DMCI
Disponibilidade link

A figura 42 apresenta o resumo deste relatório:

Figura 42 – Relatório Resumo ON-OFF

TOTAL ON	719:55:00	719,92
TOTAL OFF	720:00:00	720,00

Fonte: HOUER (2020).

Através destas informações, foi calculado o indicador DMCI.

$$D = 719,92 \text{ h}, T = 720,00\text{h};$$

$$DMCI = 719,92 / 720,00$$

$$DMCI = 0,9998 = 99,98\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 43:

Figura 43 – 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).

10.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCF0)

Foi realizada a inspeção do lançamento da Fibra Ótica em uma extensão de trechos de aproximadamente 162,135 km (cento e sessenta e dois quilômetros e cento e trinta 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 no lançamento de Fibra Ótica subterrânea e/ou aérea.

A inspeção de não conformidade no lançamento da fibra ótica foi realizada em trechos nas cidades de Bocaina, Campo Grande do Piauí, Dom Expedito Lopes, São João da Canabrava, São José do Piauí, São Luís do Piauí e Sussuapara, e em trechos *Backbone* Picos/Sussuapara/Bocaina, Bocaina/São João da Canabrava/São Luís do Piauí, Sussuapara/São José do Piauí, Picos/Campo Grande do Piauí e Amarante/Regeneração. Foram realizados 67 (sessenta e sete) *Checklists in loco* de inspeção.

A figura 44 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a figura 45 apresenta o comprimento *Backbone*.

Figura 44 – Comprimento de Rede por Cidade

ITEM	CIDADE	Comprimento da Rede (KM)
1	Bocaina	1,206
2	Campo Grande do Piauí	1,5
3	Dom Expedito Lopes	2,7
4	São João da Canabrava	0,9

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5	São José do Piauí	1,08
6	São Luís do Piauí	1,06
7	Sussuapara	0,7

Fonte: Houer (2020).

Figura 45 – Comprimento *Backbone*

ITEM	CIDADE	Comprimento (KM)
1	Picos/Sussuapara/Bocaina	27,300
2	Bocaina/São João da Canabrava/São Luís do Piauí	20,260
3	Sussuapara/São José do Piauí	20,600
4	Picos/Campo Grande do Piauí	59,849
5	Amarante/Regeneração	24,980

Fonte: Houer (2020).

A figura a seguir apresenta a identificação dos ramais inspecionados.

Figura 46 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da Fibra Ótica

SUS-PRI-01	SUS-CEO-01	CGP-CTO-01	CGP-PRI-01
SJS-CTO-01	SJS-PRI-01	SJS-CTO-02	SJS-CTO-03
BOC-CTO-01	BOC-CEO-01	BOC-PRI-01	BOC-CTO-01
SJC-CTO-02	SLP-CTO	SLP-CTO-01	SLP-PRI-01
DLX-PRI-01	DLX-CTO-01	DLX-CTO-03	DLX-CTO-04
DLX-CEO-01	DLX-CTO-02		

Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 47 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento do Backbone

AMA/REG-CEO-07	AMA/REG-CEO-06	AMA/REG-CEO-03	AMA/REG-CEO-02
AMA/REG-CEO-01	PIC/SUS-CEO-01	PIC/SUS-CEO-02	PIC/SUS-CEO-03
SUS/BOC-CEO-01	SUS/BOC-CEO-02	SUS/BOC-CEO-02	SUS/BOC-CEO-03
SUS/BOC-CEO-04	BOC/SJC-CEO-01	BOC/SJC-CEO-03	BOC/SJC-CEO-04
BOC/SJC-CEO-05	BOC/SJC-CEO-02	BOC/SJC-CEO-03	SJC/SLP-CEO-01
SUS/SJS-CEO-04	SUS/SJS-CEO-03	SUS/SJS-CEO-01	SUS/SJS-CEO
SUS/SJS-CEO-05	SUS/SJS-CEO-02	PIC/CGP-CEO-01	PIC/CGP-CEO-08
PIC/CGP-CEO-13	PIC/CGP-CEO-18	PIC/CGP-CEO-03	PIC/CGP-CEO-09
PIC/CGP-CEO-14	PIC/CGP-CEO-19	PIC/CGP-CEO-04	PIC/CGP-CEO-10
PIC/CGP-CEO-15	PIC/CGP-CEO-20	PIC/CGP-CEO-05	PIC/CGP-CEO-12
PIC/CGP-CEO-16	PIC/CGP-CEO-21	PIC/CGP-CEO-07	PIC/CGP-CEO-10

Fonte: Houer (2020)

Foi identificada 01 (uma) não conformidade na extensão percorrida e vistoriada que estão descritas na figura a seguir:

Figura 48 – Tabela de Não Conformidades – NCFO

ORDEM	RAMAL	LOCALIZAÇÃO	NÃO CONFORMIDADE
1	BOC/SJC-CEO-03	Bocaina/São João da Canabrava	Lançamento padrão não conforme com o projeto
			Altura do lançamento do cabo óptico não conforme
2	SJC/SLP-CEO-01	São João da Canabrava/ São Luís do Piauí	Lançamento padrão não conforme com o projeto
3	SUS/SJS-CEO-01	Sussuapara/São José do Piauí	Lançamento padrão não conforme com o projeto
			Altura do lançamento do cabo óptico não conforme
4	SUS/SJS-CEO		Reserva técnica aplicada incorretamente
5	PIC/CGP-CEO-07	Picos/Campo Grande do Piauí	Ausência da placa de identificação do cabo lançado

75

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6	BOC-CEO-01	Bocaina	Reserva técnica aplicada incorretamente
7	SLP-CTO-01	São Luís do Piauí	Reserva técnica aplicada incorretamente
8	CGP-PRI-01	Campo Grande do Piauí	Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado incorretamente

Fonte: Houer (2020).

A Figuras 49 apresenta registros fotográficos das 10 (dez) não conformidades encontradas na vistoria.

Figura 49 – BOC/SJC-CEO-03 – Lançamento padrão e Altura do lançamento do cabo óptico não conforme com o projeto – Bocaina/São João da Canabrava

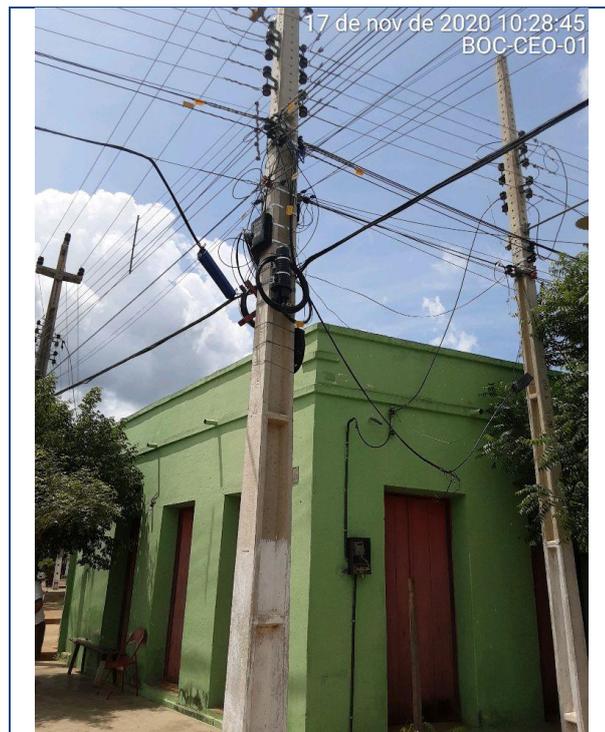


Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2020).

Figura 50 – BOC-CEO-01 – Reserva técnica aplicada não corretamente– Bocaina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 51 – SJC/SLP-CEO-01 – Lançamento padrão em não conformidade com o projeto – São João da Canabrava/ São Luís do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Figura 52 – SLP-CTO-01 – Reserva técnica não aplicada corretamente – São Luís do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 53 – SUS/SJS-CEO – Reserva técnica não aplicada corretamente – Sussuapara/São José do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Figura 54 – SUS/SJS-CEO-01 – Lançamento padrão em não conformidade com o projeto e Altura do lançamento do cabo óptico não conforme – Sussuapara/São José do Piauí

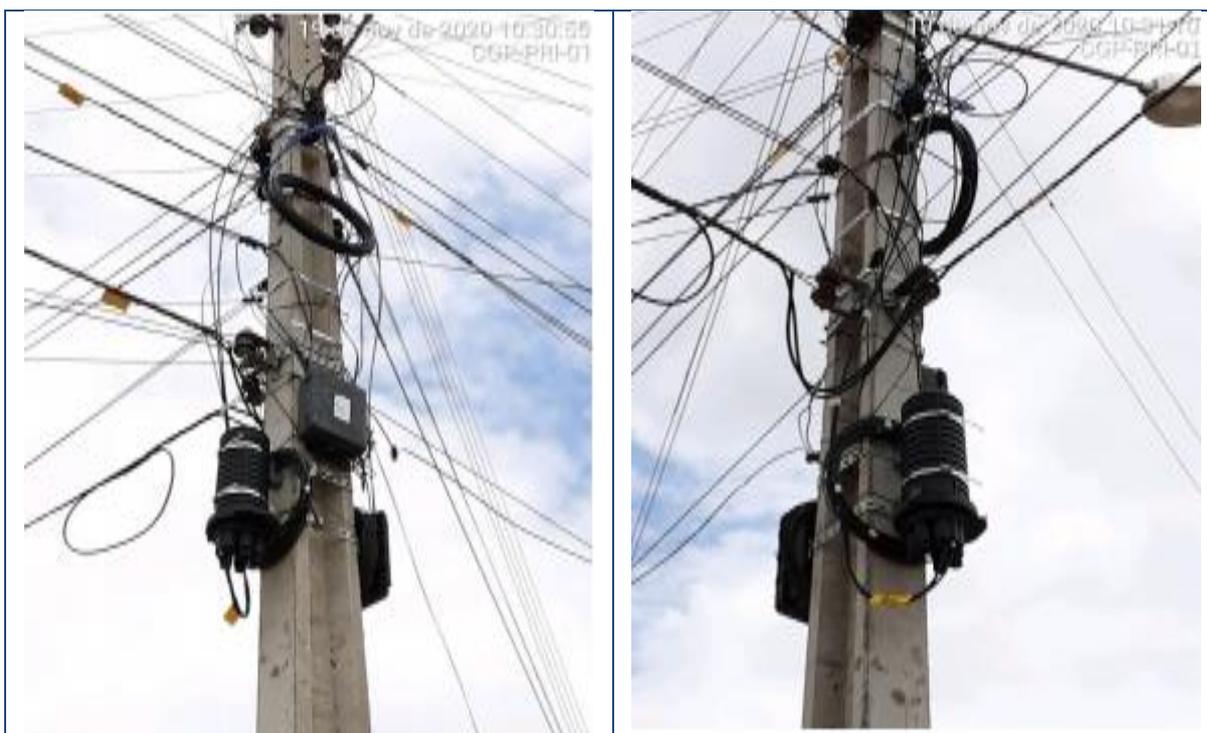


Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2020).

Figura 55 – CGP-PRI-01 – Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado não corretamente – Campo Grande 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



Fonte: Houer (2020).

Figura 56 – PIC/CGP-CEO-07– Placa de identificação do cabo lançado não conforme – PICOS/CAMPO GRANDE DO PIAUÍ



Fonte: Houer (2020).

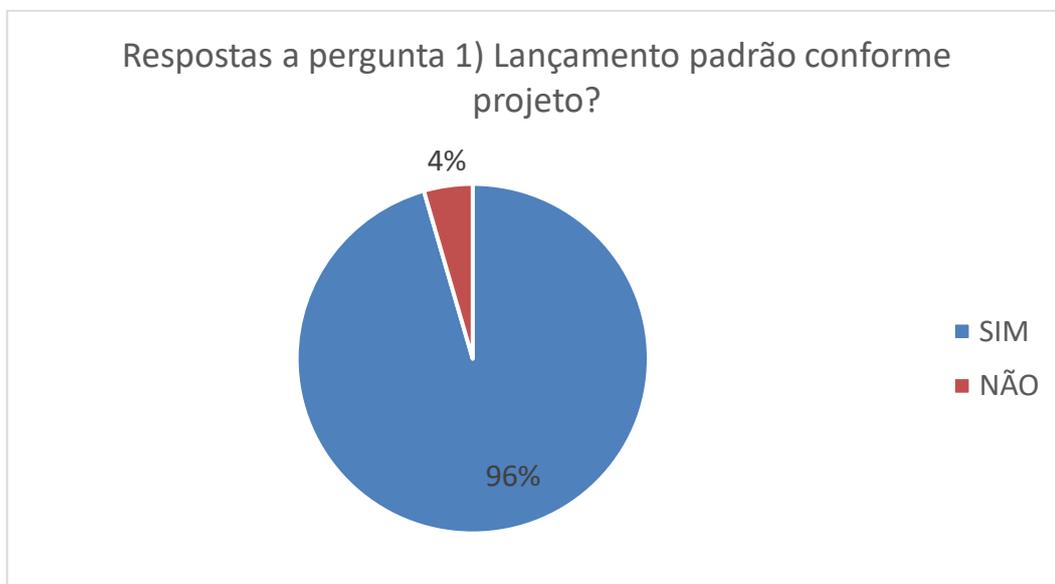
Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

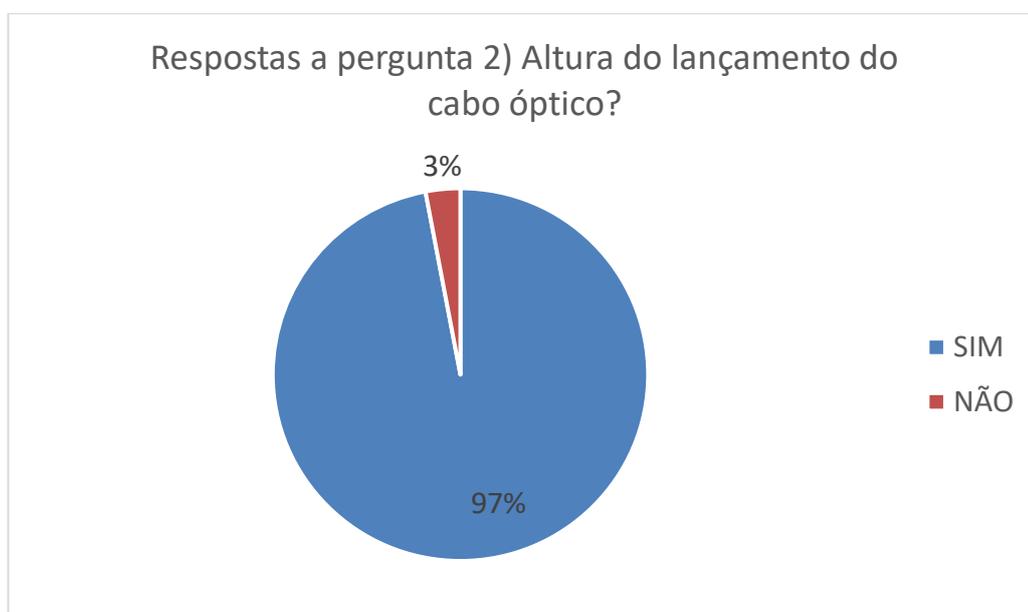
A seguir encontra-se figuras com a representação gráfica referentes as respostas levantadas através da aplicação do *checklist* de Não Conformidades de lançamento da rede óptica aérea.

Figura 57 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto



Fonte: Houer (2020).

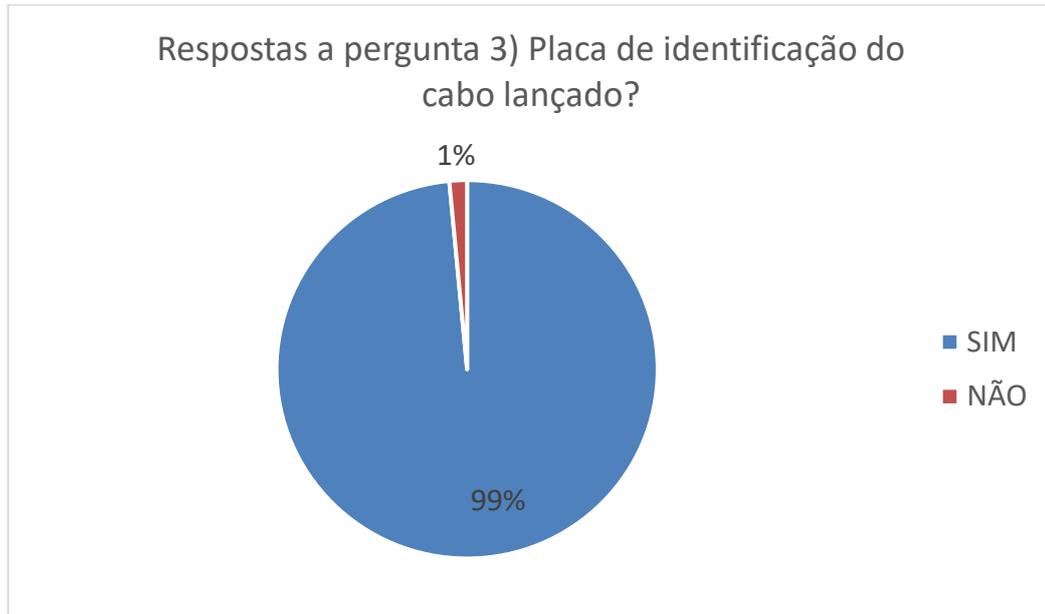
Figura 58 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



Fonte: Houer (2020).

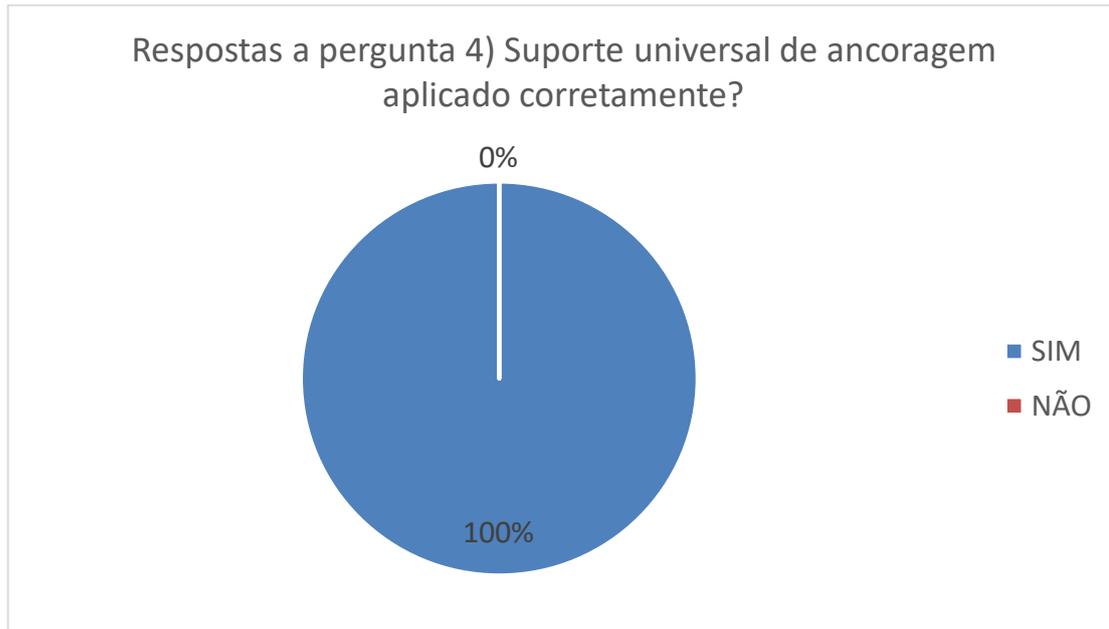
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 59 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado



Fonte: Houer (2020).

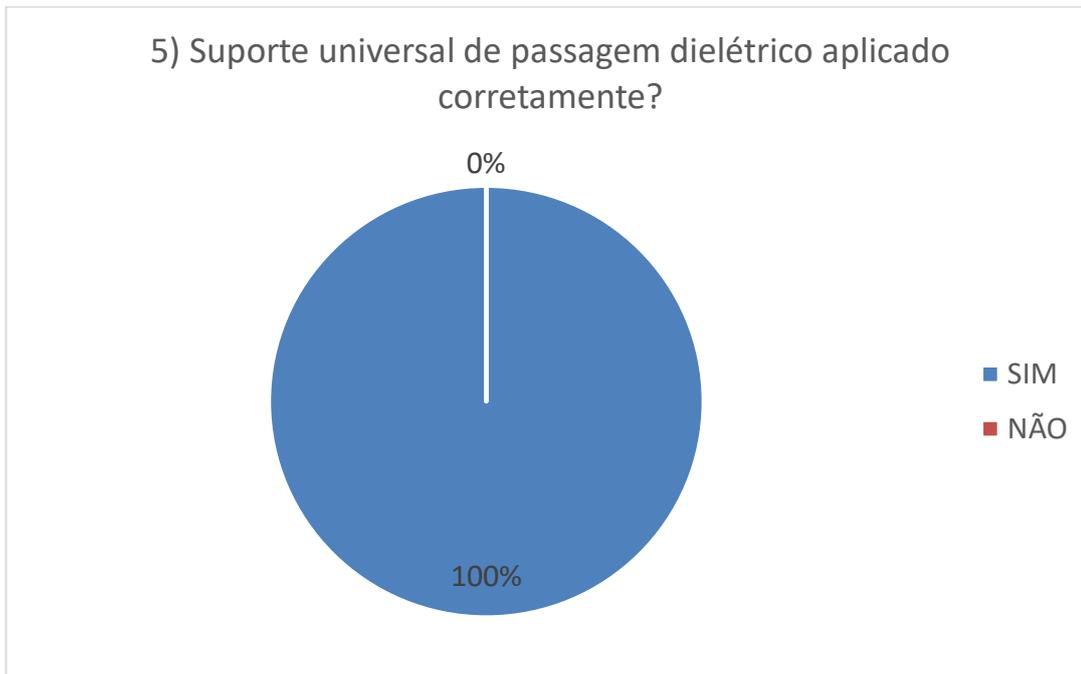
Figura 60 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem



Fonte: Houer (2020).

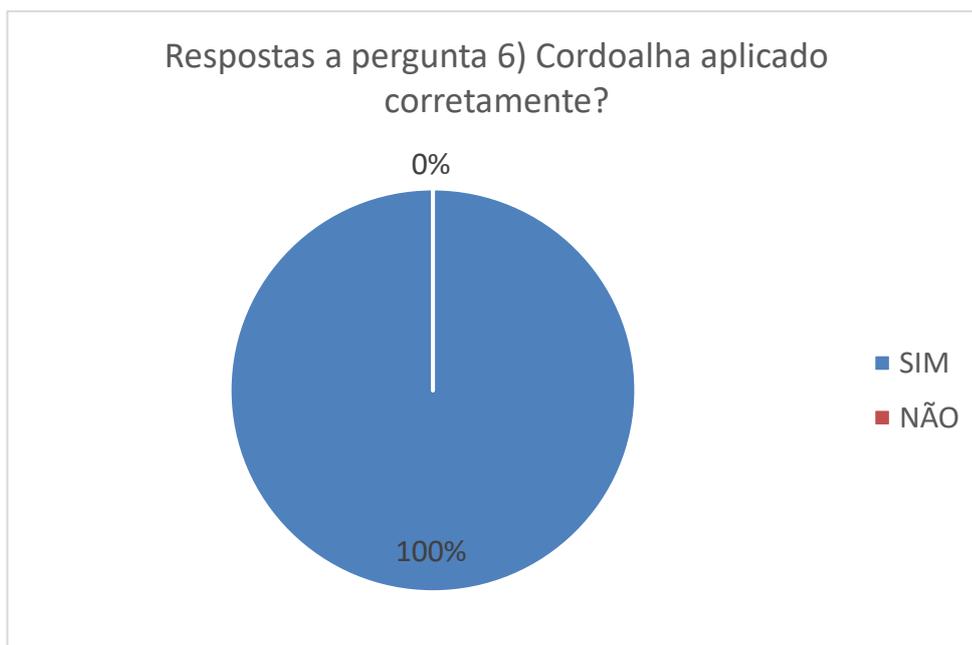
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 61 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico



Fonte: Houer (2020).

Figura 62 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha



Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

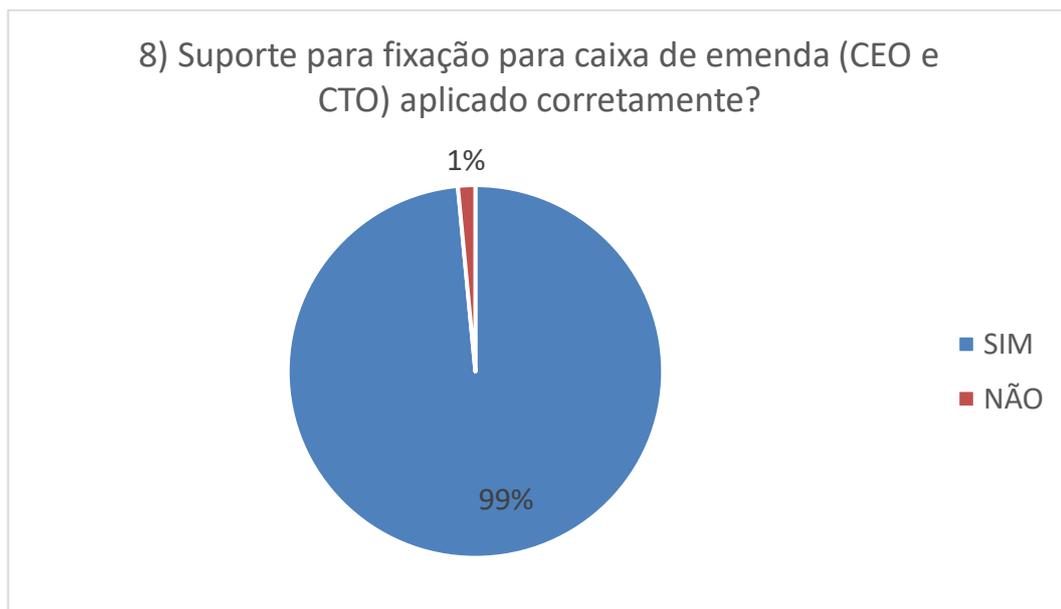
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 63 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica



Fonte: Houer (2020).

Figura 64 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)



Fonte: Houer (2020).

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: 10, M: 16,2135;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

$$\text{NCFO} = 10 / 16,2135$$

$$\text{NCFO} = 0,6168$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 65:

Figura 65 – 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).

10.1.3 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 aproximadamente 22,074 km (vinte e dois quilômetros e setenta e quatro 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 de Fibra Ótica subterrânea e/ou aérea.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A inspeção de não conformidade na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea foi realizada em trechos nas cidades de Amarante, Esperantina e Regeneração. Foram realizados 28 (vinte e oito) *Checklists in loco* de inspeção.

A figura 66 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a figura 67 apresenta a identificação dos ramais inspecionados.

Figura 66 – Comprimento de Rede por Cidade

ITEM	CIDADE	Comprimento da Rede (KM)
1	Amarante	5,124
2	Esperantina	8,55
3	Regeneração	8,4

Fonte: Houer (2020).

Figura 67 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea.

ESP-CTO-05	ESP-CTO-03	ESP-PRI-02	ESP-CTO-01
ESP-CTO-04	ESP-CEO-ABORDAGEM	ESP-CTO-02	ESP-CTO-06
ESP-CEO-01	ESP-PRI-01	REG-CTO-03	REG-CTO-01
REG-CTO-06	REG-CTO-04	REG-PRI-02	REG-PRI-01
REG-CEO-02	REG-CTO-05	REG-CEO-01	REG-CTO-02
AMA-CTO-01	AMA-CTO-06	AMA-PRI-02	AMA-CTO-05
AMA-PRI-01	AMA-CTO-02	AMA-CTO-03	AMA-CTO-04

Fonte: Houer (2020)

Foi identificada 01 (uma) não conformidade na extensão percorrida e vistoriada que estão descritas na figura a seguir:

Figura 68 – Tabela de Não Conformidades – NMFO

ORDEM	RAMAL	LOCALIZAÇÃO	NÃO CONFORMIDADE
-------	-------	-------------	------------------

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1	AMA-PRI-02	Amarante	Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado incorretamente
---	------------	----------	---

Fonte: Houer (2020).

A Figura 69 apresenta a não conformidade encontrada na vistoria.

Figura 69 – AMA-PRI-02 – Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado incorretamente – Amarante

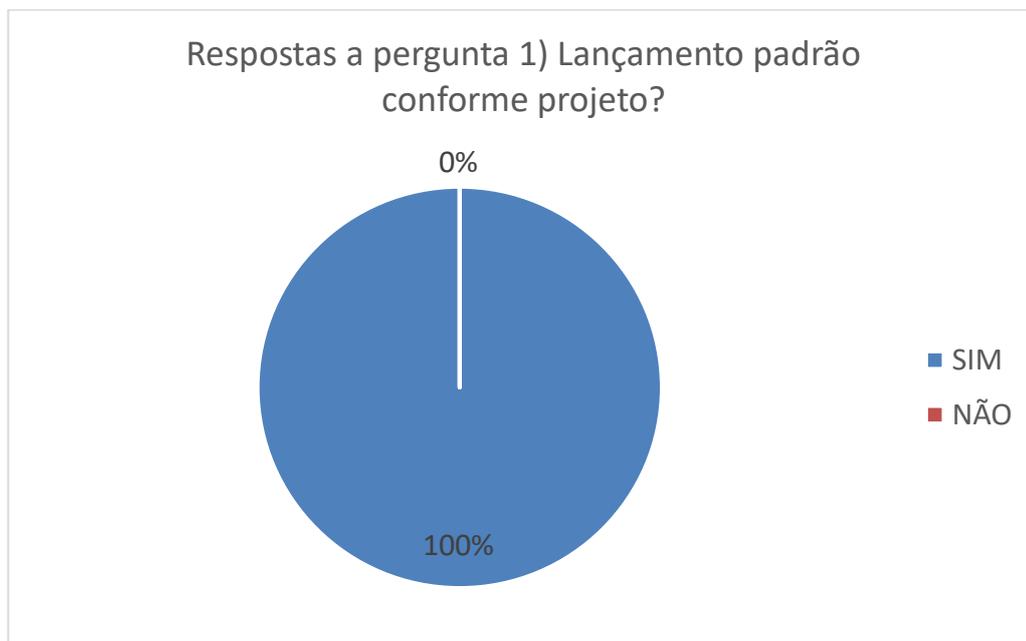


Fonte: Houer (2020).

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.

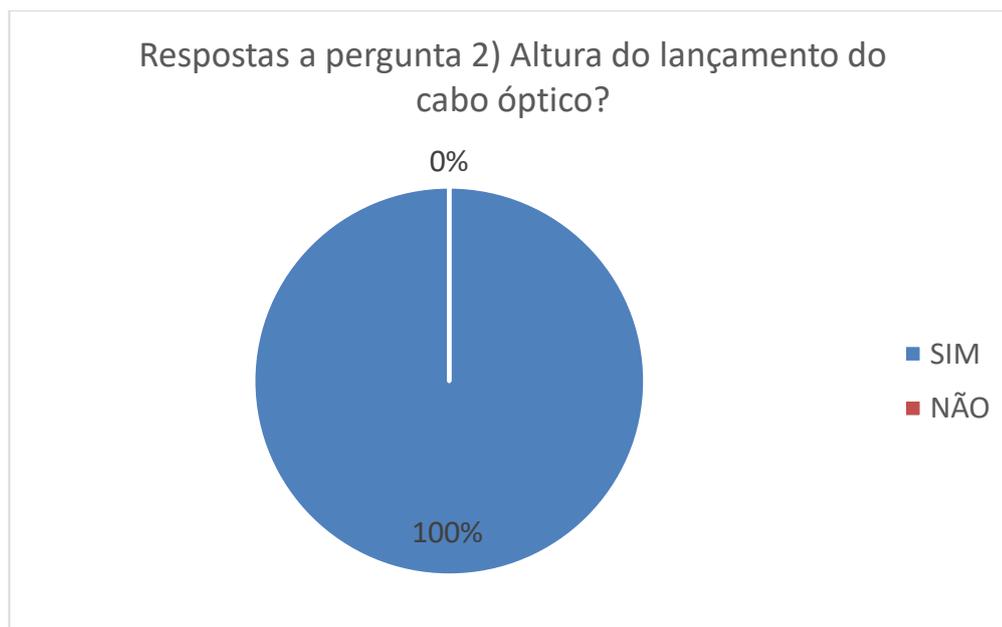
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 70 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto



Fonte: Houer (2020).

Figura 71 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



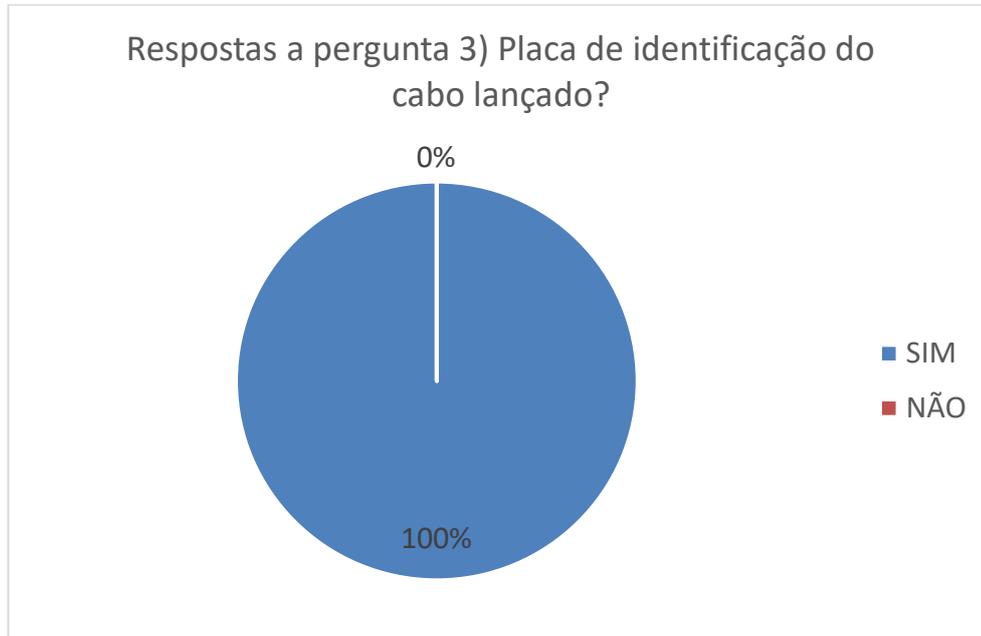
Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 72 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado



Fonte: Houer (2020).

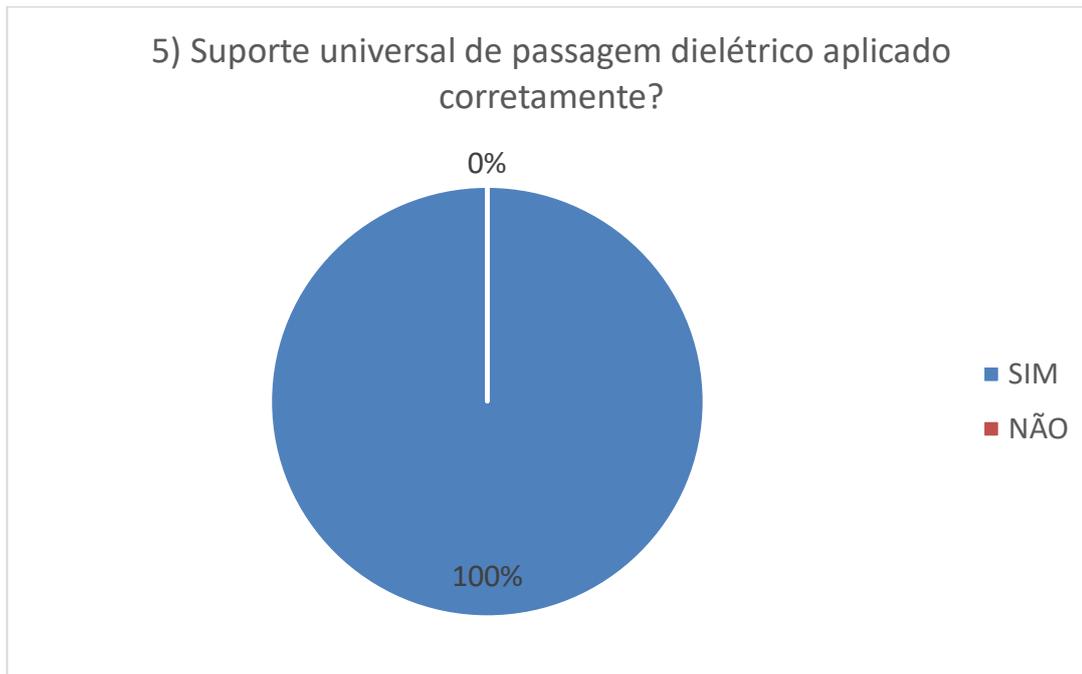
Figura 73 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 74 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico



Fonte: Houer (2020).

Figura 75 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha



Fonte: Houer (2020).

Matriz

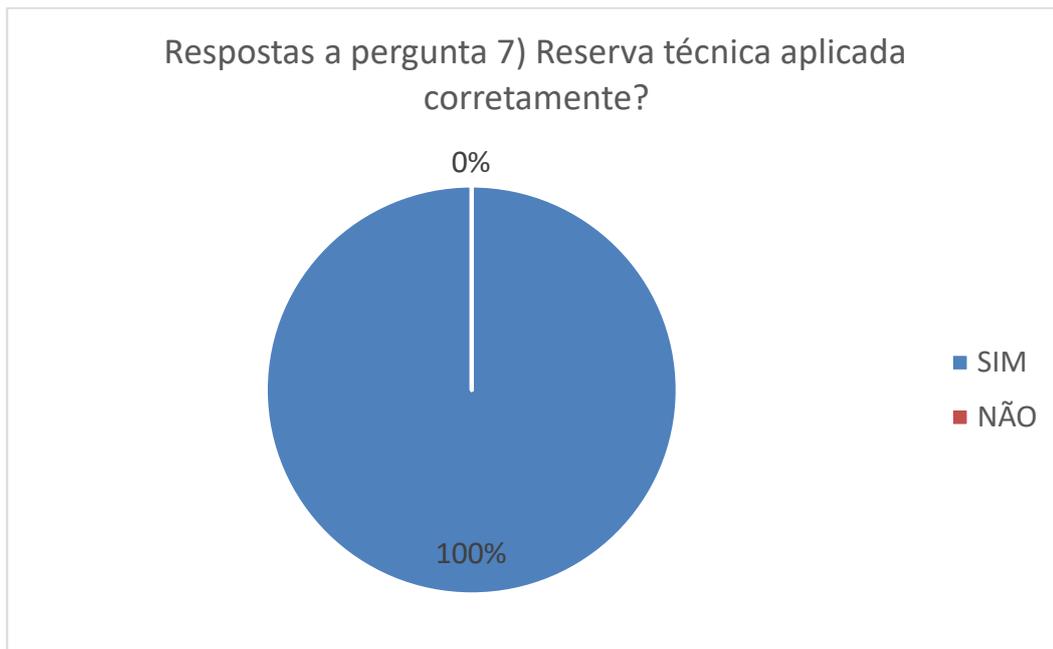
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

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

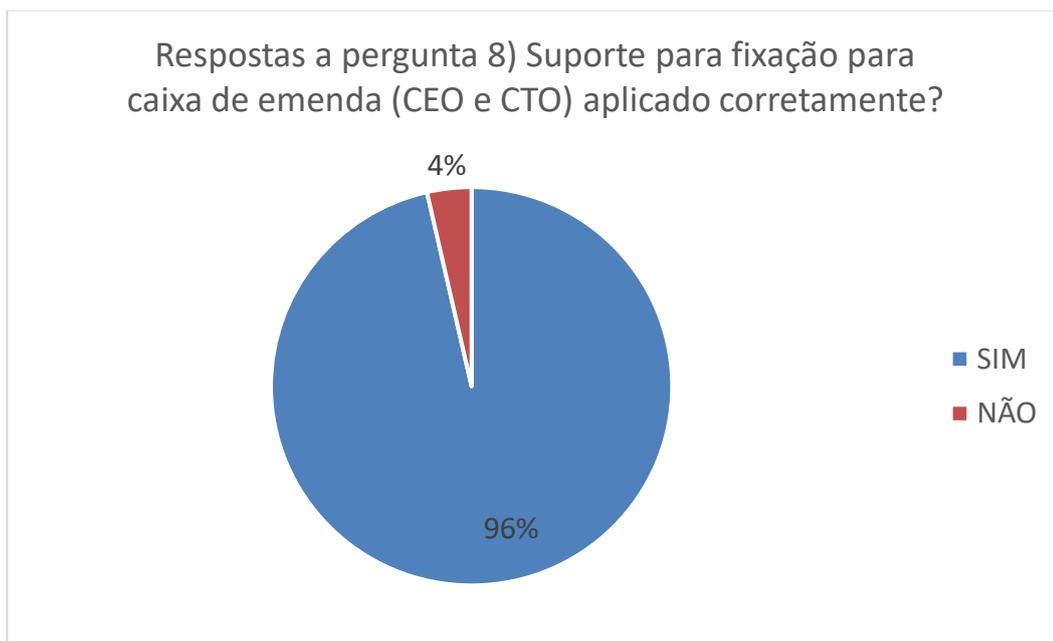
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 76 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica



Fonte: Houer (2020).

Figura 77 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)



Fonte: Houer (2020).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Dados coletados: NC: 1, M: 2,2074;

$$NMFO = NC/M$$

$$NMFO = 1 / 2,2074$$

$$NMFO = 0,4530$$

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

Figura 78 – Pontuação para Indicador NMFO

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

10.1.4 Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)

No período compreendido entre 01 a 30 de novembro a SPE não realizou implantação de rede finalizada. Isso significa que não foi feito a aferição do Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados para este mês. Deve-se lembrar que não obrigatoriamente todo mês deve haver implantação de rede.

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 79 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 79 – 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).

10.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)

A SPE realizou no mês de novembro treinamentos respeitando as regulamentações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Os profissionais envolvidos na PPP Piauí Conectado realizaram cursos de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7), Segurança na Operação de Máquinas e Equipamentos (NR-12), Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção (NR-18) e Trabalho em Altura (NR-35). Os certificados dos concludentes dos cursos constam nos arquivos anexos enviado junto com este relatório, comprovando o treinamento realizado pelos colaboradores da SPE.

As figuras 80 a 83 apresentam a relação de concludentes dos cursos.

Figura 80 – Relação dos concludentes do curso Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7)

Ordem	Nome
-------	------

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1	Francisco da Conceição Nascimento
2	José Batista da Silva Junior
3	Marcos Aurelio Batista do Nascimento
4	Natanael da Costa Araujo
5	Nil Mesquita Oliveira Marinho
6	João Pereira da Silva
7	Marcos Aurelio Batista do Nascimento
8	Messias Fernandes Moreira

Fonte: Houer (2020)

Figura 81 – Relação dos concludentes do curso Segurança no Trabalho com Máquinas e Equipamentos (NR-12)

Ordem	Nome
1	Francisco da Conceição Nascimento
2	Marcos Aurelio Batista do Nascimento
3	Natanael da Costa Araujo
4	Nil Mesquita Oliveira Marinho
5	João Pereira da Silva
6	Marcos Aurelio Batista do Nascimento
7	Messias Fernandes Moreira

Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 82 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção (NR-18)

Ordem	Nome
1	Francisco da Conceição Nascimento
2	José Batista da Silva Junior
3	Marcos Aurelio Batista do Nascimento
4	Natanael da Costa Araujo
5	Nil Mesquita Oliveira Marinho
6	João Pereira da Silva
7	Messias Fernandes Moreira

Fonte: Houer (2020)

Figura 83 – Trabalho em Altura (NR-35)

Ordem	Nome
1	Claudemir Alves do Nascimento Junior
2	Herbert da Costa Sampaio Segundo
3	Valmir Mendes Pereira da Silva
4	Raimon Vogado Guerra

Fonte: Houer (2020)

A quantidade de profissionais efetivamente treinados no período foram 12 (doze) pessoas, e a quantidade prevista de profissionais para o treinamento no período foram 12 (doze) pessoas.

Assim sendo:

$$PTCO = 12/12$$

$$PTCO = 1 = 100\%$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 115:

Figura 115 - Pontuação para Indicador PTCO

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

10.1.6 Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)

A resolução e Decretos baixados pelo Governo do Estado do Piauí em decorrência da pandemia do **novo coronavírus** impossibilitaram as vistorias por parte do VI efetuadas dentre alguns pontos de acesso ao Governo já ativados. Os PAG's encontram-se temporariamente fechados.

O Verificador Independente 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,

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Ruim e Péssimo. Anexo encontra-se um formulário para exemplificação deste questionário.

A coleta de dados aconteceu nas cidades de Amarante, Batalha, Bocaina, Campo Grande do Piauí, Dom Expedito Lopes, Esperantina, Morro do Chapéu, Regeneração, São José do Piauí, Sussuapara e Teresina no período de 01 a 30 de novembro de 2020. Foram aplicados o total de 50 (cinquenta) questionários por meio da ferramenta gestão. Nos Anexos encontram-se alguns destes questionários devidamente preenchidos.

Respostas coletadas referente ao questionário aplicado:

O número total de registros de grau “Excelente” no período, foram 115 (cento e quinze);

O número total de registros de grau “Bom” no período, foram 33 (trinta e três);

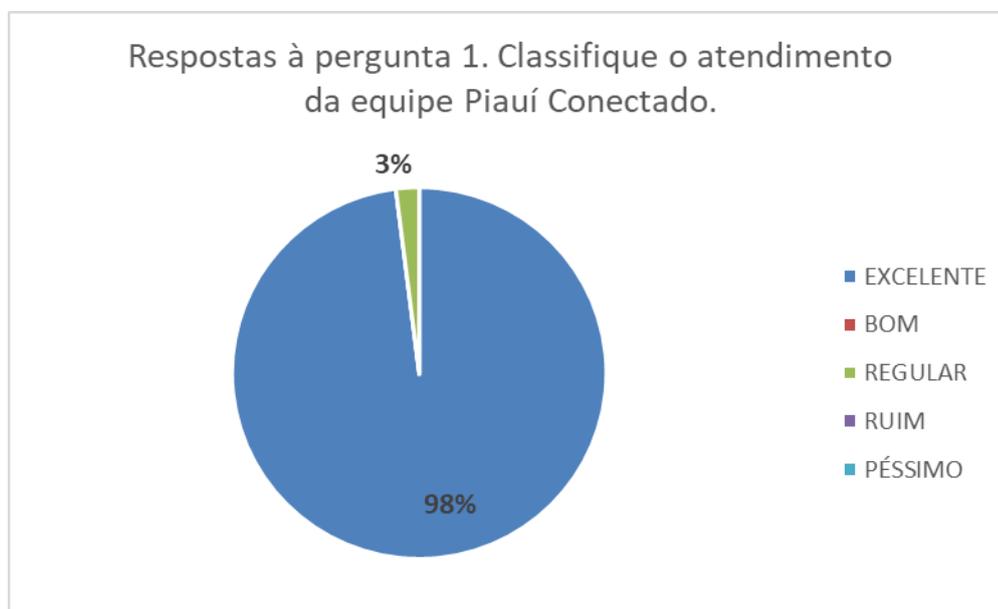
O número total de registros de grau “Regular” no período, foram 02 (dois);

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 QSAT.

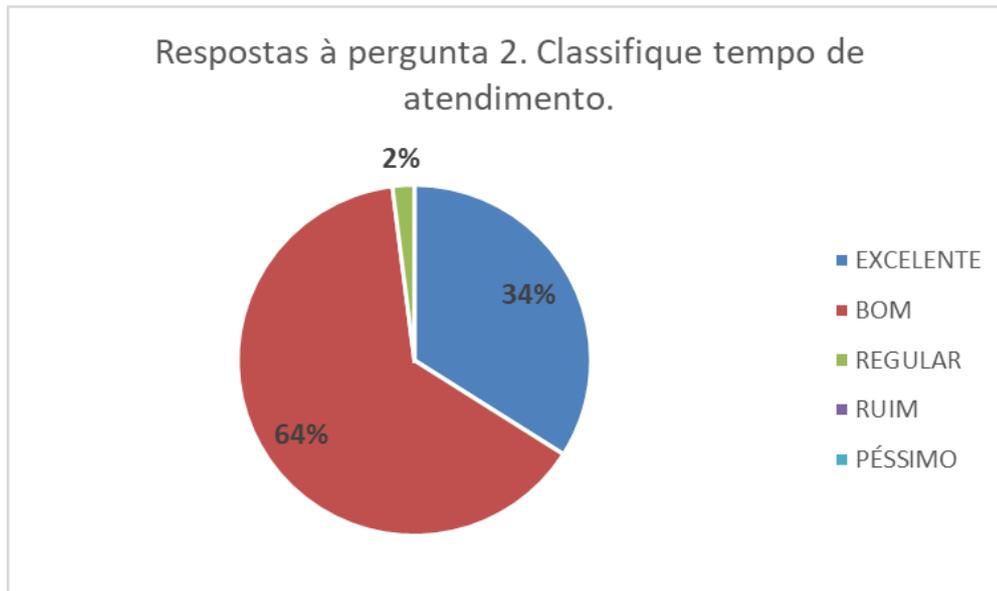
Figura 84 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2020).

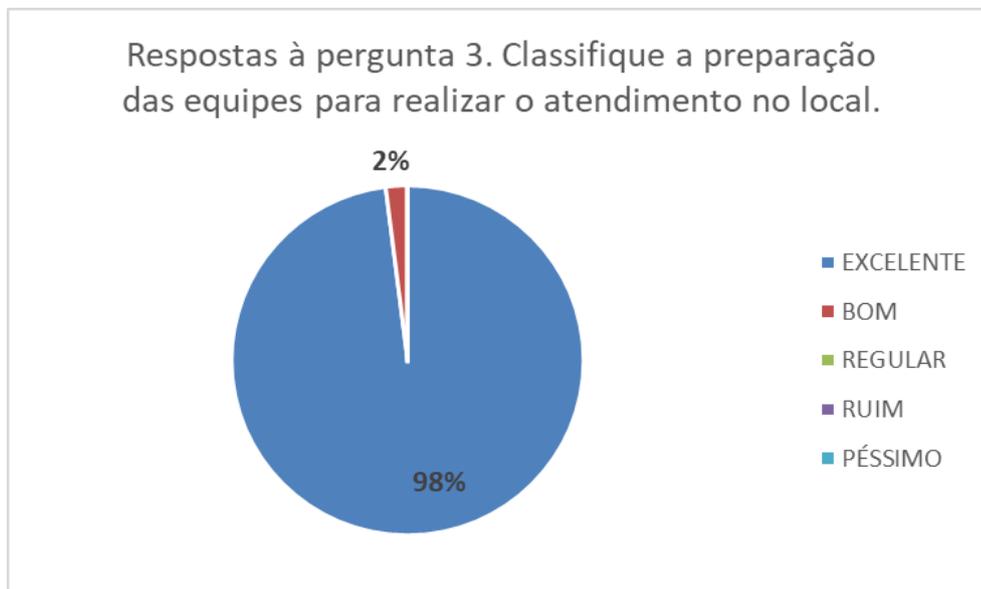
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 85 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2020).

Figura 86 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2020).

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

$$QSAT = (115 + 33) / (115 + 33 + 2 + 0 + 0)$$

$$QSAT = 148 / 150$$

$$QSAT = 0,9867 = 98,67\%$$

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

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

Figura 87 – Pontuação para Indicador QSAT

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$100 \geq \text{QSAT} \geq 90$	1
$90 > \text{QSAT} \geq 80$	0,8
$80 > \text{QSAT} \geq 60$	0,6
$60 > \text{QSAT} \geq 50$	0,2
$50 > \text{QSAT}$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

10.1.7 Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)

A resolução e Decretos baixados pelo Governo do Estado do Piauí em decorrência da pandemia do **novo coronavírus** impossibilitaram as vistorias por parte do VI efetuadas dentre alguns pontos de acesso ao Governo já ativados. Os PAG's encontram-se temporariamente fechados.

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

(cinco) respostas, sendo: Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo. Anexo encontra-se um formulário para exemplificação deste questionário.

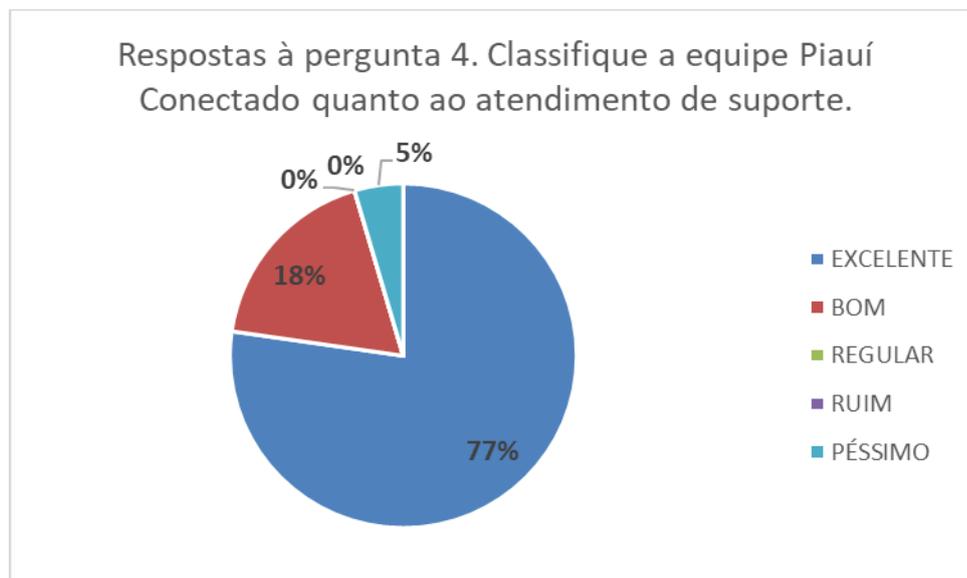
A coleta de dados aconteceu nas cidades de Amarante, Batalha, Bocaina, Esperantina, Morro do Chapéu e Teresina no período de 01 a 30 de novembro de 2020. Foram aplicados o total de 22 (vinte e dois) questionários por meio da ferramenta gestão. Nos Anexos encontram-se alguns destes questionários devidamente preenchidos.

Obtivemos os seguintes dados:

- O número total de registros de grau “Excelente” no período, foram 34 (trinta e quatro);
- O número total de registros de grau “Bom” no período, foram 08 (oito);
- 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, foram 02 (dois).

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

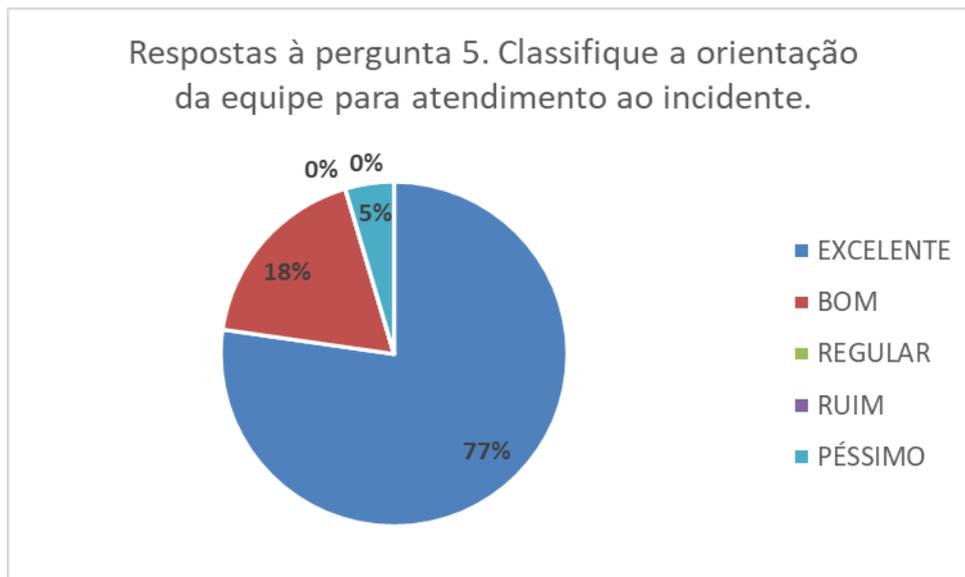
Figura 88 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 89 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2020).

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

$$QSOS = (34 + 8) / (34 + 8 + 0 + 0 + 2)$$

$$QSOS = 42 / 44$$

$$QSOS = 0,9545 = 95,45\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 90:

Figura 90 – 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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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).

10.1.8 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:

$$\text{COEFGE} = \text{QIGE} + \text{QPGE}$$

Onde:

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

Calculados pela expressão:

$$\text{QIGE} = \text{DMCI} * 0,3 + \text{NCFO} * 0,1 + \text{NMFO} * 0,05 + \text{PFOC} * 0,1$$

$$\text{QPGE} = \text{PTCO} * 0,15 + \text{QSAT} * 0,15 + \text{QSOS} * 0,15$$

Assim, temos que:

$$\text{QIGE} = (1 * 0,3) + (1 * 0,1) + (1 * 0,05) + (1 * 0,1)$$

$$\text{QIGE} = 0,55$$

$$\text{QPGE} = (1 * 0,15) + (1 * 0,15) + (0,1 * 0,15)$$

$$\text{QPGE} = 0,45$$

Logo:

$$\text{COEFGE} = \text{QIGE} + \text{QPGE}$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$\text{COEFGE} = 0,55 + 0,45$$

$$\text{COEFGE} = 1$$

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

10.2 Aferição dos Indicadores de Desempenho de *Internet*

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

Dados referentes ao mês de novembro do ano de 2020 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 91 - Tempo Médio de Resposta da *Internet* (TRIN)

TR (1 a n)	342
n	197

Fonte: Houer (2020).

Onde:

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

Assim sendo:

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

Calcula-se o indicador TRIN:

$$\text{TRIN} = 342 / 197$$

$$\text{TRIN} = 1,74$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 92:

Figura 92 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

10.2.2 *Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)*

Dados referentes ao mês de novembro do ano de 2020 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 93 - Tempo Médio de Solução da *Internet* (TSIN)

TS (1 a n)	3137,90
n	197,00

Fonte: Houer (2020).

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.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Assim sendo:

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

Calcula-se o indicador TSIN:

$$TSIN = 3137,90 / 197,00$$

$$TSIN = 15,93$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 94:

Figura 94 – 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).

10.2.3 Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

Dados referentes ao mês de novembro do ano de 2020 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Figura 95 – Efetividade de Atendimento da *Internet* (EAIN)

TF	200
TA	212

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Houer (2020).

Onde:

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

Assim sendo:

$$EAIN = TF / TA$$

Calcula-se o indicador EAIN:

$$EAIN = 192 / 197$$

$$EAIN = 0,9746 = 97,46\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 96:

Figura 96 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da Internet

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

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

Dados referentes ao mês de novembro do ano de 2020 obtidos através do sistema de Gestão e Monitoramento que se encontra nos Anexos.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 97 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de *Internet* (PRIN)

TR	0
TF	192

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Onde:

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

Assim sendo:

$$PRIN = TR / TF$$

Calcula-se o indicador PRIN:

$$PRIN = 0 / 192$$

$$PRIN = 0$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 98:

Figura 98 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

10.2.5 Disponibilidade da Internet (DMIN)

A Concessionária disponibilizou ao Verificador Independente o relatório de ONU's, planilha onde se encontram todas as informações de disponibilidade de conexão com *Internet*. Abaixo temos disponibilizado o *link* para acesso à planilha devidamente detalhada, e a partir dos dados contidas na mesma, foi possível realizar o cálculo deste indicador. Esta mesma planilha está localizada em anexo no *email*.



A figura 99 apresenta o resumo da estruturação do total em horas em que o serviço esteve disponível e o total em horas em que o serviço foi monitorado conforme referência completa à planilha.

Figura 99 – Resumo do total em horas aferido para o serviço

Total em horas em que o serviço esteve disponível	305137:02:19	305137,04
Total em horas em que o serviço foi monitorado	308166:28:07	308166,47

Fonte: Houer (2020).

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

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

Onde:

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

Assim sendo:

$$D \text{ total} = 305.137,04; T \text{ total} = 308.166,47;$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

DMIN = 305.137,04 / 308.166,47

DMIN = 0,9902 = 99,02%

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 100:

Figura 100 – 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.

10.2.6 Não Conformidade nas Instalações das unidades com *Internet* (NCIN)

A resolução e decretos baixados pelo Governo do Estado do Piauí em decorrência da pandemia do **novo coronavírus** impossibilitaram as vistorias por parte do VI efetuadas dentre alguns pontos de acesso ao Governo já ativados que objetiva certificar se os serviços de instalação das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato, e conseqüentemente a aferição do Percentual de Não Conformidade nas Instalações das unidades com *Internet* no mês de novembro. Os

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

PAG's encontram-se temporariamente fechados. O VI realizou vistoria nos PAGs acessíveis devido a situação atual.

A aferição deste indicador, foi realizada no mês de novembro por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 44 (quarenta e quatro) PAGs. A finalidade é certificar se os serviços de instalação 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 101 – PAGs vistoriados - NCIN

ORDEM	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	Batalha	02
02	Bocaina	02
03	Campo Grande do Piauí	02
04	Dom Expedito Lopes	01
05	Esperantina	02
06	Morro do Chapéu	02
07	Regeneração	04
08	São José do Piauí	01
09	Sussuapara	02
10	Teresina	26

Fonte: Houer (2020).

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.

Foi constatado que 15 (quinze) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes nas instalações das unidades com

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

internet. As figuras 102 a 115 apresentam os registros fotográficos das Não Conformidades identificadas.

Figura 102 – PAG UESPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do rack e contato para suporte - Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 103 – PAG U.E. SEVERINO SOUSA: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do rack - Teresina



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 104 – PAG Centro de Tecnologia e Urbanismo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte e identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

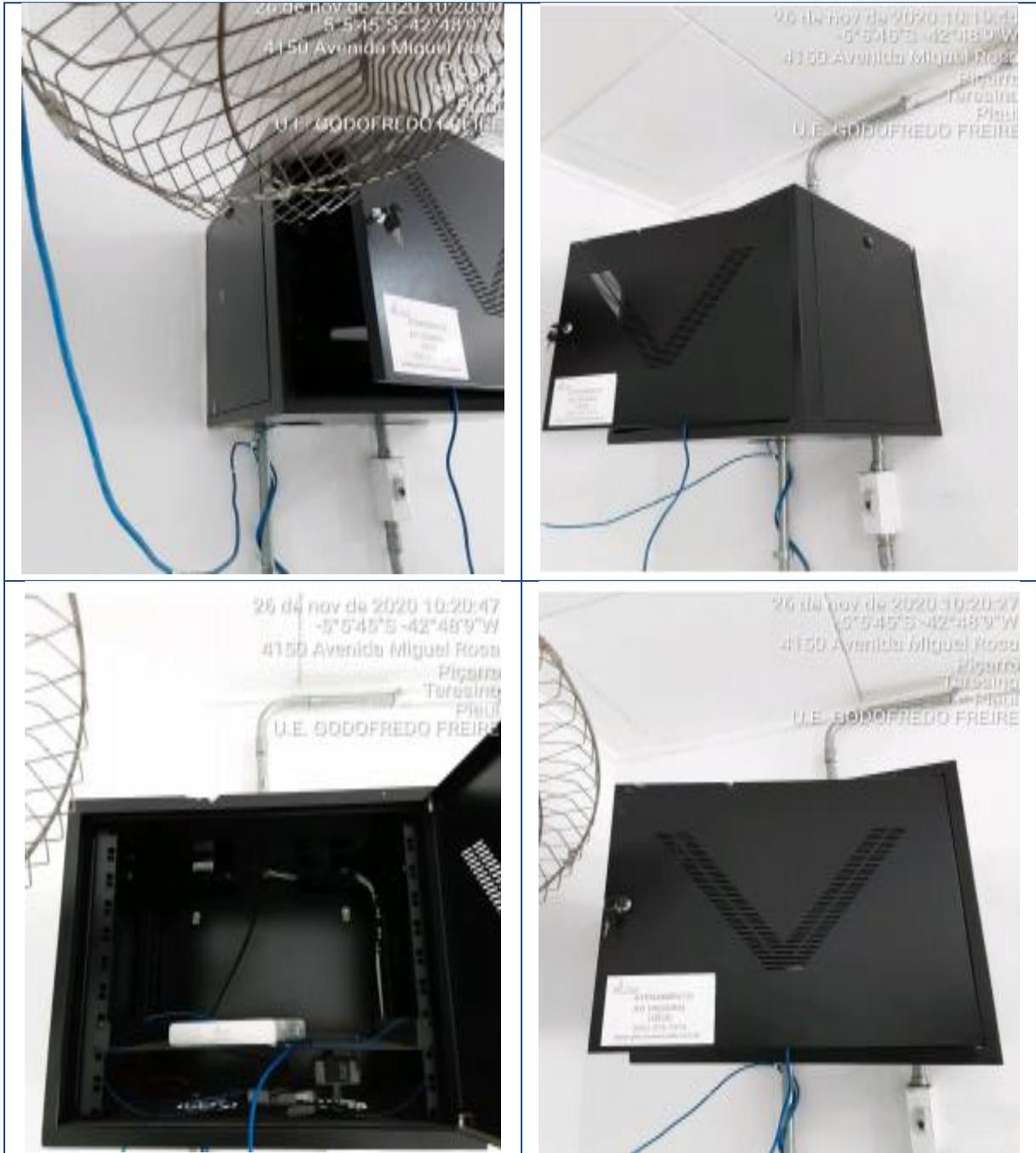
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 105 – PAG U.E. Godofredo Freire: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina



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 106 – PAG EPDA Telecentro: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte e identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 107 – PAG IDTNP-SESAPI-ANEXO I: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina



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 108 – PAG SEDET: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 109 – PAG Memorial Esperança Garcia: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte e identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 110 – PAG Biblioteca Monte Castelo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte – Teresina



Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 111 – PAG GPM POLÍCIA MILITAR: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Campo Grande do Piauí



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 112 – PAG U.E. SERAFIM JOSE DE BRITO: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Campo Grande do Piauí



Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 113 – PAG UAPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Sussuapara



Fonte: Houer (2020)

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 114 – PAG AGESPISA: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Dom Expedito Lopes



Fonte: Houer (2020)

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 115 – PAG JUCEPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – ESPERANTINA



Fonte: Houer (2020)

A figura 116 apresenta o resumo das Não Conformidades dos PAGs em suas instalações.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 116 – Não conformidades encontradas

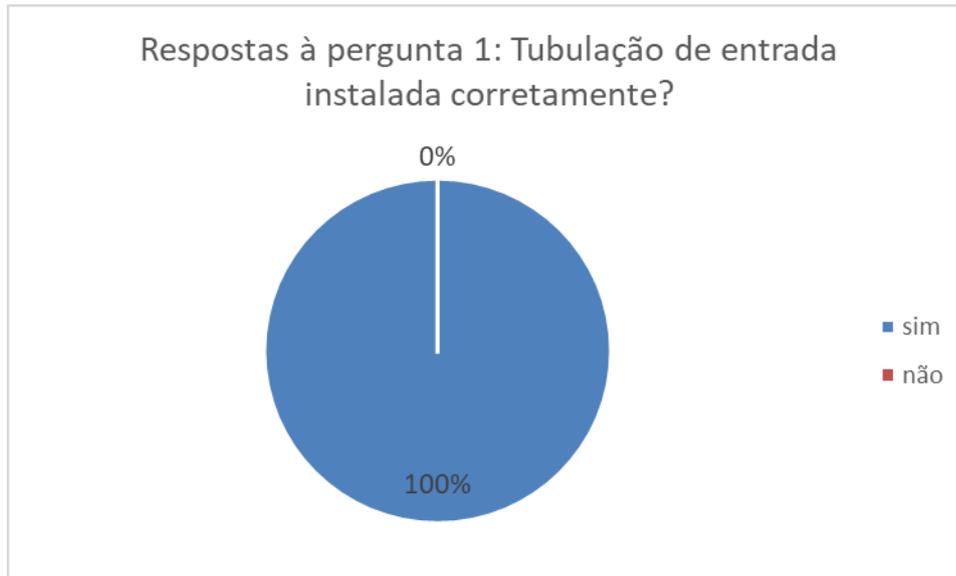
Ordem	PAG	Descrição da Não Conformidade	CIDADE
01	JUCEPI	Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i>	Esperantina
02	AGESPISA		Dom Expedito Lopes
03	UAPI		Sussuapara
04	GPM Polícia Militar		Campo Grande do Piauí
05	U.E. Serafim José de Brito		
06	IDTNP-SESAPI-ANEXO I		TERESINA
07	SEDET		
08	U.E. Godofredo Freire		
09	UESPI		
10	U.E. Severino Sousa		
11	Biblioteca Monte Castelo	Ausência de adesivo com contato para suporte no <i>rack</i> .	
12	Memorial Esperança Garcia		
13	EPDA Telecentro		
14	UESPI		
15	Centro de Tecnologia e Urbanismo		

Fonte: Houer (2020).

Abaixo encontra-se figuras com gráficos referentes às respostas do questionário de não conformidades nas instalações das unidades com *Internet*:

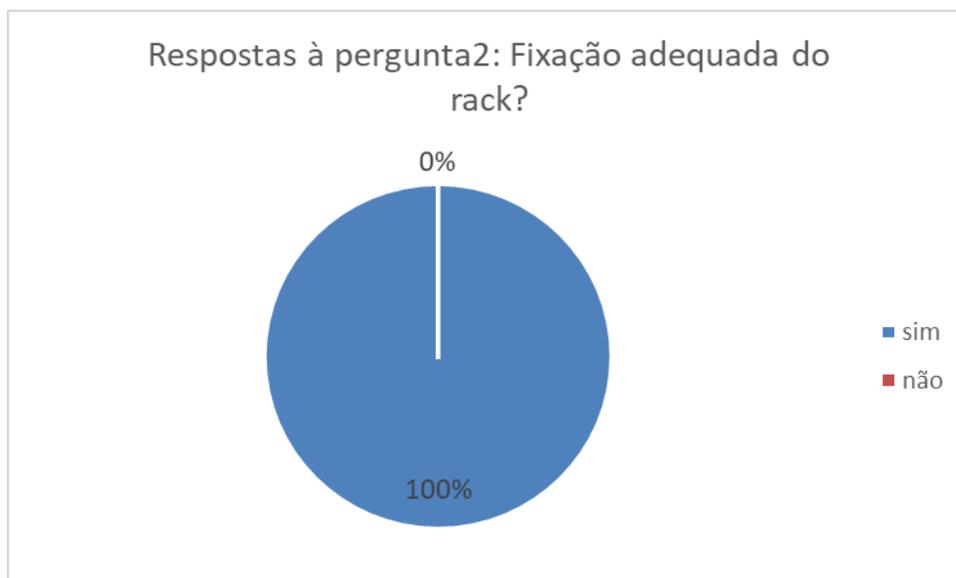
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 117 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

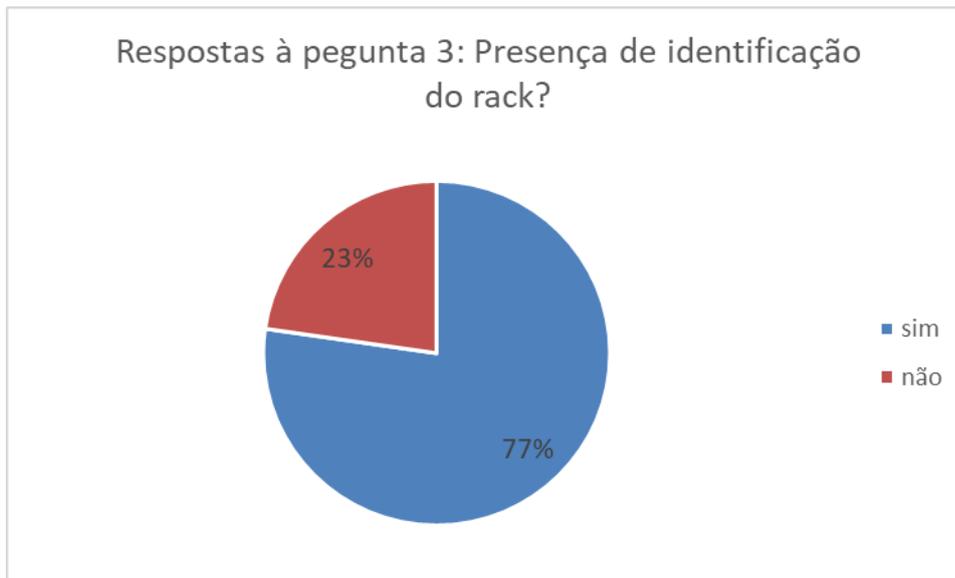
Figura 118 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

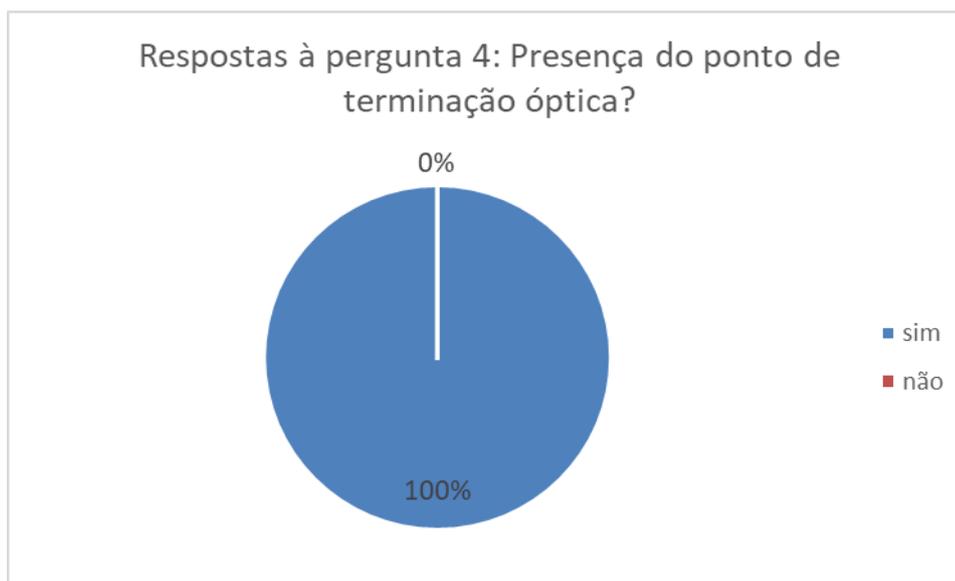
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 119 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

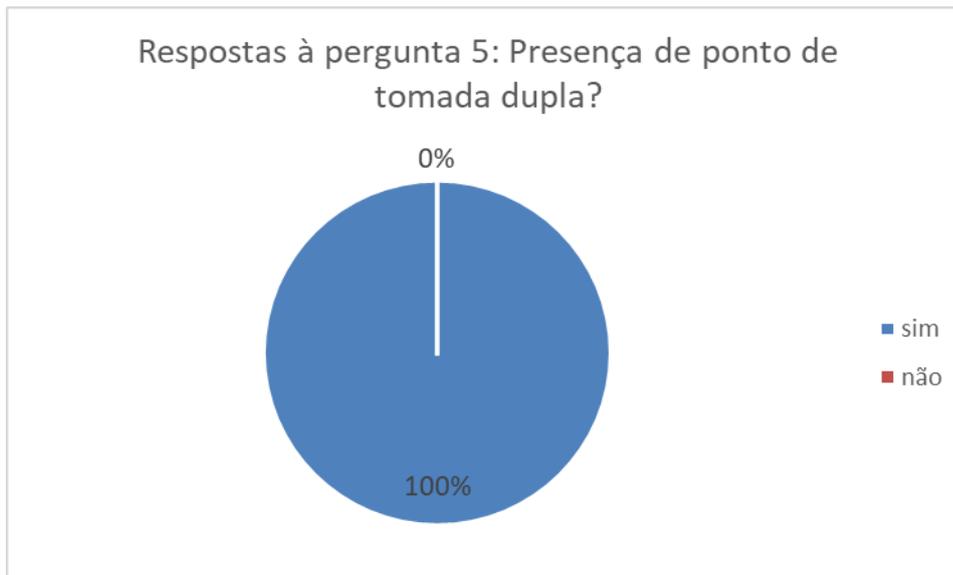
Figura 120 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

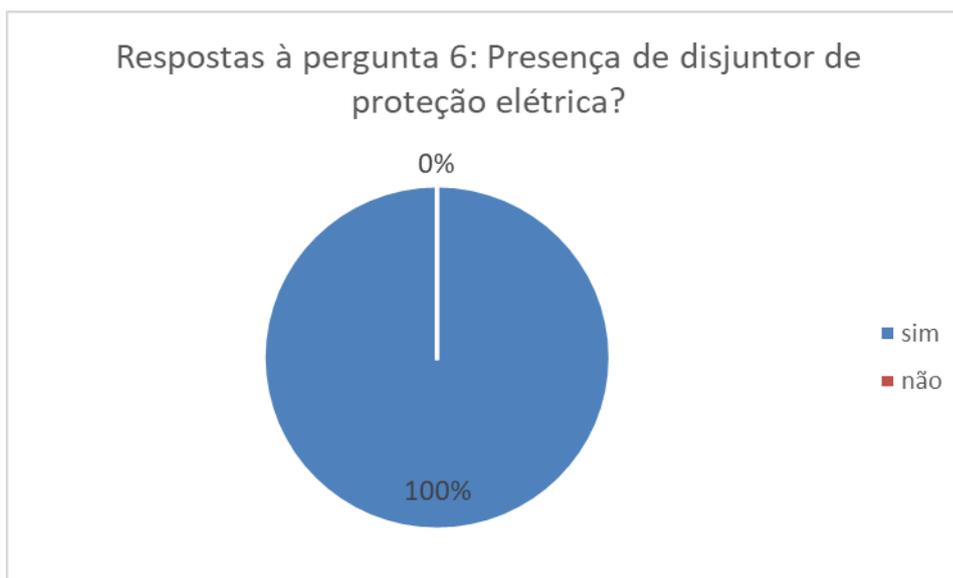
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 121 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

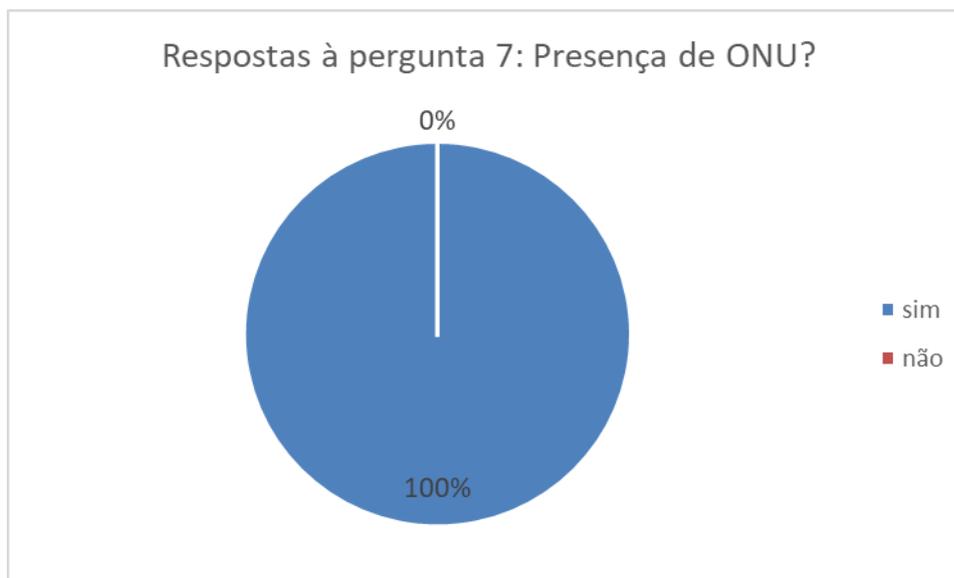
Figura 122 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 123 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

Figura 124 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

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

$$NCIN = NC / M$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Sendo que:

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

Logo,

$$NCIN = 15 / 44$$

$$NCIN = 0,34$$

Figura 125 – 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.

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

A resolução e Decretos baixados pelo Governo do Estado do Piauí em decorrência da pandemia do **novo coronavírus** impossibilitaram as vistorias por parte do VI efetuadas dentre alguns pontos de acesso ao Governo já ativados que objetiva certificar se os serviços de instalação das unidades com *Internet* foram efetuados de

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

acordo com o contrato, e conseqüentemente a aferição do Percentual de Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com *Internet* no mês de novembro. Os PAG's encontram-se temporariamente fechados. O VI realizou vistoria nos PAGs acessíveis devido a situação atual.

A aferição deste indicador, foi realizada no mês de novembro por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 08 (oito) PAGs. A finalidade é certificar se os serviços de manutenção e conservação das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato. A figura a seguir relaciona as cidades e a quantidade de PAGs vistoriados no período.

Figura 126 – PAGs vistoriados - NMIN

ORDEM	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	Amarante	03
02	Teresina	05

Fonte: Houer (2020).

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.

Foi constatado que 02 (dois) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes nas instalações das unidades com *internet*. As figuras 127 e 128 apresentam os registros fotográficos das Não Conformidades identificadas.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 127 – PAG U.E. Engenheiro Sampaio: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do rack - Teresina



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 128 – PAG 21° GRE U.E Lucidio Portela: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo de identificação do rack - Teresina



Fonte: Houer (2020).

A figura 129 apresenta as Não Conformidades de manutenção e conservação das Unidades com *Internet* dos PAGs.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

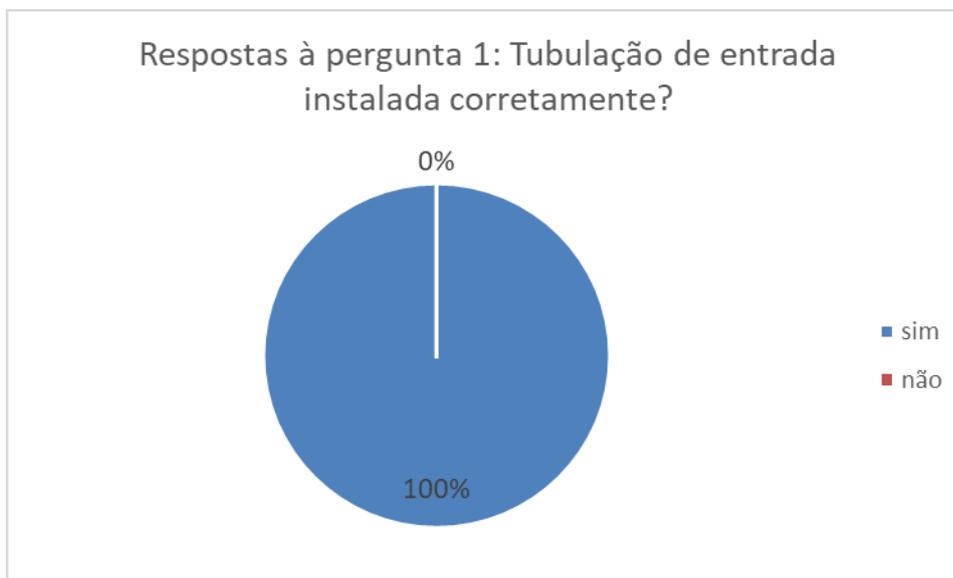
Figura 129 – Não conformidades encontradas

Ordem	PAG	Descrição da Não Conformidade	CIDADE
01	U.E. Engenheiro Sampaio	Ausência de adesivo de identificação do <i>rack</i> .	Teresina
02	21° GRE U.E Lucidio Portela		

Fonte: Houer (2020).

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

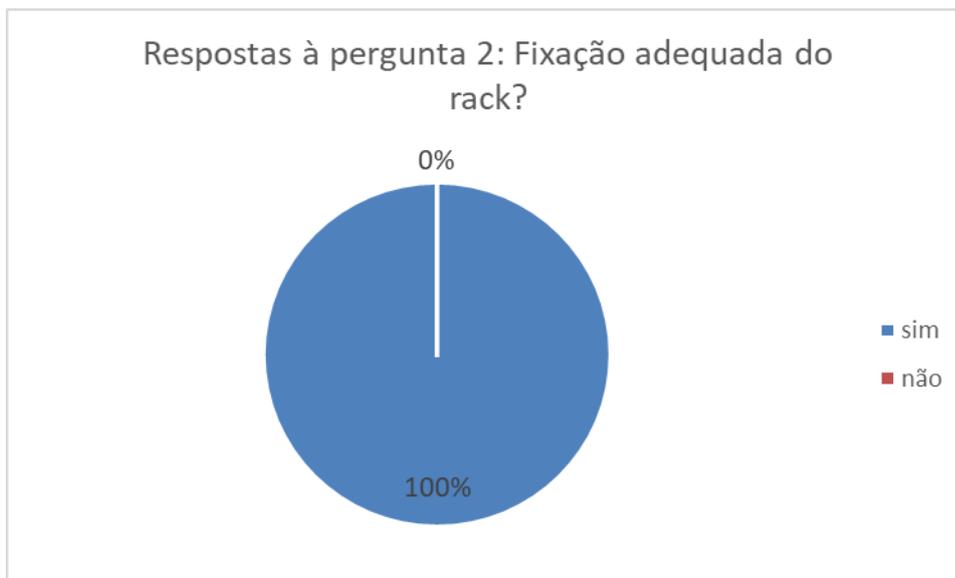
Figura 130 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

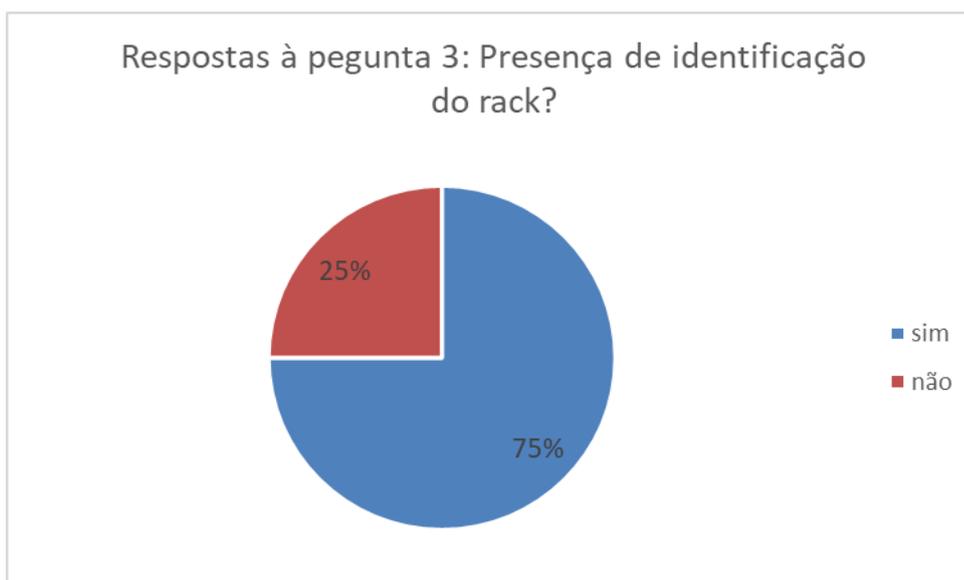
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 131 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

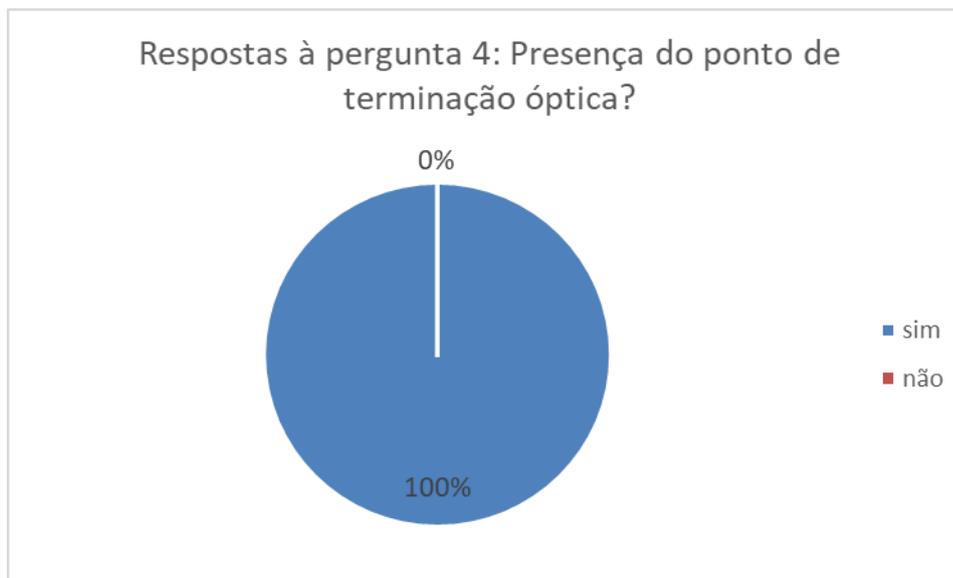
Figura 132 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

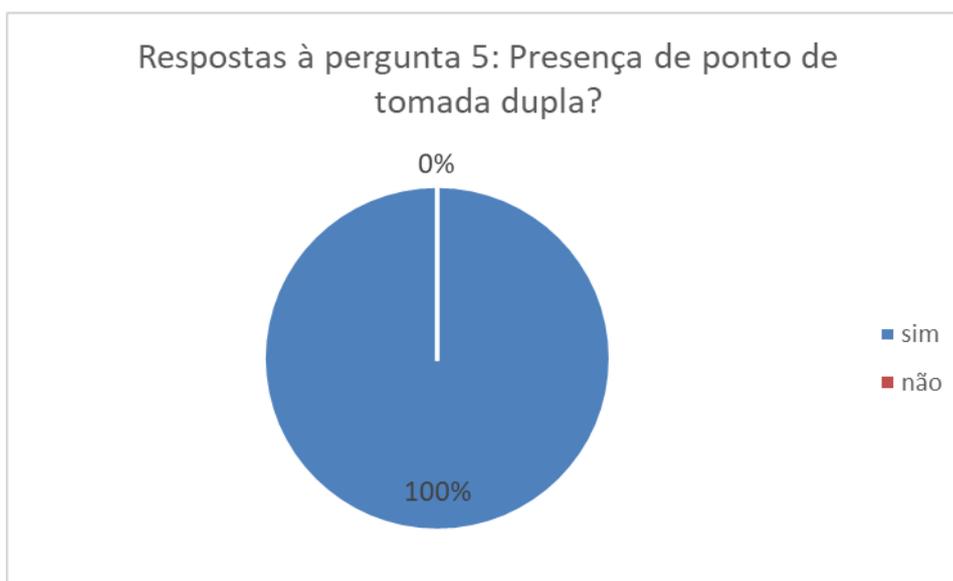
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 133 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

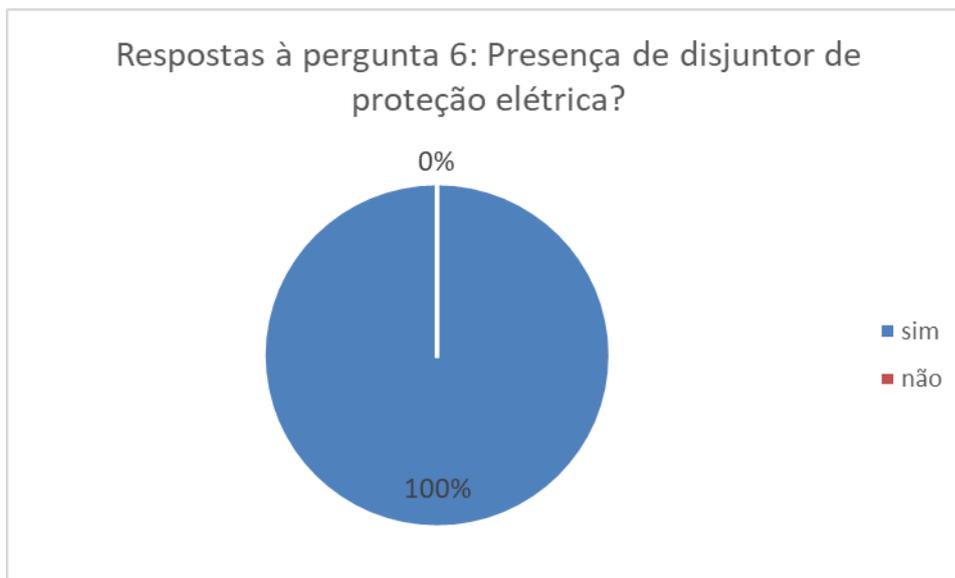
Figura 134 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

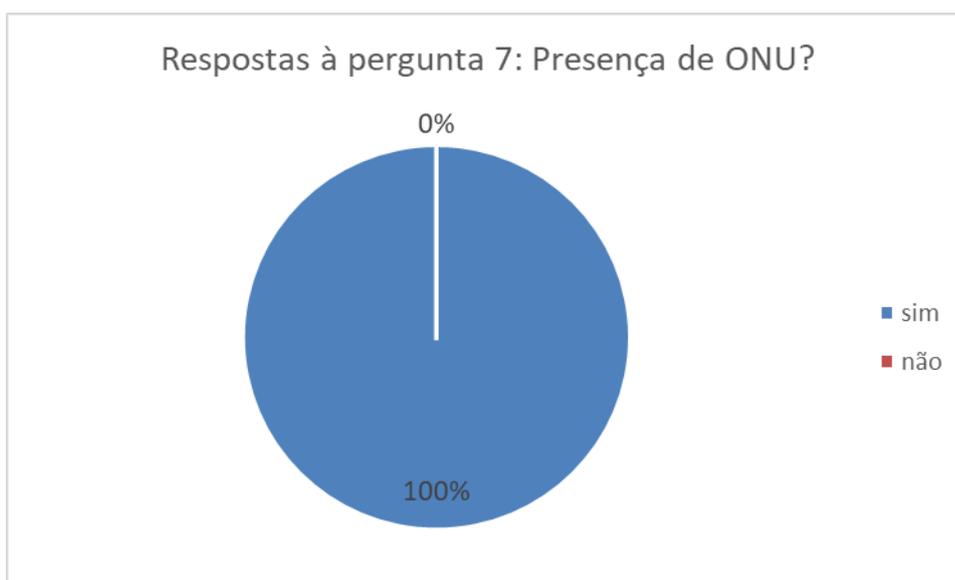
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 135 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

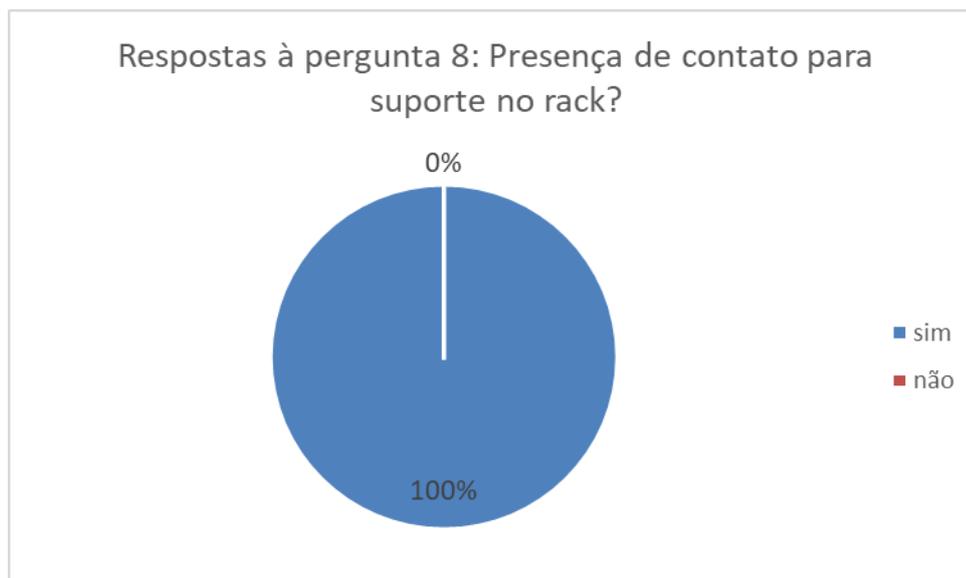
Figura 136 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 137 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

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,

$$NMIN = 2 / 8$$

$$NMIN = 0,25$$

Figura 138 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com *Internet* (NMIN)

INTERVALO	PONTUAÇÃO
-----------	-----------

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$5 \geq \text{NMIN}$	1
$8 \geq \text{NMIN} > 5$	0,8
$12 \geq \text{NMIN} > 8$	0,6
$15 \geq \text{NMIN} > 12$	0,2
$\text{NMIN} > 15$	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador NMIN é 1.

10.2.8 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 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. Para cálculo deste indicador, tomamos 15 (quinze) PAGs como amostragem. As Fotografias 139 a 153 apresentam a realização dos testes em quinze PAGs vistoriados.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

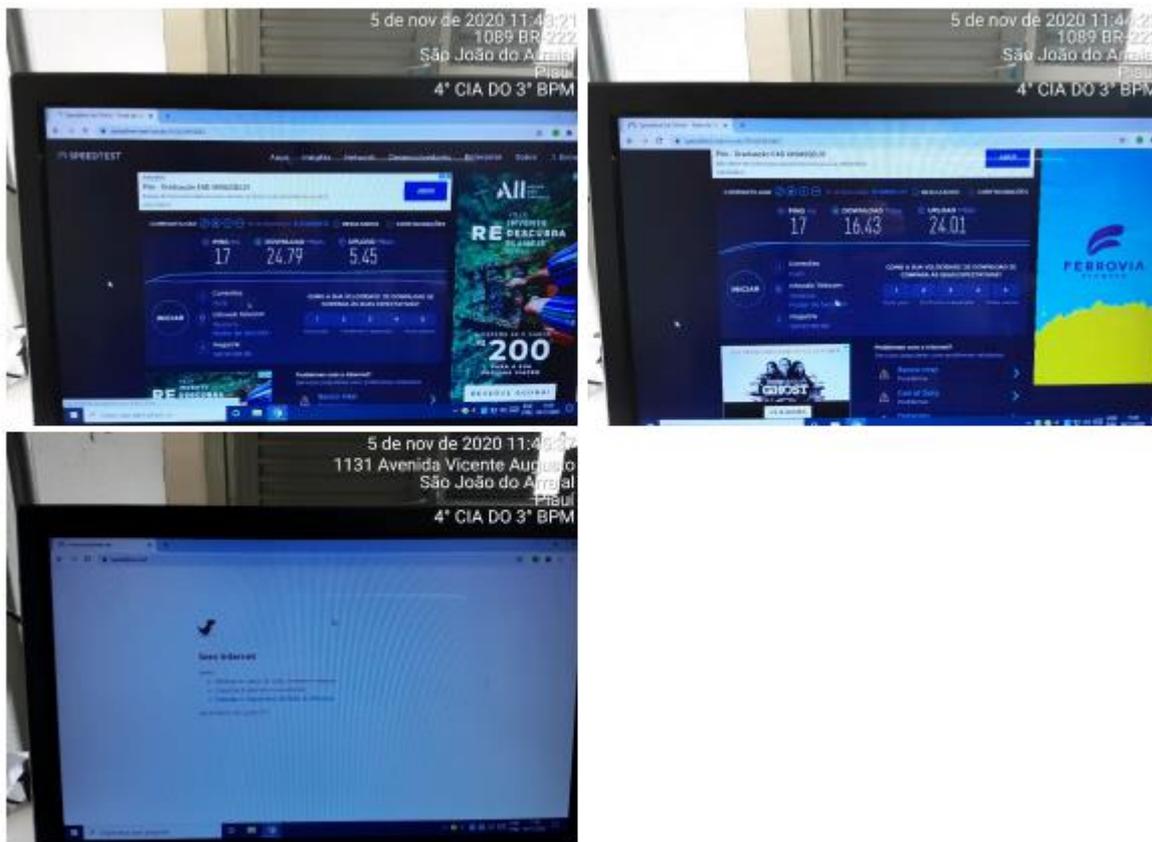
Figura 139 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG ADAPI – Batalha



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 140 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 4ª CIA do 3º BPM – São João do Arraial



Fonte: Houer (2020).

Matriz

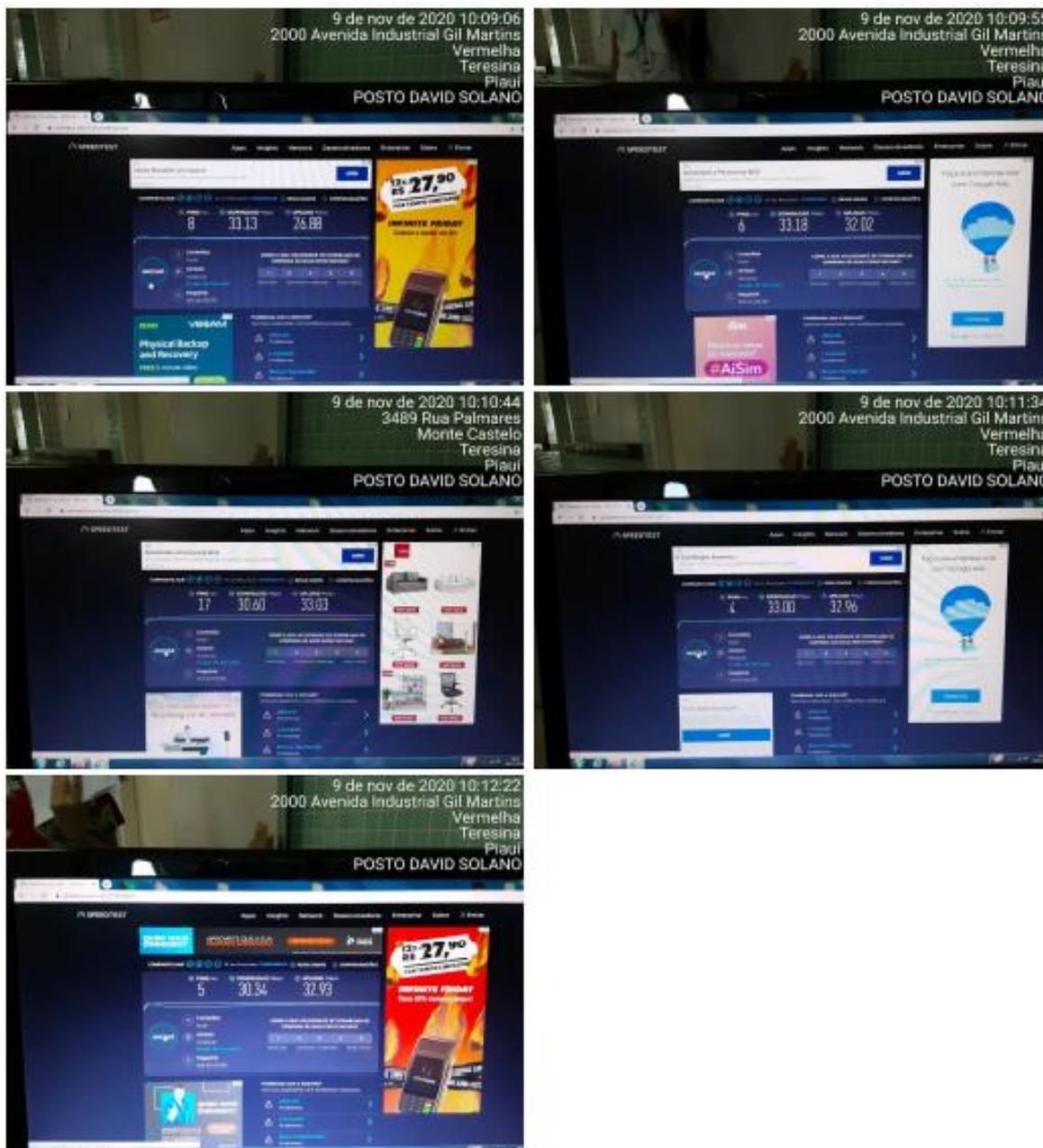
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 141 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Posto David Solano – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

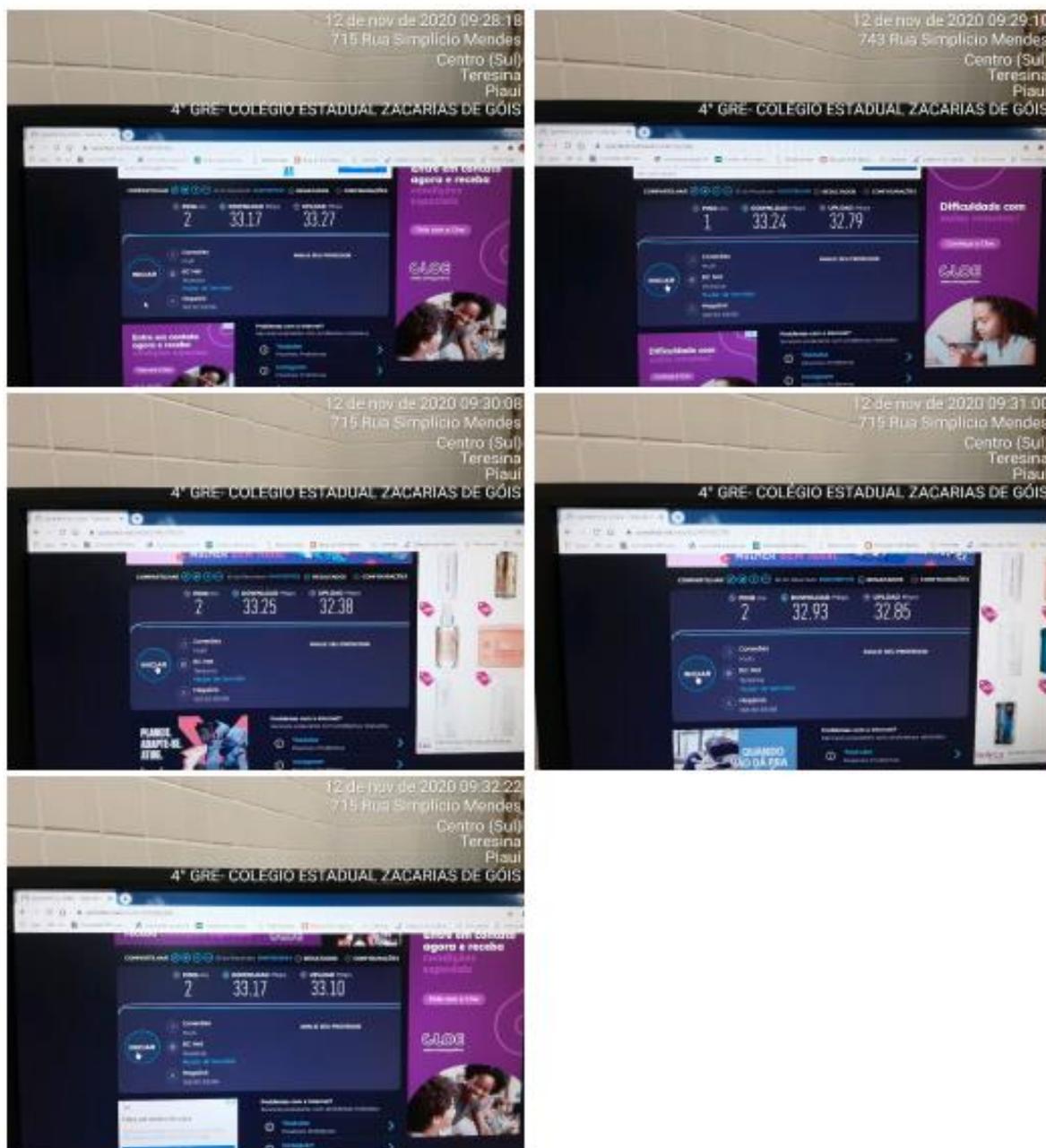
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 142 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 4ª GRE – Colégio Estadual Zacarias de Góis – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 143 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – Unidade Mista de Saúde – Bocaina



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 144 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG GPM Polícia Militar – Campo Grande do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Matriz

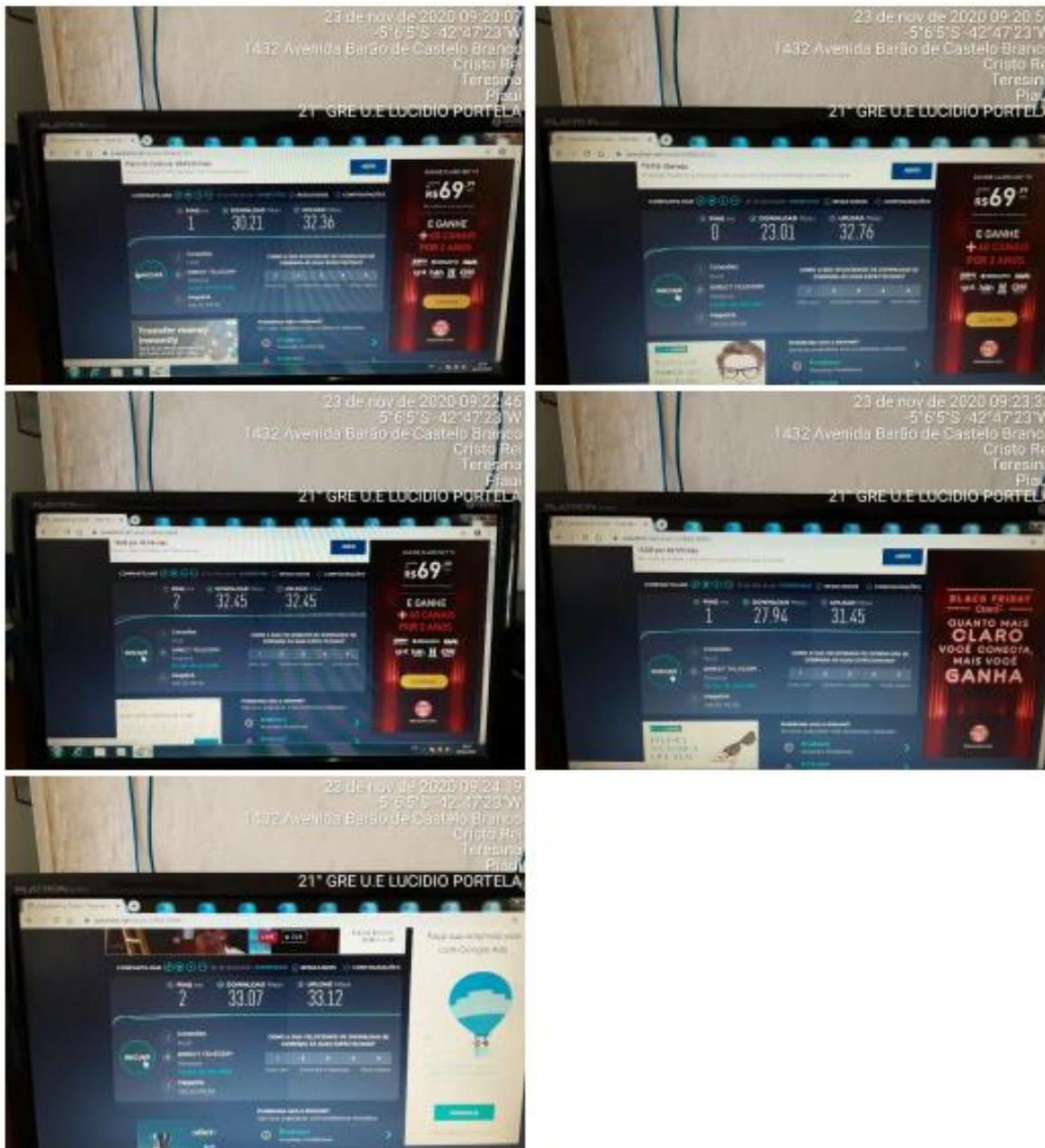
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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

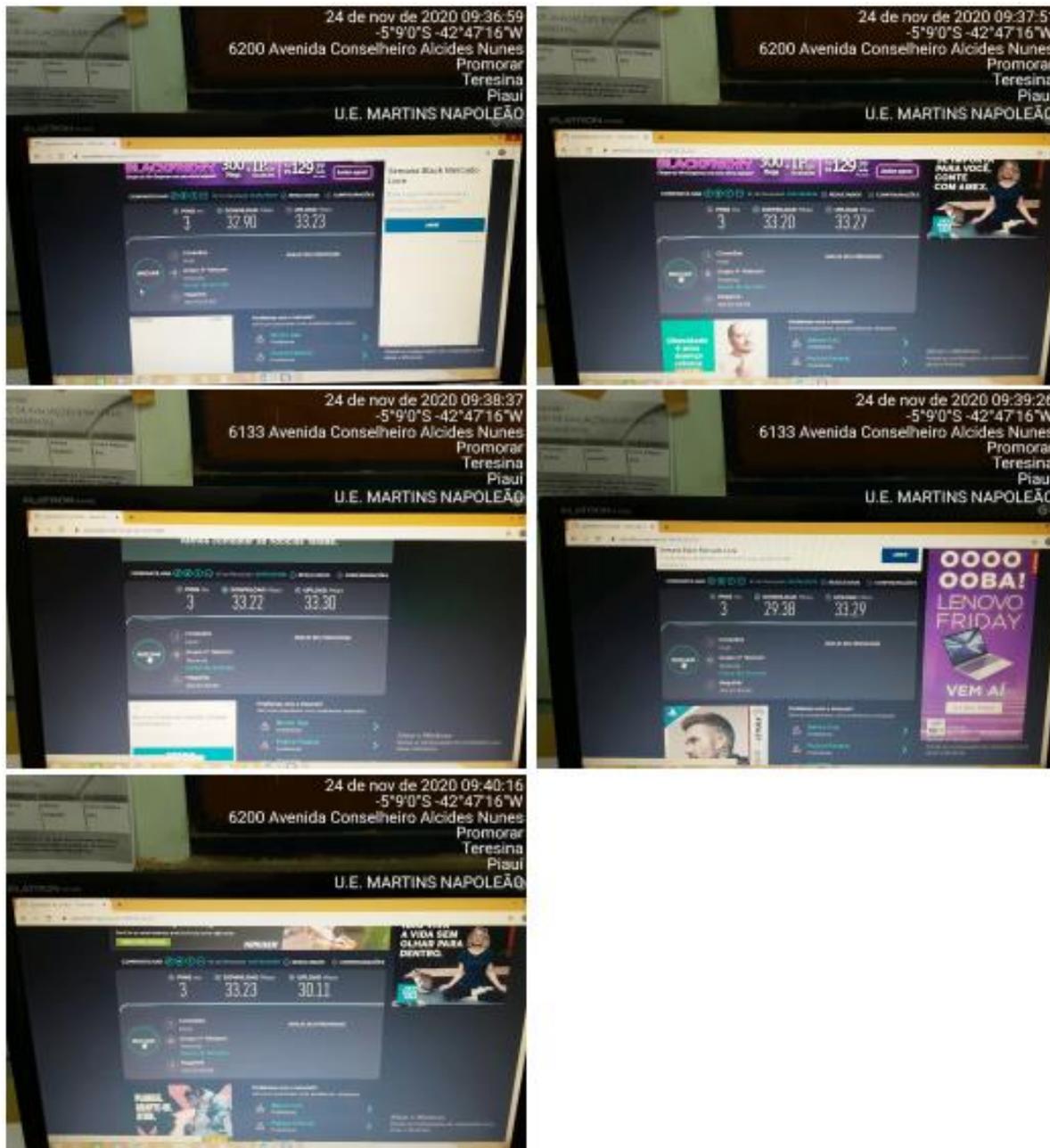
Figura 145 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – 21º GRE U. E. Lucídio Portela – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 146 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Martins Napoleão – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

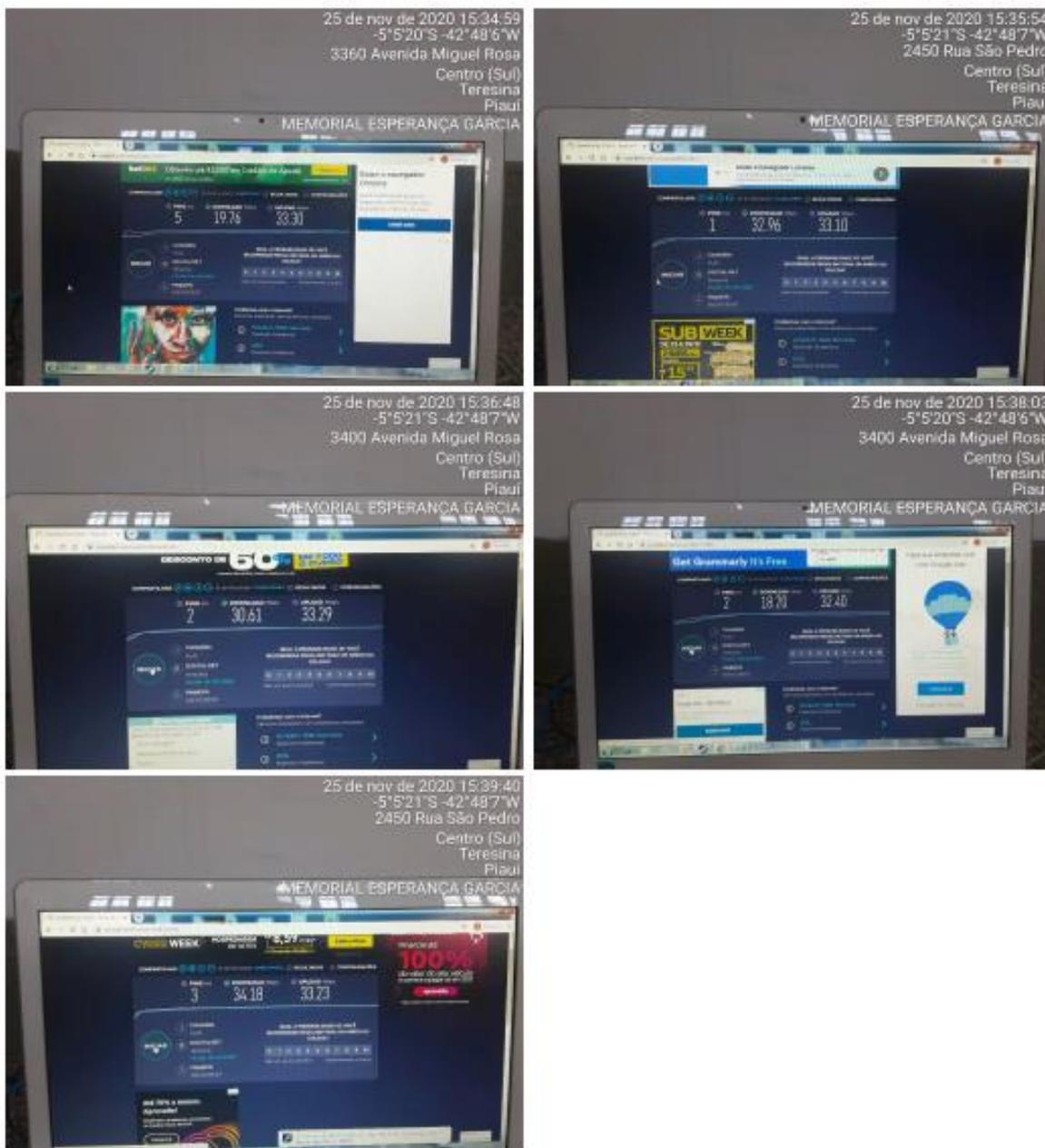
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 147 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Memorial Esperança Garcia – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

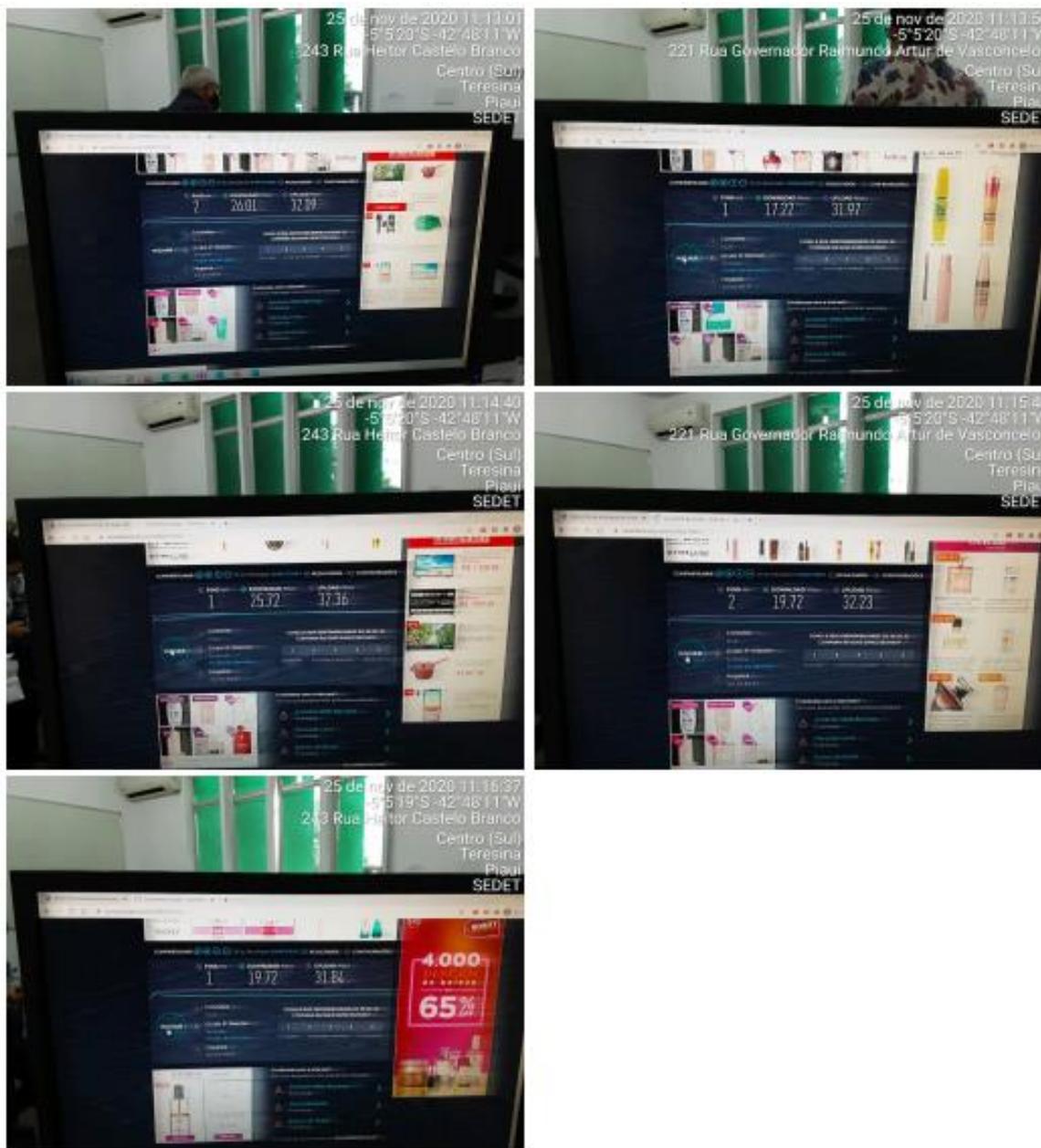
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 148 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG SEDET – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 149 - Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG ADH ENGERPI – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

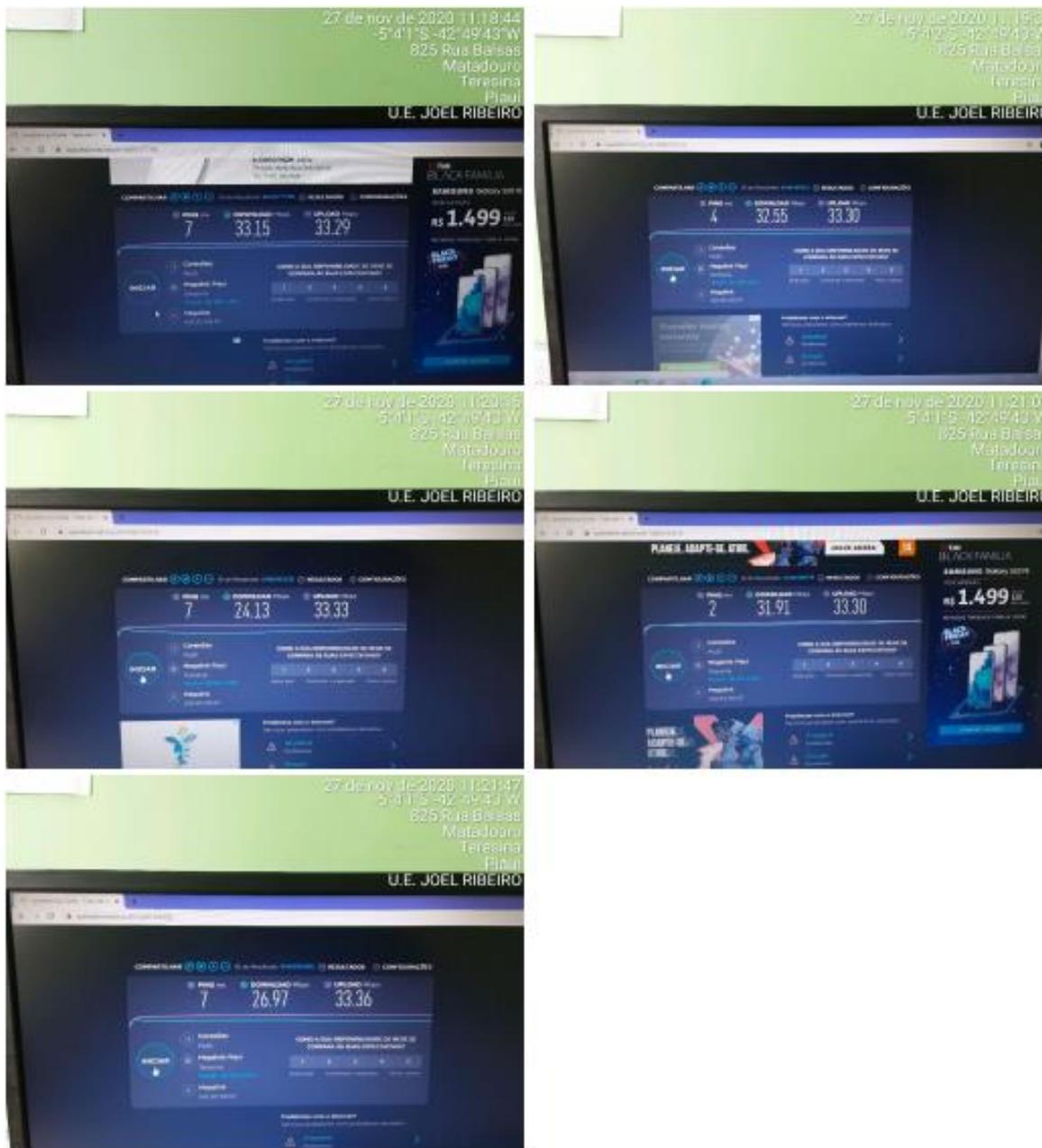
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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

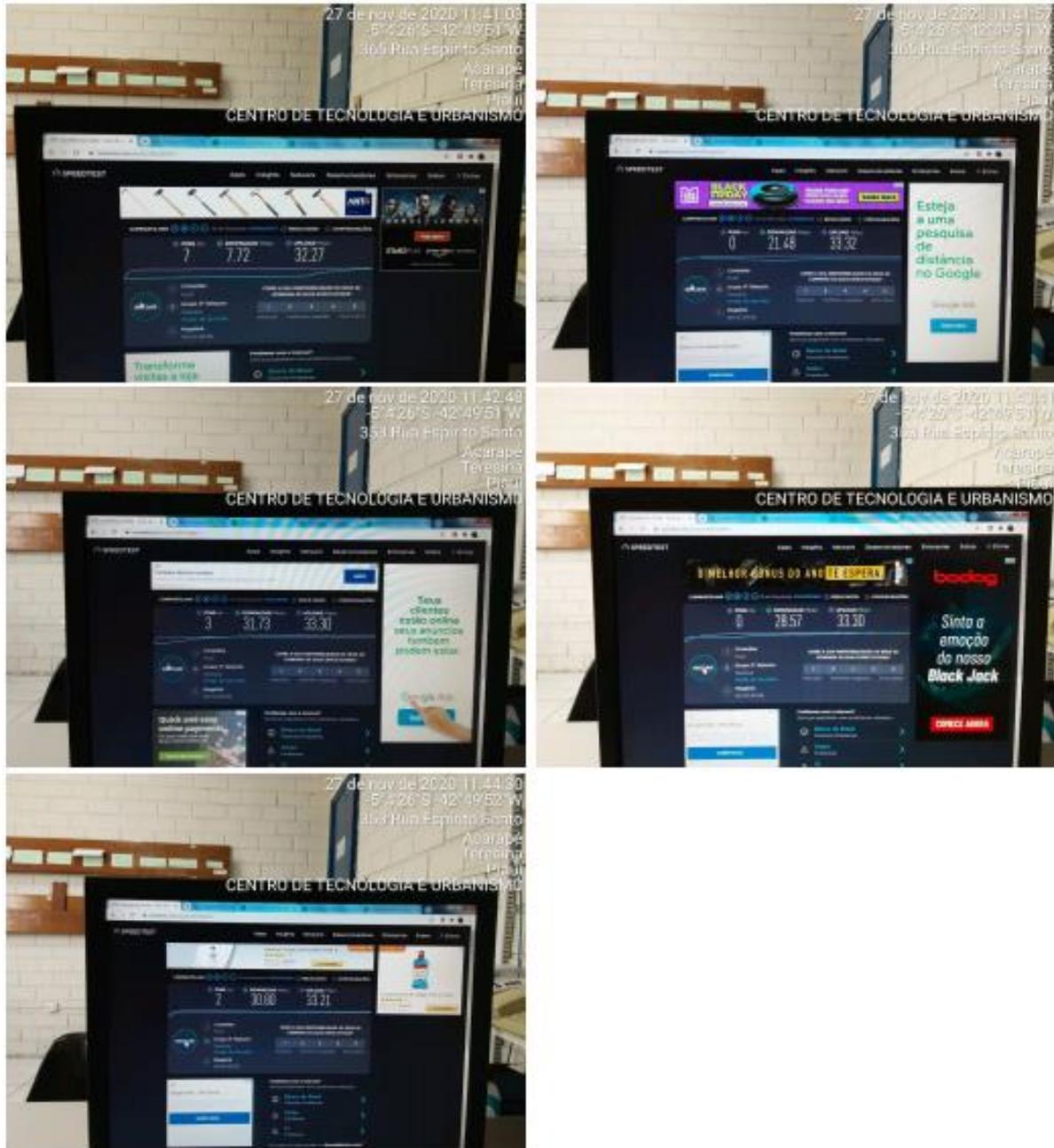
Figura 150 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Joel Ribeiro – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 151 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Centro de Tecnologia e Urbanismo – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Matriz

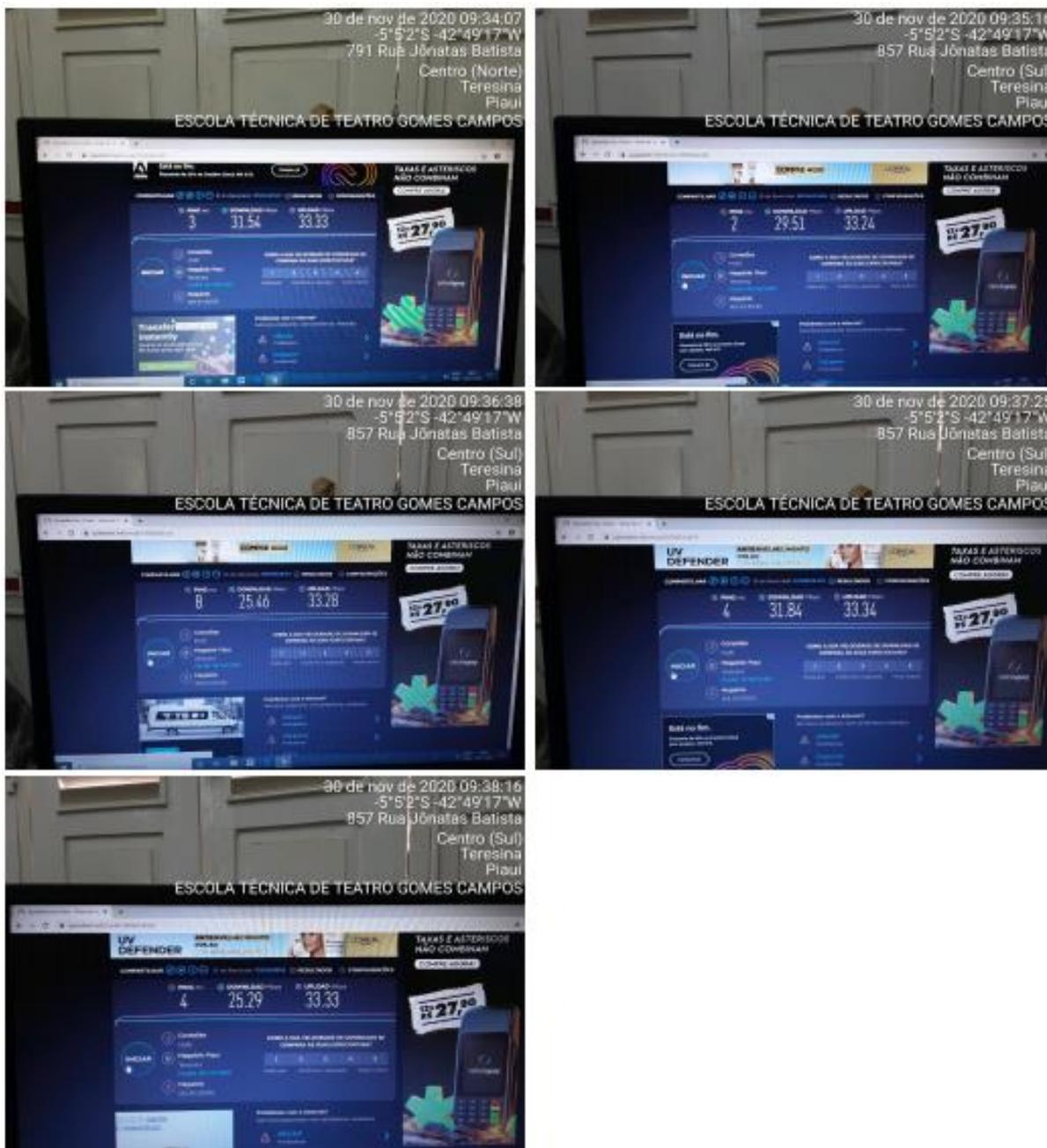
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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

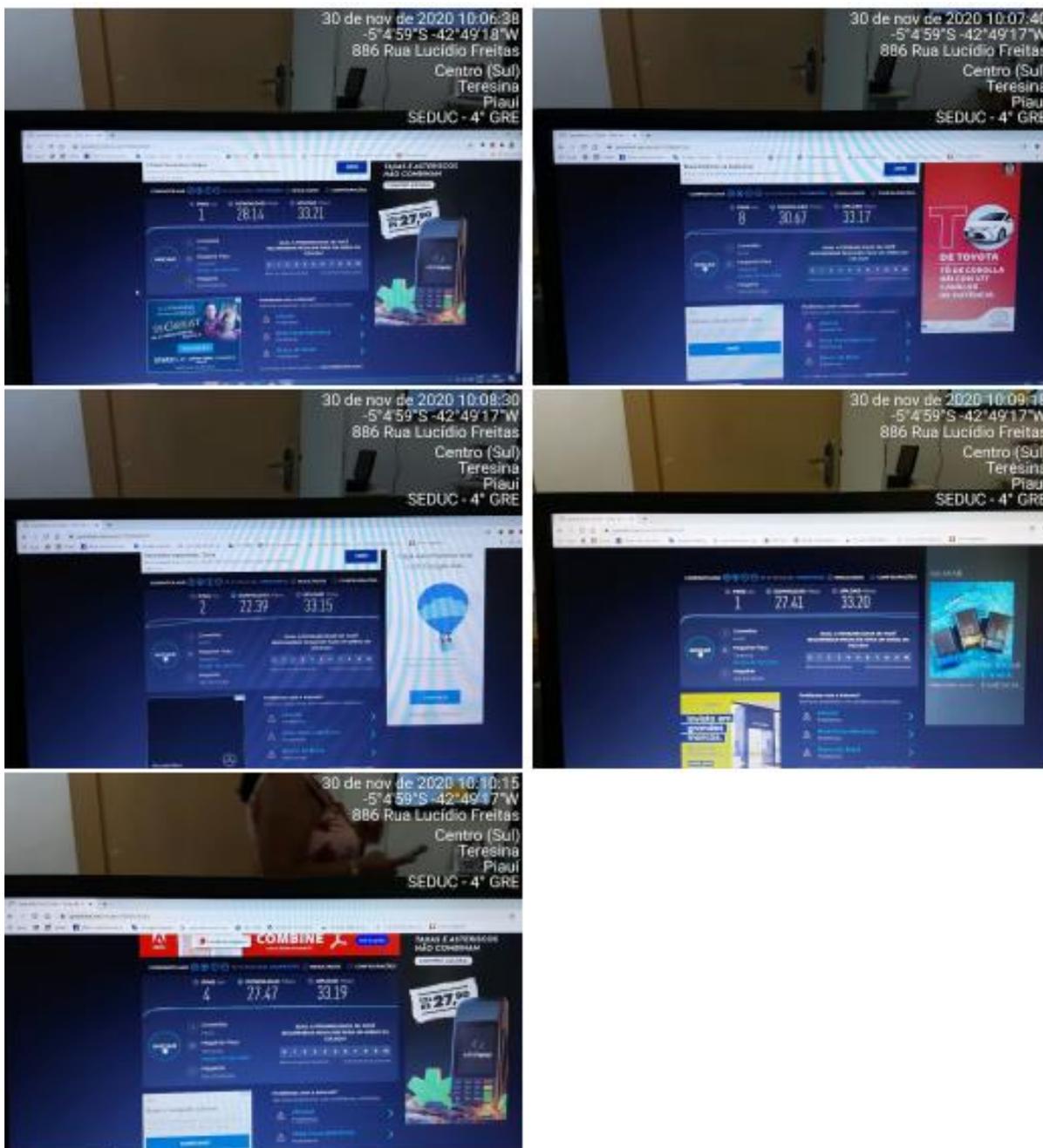
Figura 152 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Escola Técnica de Teatro Gomes Campos – Teresina



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 153 - Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG SEDUC – 4ª GRE – Teresina



Fonte: Houer (2020).

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

$$PEIN = S / T$$

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Onde:

- S: Quantidade de medições bem-sucedidas no período;
- T: Quantidade de medições realizadas no período;

Assim sendo:

$$PEIN = 12/15$$

$$PEIN = 0,80 = 80\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na figura 154.

Figura 154 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador PEIN é 1.

10.2.9 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.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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:

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

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

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

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

$$\text{QIIN} = 0,3 + 0,03 + 0,03 + 0,3$$

$$\text{QIIN} = 0,66$$

$$\text{COEFIN} = 0,34 + 0,66$$

$$\text{COEFIN} = 1$$

Logo, COEFIN = 1.

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

11 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:

$$\text{COEFp} = \frac{(\text{C}_{GE} * \text{P}_{GE}) + (\text{C}_{AV} * \text{P}_{AV}) + (\text{C}_{EM} * \text{P}_{EM}) + (\text{C}_{IN} * \text{P}_{IN}) + (\text{C}_{OD} * \text{P}_{OD}) + (\text{C}_{DF} * \text{P}_{DF}) + (\text{C}_{SE} * \text{P}_{SE}) + (\text{C}_{ST} * \text{P}_{ST}) + (\text{C}_{SV} * \text{P}_{SV}) + (\text{C}_{TV} * \text{P}_{TV}) + (\text{C}_{TM} * \text{P}_{TM}) + (\text{C}_{WP} * \text{P}_{WP})}{\text{P}_{GE} + \text{P}_{AV} + \text{P}_{EM} + \text{P}_{IN} + \text{P}_{OD} + \text{P}_{DF} + \text{P}_{SE} + \text{P}_{ST} + \text{P}_{SV} + \text{P}_{TV} + \text{P}_{TM} + \text{P}_{WP} + \text{P}_{WL}}$$

$$\text{P}_{GE} + \text{P}_{AV} + \text{P}_{EM} + \text{P}_{IN} + \text{P}_{OD} + \text{P}_{DF} + \text{P}_{SE} + \text{P}_{ST} + \text{P}_{SV} + \text{P}_{TV} + \text{P}_{TM} + \text{P}_{WP} + \text{P}_{WL}$$

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 155 – 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: Houer (2019).

11.1 Considerações Acerca do Cálculo de Redutor

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Matriz

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

Escritórios

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



12 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.

12.1 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. De acordo com o projeto está prevista a construção de 4019 Km de *backbone*, sendo 806 Km em instalação aérea e 3213 Km em instalação subterrânea.

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.

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

Matriz

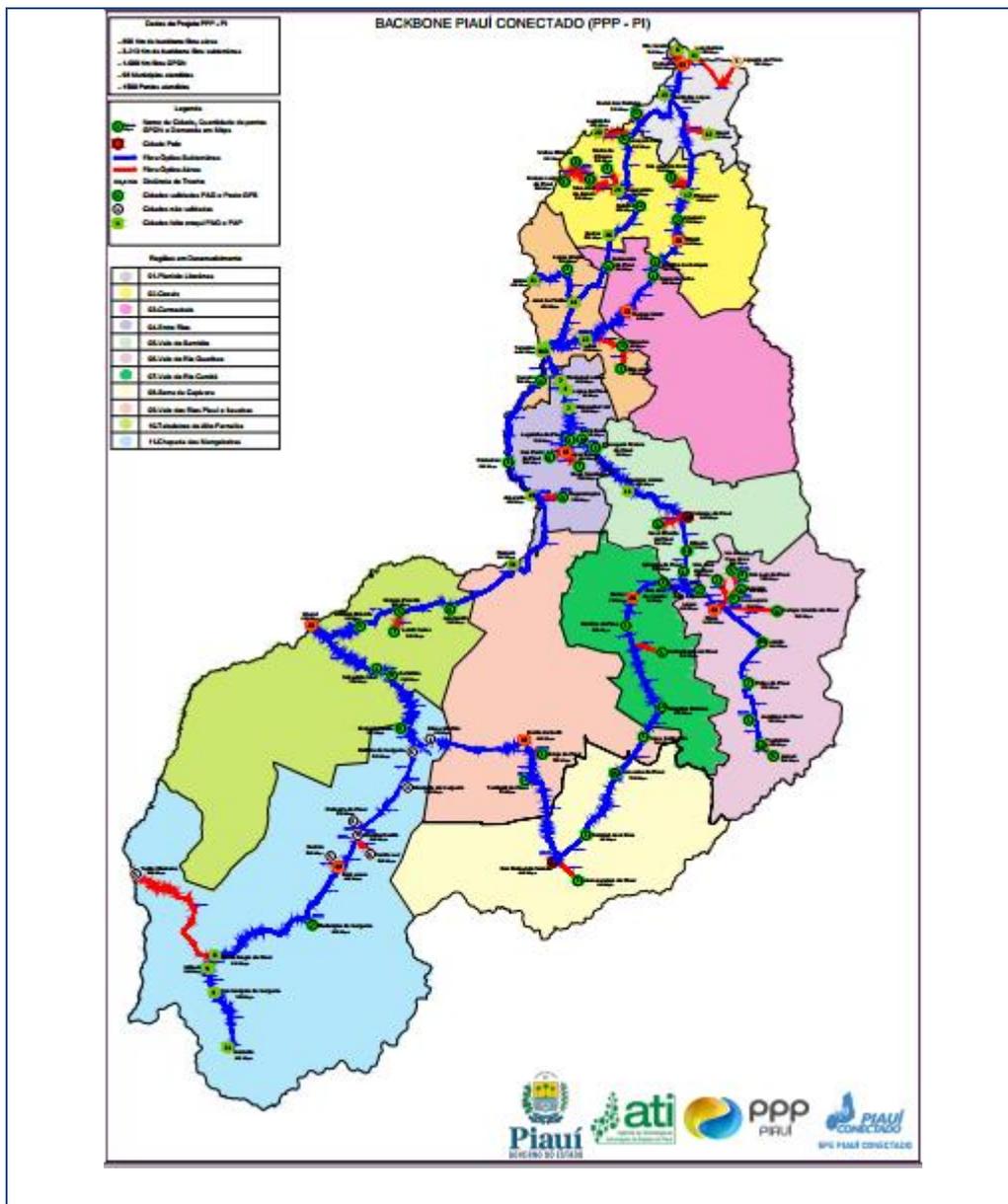
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 156 – Mapa de implantação do *Backbone* Piauí Conectado



Fonte: Adaptado de SPE (2019).

No final do mês de março de 2020 houve a **Resolução 01/2020 do conselho gestor de PPP do Estado do Piauí** que trata da suspensão e renegociação do prazo do cronograma de investimentos, paralisando os investimentos. A construção do *backbone* parte aérea foi iniciada em junho de 2020. A SPE executou até a presente data 76,30% de *backbone* aéreo. No dia 10 de novembro foi iniciada a construção do *backbone* subterrâneo.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A figura 157 apresenta a relação dos trechos construídos do *Backbone* aéreo e período de execução.

Figura 157 – Trechos Executados do *Backbone* Piauí Conectado

ITEM	TRECHO	CIDADE POLO	REGIÃO	TIPO	Km	MÊS
1	São João do Arraial/ Matias Olímpio/Campo Largo	Piripiri	Norte - Oeste	Aéreo	34,68	JUN
2	Esperantina/Morro do Chapéu	Piripiri	Norte - Oeste	Aéreo	23,53	JUN
3	Valença/Novo Oriente do Piauí	Valença	Sul - Leste	Aéreo	25,01	JUN
4	Água Branca/São Pedro do Piauí	Água Branca	Sul - Oeste	Aéreo	12,25	JUN
5	Picos/Sussuapara/ Bocaina	Picos	Sul - Leste	Aéreo	27,30	JUN
6	Altos/Coivaras/Alto Longá	Teresina	Norte - Oeste	Aéreo	57,51	JUN
7	Água Branca/Hugo Napoleão	Água Branca	Sul - Oeste	Aéreo	20,82	JUL
8	Bocaina/São João da Canabrava/São Luís do Piauí	Picos	Sul - Leste	Aéreo	20,26	JUL
9	Paulistana/Acauã	Picos	Sul - Leste	Aéreo	15,29	JUL

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

10	Sussuapara/São José do Piauí	Picos	Sul - Leste	Aéreo	20,60	JUL
11	Bom Jesus/Currais	Bom Jesus	Sul - Oeste	Aéreo	10,66	AGO
12	Cristino Castro/Palmeira do Piauí	Bom Jesus	Sul - Oeste	Aéreo	17,97	AGO
13	Cristino Castro/Santa Luz	Bom Jesus	Sul - Oeste	Aéreo	23,41	AGO
14	São Raimundo Nonato/São Lourenço	São Raimundo Nonato	Sul - Leste	Aéreo	30,18	AGO
15	União/Lagoa Alegre	Teresina	Norte	Aéreo	30,19	AGO
16	Amarante/Regeneração	Água Branca	Sul-Oeste	Aéreo	24,980	SET
17	Esperantina/São João do Arraial	Piripiri	Norte-Oeste	Aéreo	37,681	SET
18	Marcos Parente/Landri Sales	Uruçuí	Sul-Oeste	Aéreo	20,942	SET
19	Piracuruca/São José do Divino	Piripiri	Norte-Oeste	Aéreo	27,929	SET
20	Joaquim Pires/Luzilândia	Piripiri	Norte-Oeste	Aéreo	35,232	OUT
21	José de Freitas/Lagoa Alegre	Teresina	Norte-Oeste	Aéreo	39,12	OUT

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

22	Picos/Campo Grande Do Piauí	Picos	Sul-Leste	Aéreo	59,849	OUT
TOTAL DE <i>BACKBONE</i> AÉREO EXECUTADO (KM)					615,041	

Fonte: Houer (2020).

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 158 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

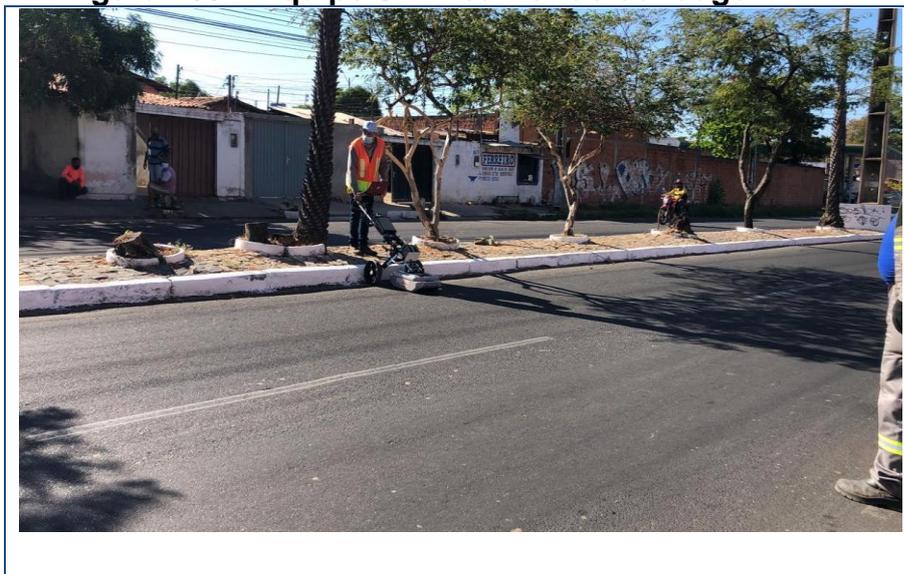
Figura 159 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material



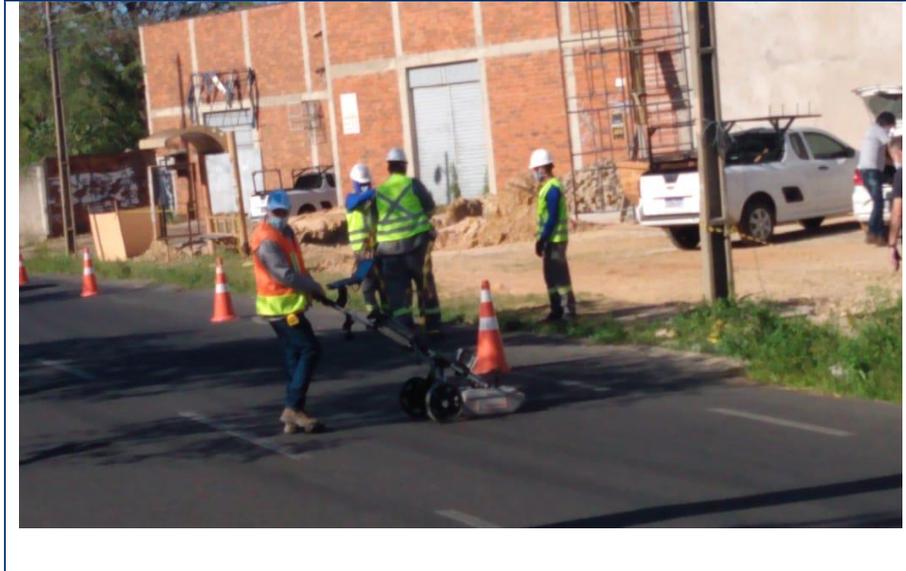
Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

A figura 160 apresenta profissionais da SPE realizando sondagem Método Não Destrutivo (MND), para lançamento da fibra

Figura 160 – Equipe SPE realizando sondagem MND



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 161 – Dutos para implantação do *Backbone*



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

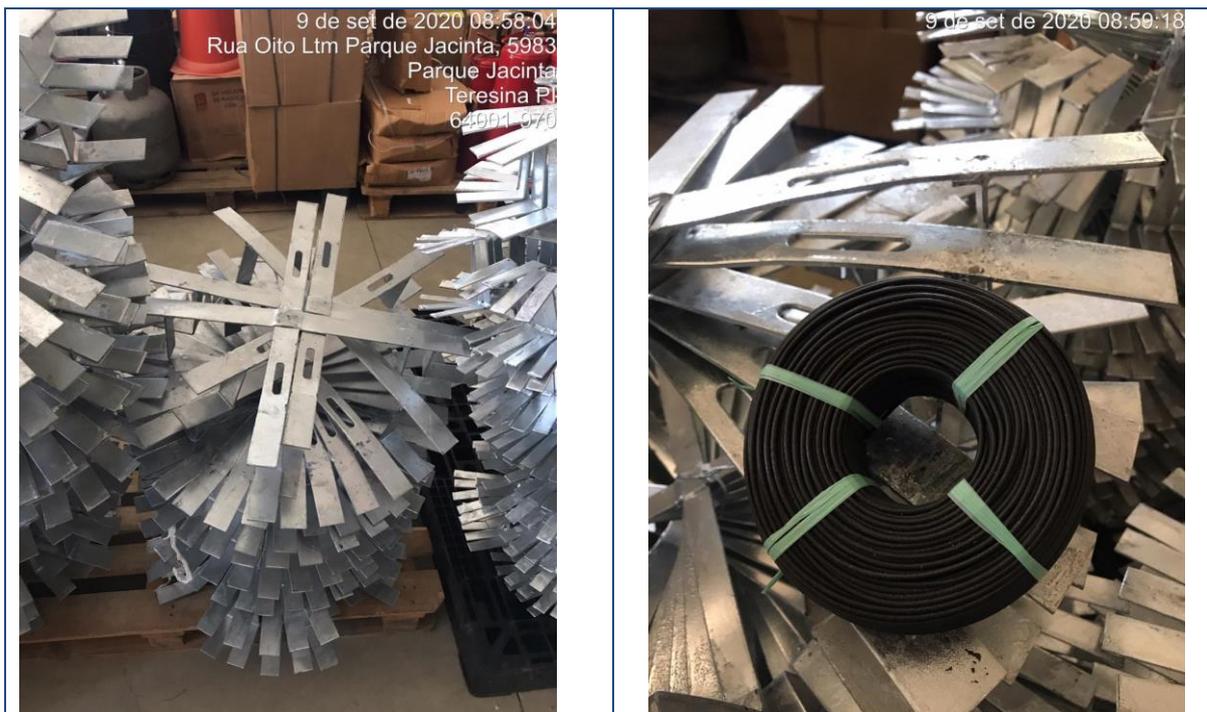


Fonte: Houer (2020).

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

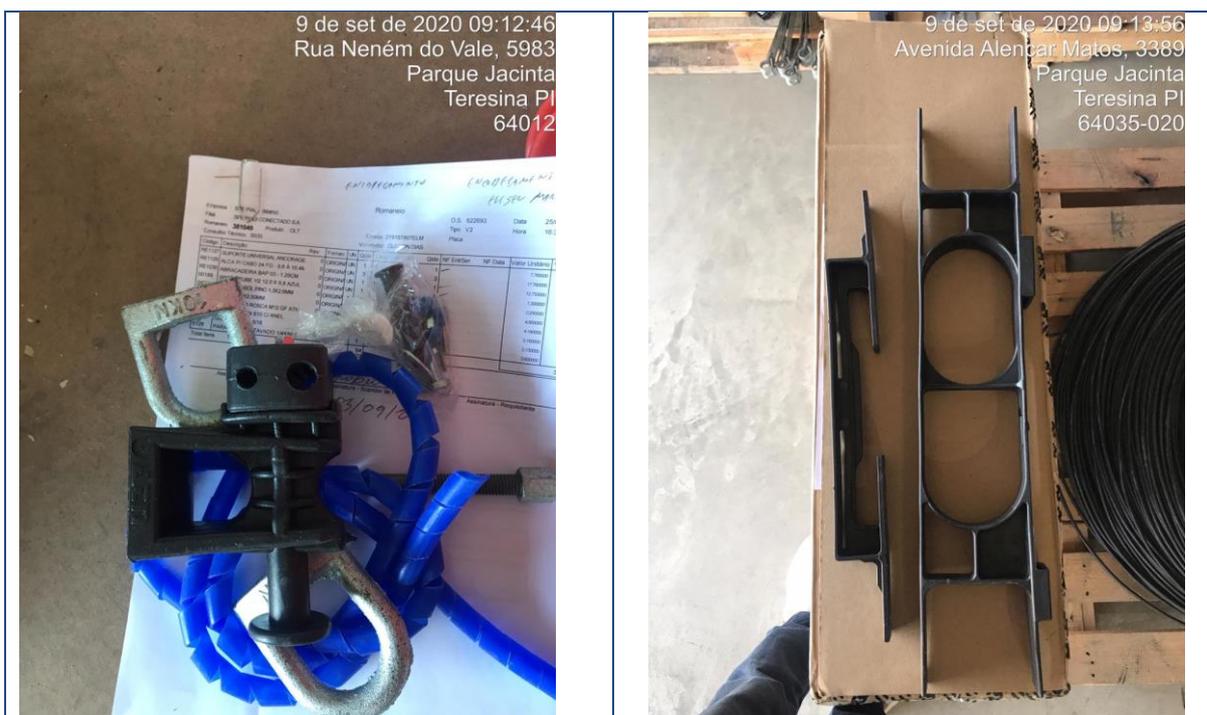
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 162 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Figura 163 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

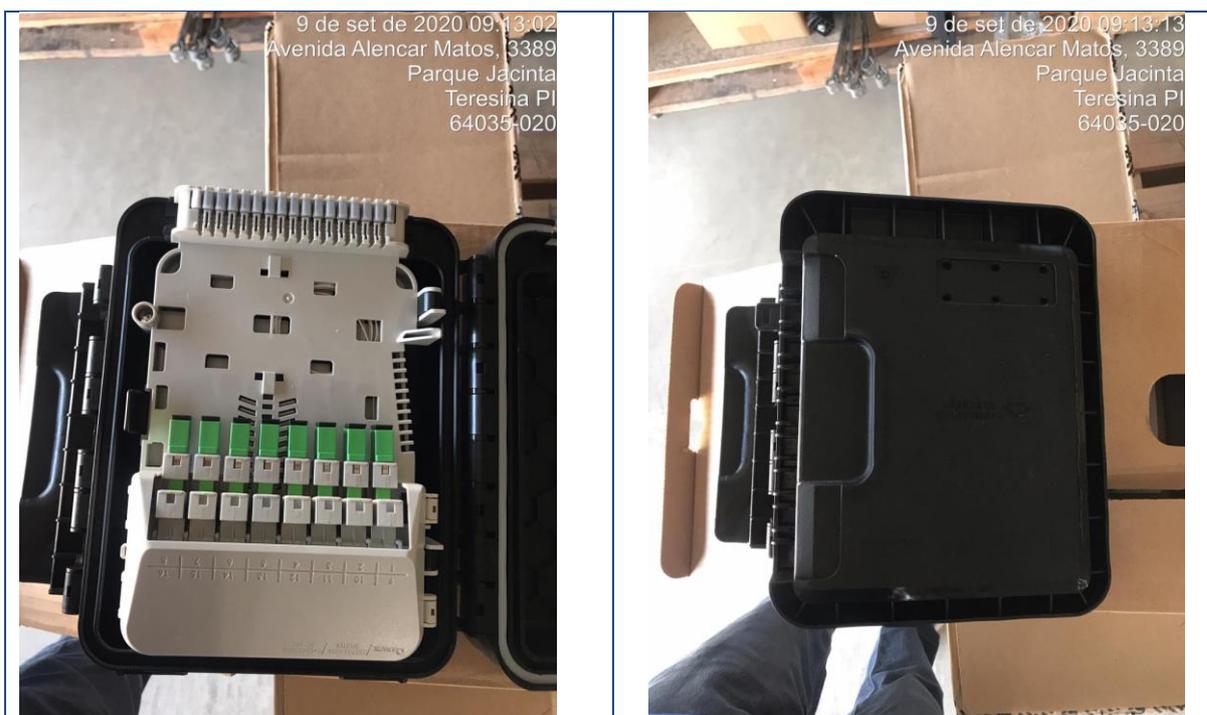
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 164 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Figura 165 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

12.1.1 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo

Figura 166 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

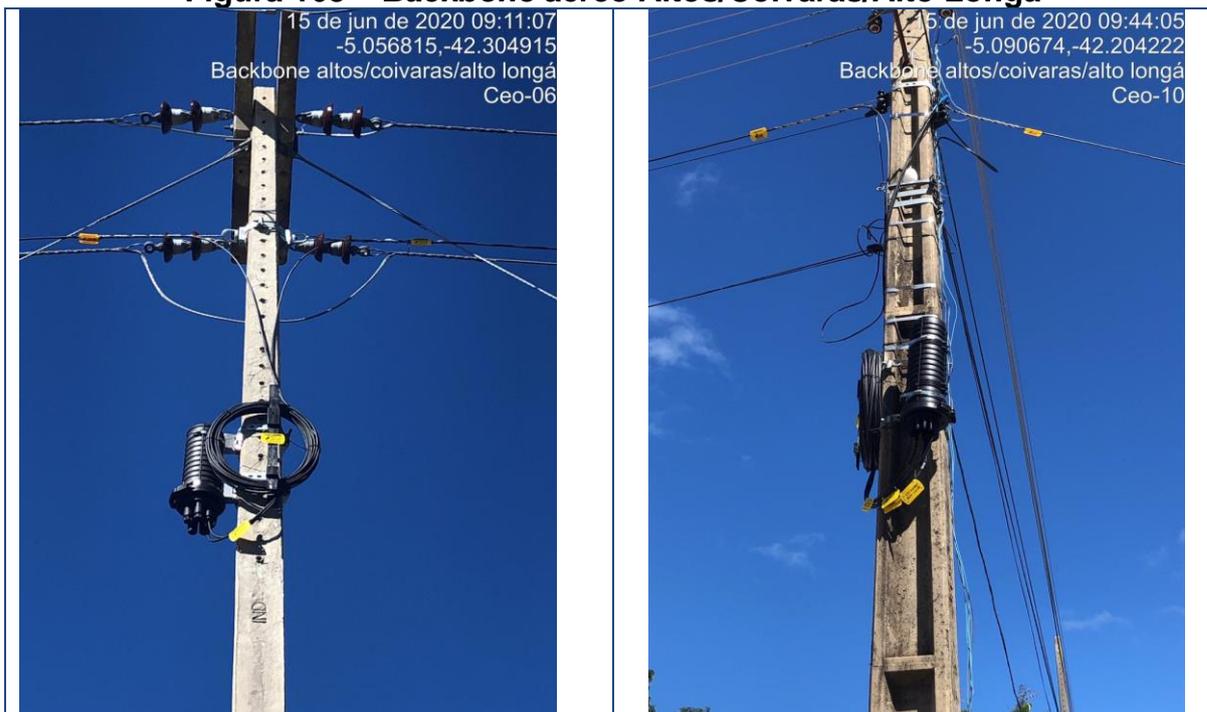
Figura 167 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

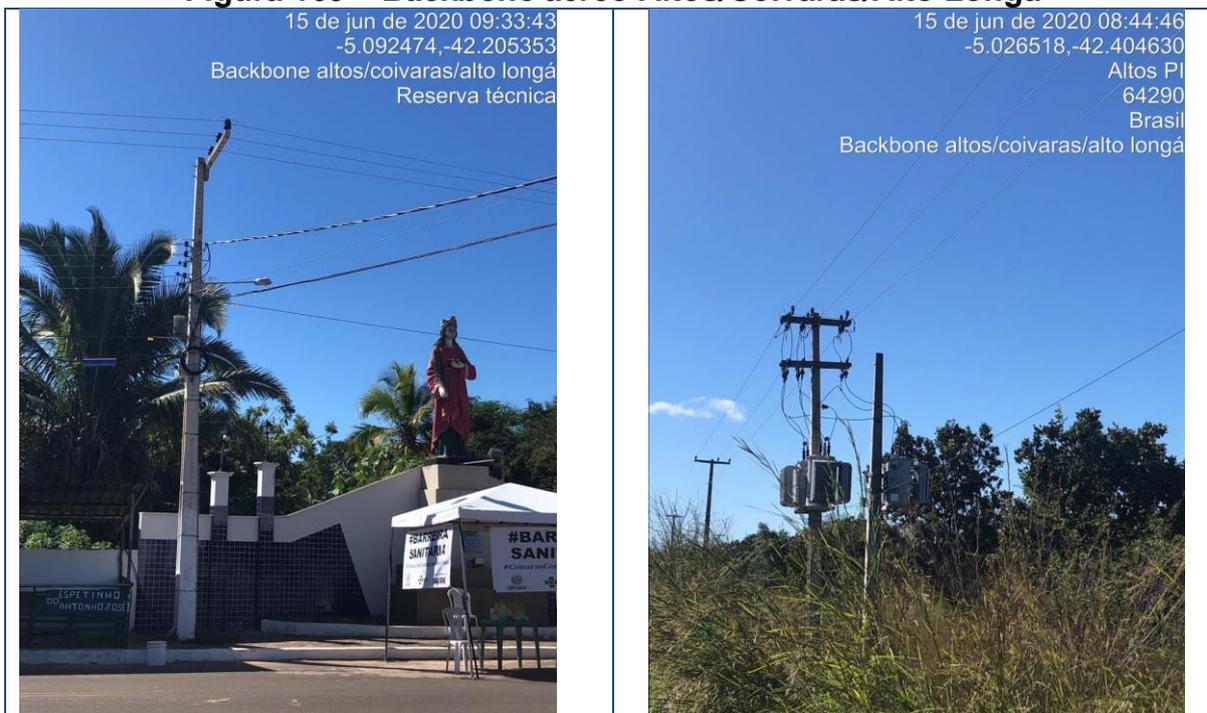
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 168 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

Figura 169 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



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

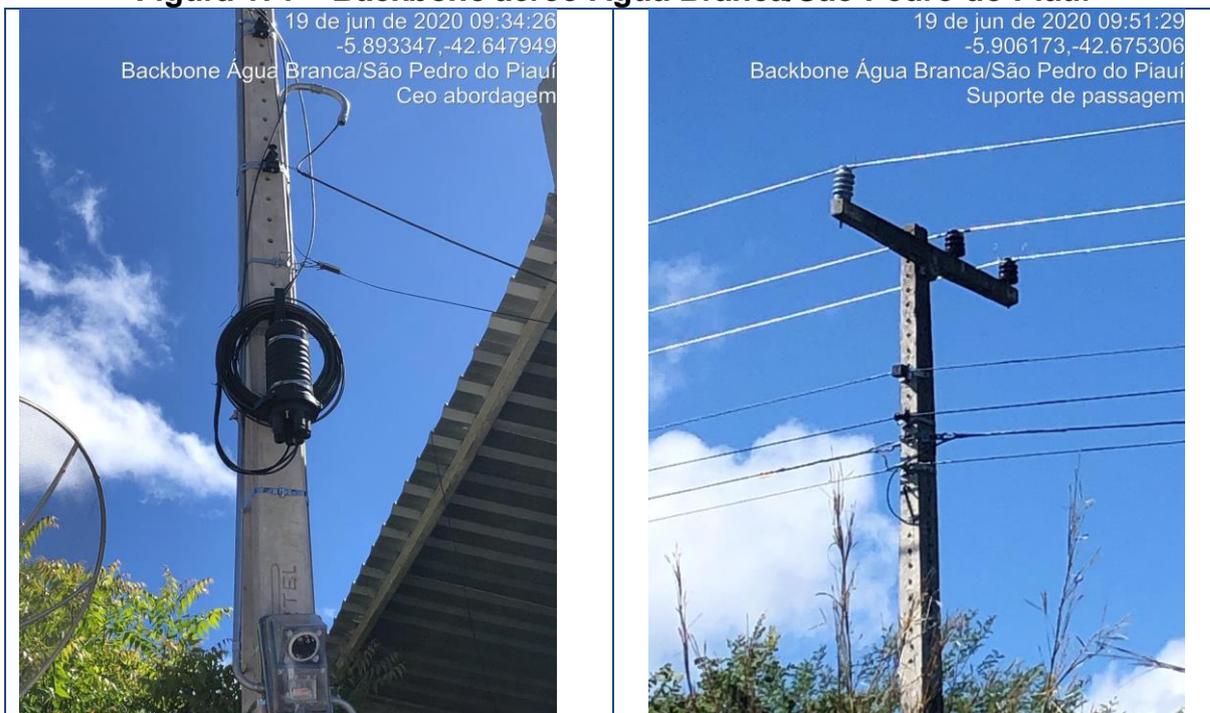
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 170 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

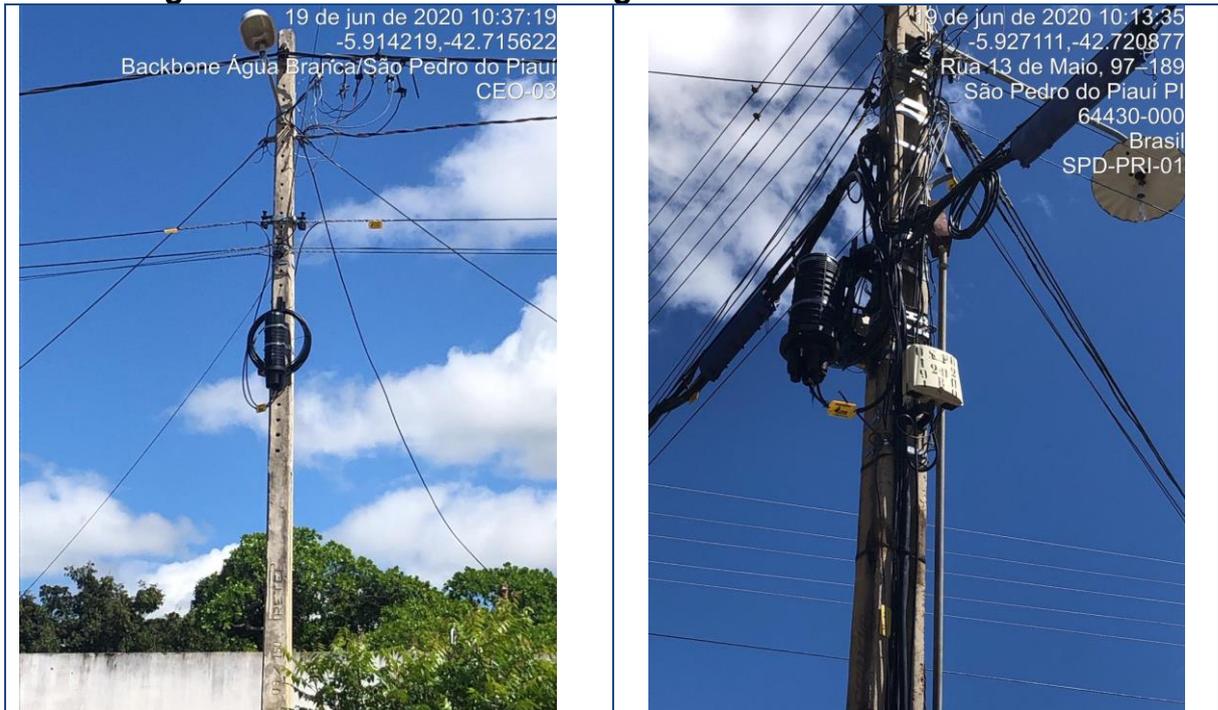
Figura 171 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 172 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

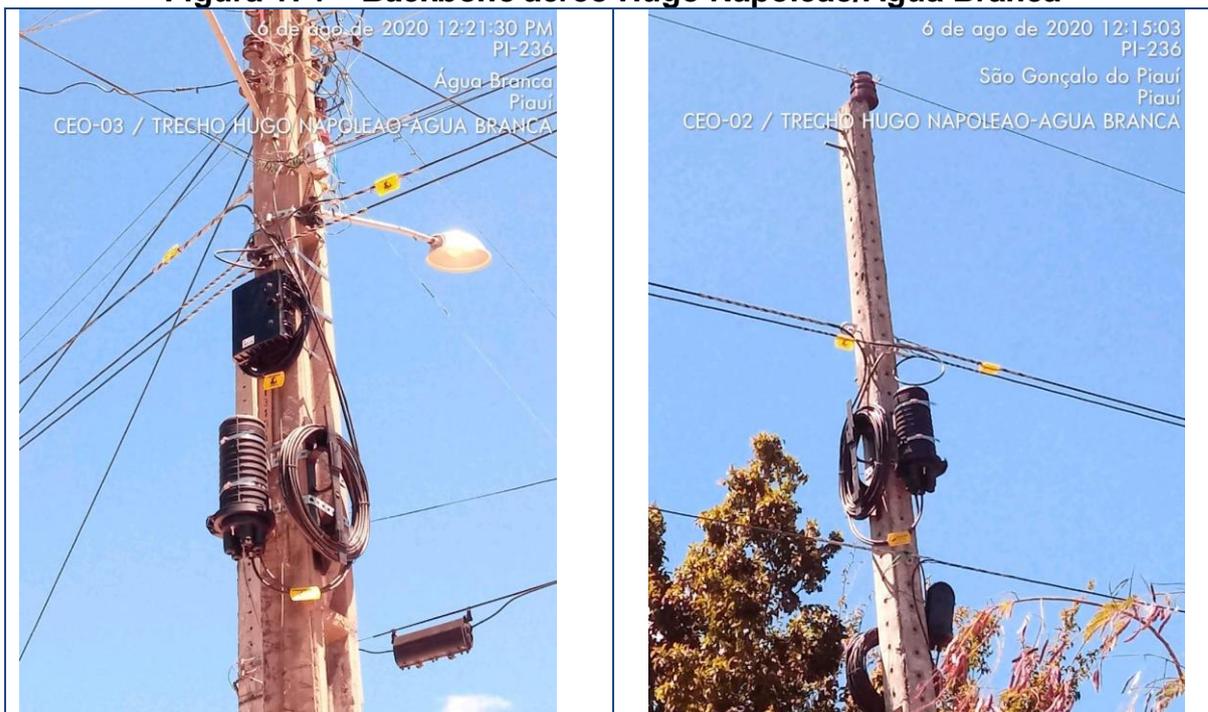
Figura 173 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

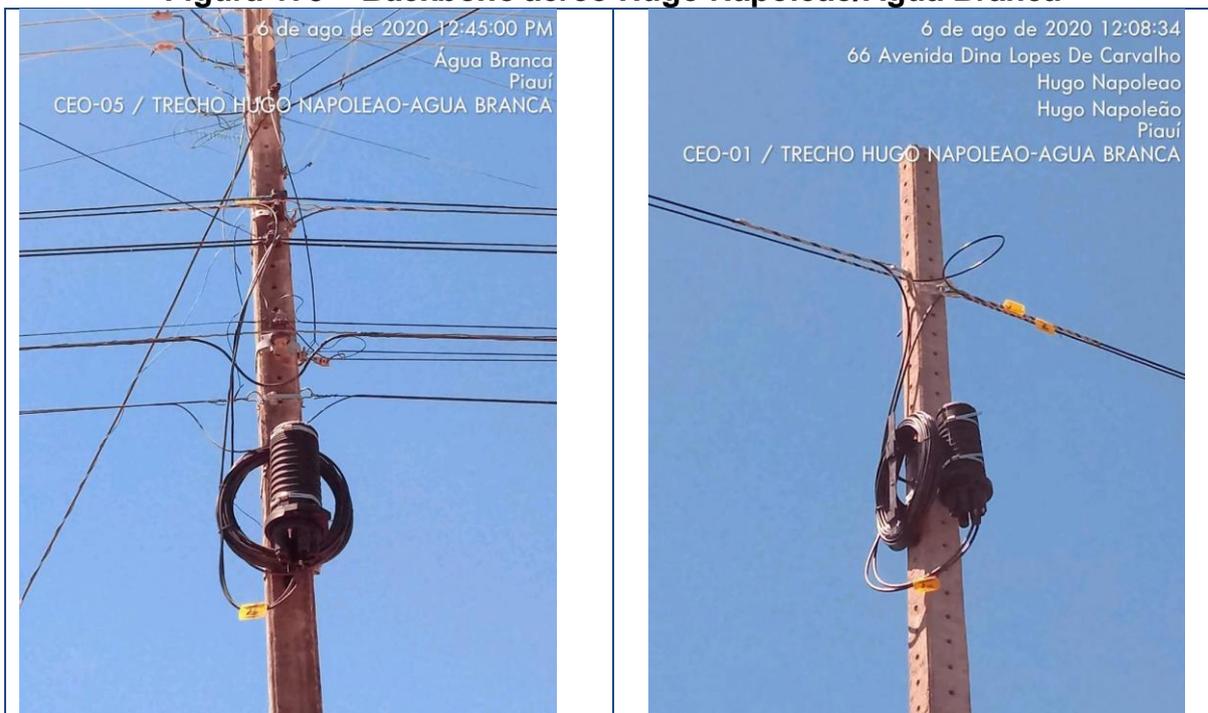
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 174 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca



Fonte: Houer (2020).

Figura 175 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca



Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 176 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca



Fonte: Houer (2020).

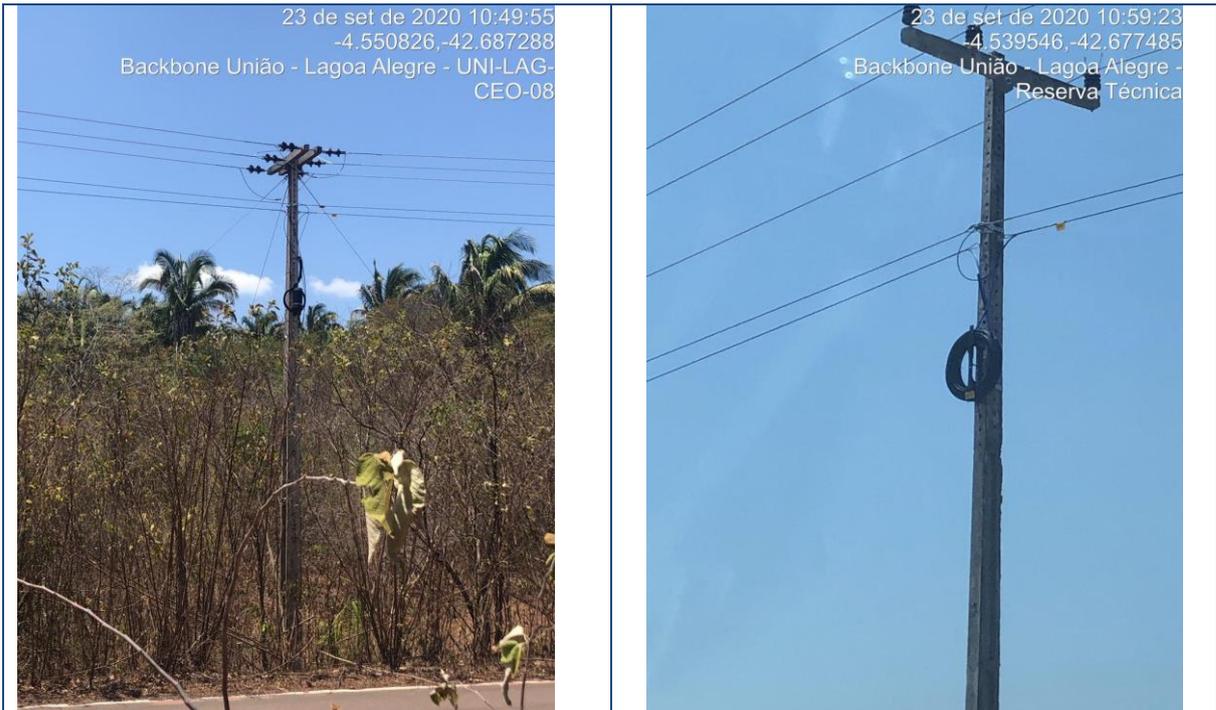
Figura 177 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 178 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Figura 179 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



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 180 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Figura 181 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 182 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Figura 183 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



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 184 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

12.1.2 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo

Figura 185 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 186 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Figura 187 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 188 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



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

13 CENTRO DE OPERAÇÕES DE REDE

Conforme previsto no termo de referência do projeto, o Centro de Operações de Rede (COR) viabilizará o gerenciamento da rede de alta capacidade e disponibilidade do projeto Piauí Conectado. A gestão das operações estratégicas no COR serão realizadas em tempo real, de forma colaborativa e coordenada.

Funções do COR: disponibilizar serviços e informações, identificar e responder incidentes e ocorrências, suportar com inteligência as operações, monitorar operações e indicadores.

Objetivos do COR: reduzir os tempos de respostas, possibilitar visão única dos incidentes, possibilitar a coordenação dos agentes e a integração dos serviços, melhorar a gestão da operação e a exportação da informação para a tomada de decisões e facilitar o planejamento dos serviços para a implementação de políticas preventivas.

O COR contemplará os itens a seguir:

1. Guarita;
2. Datacenter (com Sala Cofre/Segura e *Uninterruptible Power Supply* - UPS);
3. Centro de Comando e Controle – CCC;
4. Suporte e Inteligência;
5. Sala de Crise;
6. Atendimento/Administração/Logística.

Os itens 1 a 5, acima, ficarão localizados no mesmo endereço, de forma a centralizar e agilizar as decisões mais críticas e impactantes à rede.

O item 6, acima, vai considerar a entrada, saída e armazenamento de materiais, equipamentos e veículos usados para o atendimento do projeto, etc.

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

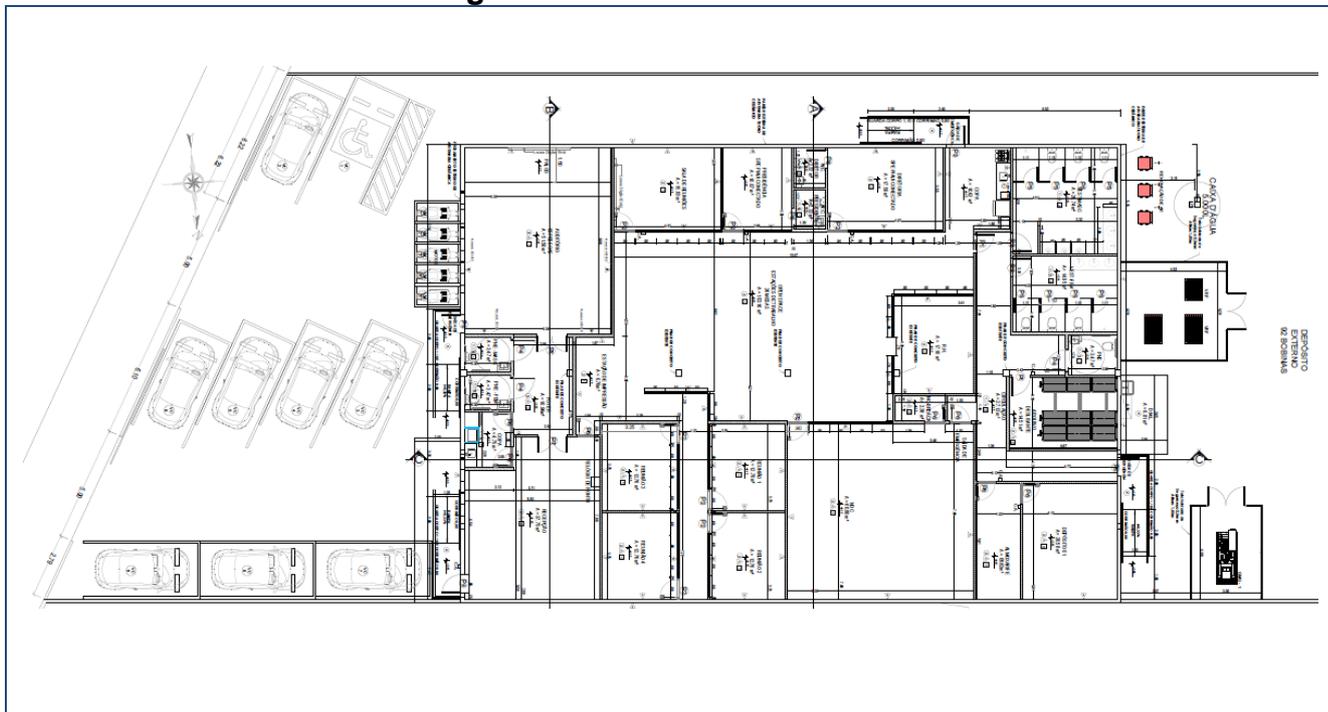
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

13.1 Projeto do COR

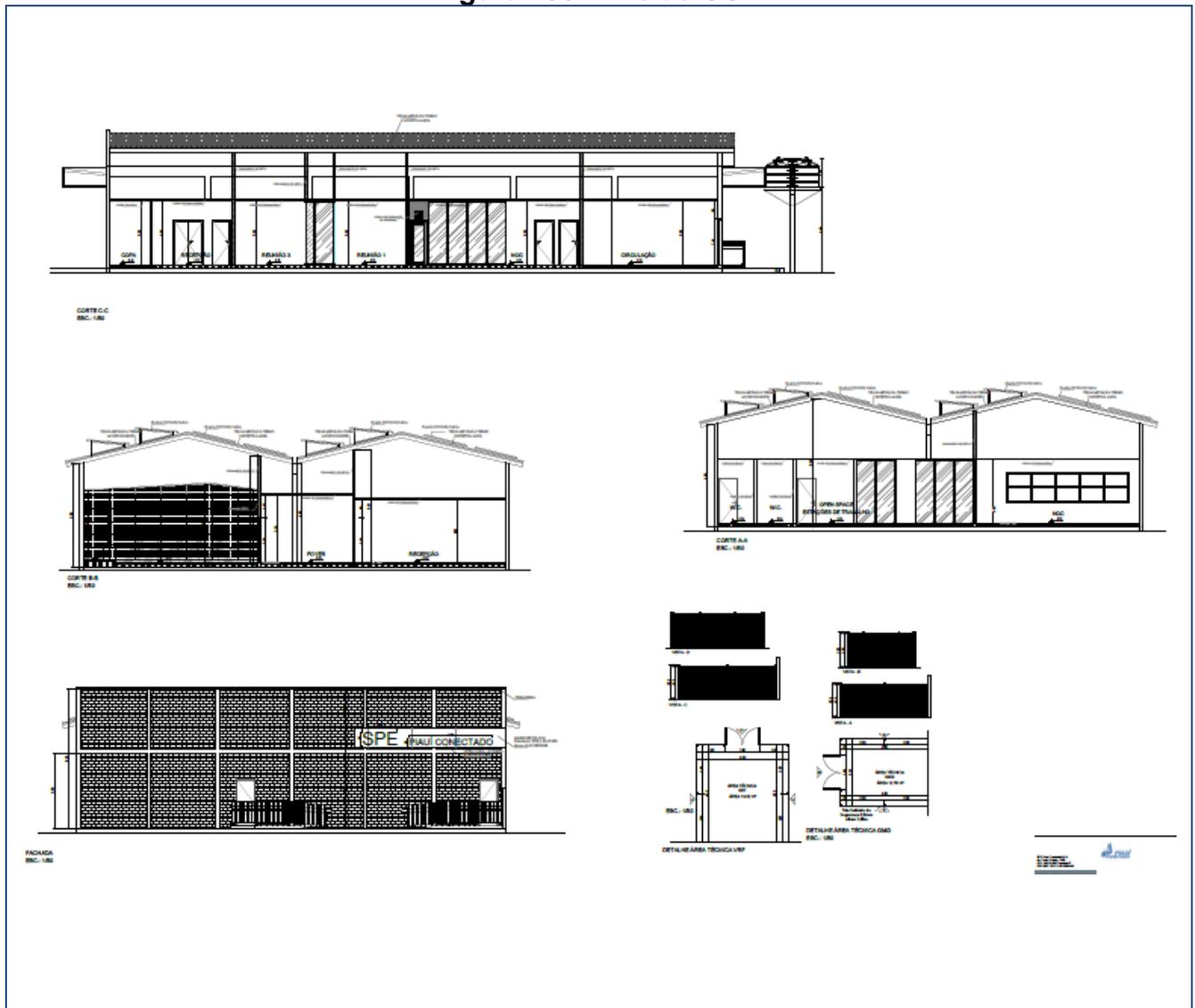
- Planta baixa:

Figura 189 – Planta Baixa COR



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

Figura 190 – Vistas COR



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

13.2 Data Center

O Data Center é um ambiente projetado para abrigar os ativos de rede, servidores, *cross-connect* e armários de telecomunicações com a finalidade principal de manter a disponibilidade dos serviços do projeto Piauí Conectado.

13.2.1 Características do Data Center:

ALTA DISPONIBILIDADE: Para minimizar os riscos de interrupção do sistema.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Os produtos devem ser projetados para atenderem as diversas topologias de rede, permitindo montar topologias de rede redundantes e flexíveis com múltiplas conexões para reduzir quaisquer potenciais pontos de falha;

MODULARIDADE: Deve permitir o crescimento futuro através de soluções modulares;

A solução deve ser escalável para permitir ampliar as conexões de forma gradual, otimizando e flexibilizando o investimento;

Modularidade plena em *links* óticos, possibilitando ampliar redes óticas sem a necessidade de fusões óticas e com alta densidade, reduzindo o tempo de instalação e a possibilidade de falhas de comunicações;

PERFORMANCE: Alto desempenho em altas taxas de transmissão.

A solução deve prever o desenvolvimento constante de novos serviços sobre plataformas de *Hardware* (servidores, *Storage*) onde requerem um meio físico apropriado e que garanta “pelo menos” Zero *Bit Error*;

GERENCIAMENTO: Controle na instalação e acompanhamento do sistema;

Detectar com facilidade a localização dos pontos, possibilitando a gestão de infraestrutura mais ágil e segura;

SEGURANÇA: Melhor controle da rede de TI.

A gestão pró ativa deve detectar rapidamente pontos de falha. Os sistemas devem contemplar uma arquitetura gerenciável permitindo administrar o ponto físico da rede e mapeá-lo em uma plataforma de *software*;

ALTA DENSIDADE: Mais eficiência na utilização do espaço físico, visando melhorar a dissipação de calor e reduzindo o consumo de energia.

Aplicar soluções que otimizem o espaço físico no Datacenter, pois ampliações e modificações ocorrem com frequência e aplicar sistemas de infraestrutura (*racks*, guias, tomadas) que já ofereçam uma utilização inteligente da área e que não comprometam os desempenhos dos canais óticos e elétricos.

Matriz

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

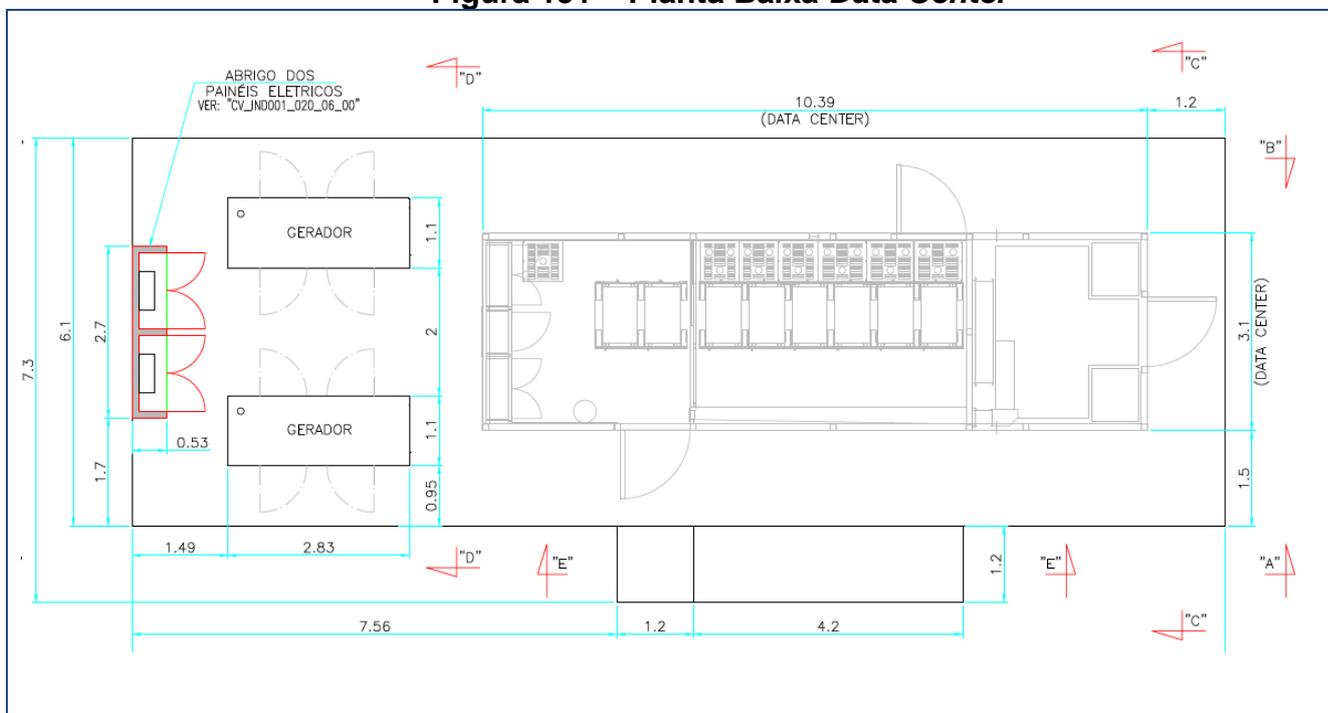
Escritórios

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

13.2.2 Projeto do Data Center

- Planta Baixa

Figura 191 – Planta Baixa Data Center

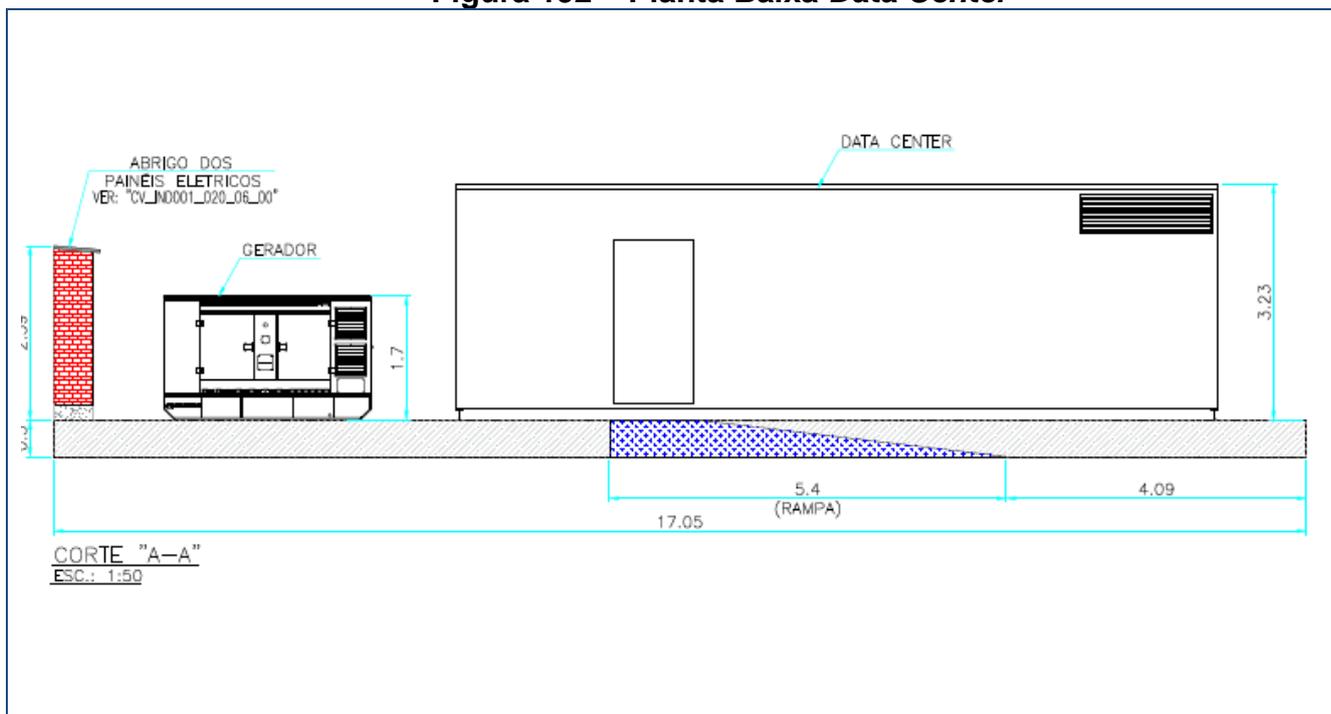


Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- Vista Gerador e Data Center

Figura 192 – Planta Baixa *Data Center*



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

13.3 Visita Técnica

Na data de 31 de agosto de 2020, o VI realizou a primeira visita técnica à obra de construção do Centro de Operações de Rede e do Data Center do projeto Piauí Conectado. O responsável pela execução da obra nos apresentou o local e nos informou sobre o andamento.

Abaixo seguem registros fotográficos das visitas técnicas.

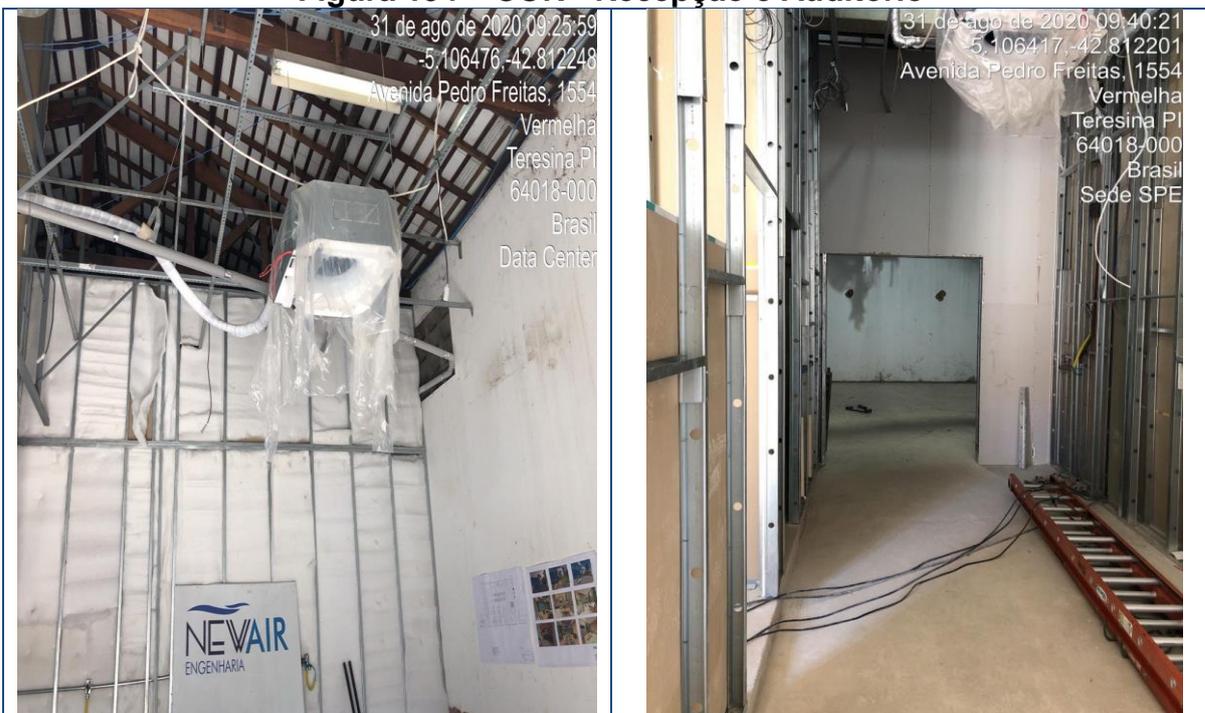
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 193 – Fachada do Prédio do COR e Data Center



Fonte: Houer (2020).

Figura 194 – COR - Recepção e Auditório



Fonte: Houer (2020).

Matriz

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

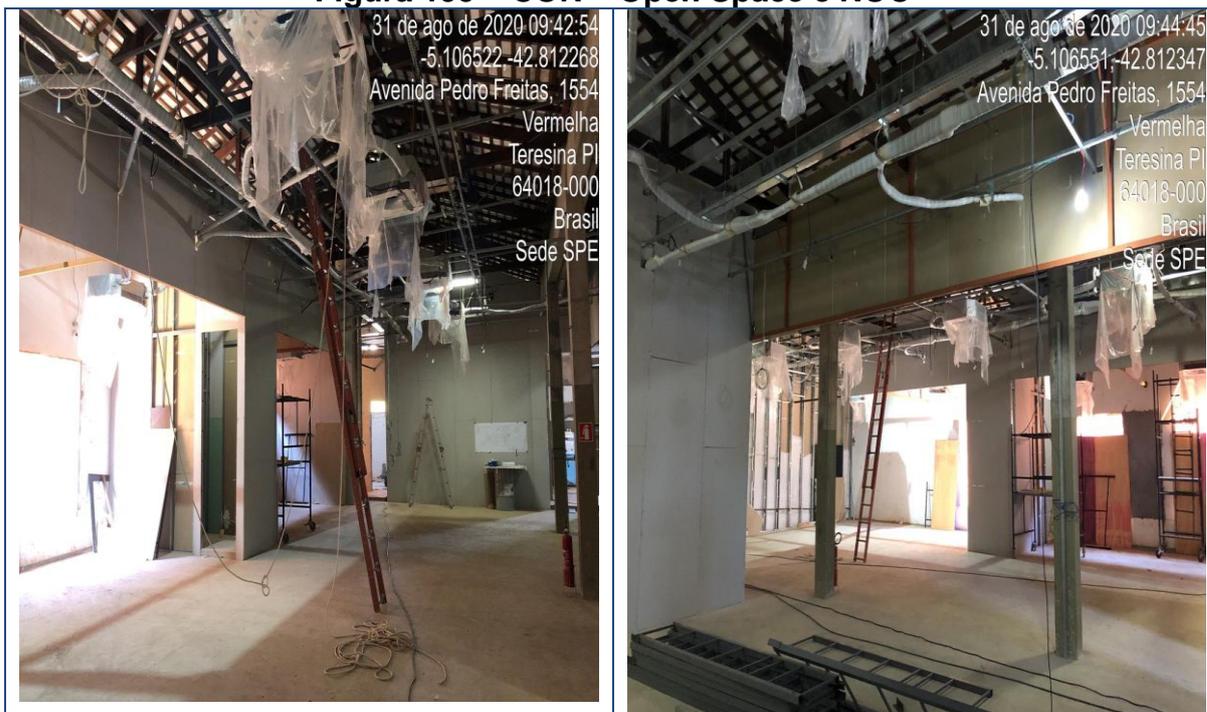
Escritórios

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 195 – COR – Open Space e NOC



Fonte: Houer (2020).

Figura 196 – COR – Sala de Telecomunicações (Rack) e área técnica para unidades VRF



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 197 – Data Center – Base de Concreto para a Sala Cofre



Fonte: Houer (2020).

Figura 198 – Data Center – Caixas de Passagem dos Painéis Elétricos



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 199 – Data Center - Caixas de passagem de aterramento e de telecomunicações



Fonte: Houer (2020).

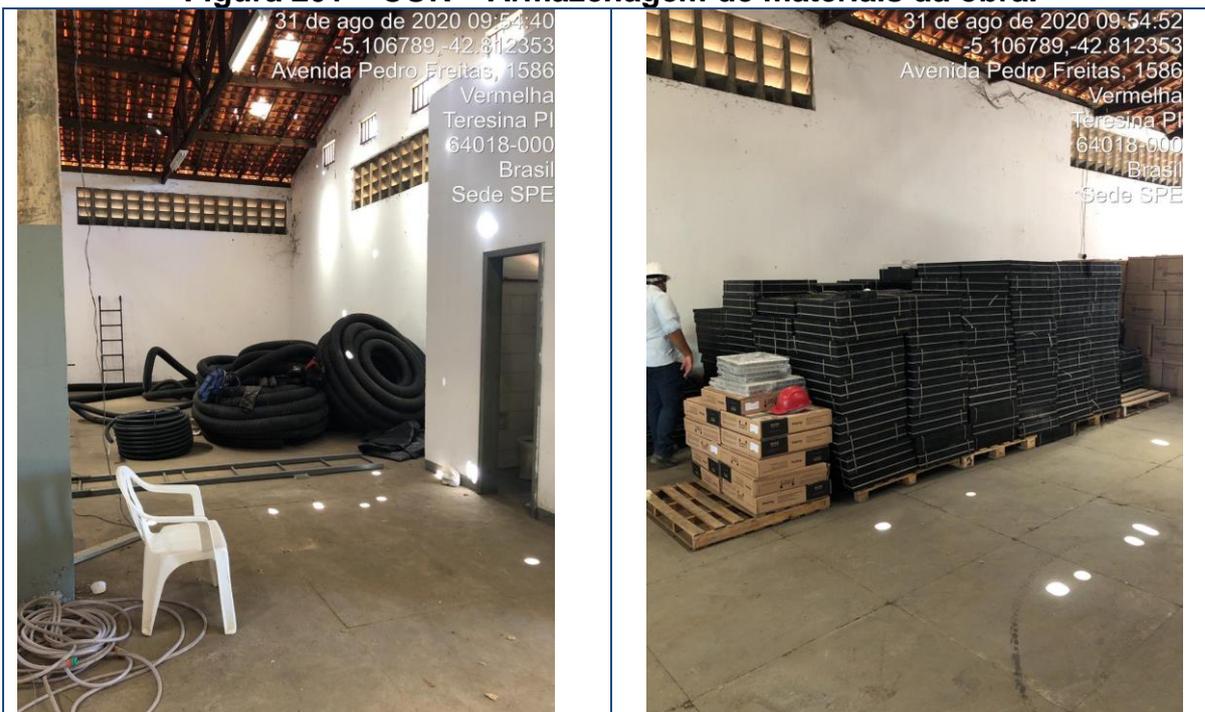
Figura 200 – COR – Muro de Arrimo.



Fonte: Houer (2020).

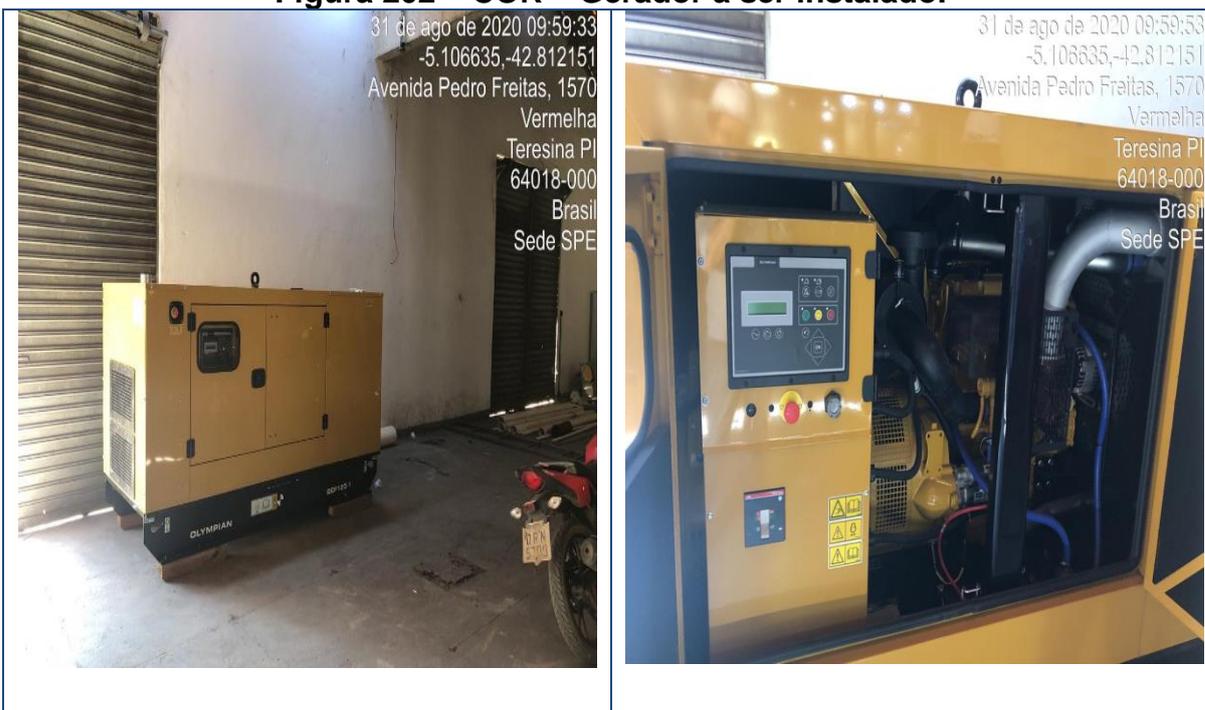
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 201 – COR – Armazenagem de materiais da obra.



Fonte: Houer (2020).

Figura 202 – COR – Gerador a ser instalado.



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 203 – Data Center – Caixas de passagem de telecomunicações - externas



Fonte: Houer (2020).

Figura 204 – Data Center – Subestação Aérea e duto subterrâneo de telecomunicações.



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 205 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



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 206 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



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 207 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter.



Fonte: Houer (2020).

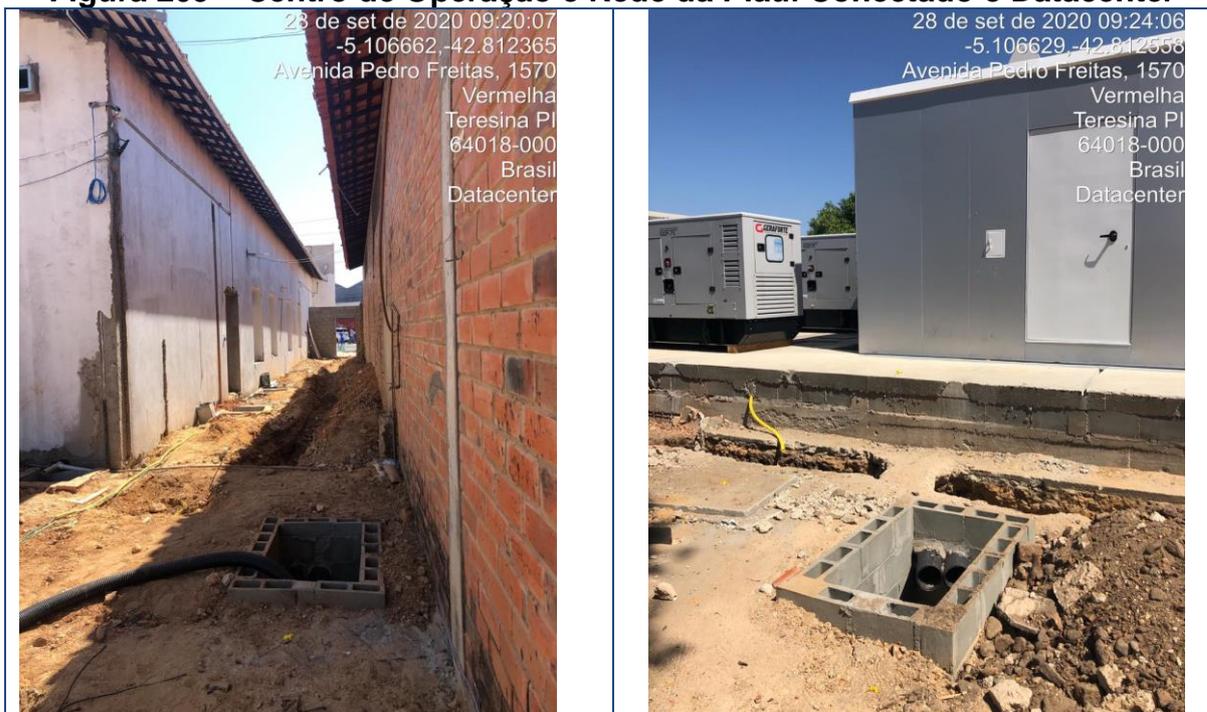
Figura 208 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 209 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Figura 210 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

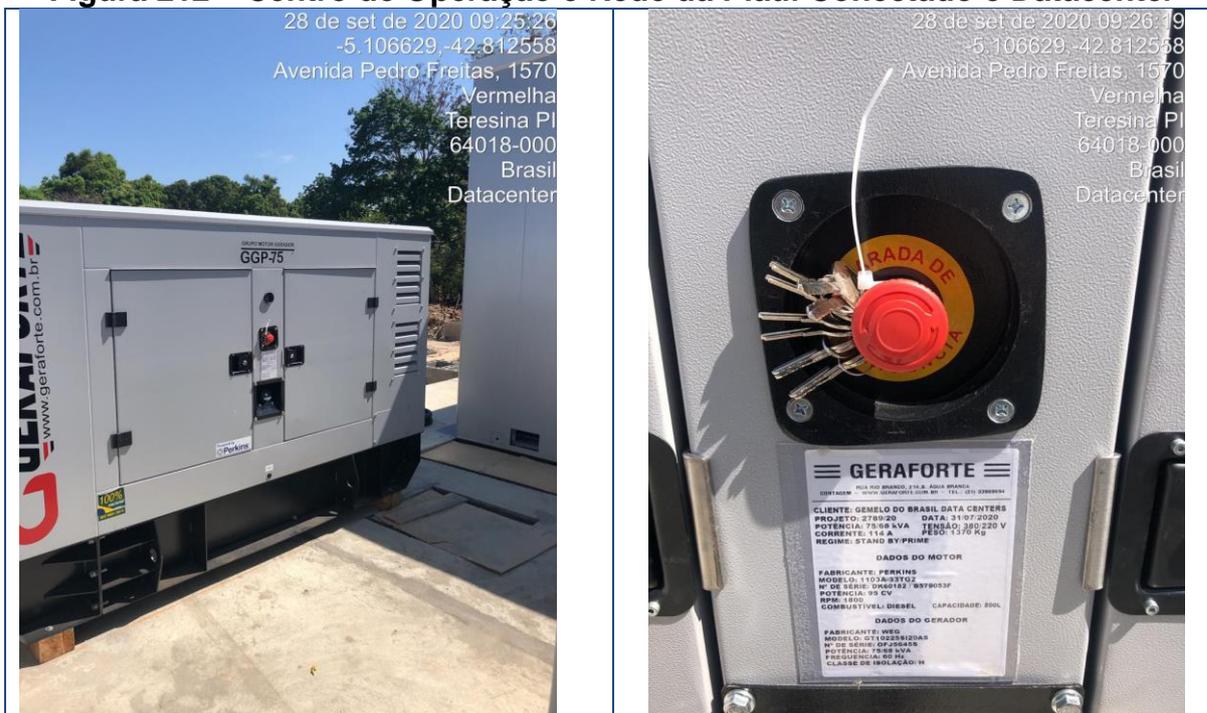
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 211 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Figura 212 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

No dia 26 de setembro, a SPE realizou a fixação do Datacenter do projeto. O VI fez o acompanhamento. As figuras seguintes apresentam registros fotográficos.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 213 – Fixação do Datacenter do projeto



Fonte: Houer (2020).

Figura 214 – Fixação do Datacenter do projeto



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 215 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 216 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



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 217 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Matriz

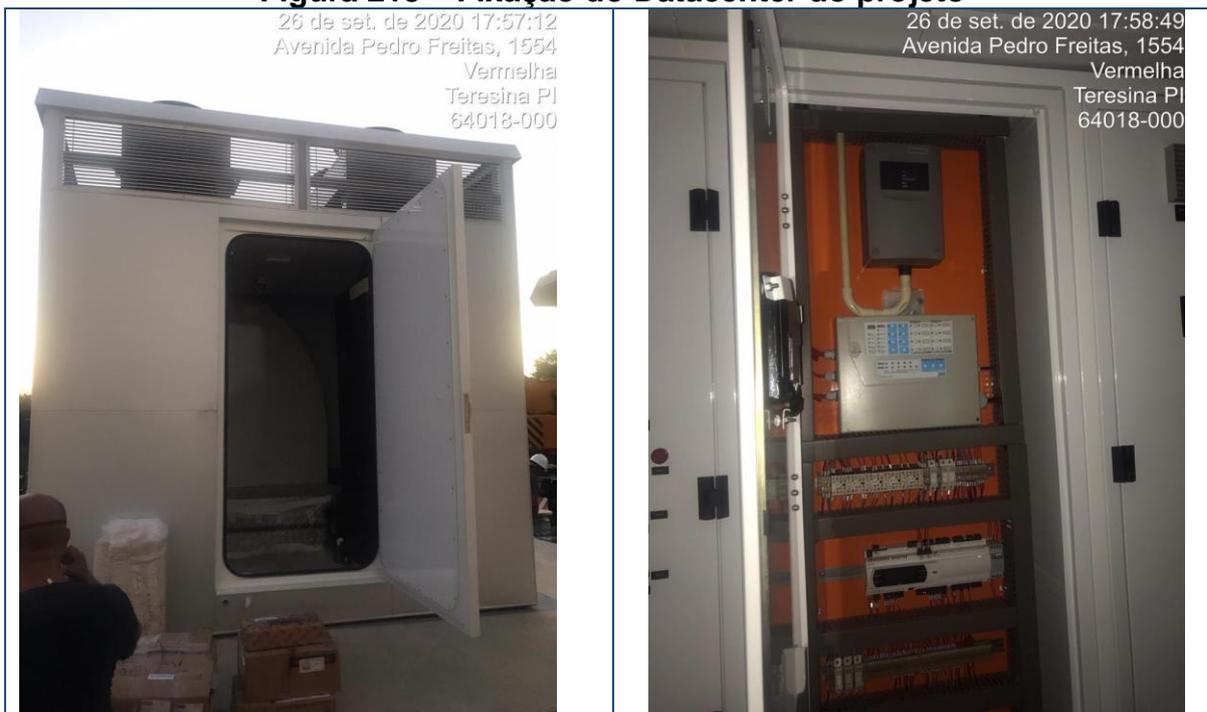
Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

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 218 – Fixação do Datacenter do projeto



Fonte: Houer (2020).

Figura 219 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Huer (2020).

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

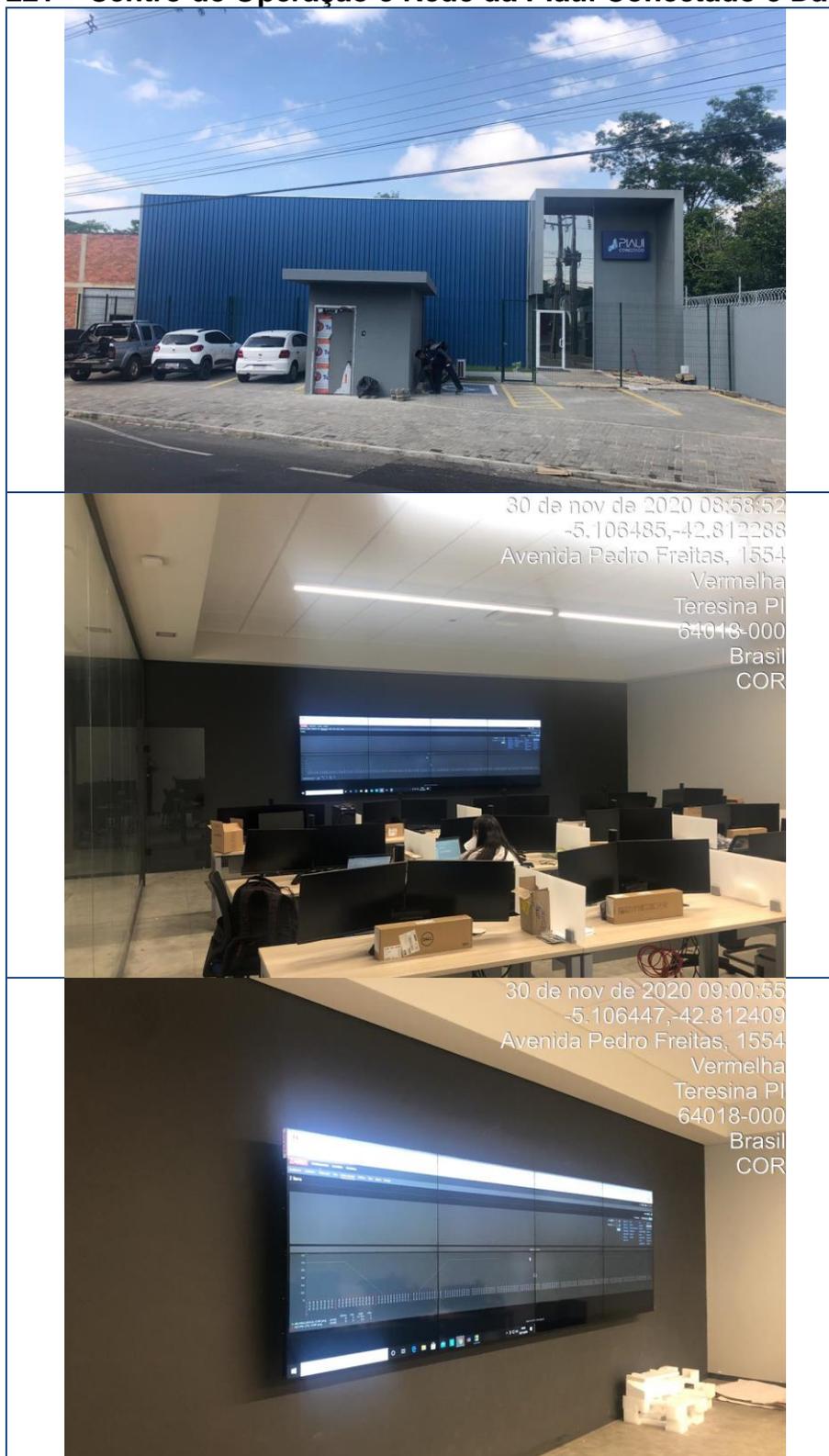
Figura 220 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 221 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 222 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



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 223 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



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

14 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 99 (noventa e nove) *links* ativados. As atividades foram realizadas no período correspondendo entre 01 a 30 de novembro de 2020. A seguir, encontra-se a figura 224 que detalha os municípios com suas quantificações de ativações no período.

Figura 224 – Municípios com ativações realizadas em novembro /2020

Nº	MUNICÍPIO	ATIVAÇÕES	
		PAG	PAP
1	Acauã	0	02
2	Alvorada do Gurguéia	0	01
3	Antônio Almeida	0	01
4	Barras	0	01
5	Barro Duro	0	01
6	Batalha	0	01
7	Bertolínea	0	02
8	Brasileira	0	02
9	Bom Jesus	0	03
10	Brejo	0	01
11	Cajueiro da Praia	0	01
12	Campo Grande	0	01
13	Capitão de Campos	0	02
14	Cocal de Telha	0	01
15	Colônia do Gurguéia	0	02
16	Colônia do Piauí	0	01
17	Coronel José Dias	0	01
18	Corrente	01	03
19	Cristino Castro	01	02

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

20	Currais	0	01
21	Eliseu Martins	0	01
22	Floriano	01	0
23	Gilbués	0	01
24	Hugo Napoleão	0	01
25	Ilha Grande	01	02
26	Inhuma	0	01
27	Jacobina do Piauí	0	02
28	Jaicós	0	02
29	Jerumenha	0	01
30	José de Freitas	0	01
31	Lagoa Alegre	0	01
32	Landri Sales	0	02
33	Luís Correia	0	04
34	Manoel Emídio	0	02
35	Marcos Parente	0	01
36	Monsenhor Gil	0	01
37	Monte Alegre do Piauí	0	02
38	Murici dos Portelas	0	01
39	Nazária	0	01
40	Nova Santa Rita	0	01
41	Novo Oriente	0	01
42	Paes Landim	0	01
43	Palmeira do Piauí	0	01
44	Palmeirais	0	01
45	Patos	0	02
46	Paulistana	0	03
47	Pedro II	01	0
48	Picos	01	0
49	Piripiri	0	01
50	Redenção do Gurguéia	0	01

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

51	Regeneração	0	01
52	Santa Filomena	0	01
53	Santa Luz	0	01
54	Santo Inácio	0	01
55	São Gonçalo do Gurguéia	0	01
56	São João da Canabrava	0	01
57	São João da Varjota	0	01
58	São José do Divino	0	01
59	São José do Piauí	0	01
60	São Loureço do Piauí	0	01
61	São Luís do Piauí	0	01
62	São Miguel do Fidalgo	0	01
63	São Pedro	0	01
64	Sebastião Leal	0	01
65	Tamboril	0	01
66	Teresina	01	03
67	União	0	01
68	Uruçuí	0	03

Fonte: Houer (2020).

A Planilha com detalhamento de todos os 99 (noventa e nove) pontos entregues, bem como o acumulado, que somam 1.471 (mil quatrocentos e setenta e um) 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 e data da ativação.

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Matriz

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

Escritórios

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

15 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 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 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 225 encontra-se relacionados os 7 (sete) PAG's que foram desativados no mês de maio.

Figura 225 – PAG desativados em maio

Nº	ID	ÓRGÃO REFERENCIAL	PAG	Nº OS
1	322	SEFAZ	Secretaria de Estado da Fazenda do Piauí	597006
2	323	SEFAZ	Escola Fazendaria	597006
3	327	SECJUS	Secretaria de Estado da Justiça do Estado do Piauí	597006
4	328	SEINFRA	Secretaria de Estado da Infraestrutura do Piauí	597006
5	329	SETRANS	Secretaria de Estado dos Transportes do Estado do Piauí	597006

214

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6	392	CGE	Controladoria Geral	597006
7	395	FUNPREV	FUNPREV	597006

Fonte: Houer (2020).

Segundo a SPE, em junho deste ano 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 226 – PAPs Suspensos em junho de 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 PAPs que foram instalados no mês de junho. Estes não entraram na medição. A seguir na figura consta a relação dos PAPs.

Figura 227 – PAGs Glosados no mês de junho

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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 Nossa 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).

No mês de julho, o Diretor de Operações da SPE Piauí Conectado, informou que estes PAPs foram reativados no mês de julho, e outros cinco PAPs foram glosados.

Figura 228 – PAGs Glosados no mês de julho

ORDEM	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, 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, foi feita a retirada de cinco *links* de dupla abordagem. A figura seguinte detalha estes *links*.

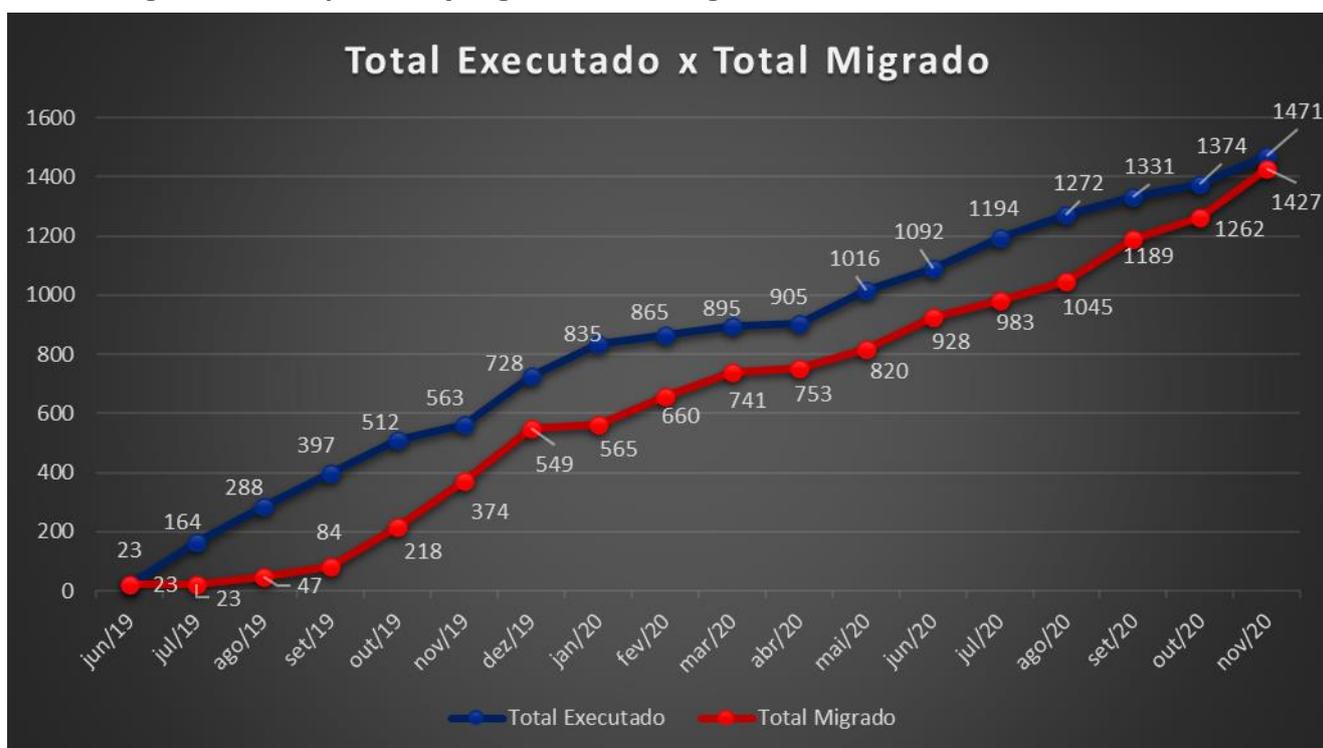
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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 os PAGs AGESPISA e ADAPI localizados no município de Ilha Grande foram desinstalados.

A figura 229 apresenta as entregas de *links* mensais e o total acumulado.

Figura 229 – Representação gráfica de Entregas de *Link* e Total Acumulado



Fonte: Houer (2020).

As figuras 230 e 231 apresentam a quantidade de pontos executados nos respectivos meses e a quantidade de pontos migrados.

Figura 230 – Quadro Resumo

MÊS/ANO	EXECUTADO	MIGRADO
Junho/2019	23	23
Julho/2019	141	14
Agosto/2019	124	24
Setembro/2019	109	37
Outubro/2019	115	134
Novembro/2019	51	156

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Dezembro/2019	165	175
Janeiro/2020	107	16
Fevereiro/2020	30	95
Março/2020	30	81
Abril/2020	10	12
Maió/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
TOTAL	1471	1427

Fonte: Houer (2020).

Matriz

Escritórios

16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PPP Piauí Conectado trouxe soluções de serviços de *internet* na luta contra o Coronavírus, possibilitando a conectividade tão necessária nesse momento de isolamento social. Mesmo com o enfrentamento da pandemia, a SPE entregou no mês de novembro deste ano, 99 (noventa e nove) pontos, correspondendo a um total de 1.471 (mil quatro centos e setenta e um) entregas de pontos dos 1.500 (mil e quinhentos) previstos. Todos os *links* de *intranet/intranet* ativados estão em funcionamento.

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

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).

Baseando na quantidade de *links* entregues/ativados nos meses de junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro de 2019, e os meses de janeiro, fevereiro, março de 2020 em relação ao programado, foi constatado que o cronograma estava sendo cumprido até este mês. Contudo, a partir da segunda quinzena do mês de março os serviços de instalação de PAG's e lançamento de rede óptica aérea executados pela SPE, foram impactados pelas medidas contra a disseminação do coronavírus, conforme já abordado nesse documento sem previsão de retomada das atividades, conforme Resolução abaixo transcrita:

Resolução 01/2020 do conselho gestor de PPP do Estado do Piauí que trata da suspensão e renegociação do prazo do cronograma de investimentos, obras e metas dos contratos celebrados no âmbito do Programa Estadual de Parcerias Público Privadas e Concessões. O que afeta o projeto Piauí Conectado – Contrato nº 001/2018 – Concessão Administrativa para Construção, operação e manutenção de infraestrutura de transporte de dados, voz e imagem, incluindo serviços associados para o governo do Estado do Piauí.

A Resolução 01/2020 do conselho gestor de PPP do Estado do Piauí estabelece os itens abaixo:

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

- suspensão do prazo dos cronogramas de investimentos, obras e metas do contrato, pelo período que durar o estado de calamidade pública em razão do avanço do novo coronavírus (COVID-19), contados a partir da publicação desta Resolução;
- que a renegociação do prazo de cronograma de investimentos e metas do contrato será realizada pelo Comitê de Monitoramento e Gestão e a Concessionária deverá levar em consideração a situação econômica, financeira e a disponibilidade de capital no mercado e a geração de receita do projeto;
- que o Conselho Gestor deverá aprovar o cronograma ajustado e o possível reequilíbrio econômico e financeiro do contrato, observando as medidas adotadas em virtude da pandemia sobre o coronavírus;
- que a suspensão do cronograma poderá acarretar a necessidade de repactuação de prazo de vigência do contrato e reequilíbrio econômico e financeiro, cada caso será analisado pelo CMOG e apreciado e aprovado pelo CGP;
- que caberá a Concessionária, 15 dias após a finalização do prazo de suspensão, que ocorrerá simultaneamente a finalização do estado de calamidade, apresentar ao CMOG, o cronograma de investimentos e metas atualizado e os pleitos de reequilíbrio se for o caso;
- que a suspensão do cronograma de investimento não afeta a prestação dos serviços e nem os pagamentos de contraprestação ou cobrança de tarifas e/ou receitas do projeto. Os contratos permanecem em vigor e devem ser cumpridos na forma da lei.

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

Anexos

01 – Decreto N° 18.884, de 16 de março de 2020.



DECRETO N° 18.884, DE 16 DE MARÇO DE 2020

*Regulamenta a Lei n° 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, para dispor no âmbito do Estado do Piauí, sobre as medidas de emergência de saúde pública de importância internacional e tendo em vista a classificação da situação mundial do **novo coronavírus** como pandemia, institui o Comitê de Gestão de Crise, e dá outras providências.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art. 102, da Constituição Estadual,

CONSIDERANDO a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial de Saúde — OMS — em 30 de janeiro de 2020, em decorrência da infecção humana pelo **novo coronavírus (COVID-19)**, bem como a Declaração de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional, por meio da Portaria n° 188/GM/MF, de 3 de fevereiro de 2020, nos termos do Decreto Federal n° 7.616, de 17 de novembro de 2011;

CONSIDERANDO a classificação da situação mundial do **novo coronavírus** pela Organização Mundial de Saúde como pandemia, alertando para o risco potencial de a doença infecciosa atingir a população mundial de forma simultânea, não se limitando a locais que já tenham sido identificadas como de transmissão interna;

CONSIDERANDO o estabelecimento das medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do **novo coronavírus**, por meio da Portaria n° 356/GWMS, de 11 de março de 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

CONSIDERANDO a necessidade de se manter a prestação dos serviços públicos e de adotar medidas no âmbito estadual para o enfrentamento para a situação de emergência em saúde pública,

DECRETA:

Art. 1º Este Decreto regulamenta a Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, para dispor, no âmbito do Estado do Piauí, sobre as medidas para o enfrentamento da situação de emergência em saúde pública de importância internacional decorrente do **novo coronavírus**, com classificação da situação mundial como pandemia.

Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

I - isolamento: separação de pessoas doentes ou contaminadas, ou de bagagens, meios de transporte, mercadorias ou encomendas postais afetadas, de outros, de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do **novo coronavírus**; e

II - quarentena: restrição de atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não estejam doentes, ou de bagagens, contêineres, animais, meios de transporte ou mercadorias suspeitos de contaminação, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do **novo coronavírus**.

Parágrafo único. As definições estabelecidas pelo Artigo I do Regulamento Sanitário Internacional, constante do Anexo ao Decreto nº 10.212, de 30 de janeiro de 2020, aplicam-se ao disposto neste Decreto, no que couber.

Art. 30 Para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública poderão ser adotadas, entre outras, as seguintes medidas, nos termos da Lei 13.979, de 2020 e da Portaria MS nº 336/2020:

- I - isolamento;
- II - quarentena;
- III - determinação de realização compulsória de:
 - a) exames médicos;
 - b) testes laboratoriais;
 - c) coleta de amostras clínicas;
 - d) vacinação e outras medidas profiláticas; ou
 - e) tratamentos médicos específicos;
- IV) estudo ou investigação epidemiológica;
- V) requisição de bens e serviços de pessoas naturais e jurídicas, hipótese em que será garantido o pagamento posterior de indenização justa.

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

§ 1º As medidas previstas neste artigo somente poderão ser determinadas com base em evidências científicas e em análises sobre as informações estratégicas em saúde e deverão ser limitadas no tempo e no espaço ao mínimo indispensável à promoção e à preservação da saúde pública.

§ 2º As pessoas deverão sujeitar-se ao cumprimento das medidas previstas neste artigo, e o descumprimento delas acarretará responsabilização, nos termos previstos em lei.

Art. 4º Ficam suspensas, pelo prazo de quinze dias, as atividades coletivas ou eventos realizados pelos órgãos ou entidades da administração pública estadual direta e indireta que impliquem:

- I — em locais fechados, aglomeração acima de cinquenta pessoas;
- II — em locais públicos, aglomeração acima de cem pessoas.

Art. 5º Servidores públicos ou militares, vinculados ao Poder Executivo, que regressarem de regiões em que o surto do **COVID-19** tenha sido reconhecido, como também aqueles que tiverem contato habitual com viajantes dessas regiões e apresentarem febre ou sintomas respiratórios dentro de até 14 dias do retomo, deverão procurar um serviço de saúde.

§ 1º Não será exigido o comparecimento físico para perícia médica daqueles que forem diagnosticados como caso suspeito ou confirmado e receberem atestado médico externo.

§ 2º Nas hipóteses do **caput** deste artigo, o servidor deverá entrar em contato telefônico com o setor de recursos humanos de sua repartição ou CIASPI, da Secretaria de Estado de Administração e Previdência — SEADPREV - e enviar a cópia digital do atestado para endereço eletrônico a ser divulgado internamente.

§ 3º Os atestados serão homologados administrativamente.

§ 4º Os servidores que não apresentarem sintomas ao término do período de afastamento deverão retornar às suas atividades normalmente, devendo procurar nova avaliação médica apenas se os sintomas persistiram.

§ 5º O servidor deverá encaminhar ainda:

I - relato do seu histórico, com a descrição da possível exposição ao **novo coronavírus**;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

II - documentos que comprovem situação de exposição ao risco, tais como de passagens áreas próprias ou das pessoas que travou contato;

III - descrição dos sintomas, próprios ou daquelas pessoas que o servidor teve contato, caso apareçam, após o contato com a situação de risco.

§ 6º Na hipótese de encaminhamento dos documentos descritos neste artigo desacompanhado de atestado médico, poderá ser concedida, de ofício, licença ao servidor.

§ 7º Mesmo sem sintomas, o servidor deverá encaminhar os documentos indicados nos incisos I a III do **caput** deste artigo, hipótese em que poderá ser concedida licença de

ofício por 14 dias, afim de que o servidor permaneça em resguardo domiciliar para observação de sinais e sintomas compatíveis com a doença **COVID-19**.

Art. 6º Toda pessoa colaborará com as autoridades sanitárias na comunicação imediata de:

I - possíveis contatos com agentes infecciosos do **novo coronavírus**;

II- circulação em áreas consideradas como regiões de contaminação pelo **novo coronavírus**.

Art. 7º E obrigatório o compartilhamento com órgãos e entidades da administração pública federal e municipal de dados essenciais à identificação de pessoas infectadas ou com suspeita de infecção pelo **novo coronavírus**, com a finalidade exclusiva de evitar a sua propagação.

Parágrafo único. A obrigação a que se refere o **caput** deste artigo estende-se às pessoas jurídicas de direito privado quando os dados forem solicitados por autoridade sanitária.

Art. 8º A Secretaria de Estado da Saúde — SESAPI - manterá dados públicos e atualizados sobre os casos confirmados, suspeitos e em investigação, relativos à situação de emergência pública sanitária, resguardando o direito ao sigilo das informações pessoais.

Art. 9º Fica declarada no âmbito estadual situação de emergência em saúde pública em razão da epidemia por **novo coronavírus (COVID-19)** no Brasil, com potenciais repercussões para o Estado da 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

Art. 10. Fica determinada a imediata:

- I - a suspensão, por quinze dias, das aulas da rede pública estadual de ensino;
- II - a interrupção das férias concedidas aos profissionais de saúde vinculados à SESAPI,

§ 1º A suspensão das aulas na rede pública estadual deverá ser considerada no calendário escolar como antecipação de férias escolares do mês de julho.

§ 2º A Secretaria de Estado da Educação deverá providenciar os ajustes necessários para o cumprimento do calendário escolar, após o retomo das aulas.

Art. 11. Fica recomendada a suspensão das aulas, pelo prazo determinado no inciso I, do art. 10, deste Decreto, pelas redes municipais de ensino, pela rede privada de ensino, bem como pelas instituições de ensino superior, públicas ou privadas.

Art. 12. Fica recomendado aos organizadores ou produtores de eventos o cancelamento de eventos esportivos, artísticos, culturais, políticos, científicos, comerciais, religiosos e outros eventos de massa.

§ 1º Não sendo possível o cancelamento, recomenda-se que o evento ocorra sem público.

§ 2º Na impossibilidade de atender às recomendações indicadas no **caput** e § 1º deste artigo, fica recomendado o rigoroso cumprimento dos requisitos previstos na Portaria MS nº 1.139, de 10 de junho de 2013.

Art. 13. Fica recomendado aos estabelecimentos privados e órgãos públicos a adoção das seguintes medidas sanitárias:

- I - a disponibilização de locais para lavar as mãos com frequência;
- II - disponibilização de **dispenser** com álcool em gel na concentração de 70% (setenta por cento);
- III - disponibilização de toalhas de papel descartável;
- IV - ampliação da frequência de limpeza de piso, corrimão, maçaneta e banheiros com álcool na concentração de 70% (setenta por cento) ou solução de água sanitária.

Art. 14. Fica instituído o Comitê de Gestão de Crise para fins de gestão e acompanhamento da situação de emergência no âmbito estadual, com a seguinte composição:

- I - Secretaria de Estado da Saúde, que o coordenará;
- II - Secretaria de Governo;
- III - Secretaria de Estado do Planejamento;
- IV - Procuradoria Geral do Estado;
- V - Controladoria Geral do Estado;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- VI - Secretaria de Estado da Fazenda;
- VII - Secretaria de Estado da Segurança Pública;
- VIII - Secretaria de Estado da Justiça;
- IX - Secretaria de Estado da Educação;
- X - Secretaria de Estado da Administração e Previdência;
- XI - Coordenadoria de Comunicação Social;
- XII - Secretaria de Estado da Assistência Social, Cidadania e Trabalho.

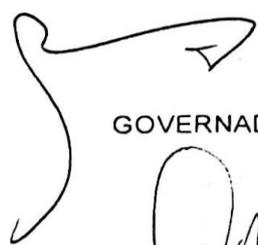
Parágrafo único. O Comitê deverá adotar as medidas necessárias para monitorar e se contrapor à disseminação da **COVID-19**, doença causada pelo **novo coronavírus**.

Art. 15. O encerramento da situação de emergência de saúde pública no âmbito estadual dependerá de avaliação de risco pela SESAPI.

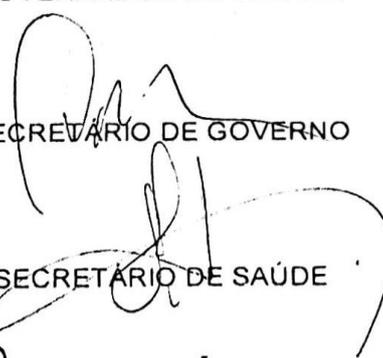
Art. 16. Fica a Secretaria de Estado da Saúde autorizada a editar os atos normativos complementares necessários à execução deste Decreto.

Art. 17. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 16 de Março de 2020.



GOVERNADOR DO ESTADO



SECRETÁRIO DE GOVERNO

SECRETÁRIO DE SAÚDE



SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO E PREVIDÊNCIA

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

02 – Decreto N° 18.895, de 19 de março de 2020.

**DECRETO N° 18.895, DE 19 DE MARÇO DE 2020**

Declara estado de calamidade pública, para os fins do art 65 da Lei Complementar n° 101, de 4 de maio de 2000, em razão da grave crise de saúde pública decorrente da pandemia da Covid 19, e suas repercussões nas finanças públicas, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, e

CONSIDERANDO a grave crise de saúde pública em decorrência da pandemia da **Covid-19** declarada pela Organização Mundial da Saúde - OMS — que afeta todo o sistema interfederativo de promoção e defesa da saúde pública estruturado nacionalmente por meio do Sistema Único de Saúde – SUS;

CONSIDERANDO sua repercussão nas finanças públicas em âmbito nacional, conforme reconhecido pelo Governo Federal ao enviar a Mensagem n o 93/2020 ao Congresso Nacional para os fins do art. 65 da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal);

CONSIDERANDO que a referida crise impõe o aumento de gastos públicos e o estabelecimento das medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do **novo coronavírus**; e

CONSIDERANDO todos os esforços de reprogramação financeira já empreendidos para ajustar as contas estaduais, em virtude de se manter a prestação dos serviços públicos e de adotar medidas no âmbito estadual para o enfrentamento da grave situação da saúde pública;

DECRETA:

Art. 1º Fica decretado o estado de calamidade pública, para os fins exclusivos do art. 65, da Lei Complementar n o 101, de 4 de maio de 2000, em razão da grave crise de saúde pública decorrente da pandemia da **Covid 19**, e suas repercussões nas finanças públicas, no Estado do Piauí.

Matriz

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

Escritórios

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Art. 2º Ficam as autoridades competentes autorizadas a adotar medidas excepcionais necessárias para se contrapor à disseminação da **Covid-19**, doença causada pelo **novo coronavírus**.

Art. 3º As autoridades competentes editar -o os atos normativos necessários à regulamentação do estado de calamidade pública.

Art. 4º O Poder Executivo solicitará, por meio de mensagem governamental enviada à Assembleia Legislativa do Estado do Piauí, o reconhecimento do estado de calamidade pública, para os fins do art. 65 da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Art. 5º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 19 de março de 2020.

GOVERNADOR DO ESTADO

SECRETÁRIO DE GOVERNO

SECRETÁRIO DA FAZENDA

SECRETARIO DA SAÚDE

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

03 – Decreto N° 18.901, de 19 de março de 2020.



DECRETO N° 18.901, DE 19 DE MARÇO DE 2020

Determina as medidas excepcionais que especifica, voltadas para o enfrentamento da grave crise de saúde pública decorrente do **Covid-19**.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, e

CONSIDERANDO a deliberação do Comitê de Operações de Emergência, reunido em 19 de março de 2020, sob a coordenação da Secretaria de Estado da Saúde do Piauí – SESAPI, solicitando a expedição de decreto com medidas excepcionais para o enfrentamento da grave crise de saúde pública em decorrência da pandemia da **Covid-19** declarada pela Organização Mundial da Saúde – OMS,

DECRETA:

Art. 1º Fica determinada a suspensão:

I – de todas as atividades em bares, restaurantes, cinemas, clubes, academias, casas de espetáculo e clínicas de estética;

II - das atividades de saúde bucal/odontológica, públicas e privadas, exceto aquelas relacionadas aos atendimentos de urgência e emergência;

III - de eventos esportivos;

IV - das atividades comerciais em **shopping centers**.

Parágrafo único. A suspensão das atividades e eventos determinada neste artigo terá vigência a partir das 24 horas do dia 20 de março de 2020.

Art. 2º Fica determinado o controle de fluxo de pessoas nas divisas do Estado.

§ 1º O controle de fluxo de pessoas será exercido pela vigilância sanitária estadual, em articulação com os serviços de vigilância sanitária federal e municipais, e com o apoio da Polícia Militar e da Polícia Civil.

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

§ 2º Os órgãos envolvidos no controle de fluxo de pessoas deverão solicitar a colaboração da Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal.

§ 3º O controle de fluxo de pessoas será exercido por meio de abordagem das pessoas que cruzarem a divisa estadual, as quais receberão orientações e determinações expedidas pelo serviço de saúde com objetivo de conter a contaminação pelo **novo coronavirus**.

Art. 3º Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 19 de Março de 2020.

GOVERNADOR DO ESTADO

SECRETÁRIO DE GOVERNO

SECRETÁRIO DE SAÚDE

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

04 – Decreto N° 18.913, de 30 de março de 2020.



DECRETO N° 18.913, DE 30 DE MARÇO DE 2020

Prorroga e determina, nas redes pública e privada, a suspensão das aulas, como medida excepcional para enfrentamento ao Covid-19 e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, e

CONSIDERANDO a Nota Técnica do Comitê de Operações Emergenciais, sob a Coordenação da Secretaria de Estado da Saúde — SESAPI — orientando pela permanência das medidas excepcionais para o enfrentamento da **Covid-19**,

CONSIDERANDO a notificação de pessoas contaminadas pela **Covid-19**, em todos os Estados da Federação,

DECRETA:

Art. 1° Fica determinada a prorrogação da suspensão das aulas da rede pública estadual determinada pelo art.10, inciso I do Decreto n° 18.884, de 16 de março de 2020.

§ 1° A determinação de suspensão das aulas se estende para as redes municipais de ensino, para a rede privada de ensino, bem como para as instituições de ensino superior, públicas ou privadas.

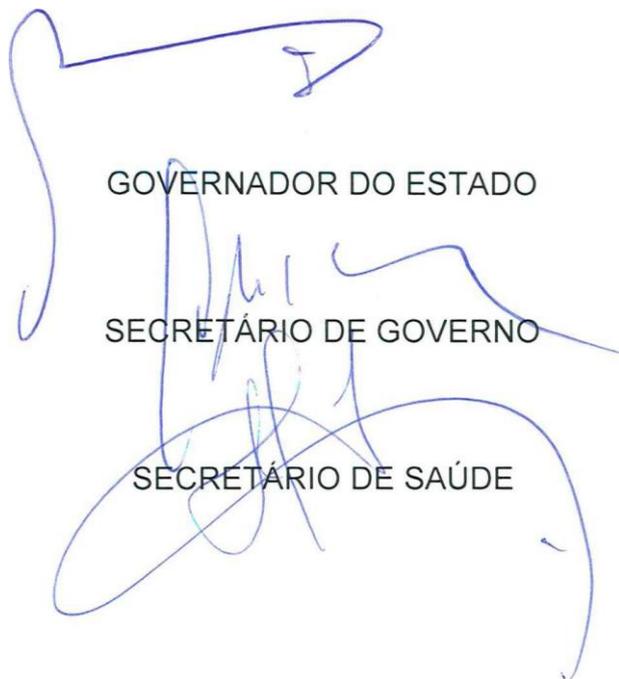
§ 2° A suspensão não se aplica às atividades realizadas com o uso de plataforma eletrônica, que dispense atividade presencial.

Art. 2° As medidas excepcionais determinadas por este Decreto, pelo Decreto n° 18.901, de 19 de março de 2020, bem como pelo Decreto n° 18.902, de 23 de março de 2020, permanecem em vigor até 30 de abril de 2020.

Art. 3° Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 30 de março de 2020.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



GOVERNADOR DO ESTADO

SECRETÁRIO DE GOVERNO

SECRETÁRIO DE SAÚDE

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

05 – Decreto N° 18.913, de 30 de março de 2020.

**DECRETO N° 18.914, DE 30 DE MARÇO DE 2020**

Suspende e prorroga prazos relativos ao cumprimento de obrigações acessórias e credenciamentos em regimes especiais de tributação, bem como a prática de atos relativos aos processos administrativos tributários, contenciosos ou não.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso da atribuição que lhe confere inciso XIII do art. 102 da Constituição Estadual,

CONSIDERANDO motivo de força maior decorrente de situação de emergência em saúde pública, reconhecida pelo Decreto Estadual nº 18.895, de 19 de março de 2020 causada pela pandemia do **COVID-19**, que impede o regular funcionamento dos órgãos integrantes da estrutura organizacional da Secretaria da Fazenda:

CONSIDERANDO a necessidade de prorrogar a vigência de atos administrativos concessórios de direitos aos contribuintes, bem como o prazo para o cumprimento de obrigações acessórias específicas;

CONSIDERANDO as atribuições da Procuradoria Geral do Estado do Piauí na cobrança da dívida ativa,

D E C R E T A:

Art. 1º Ficam suspensos, por 60 (sessenta) dias, contados a partir do dia 19 de março de 2020, os prazos previstos na Lei nº 6.949. de 11 de janeiro de 2017 regulamentada pelo Decreto nº 18.651, de 08 de outubro de 2019. relativos aos:

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

I - termos e notificações emitidos pelos Auditores Fiscais da Fazenda Estadual relativamente às ações fiscais e de monitoramento fiscal, com ou sem ciência do contribuinte;

II- atos processuais relacionados ao processo administrativo tributário, inclusive o prazo concedido para interposição de impugnação e recursos.

Art. 2º Ficam prorrogados por 60 (sessenta) dias, contados a partir do dia 19 de março de 2020, os prazos previstos no Regulamento do ICMS, Decreto nº 13.500, de 23 de dezembro de 2008, para o cumprimento das seguintes obrigações acessórias:

I - Declaração de Informações Econômico Fiscais — DIEF;

II - Escrituração Fiscal Digital - EFD;

III - Guia de Informação e Apuração do ICMS - Substituição Tributária - GIAST;

IV - Declaração de Substituição Tributária, Diferencial de Alíquotas e Antecipação -DeSTDA.

Art. 3º Os regimes especiais e os credenciamentos concedidos pela Secretaria da Fazenda, com vencimento no período de 19 de março a 18 de abril de 2020, ficam prorrogados por 60 (sessenta) dias.

Parágrafo único. A fruição dos benefícios de que trata o caput, após a prorrogação ora concedida, ficará sujeita à solicitação do contribuinte, na forma prevista na legislação.

Art. 4º Ficam suspensas, por 60 (sessenta) dias. contados a partir do dia 19 de março de 2020, as medidas de cobrança da dívida ativa do Estado do Piauí, exceto para evitar a prescrição.

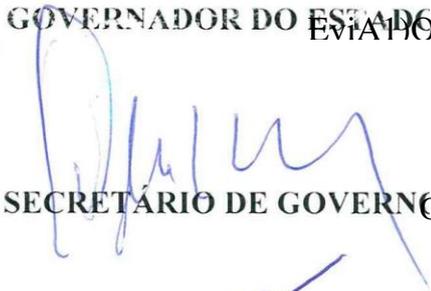
Art. 5º Findos os prazos estabelecidos neste Decreto e mantida a situação de emergência em saúde pública, ficam a Secretaria da Fazenda e a Procuradoria Geral do Estado autorizadas a prorrogá-los e suspendê-los através de ato específico.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Art. 6º Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina, 30 de março de 2020.


GOVERNADOR DO ESTADO


SECRETÁRIO DE GOVERNO


SECRETÁRIO DA FAZENDA

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

06– Decreto N° 18.966, de 30 de abril de 2020.

**DECRETO N° 18.966, DE 30 DE DE ABRIL DE 2020**

Dispõe sobre os prazos de prorrogação e vigência do Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, do Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020, do Decreto nº 18.913, de 30 de março de 2020, e do Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, visando combater a **COVID-19**, na forma que especifica, e dá outras providências

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, tendo em vista a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, e

CONSIDERANDO que a situação de emergência e de calamidade pública no Estado do Piauí tornou necessária a expedição de medidas sanitárias destinadas ao enfrentamento da **COVID-19**;

CONSIDERANDO a Nota Técnica do Comitê de Operações Emergenciais, sob a Coordenação da Secretaria de Estado da Saúde – SESAPI, expedida em 30 de abril de 2020, orientando pela permanência das medidas sanitárias para o enfrentamento da **COVID-19**;

CONSIDERANDO que as medidas determinadas pelo Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, pelo Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020, pelo Decreto nº 18.913, de 30 de março de 2020, bem como pelo Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, possuem natureza de medida sanitária destinada a impedir a propagação da **COVID-19**, doença contagiosa causada pelo **NOVO CORONAVIRUS**, de graves consequências para a saúde pública; e

236

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

CONSIDERANDO que infração de medida sanitária preventiva determinada pelo poder público, destinada a impedir introdução ou propagação de doença contagiosa, caracteriza crime tipificado no art. 268 do Código Penal brasileiro (Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940),

DECRETA:

Art. 1º Ficam prorrogadas até 21 de maio de 2020, as medidas sanitárias determinadas pelo Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020 e pelo Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020.

§ 1º Permanecem em vigor até 21 de maio de 2020, as medidas sanitárias determinadas pelo Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020.

§ 2º O Comitê de Operações Emergenciais deverá se reunir semanalmente para avaliar as medidas sanitárias determinadas pelos Decretos indicados neste artigo.

Art. 2º Salvo disposição em contrário, as medidas determinadas pelo Decreto nº 18.913, de 30 de março de 2020, ficam prorrogadas até o dia 31 de julho de 2020, devendo o Comitê de Operações Emergenciais se reunir quinzenalmente para avaliação das medidas prorrogadas.

Art. 3º Fica o Comitê de Operações Emergenciais autorizado a definir os parâmetros técnicos necessários para o relaxamento das medidas sanitárias veiculadas pelo Decreto nº 18.901/2020, pelo Decreto nº 18.902/2020, pelo Decreto nº 18.913/2020 e pelo Decreto nº 18.947/2020, podendo recomendar a antecipação do término da vigência das respectivas medidas.

Parágrafo único. As medidas determinadas pelos decretos indicados no **caput** deste artigo, constituem medidas sanitárias destinadas a impedir a propagação da **COVID-19**, podendo sujeitar o infrator à responsabilização penal, nos termos do art. 268, do Código Penal, independentemente de responsabilização nas esferas civil e administrativa.

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

Art. 4º O **caput** do art. 4º do Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 4º Fica determinada às pessoas que ingressarem no Estado por via rodoviária, aeroportuária, ferroviária ou marítima, a observância de quarentena mínima de 7 (sete) dias.” (NR).

Art. 5º A Secretaria de Estado da Saúde – SESAPI poderá expedir normas complementares para melhor execução deste Decreto.

Art. 6º Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 30 de Abril de 2020.

GOVERNADOR DO ESTADO

SECRETÁRIO DE GOVERNO

SECRETÁRIO DE SAÚDE

07– Decreto N° 18.984, de 20 de maio de 2020.



DECRETO N° 18.984, DE 20 DE MAIO DE 2020

Dispõe sobre as medidas de isolamento social a serem aplicadas nos dias 23 e 24 de maio de 2020, estabelece o prazo para a constituição das equipes de busca ativa da **COVID-19** em cada Território de Desenvolvimento do Estado, prorroga a vigência dos decretos que especifica, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, tendo em vista a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, e

CONSIDERANDO a grave crise de saúde pública em decorrência da pandemia da **COVID-19**, e o seu caráter absolutamente excepcional a impor medidas de combate à disseminação do surto pandêmico;

CONSIDERANDO a recomendação da Secretaria de Estado da Saúde – SESAPI, por meio de Resolução do Comitê de Operações emergenciais – COE, orientando a prorrogação das medidas sanitárias veiculadas pelos Decretos nº 18.901, de 19 de março de 2020, nº 18.902, de 23 de março de 2020 e Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, cuja vigência expiraria em 21 de maio de 2020,

CONSIDERANDO a RECOMENDAÇÃO nº 036, de 11 de maio de 2020, do Presidente do Conselho Nacional de Saúde (CNS) com recomendações para a adoção, em casos críticos de avanço da doença e de ocupação de leitos de UTI, de medidas que garantam

239

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

pelo menos 60% da população em isolamento social, podendo chegar a medidas mais rigorosas de contenção comunitária ou bloqueio,

DECRETA:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÃO PRELIMINARES

Art. 1º Este Decreto dispõe sobre as medidas de isolamento social a serem aplicadas nos dias 23 e 24 de maio de 2020, estabelece o prazo para a constituição das equipes de busca ativa de **covid-19** em cada Território de Desenvolvimento do Estado, e prorroga a vigência dos Decretos nº 18.901, de 19 de março de 2020, nº 18.902, de 23 de março de 2020 e nº 18.947, de 22 de abril de 2020.

CAPÍTULO II DAS MEDIDAS RELATIVAS ÀS ATIVIDADES ECONÔMICAS E SOCIAIS

Art. 2º A partir das 24 horas do dia 22 de maio até as 24 horas do dia 23 de maio, somente poderão funcionar as seguintes atividades e estabelecimentos essenciais:

- I – farmácias e drogarias;
- II – serviços de saúde;
- III – mercados e supermercados;
- IV - panificadoras e padarias;
- V - atividades de distribuição e comercialização de combustíveis, biocombustíveis, gás liquefeito de petróleo e demais derivados de petróleo;
- VI – borracharias;
- VII – serviços de **delivery**;
- VIII – serviços de segurança e vigilância;
- IX - pontos de alimentação localizados às margens de rodovias;
- X - serviços de transporte de cargas;
- XI - serviços bancários exclusivamente para pagamento de auxílio emergencial e benefícios sociais e autoatendimento;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

XII - atividades agrícolas e agroindustriais, incluindo colheita, ordenha, armazenagem e secagem, entre outras atividades sob risco de perecimento.

Art. 3º A partir das 24 horas do dia 23 de maio até as 24 horas do dia 24 de maio, poderão funcionar somente:

I – farmácias, drogarias, serviços de saúde, imprensa, serviços de segurança e vigilância, serviços de **delivery** exclusivamente para alimentação e serviços de autoatendimento bancário;

II – borracharias, postos de combustíveis, pontos de alimentação localizados às margens de rodovias e serviços de transporte de cargas;

III - atividades agrícolas e agroindustriais, incluindo colheita, ordenha, armazenagem e secagem, entre outras atividades sob risco de perecimento.

Art. 4º Os pontos de alimentação localizados nas rodovias destinam-se exclusivamente para o atendimento de motoristas em trânsito, e só funcionarão se devidamente autorizados pelo município.

Art. 5º Nos escritórios vinculados às transportadoras só funcionarão as atividades indispensáveis ao transporte de cargas, carga e recarga.

Art. 6º Nenhuma atividade ou estabelecimento discriminado neste capítulo poderá funcionar desrespeitando as medidas sanitárias de combate à **covid-19**.

CAPÍTULO III DAS MEDIDAS RELATIVAS AOS SERVIÇOS PÚBLICOS

Matriz

Escritórios

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Art. 7º Os serviços públicos tais como energia elétrica, saneamento básico, funerários, segurança pública, telecomunicações e radiodifusão, deverão funcionar entre os dias 23 e 24 de maio respeitando as determinações sanitárias expedidas para a contenção do **novo coronavírus**, inclusive quanto aos atendimentos emergenciais.

Art. 8º Ficarão suspensos, a partir das 24 horas do dia 22 de maio até as 24 horas do dia 24 de maio, os serviços de transporte intermunicipal de passageiros na modalidade rodoviário, classificados como Serviço Convencional, Alternativo, Semi-Urbano ou Fretado.

§ 1º O descumprimento da suspensão determinada neste artigo sujeitará o infrator à penalidade de retenção do veículo, sem prejuízo da aplicação de multa ou de outra sanção cabível, conforme art. 77, incisos I e VI, da Lei nº 5.860, de 2009.

§ 2º A retenção será feita de imediato, e o veículo ficará retido em local indicado pelo órgão ou agente responsável pela fiscalização, pelo período que durar a suspensão.

§ 3º Fica ressalvado da suspensão determinada neste artigo, o serviço de transporte fretado de pacientes para realização de serviços de saúde.

CAPÍTULO IV DAS EQUIPES A SEREM CONSTITUIDAS NO ÂMBITO DO PROGRAMA EMERGENCIAL DE BUSCA ATIVA COVID-19

Art. 9º Fica estabelecido o prazo de 15 dias, a contar da data da publicação deste Decreto, para a Secretaria de Estado da Saúde - SESAPI - constituir, em parceria com os municípios, as equipes de busca ativa em cada Território de Desenvolvimento do Estado, na forma prevista no Programa Emergencial Busca Ativa Covid-19 instituído pelo Decreto nº 18.972, de 18 de maio de 2020.

§ 1º As equipes de busca ativa objetivarão identificar as pessoas infectadas pelo **novo coronavírus** por meio da aplicação de teste para a **covid-19**, cadastrá-las na plataforma digital Monitora Covid-19, acompanhar o tratamento e a aplicação das medidas de isolamento social.

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

§ 2º As equipes deverão priorizar o cadastramento das pessoas pertencentes a grupo de risco, portadoras de comorbidades tais como doenças cardíacas, diabéticas, obesas, a fim de lhes dispensar acompanhamento prioritário.

2

CAPÍTULO V DA FISCALIZAÇÃO DAS MEDIDAS A SEREM ADOTADAS NOS DIAS 22, 23 E 24 DE MAIO

Art. 10. A fiscalização das medidas determinadas nos capítulos II e III deste Decreto será exercida pela vigilância sanitária estadual, em articulação com os serviços de vigilância sanitária federal e municipais, e com o apoio da Polícia Militar e da Polícia Civil e da Secretaria de Transportes – SETRANS/PI.

§ 1º Os órgãos envolvidos na fiscalização das medidas sanitárias deverão solicitar a colaboração da Polícia Federal, da Polícia Rodoviária Federal e da Guarda Municipal de Teresina.

§ 2º Fica determinado aos órgãos indicados neste artigo que reforcem a fiscalização em relação às seguintes proibições:

- I – aglomeração de pessoas ou consumo de bebidas em locais públicos;
- II – direção sob efeito de bebida alcoólica.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11. Fica prorrogada até 7 de junho de 2020, a vigência do Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, do Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020 e do Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020.

§ 1º Sem prejuízo da prorrogação determinada no **caput** deste artigo, prevalecerão entre os dias 22, 23 e 24 de maio as medidas determinadas por este Decreto.

§ 2º Sem prejuízo do que determinam o § 2º do art. 1º e o art. 3º do Decreto nº 18.966, de 30 de abril de 2020, fica a SESAPI autorizada a complementar este Decreto, podendo

243

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

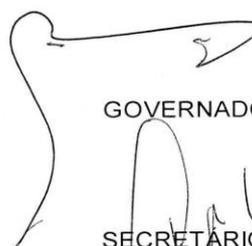
ampliar, restringir ou adequar as medidas sanitárias em vigor, visando maior eficácia nas ações de combate à **covid-19**.

Art. 12. Fica criado Grupo de Trabalho constituído pela SEGOV, SEDET e SEPLAN para, sob a coordenação desta e em colaboração com órgãos das administrações federal e municipais, assim como de entidades representativas do empresariado e dos trabalhadores, apresentar os protocolos que regularão o retorno das atividades econômicas e sociais que estão suspensas.

Parágrafo único. Os protocolos que regularão o retorno das atividades econômicas e sociais serão fundamentados nos critérios definidos pelo Comitê de Operações Emergenciais.

Art.13. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 20 de maio de 2020.



GOVERNADOR DO ESTADO



SECRETÁRIO DE GOVERNO



SECRETÁRIO DE SAÚDE



SECRETÁRIO DE TRANSPORTES

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



DECRETO Nº 19.044, DE 22 DE JUNHO DE 2020

Prorroga a vigência do Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, do Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020 e do Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, na forma que especifica.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das suas atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, tendo em vista a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, e

CONSIDERANDO a Nota Técnica do Comitê de Operações Emergenciais, sob a Coordenação da Secretaria de Estado da Saúde – SESAPI, expedida em 22 de junho de 2020, orientando pela permanência das medidas sanitárias para o enfrentamento da COVID-19;

DECRETA:

Art. 1º Ficam prorrogados até 06 de julho de 2020, o Decreto nº 18.901, de 19 de março de 2020, o Decreto nº 18.902, de 23 de março de 2020.

Parágrafo único. O Decreto nº 18.947, de 22 de abril de 2020, que torna obrigatório o uso de máscara de proteção facial, fica prorrogado por prazo indeterminado.

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 22 de junho de 2020.

GOVERNADOR DO ESTADO

SECRETÁRIO DE GOVERNO

SECRETÁRIO DE SAÚDE

**DECRETO Nº 19.116, DE 22 DE JULHO DE 2020**

Dispõe sobre a adequação do Calendário de Retomada das Atividades Econômicas e Sociais, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das suas atribuições conferidas pelo inciso XIII, do art.102, da Constituição Estadual, tendo em vista a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, e

CONSIDERANDO que o Pacto pela Retomada Organizada das Atividades Econômicas COVID-19 (PRO PIAUÍ) define estratégias para o retorno gradual, regional e segmentado das atividades econômicas, levando em consideração as novas regras sanitárias contidas nos protocolos gerais e específicos e principalmente o controle de aglomeração de pessoas, como forma de evitar a propagação da **COVID-19**;

CONSIDERANDO o Calendário de Retomada das Atividades Econômicas e Sociais no âmbito do Estado do Piauí aprovado pelo Decreto nº 19.085 de 07 de julho de 2020;

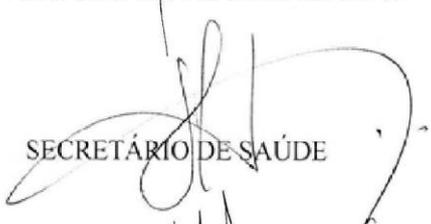
CONSIDERANDO a Nota Técnica nº 10, de 16 de julho de 2020, do Comitê PRO PIAUÍ, submetida à apreciação e aprovação do Comitê de Operações Emergenciais – COE – em reunião do dia 20 de julho de 2020, recomendando adequação do Calendário de Retomada das Atividades;

DECRETA:


GOVERNADOR DO ESTADO


SECRETÁRIO DE GOVERNO


SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO


SECRETÁRIO DE SAÚDE

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Art. 1º O Calendário de Retomada das Atividades Econômicas e Sociais no âmbito do Estado do Piauí, aprovado pelo Decreto nº 19.085 de 07 de julho de 2020, passa a vigorar com as adequações promovidas na forma dos anexos I, II e III, deste Decreto.

Art. 2º As adequações atendem às recomendações contidas na Nota Técnica nº 10, de 16 de julho de 2020, do Comitê PRO PIAUÍ.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 22 de Julho de 2020.

DECRETO Nº 19.116, DE 22 DE JULHO DE 2020.

ANEXO I

“GRUPO I

4. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 27 DE JULHO DE 2020

(exceto em centros comerciais e shopping centers).

- 4.1. FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS, VESTUÁRIO, ACESSÓRIOS, CALÇADOS E ARTIGOS DE COURO;
- 4.2. COMÉRCIO ATACADISTA E VAREJISTA DE TECIDOS, VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS-comércio de tecido, armarinho, vestuário, calçados, cosméticos, artigos para viagens, artigos para o lar: tapeçaria, persianas, cortinas, cama, mesa e banho.
- 4.3. LAVANDERIAS, TINTURARIAS E TOALHEIROS;
- 4.4. REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS;
- 4.5. FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES;
- 4.6. COMÉRCIO ATACADISTA E VAREJISTA DE PAPELARIA, MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E PUBLICAÇÕES;
- 4.7. EDIÇÃO E EDIÇÃO INTEGRADA À IMPRESSÃO;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- 4.8. FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS - envolve fabricação de instrumentos musicais, bijuterias, brinquedos e artefatos para esportes, informática, eletrônicos e ópticos, demais indústrias;
- 4.9. COMÉRCIO DIVERSO - atacadista e varejista de produtos diversos: instrumentos musicais, artigos para o lar, esportes, demais comércios;
- 4.10. ATIVIDADES RELIGIOSAS;
- 4.11. Atividades físicas ao ar livre, em parques e espaços públicos, exceto atividades físicas em grupo.” (NR)

ANEXO II

“GRUPO II

1. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 03 DE AGOSTO DE 2020

- 1.1 ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS;
- 1.2 SHOPPING CENTERS/CENTROS COMERCIAIS – atividades administrativas, imobiliárias, comerciais em *shopping centers*. Serviços de alimentação e bebidas por sistema de delivery e drive thru. Não estão permitidas as atividades de educação, de lazer, e esportes – cinema, academias, escolas, recreação infantil e *playground*.

2. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 10 DE AGOSTO DE 2020

- 2.1 SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS - envolve atividades e corretoras de seguro, previdência; 2.2. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL;
- 2.3. ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES- atividades de seleção de mão de obra e fornecimento de recursos humanos para terceiros, teleatendimento;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

2.4. INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - atividades de serviços de tecnologia da informação, cinematográficas, atividades de rádio e de televisão, gravação de som e edição de música, telecomunicações;

2.5. ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS- envolve clínicas de estética e similares, cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza, outras atividades de serviços pessoais.

3. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 17 DE AGOSTO DE 2020.

3.1 ALOJAMENTO - hotéis e similares;

3.2 SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E BEBIDAS – estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas, restaurantes, bares, com atendimento presencial e consumo no próprio estabelecimento;

3.3 AGÊNCIAS DE VIAGENS E SERVIÇOS DE TURISMO;

3.4 ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS, exceto culturais e esportivos;

4. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 24 DE AGOSTO DE 2020.

4.1 ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS - Atividades de organizações associativas patronais, empresariais e profissionais, sindicais, defesa, direitos sociais e outros.”
(NR)

ANEXO III

“Grupo III

1. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 08 DE SETEMBRO DE 2020.

1.1. ATIVIDADES ARTÍSTICAS, CRIATIVAS E DE ESPETÁCULOS – envolve cinemas, teatros, casas de espetáculos;

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- 1.2. ATIVIDADES LIGADAS AO PATRIMÔNIO CULTURAL E AMBIENTAL – envolve parques, praias, balneários, museus, bibliotecas, zoológicos.
- 1.3. ATIVIDADES ESPORTIVAS E DE RECREAÇÃO E LAZER – envolve academias, clubes, eventos esportivos, casas de show, escolas esportivas.
- 1.4. SERVIÇOS DOMÉSTICOS.

2. ATIVIDADES QUE PODERÃO SER RETOMADAS A PARTIR DE 22 DE SETEMBRO DE 2020.

- 2.1. EDUCAÇÃO - Creche, Pré-Escola, ensino fundamental, ensino médio, superior, técnico e tecnólogo e outras atividades de ensino (autoescolas, idiomas, preparatórios para concursos e outros) em ordem a ser definida.” (NR)

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 – ATA de reunião: Alinhamento PPP Projeto Piauí Conectado.



ATA DE REUNIÃO

Título: Projeto Piauí Conectado	
Local: videoconferência via WEBEX	Data: 07/04/2020
Elaborado por: Relação dos presentes	
I. Relação dos presentes	
André Henry	ATI – Governo do Piauí
Esdras Ferraz	Consultor Líder de Projetos - VI
Leonardo Alexandre Chagas	Diretor de Operações - SPE
II. Pauta	
1. Alinhamento – Aferição de indicadores contratados PPP Piauí	
III. Assuntos Abordados / Decisões tomadas	
<p>Para pontuação dos indicadores PFOC e PTCO foi acordado a pontuação 1 (um), devido a situação do país. O VI como lado independente havia colocado pontuação 0 (zero) para estes indicadores. A SPE contestou pontuações conforme contrato, onde ATI autorizou a correção da nota devido a situação inusitada e imprevisível que passamos. As equipes da SPE não estão sendo permitidas de fazer trabalhos externos em várias cidades, o que impossibilitou a medição do PFOC. Para PTCO, está sendo estudado formas de treinamentos online enquanto estiverem mantidos os decretos e resoluções governamentais. O papel do VI é mostrar o que ocorreu e está aberto em situações como essa, a seguir o que for decidido com o Poder Concedente e SPE em comum acordo. A SPE deverá fazer qualquer contestação</p>	

251

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

relacionada ao relatório de aceitação de serviços VI via Poder Concedente. As medidas tomadas nessa reunião serão recorrentes nos próximos meses em que a situação do estado/país continuar assim e/ou enquanto os Decretos e Resolução governamentais estiverem vigentes.

IV. Ações a serem empreendidas	Prazo	Responsável
VI encaminhará Relatório de Aceitação de Serviços 09 com correção da pontuação do Indicadores PFOC e PTCO e cálculo de redutor.	07/04/2020	Esdras Ferraz
SPE fará treinamentos online (PTCO) enquanto estiverem mantidos os Decretos e Resoluções governamentais.		Leonardo Alexandre
SPE deverá fazer contestações via Poder Concedente		Leonardo Alexandre

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

11 - Formulário para atendimento dos indicadores NCFO e NMFO, na qual consta as situações e o padrão de referência.



CHECKLIST DE LANÇAMENTO DE CABO AÉREO

1 - IDENTIFICAÇÃO:		
CIDADE:	<input type="text"/>	
OLT:	<input type="text"/>	
RAMAL:	<input type="text"/>	

2 - LEVANTAMENTO:			REFERÊNCIA
1) Lançamento padrão conforme projeto	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. flecha máxima de 1% . cabo óptico utilizado ITU-T G.652
2) Altura do lançamento do cabo óptico	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. entre 5,20 e 5,70 metros
3) Placa de identificação do cabo lançado	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. nos postes e cruzetas de suporte
4) Suporte universal de ancoragem aplicado corretamente	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. mudança de direção > 10° . cruzamento de vias . sistema FLAY . primeiro e ultimo poste . caixas de emenda ópticas . cruzeta de reserva técnica
5) Suporte universal de passagem dielétrico aplicado corretamente	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. cabo sem curvatura ou <= 10°
6) Cordoalha aplicado corretamente	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. sistema FLAY . cruzamento de vias
7) Reserva técnica aplicada corretamente	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. ponta de cabo >= 12 metros . sangria de cabo >= 24 metros . a cada 400 m >= 40 metros
8) Suporte para fixação para caixa de emenda (CEO e CTO) aplicado corretamente	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		. todas as caixas de emenda devem ter um suporte de fixação

3 - EXECUTANTE:		
NOME:	<input type="text"/>	
DATA:	<input type="text"/>	ASSINATURA: <input type="text"/>

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

14 – Formulário “PFOC – Certificação de Fibra – Potência TPO” que será utilizado para aferição dos valores em campo.



PFOC - Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados
TESTE DE POTÊNCIA ÓPTICA - TPO

1 - IDENTIFICAÇÃO:

CIDADE: ROTA:

2 - CARACTERÍSTICAS DO TESTE:

COMP DA ONDA: POWER METER:

PERDA TOTAL DO ENLACE PERMITIDO (PT): FONTE DE LUZ:

3 - VALORES MEDIDOS: POTÊNCIA DA FONTE:

FIBRA	SENTIDO				FIBRA	SENTIDO			
	A > B		B > A			A > B		B > A	
Nº	PO	PT	PO	PT	Nº	PO	PT	PO	PT
1					19				
2					20				
3					21				
4					22				
5					23				
6					24				
7					25				
8					26				
9					27				
10					28				
11					29				
12					30				
13					31				
14					32				
15					33				
16					34				
17					35				
18					36				

NOMENCLATURA: PT = PERDA TOTAL DO ENLACE (PT=PO-PI)
PI - POTÊNCIA INJETADA PELA FONTE
PO - POTÊNCIA MEDIDA

4 - EXECUTANTE:

NOME:

DATA: ASSINATURA:

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

16 – Formulário Para Aferição do Indicador QSAT

Pesquisa de Satisfação de Qualidade do Serviço de Atendimento

(Caráter obrigatório)

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

data da vistoria *

Data

dd/mm/aaaa

Ponto de Acesso ao Governo:

Sua resposta

Cidade:

Sua resposta

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1. Classifique o atendimento da equipe Piauí Conectado.

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

2. Classifique tempo de atendimento.

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

3. Classifique a preparação das equipes para realizar o atendimento no local.

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

Espaço destinado para observações (QSAT):

Sua resposta

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

Pesquisa de Satisfação de Qualidade do Serviço de Atendimento

Pesquisa de Satisfação de Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte

4. Classifique a equipe Piauí Conectado quanto ao atendimento de suporte.

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

5. Classifique a orientação da equipe para atendimento ao incidente.

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

Espaço destinado para observações (QSOS):

Sua resposta

HOUER

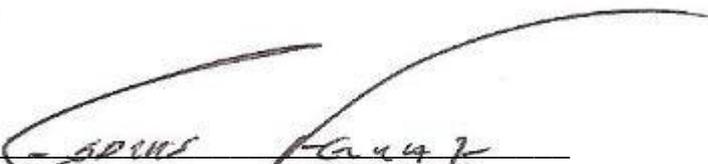
Concessões

RETIFICAÇÃO

Relatório de Aceitação de Serviços 17 - Piauí Conectado. Atividades realizadas no mês de novembro. Arquivo digital enviado dia 04 de dezembro de 2020:

Página	Onde se lê	Leia-se
212	bem como o acumulado, que somam 1.374 (mil trezentos e setenta e quatro) pontos entregues	bem como o acumulado, que somam 1.471 (mil quatro centos e setenta e um) pontos entregues

Atenciosamente,



Esdras Ferraz

HOUER CONSULTORIA E CONCESSÕES
Verificador Independente PIAUÍ CONECTADO

Matriz**Escritórios**