



Relatório de Aceitação de Serviços 23

Junho/2021



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

HOUER
Concessões



VERIFICADOR INDEPENDENTE

PPP PIAUÍ CONECTADO

RELATÓRIO DE ACEITAÇÃO DE SERVIÇOS 23

Junho/2021



1



Matriz

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

Escritórios

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

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



grupohouer



company/houer



grupohouer



www.houer.com.br

Relatório de Aceitação de Serviços 23

CONTRATO DE PPP nº 01/2018

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

Cliente:



Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Teresina, 10 de junho de 2021.

A Houer Concessões, denominada no Contrato de PPP nº 01/2018 como Verificador Independente, vem através do presente documento apresentar o Relatório de Aceitação de Serviços executadas pela concessionária SPE Piauí Conectado, como forma de atendimento ao Capítulo IX do referido contrato. As Ordens de Serviço foram emitidas em maio de 2021, referentes a instalação de 06 (seis) pontos no estado do Piauí. O relatório aqui apresentado refere-se aos aceites das atividades executadas pela Concessionária SPE Piauí Conectado após a emissão da Ordem de Serviço.

Apresenta-se ao Governo do estado do Piauí, Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC, relatório de Verificação Independente compreendendo o período de 01 a 31 de maio de 2021.

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

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

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



Gustavo Horta Palhares
Sócio-Diretor – Houer Concessões**Matriz**

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

Escritórios

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

Teresina – PI
Brasília – DF
Uberlândia – MG
Ipatinga – MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Ficha Técnica:

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

Cliente: GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ, ATI/SUPARC

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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Pontuação dos Indicadores de Desempenho e Qualidade:

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

INDICADORES DE DESEMPENHO GERAIS	
DMCI	1
NCFO	1
NMFO	1
PFOC	1
PTCO	1
QSAT	1
QSOS	1
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

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

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	24
2	OBJETO DE CONTRATO	26
3	CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO	27
4	PONTO DE ACESSO PÚBLICO - PAP	28
4.1	Metodologia de Inspeção.....	28
4.2	PAPs Vistoriados.....	29
5	INDICADORES DE DESEMPENHO E QUALIDADE	40
5.1	Indicadores de Desempenho Gerais.....	40
5.1.1	<i>Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)</i>	<i>40</i>
5.1.2	<i>Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)</i>	<i>41</i>
5.1.3	<i>Não Conformidade na manutenção e conservação dos enlaces de Fibra Ótica (NMFO).....</i>	<i>43</i>
5.1.4	<i>Percentual de enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)</i>	<i>44</i>
5.1.5	<i>Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)</i>	<i>46</i>
5.1.6	<i>Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)</i>	<i>48</i>
5.1.7	<i>Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)</i>	<i>49</i>
5.1.8	<i>Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)</i>	<i>50</i>
5.2	Indicadores de Desempenho da Internet	51
5.2.1	<i>Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN).....</i>	<i>51</i>
5.2.2	<i>Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)</i>	<i>53</i>
5.2.3	<i>Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)</i>	<i>54</i>
5.2.4	<i>Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de Internet (PRIN).....</i>	<i>55</i>
5.2.5	<i>Disponibilidade da Internet (DMIN)</i>	<i>56</i>
5.2.6	<i>Não conformidade nas instalações das unidades com Internet (NCIN)...</i>	<i>58</i>

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5.2.7 Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com Internet (NMIN)	59
5.2.8 Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN).....	61
5.2.9 Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)	62
6 AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO	64
6.1 Desempenho Gerais.....	64
6.1.1 Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)	64
6.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)	65
6.1.3 Não Conformidade na Manutenção e Conservação dos Enlaces de Fibra Ótica (NMFO).....	65
6.1.4 Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC).....	72
6.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)	74
6.1.6 Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)	77
6.1.7 Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS)	81
6.1.8 Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)	85
6.2 Aferição dos Indicadores de Desempenho de Internet.....	86
6.2.1 Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN).....	86
6.2.2 Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)	87
6.2.3 Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)	88
6.2.4 Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN).....	89
6.2.5 Disponibilidade da Internet (DMIN)	90
6.2.6 Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN)... ..	91
6.2.7 Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com Internet (NMIN)	105
6.2.8 Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN).....	115
6.2.9 Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)	207

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7	CÁLCULO DE REDUTOR	209
7.1	Considerações Acerca do Cálculo de Redutor.....	210
8	BACKBONE ÓPTICO	212
8.1	Backbone Óptico Piauí Conectado	212
8.1.1	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo.....	225
8.1.2	Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo	236
9	CENTRO DE OPERAÇÕES DE REDE.....	246
9.1	Projeto do COR	247
9.2	Data Center	248
9.2.1	Características do Data Center:	248
9.2.2	Projeto do Data Center	250
9.3	Visita Técnica	251
9.4	Inauguração do Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter... ..	269
10	Visita de Equipamentos Cedidos Pela SPE.....	271
11	ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO	277
12	ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA.....	279
13	CONSIDERAÇÕES FINAIS	286
	Anexos.....	289

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

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – PAP's vistoriados no mês de março	29
Figura 2 – PAP Praça Gov. Dirceu Arcoverde - Uruçuí	29
Figura 3 – PAP Praça José P. Lopes – Água Branca.....	30
Figura 4 – PAP Praça Cap. Jenuíno M. Neto – Água Branca.....	30
Figura 5 – PAP Praça Joaquim C. Calado – Água Branca	31
Figura 6 – PAP Praça do Vaqueiro – Antônio Almeida.....	31
Figura 7 – PAP Praça Santo Antônio – Uruçuí.....	32
Figura 8 – PAP Praça Luís Leite – Uruçuí.....	32
. Figura 9 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Gov. Dirceu Arcoverde - Uruçuí	33
Figura 10 – Aferição da Velocidade do PAP Praça José P. Lopes – Água Branca	34
Figura 11 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Cap. Jenuíno M. Neto – Água Branca	35
Figura 12 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Joaquim C. Calado – Água Branca	36
Figura 13 – Aferição da Velocidade do PAP Praça do Vaqueiro – Antônio Almeida	37
Figura 14 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Santo Antônio – Uruçuí.....	38
Figura 15 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Luís Leite – Uruçuí.....	39
Figura 16 – Pontuação da Disponibilidade Média da Conexão com a Internet..	41
Figura 17 – Pontuação da Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica ..	42
Figura 18 – Pontuação de Não conformidade na manutenção e conservação dos enlaces de Fibra Ótica	44
Figura 19 – Pontuação do Percentual de enlaces de fibra Ótica Certificados ...	46
Figura 20 – Pontuação do Percentual de Treinamento para Operações de Solução para Central de atendimento.....	47
Figura 21 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Atendimento.....	48
Figura 22 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte.....	50

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 23 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i>	52
Figura 24 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i>	53
Figura 25 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i>	55
Figura 26 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i>	56
Figura 27 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i>	57
Figura 28 – Pontuação da não Conformidade nas instalações das unidades com <i>internet</i>	59
Figura 29 – Pontuação da Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com <i>internet</i>	60
Figura 30 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i>	62
Figura 31 – Relatório Resumo ON-OFF.....	64
Figura 32 – Pontuação para Indicador DMCI	64
Figura 33 – Comprimento de Rede por Cidade.....	65
Figura 34 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea.	66
Figura 35 – AAI-CTO-01 – Reserva Técnica aplicada incorretamente: Reserva Técnica sem cruzeta – Antônio Almeida	67
Figura 36 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto	68
Figura 37 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico	68
Figura 38 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado.....	69
Figura 39 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem	69
Figura 40 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico	70
Figura 41 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha.....	70
Figura 42 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica.....	71

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 43 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)	71
Figura 44 – Pontuação para Indicador NMFO	72
Figura 45 – Pontuação para Indicador PFOC.....	73
Figura 46 – Cursos realizados no mês de maio	74
Figura 47 – Relação de concludentes dos cursos no mês de maio.....	74
Figura 48 - Pontuação para Indicador PTCO.....	76
Figura 49 – Total de questionários de satisfação QSAT aplicados por cidades	77
Figura 50 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado.....	78
Figura 51 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.	79
Figura 52 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.	80
Figura 53 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.	80
Figura 54 – Pontuação para Indicador QSAT	81
Figura 55 – Total de questionários de satisfação QSOS aplicados por cidades	82
Figura 56 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado.....	82
Figura 57 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.	83
Figura 58 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.	84
Figura 59 – Pontuação para o Indicador QSOS.....	84
Figura 60 - Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i> (TRIN).....	86
Figura 61 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i>	86
Figura 62 - Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i> (TSIN)	87
Figura 63 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i>	87
Figura 64 – Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i> (EAIN)	88

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 65 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i>	88
Figura 66 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de <i>Internet</i> (PRIN)	89
Figura 67 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i>	89
Figura 68 – Resumo do total em horas aferido para o serviço	90
Figura 69 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i>	91
Figura 70 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN.....	92
Figura 71 - PAGs vistoriados - NCIN	92
Figura 72 – PAG Farmácia do Povo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina	94
Figura 73 – PAG DETRAN DIRCEU: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> e contato para suporte – Teresina.....	95
Figura 74 – PAG U.E. Sigefredo Pacheco: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina	96
Figura 75 – PAG Companhia Metropolitana de Transportes: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no <i>rack</i> – Teresina.....	97
Figura 76 – PAG EAC: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no <i>rack</i> – Jerumenha.....	98
Figura 77 – PAG GPM: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no <i>rack</i> – Antônio Almeida.....	99
Figura 78 – Não conformidades encontradas.....	100
Figura 79 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.	100
Figura 80 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.	101
Figura 81 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.	101
Figura 82 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.	102

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 83 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.	102
Figura 84 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.	103
Figura 85 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.	103
Figura 86 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.	104
Figura 87 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com <i>Internet</i> (NCIN).....	104
Figura 88 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NMIN	105
Figura 89 - PAGs vistoriados - NMIN.....	106
Figura 90 – PAG 3º GERAT: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina	108
Figura 91 – PAG UESPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> e disjuntor de proteção elétrica – Teresina	109
Figura 92 – Não conformidades encontradas.....	110
Figura 93 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.	110
Figura 94 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.	111
Figura 95 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.	111
Figura 96 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.	112
Figura 97 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.	112
Figura 98 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.	113
Figura 99 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.	113

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 100 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.	114
Figura 101 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com <i>Internet</i> (NMIN)	114
Figura 102 – Número de PAGs vistoriados por cidades	115
Figura 103 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Conselho Estadual de Educação – Teresina	116
Figura 104 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Helvidio Nunes – Teresina.....	117
Figura 105 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CIPE – Teresina	118
Figura 106 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEJA Prof. Artur Furtado – Parnaíba.....	119
Figura 107 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Secretaria de Estado – Teresina	120
Figura 108 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SINE BOULEVARD – Teresina.....	121
Figura 109 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Farmácia do Povo – Teresina.....	122
Figura 110 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ACADEPEN – Teresina.....	123
Figura 111 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Hemocentro Regional – Teresina	124
Figura 112 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG DETRAN Dirceu – Teresina.....	125
Figura 113 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SAMU Estadual – Teresina.....	126
Figura 114 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Prof. Julia Nunes Alves – Teresina.....	126
Figura 115 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia Especializada da Mulher Sudeste – Teresina.....	127

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 116 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 8º Distrito Policial – Teresina	128
Figura 117 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Prof. Melo Magalhães – Teresina.....	129
Figura 118 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Solange Sinimbu – Teresina	130
Figura 119 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG EPDA Promorar – Teresina.....	131
Figura 120 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Prof. Mercedes Costa – Teresina.....	132
Figura 121 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Martins Napoleão – Teresina.....	133
Figura 122 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEJA Prof. Shirley Costa e Silva – Teresina.....	134
Figura 123 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Estado de São Paulo – Teresina.....	135
Figura 124 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Padre Antonio Jose do Rego – Teresina	136
Figura 125 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Monsenhor Cícero Portela – Teresina	136
Figura 126 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Sigefredo Pacheco – Teresina	137
Figura 127 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 10º Distrito Policial – Teresina	138
Figura 128 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Farmácia do Estado – Parnaíba	139
Figura 129 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Epaminondas Castelo Branco – Parnaíba	140
Figura 130 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Parnaíba	141

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 131 – Aferição MALSUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UESPI FACOE – Parnaíba	142
Figura 132 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Colégio Estadual Lima Rebelo – Parnaíba	143
Figura 133 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Francisco Correia – Parnaíba	144
Figura 134 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 1º GRE – Parnaíba	145
Figura 135 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Raimundo Jose Vieira – Parnaíba	146
Figura 136 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Edson da Paz Cunha – Parnaíba	147
Figura 137 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 3º GERAT – Teresina	148
Figura 138 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Companhia Metropolitana de Transportes – Teresina	148
Figura 139 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG DETRAN - Shopping Da Cidade – Teresina.....	149
Figura 140 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SECULT – Teresina	150
Figura 141 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEMJA - Benjamin Batista – Teresina	151
Figura 142 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 4º GRE – Teresina.....	152
Figura 143 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADH ENGERPI – Teresina	153
Figura 144 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Casa do Motuário – Teresina.....	154
Figura 145 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG BPPE - Batalhão de Polícia Rodoviária – Teresina.....	155

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 146 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia Geral da Polícia Civil – Teresina.....	156
Figura 147 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Instituto de Identificação – Teresina	157
Figura 148 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 1º Distrito Policial – Teresina	158
Figura 149 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 1º CIPM – CODAM – Teresina.....	159
Figura 150 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 5º GERAT – Floriano.....	160
Figura 151 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG EAC – Jerumenha.....	160
Figura 152 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Espaço Cidadão – Uruçuí.....	161
Figura 153 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia Regional de Uruçuí – Uruçuí.....	162
Figura 154 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UAPI – Uruçuí.....	163
Figura 155 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UESPI – Uruçuí	164
Figura 156 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Hospital Regional de Uruçuí – Uruçuí.....	165
Figura 157 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG XV Coordenação de Saúde – Uruçuí	166
Figura 158 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEPTI - Maria Pires Lima – Uruçuí.....	167
Figura 159 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Defensoria Pública – Uruçuí.....	168
Figura 160 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 11º CIRETRAN – Uruçuí.....	169

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 161 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Centro de Ensino Médio - Cícero Coelho – Uruçuí	170
Figura 162 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Manoel Leal – Uruçuí	170
Figura 163 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG EMATER – Uruçuí	171
Figura 164 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADAPI – Uruçuí	172
Figura 165 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Jose Patrício Franco – Uruçuí	173
Figura 166 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADAPI – Antônio Almeida	174
Figura 167 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG GPM – Antônio Almeida	175
Figura 168 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Antônio Almeida	176
Figura 169 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UESPI – Teresina	177
Figura 170 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG EMATER SEDE – Teresina	178
Figura 171 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Severiano Sousa – Teresina	179
Figura 172 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Joel Ribeiro – Teresina	180
Figura 173 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CTU - Centro de Tecnologia e Urbanismo – Teresina	180
Figura 174 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Almoxarifado da Agespisa – Teresina	181
Figura 175 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CIRETRAN – Água Branca	182

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 176 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADAPI – Água Branca.....	183
Figura 177 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Espaço da Cidadania – Água Branca.....	184
Figura 178 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 18ºBPM – Água Branca.....	185
Figura 179 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SAMU – Água Branca	186
Figura 180 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG DP Regional de Água Branca – Água Branca.....	187
Figura 181 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Monsenhor Boson – Água Branca	188
Figura 182 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG IMEPI – Teresina.....	189
Figura 183 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Maria Dina Soares – Teresina	190
Figura 184 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 2º CIA do 1º BPM – Teresina.....	190
Figura 185 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Gov. João Clímaco de Oliveira – Teresina.....	191
Figura 186 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Engenheiro Sampaio – Teresina.....	192
Figura 187 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ANEXO SSP Antigo Planta/IAPEPI – Teresina.....	193
Figura 188 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacias Especializadas da Polícia Civil – Teresina	194
Figura 189 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Matias Olímpio – Teresina	195
Figura 190 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Lar Maria João de Deus – Teresina	196

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 191 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Hospital Areolino De Abreu – Teresina	197
Figura 192 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEREST – Teresina	198
Figura 193 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEM Programa Semi Liberdade – Teresina	199
Figura 194 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 2º Distrito Policial – Teresina	200
Figura 195 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ANVISA – Teresina	201
Figura 196 – Aferição MALSUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG LACEN – Teresina	202
Figura 197 - Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue.....	203
Figura 198 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i>	207
Figura 199 – Coeficientes, Siglas e Pesos	210
Figura 201 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> aéreo por região já entregue, o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021	213
Figura 201 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> subterrâneo por região já entregue, o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021	213
Figura 201 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> total por região já entregue, o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021	214
Figura 203 – Gráfico comparativo do <i>Backbone</i> previsto versus o executado por região até o mês de maio de 2021.	215
Figura 204 – Gráfico com o percentual de <i>Backbone</i> executado por região até o mês de maio de 2021.	215
Figura 205 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> entregue versus o previsto, até o mês de maio de 2021.	216
Figura 206 – Mapa de implantação do <i>Backbone</i> Piauí Conectado	217

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 201 – Trechos Executados do <i>Backbone</i> Piauí Conectado	218
Figura 202 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD	219
Figura 203 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material	220
Figura 204 – Equipe SPE realizando sondagem MND	221
Figura 205 – Dutos para implantação do <i>Backbone</i>	222
Figura 206 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	223
Figura 207 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	224
Figura 208 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	224
Figura 209 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i>	225
Figura 210 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá	225
Figura 211 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá	226
Figura 212 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá	226
Figura 213 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá	227
Figura 214 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí	227
Figura 215 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí	228
Figura 216 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí	228
Figura 217 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí	229
Figura 218 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca	229
Figura 219 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca	230
Figura 220 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca	230
Figura 221 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	231
Figura 222 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	231
Figura 223 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	232
Figura 224 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	232
Figura 225 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre	233
Figura 226 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel	233
Figura 227 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel	234
Figura 228 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel	234
Figura 229 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel	235
Figura 230 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel	235

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 231 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior	236
Figura 232 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior	236
Figura 233 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior	237
Figura 234 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior	237
Figura 235 – Infraestrutura executada no <i>backbone</i> subterrâneo.	238
Figura 236 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	239
Figura 237 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	239
Figura 238 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	240
Figura 239 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....	240
Figura 240 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina	241
Figura 241 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina	242
Figura 242 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte	243
Figura 243 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte	244
Figura 244 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte	245
Figura 245 – Planta Baixa COR	247
Figura 246 – Vistas COR.....	248
Figura 247 – Planta Baixa <i>Data Center</i>	250
Figura 248 – Planta Baixa <i>Data Center</i>	251
Figura 249 – Fachada do Prédio do COR e Data Center	252
Figura 250 – COR - Recepção e Auditório.....	252
Figura 251 – COR – Open Space e NOC	253
Figura 252 – Data Center – Base de Concreto para a Sala Cofre	253
Figura 253 – Data Center – Caixas de Passagem dos Painéis Elétricos	254
Figura 254 – COR – Gerador a ser instalado.....	254
Figura 255 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	255
Figura 256 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter. ..	256
Figura 257 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	256
Figura 258 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	257
Figura 259 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	257
Figura 260 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	258

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 261 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	258
Figura 262 – Fixação do Datacenter do projeto.....	259
Figura 263 – Fixação do Datacenter do projeto.....	259
Figura 264 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	260
Figura 265 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	261
Figura 266 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	262
Figura 267 – Fixação do Datacenter do projeto.....	263
Figura 268 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	263
Figura 269 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	265
Figura 270 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	266
Figura 271 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	267
Figura 272 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter ...	268
Figura 273 – Inauguração do COR e Datacenter	269
Figura 274 – Visita órgão - SUPARC	272
Figura 275 – Visita órgão - SUDUC	273
Figura 276 – Visita órgão - SESAPI	273
Figura 277 – Visita órgão - CCOM.....	274
Figura 278 – Visita órgão - CCOM.....	275
Figura 279 – Municípios com ativações realizadas em maio	277
Figura 280 – PAG desativados em maio/2020.....	279
Figura 281 – PAPs Suspensos em junho/2020	280
Figura 282 – PAGs Glosados no mês de junho/2020	281
Figura 283 – PAGs Glosados no mês de julho/2020.....	282
Figura 284 – PAG desativados – Dez/2020 e Jan/2021	282
Figura 285 – PAG desativados em março	283
Figura 286 – Representação gráfica de Entregas de Link e Total Acumulado.	284
Figura 287 – Quadro Resumo.....	285

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

1 APRESENTAÇÃO

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

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

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

• ENDEREÇOS

Matriz:

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

Escritórios:

Piauí:

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

Matriz

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

Escritórios

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

Teresina – PI
Brasília – DF
Uberlândia – MG
Ipatinga – MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

+55 (86) 3085-5622

Rio de Janeiro:

Av. Nilo Peçanha, 50, Sala 1314

Centro | Cep: 20.020-906

Rio de Janeiro – RJ

+55 (21) 3495-9636

Mato Grosso:

Av. André Antônio Maggi, 487, Sala 1501

Alvorada | CEP: 78.049-080

Cuiabá – MT

+55 (65) 2136-6288

Mato Grosso do Sul:

Rua Zuleide Perez Tabox, 622

Centro | Cep: 79.640-091

Três Lagoas – MS

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

2 OBJETO DE CONTRATO

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

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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

3 CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO

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

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

Neste Relatório de Execução de Serviços são apresentadas as atividades desempenhadas no período de 01 a 31 de maio de 2021.

Destaca-se como atividades/entregas deste período:

- 03 (três) PAG's (Pontos de Acesso ao Governo) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 03 (três) PAP's (Pontos de Acesso ao Público) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 06 (seis) *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 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 do ano de 2020. 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.

4.1 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

4.2 PAPs Vistoriados

A figura seguinte relaciona os PAP's ativados que foram vistoriados pelo VI no mês de maio de 2021 e as Figuras 02 a 08 registros fotográficos de vistoria dos mesmos.

Figura 1 – PAP's vistoriados no mês de março

Ord.	Cidade	Ponto	PAP	Endereço	O.S.
01	Uruçuí	P1	Praça Gov. Dirceu Arcoverde	Rua Cel Rogerio Jose de Carvalho, S/N, Centro	627814
02	Água Branca	P2	Praça José P. Lopes	Rua Mercedes Lima, S/N, Centro	620105
03	Água Branca	P1	Praça Cap. Jenuíno M. Neto	Av. Neco Teixeira, S/N, Centro	620104
04	Água Branca	P3	Praça Joaquim G. Calado	Rua Adalberto Santana, S/N, Centro	620106
05	Antônio Almeida	P1	Praça do Vaqueiro	Travessa Dois	627702
06	Uruçuí	P3	Praça Santo Antônio	Rua Ayrton Sena, S/N, Bairro Aeroporto	627815
07	Uruçuí	P2	Praça Luís Leite	Rua Vinte E Quatro, S/N, Bairro Aeroporto	627656

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

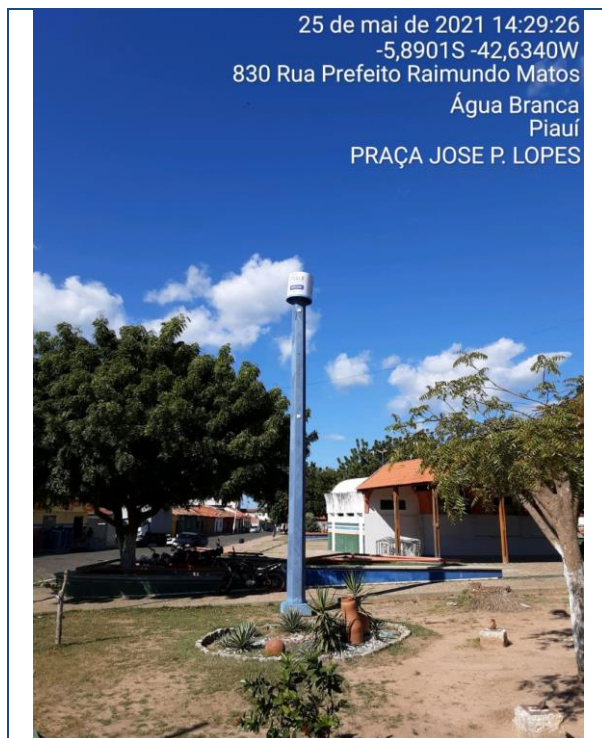
Figura 2 – PAP Praça Gov. Dirceu Arcoverde - Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 3 – PAP Praça José P. Lopes – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Figura 4 – PAP Praça Cap. Jenuíno M. Neto – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 5 – PAP Praça Joaquim C. Calado – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Figura 6 – PAP Praça do Vaqueiro – Antônio Almeida



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 7 – PAP Praça Santo Antônio – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Figura 8 – PAP Praça Luís Leite – Uruçuí

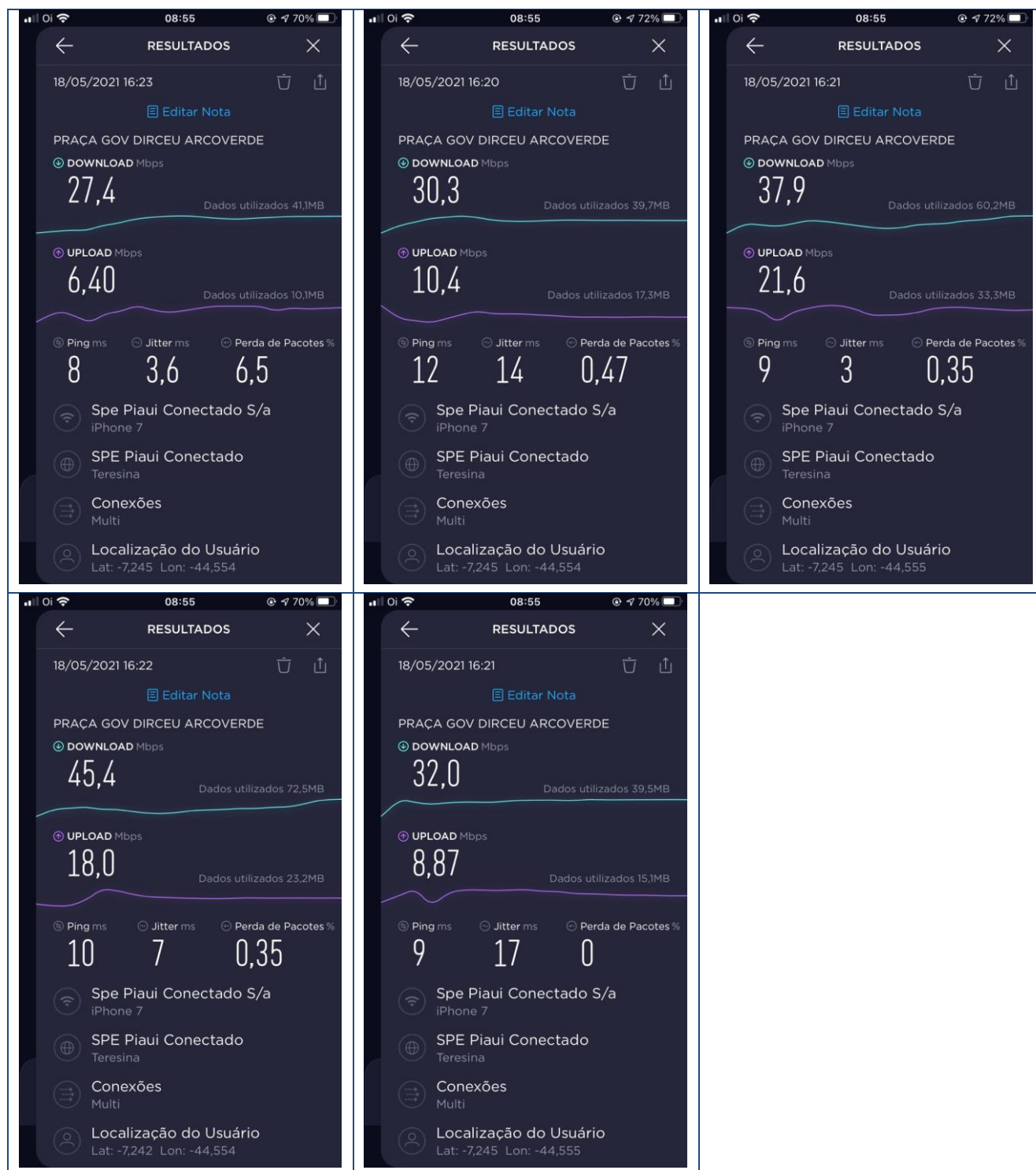


Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As Figuras 09 a 15 apresentam registros da aferição da velocidade do PAP's.

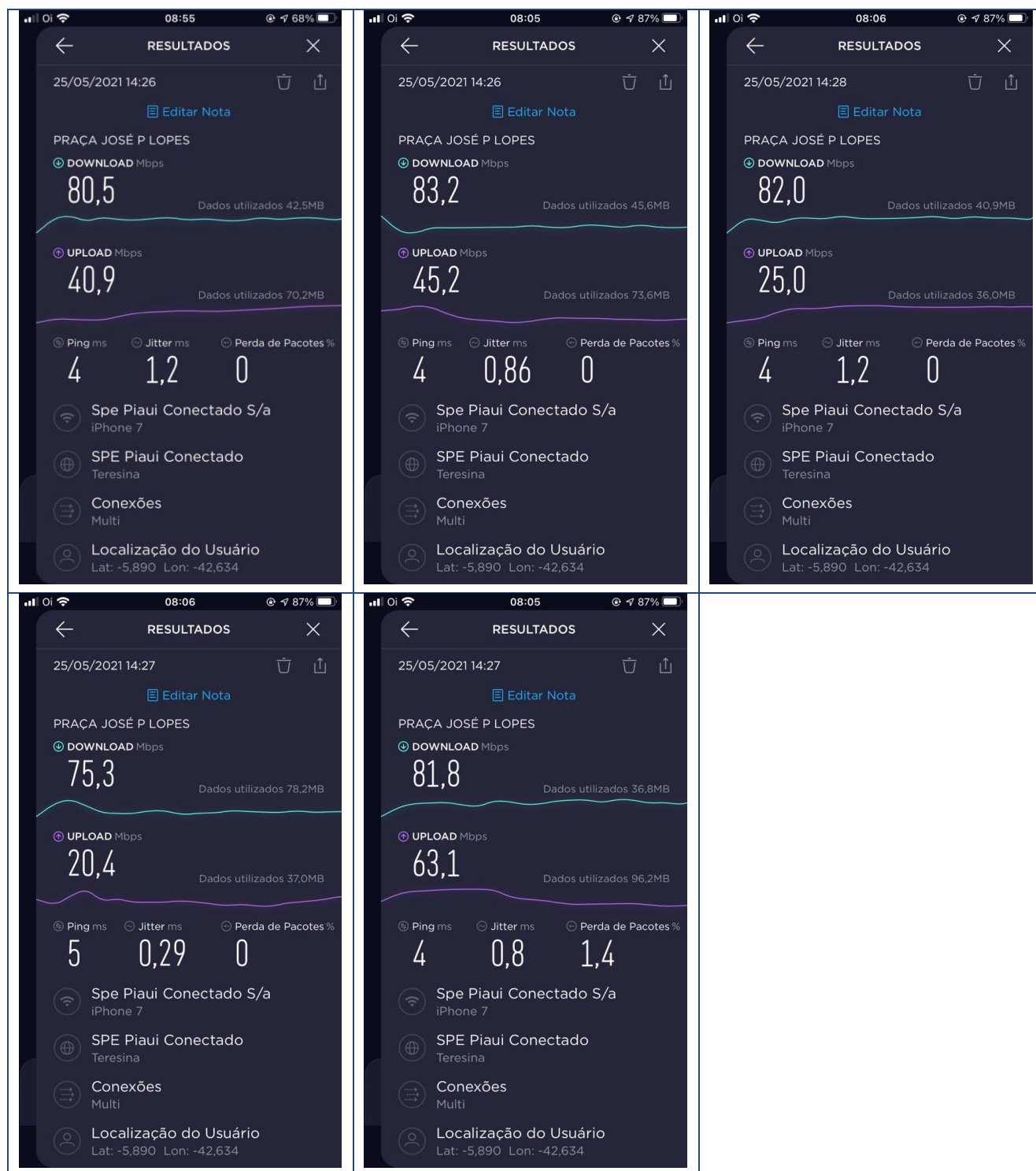
Figura 9 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Gov. Dirceu Arcoverde - Uruaú



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

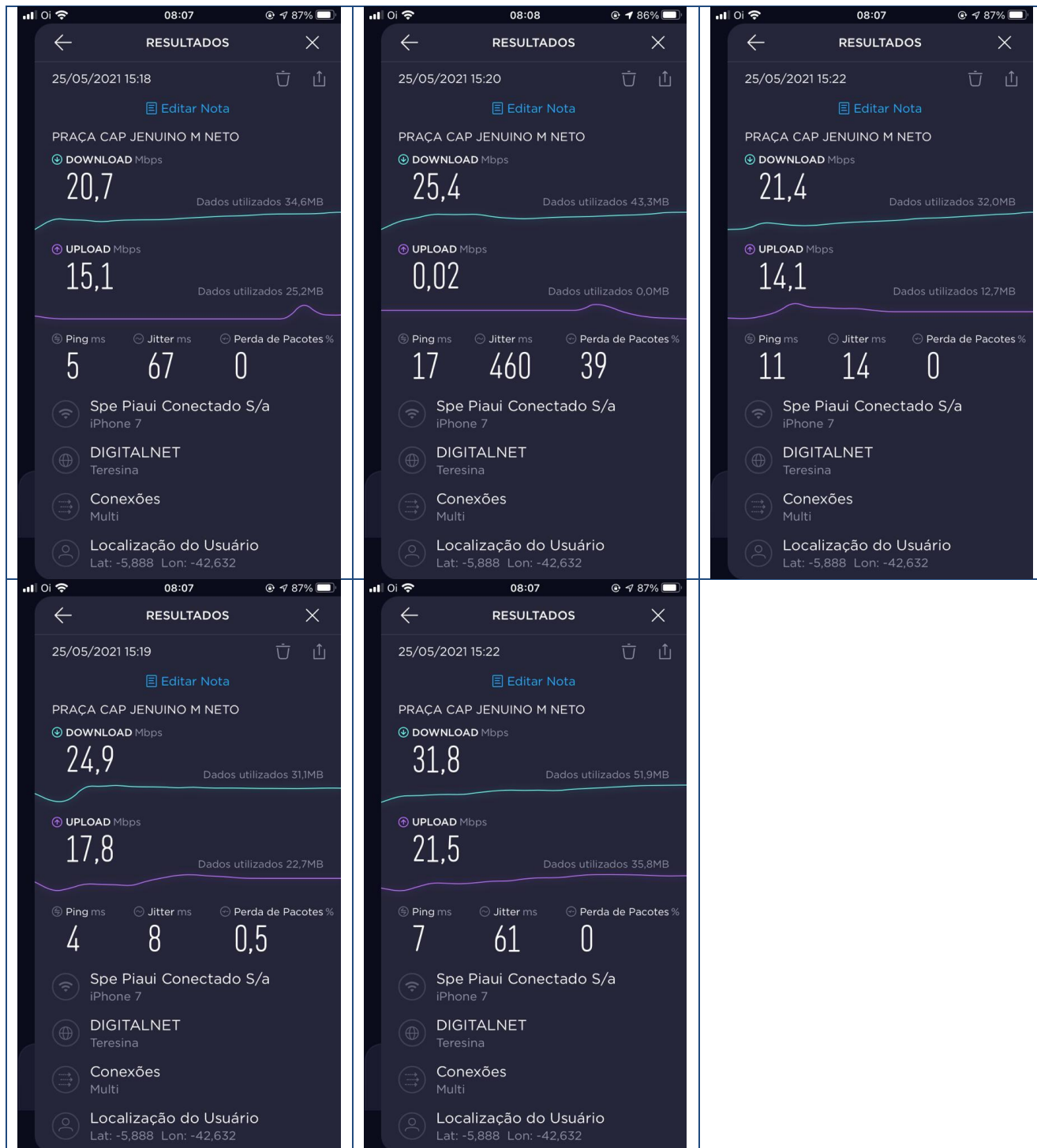
Figura 10 – Aferição da Velocidade do PAP Praça José P. Lopes – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

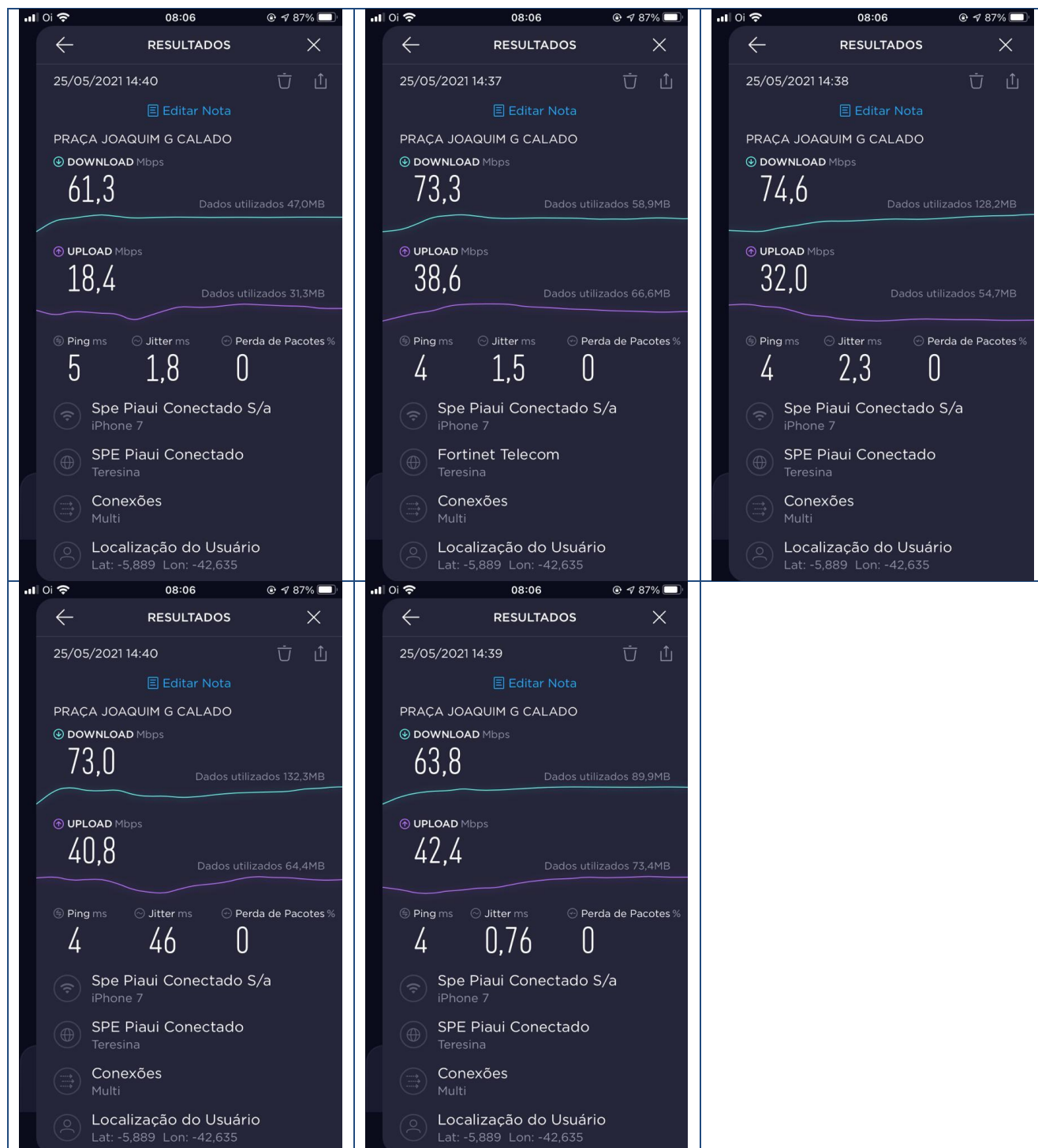
Figura 11 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Cap. Jenuíno M. Neto – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

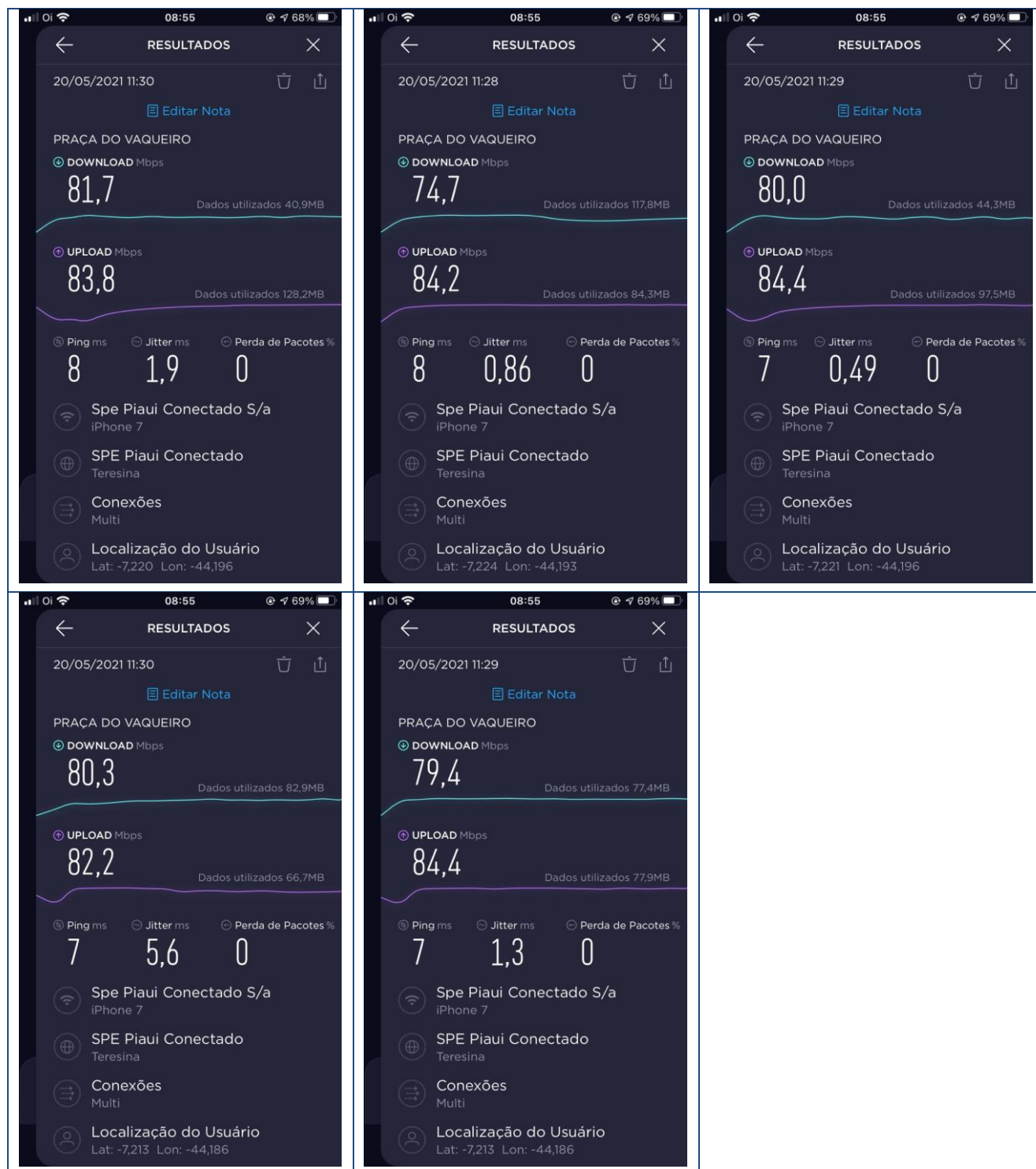
Figura 12 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Joaquim C. Calado – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

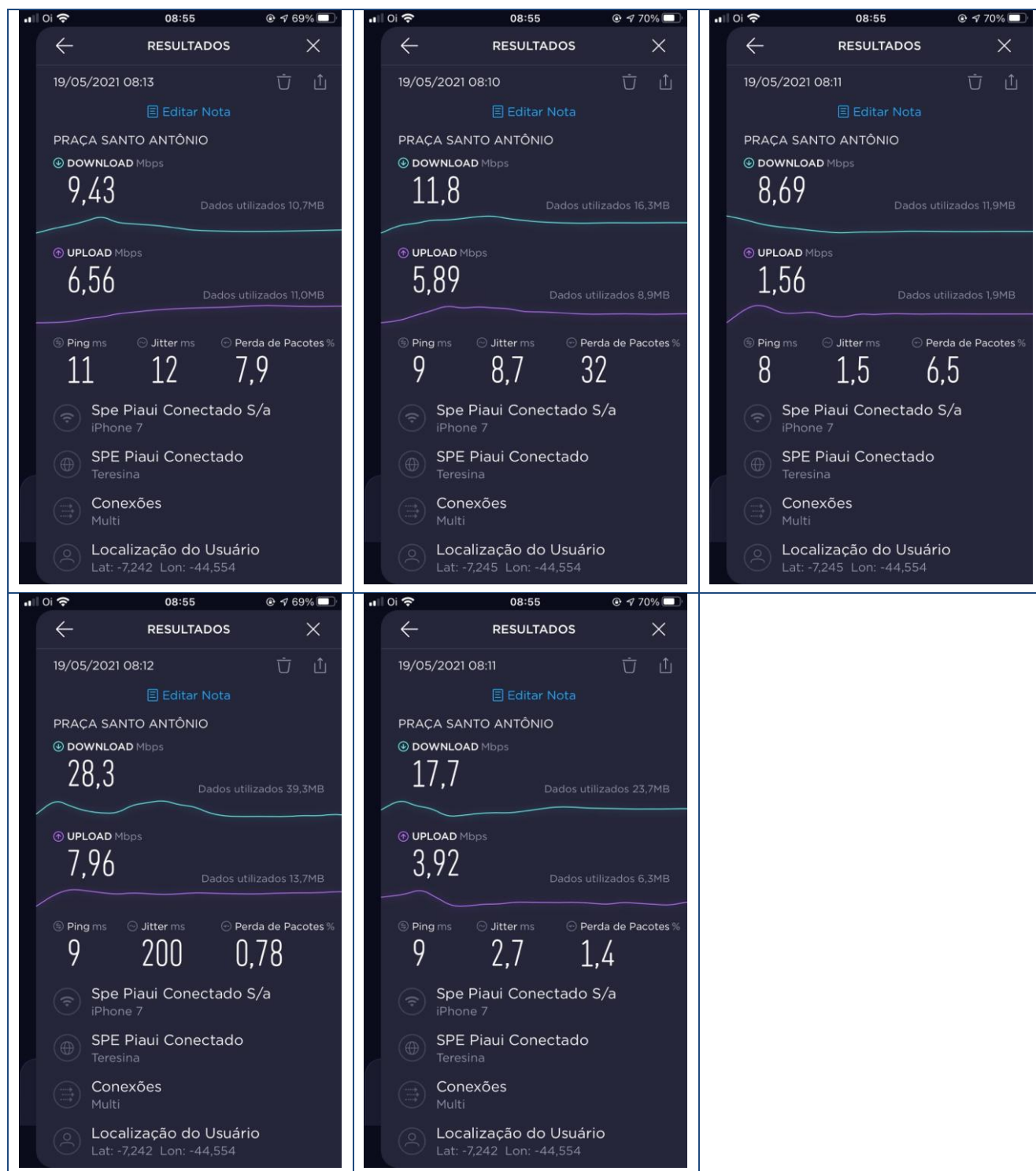
Figura 13 – Aferição da Velocidade do PAP Praça do Vaqueiro – Antônio Almeida



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

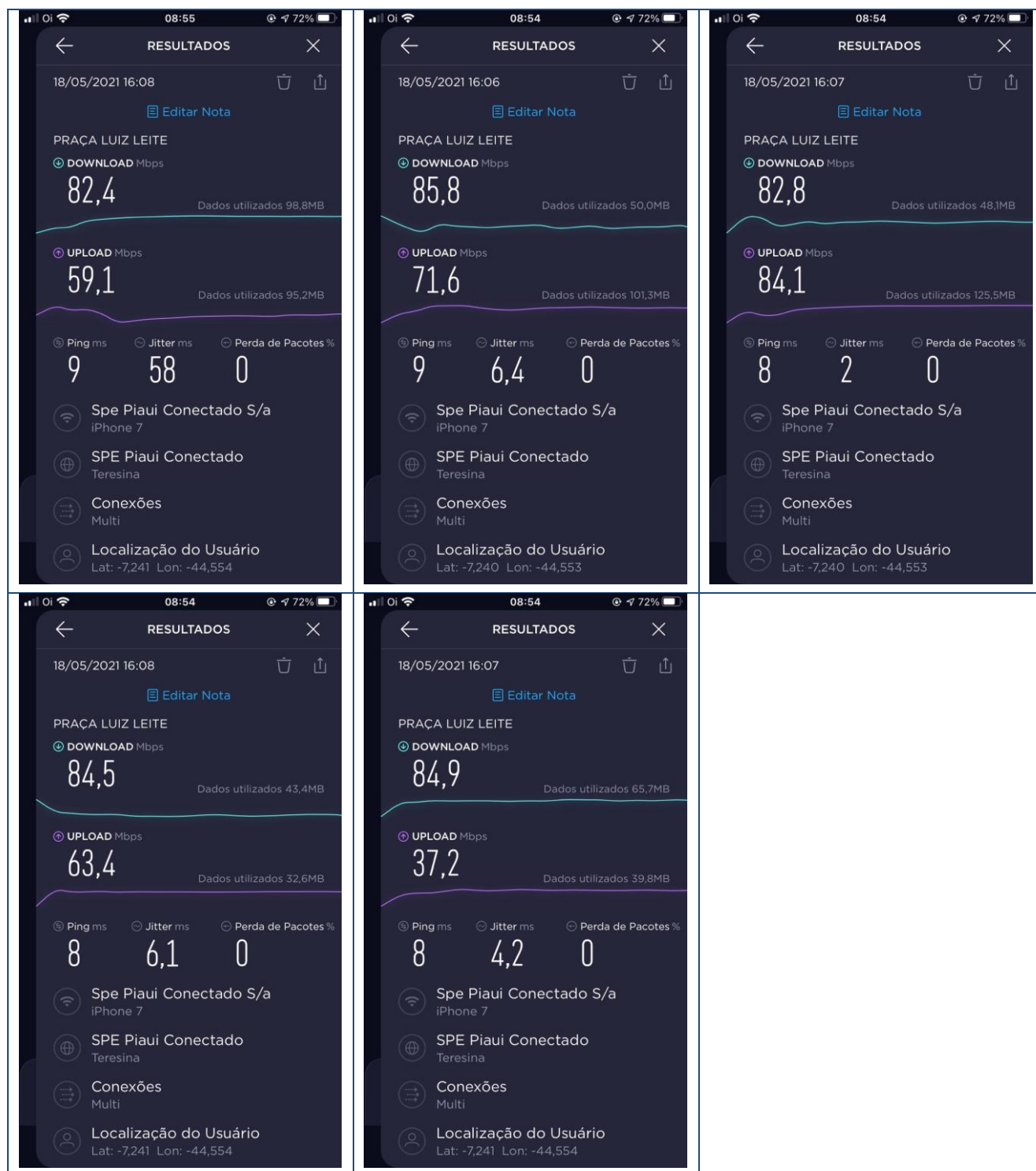
Figura 14 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Santo Antônio – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 15 – Aferição da Velocidade do PAP Praça Luís Leite – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

5 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.

5.1 Indicadores de Desempenho Gerais

5.1.1 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 16 – 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).

5.1.2 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 17 – 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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (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

5.1.3 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 18 – 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).

5.1.4 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;

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6. 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

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

- 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 19 – Pontuação do Percentual de enlaces de fibra Ótica 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).

5.1.5 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.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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 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 20 – 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).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5.1.6 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.

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 21 – Pontuação da Qualidade do Serviço de Atendimento

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

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

$100 \geq \text{QSAT} \geq 90$	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).

5.1.7 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:

$$\text{QSOS} = (\text{X1} + \text{X2}) / (\text{X1} + \text{X2} + \text{X3} + \text{X4} + \text{X5})$$

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:

- 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.

Figura 22 – 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).

5.1.8 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:

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

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

Calculados pela expressão:

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

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

5.2 Indicadores de Desempenho da Internet

5.2.1 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.

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

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:

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

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 23 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

5.2.2 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*.

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 24 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da Internet

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$24 \geq TSIN$	1

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

48≥TSIN>24	0,8
72≥TSIN>48	0,6
96≥TSIN>72	0,2
TSIN>96	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

5.2.3 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*.

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*.

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 25 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da Internet**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

5.2.4 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.

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A fórmula utilizada para o cálculo deste indicador, será:

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

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 26 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

5.2.5 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

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

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.

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 27 – Pontuação da Disponibilidade da *Internet*

INTERVALO	PONTUAÇÃO
100 ≥ DMIN ≥ 99 (Até 7h de indisponibilidade no mês)	1

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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).

5.2.6 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 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:

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

$$NCIN = NC / M$$

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 28 – Pontuação da não Conformidade nas instalações das unidades com internet

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).

5.2.7 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*.

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

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:

- 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 29 – Pontuação da Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com *internet*

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

NMIN>15	0
---------	---

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

5.2.8 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.

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:

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

- 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 30 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda *Internet*

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

5.2.9 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*;

MatrizBelo 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 - MSTeresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- QIIN = Qualidade da Infraestrutura do Serviço de Internet;

Calculados pela expressão:

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

$$QIIN = DMIN * 0,3 + NCIN * 0,03 + NMIN * 0,03 + PEIN * 0,3$$

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6 AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

6.1 Desempenho Gerais

6.1.1 Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI)

Através do sistema de Gestão e Monitoramento do VI foram obtidos os dados ON-OFF do *Link de Internet* da Operadora (*Datacenter*) referentes a quantificação das horas mensuradas no período em que a *Internet* permaneceu disponível durante o mês de maio do ano de 2021.

A Figura 31 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos.

Figura 31 – Relatório Resumo ON-OFF

TOTAL ON	740,83
TOTAL OFF	744,00

Fonte: HOUER (2021).

Através destas informações, foi calculado o indicador DMCI.

$$D = 740,83 \text{ h}, T = 744,00 \text{ h};$$

$$DMCI = 740,83 / 744,00$$

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

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 32:

Figura 32 – Pontuação para Indicador DMCI

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)

No período compreendido entre 01 a 31 de maio o VI realizou vistoria de trechos já inspecionados anteriormente, ocorrendo somente vistoria de manutenção e conservação de rede. Isso significa que não foi feito neste período a aferição do Lançamento da Fibra Ótica. Desta forma a pontuação do indicador NCFO é a mesma obtida para o indicador NMFO, sendo 1 (um).

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

Foi realizada a inspeção da manutenção e conservação da Fibra Ótica em uma extensão de trechos de aproximadamente 51,55 km (cinquenta e um quilômetros e cinquenta e cinco metros), a fim de identificar as condições de não conformidades de acordo com o projeto.

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

A inspeção de não conformidade na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea foi realizada em trechos nas cidades de Água Branca, Antônio Almeida, Uruçuí e Teresina. Foram realizados 34 (trinta e quatro) *Checklists in loco* de inspeção.

A Figura 33 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a Figura 34 apresenta a identificação dos ramais inspecionados.

Figura 33 – Comprimento de Rede por Cidade

Item	Cidade	Comprimento da Rede (KM)
01	Água Branca	8,046

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

02	Antônio Almeida	0,7
03	Uruçuí	6,5
04	Teresina	36,300
Comprimento Total da Rede		51,55

Fonte: Houer (2021).

Figura 34 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea.

AAI-CTO-01	AAI-CTO-02	AAI-CEO-01	AAI-PRI-01
AAI-CTO-03	ABR-PRI-01	ABR-CTO-06	ABR-CTO-02
ABR-CTO-04	ABR-CEO-01	ABR-CTO-01	ABR-CTO-03
ABR-CTO-05	ABR-PRI-02	URU-PRI-01	URU-PRI-02
URU-PRI-03	URU-CTO-07	URU-CTO-01	URU-CTO-05
URU-CTO-03	URU-CTO-04	URU-CTO-02	URU-CTO-06
TER01-CEO-23	TER01-PRI-10	TER01-CTO-27	TER01-CEO-25
TER02-CEO-32	TER01-PRI-06	TER01-CEO-24	TER01-CEO-29
TER01-CTO-32	TER01-CTO-51		

Fonte: Houer (2021)

Foi identificada 01 (uma) não conformidade na extensão percorrida e vistoriada. O Ramal AAI-CTO-01 localizado na cidade de Antônio Almeida encontra-se com a reserva técnica aplicada incorretamente.

A figura 35 apresenta registro fotográfico da não conformidade encontrada.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 35 – AAI-CTO-01 – Reserva Técnica aplicada incorretamente: Reserva Técnica sem cruzeta – Antônio Almeida



Fonte: Houer (2021).

Os demais trechos vistoriados encontram-se sem não conformidades.

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.

Matriz

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

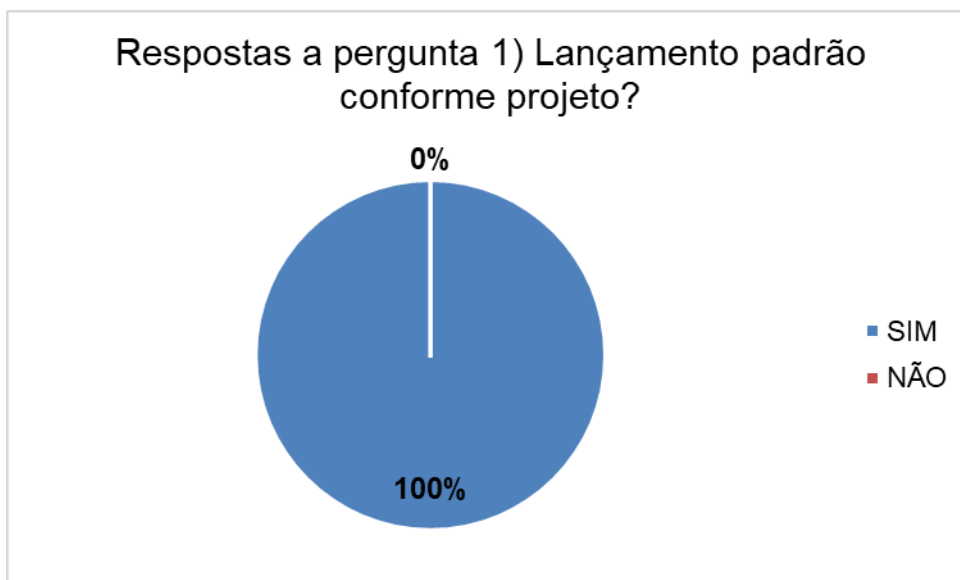
Escritórios

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

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

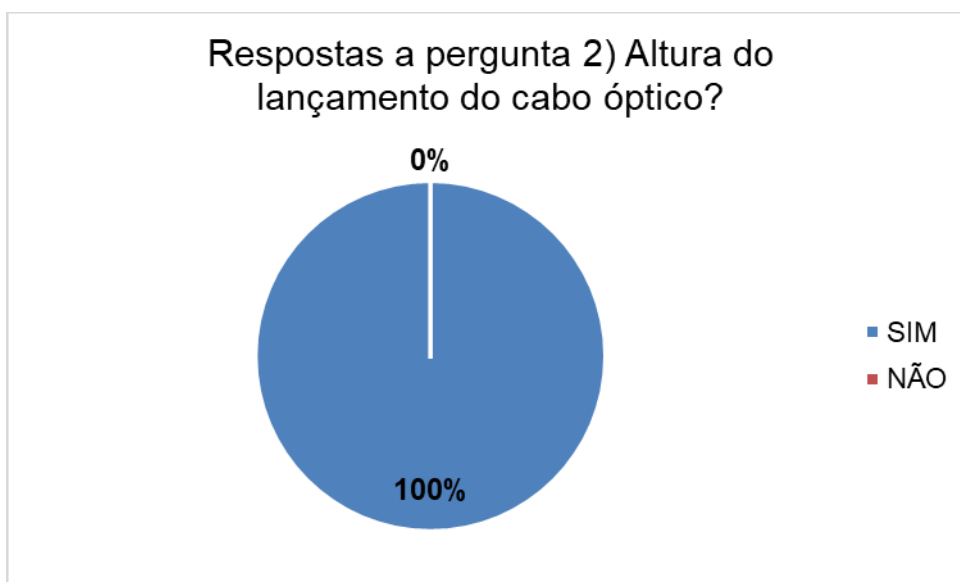
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 36 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto

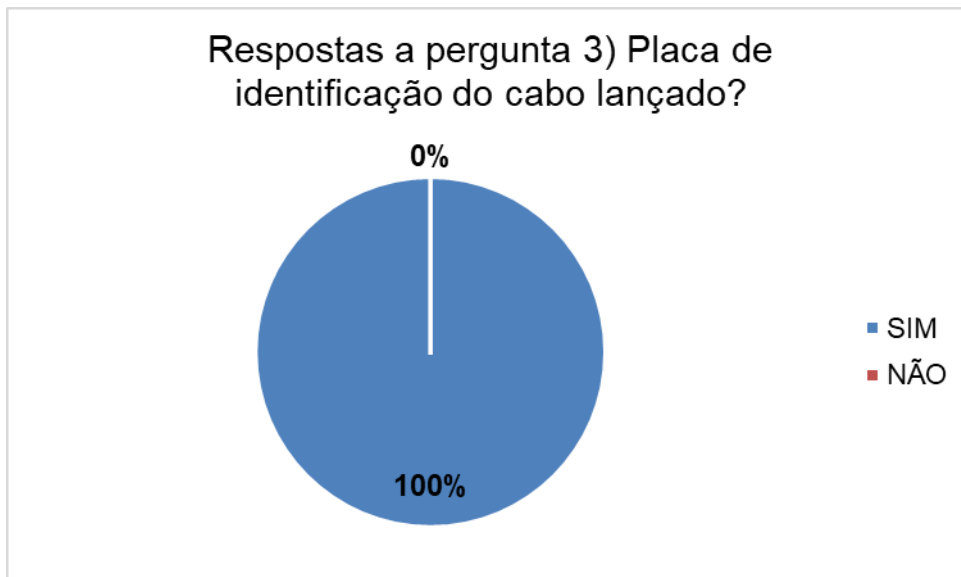


Fonte: Houer (2021).

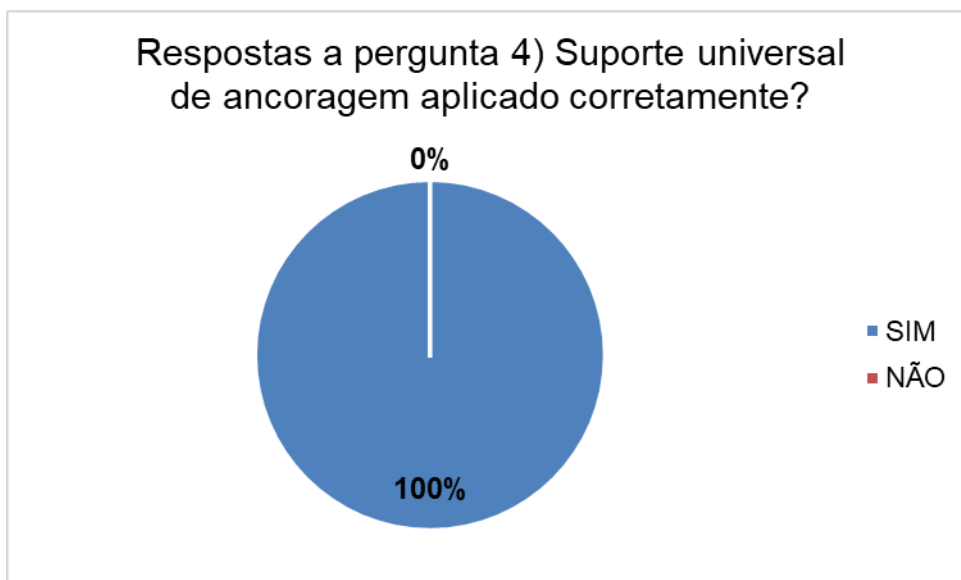
Figura 37 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 38 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado**

Fonte: Houer (2021).

Figura 39 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem

Fonte: Houer (2021).

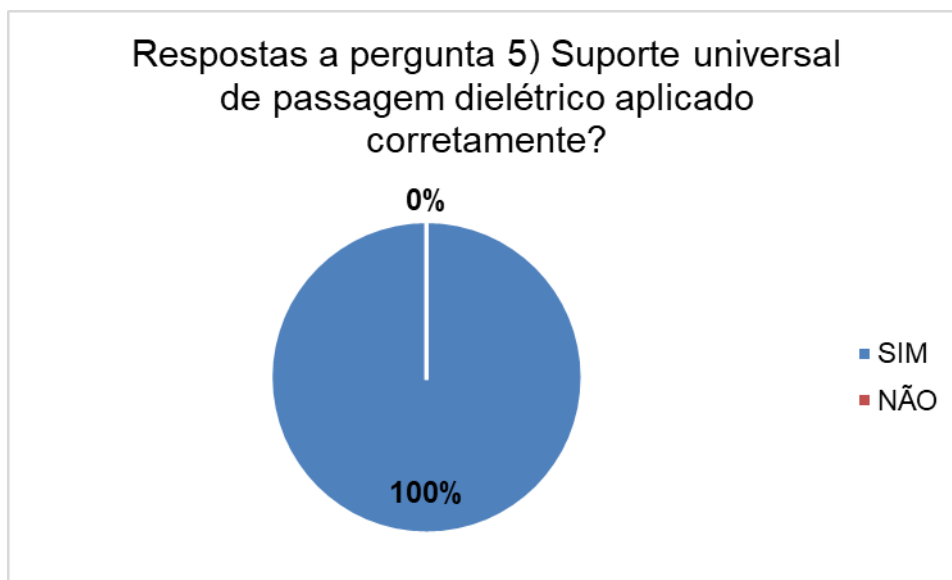
Matriz

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

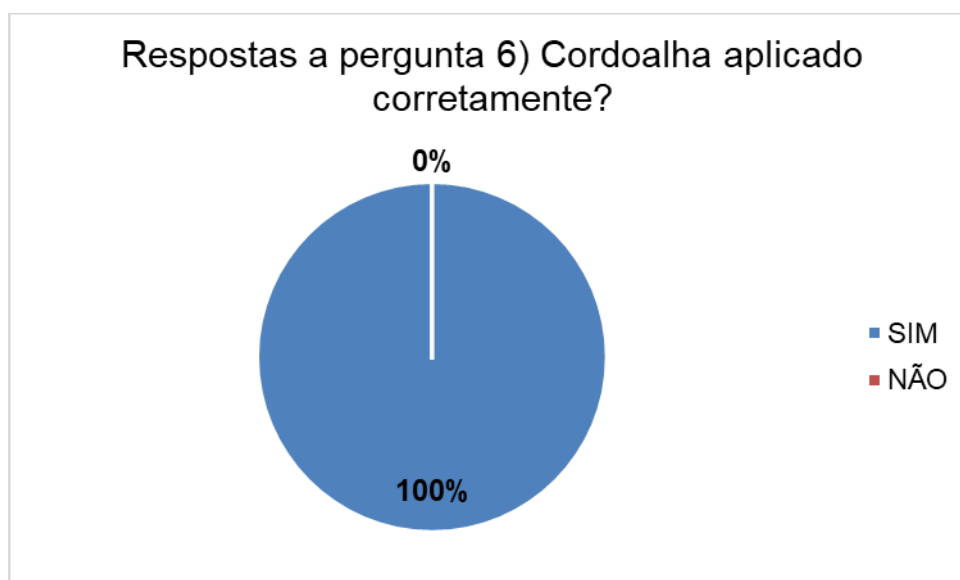
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 40 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico**

Fonte: Houer (2021).

Figura 41 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha

Fonte: Houer (2021).

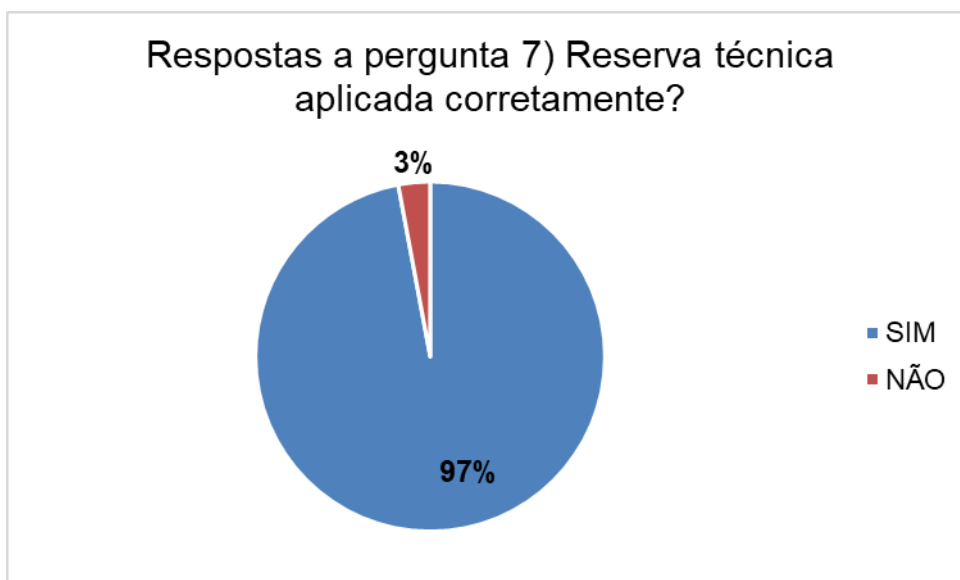
Matriz

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

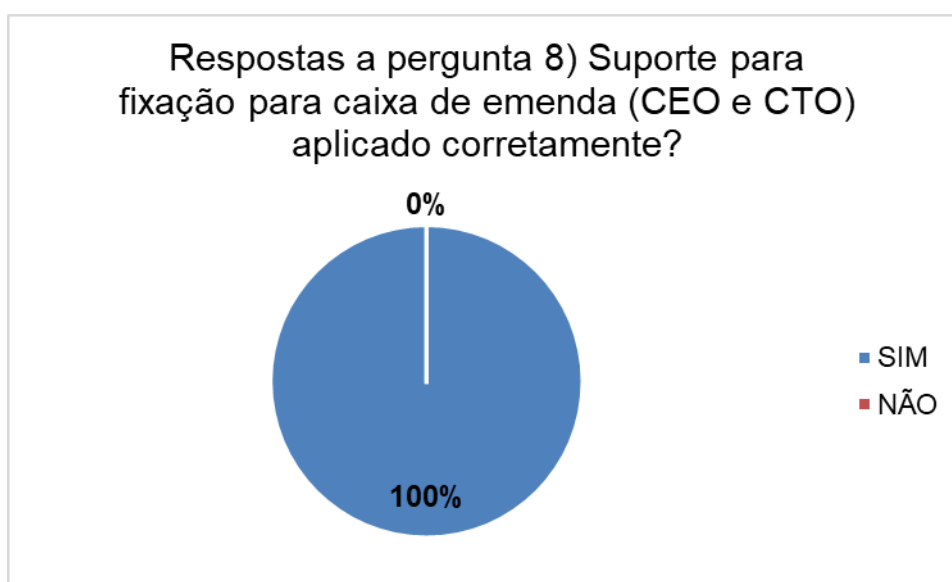
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 42 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica**

Fonte: Houer (2021).

Figura 43 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)

Fonte: Houer (2021).

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

Dados coletados: NC: 1, M: 5,155;

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

$$NMFO = NC/M$$

$$NMFO = 0 / 5,155$$

$$NMFO = 0,19$$

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

Figura 44 – 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).

6.1.4 Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)

No período compreendido entre 01 a 31 de maio a SPE realizou implantação de rede finalizada. A figura seguinte relaciona os trechos de *backbone* onde foram realizados os testes de fibra ótica.

ITEM	TRECHO BACKBONE
1	Patos/Paulistana
2	Picos/Jaicós
3	Jaicós/Patos

Fonte: Adaptado de SPE Piauí Conectado (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

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

Dados Coletados:

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

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

$$PFOC = EC / EA$$

$$PFOC = 03 / 03$$

$$PFOC = 1 = 100\%$$

A Figura 45 relaciona a pontuação deste indicador de acordo com o intervalo que é obtido relacionando a quantidade de enlaces de Fibra Óptica já certificados e a quantidade de enlaces de Fibra Óptica lançados e ativos.

Figura 45 – Pontuação para Indicador PFOC

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)

No mês de maio, a SPE promoveu a capacitação de 33 (trinta e três) profissionais envolvidos na operação do Centro de Operações de Rede da PPP Piauí Conectado. Os treinamentos realizados aconteceram considerando as regulamentações da Organização Mundial da Saúde (OMS) em decorrência da Pandemia do Novo Coronavírus. A Figura a seguir relaciona os cursos empreendidos para medição deste indicador no mês.

Figura 46 – Cursos realizados no mês de maio

Ord.	Nome
01	NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
02	NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
03	NR-35 – Trabalho em Altura

Fonte: Houer (2021)

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

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

Figura 47 – Relação de concludentes dos cursos no mês de maio

Ord.	Nome	Curso		
		NR-07	NR-10	NR-23
01	Adelson dos Santos e Sousa	x	x	x
02	Afonso Luis Gomes Medeiros	x	x	x
03	André Luis de Freitas	x	x	x
04	Antonio Cleber de Sousa Gomes		x	

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

05	Antonio José Cunha Rego	x	x	x
06	Claudio Melo Gomes		x	
07	Cosme Gomes da Silva		x	
08	Edesio José Nunes	x	x	x
09	Elias Rafael de Lima Resende		x	
10	Evandro Feitosa Saraiva	x	x	
11	Francisco da Costa e Silva	x	x	x
12	Francisco de Assis Pereira		x	
13	Francisco Maciel Alves da Silva	x	x	x
14	Francisco Williams Sousa Malaquias		x	
15	Henderson Almeida de Oliveira	x	x	x
16	Leandro Kleber dos Santos Silva		x	
17	Leonardo Ferreira da Costa	x	x	x
18	Manoel Norberto da Silva Filho		x	
19	Mikael Leal da Silva e Silva		x	
20	Paulo Roberto da Silva Sousa	x	x	x
21	Pedro Henrique Alves de Sousa		x	
22	Rafael Silva Pereira		x	
23	Rafael Siqueira Soares		x	
24	Renato Moura Brito	x	x	
25	Wanderson Felipe Ferreira dos Santos	x	x	x
26	Wislen Douglas da Silva Rocha		x	
27	David Rodrigues de Sousa Carvalho	x		x
28	João Victor Gonçalves Guimarães			x

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

29	José André de Oliveira Ferreira Moura	x		x
30	Paulo Afonso da Silva Leite Junior	x	x	x
31	Rafael Diego Soares da Silva	x	x	x
32	Severo Alves dos Santos Filho	x	x	x
33	Valdinei Jose de Macedo		x	
34	Adelson dos Santos e Sousa	x	x	x

Fonte: Houer (2021)

A quantidade de profissionais efetivamente treinados no período foram 34 (trinta e quatro) pessoas e a quantidade prevista de profissionais para o treinamento no período foram 34 (trinta e quatro) pessoas.

Assim sendo:

$$PTCO = 34 / 34$$

$$PTCO = 1 = 100\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 48:

Figura 48 - Pontuação para Indicador PTCO

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6.1.6 Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT)

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

O VI realizou a aplicação de questionários aos usuários do Projeto Piauí Conectado com o intuito de obter o grau de satisfação desses usuários com o serviço de atendimento promovido pela concessionária. A pesquisa para coleta dos dados para realização do cálculo deste indicador, aconteceu através de questionário aplicado pelo VI por meio da ferramenta de gestão, com respostas informadas por um profissional atuante no Ponto de Acesso ao Governo (PAG) ativado. Cada questionário possui 03 (três) perguntas que avaliam o indicador QSAT. Logo, cada pergunta possui 05 (cinco) respostas, sendo: Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo.

A coleta de dados aconteceu nas cidades de Água Branca, Antônio Almeida, Floriano, Jerumenha, Parnaíba, Teresina e Uruçuí no período de 01 a 31 de maio de 2021. Foram aplicados o total de 93 (noventa e três) questionários por meio da ferramenta gestão.

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

Figura 49 – Total de questionários de satisfação QSAT aplicados por cidades

Ord.	Cidade	Nº Questionários
01	Água Branca	7
02	Antônio Almeida	3
03	Floriano	1
04	Jerumenha	1
05	Parnaíba,	9
06	Teresina	58

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

07	Uruçuí	14
Total de Questionários Aplicados		93

Fonte: Houer (2021)

A Figura 50 relaciona o total de respostas Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de maio.

Figura 50 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da *internet* Piauí Conectado

Pergunta 1. Classifique o atendimento da equipe Piauí Conectado.	
Excelente	93
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 2. Classifique tempo de atendimento.	
Excelente	93
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 3. Classifique a preparação das equipes para realizar o atendimento no local.	
Excelente	93
Bom	0
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0

Fonte: Houer (2020).

Obtivemos os seguintes dados com a aplicação dos questionários:

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

O número total de registros de grau “Excelente” no período, foram 279 (duzentos e setenta e nove);

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

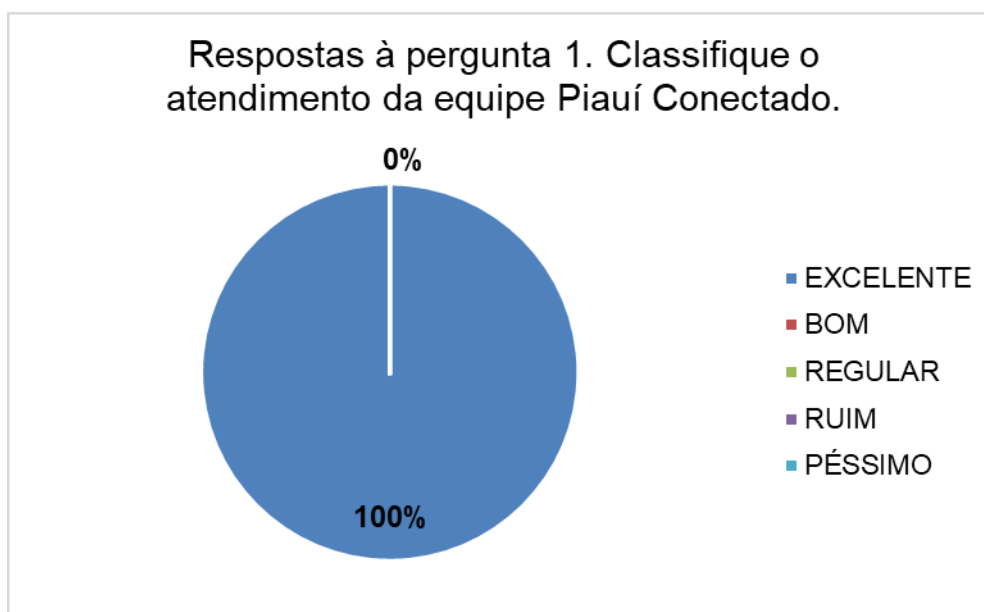
O número total de registros de grau “Regular” no período, foi 0 (zero);

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

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

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

Figura 51 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2021).

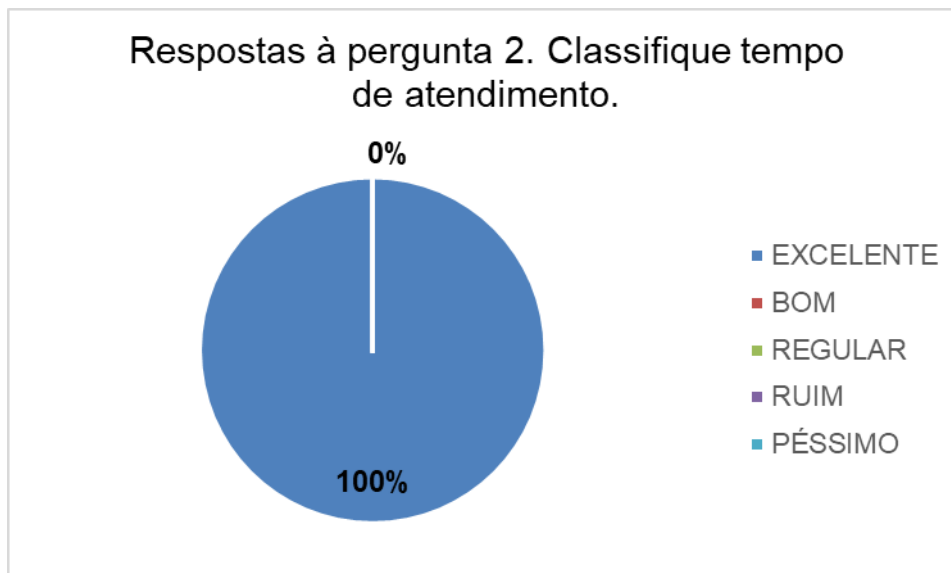
Matriz

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

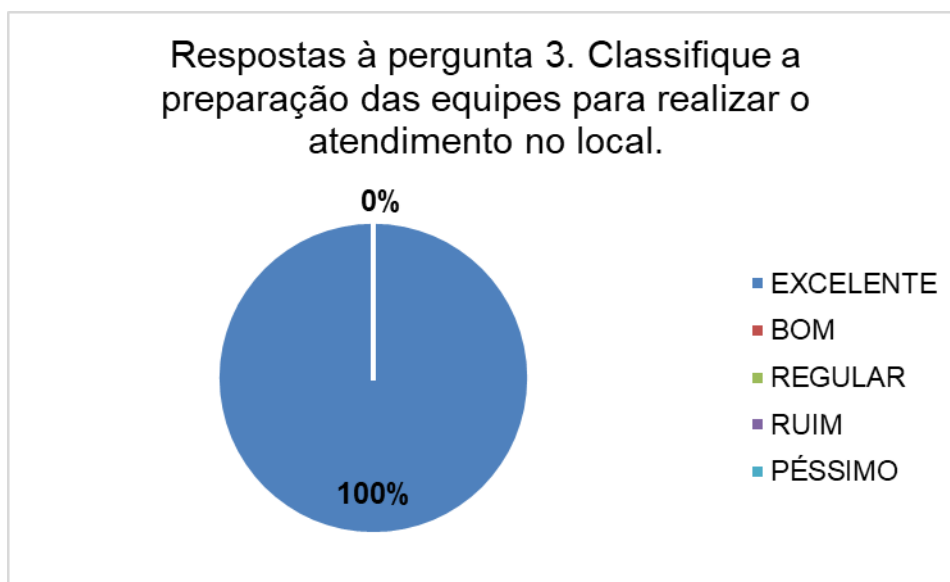
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 52 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.**

Fonte: Houer (2021).

Figura 53 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.

Fonte: Houer (2021).

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

$$\text{QSAT} = (279 + 0) / (279 + 0 + 0 + 0 + 0)$$

$$\text{QSAT} = 279 / 279$$

$$\text{QSAT} = 1 = 100\%$$

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 54 – 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).

6.1.7 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 que 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 (cinco) respostas, sendo: Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo.

A coleta de dados aconteceu nas cidades de Água Branca, Antônio Almeida, Floriano, Jerumenha, Parnaíba, Teresina e Uruçuí no período de 01 a 31 de maio de 2021.

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Foram aplicados o total de 87 (oitenta e sete) questionários por meio da ferramenta gestão.

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

Figura 55 – Total de questionários de satisfação QSOS aplicados por cidades

Ord.	Cidade	Nº Questionários
01	Água Branca	7
02	Antônio Almeida	2
03	Floriano	1
04	Jerumenha	1
05	Parnaíba,	9
06	Teresina	54
07	Uruçuí	13
Total de Questionários Aplicados		87

Fonte: Houer (2021)

A Figura 56 relaciona o total de respostas Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de abril.

Figura 56 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da *internet* Piauí Conectado

Pergunta 4. Classifique a equipe Piauí Conectado quanto ao atendimento de suporte.	
Excelente	86
Bom	1
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0
Pergunta 5. Classifique a orientação da equipe para atendimento ao incidente.	

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Excelente	86
Bom	1
Regular	0
Ruim	0
Péssimo	0

Fonte: Houer (2020).

Obtivemos os seguintes dados com a aplicação dos questionários:

O número total de registros de grau “Excelente” no período, foram 172 (cento e setenta e dois);

O número total de registros de grau “Bom” no período, foram 2 (dois);

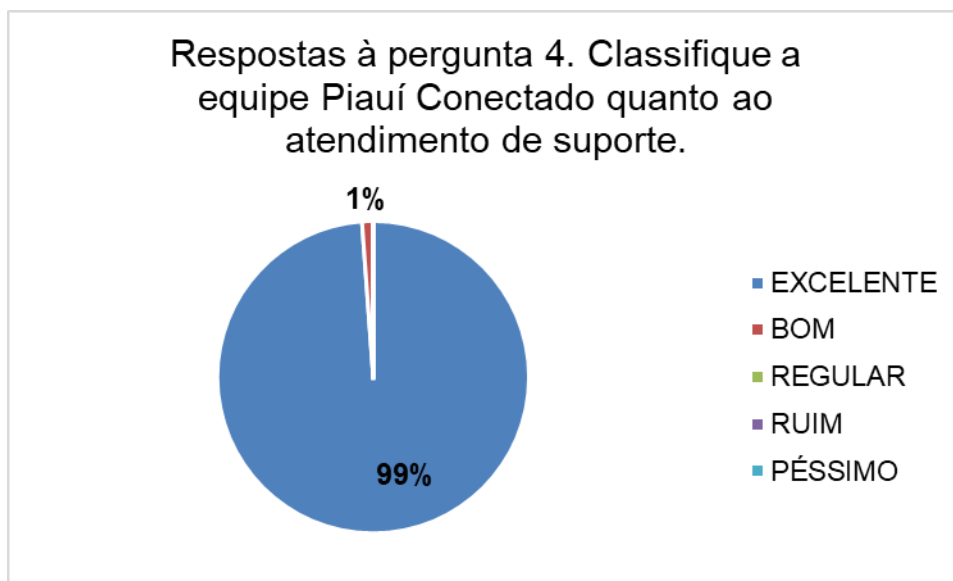
O número total de registros de grau “Regular” no período, foi 0 (zero);

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

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

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

Figura 57 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.



Fonte: Houer (2020).

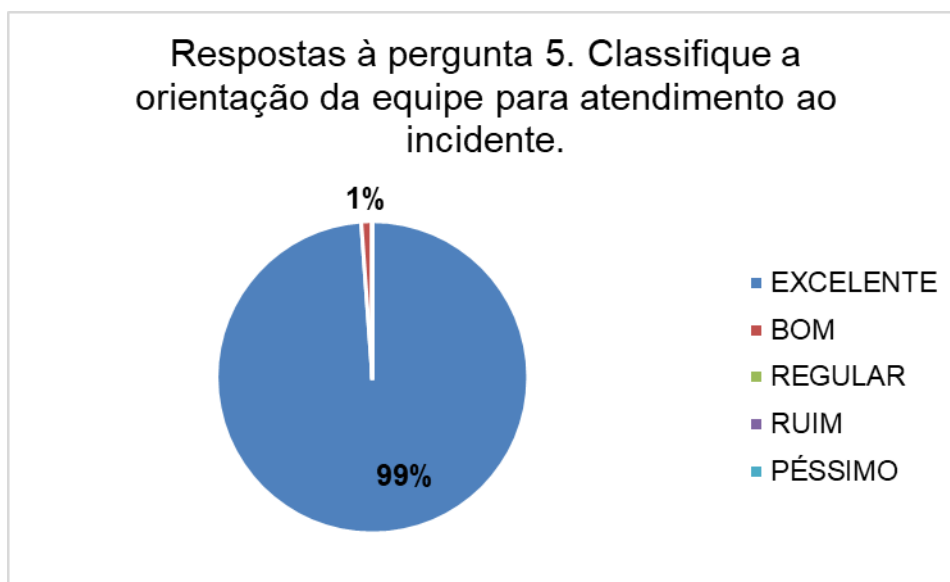
Matriz

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 58 – 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):

$$QSOS = (172 + 2) / (172 + 2 + 0 + 0 + 0)$$

$$QSOS = 174 / 174$$

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

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 59:

Figura 59 – Pontuação para o Indicador QSOS

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

6.1.8 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:

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

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

$$\text{COEFGE} = 1$$

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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**6.2 Aferição dos Indicadores de Desempenho de Internet****6.2.1 Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)**

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

Figura 60 - Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN)

TR (1 a n)	179,09
n	215,00

Fonte: Houer (2021).

Onde:

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

Assim sendo:

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

Calcula-se o indicador TRIN:

$$TRIN = 179,09 / 215,00$$

$$TRIN = 0,83$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 61:

Figura 61 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da Internet

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

TRIN>8	0
--------	---

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.2.2 Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

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

Figura 62 - Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

TS (1 a n)	2274,69
n	215,00

Fonte: Houer (2021).

Onde:

- TS (1 a n): Tempo de Solução para um tíquete, calculado a partir do momento da abertura do mesmo até a sua solução e finalização, considerando o horário comercial em dias úteis;
- n: número de tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

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

Calcula-se o indicador TSIN:

$$TSIN = 2274,69 / 215,00$$

$$TSIN = 10,58$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 63:

Figura 63 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da Internet

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$24 \geq TSIN$	1
$48 \geq TSIN > 24$	0,8

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

72≥TSIN>48	0,6
96≥TSIN>72	0,2
TSIN>96	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.2.3 Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)

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

Figura 64 – Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)

TF	194,00
TA	215,00

Fonte: Houer (2021).

Onde:

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

Assim sendo:

$$EAIN = TF / TA$$

Calcula-se o indicador EAIN:

$$EAIN = 194,00 / 215,00$$

$$EAIN = 0,9023 = 90,23\%$$

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

Figura 65 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da Internet

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

60>EAIN≥50

0,2

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

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

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

Figura 66 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)

TR	0
TF	194,00

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

Onde:

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

Assim sendo:

$$PRIN = TR / TF$$

Calcula-se o indicador PRIN:

$$PRIN = 0 / 194,00$$

$$PRIN = 0$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 67:

Figura 67 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de Internet

INTERVALO	PONTUAÇÃO
20≥PRIN	1
30≥PRIN>20	0,8

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

40 ≥ PRIN > 30	0,6
50 ≥ PRIN > 40	0,2
PRIN > 50	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.2.5 Disponibilidade da Internet (DMIN)

Através do sistema de Gestão e Monitoramento do VI foi obtido o relatório dos dados de ONU's instalado nos PAG's que estrutura o total em horas em que o serviço esteve disponível durante o mês de maio do ano de 2021 e o total em horas em que o serviço foi monitorado no período.

A Figura 68 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos. A partir destes dados foi possível realizar o cálculo deste indicador.

Figura 68 – Resumo do total em horas aferido para o serviço

Total em horas em que o serviço esteve disponível	15558,65
Total em horas em que o serviço foi monitorado	15708,00

Fonte: Houer (2021).

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:

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

D total = 15558,65; T total = 15708,00;

DMIN = 15558,65 / 15708,00

DMIN = 0,9905 = 99,05%

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 69:

Figura 69 – Pontuação da Disponibilidade da Internet

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

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

O VI realizou vistorias nos PAGs acessíveis no mês de maio. A situação atual em decorrência da pandemia do **novo coronavírus** ainda tem impossibilitado as vistorias 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 consequentemente a aferição do Percentual de Não Conformidade nas instalações das unidades com *Internet*.

A aferição deste indicador, foi realizada no período compreendido entre 01 a 31 do referido mês por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 28 (vinte e oito) PAGs 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

em 05 (cinco) cidades. A finalidade é certificar se os serviços de instalações das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato. A figura a seguir relaciona as cidades e a quantidade de PAGs vistoriados no período.

Figura 70 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN

ORD.	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	Antônio Almeida	03
02	Jerumenha	01
03	Parnaíba	07
04	Teresina	13
05	Uruçuí	04
Total de PAGs Vistoriados		28

Fonte: Houer (2021).

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

A figura a seguir relaciona os 28 (vinte e oito) PAGs vistoriados no período.

Figura 71 - PAGs vistoriados - NCIN

Ord.	Data	Cidade	PAG
1	04/05/2021	Teresina	Farmacia do Povo
2	05/05/2021	Teresina	Detran Dirceu
3	05/05/2021	Teresina	Samu Estadual
4	05/05/2021	Teresina	Ceti Prof Julia Nunes Alves
5	05/05/2021	Teresina	U.E. Padre Antonio Jose do Rego
6	07/05/2021	Teresina	U.E. Sigefredo Pacheco
7	07/05/2021	Teresina	CEJA Prof Shirley Costa e Silva
8	07/05/2021	Teresina	U.E. Estado de São Paulo
9	07/05/2021	Teresina	U.E. Monsenhor Cícero Portela Nunes
10	07/05/2021	Teresina	10º Distrito Policial
11	10/05/2021	Parnaíba	U.E. Epaminondas Castelo Branco
12	10/05/2021	Parnaíba	UESPI FACOE
13	11/05/2021	Parnaíba	Colégio Estadual Lima Rebelo

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	11/05/2021	Parnaíba	U.E. Francisco Correia
15	11/05/2021	Parnaíba	1º GRE
16	11/05/2021	Parnaíba	U.E. Raimundo Jose Vieira
17	11/05/2021	Parnaíba	U.E. Edson da Paz Cunha
18	13/05/2021	Teresina	Companhia Metropolitana de Transportes
19	13/05/2021	Teresina	DETRAN-Shopping da Cidade
20	13/05/2021	Teresina	CEMJA - Benjamin Batista
21	17/05/2021	Jerumenha	EAC
22	19/05/2021	Uruçui	U.E. Manoel Leal
23	19/05/2021	Uruçui	EMATER
24	19/05/2021	Uruçui	ADAPI
25	19/05/2021	Uruçui	U.E. Jose Patricio Franco
26	20/05/2021	Antonio Almeida	ADAPI
27	20/05/2021	Antonio Almeida	GPM
28	20/05/2021	Antonio Almeida	AGESPISA

Fonte: Houer (2021).

Foi constatado que 06 (seis) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes de instalação das unidades com *internet*.

As Figuras 72 a 77 apresentam registros fotográficos das Não Conformidades identificadas.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 72 – PAG Farmácia do Povo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 73 – PAG DETRAN DIRCEU: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack e contato para suporte – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 74 – PAG U.E. Sigfredo Pacheco: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 75 – PAG Companhia Metropolitana de Transportes: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no rack – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 76 – PAG EAC: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no rack – Jerumenha



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 77 – PAG GPM: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no rack – Antônio Almeida



Fonte: Houer (2021).

A Figura 78 apresenta o resumo das Não Conformidades identificadas na vistoria dos PAGs em suas instalações.

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 78 – Não conformidades encontradas

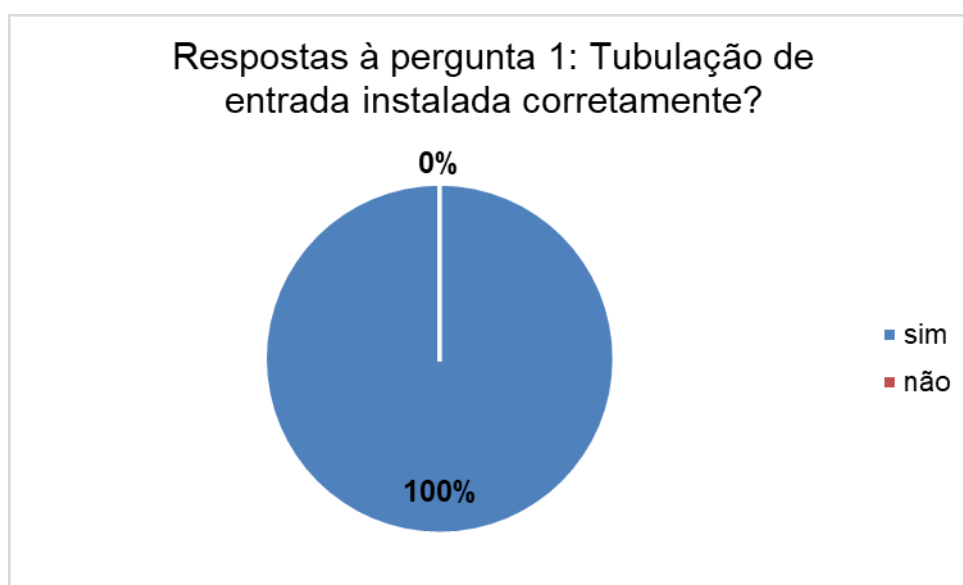
Ord.	Cidade	PAG	Descrição da Não Conformidade
01	Teresina	Farmácia do Povo	1. Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> .
02	Teresina	DETRAN Dirceu	2. Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> . 3. Ausência de contato para suporte no <i>rack</i> .
03	Teresina	U.E. Sigefredo Pacheco	4. Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> .
04	Teresina	Companhia Metropolitana de Transportes	5. Ausência de contato para suporte no <i>rack</i> .
05	Jerumenha	EAC	6. Ausência de contato para suporte no <i>rack</i> .
06	Antônio Almeida	GPM	7. Ausência de contato para suporte no <i>rack</i> .

Fonte: Houer (2021).

Assim, foram identificadas 07 (sete) não conformidades nos PAGs inspecionados.

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

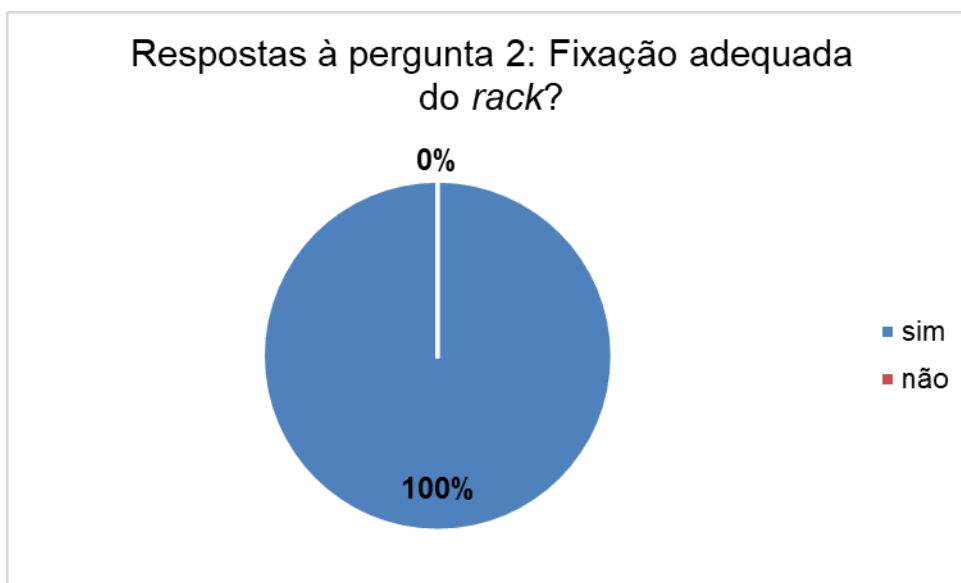
Figura 79 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

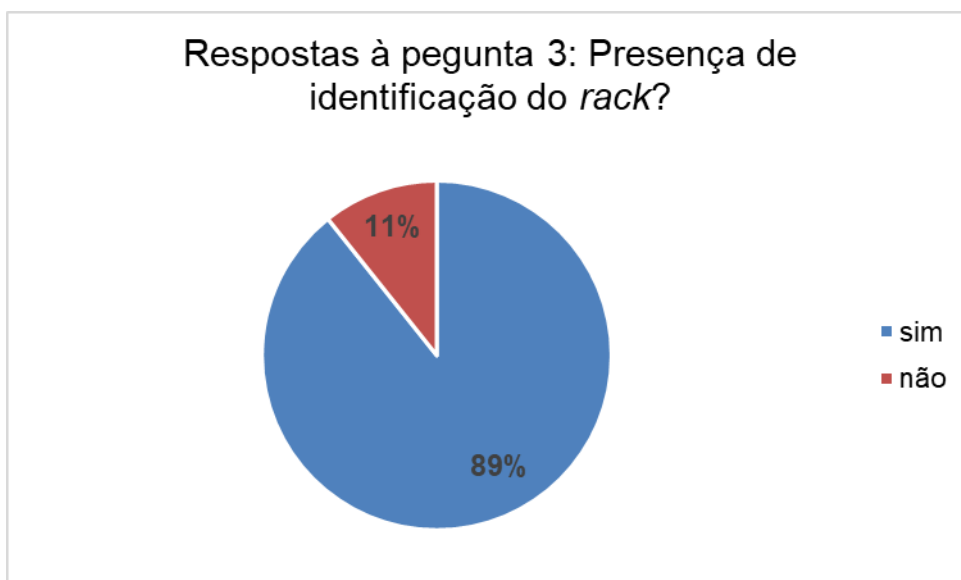
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 80 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

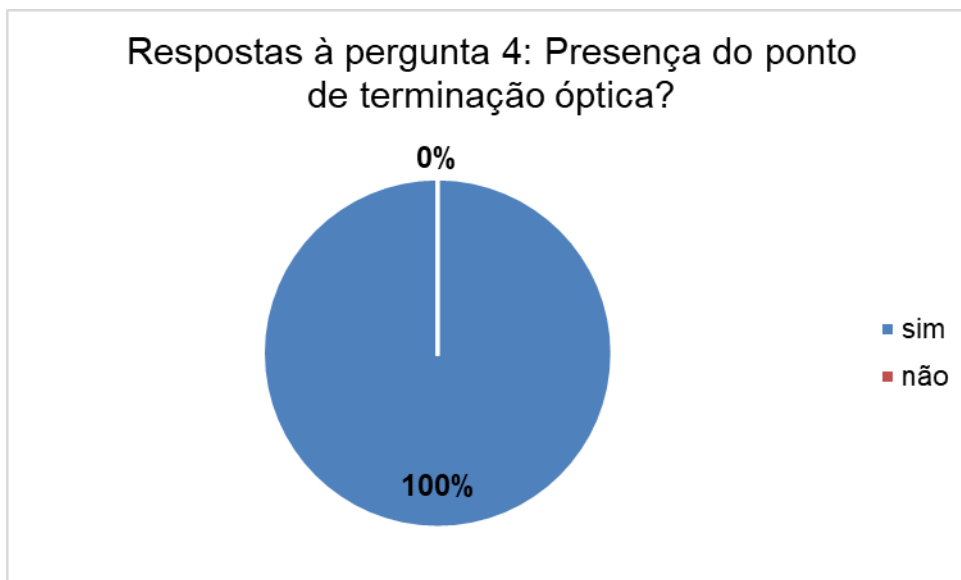
Figura 81 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

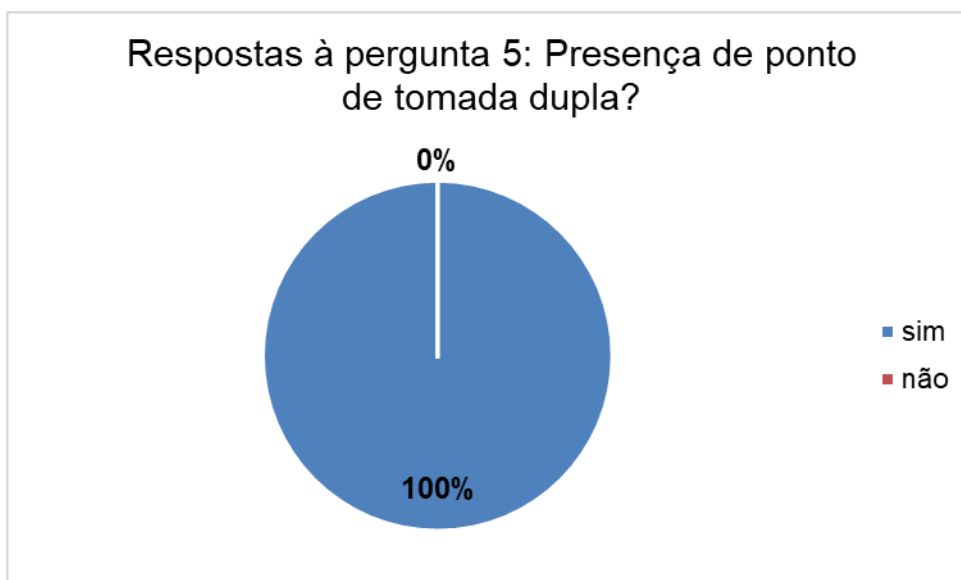
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 82 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

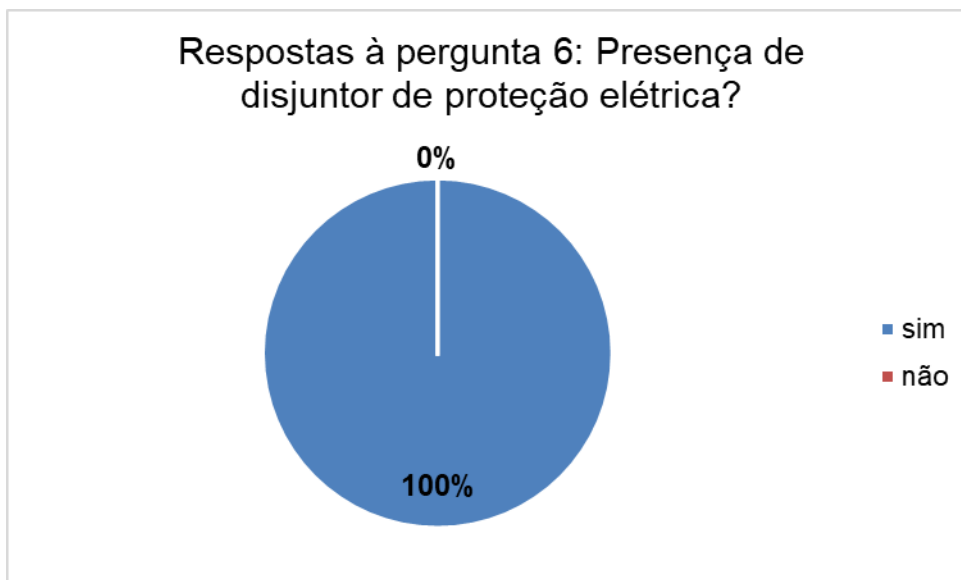
Figura 83 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

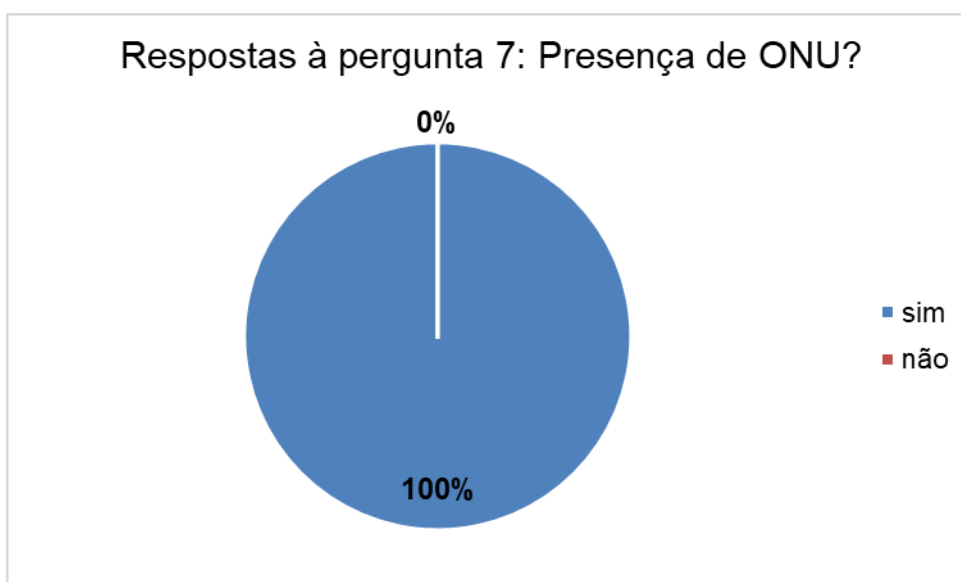
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 84 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2020).

Figura 85 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

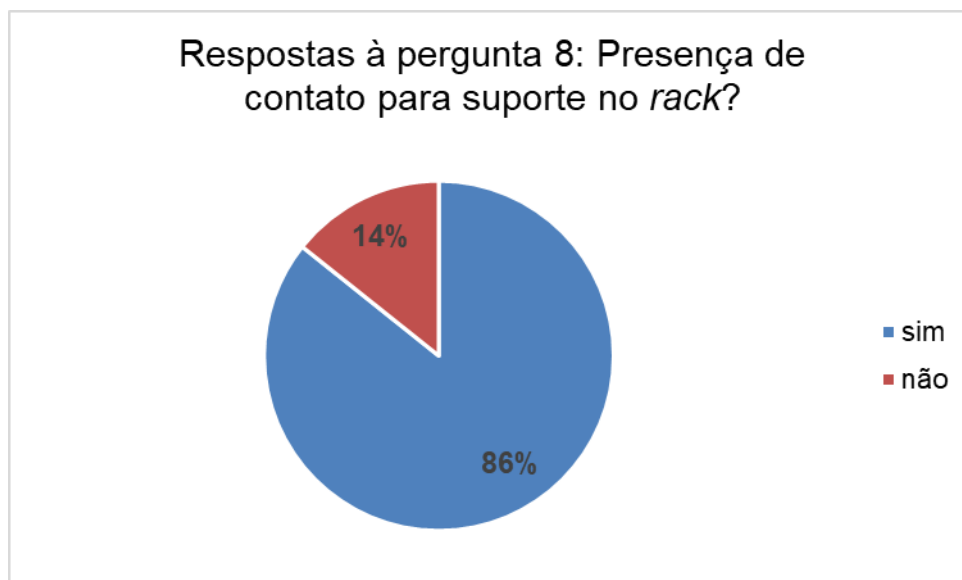
Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 86 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.**

Fonte: Houer (2021).

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

$$NCIN = NC / M$$

Sendo que:

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

Logo,

$$NCIN = 7 / 28$$

$$NCIN = 0,25$$

Figura 87 – 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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

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

O VI realizou vistorias nos PAGs acessíveis no mês de maio. A situação atual em decorrência da pandemia do **novo coronavírus** ainda tem impossibilitado as vistorias dentre alguns pontos de acesso ao Governo já ativados que objetiva certificar se os serviços de manutenção e conservação das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato, e consequentemente a aferição do Percentual de Não Conformidade na manutenção e conservação das unidades com *Internet*.

A aferição deste indicador, foi realizada no período compreendido entre 01 a 31 do referido mês por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 60 (sessenta) PAGs distribuídos em 05 (cinco) cidades. A finalidade é certificar se os serviços de manutenção e conservação das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato. A Figura a seguir relaciona as cidades e a quantidade de PAGs vistoriados no período.

Figura 88 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NMIN

ORD.	CIDADE	QUANTIDADE DE PAGS
01	Água Branca	07
02	Floriano	01
03	Parnaíba	02
04	Teresina	40
05	Uruçuí	10

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Total de PAGs Vistoriados

60

Fonte: Houer (2021).

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

A figura a seguir relaciona os 60 (sessenta) PAGs vistoriados no período.

Figura 89 - PAGs vistoriados - NMIN

Ord.	Data	Cidade	PAG
1	25/05/2021	Agua Branca	CIRETRAN
2	25/05/2021	Agua Branca	ADAPI
3	25/05/2021	Agua Branca	Espaço da Cidadania
4	25/05/2021	Agua Branca	18° BPM
5	25/05/2021	Agua Branca	SAMU
6	25/05/2021	Agua Branca	DP Regional de Agua Branca
7	25/05/2021	Agua Branca	U.E. Monsenhor Boson
8	17/05/2021	Floriano	5° GERAT
9	10/05/2021	Parnaíba	Farmacia do Estado
10	10/05/2021	Parnaíba	AGESPISA
11	03/05/2021	Teresina	Conselho Estadual de Educação
12	03/05/2021	Teresina	CETI Helvidio Nunes
13	03/05/2021	Teresina	CIPE
14	04/05/2021	Teresina	CEJA Prof Artur Furtado
15	04/05/2021	Teresina	Secretaria de Estado
16	04/05/2021	Teresina	SINE BOULEVARD
17	04/05/2021	Teresina	ACADEPEN
18	04/05/2021	Teresina	Hemocentro Regional de Teresina
19	05/05/2021	Teresina	Delegacia Especializada da Mulher Sudeste
20	05/05/2021	Teresina	8° Distrito Policial
21	06/05/2021	Teresina	U.E. Prof. Melo Magalhães
22	06/05/2021	Teresina	U.E. Solange Sinimbu
23	06/05/2021	Teresina	U.E. Domicio Magalhães de Melo
24	06/05/2021	Teresina	U.E. Prof Mercedes Costa
25	06/05/2021	Teresina	U.E. Martins Napoleão
26	13/05/2021	Teresina	3° GERAT
27	13/05/2021	Teresina	SECULT

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

28	13/05/2021	Teresina	4° GRE
29	14/05/2021	Teresina	ADH ENGERPI
30	14/05/2021	Teresina	BPRE - Batalhão de Polícia Rodoviária
31	14/05/2021	Teresina	Delegacia Geral da Polícia Civil
32	14/05/2021	Teresina	Instituto de Identificação
33	14/05/2021	Teresina	1° Distrito Policial
34	14/05/2021	Teresina	1° CIPM-CODAM
35	24/05/2021	Teresina	UESPI
36	24/05/2021	Teresina	EMATER Sede
37	24/05/2021	Teresina	U.E. Severiano Sousa
38	24/05/2021	Teresina	U.E. Joel Ribeiro
39	24/05/2021	Teresina	CTU - Centro de Tecnologia e Urbanismo
40	24/05/2021	Teresina	Almoxarifado da AGESPISA
41	26/05/2021	Teresina	IMEPI
42	26/05/2021	Teresina	U.E. Maria Dina Soares
43	26/05/2021	Teresina	2° Cia Do 1° Bpm
44	28/05/2021	Teresina	Lar Maria João De Deus
45	28/05/2021	Teresina	Hospital Areolino De Abreu
46	28/05/2021	Teresina	Cerest
47	28/05/2021	Teresina	Cem Programa Semi Liberdade
48	28/05/2021	Teresina	2° Distrito Policial
49	28/05/2021	Teresina	Anvisa
50	28/05/2021	Teresina	Lacen
51	18/05/2021	Uruçui	Espaço Cidadão
52	18/05/2021	Uruçui	Delegacia Regional De Uruçui
53	18/05/2021	Uruçui	Uapi
54	18/05/2021	Uruçui	Uespi
55	18/05/2021	Uruçui	Hospital Regional De Uruçui
56	18/05/2021	Uruçui	Xv Coordenacao De Saude
57	18/05/2021	Uruçui	Cepti- Maria Pires Lima
58	18/05/2021	Uruçui	Defensoria Pública
59	18/05/2021	Uruçui	11° Ciretran
60	18/05/2021	Uruçui	Centro De Ensino Médio- Cícero Coelho

Fonte: Houer (2021).

Foi constatado que 02 (dois) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes na manutenção e conservação das unidades com *internet*.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As Figuras 90 e 91 apresentam registros fotográficos das Não Conformidades identificadas.

Figura 90 – PAG 3º GERAT: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 91 – PAG UESPI: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack e disjuntor de proteção elétrica – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

A Figura 92 apresenta o resumo das Não Conformidades identificadas na vistoria dos PAGs em suas instalações.

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

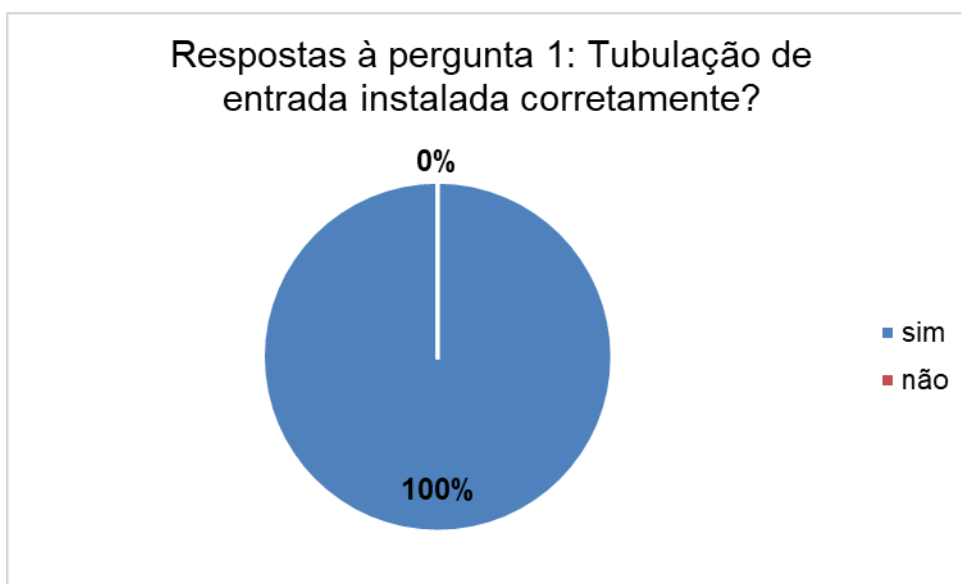
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 92 – Não conformidades encontradas**

Ord.	Cidade	PAG	Descrição da Não Conformidade
01	Teresina	3° GERAT	1. Ausência de adesivo com identificação do rack.
02	Teresina	UESPI	2. Ausência de adesivo com identificação do rack 3. Ausência de disjuntor de proteção elétrica.

Fonte: Houer (2021).

Assim, foi identificado 03 (três) não conformidades nos PAGs inspecionados. Abaixo encontra-se figuras com gráficos referentes às respostas do questionário de não conformidades na manutenção e conservação das unidades com *internet*:

Figura 93 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.

Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

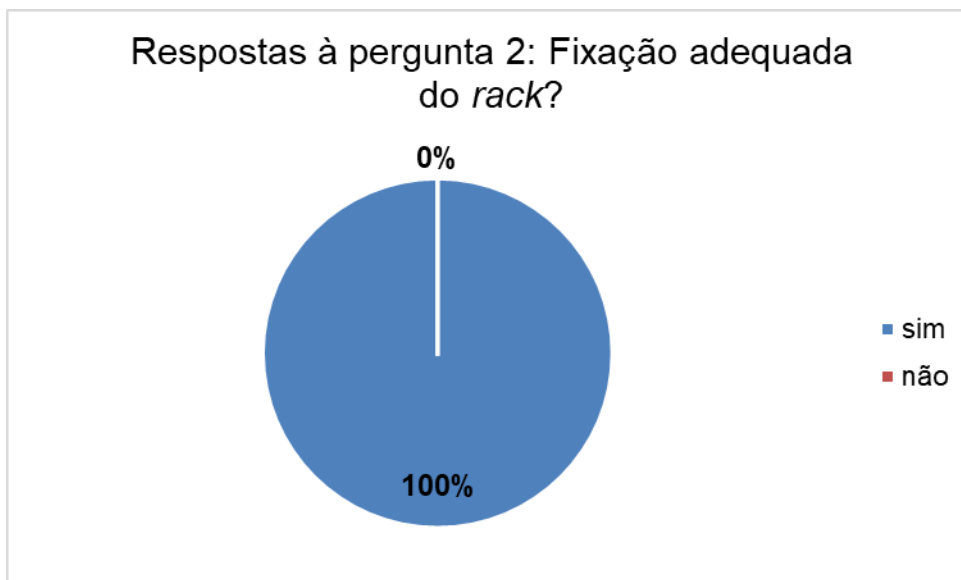
Escritórios

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

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

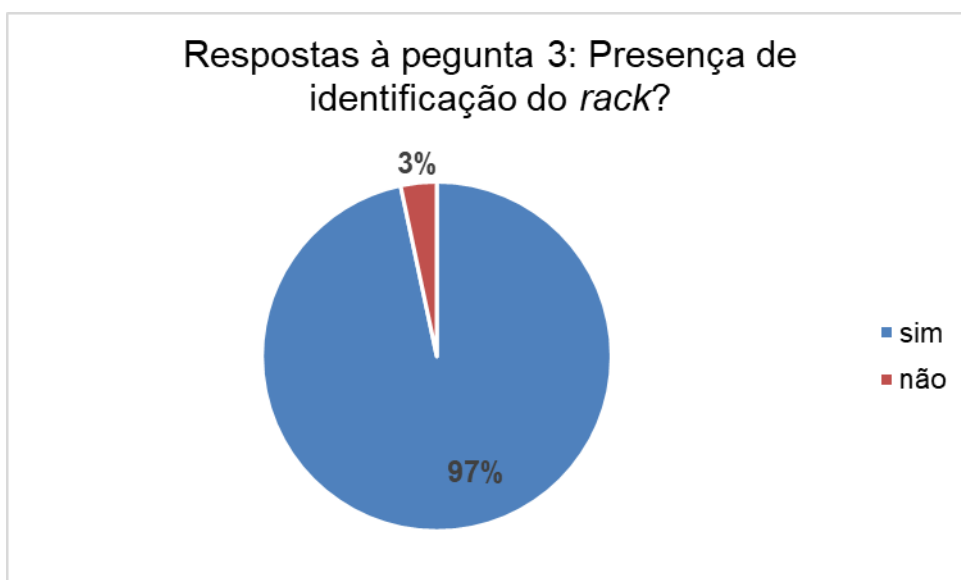
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 94 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 95 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

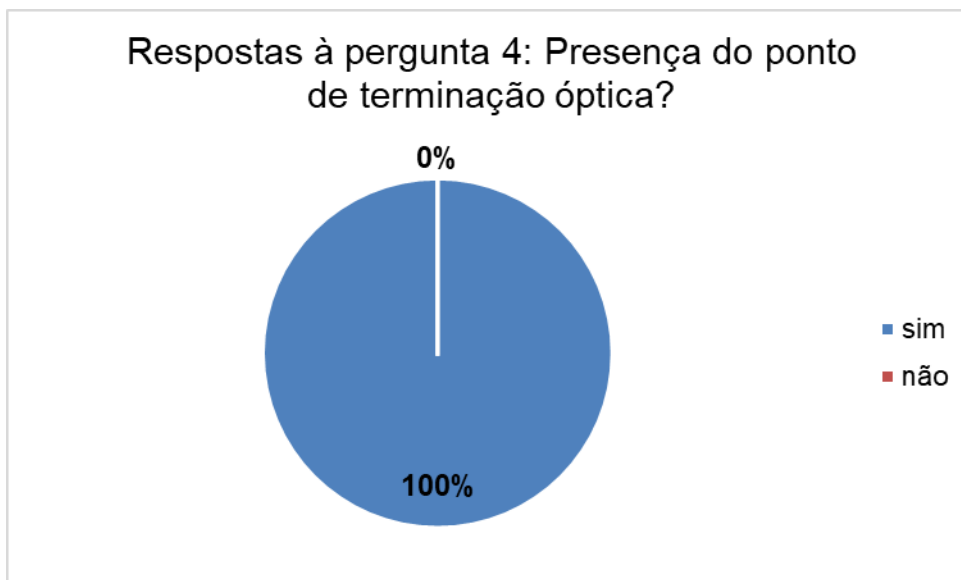
Matriz

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

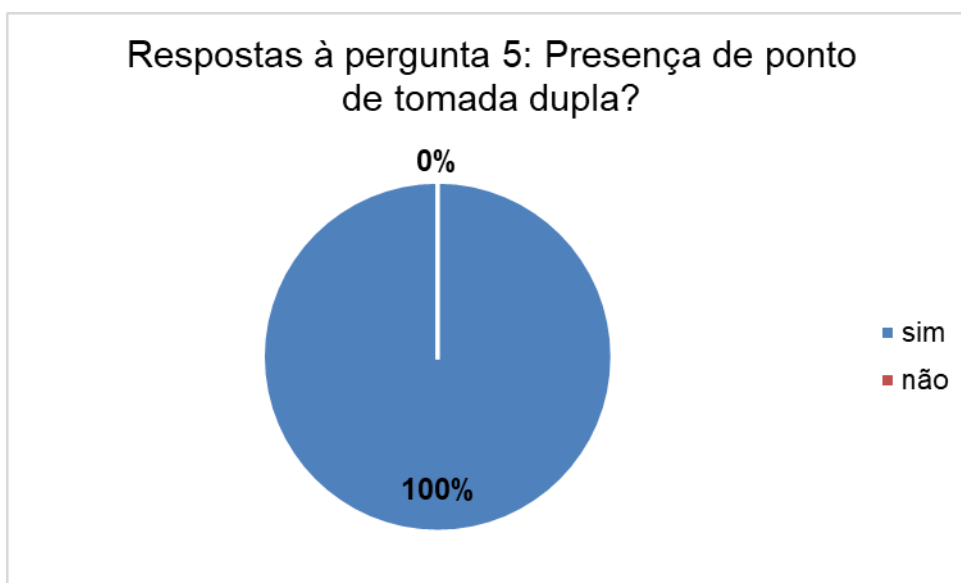
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 96 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.**

Fonte: Houer (2021).

Figura 97 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.

Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

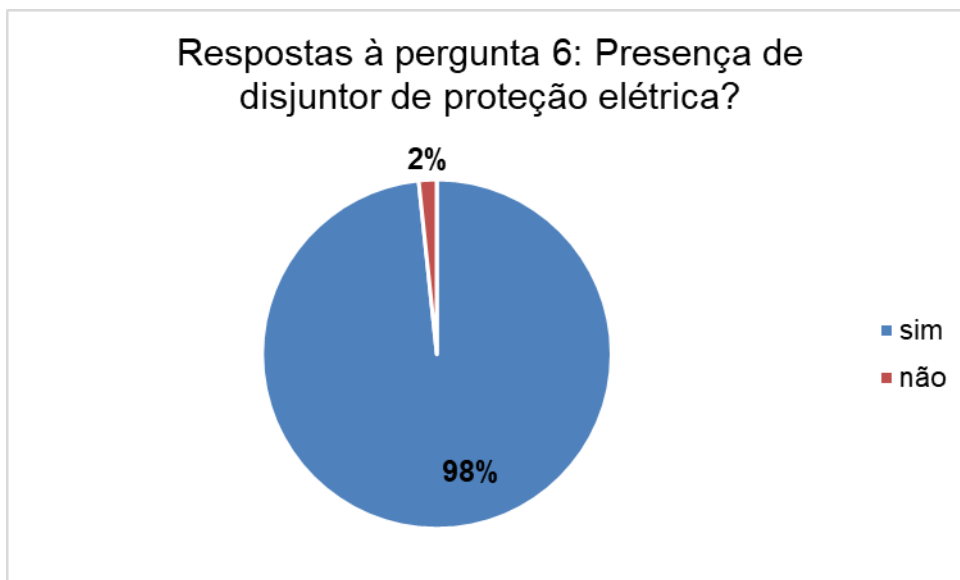
Escritórios

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

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

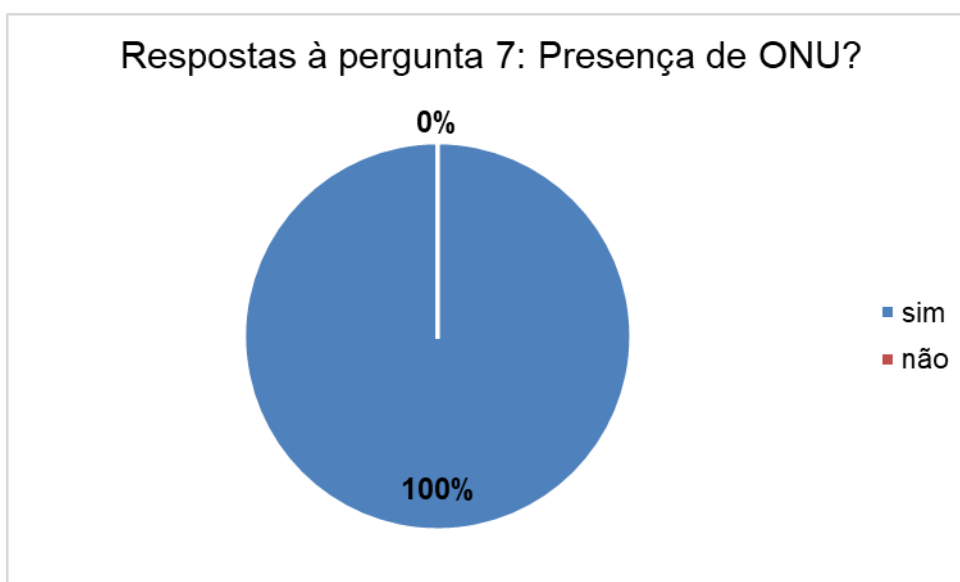
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 98 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.

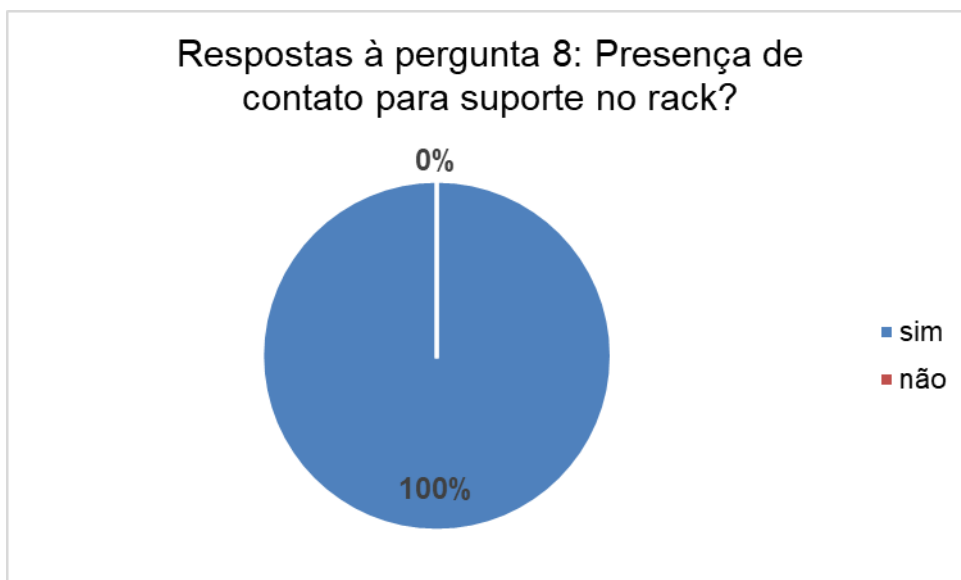


Fonte: Houer (2020).

Figura 99 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 100 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.**

Fonte: Houer (2021).

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

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

Sendo que:

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

Logo,

$$\text{NMIN} = 3 / 60$$

$$\text{NMIN} = 0,05$$

Figura 101 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com *Internet* (NMIN)

INTERVALO	PONTUAÇÃO
$5 \geq \text{NMIN}$	1

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8≥NMIN>5	0,8
12≥NMIN>8	0,6
15≥NMIN>12	0,2
NMIN>15	0

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

6.2.8 Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)

A aferição deste indicador foi feita por meio de uma amostragem escolhida pelo próprio verificador independente, tomados de forma aleatória na planilha de ativação de *links* obtida com a concessionária. A inspeção deste indicador tem como principal 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 maio. Para cálculo deste indicador, foram vistoriados 94 (noventa e quatro) PAGs distribuídos em 07 (sete) cidades.

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

Figura 102 – Número de PAGs vistoriados por cidades

Ord.	Cidade	PAGs
1	Água Branca	07
2	Antônio Almeida	03
3	Floriano	01
4	Jerumenha	01
5	Parnaíba	09
6	Teresina	59
7	Uruçuí	14
Total de PAGs		94

Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

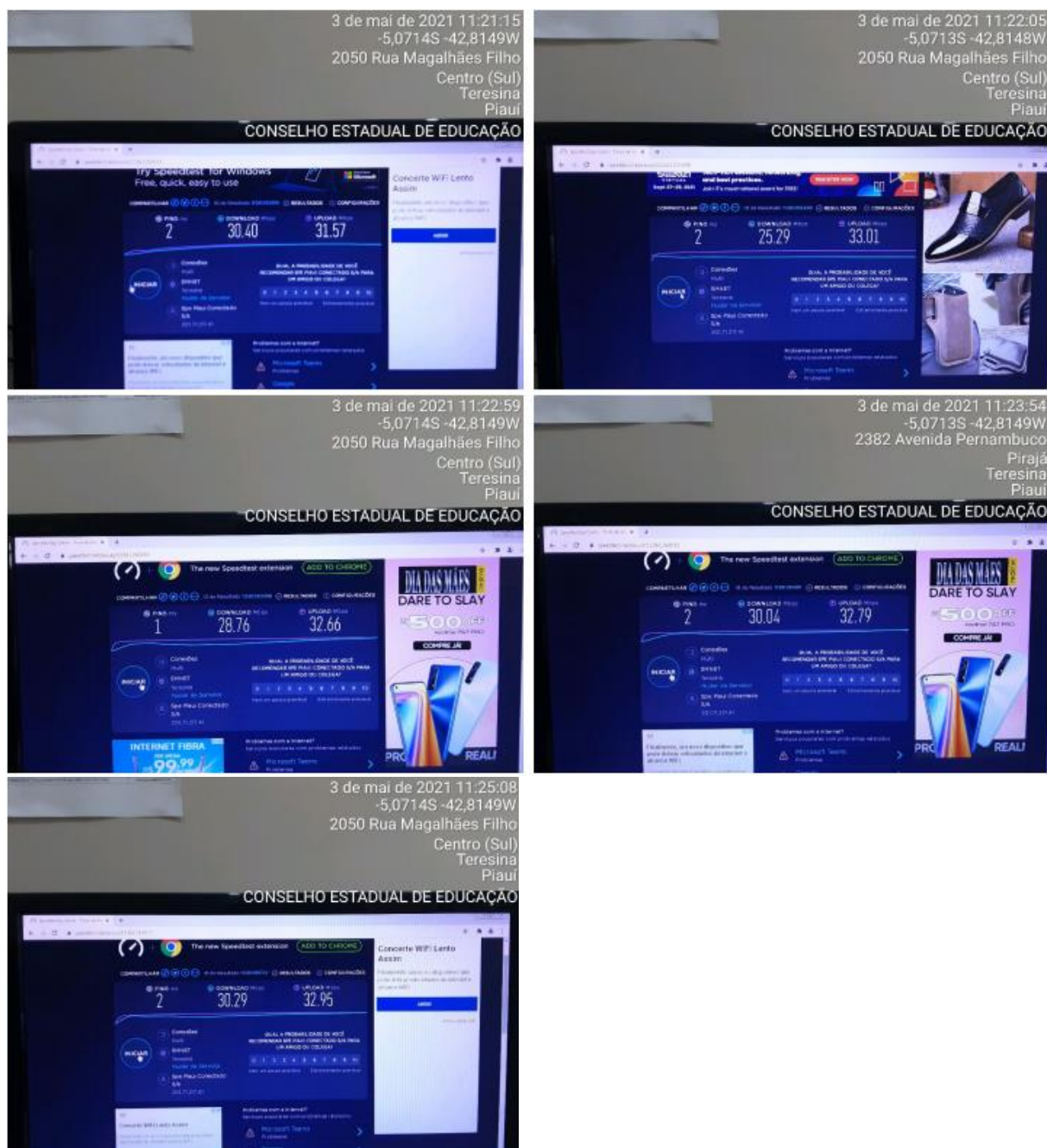
São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

As Fotografias 103 a 196 apresentam os registros fotográficos da realização dos testes.

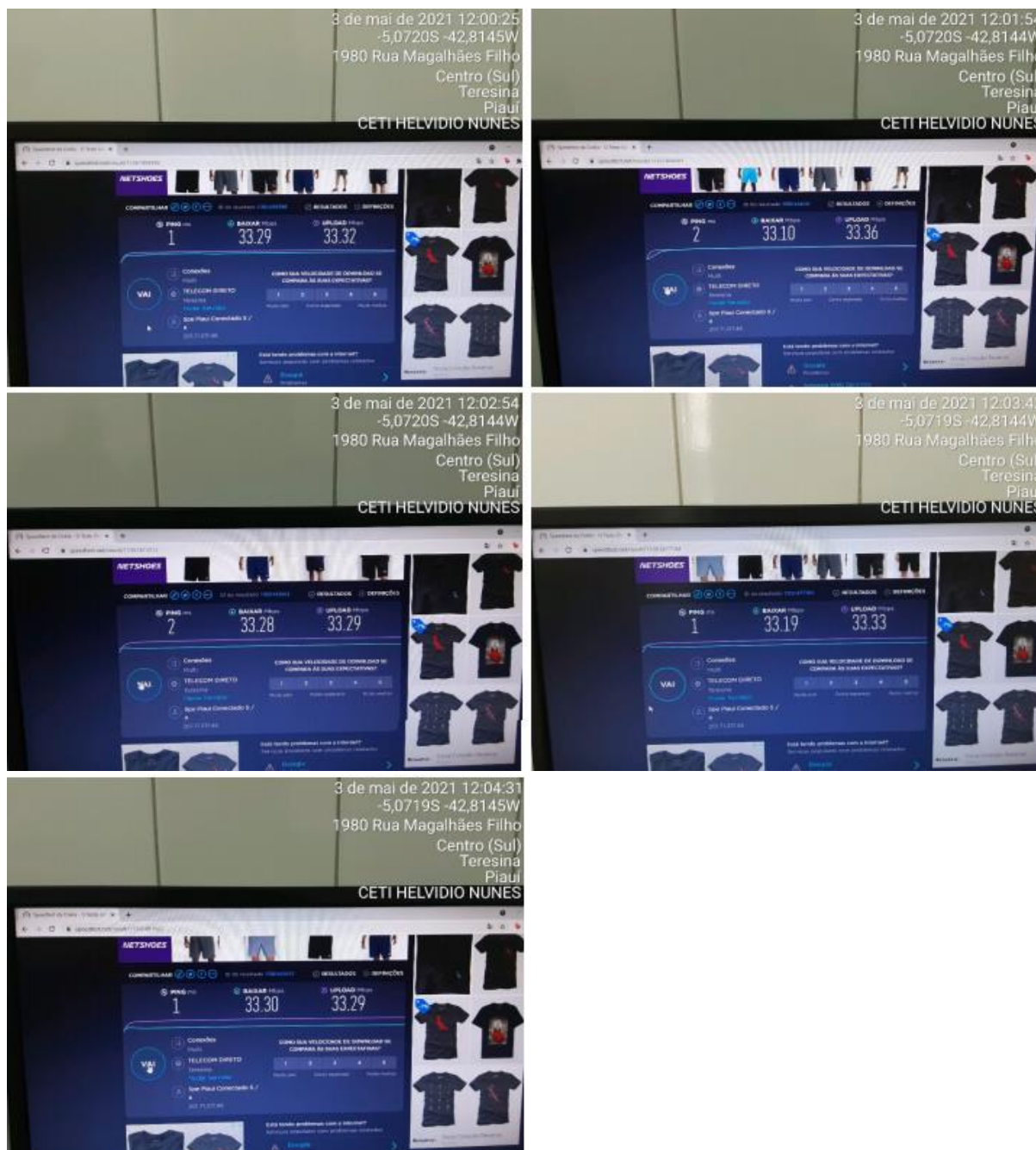
Figura 103 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Conselho Estadual de Educação – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

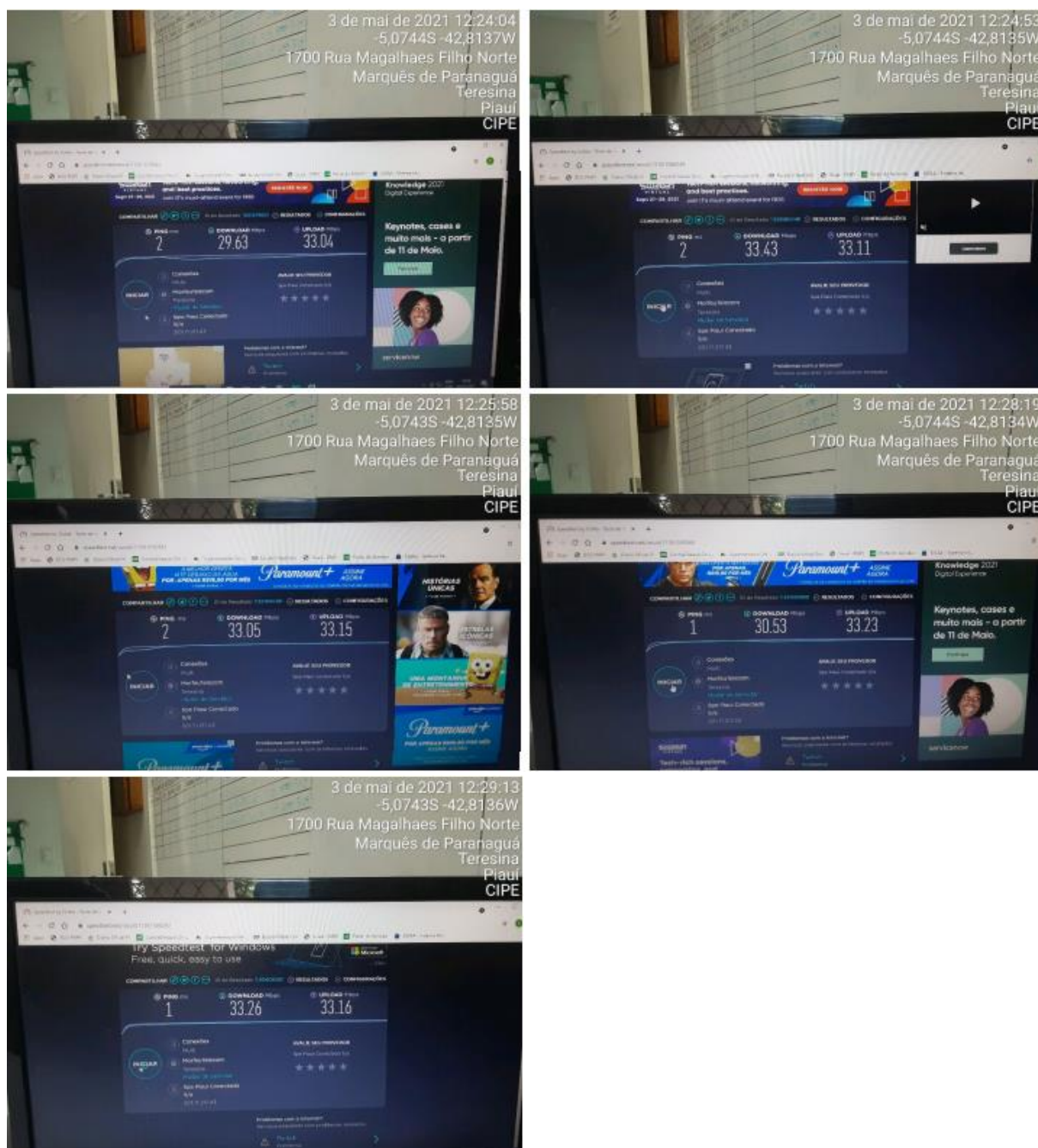
Figura 104 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Helvidio Nunes – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

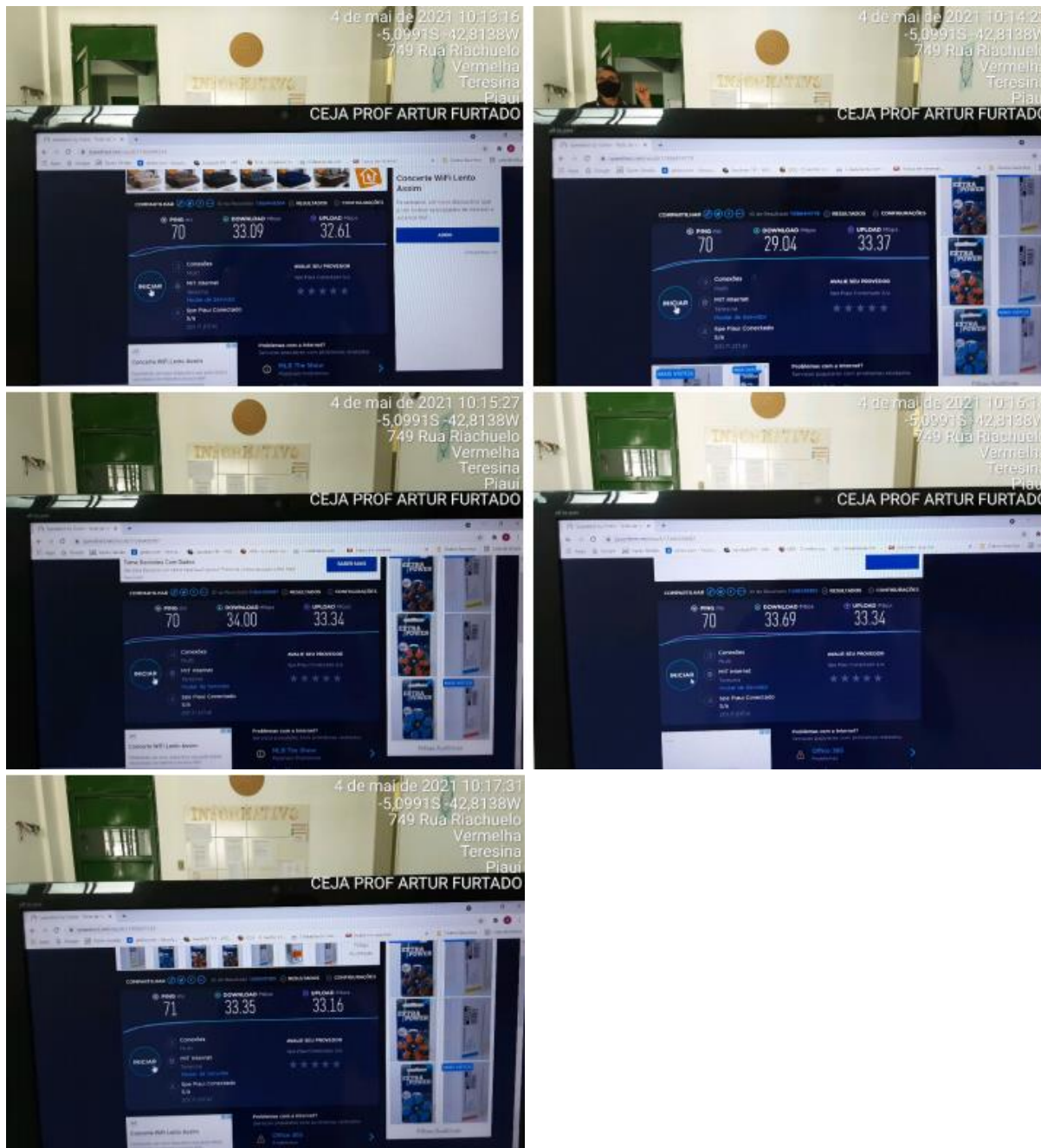
Figura 105 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CIPE – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

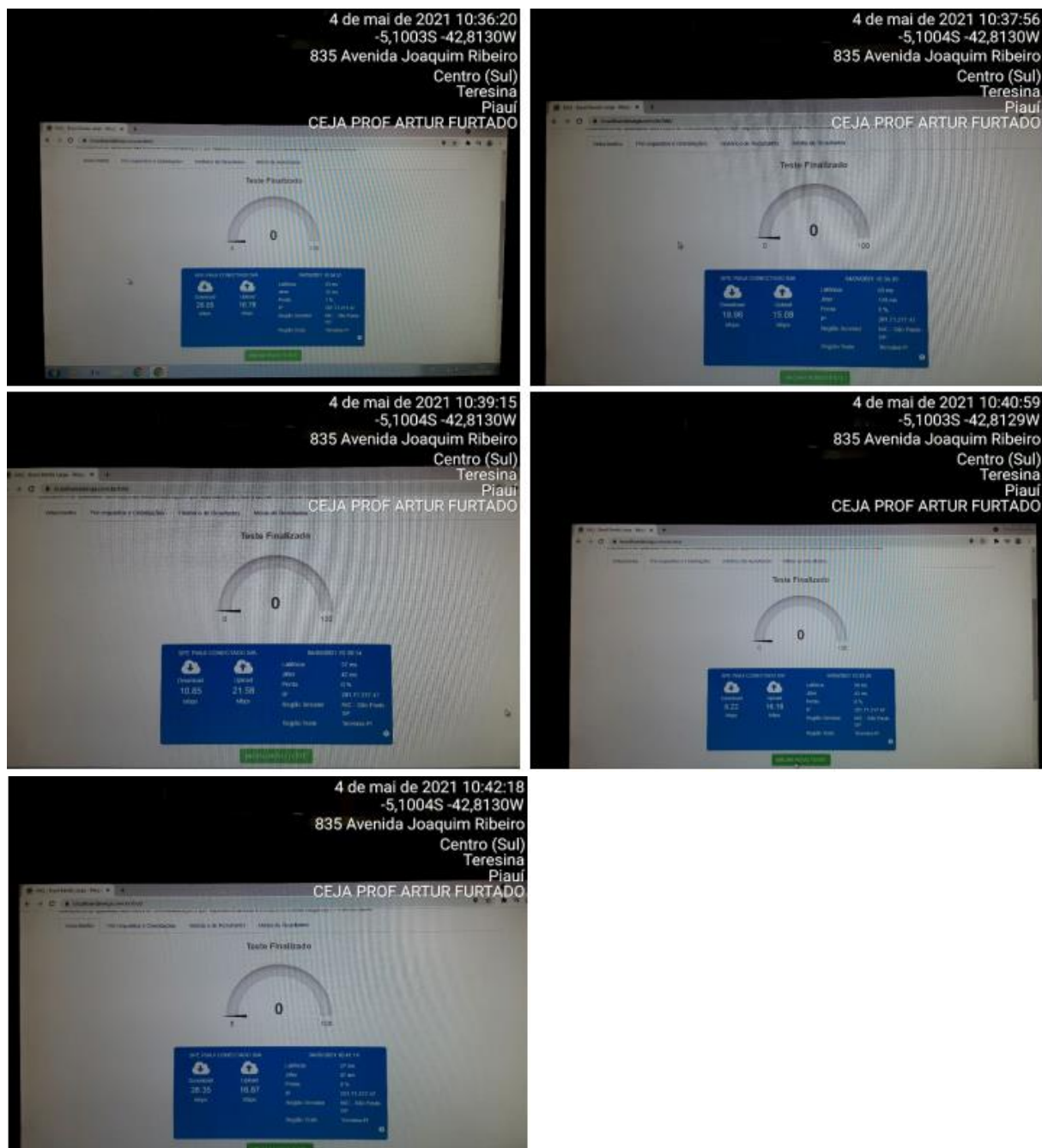
Figura 106 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CEJA Prof. Artur Furtado – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 107 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Secretaria de Estado – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

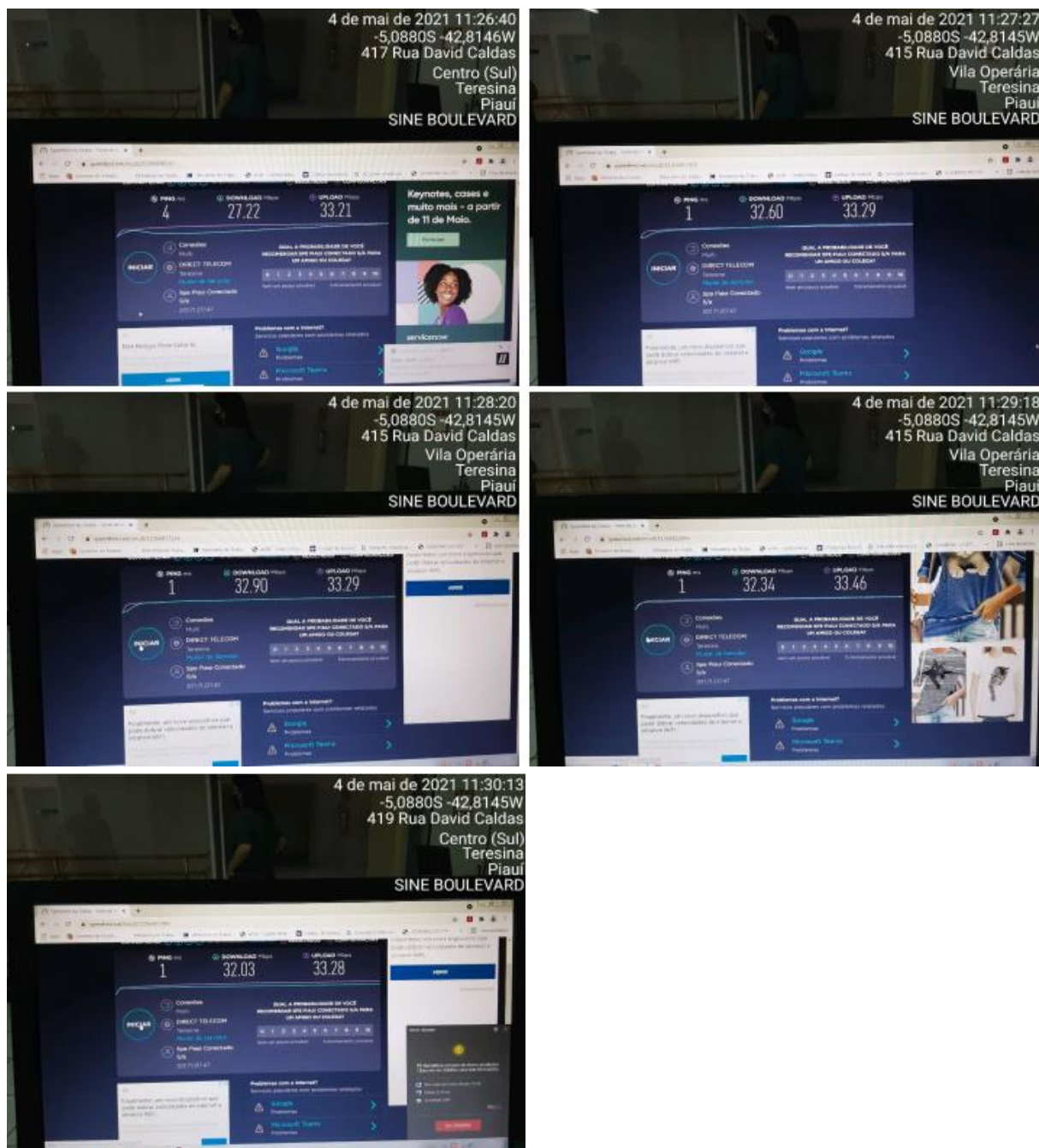
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

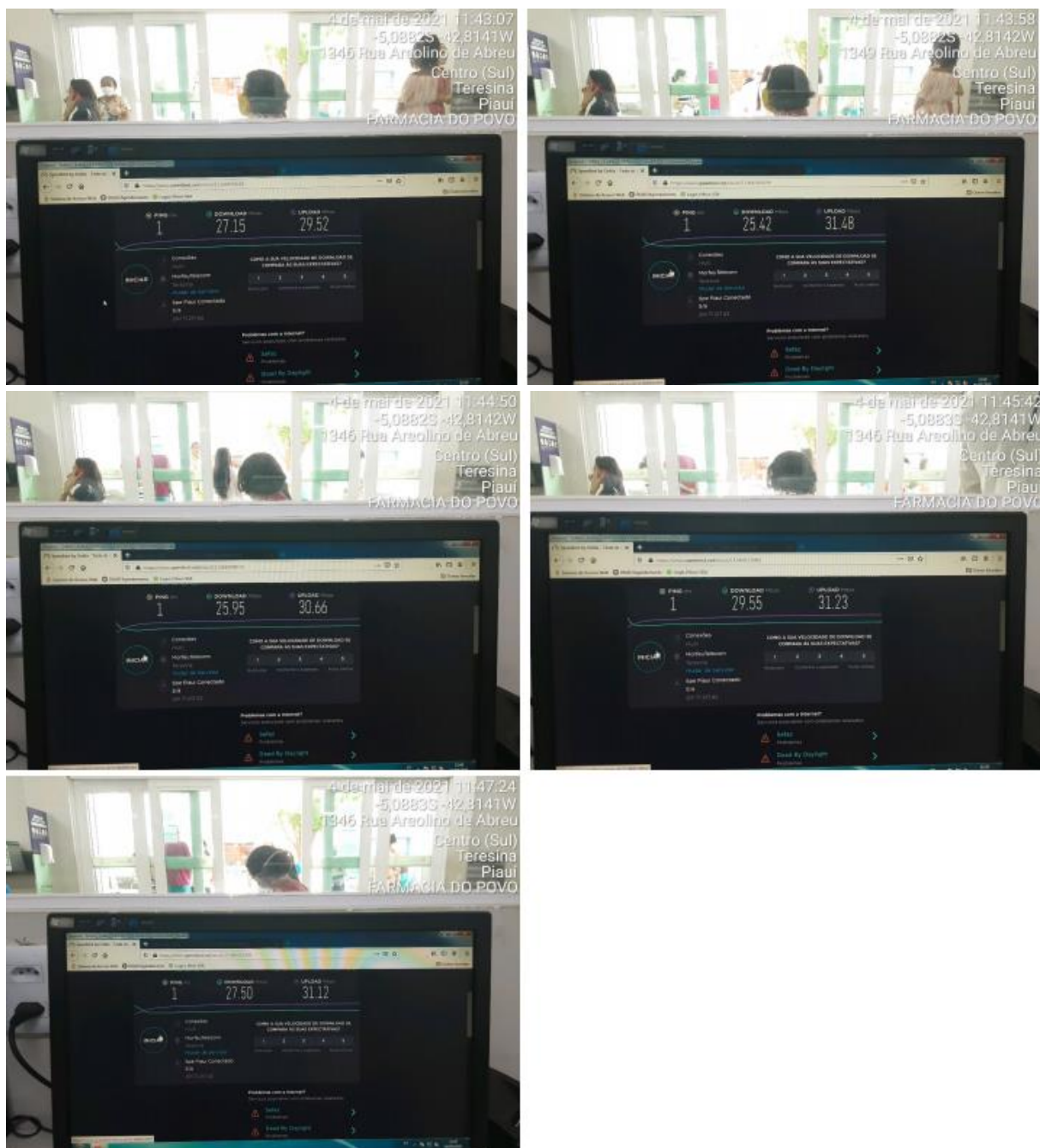
Figura 108 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG SINE BOULEVARD – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 109 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Farmácia do Povo – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

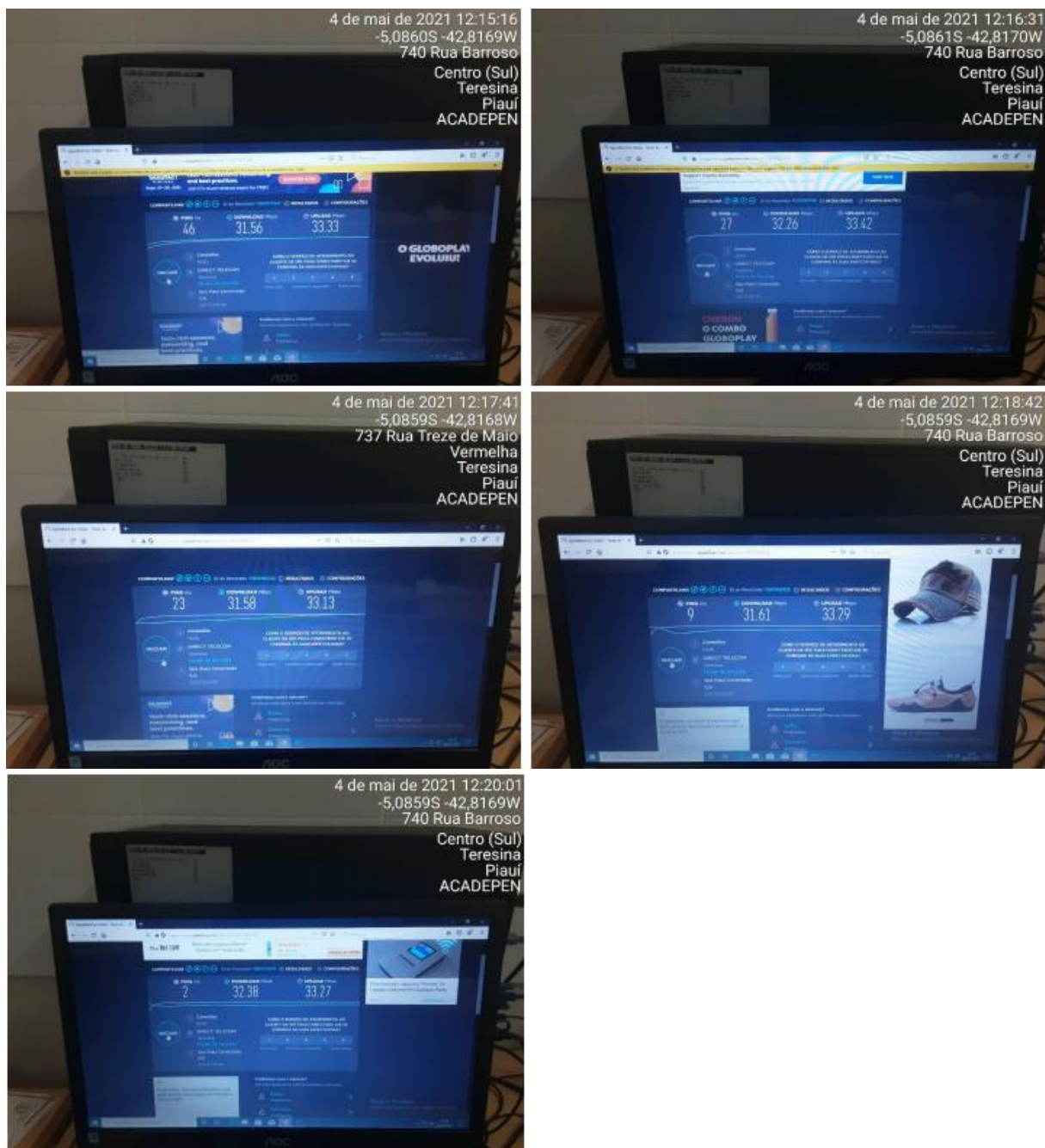
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 110 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ACADEPEN – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

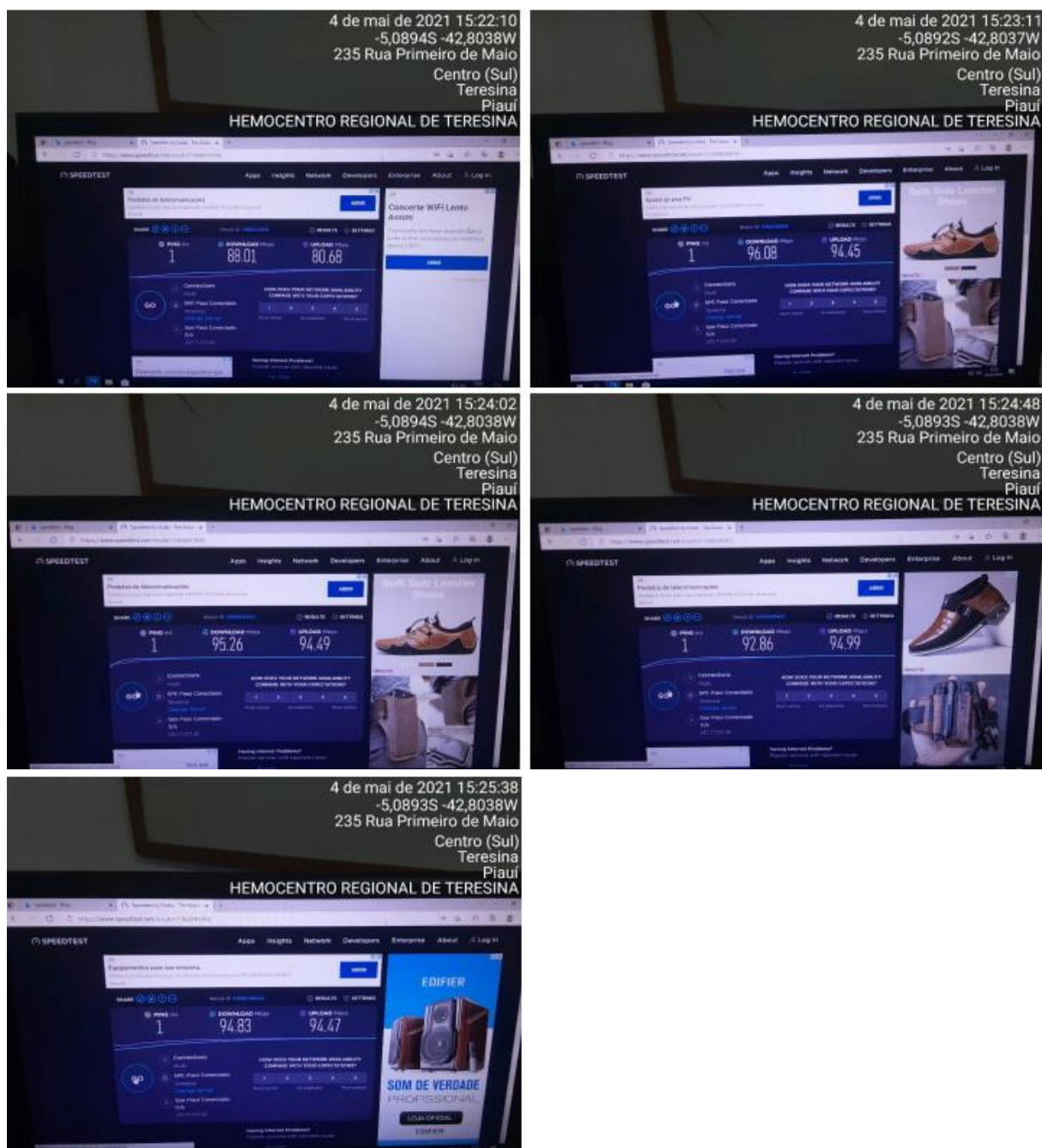
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 111 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Hemocentro Regional – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 112 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG DETRAN Dirceu – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

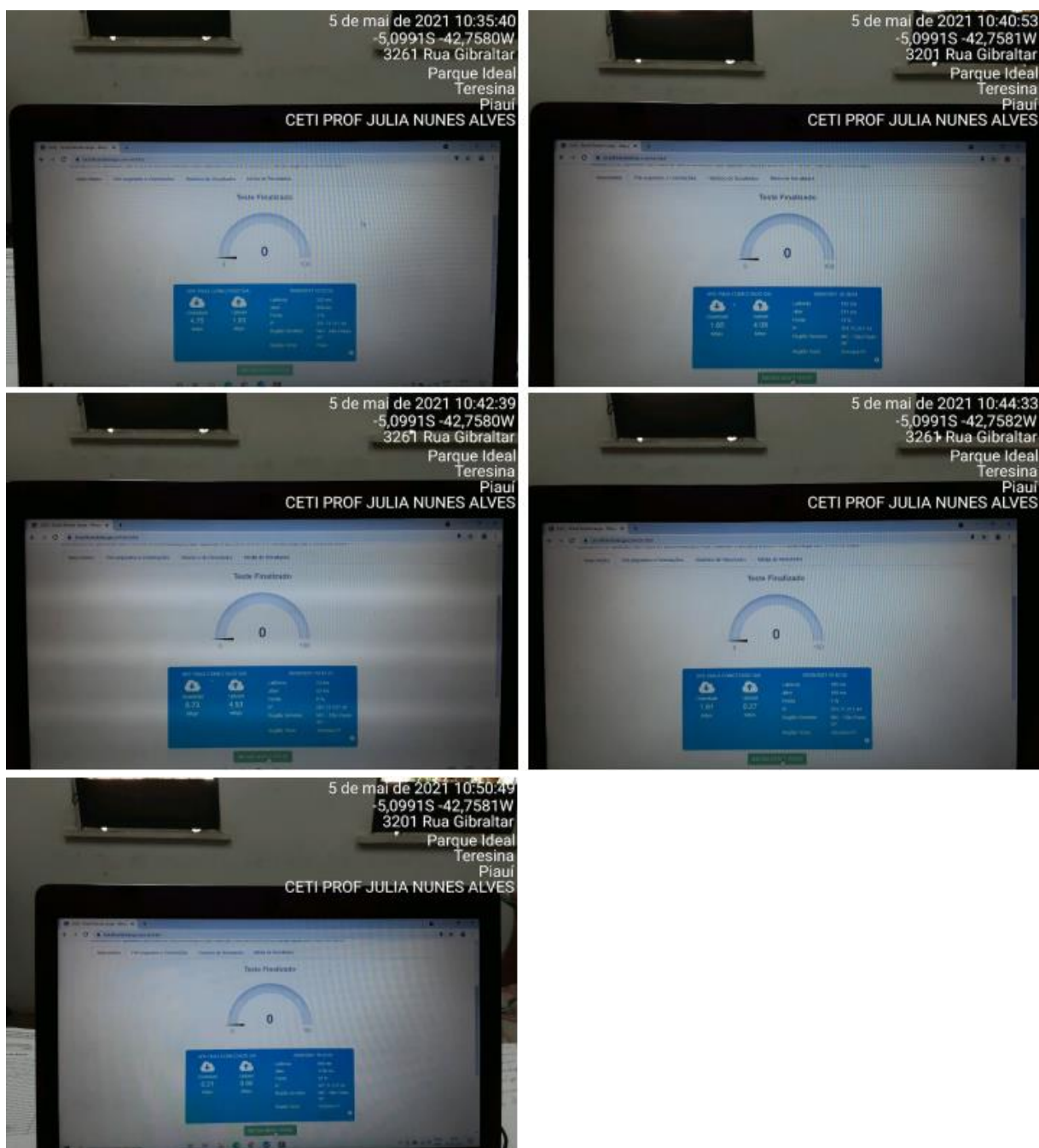
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 113 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG SAMU Estadual – Teresina

Não autorizado realizar teste de velocidade por responsável pelo PAG

Figura 114 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CETI Prof. Julia Nunes Alves – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

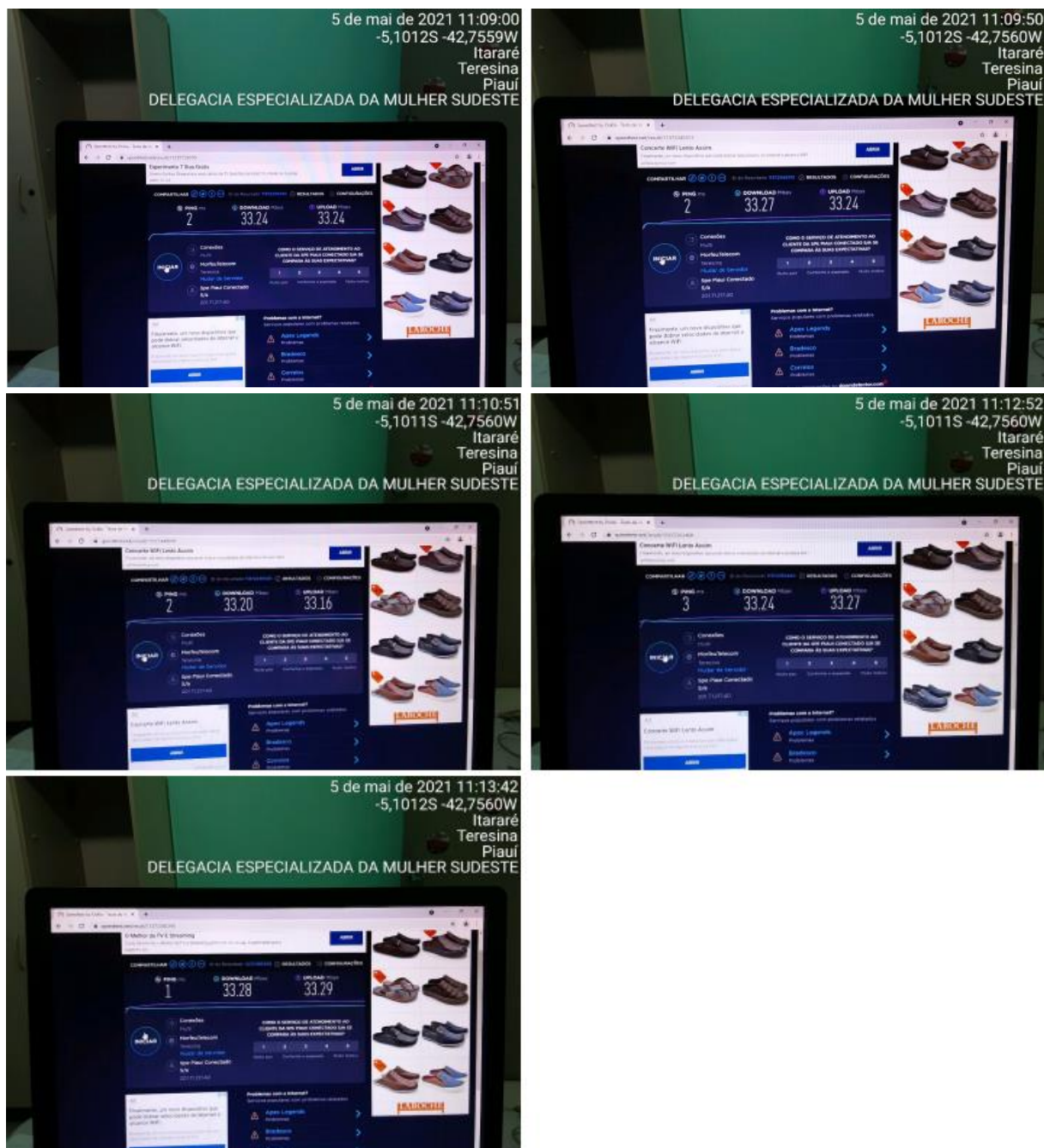
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

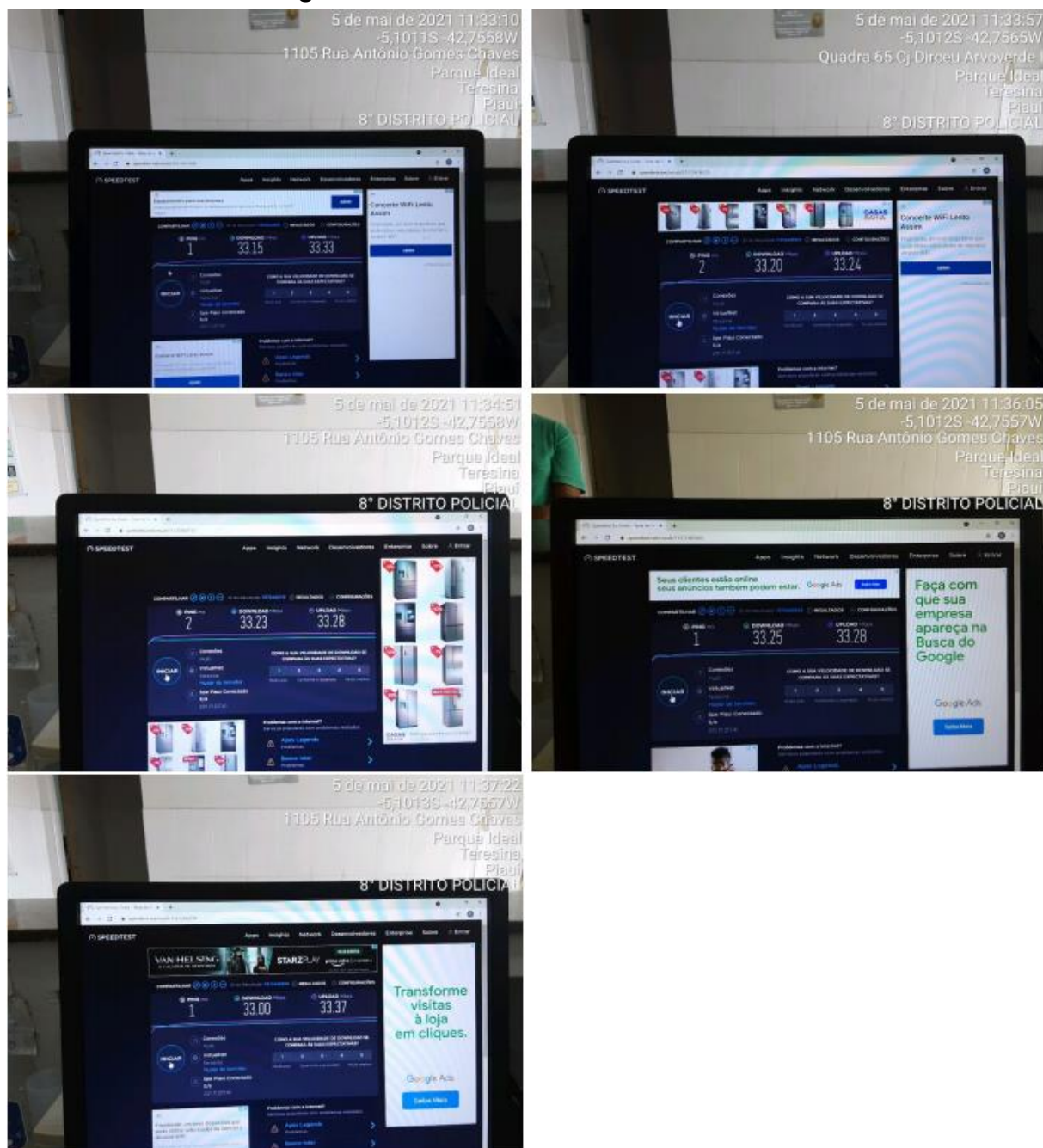
Figura 115 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacia Especializada da Mulher Sudeste – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

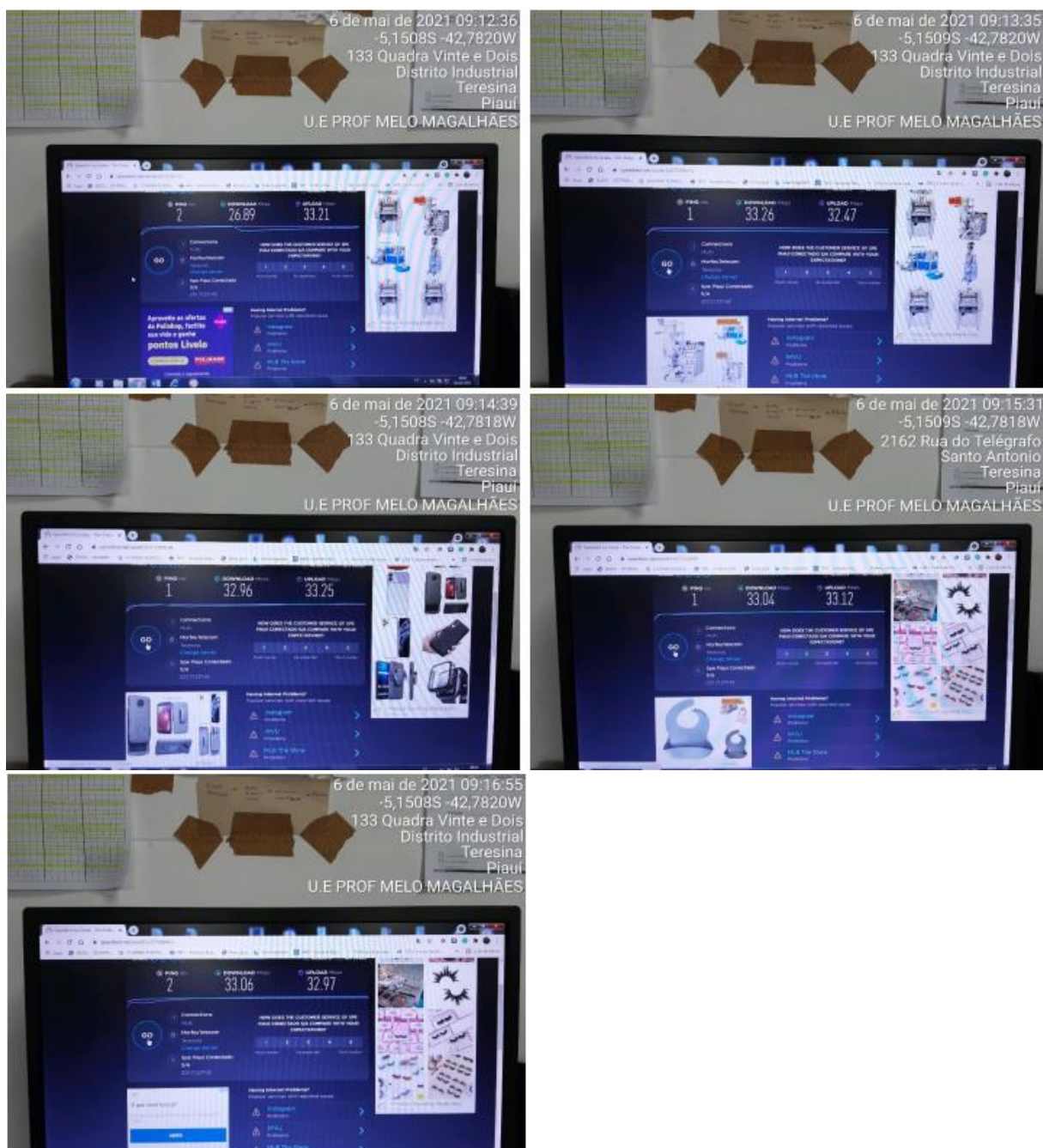
Figura 116 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 8º Distrito Policial – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

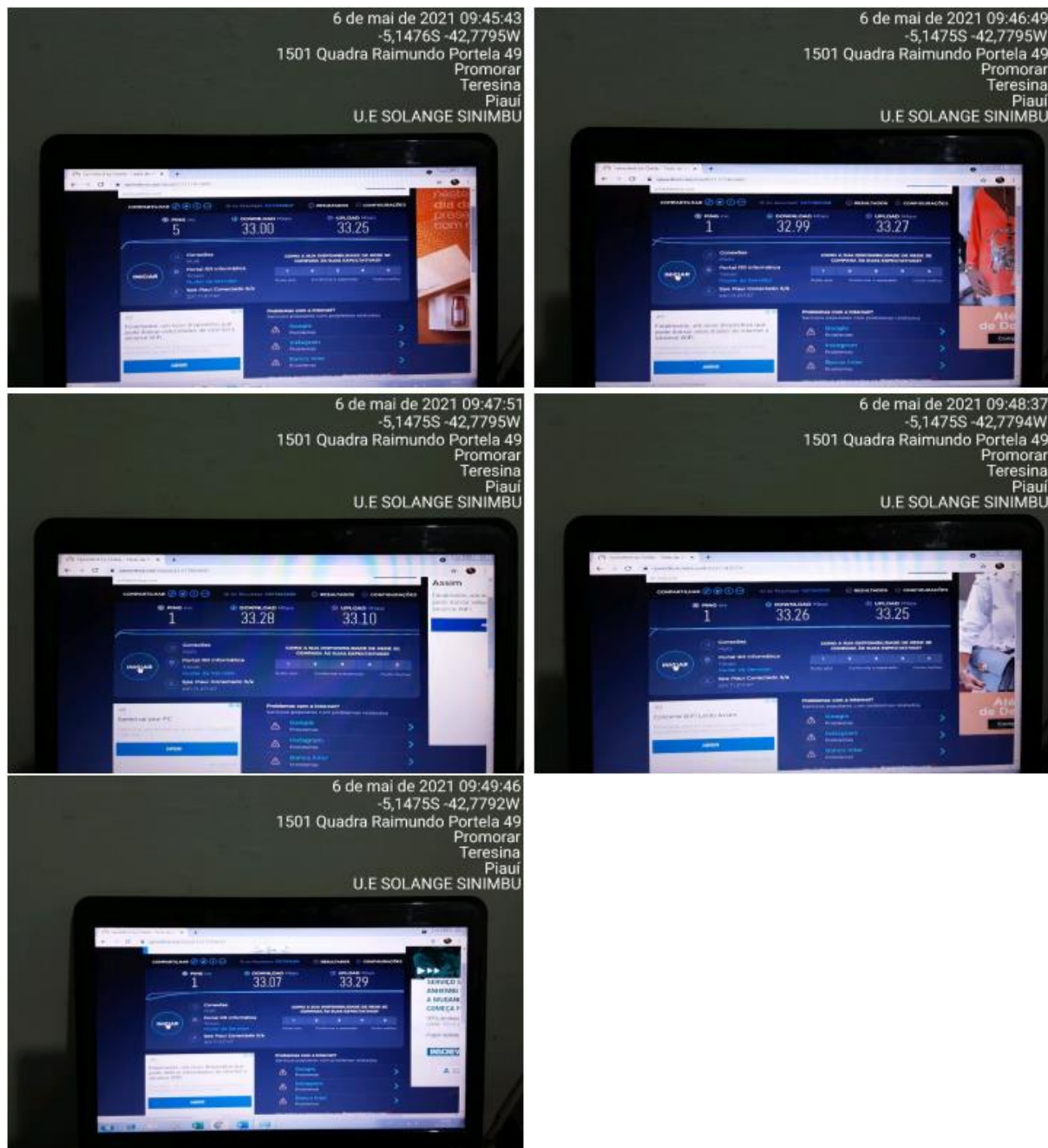
Figura 117 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Prof. Melo Magalhães – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 118 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Solange Sinimbu – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

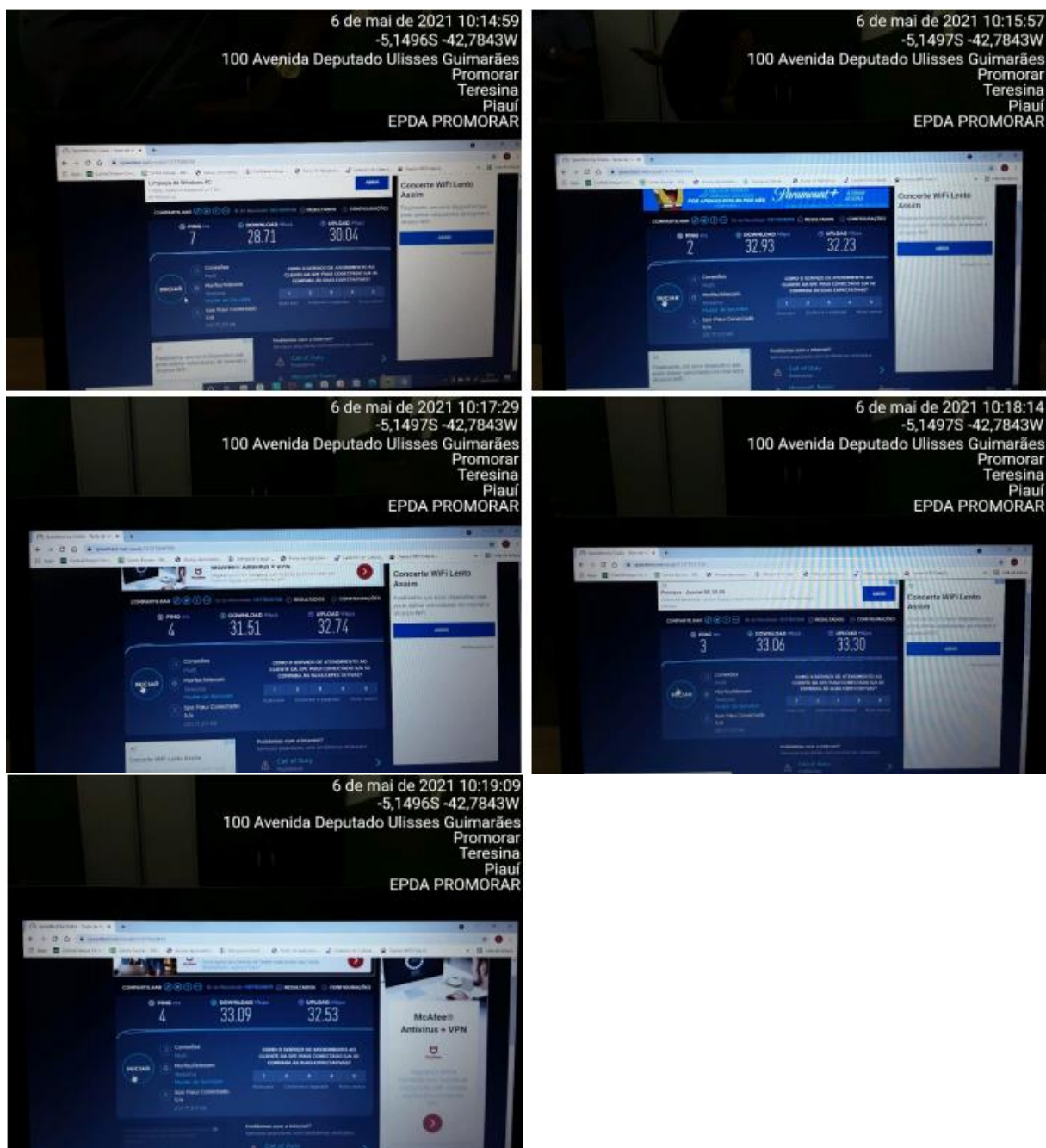
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

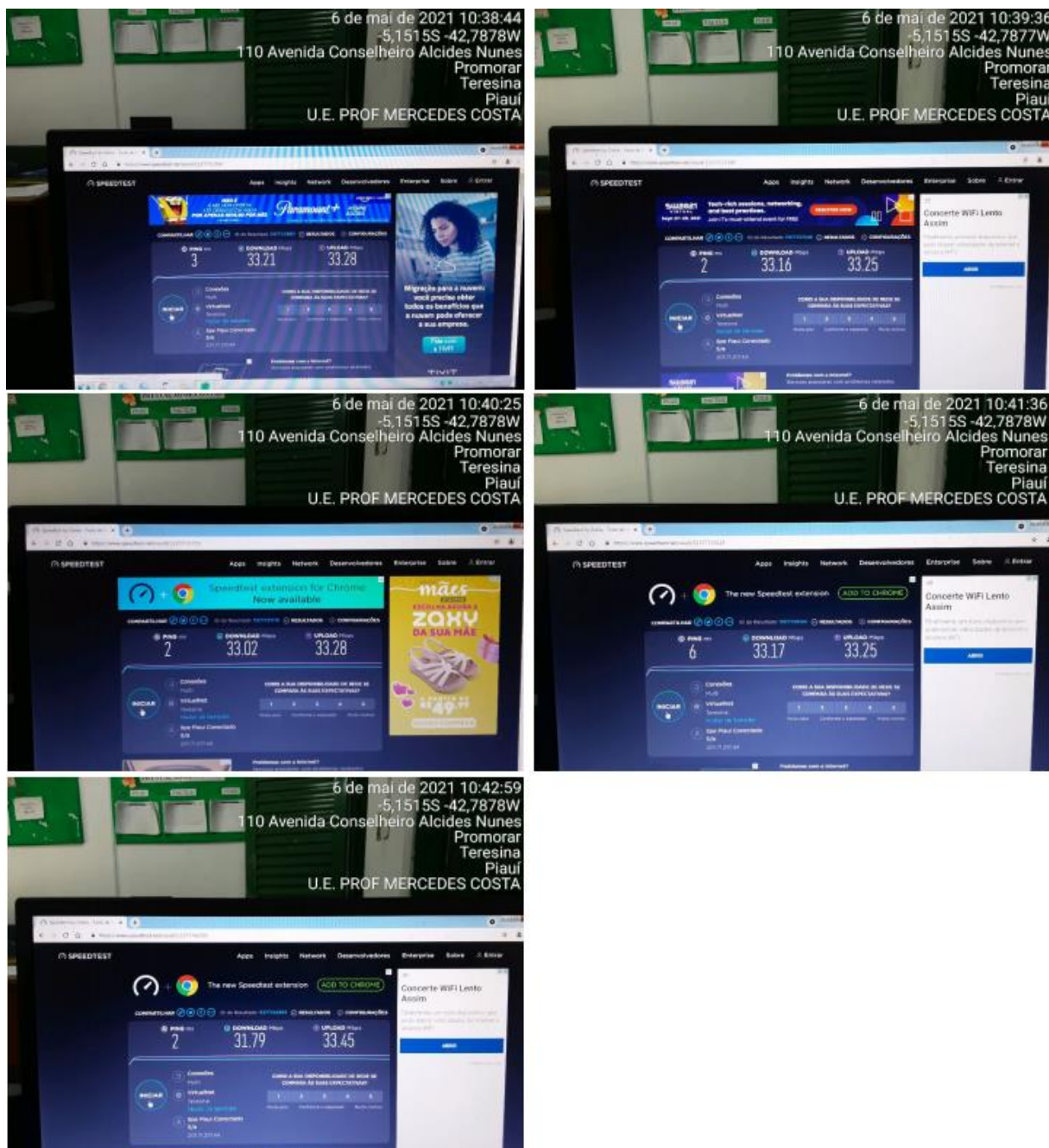
Figura 119 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG EPDA Promorar – Teresina



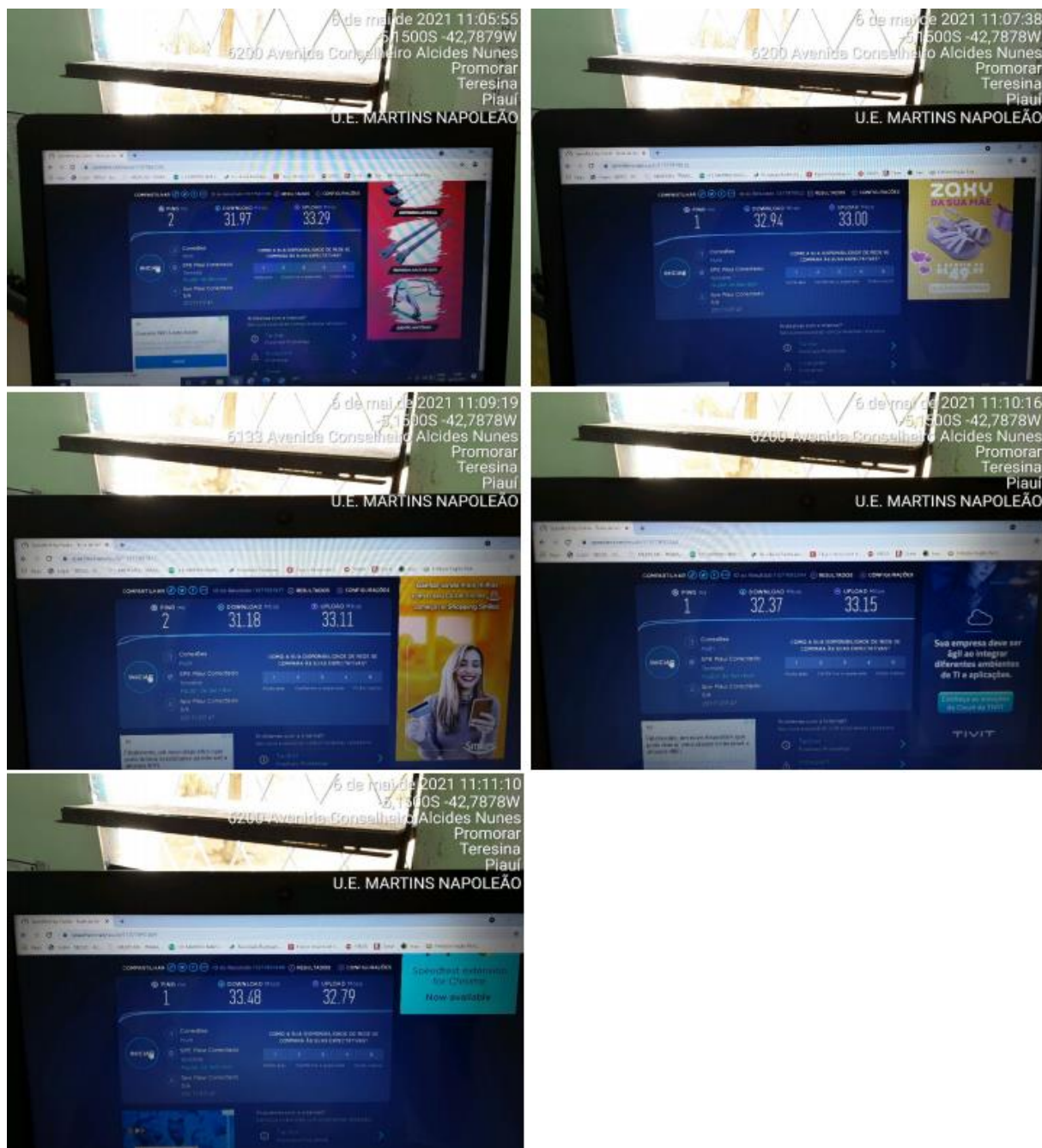
Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 120 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Prof. Mercedes Costa – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 121 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Martins Napoleão – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

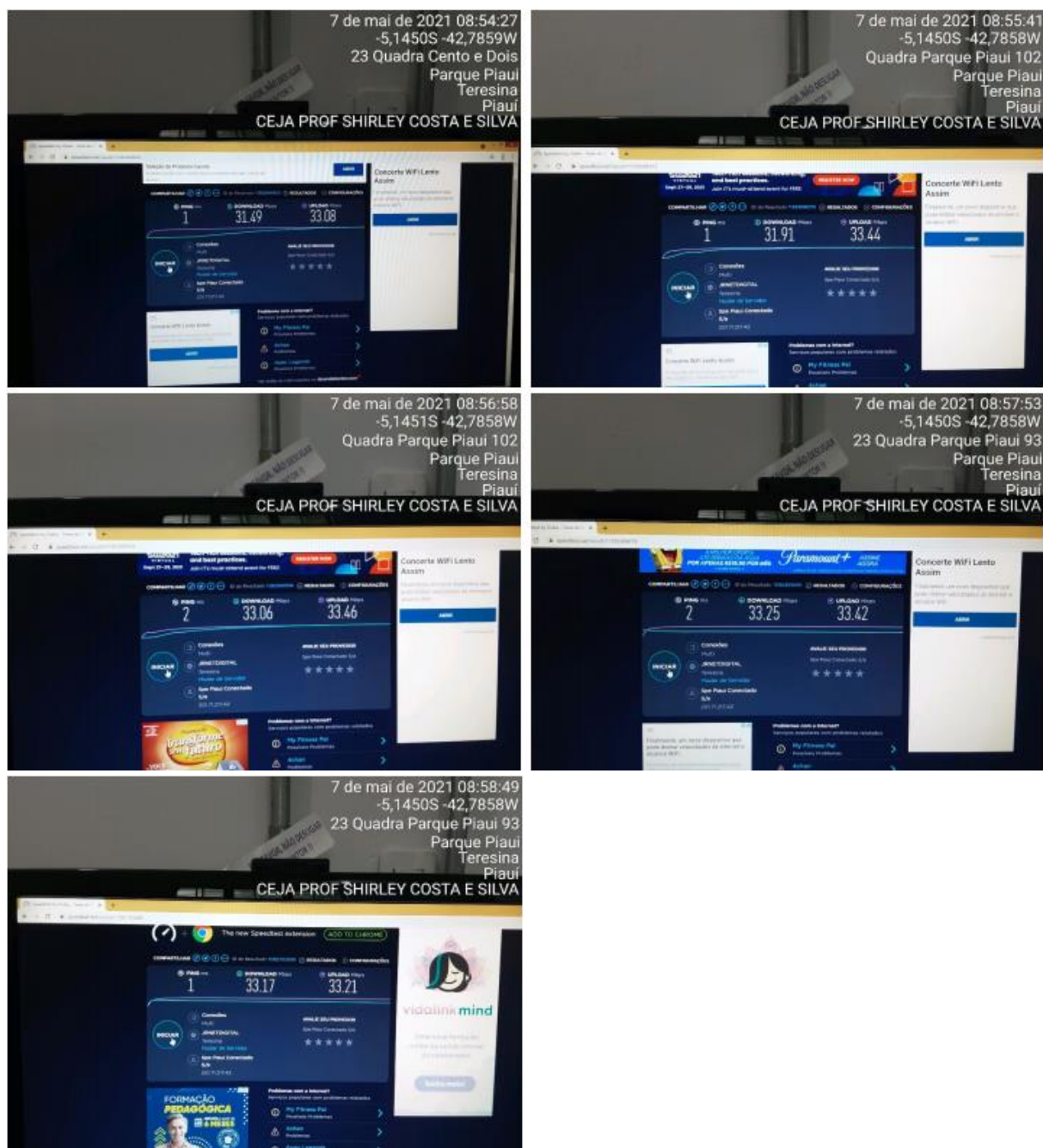
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

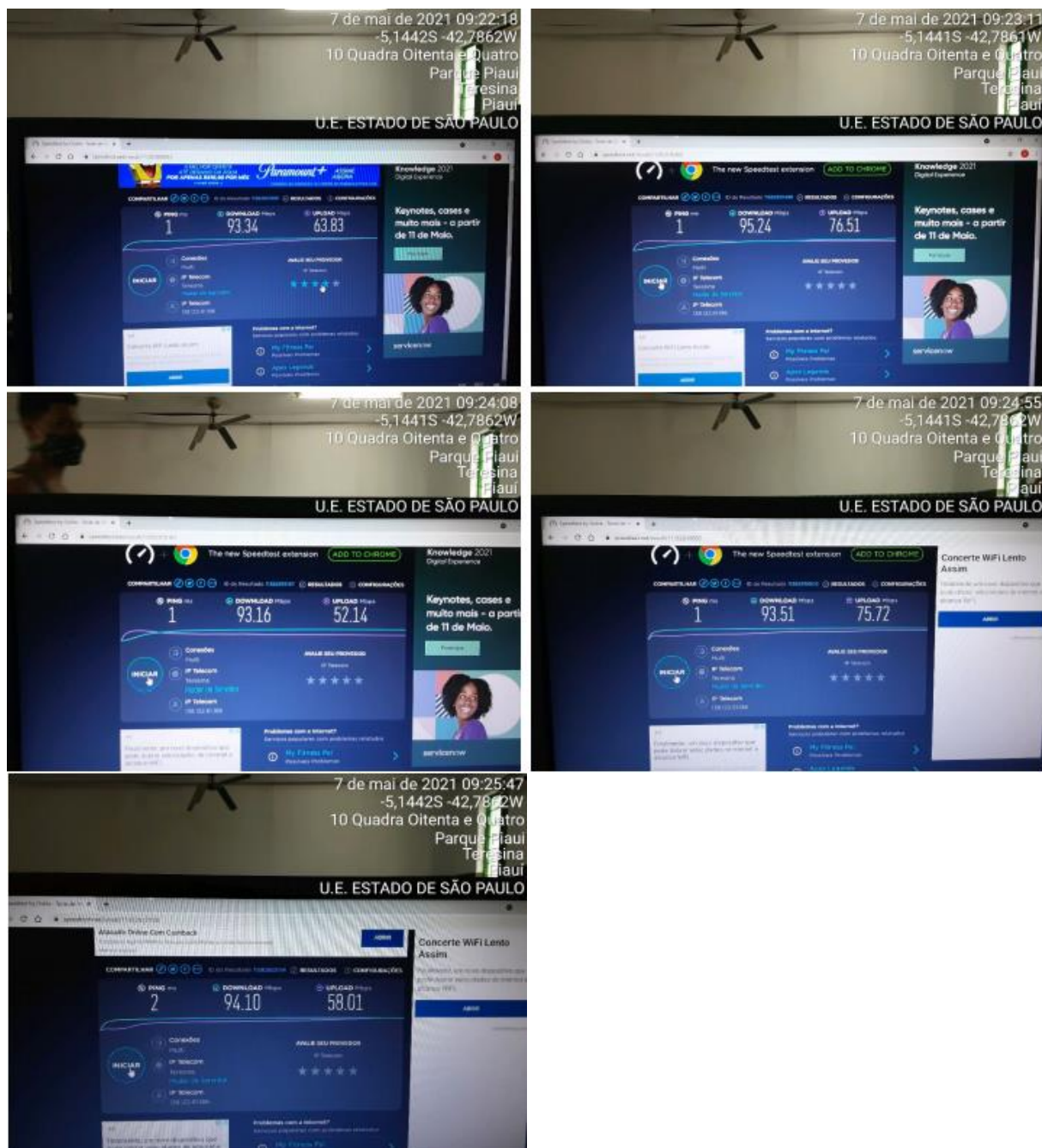
Figura 122 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CEJA Prof. Shirley Costa e Silva – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 123 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Estado de São Paulo – Teresina



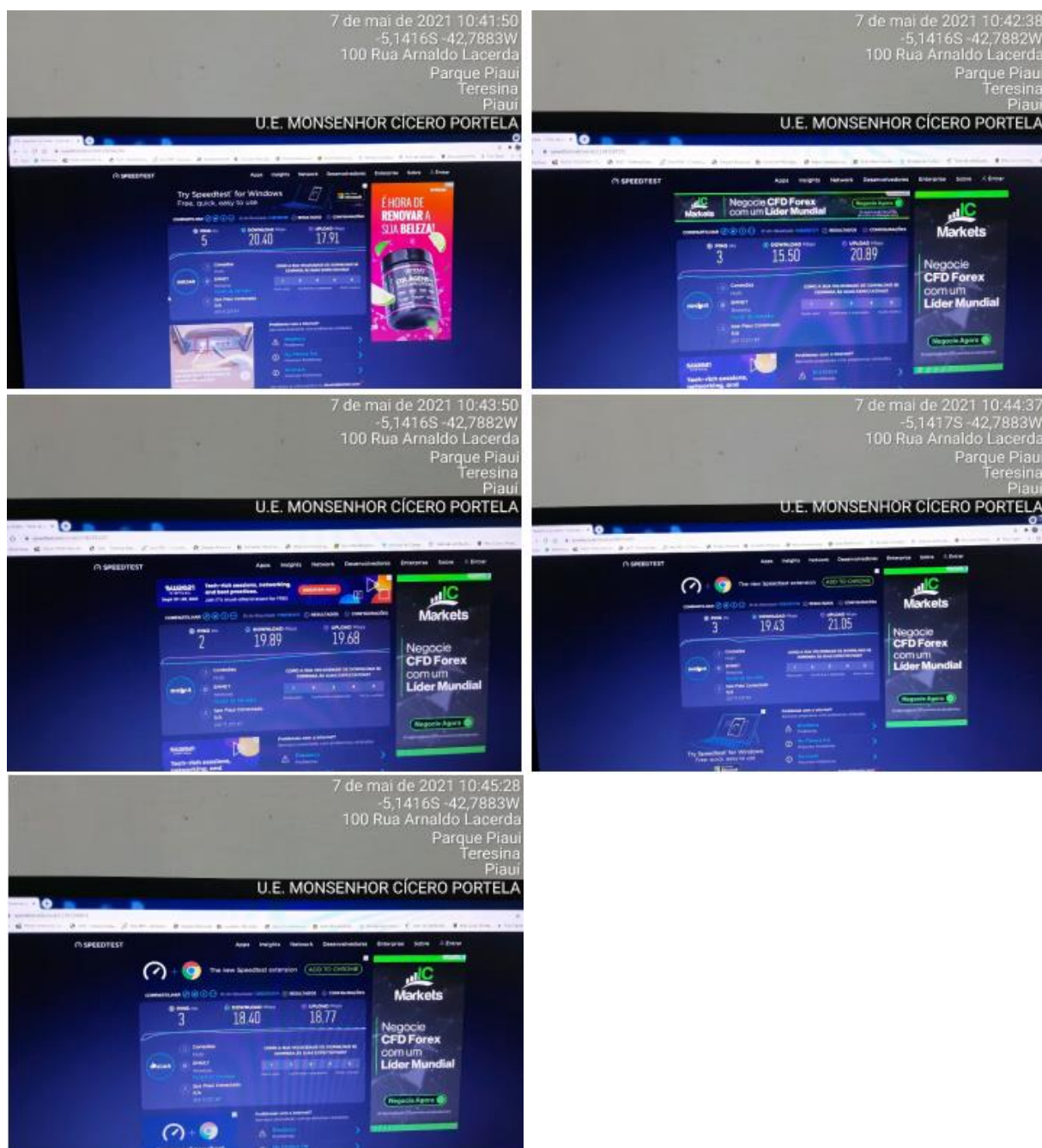
Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 124 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Padre Antonio Jose do Rego – Teresina

Escola não esta usando a *internet* Piaui Conectado e não foi possível fazer o teste de velocidade

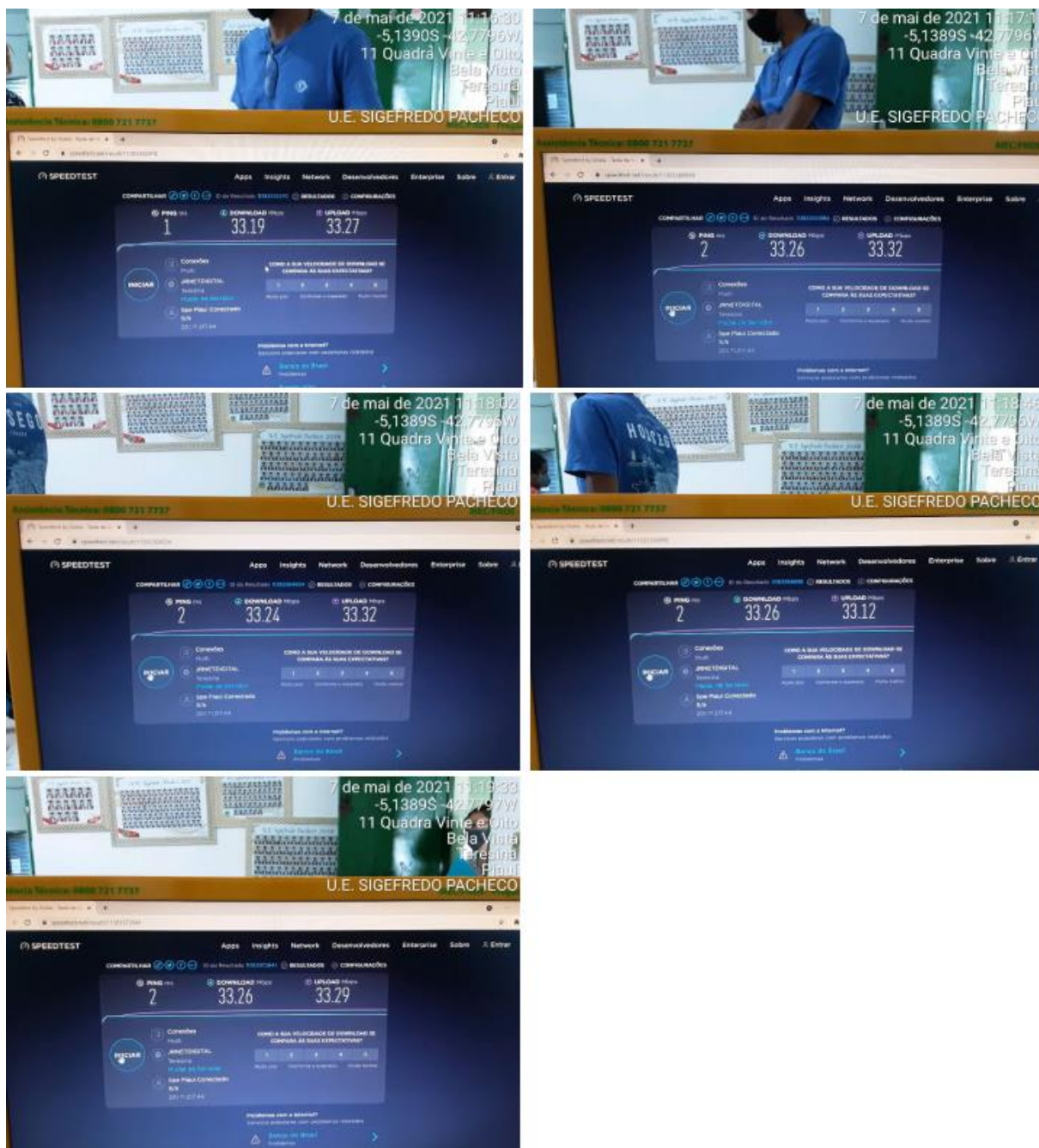
Figura 125 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Monsenhor Cícero Portela – Teresina



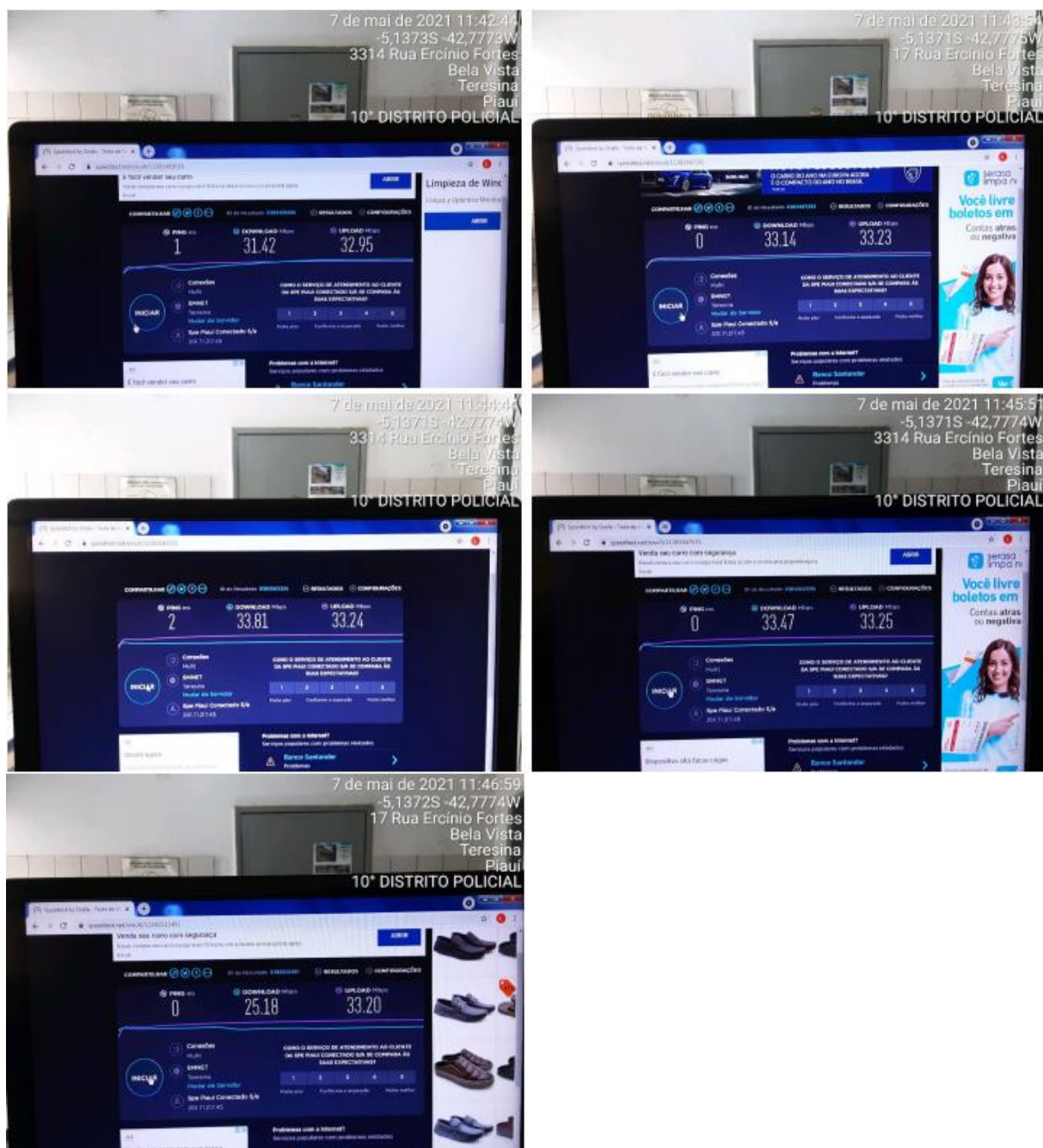
Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 126 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Sigefredo Pacheco – Teresina



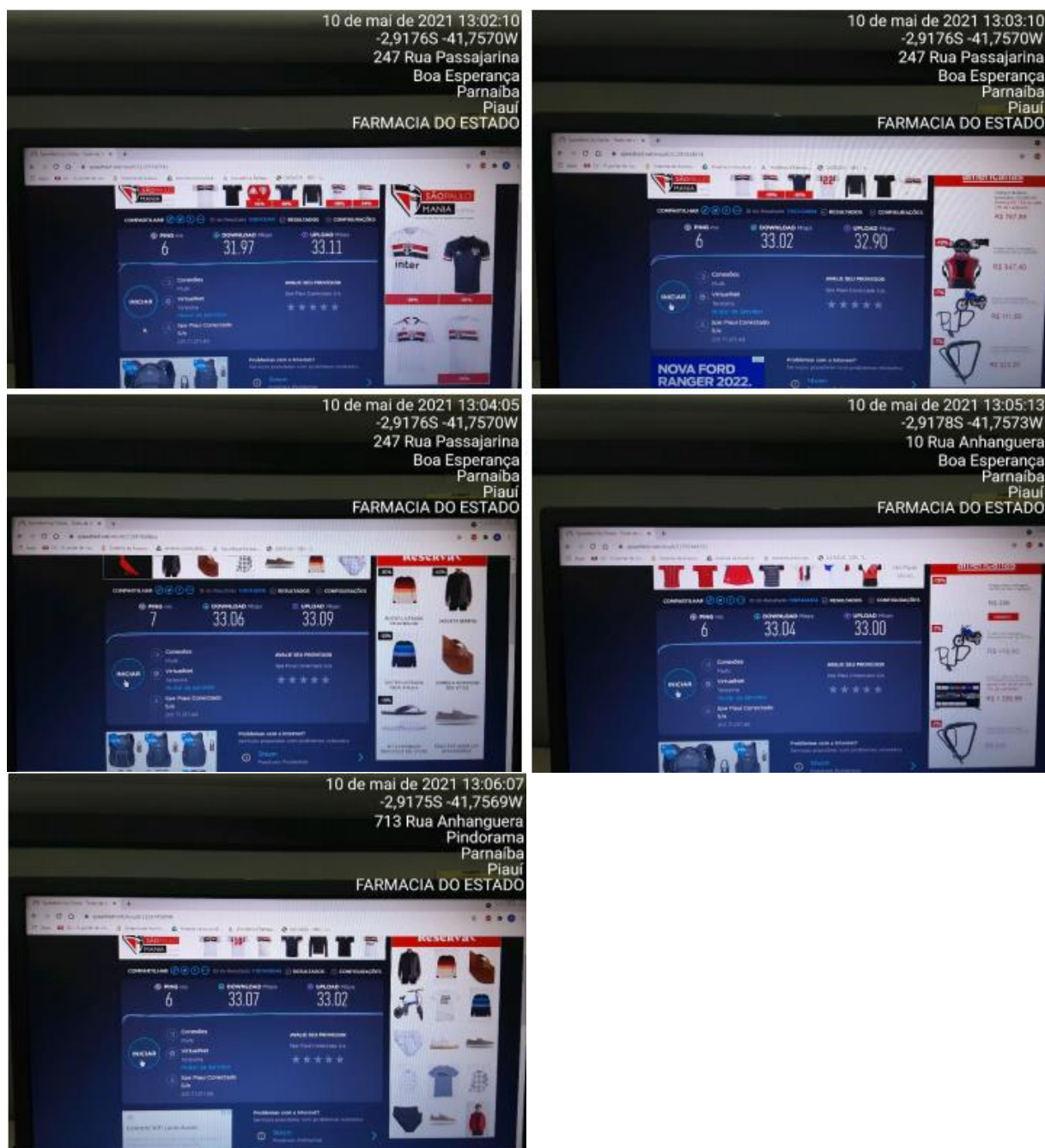
Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 127 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 10º Distrito Policial – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

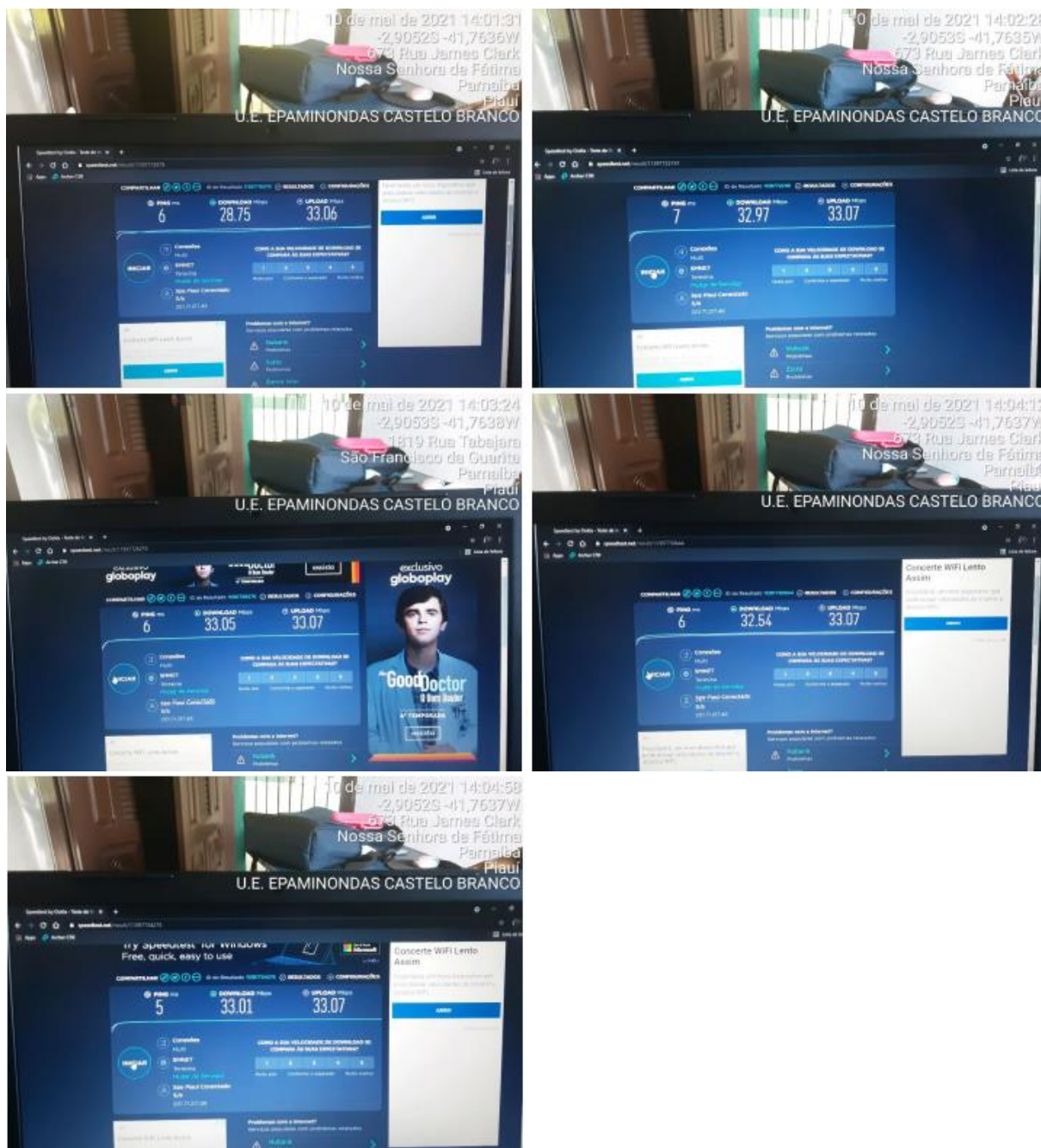
Figura 128 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Farmácia do Estado – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

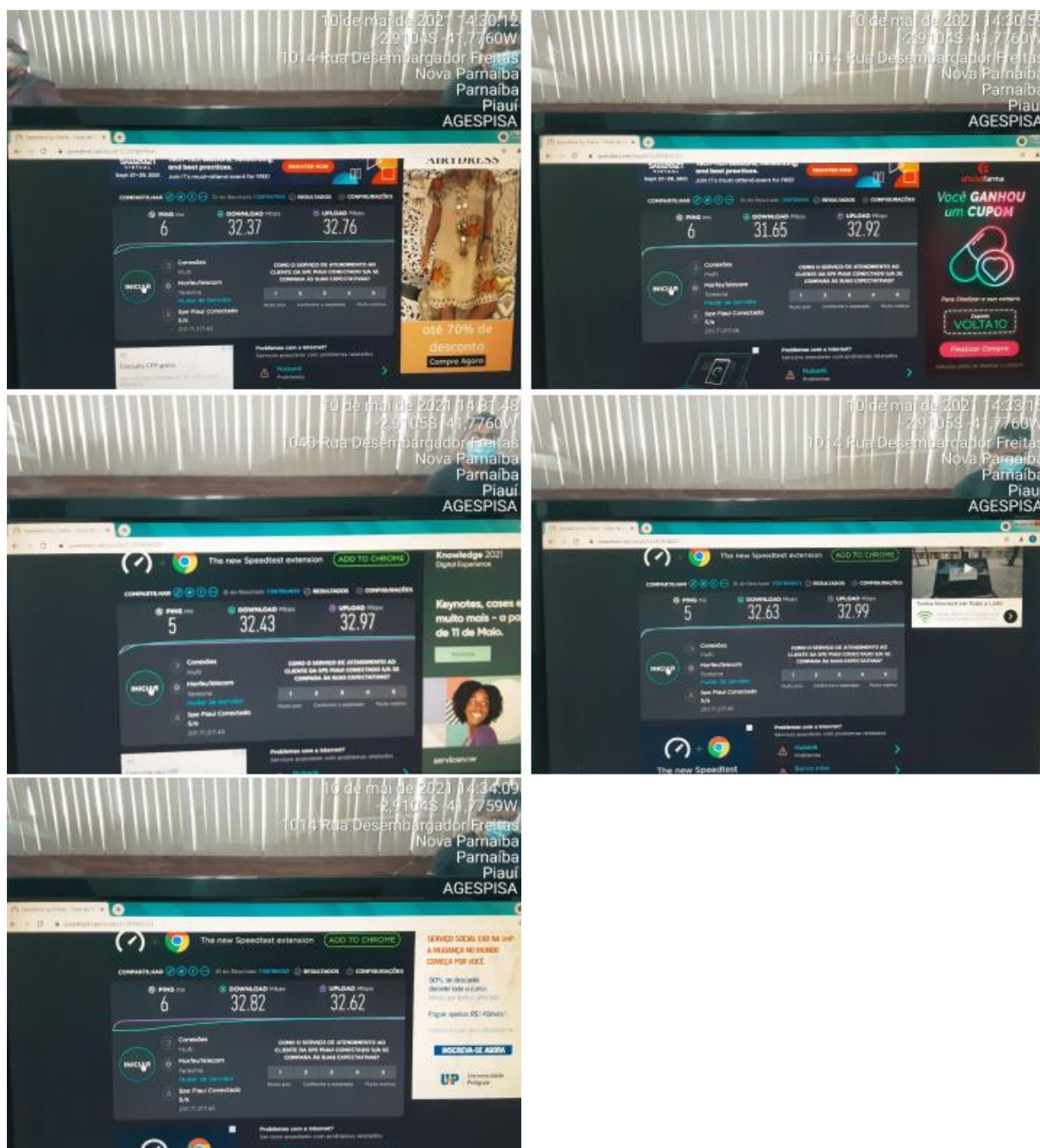
Figura 129 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Epaminondas Castelo Branco – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 130 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG AGESPISA – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

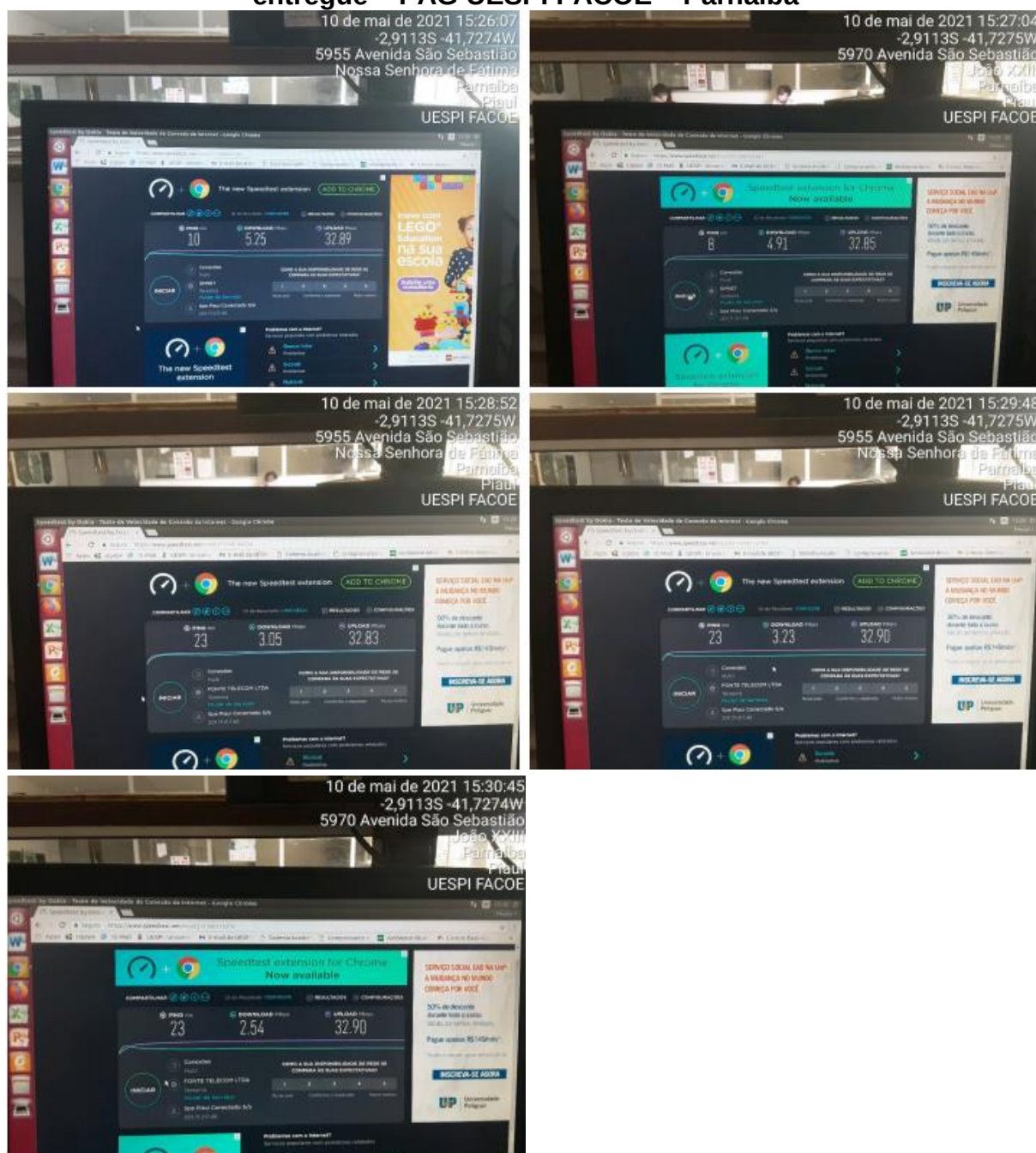
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

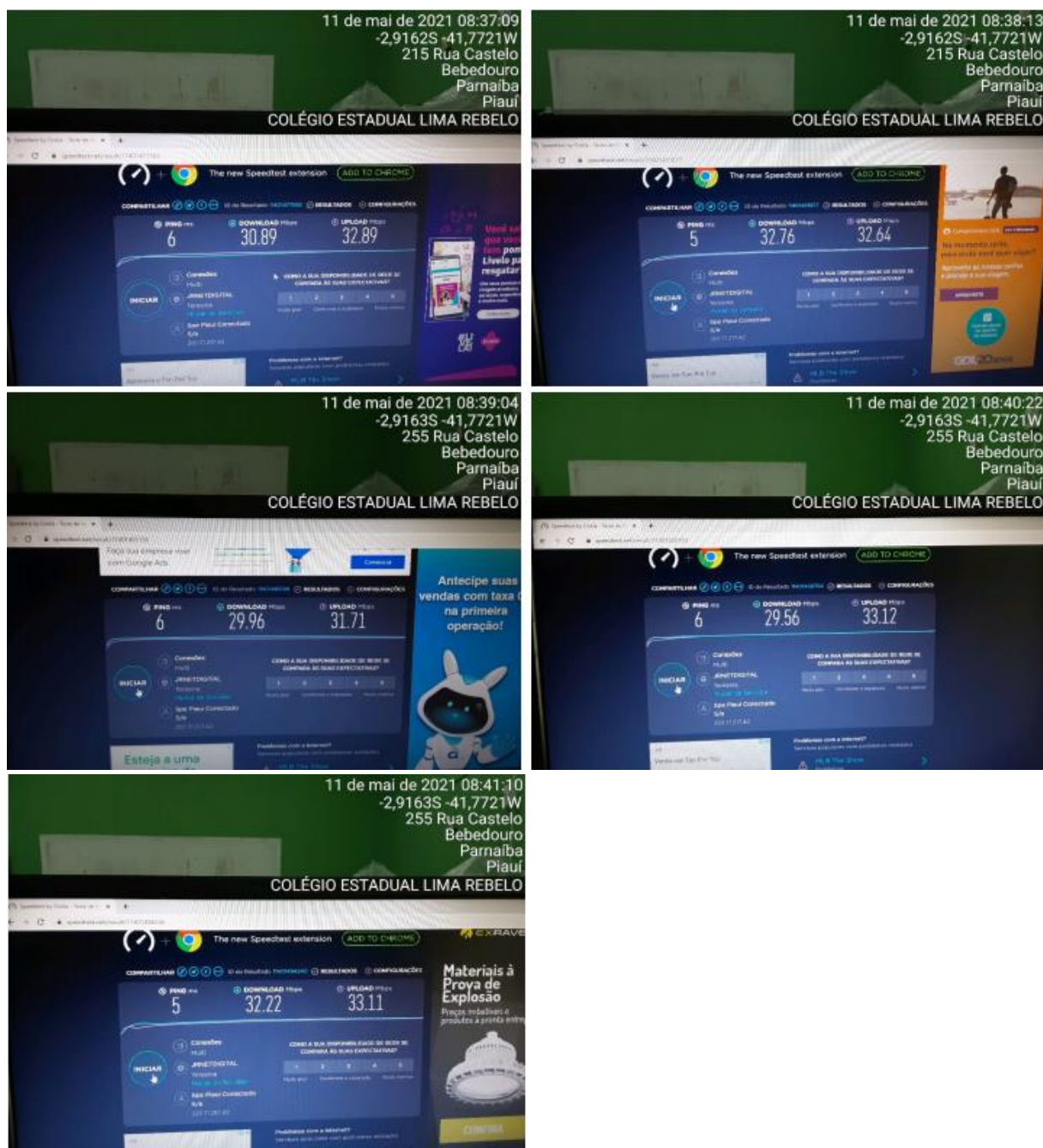
Figura 131 – Aferição MALSUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG UESPI FACOE – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

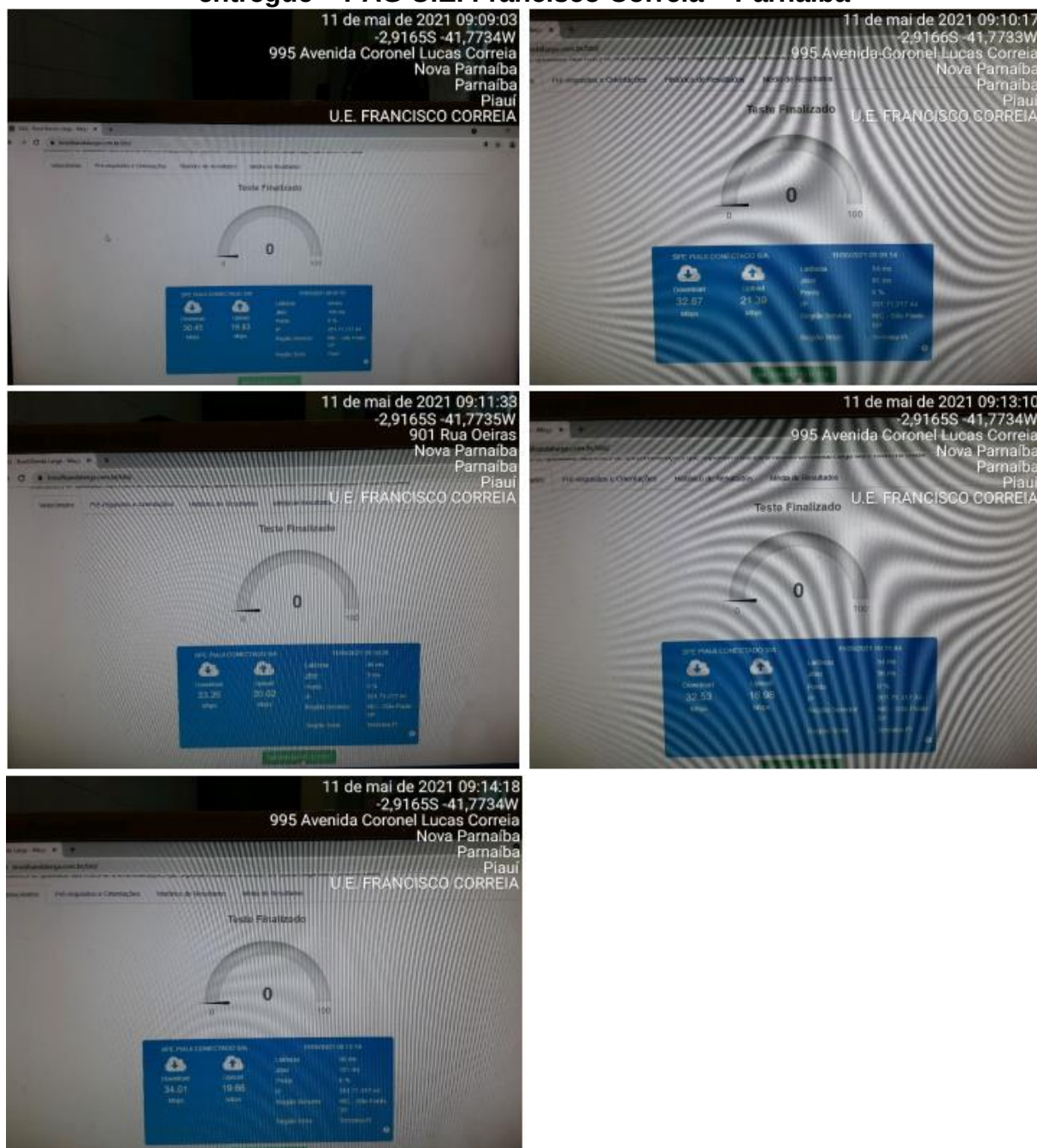
Figura 132 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Colégio Estadual Lima Rebelo – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

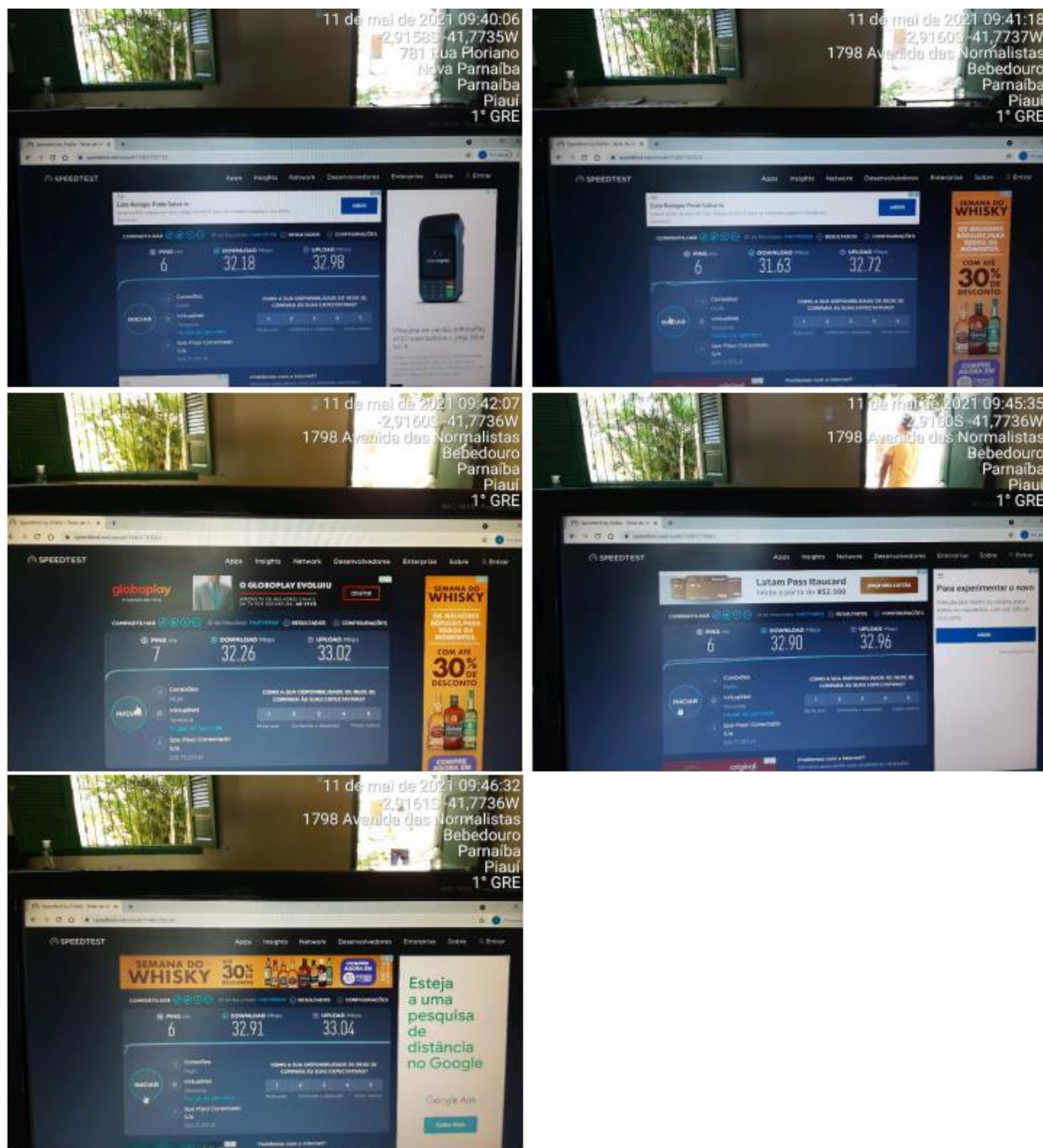
Figura 133 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Francisco Correia – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

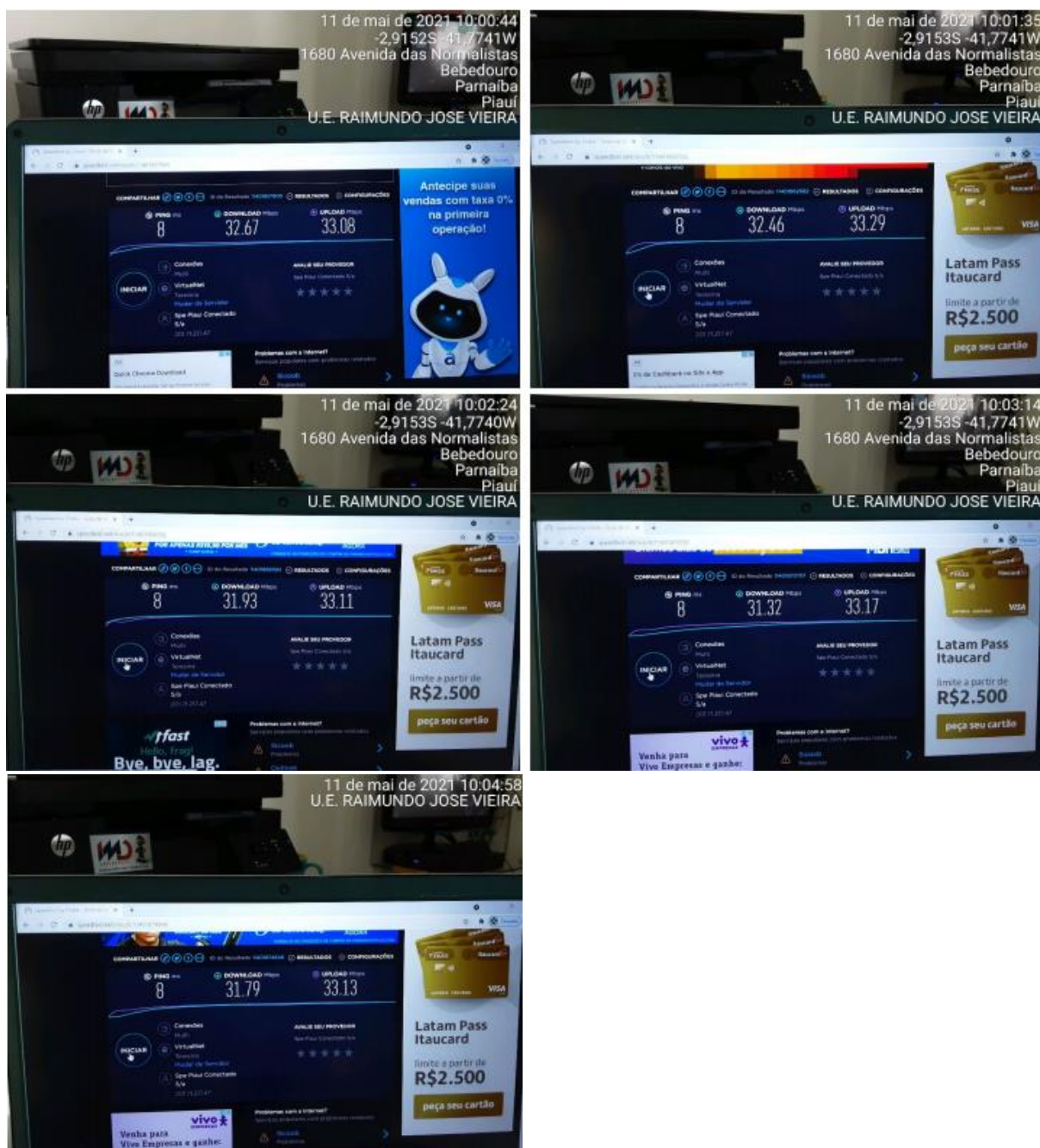
Figura 134 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 1º GRE – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

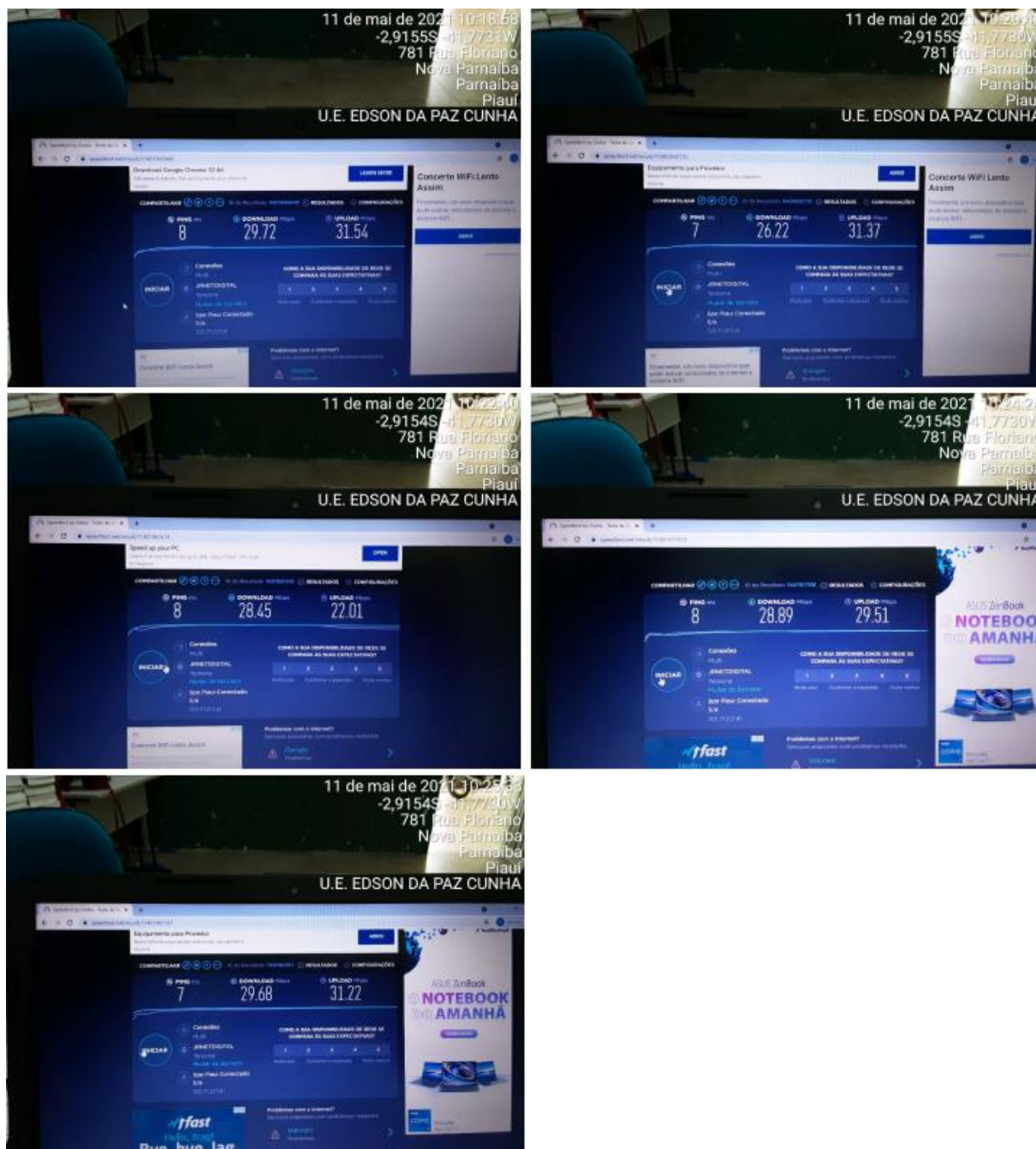
Figura 135 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Raimundo Jose Vieira – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 136 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Edson da Paz Cunha – Parnaíba



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 137 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 3º GERAT – Teresina

Os computadores do local não estão utilizando o *link* de *internet* Piauí Conectado e o responsável pelo local não autorizou realizar o teste de velocidade com o *notebook* do VI.

Figura 138 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Companhia Metropolitana de Transportes – Teresina

Não tem computador no local e o responsável não autorizou realizar o teste de velocidade com o *notebook* do VI.

Matriz

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

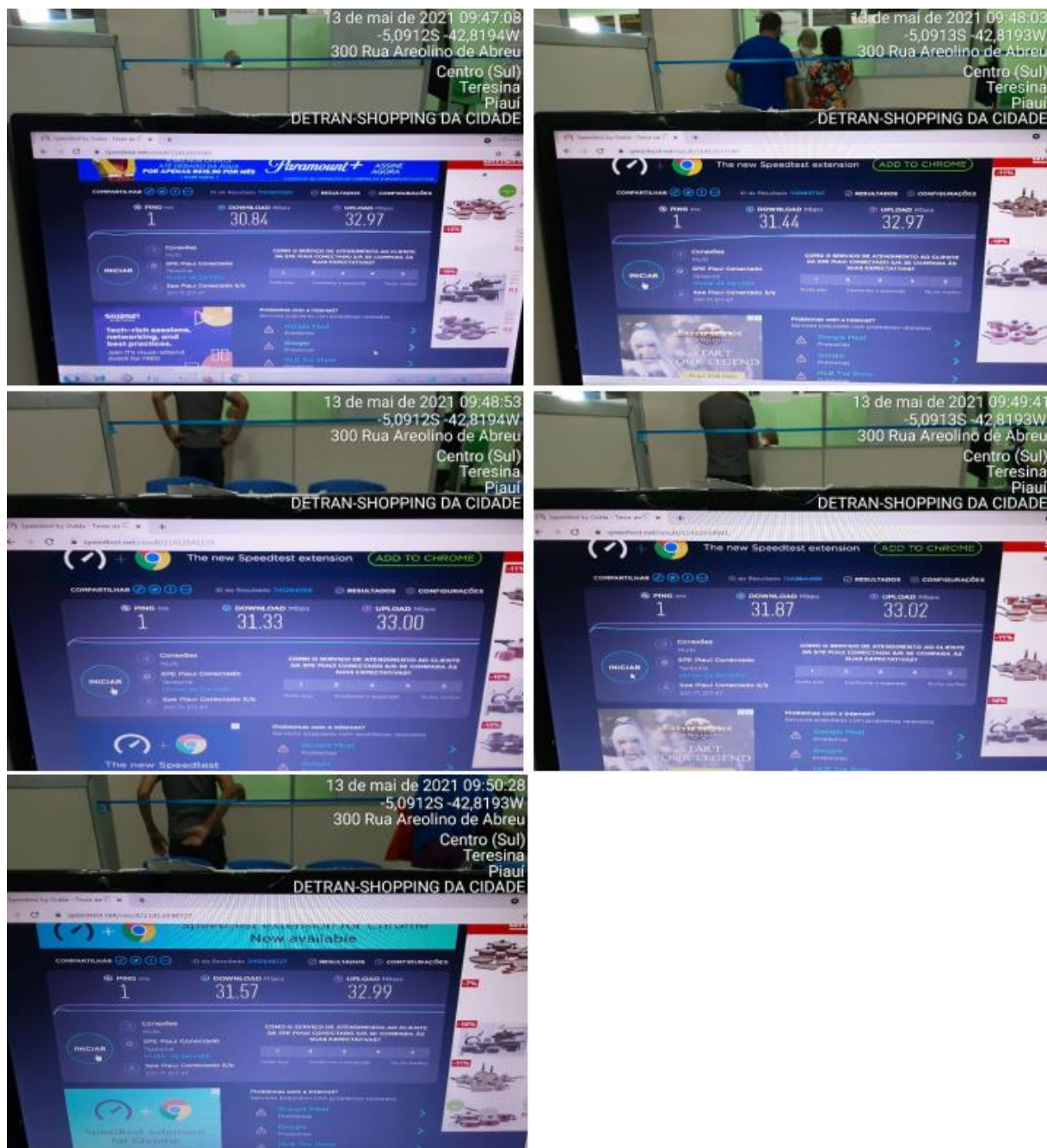
Escritórios

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

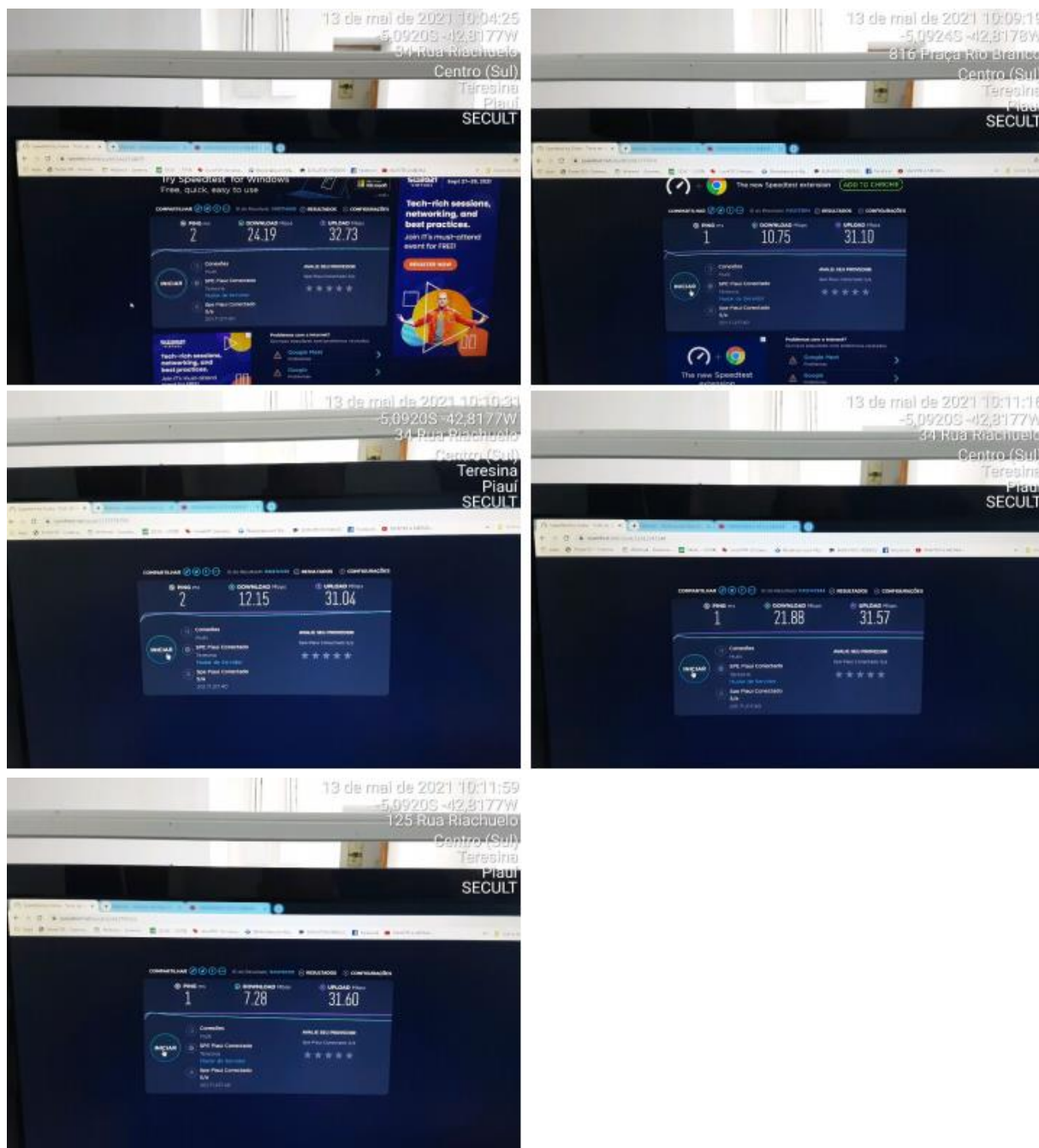
Figura 139 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG DETRAN - Shopping Da Cidade – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

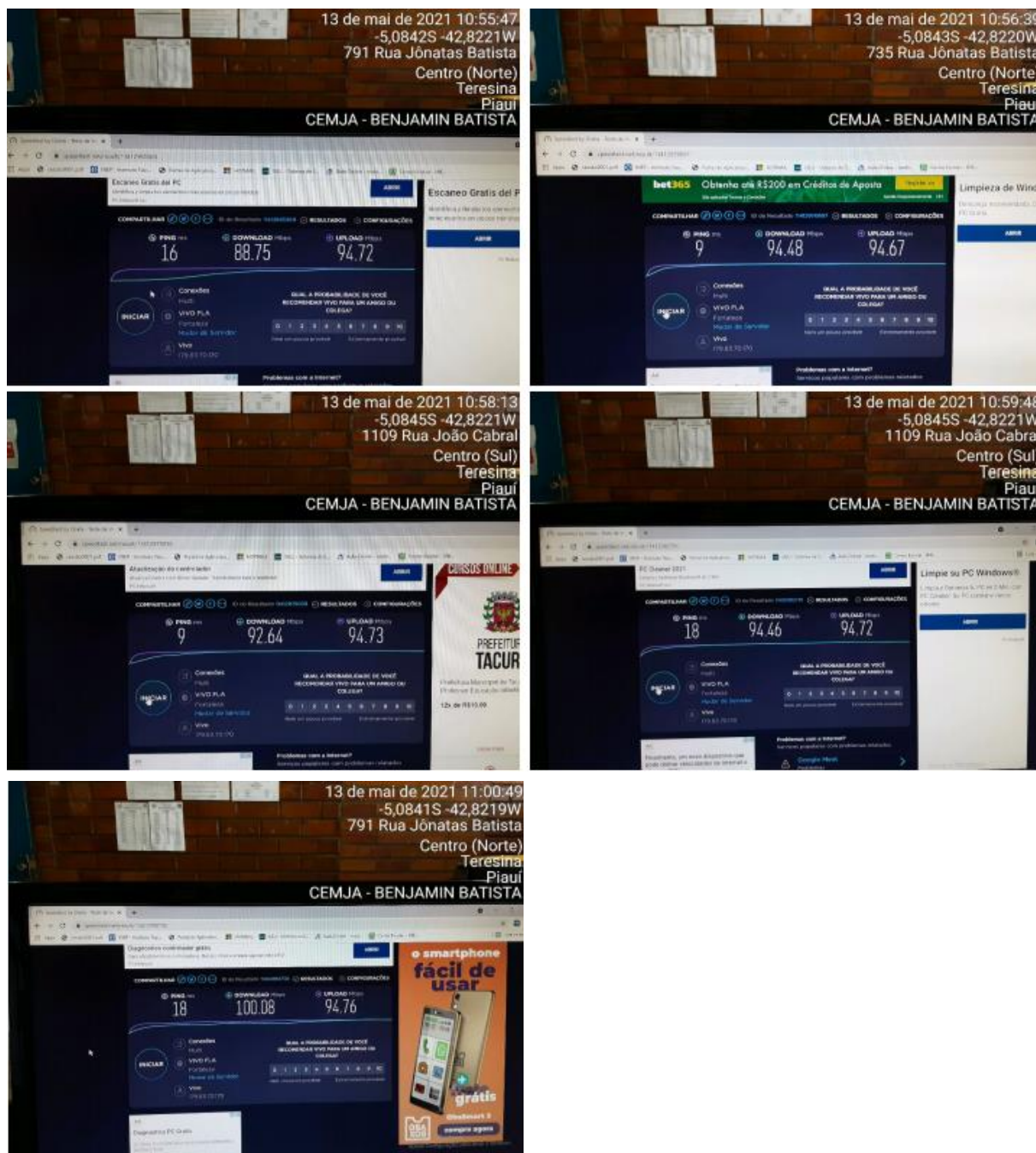
Figura 140 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG SECULT – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

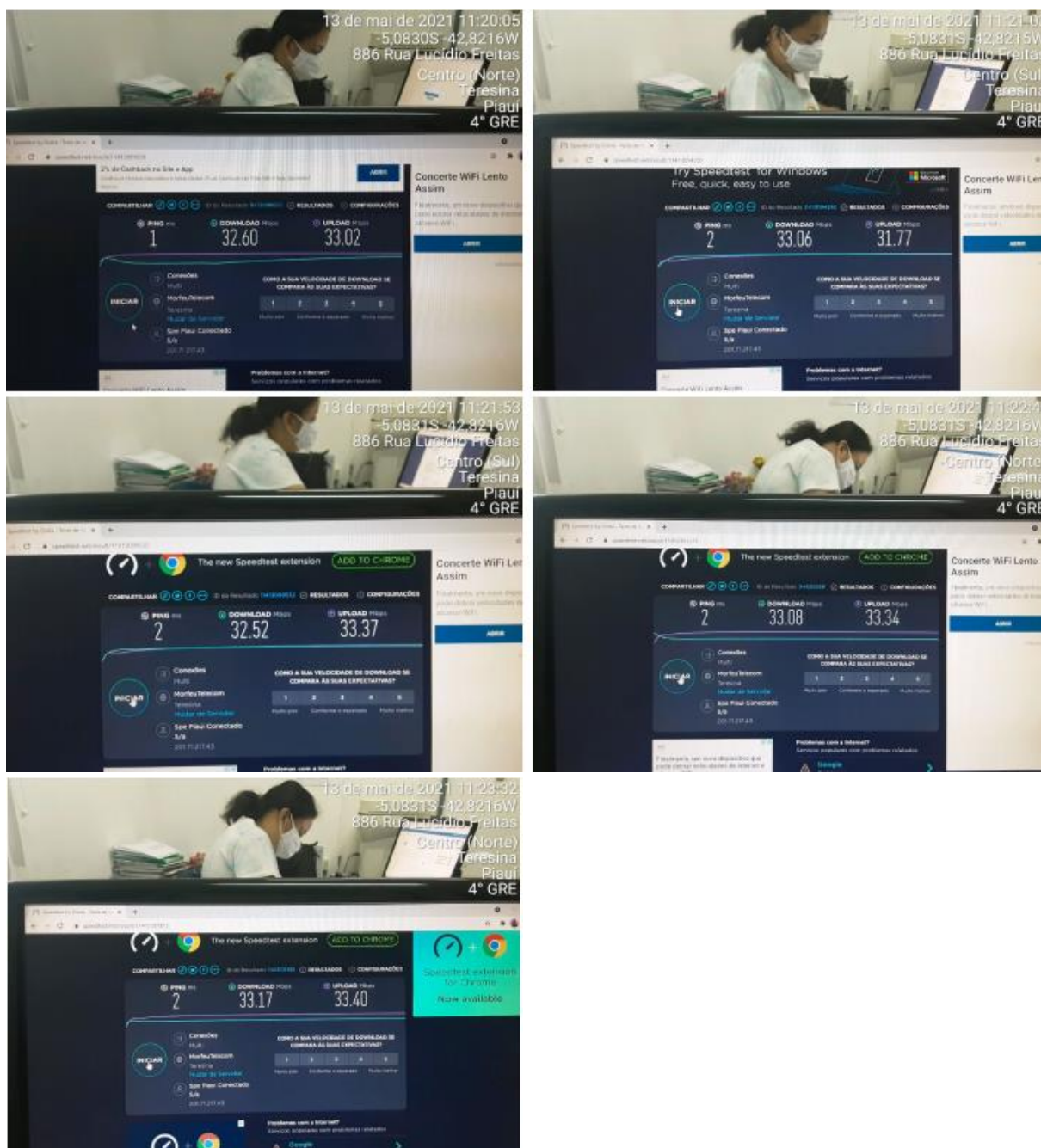
Figura 141 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CEMJA - Benjamin Batista – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

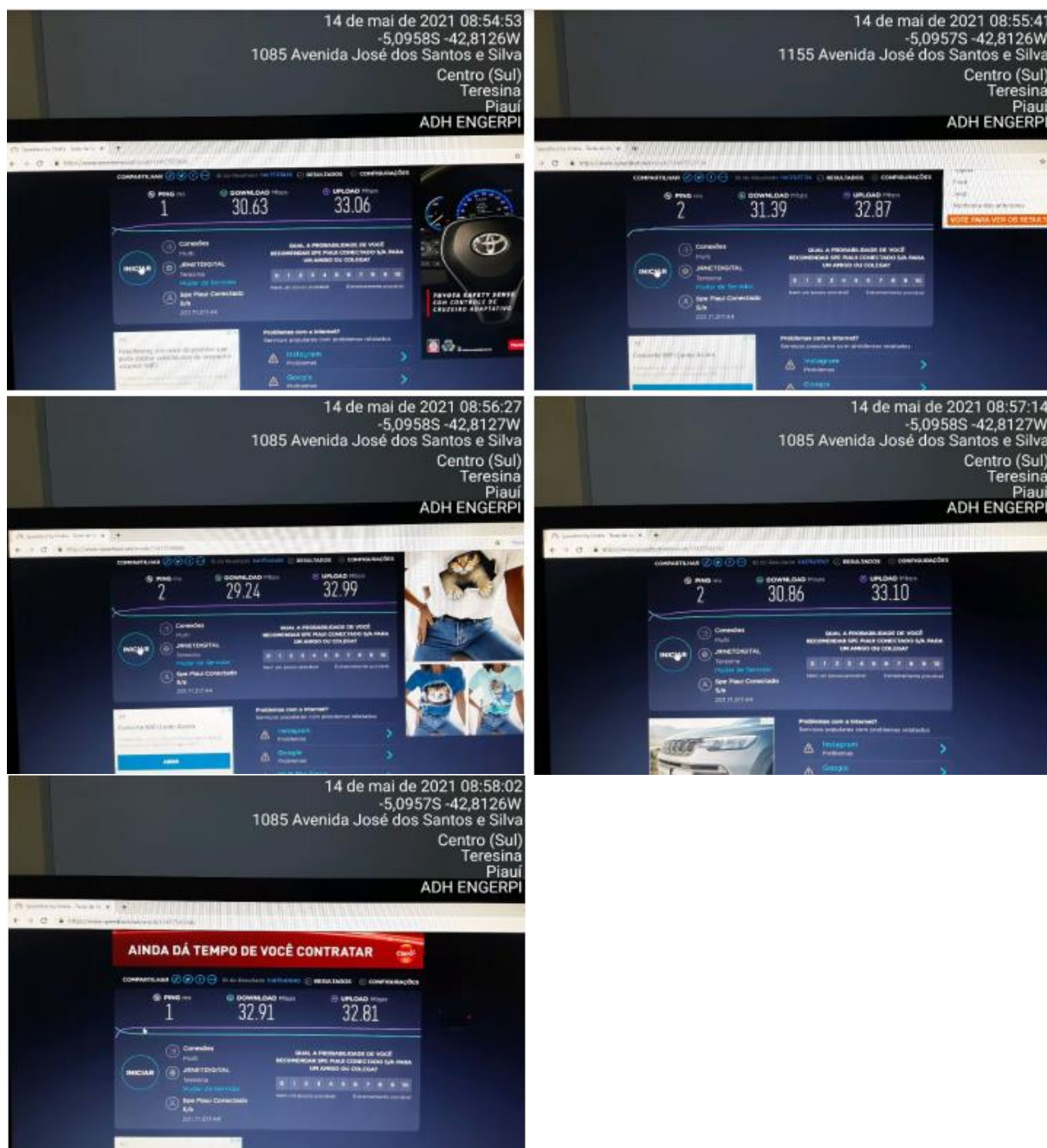
Figura 142 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 4º GRE – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

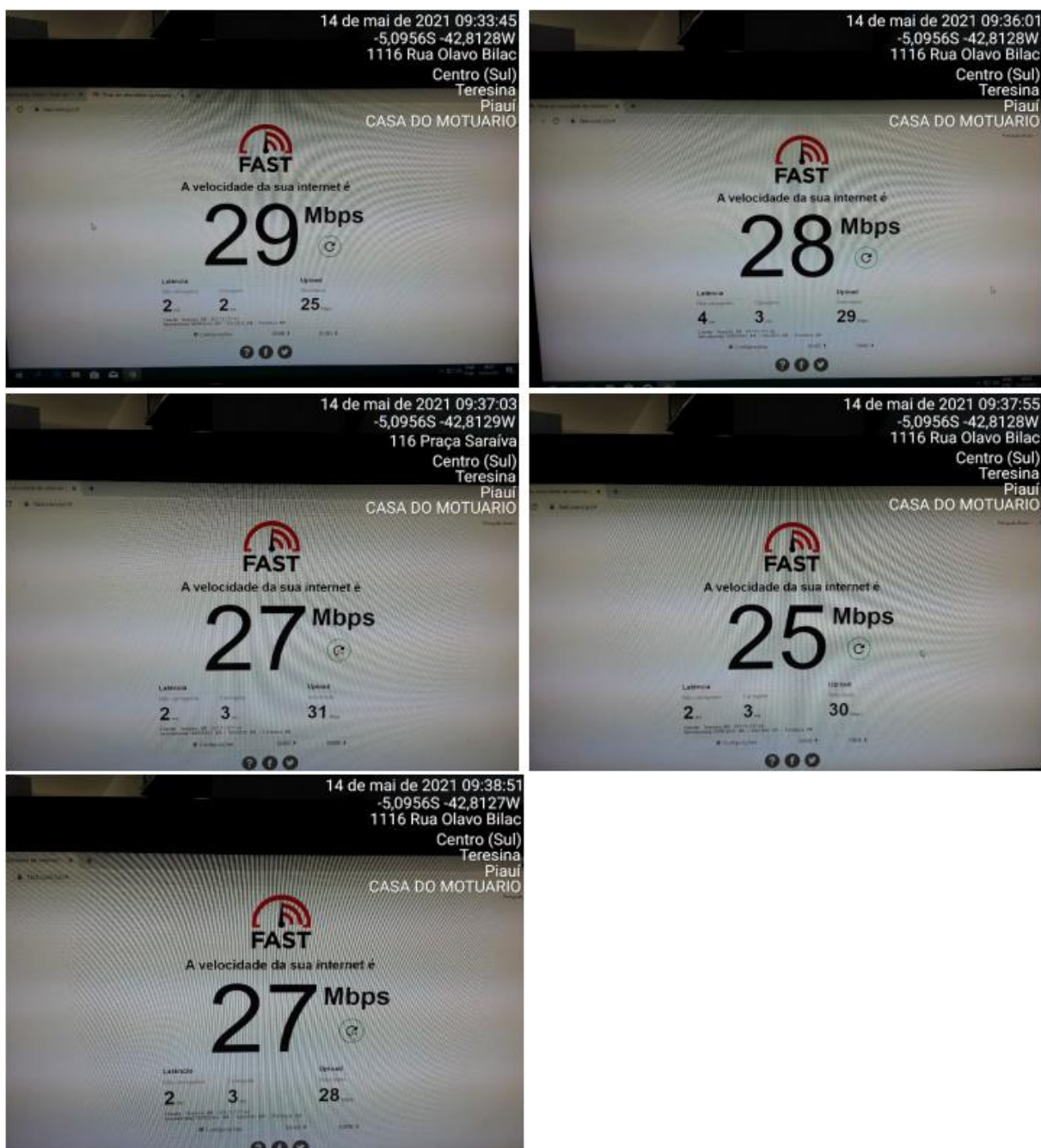
Figura 143 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ADH ENGERPI – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 144 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Casa do Motuário – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

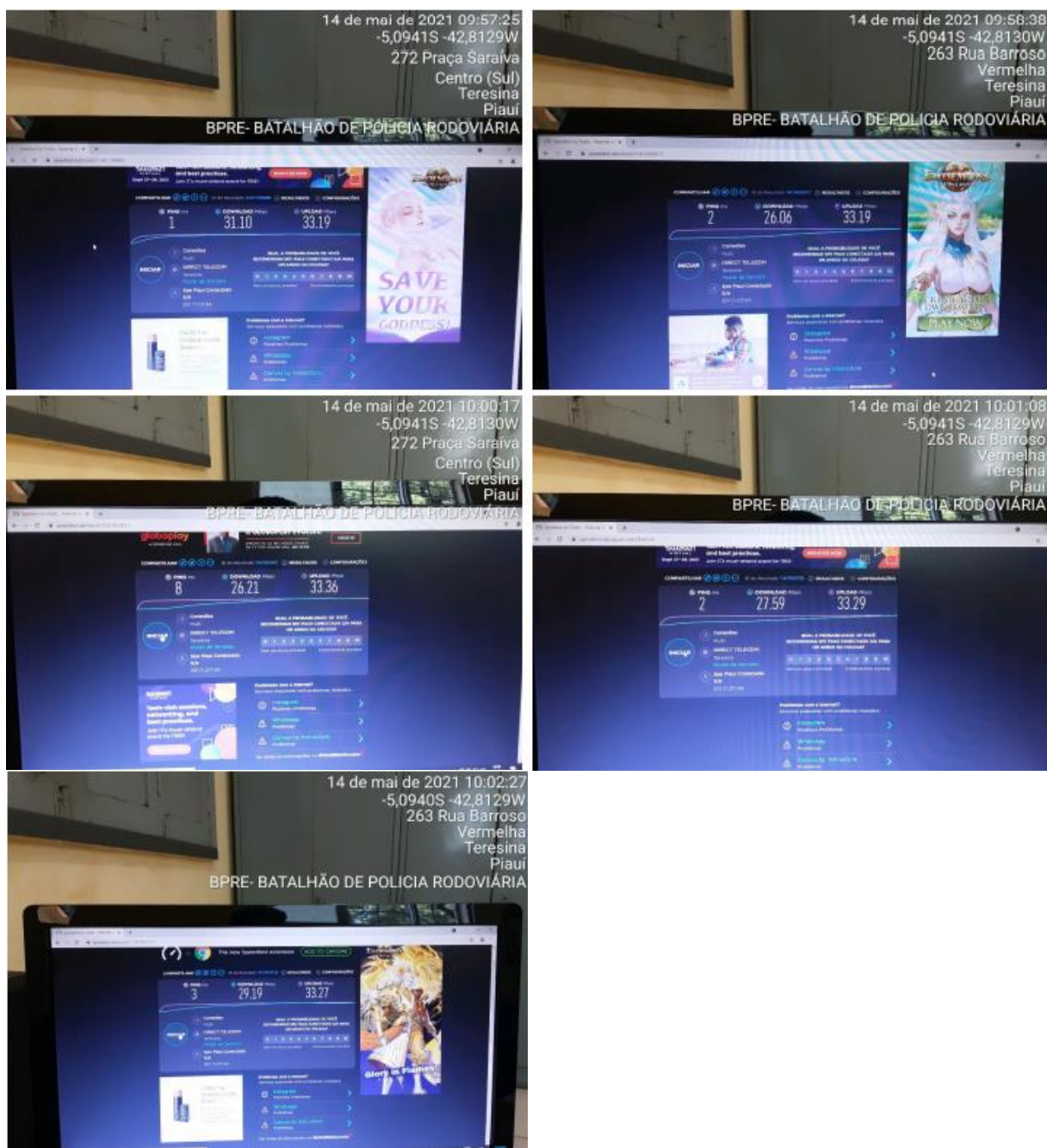
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

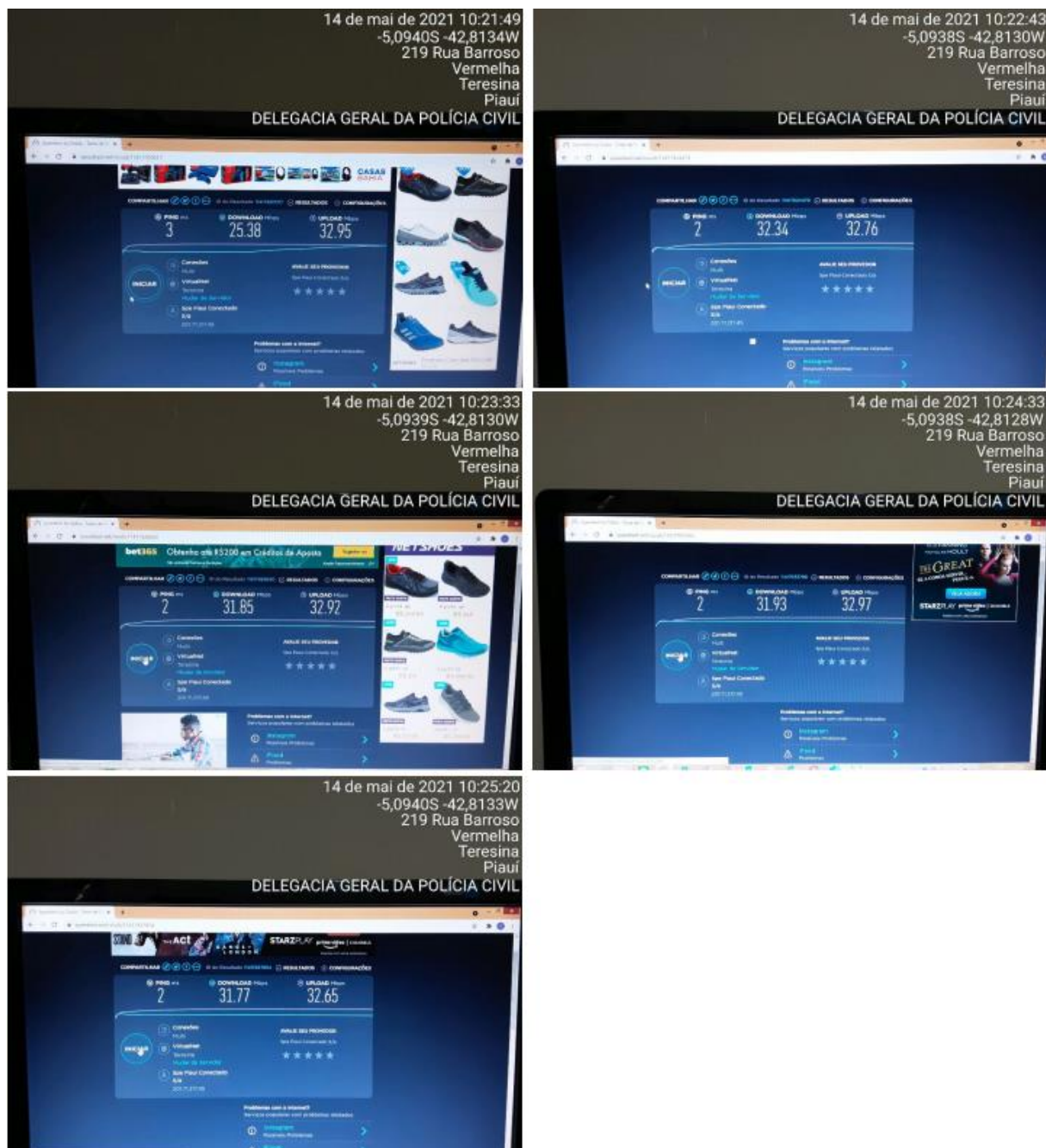
Figura 145 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG BPRE - Batalhão de Polícia Rodoviária – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

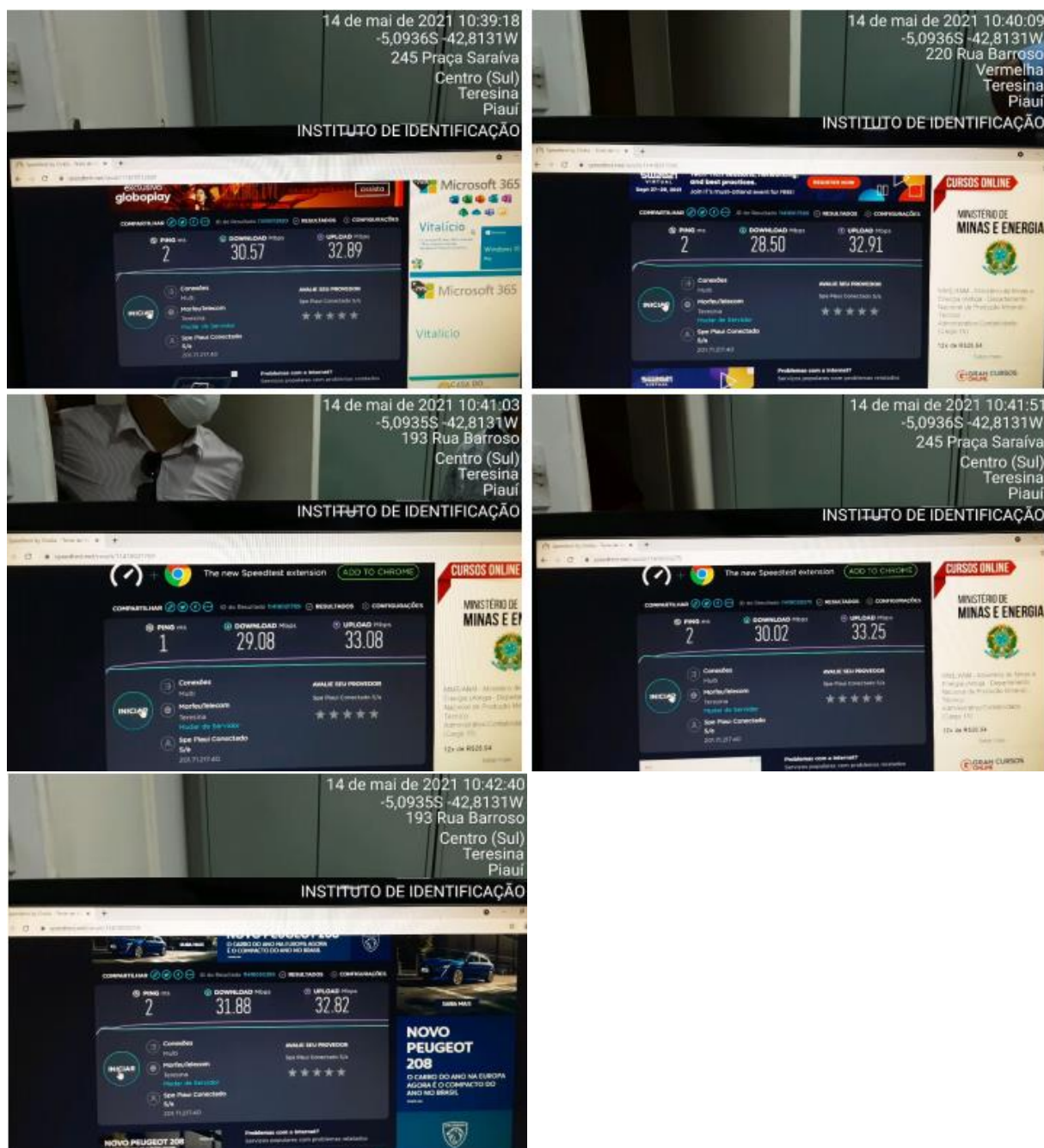
Figura 146 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacia Geral da Polícia Civil – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

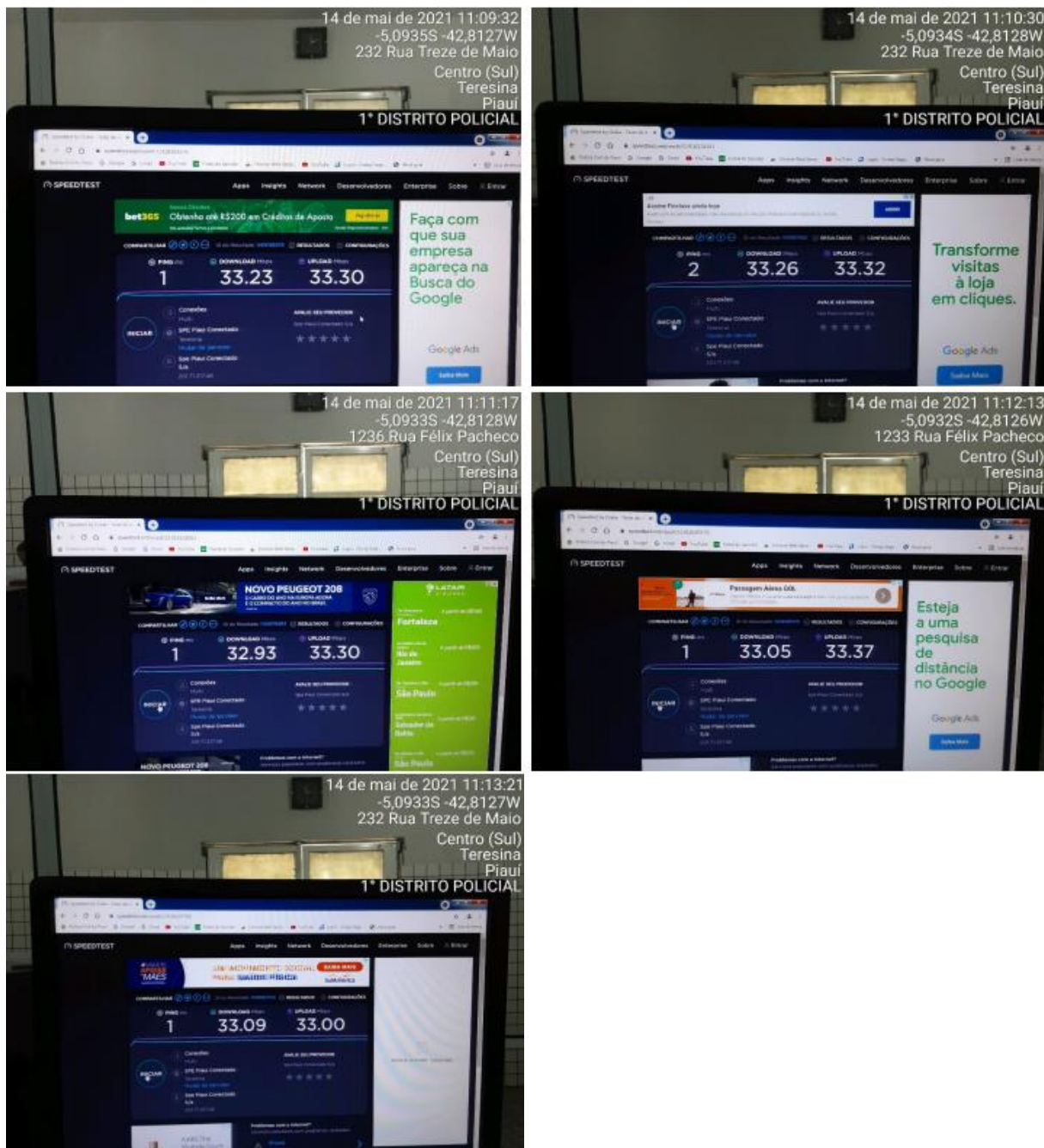
Figura 147 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Instituto de Identificação – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

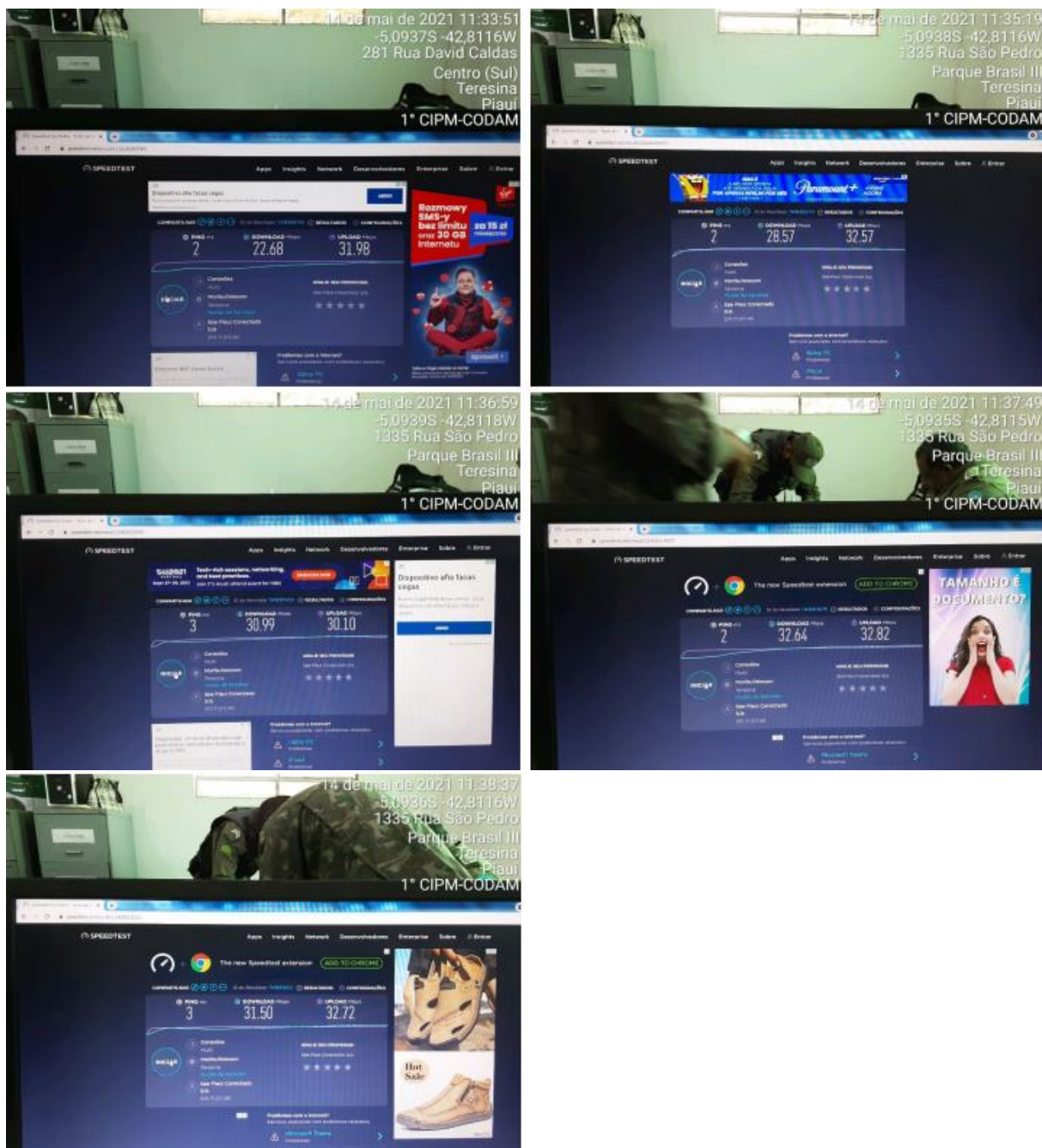
Figura 148 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 1º Distrito Policial – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 149 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 1º CIPM – CODAM – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 150 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 5º
GERAT – Floriano**

O responsável pelo PAG não autorizou realizar o teste de velocidade.

**Figura 151 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG EAC –
Jerumenha**

Não foi possível realizar o teste de velocidade pois o PAG estava sem energia elétrica.

Matriz

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

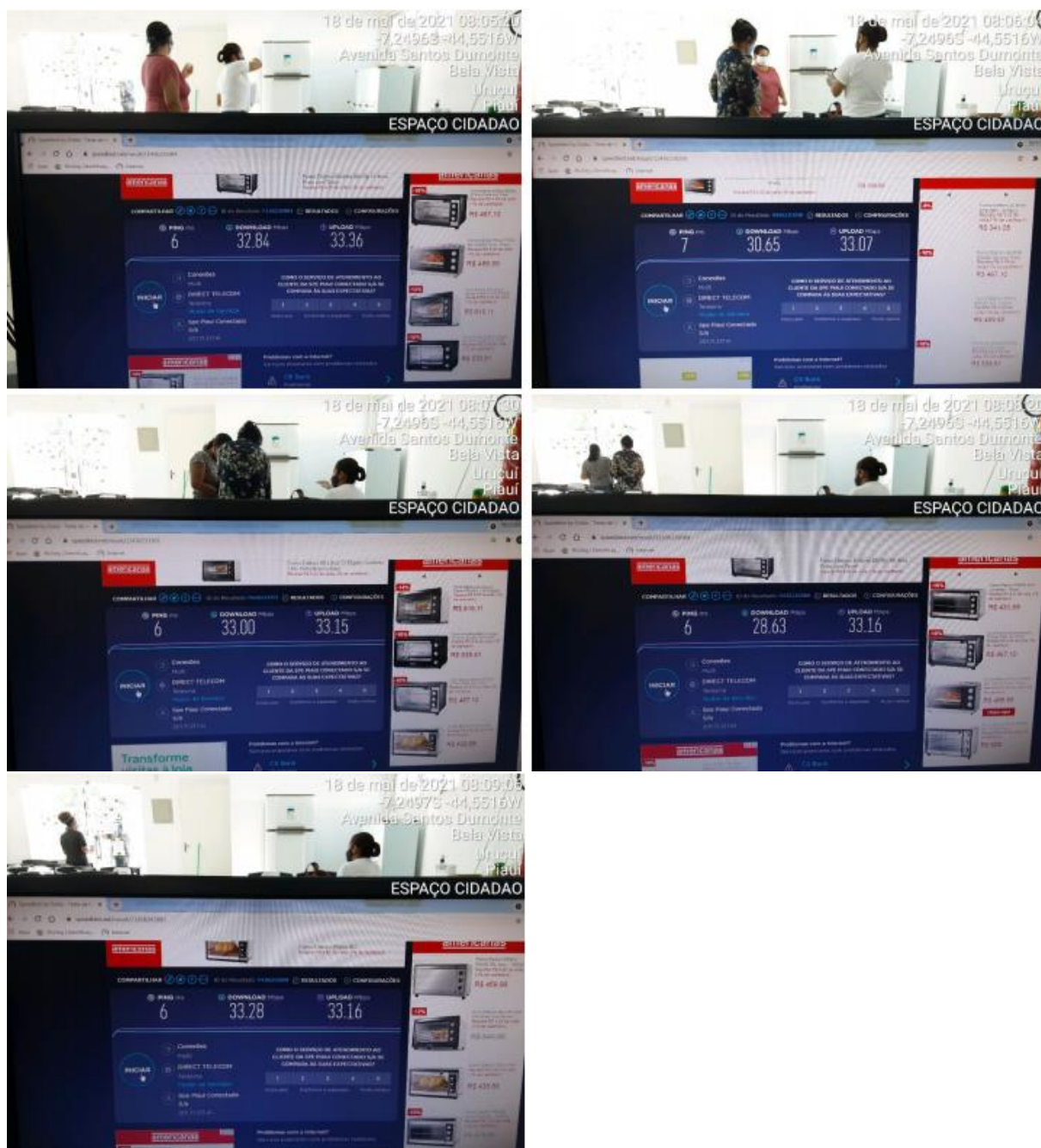
Escritórios

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

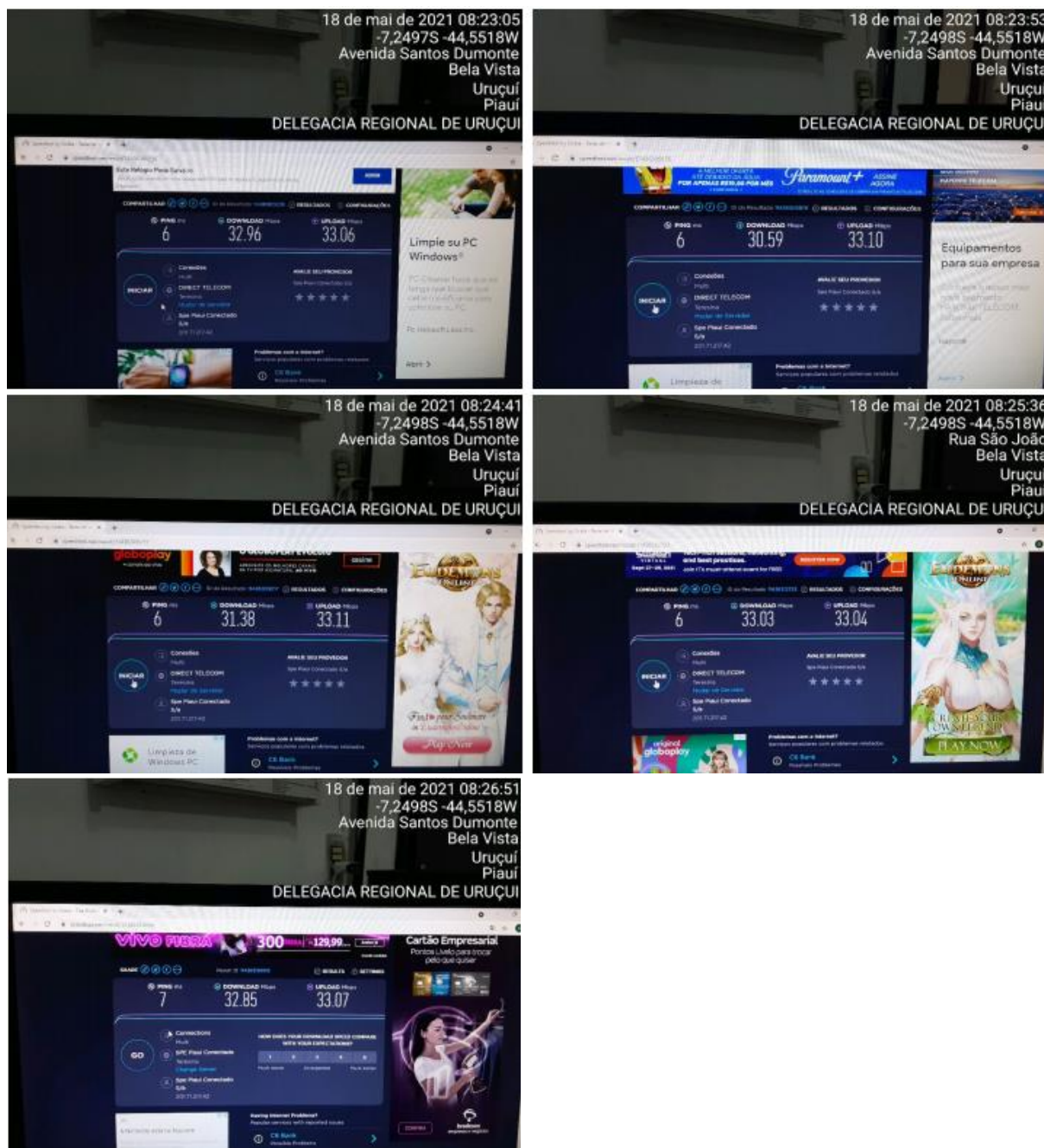
Figura 152 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Espaço Cidadão – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

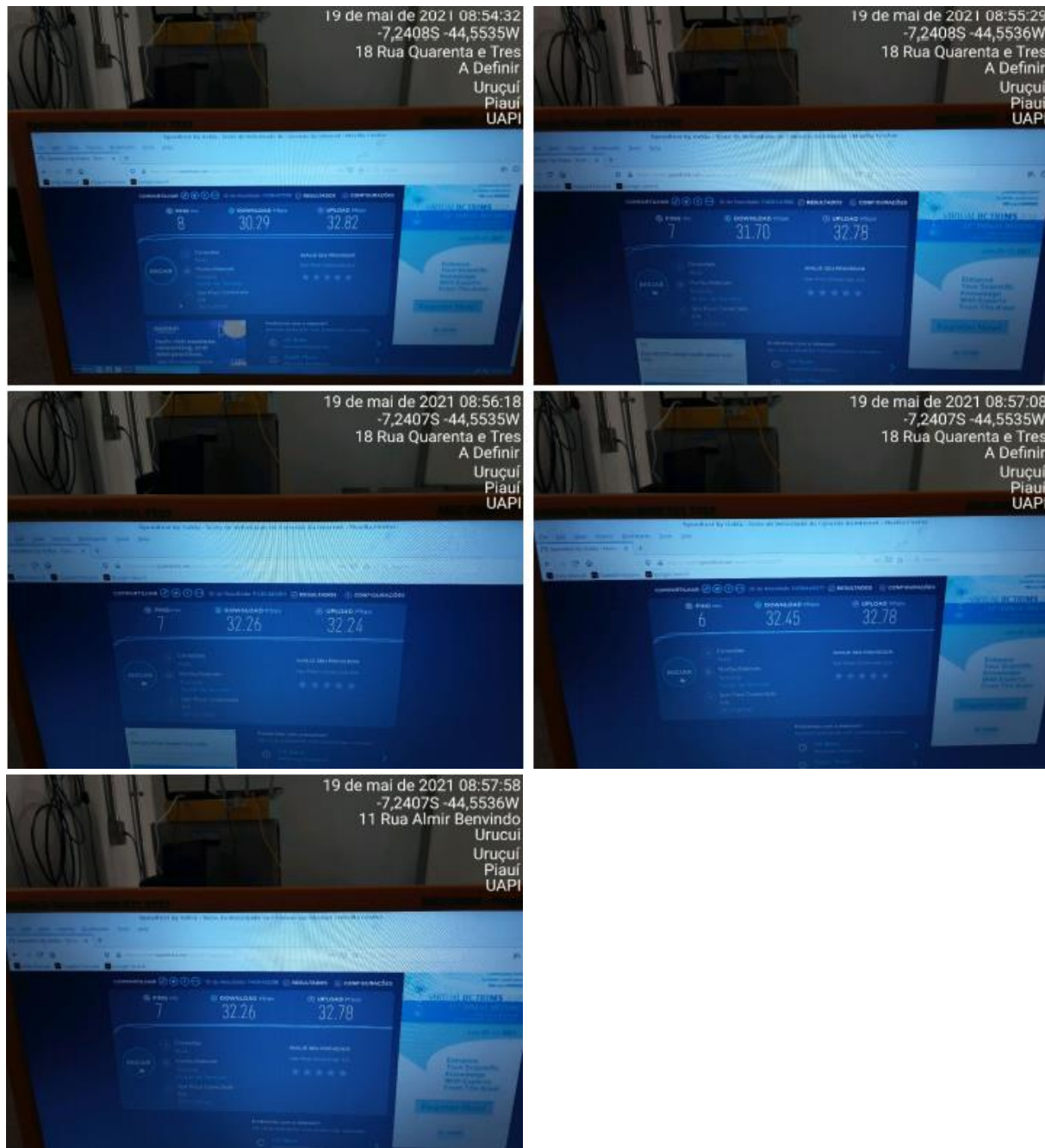
Figura 153 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Delegacia Regional de Uruçuí – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

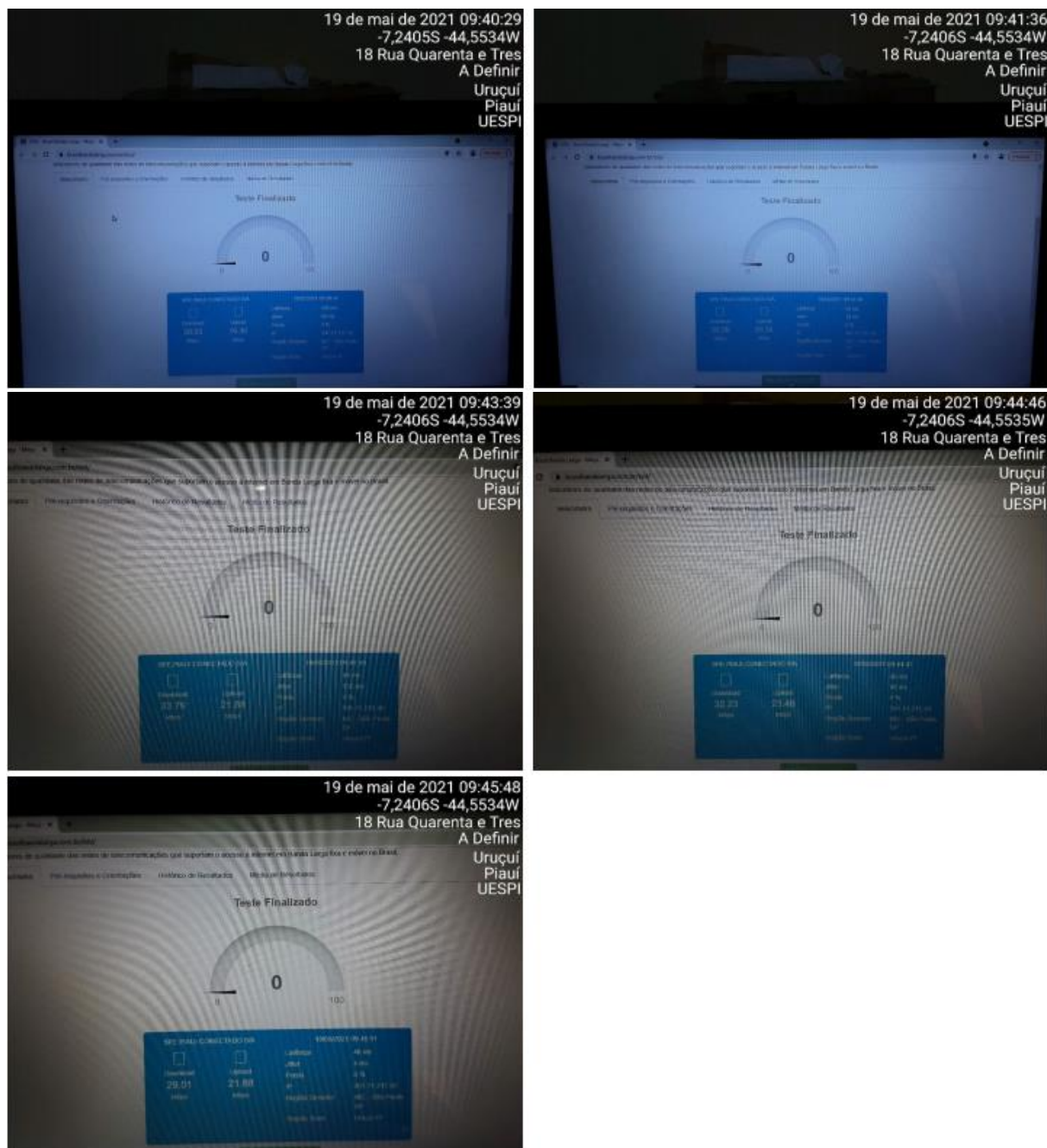
Figura 154 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG UAPI – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

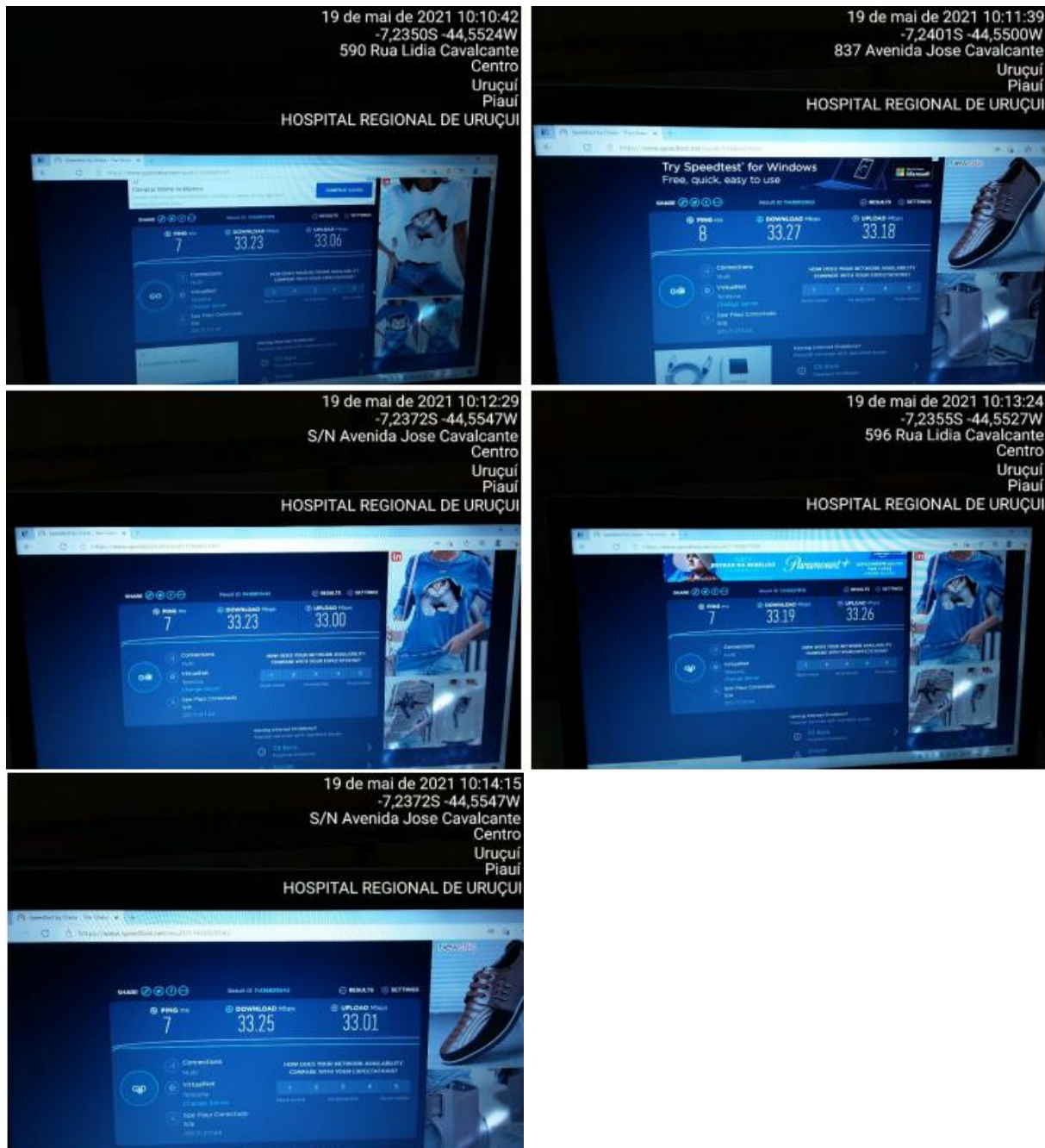
Figura 155 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG UESPI – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

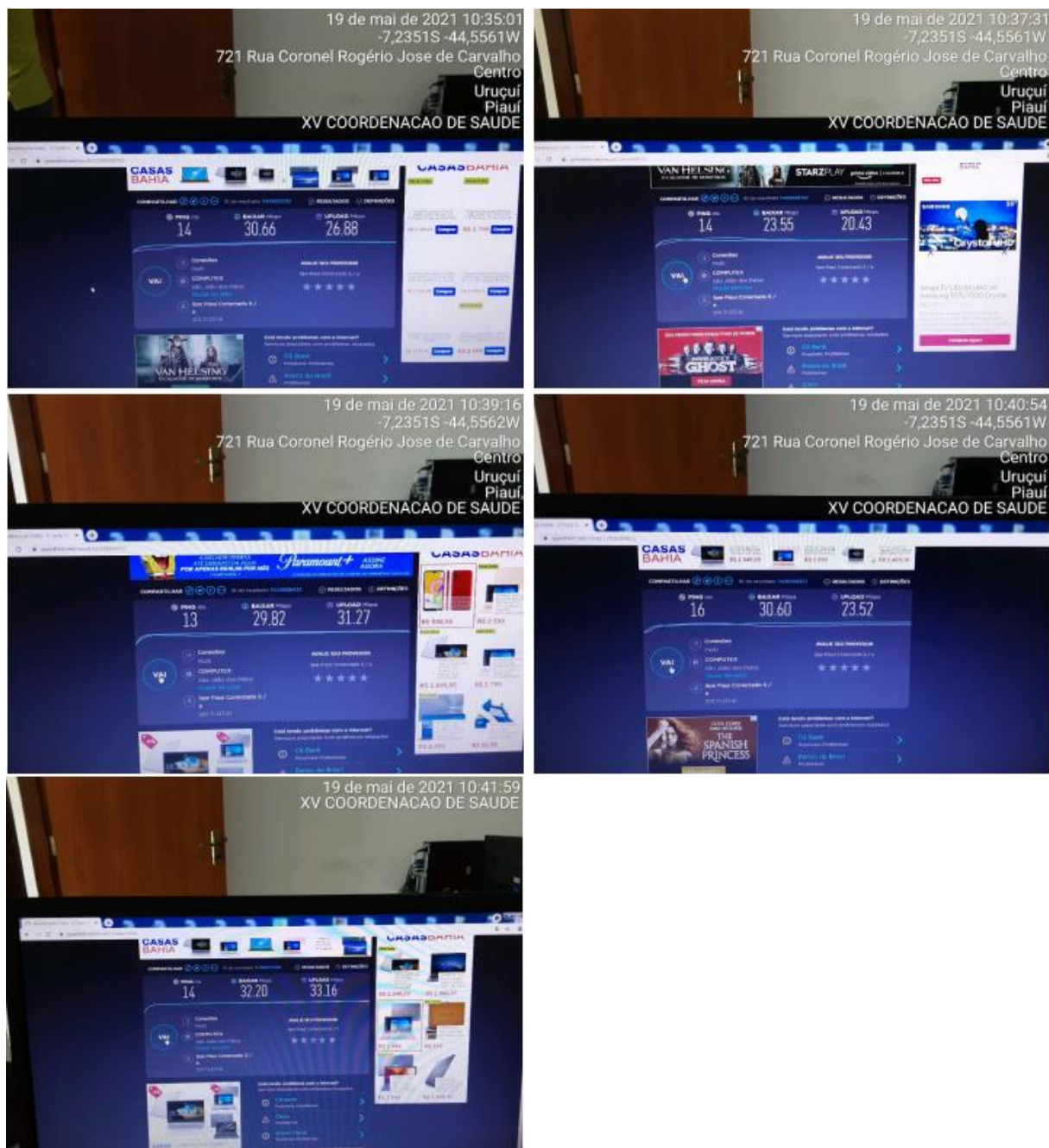
Figura 156 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Hospital Regional de Uruçuí – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

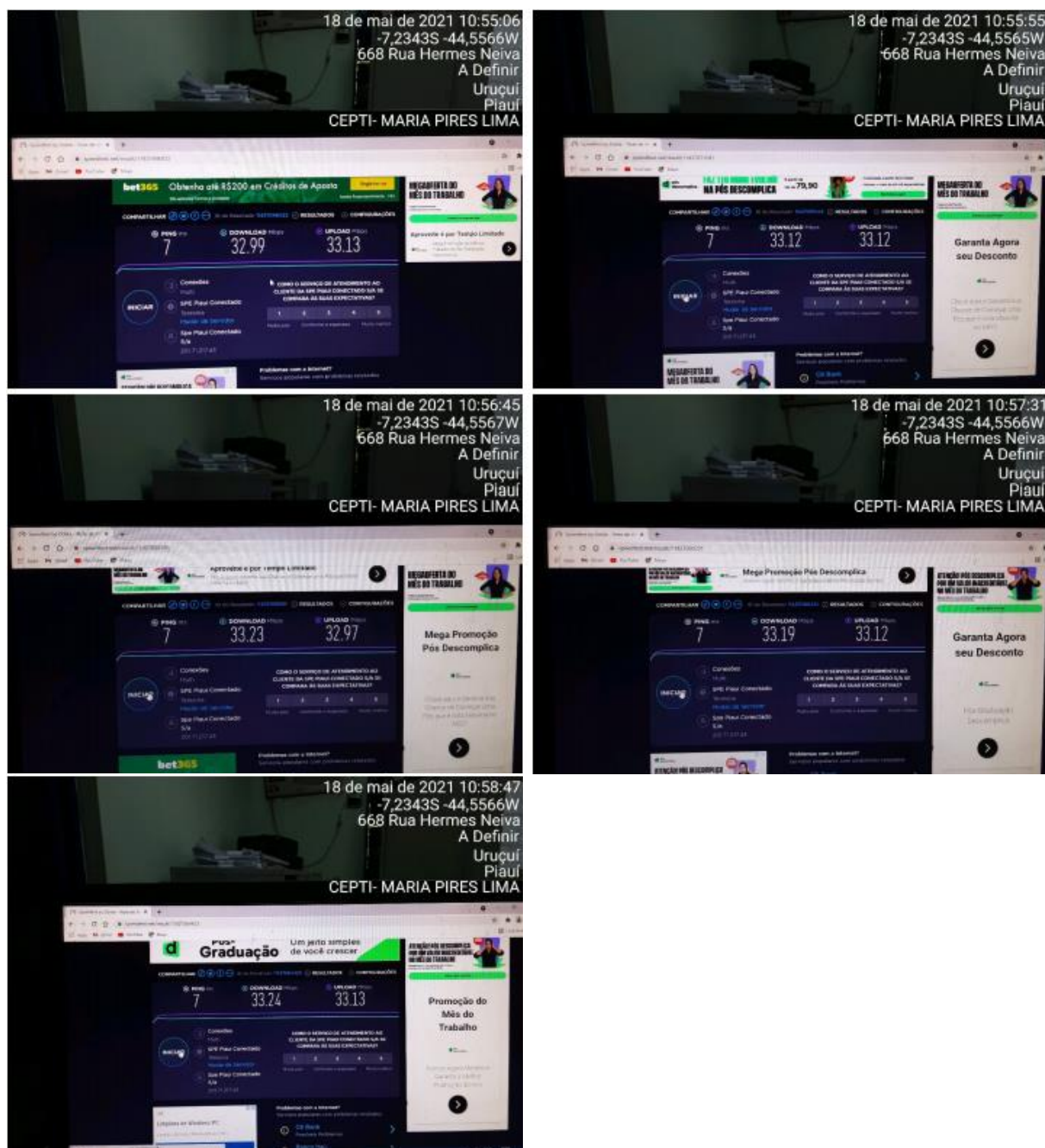
Figura 157 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG XV Coordenação de Saúde – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

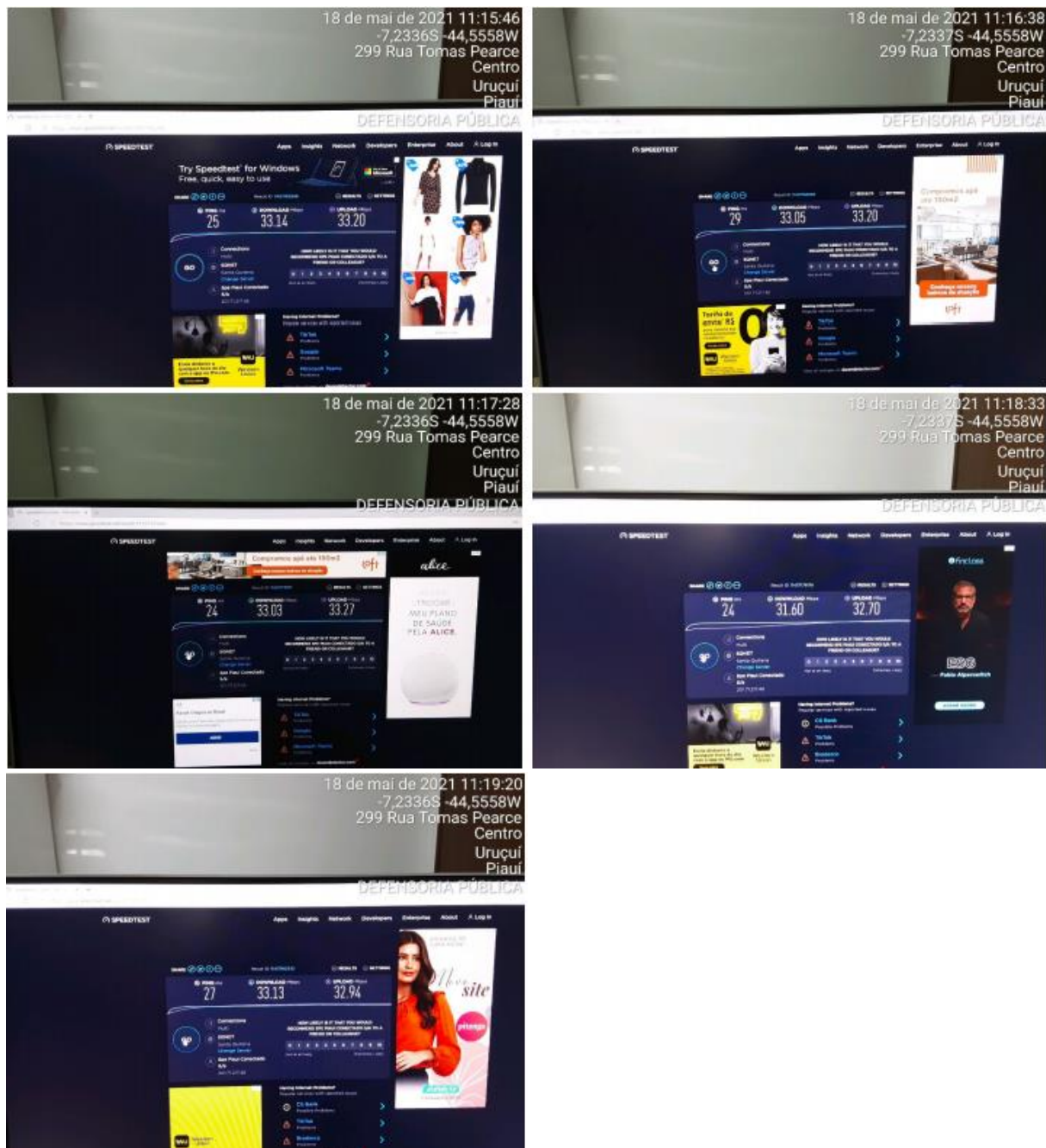
Figura 158 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CEPTI - Maria Pires Lima – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

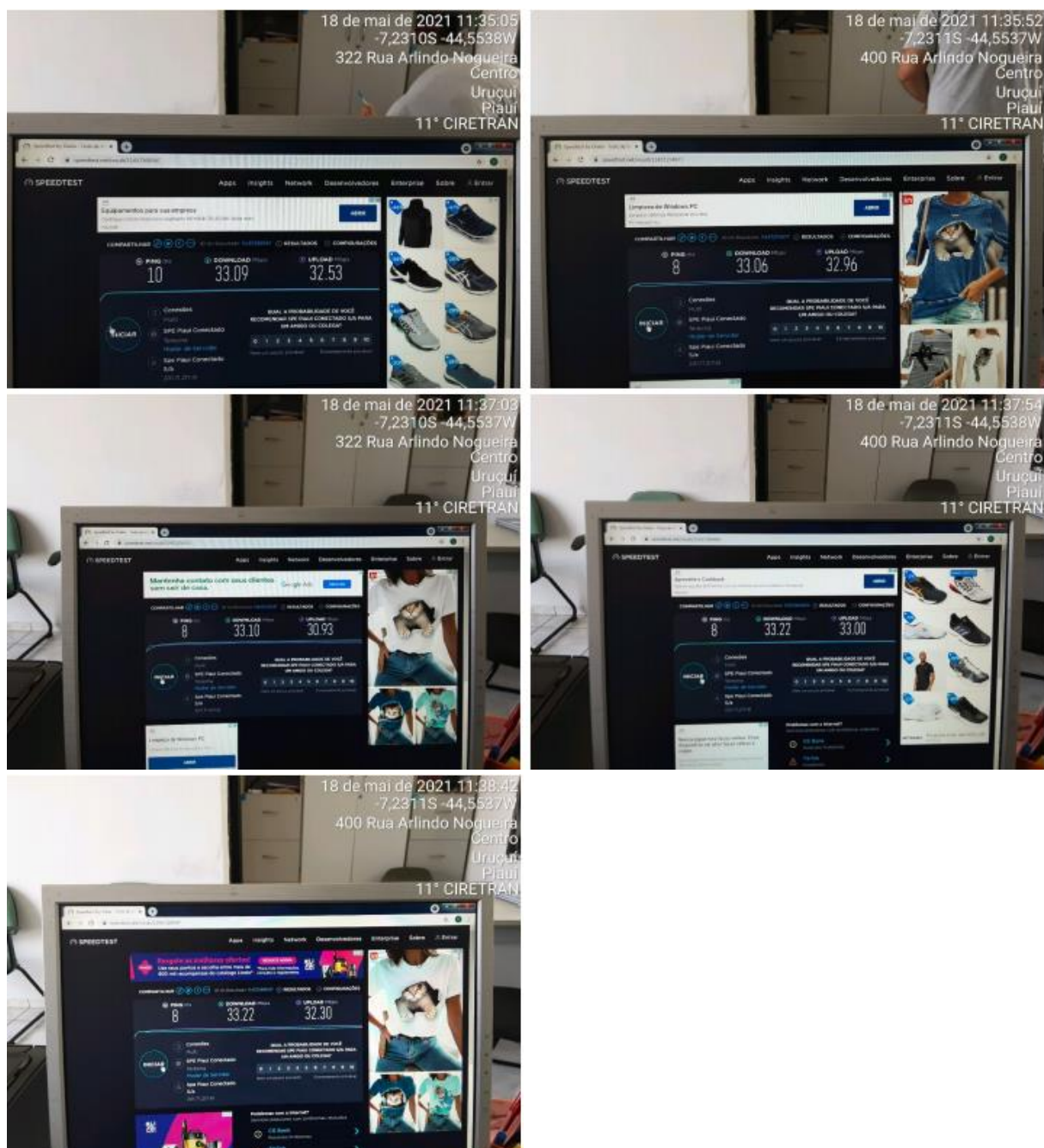
Figura 159 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Defensoria Pública – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

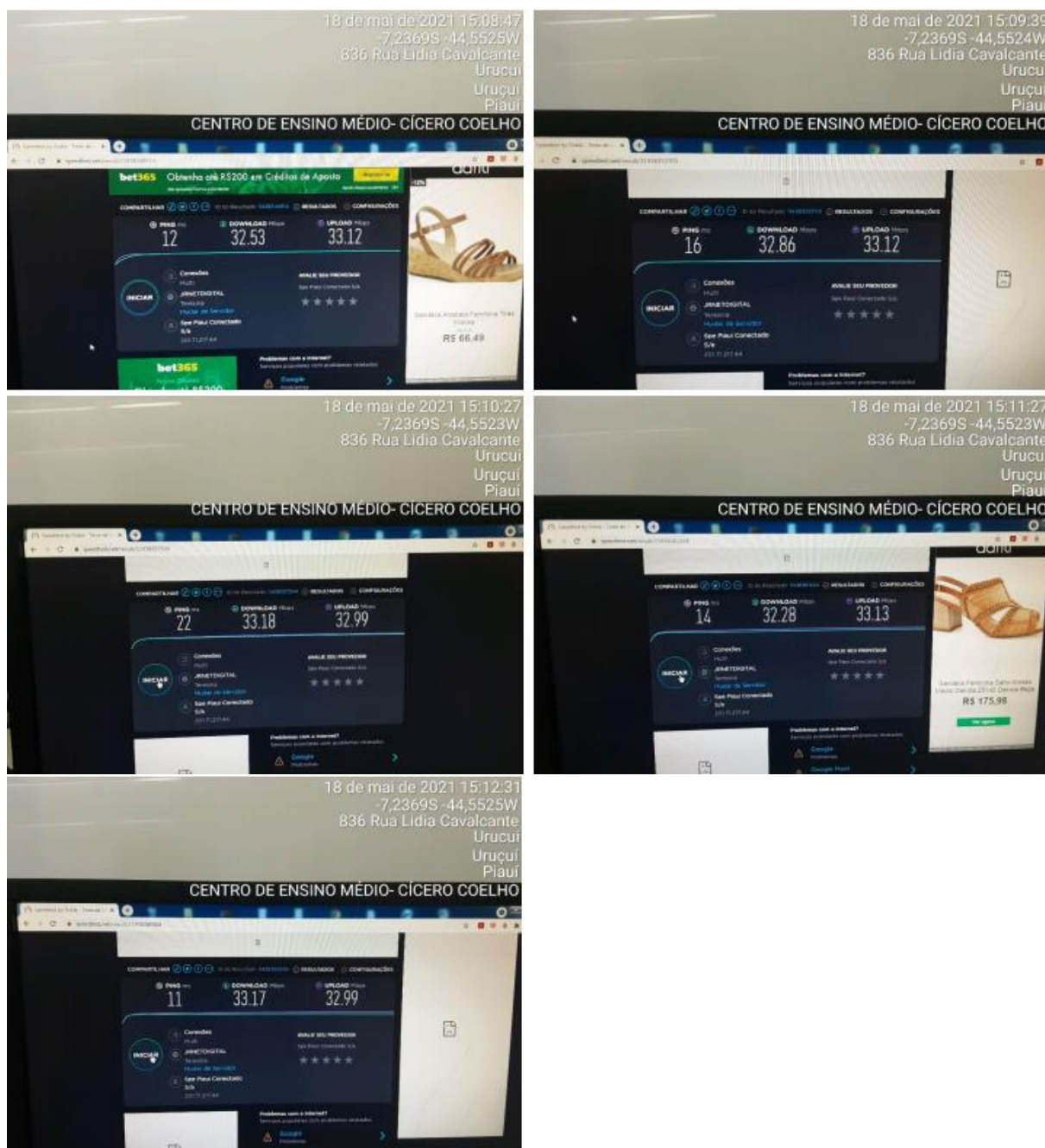
Figura 160 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 11º CIRETRAN – Uruçui



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 161 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Centro de Ensino Médio - Cícero Coelho – Uruçuí



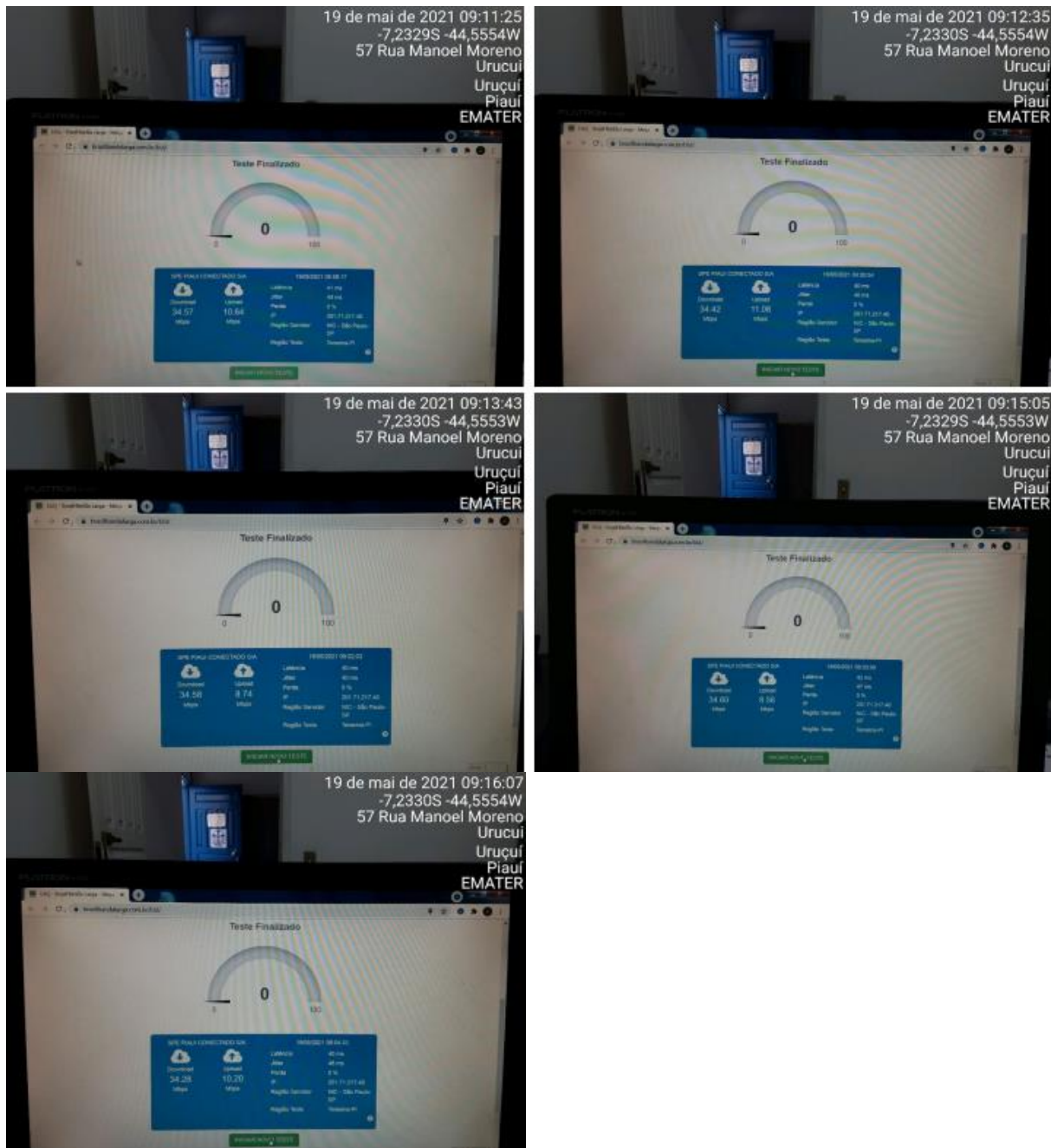
Fonte: Houer (2021).

Figura 162 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Manoel Leal – Uruçuí

Escola esta sem fazer uso da Internet pois a mesma não esta funcionando.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

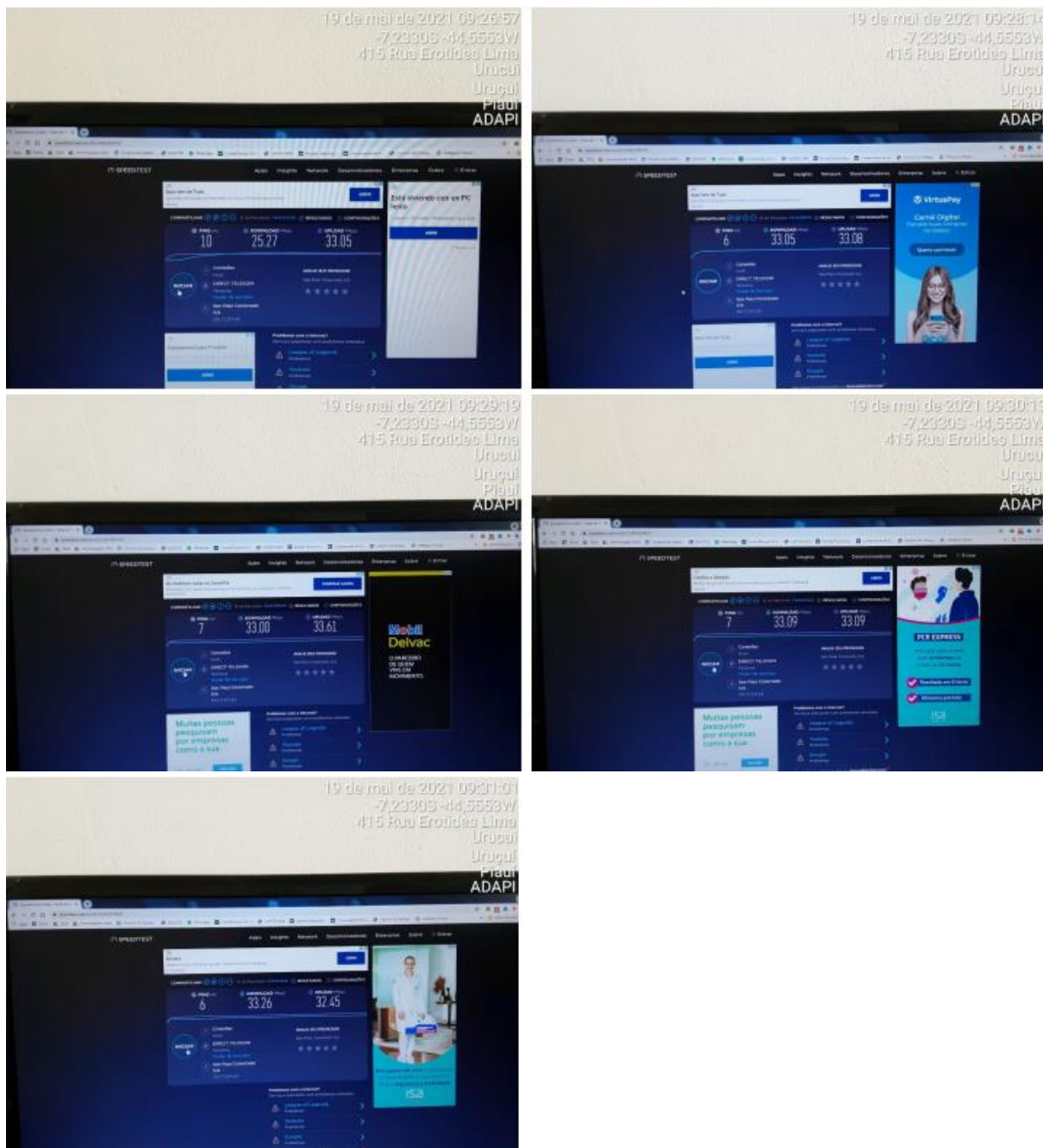
Figura 163 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG EMATER – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 164 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG ADAPI – Uruçuí



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

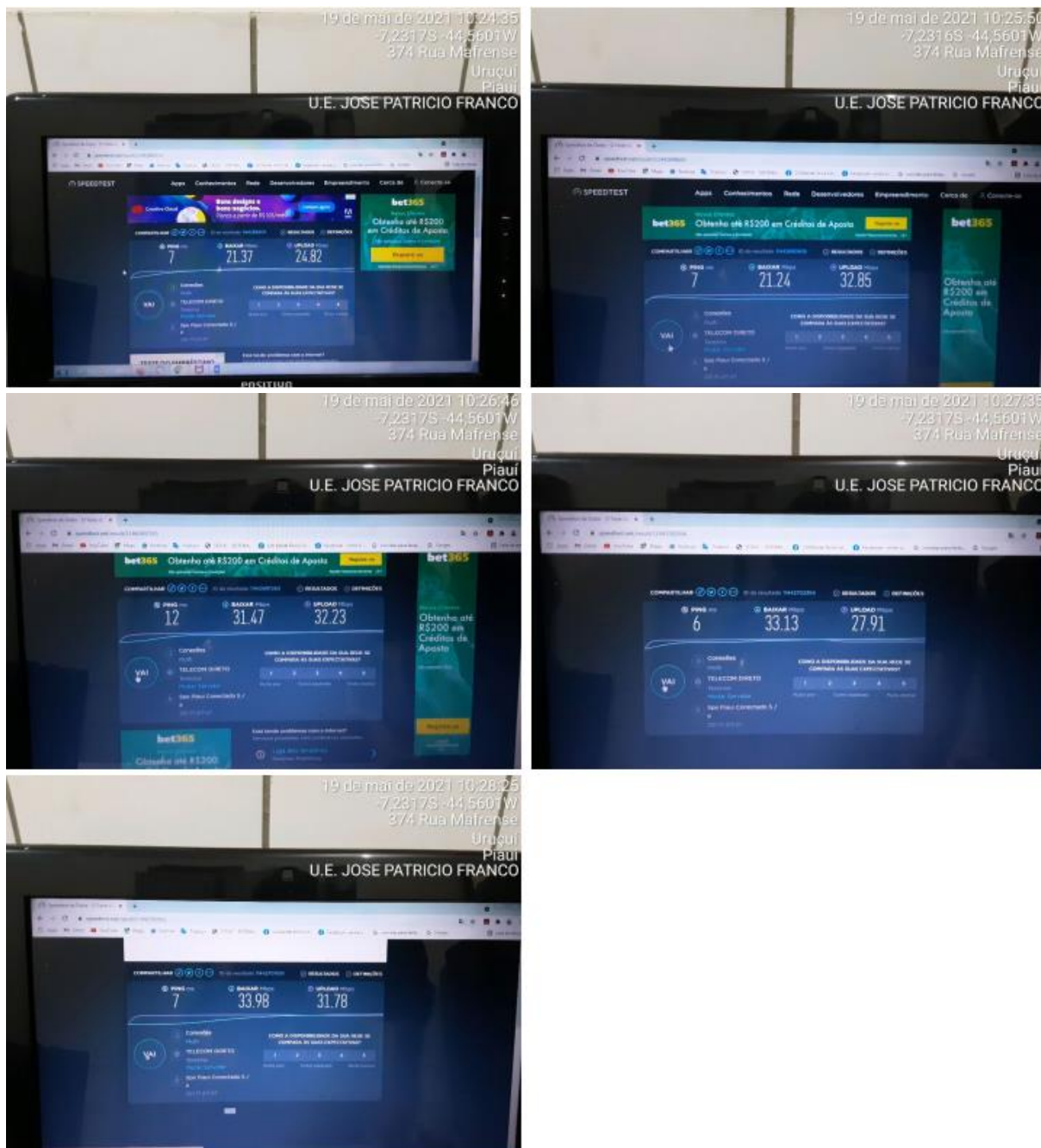
Escritórios

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

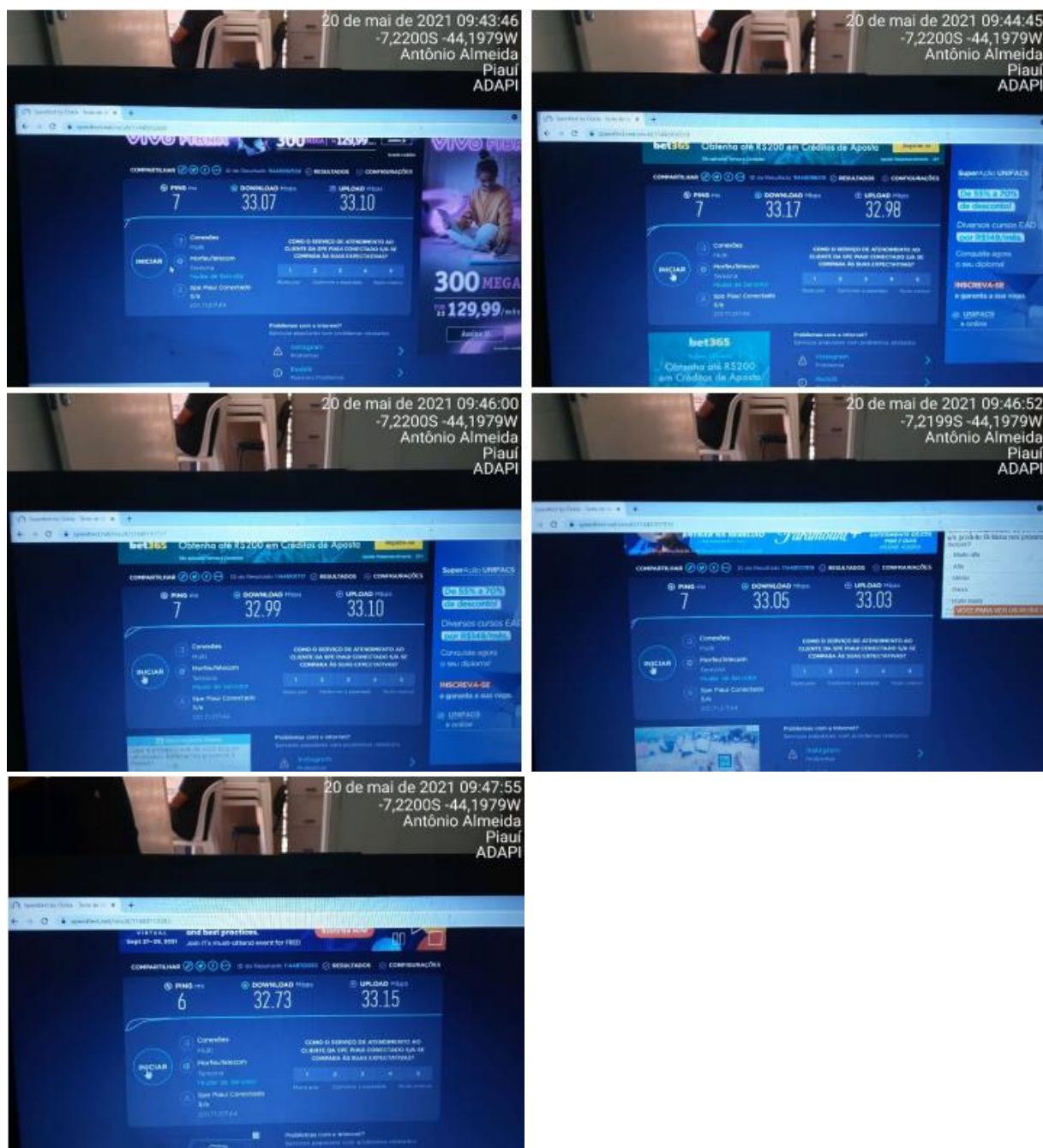
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 165 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Jose Patricio Franco – Uruaçu



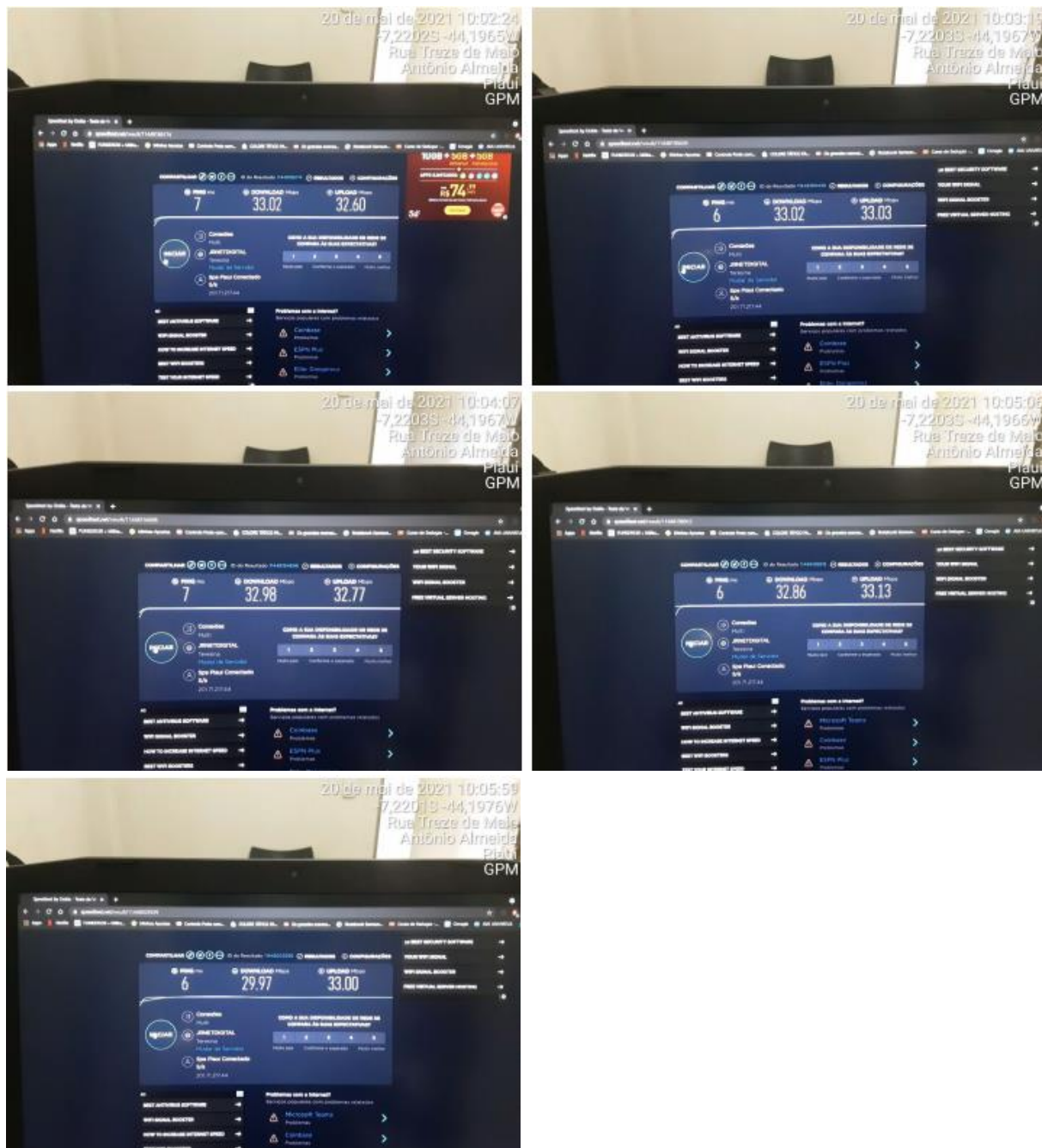
Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 166 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ADAPI – Antônio Almeida**

Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

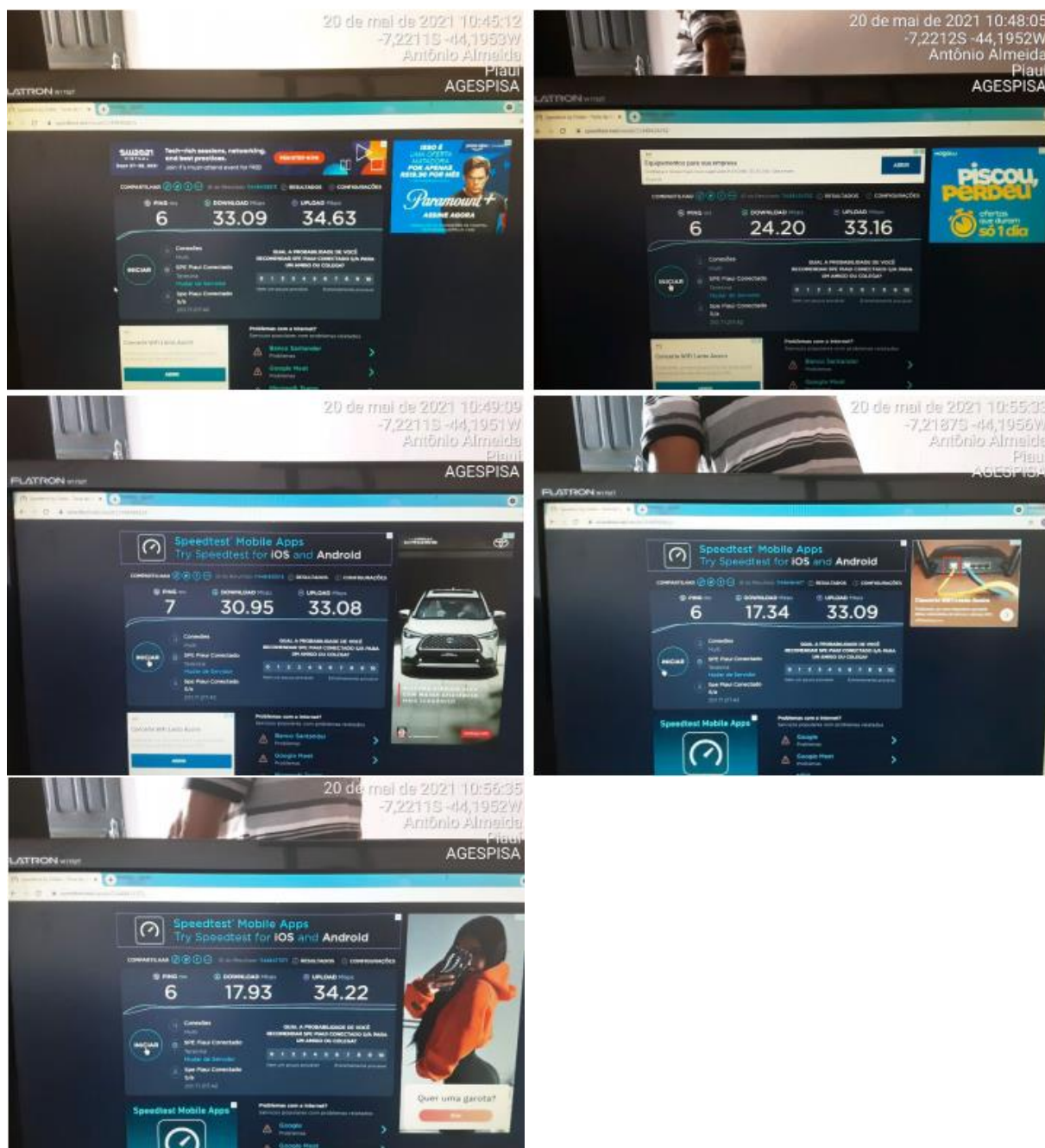
Figura 167 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG GPM – Antônio Almeida



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

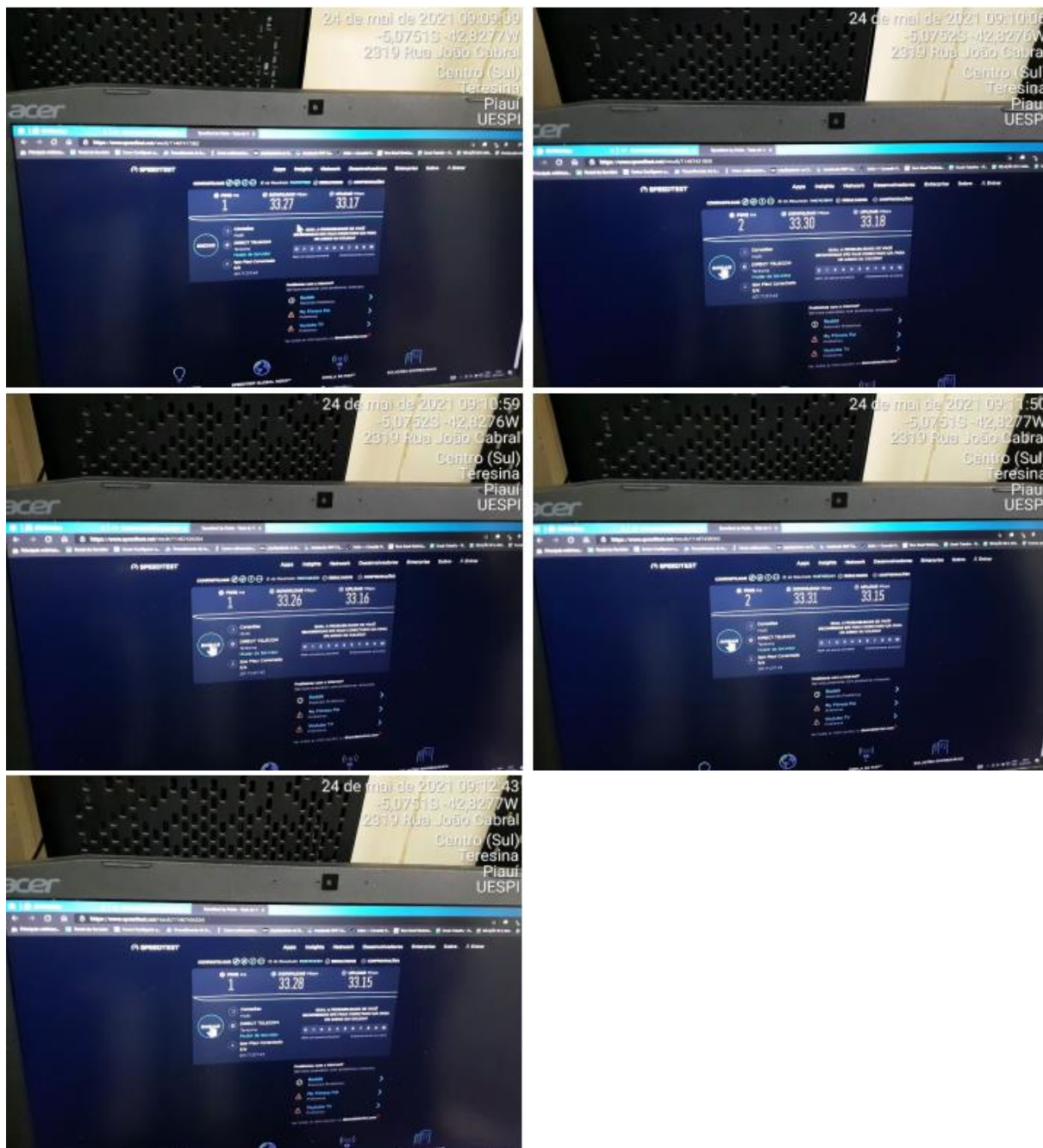
Figura 168 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG AGESPISA – Antônio Almeida



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

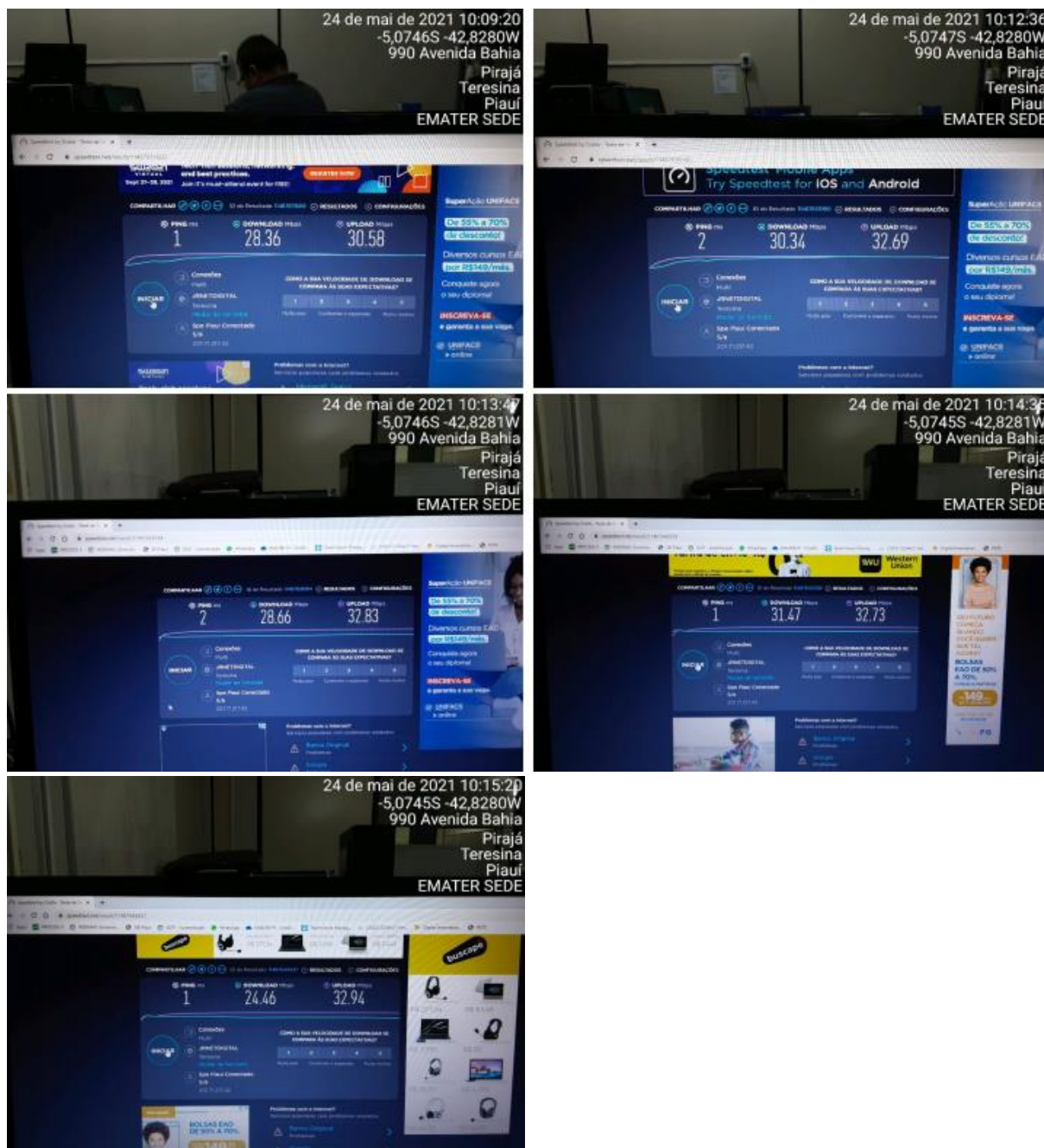
Figura 169 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG UESPI – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

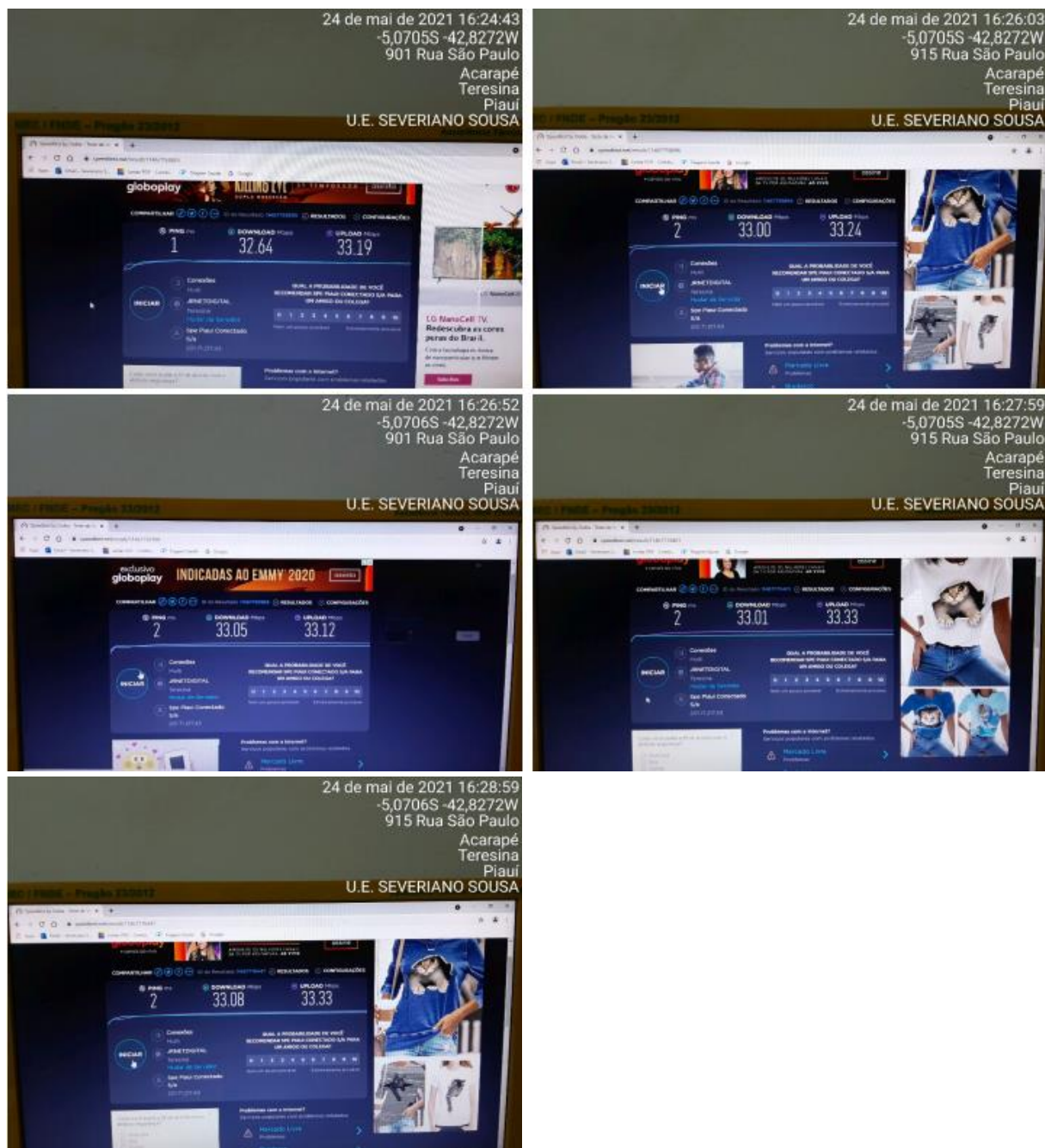
Figura 170 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG EMATER SEDE – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

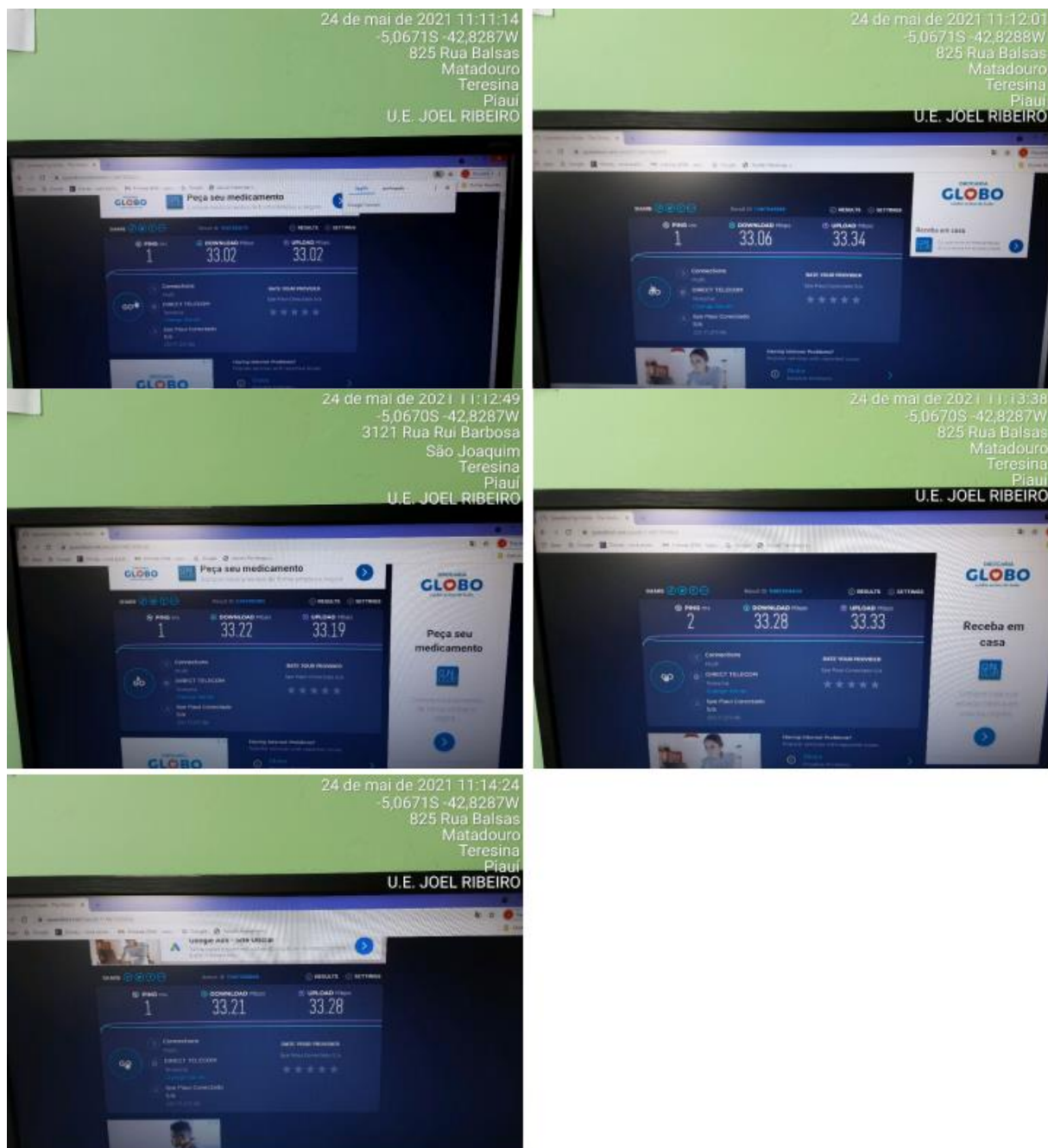
Figura 171 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Severiano Sousa – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 172 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Joel Ribeiro – Teresina



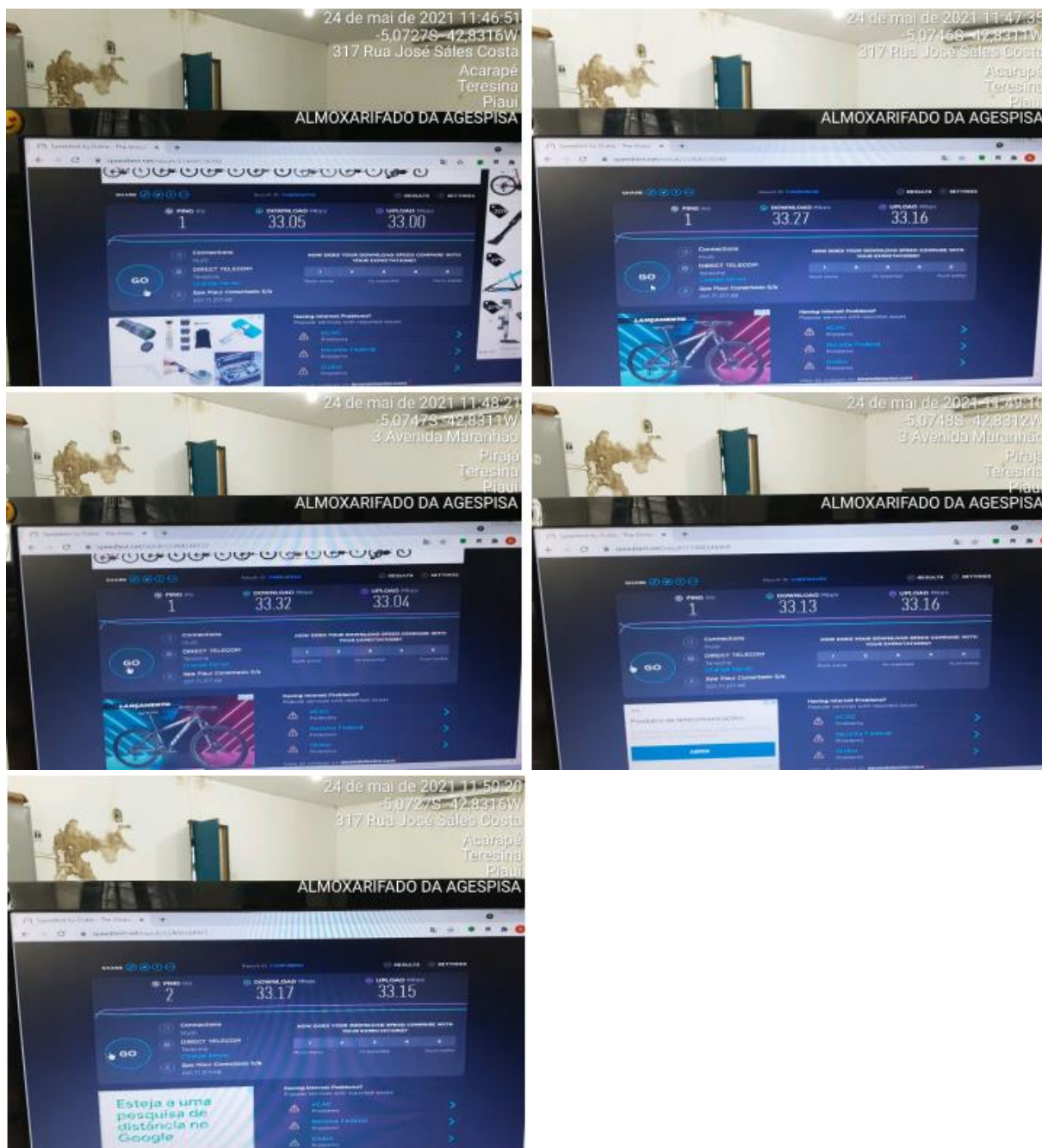
Fonte: Houer (2021).

Figura 173 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CTU - Centro de Tecnologia e Urbanismo – Teresina

Não tem computador no local e responsável não autorizou realizar o teste com o notebook do VI.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

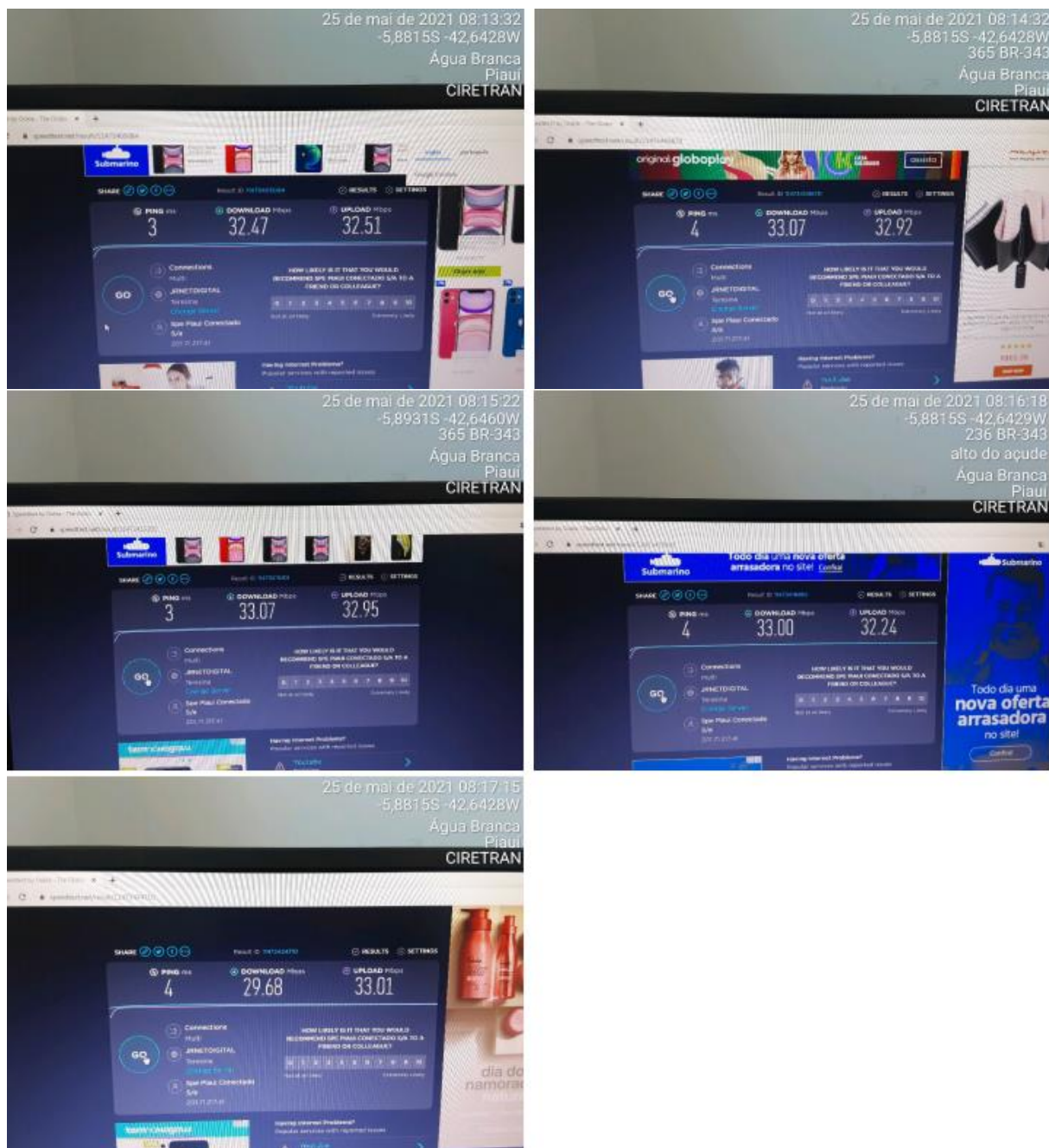
Figura 174 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Almojarifado da Agespisa – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

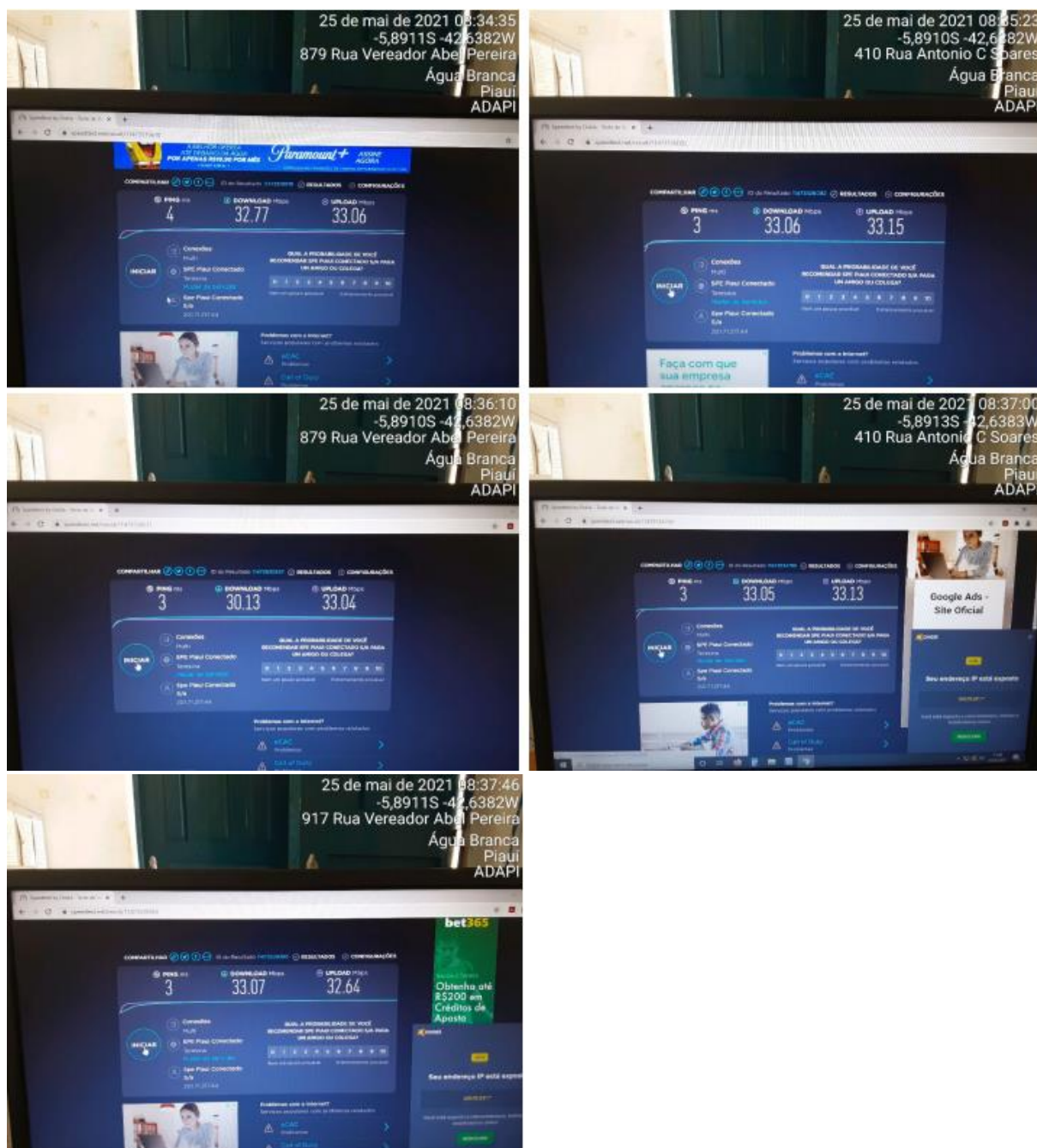
Figura 175 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CIRETRAN – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

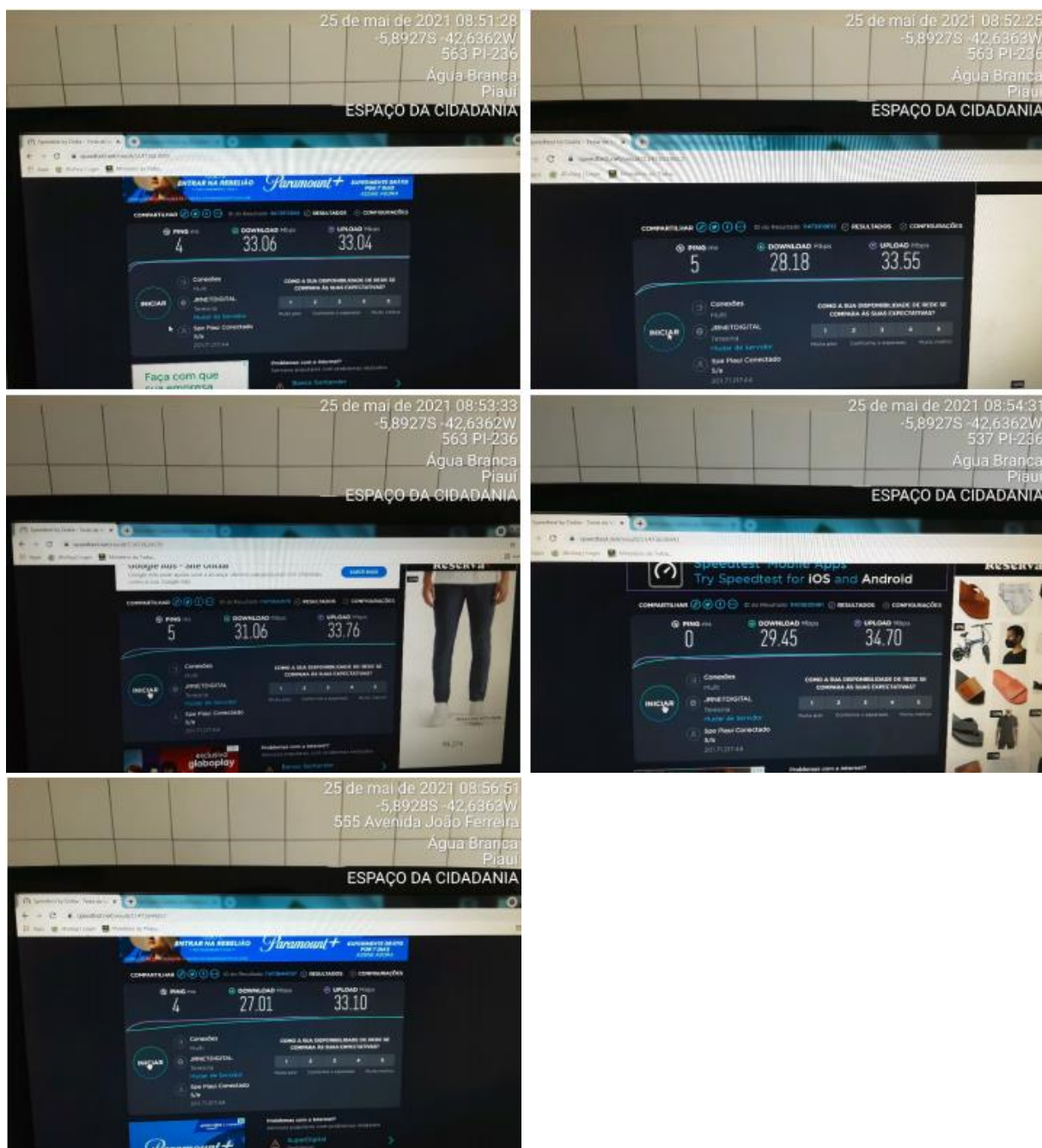
Figura 176 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ADAPI – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

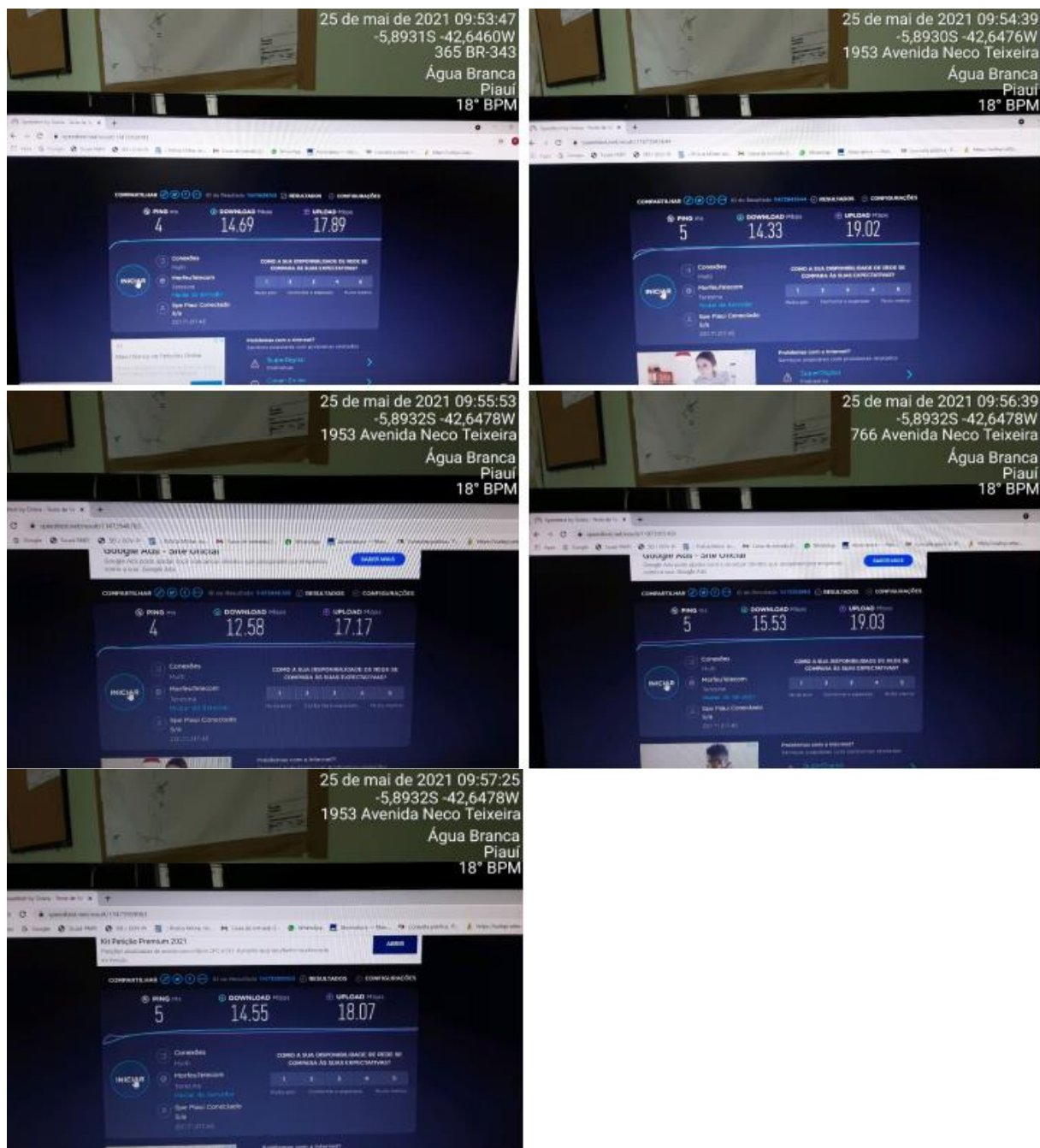
Figura 177 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Espaço da Cidadania – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

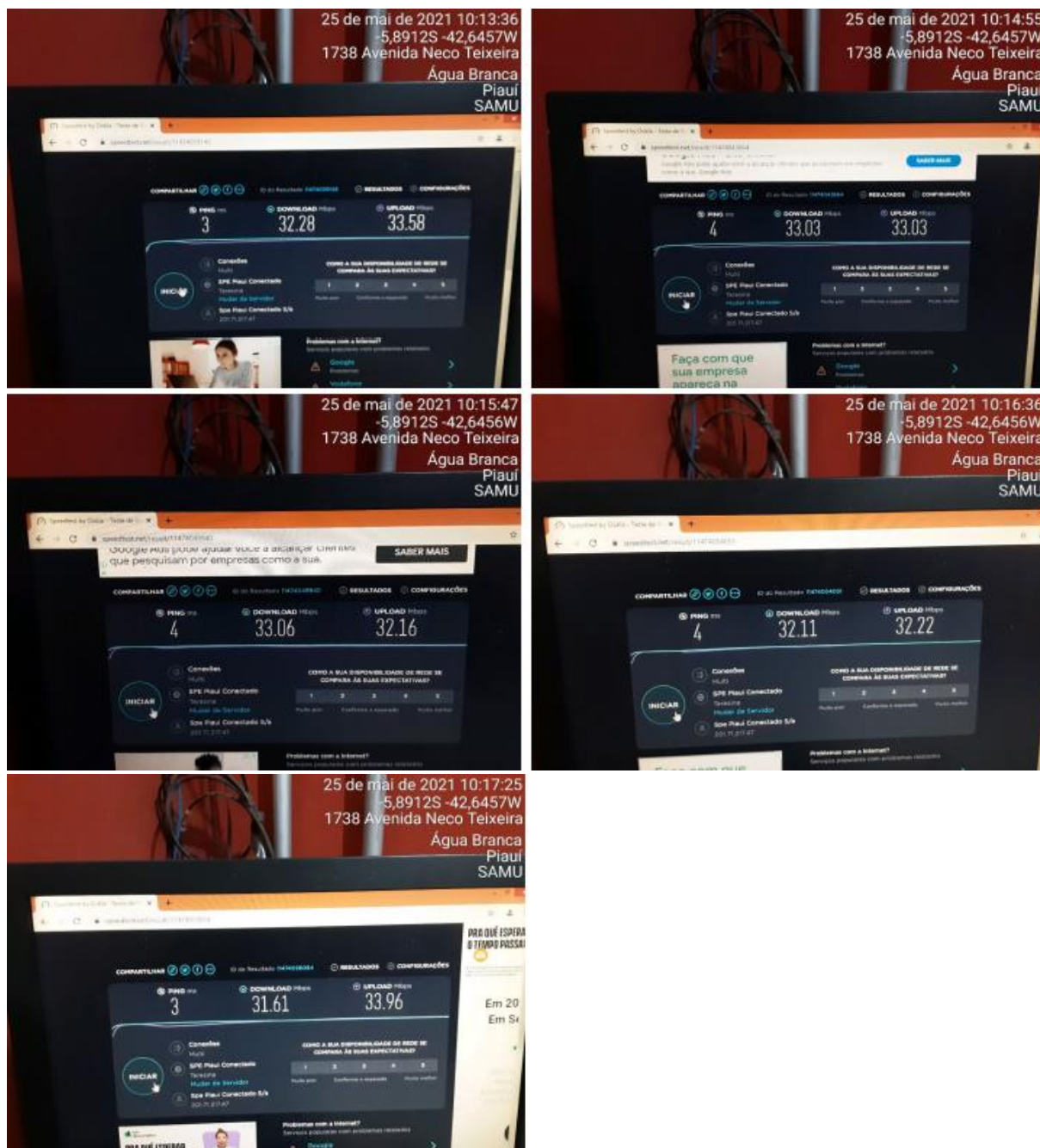
Figura 178 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 18°BPM – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

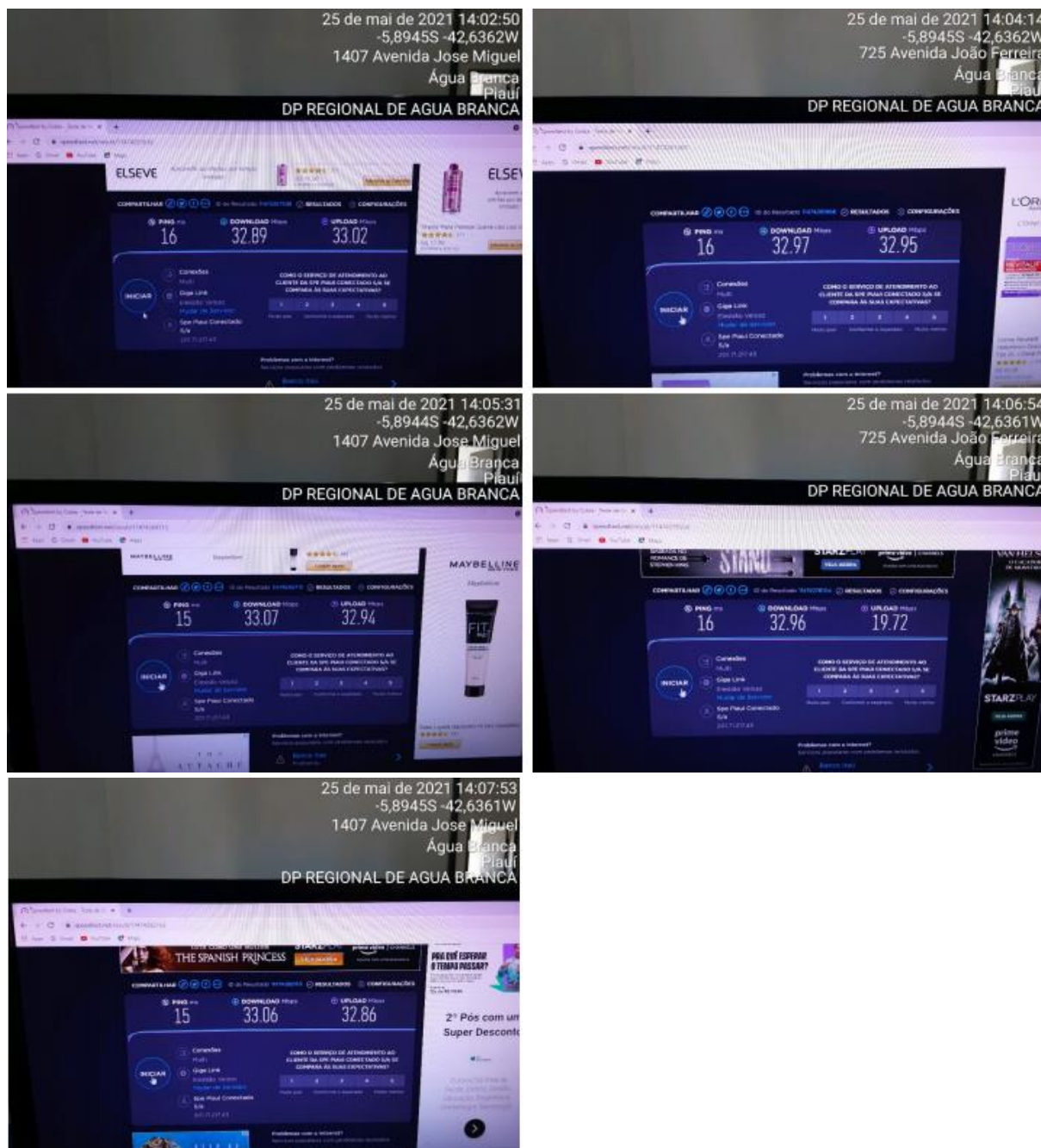
Figura 179 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG SAMU – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

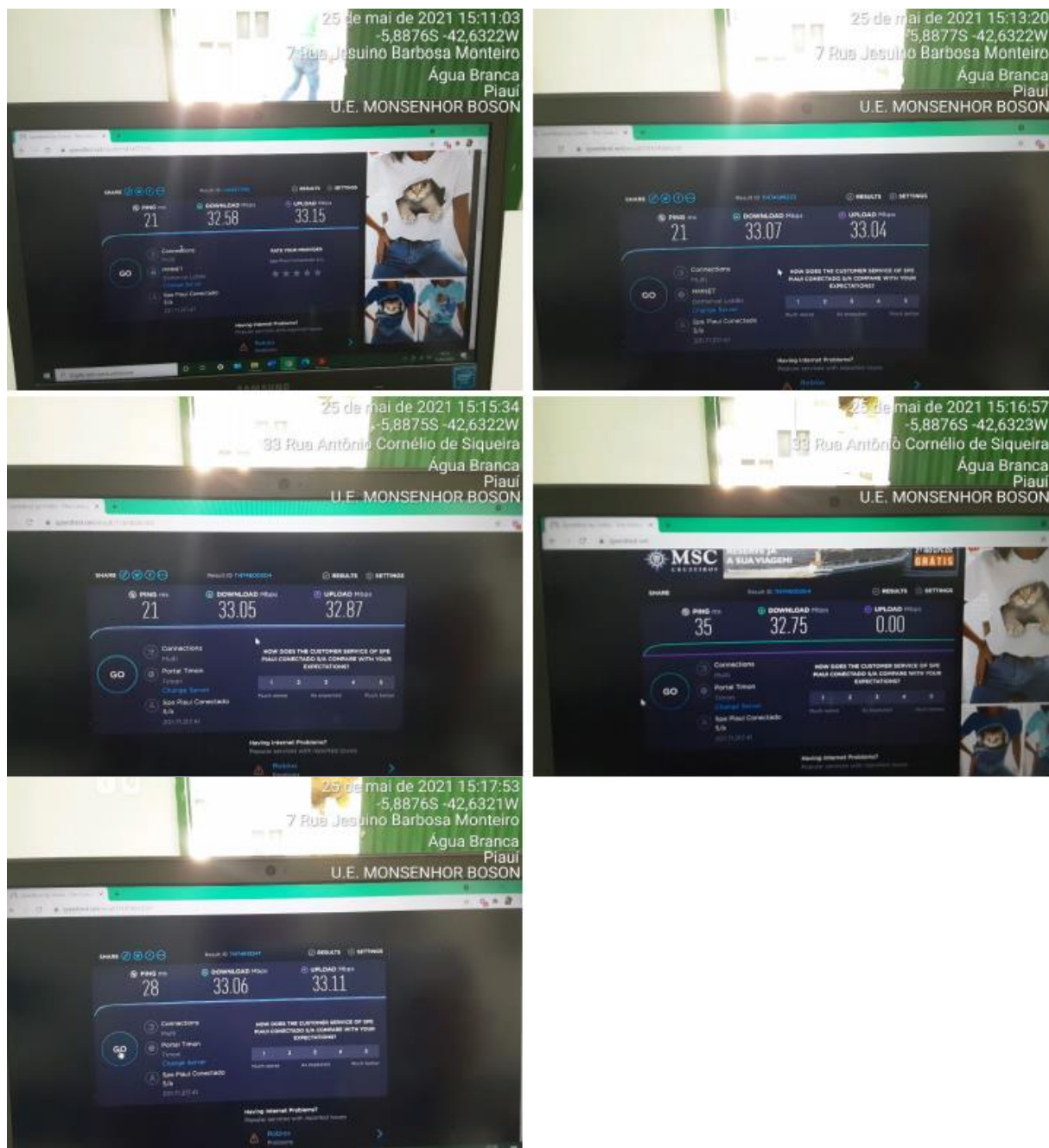
Figura 180 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG DP Regional de Água Branca – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

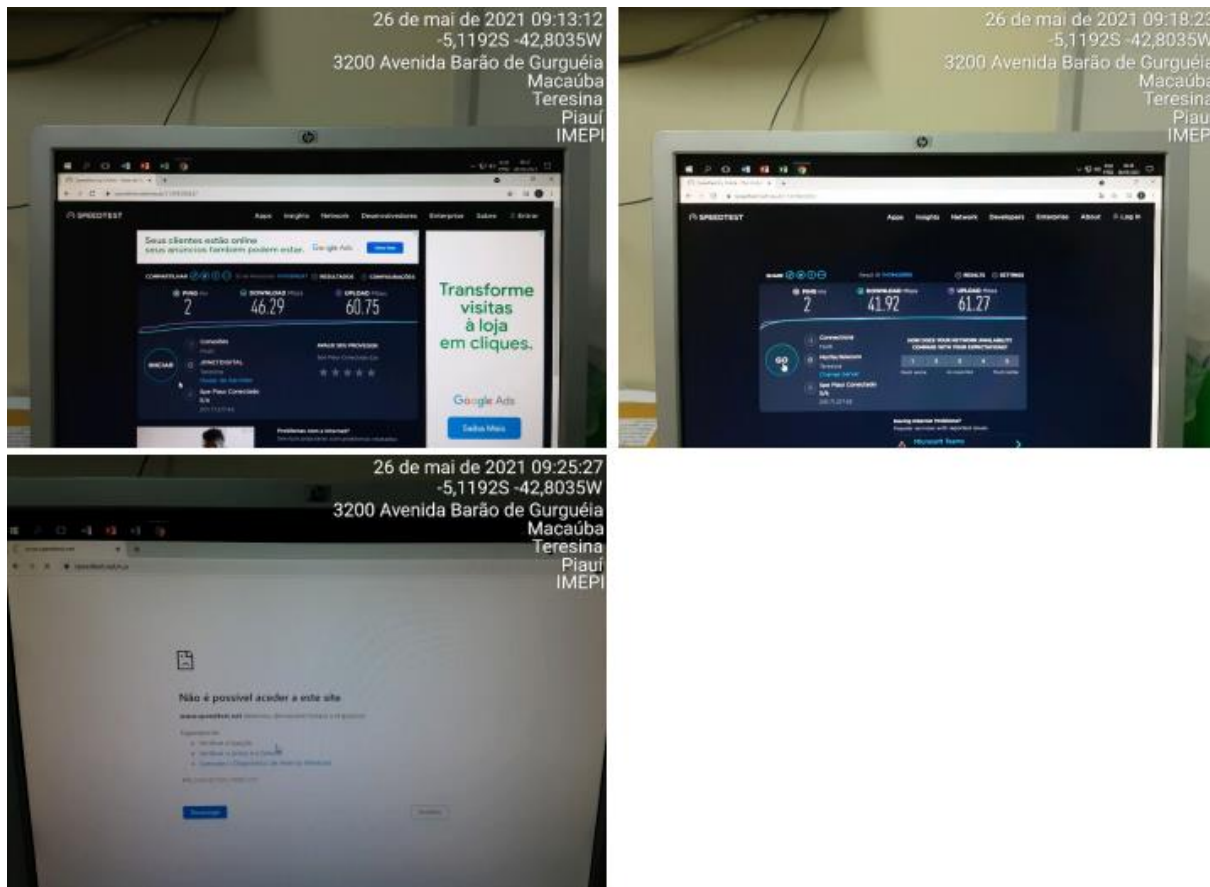
Figura 181 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Monsenhor Boson – Água Branca



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 182 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG IMEPI – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

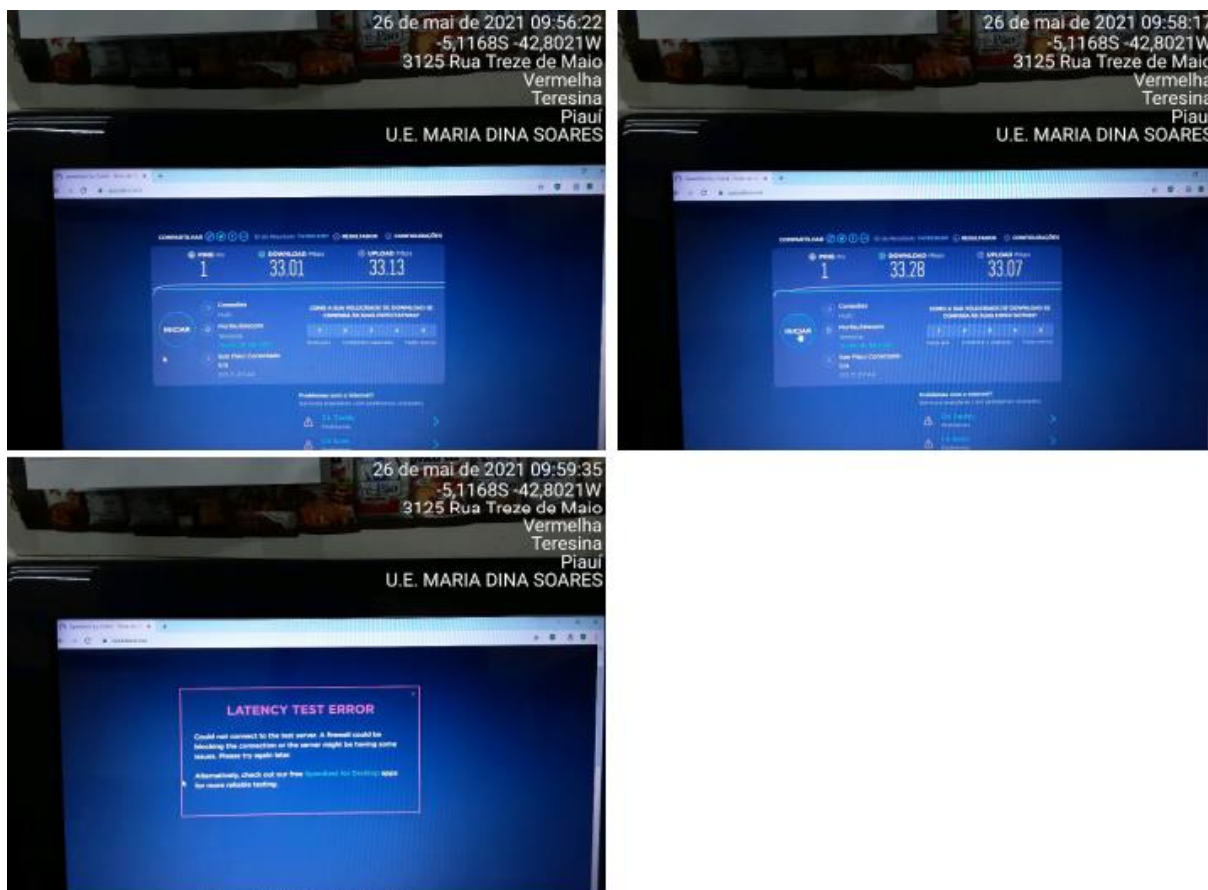
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 183 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Maria Dina Soares – Teresina



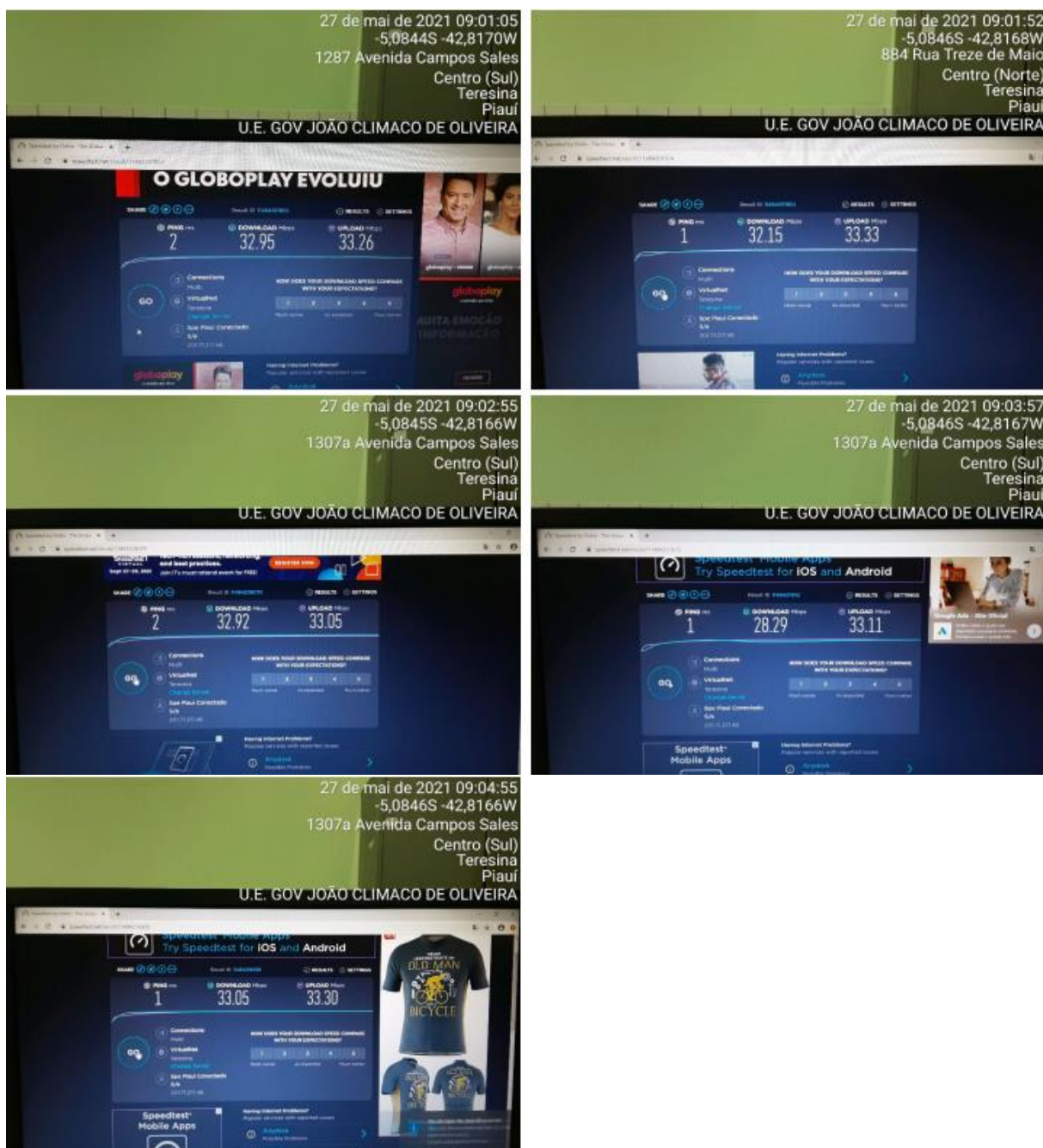
Fonte: Houer (2021).

Figura 184 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 2º CIA do 1º BPM – Teresina

Responsável não autorizou realizar teste.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

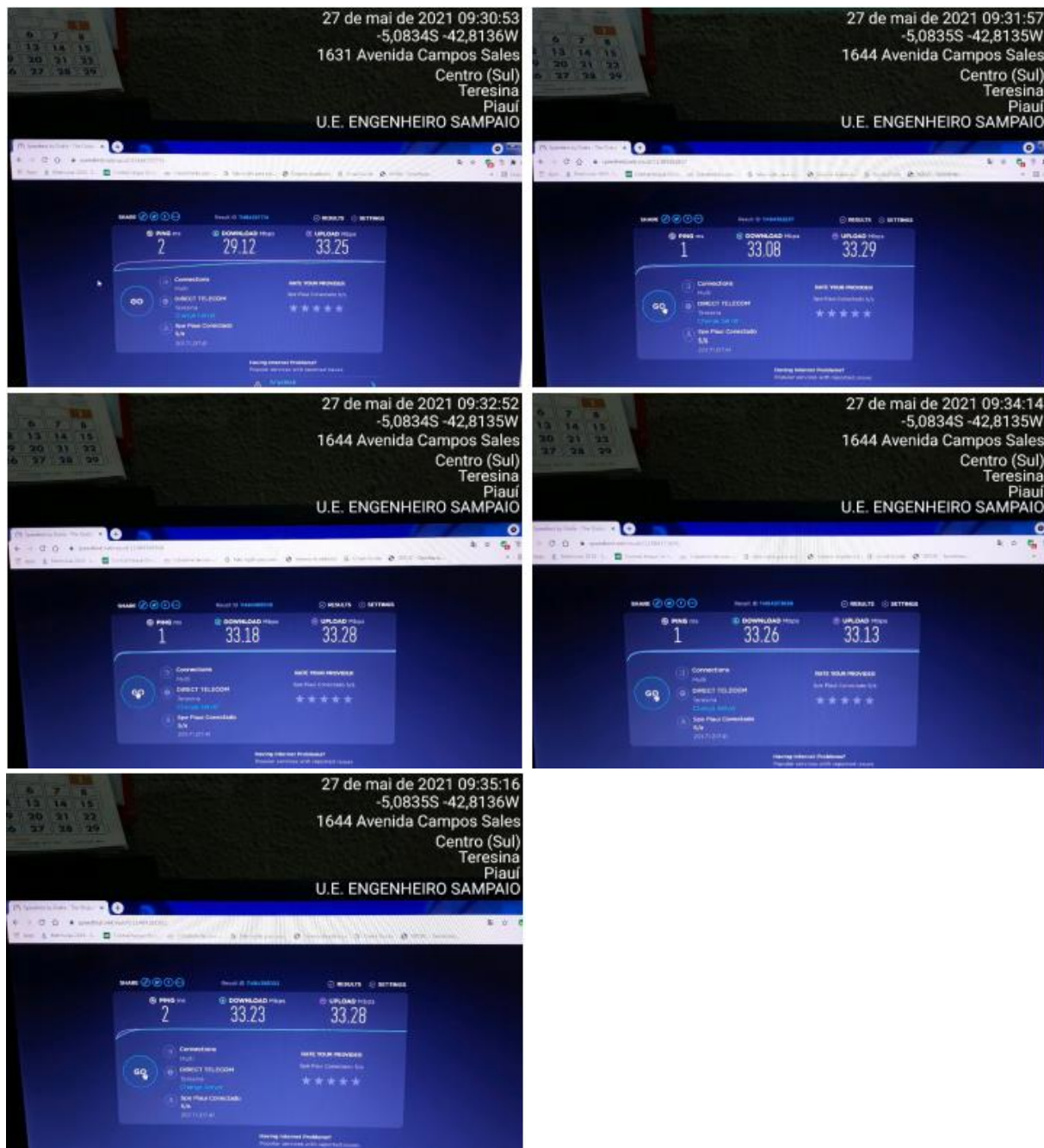
Figura 185 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Gov. João Clímaco de Oliveira – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

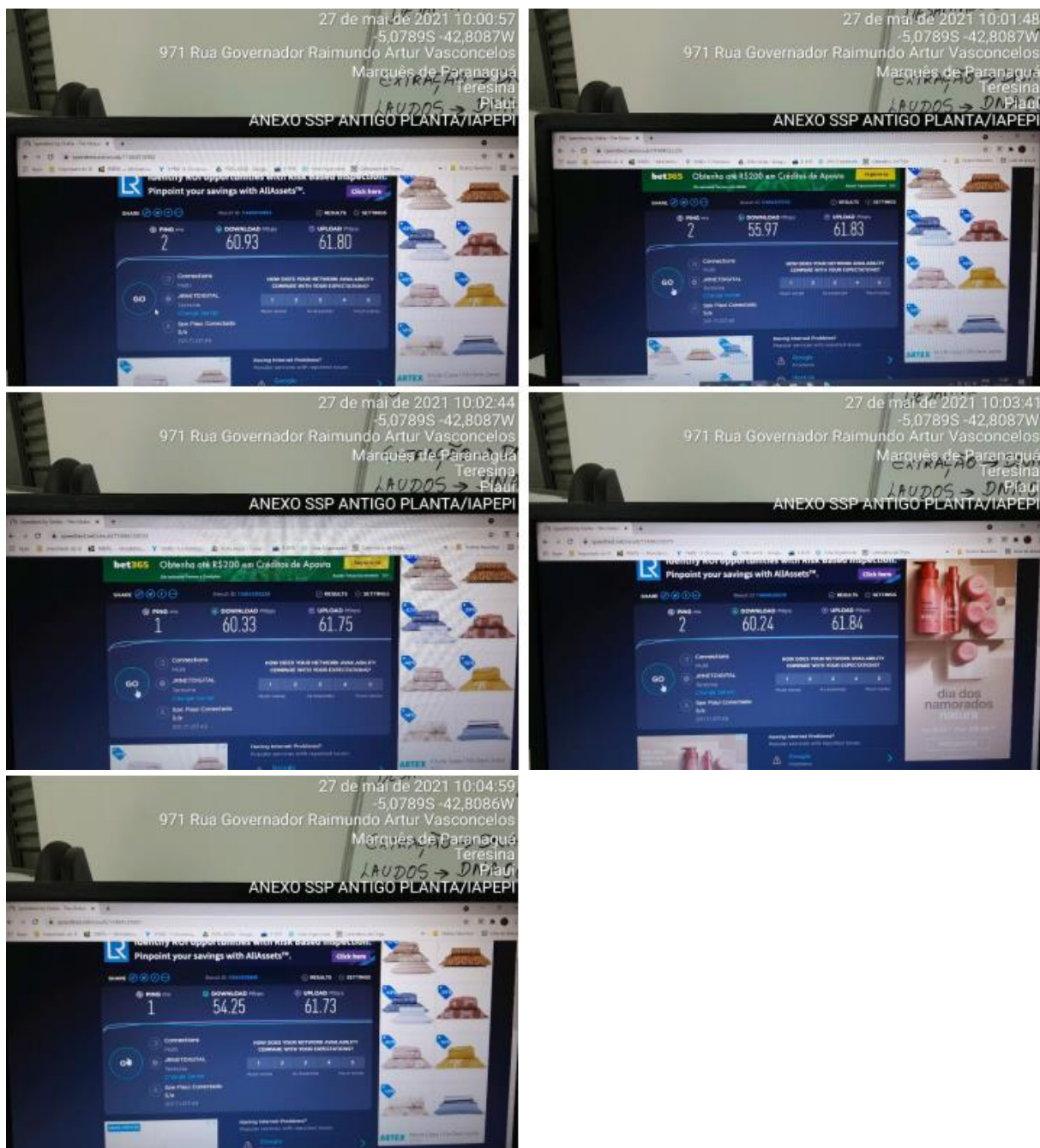
Figura 186 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Engenheiro Sampaio – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

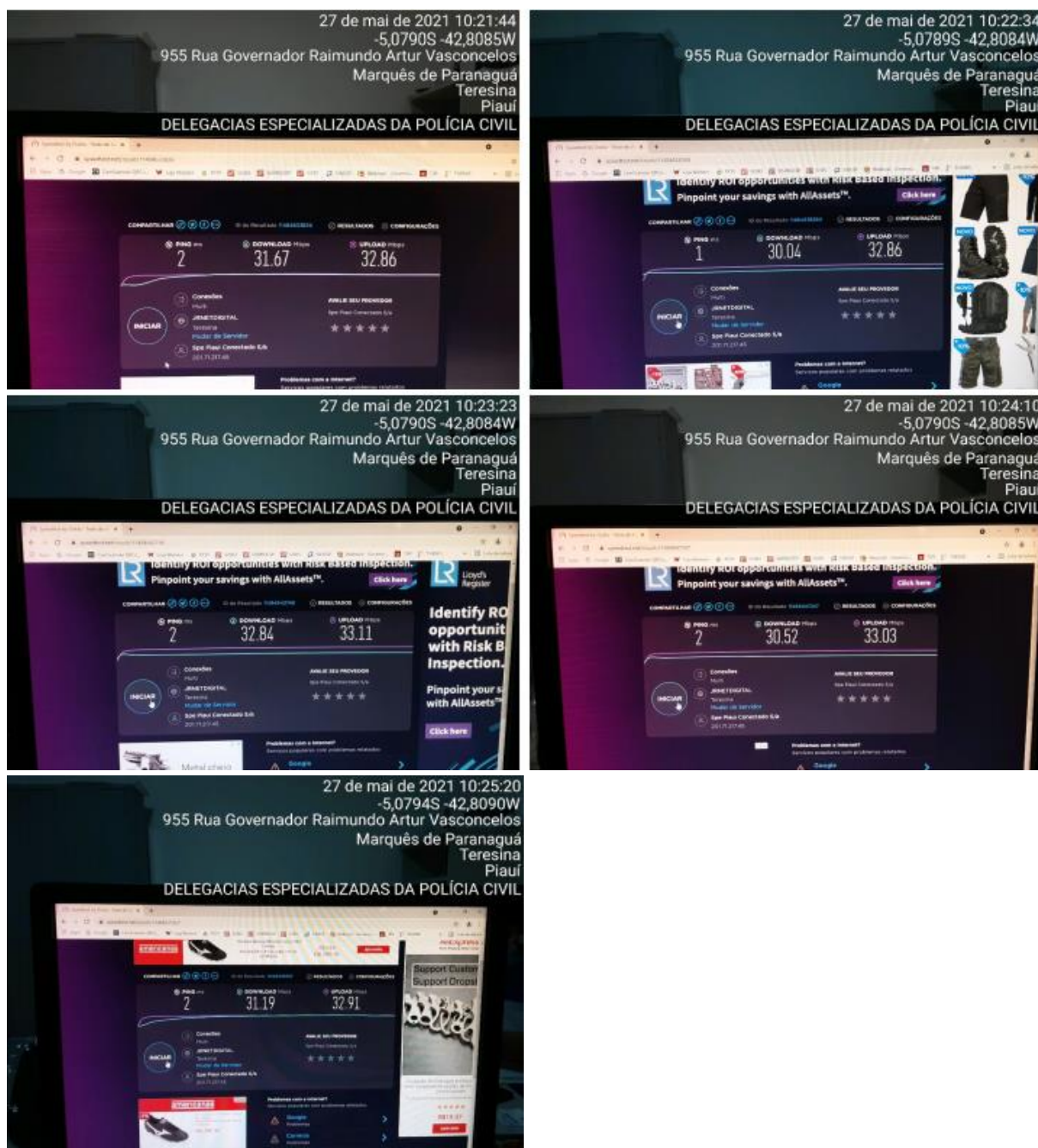
Figura 187 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG ANEXO SSP Antigo Planta/IAPEPI – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

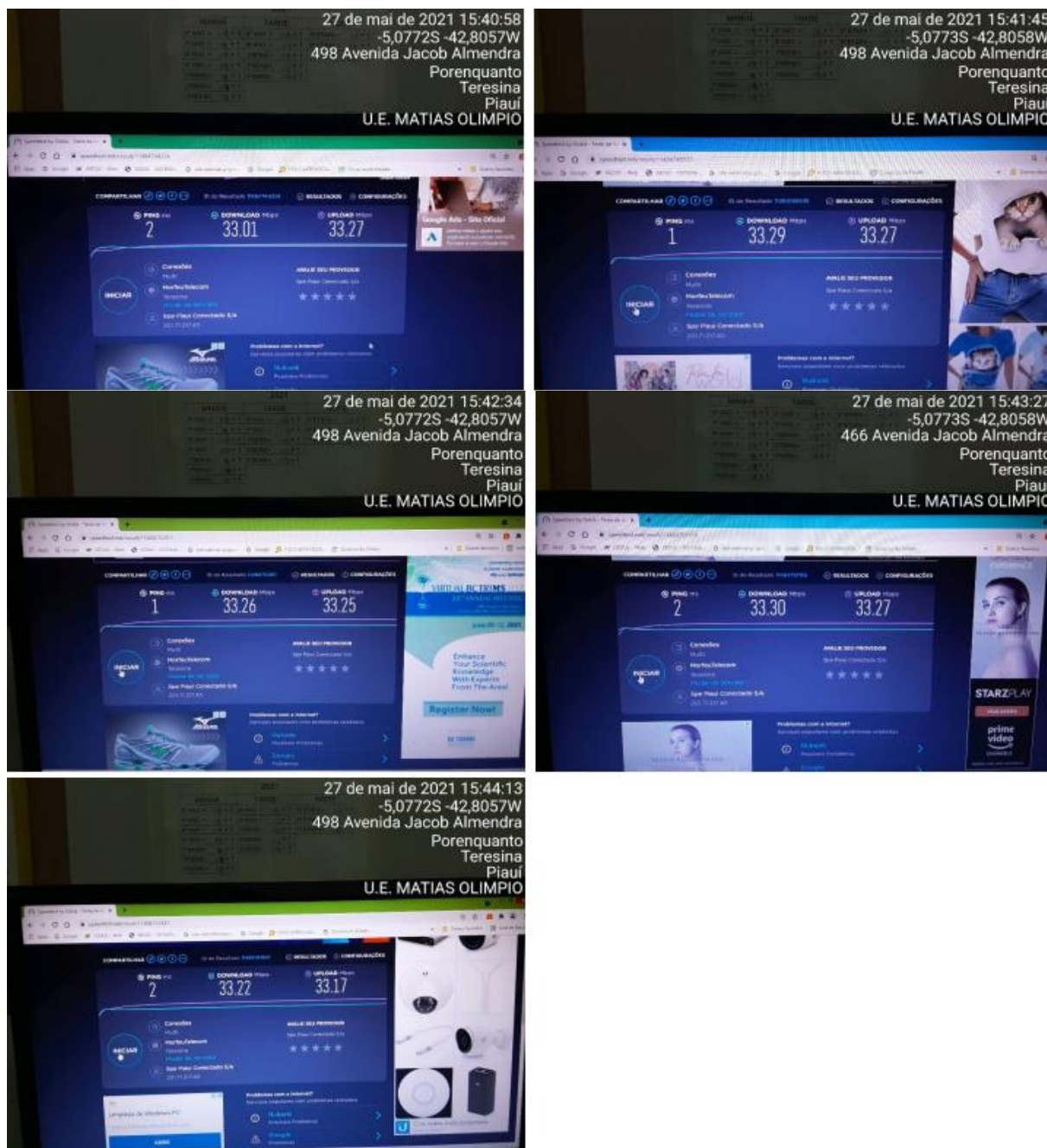
Figura 188 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacias Especializadas da Polícia Civil – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

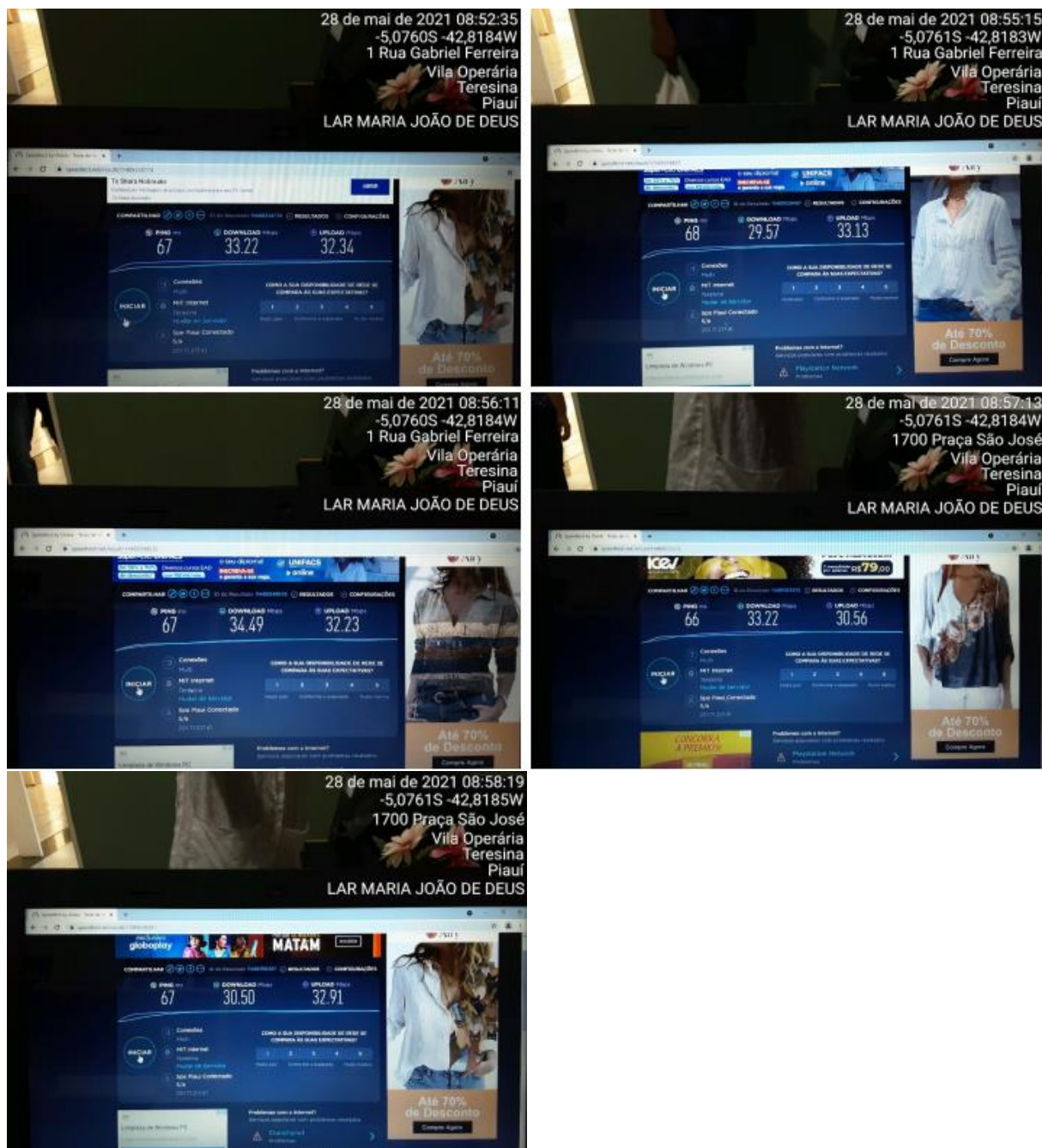
Figura 189 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U.E. Matias Olímpio – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

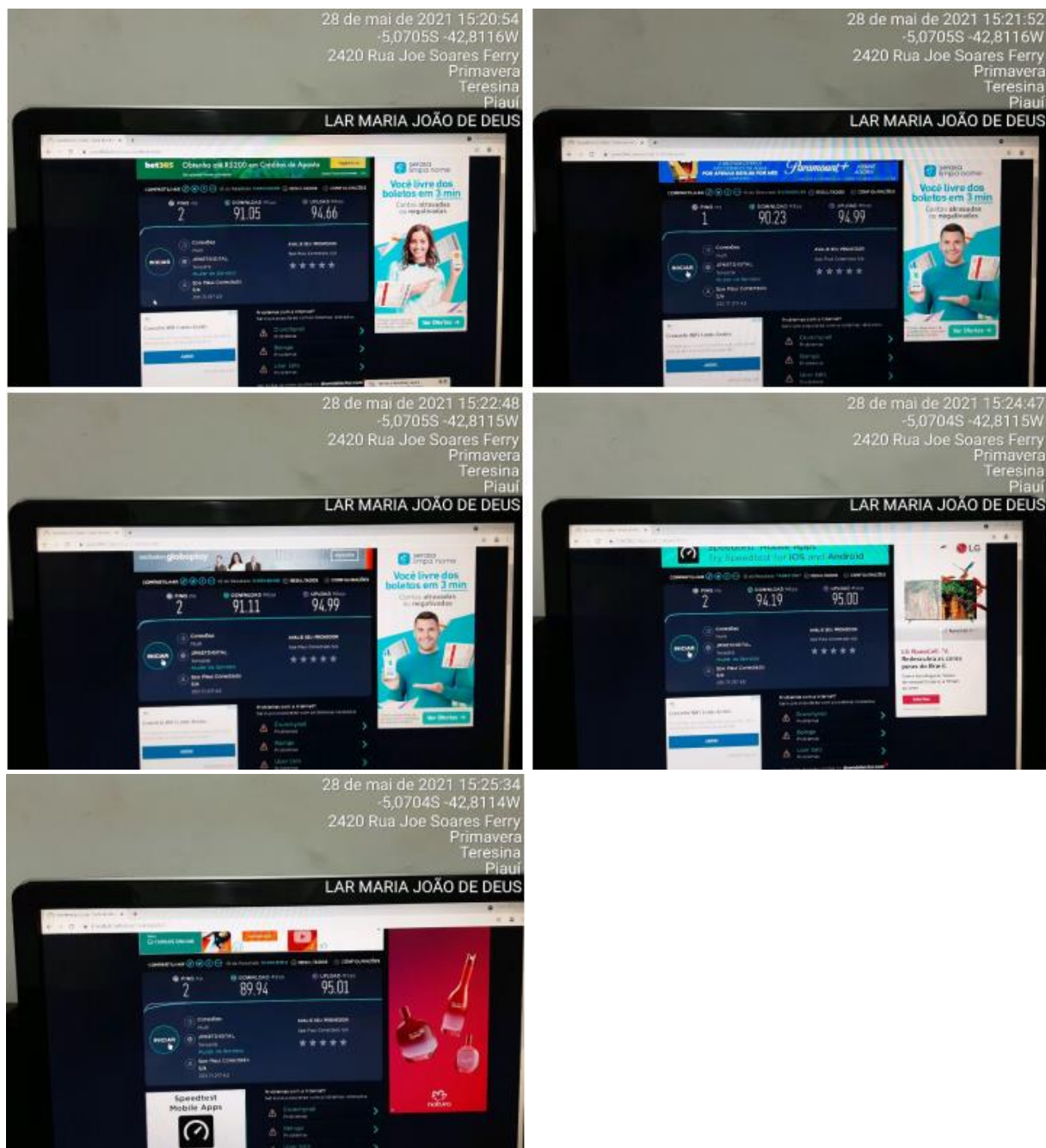
Figura 190 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Lar Maria João de Deus – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 191 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Hospital Areolino De Abreu – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

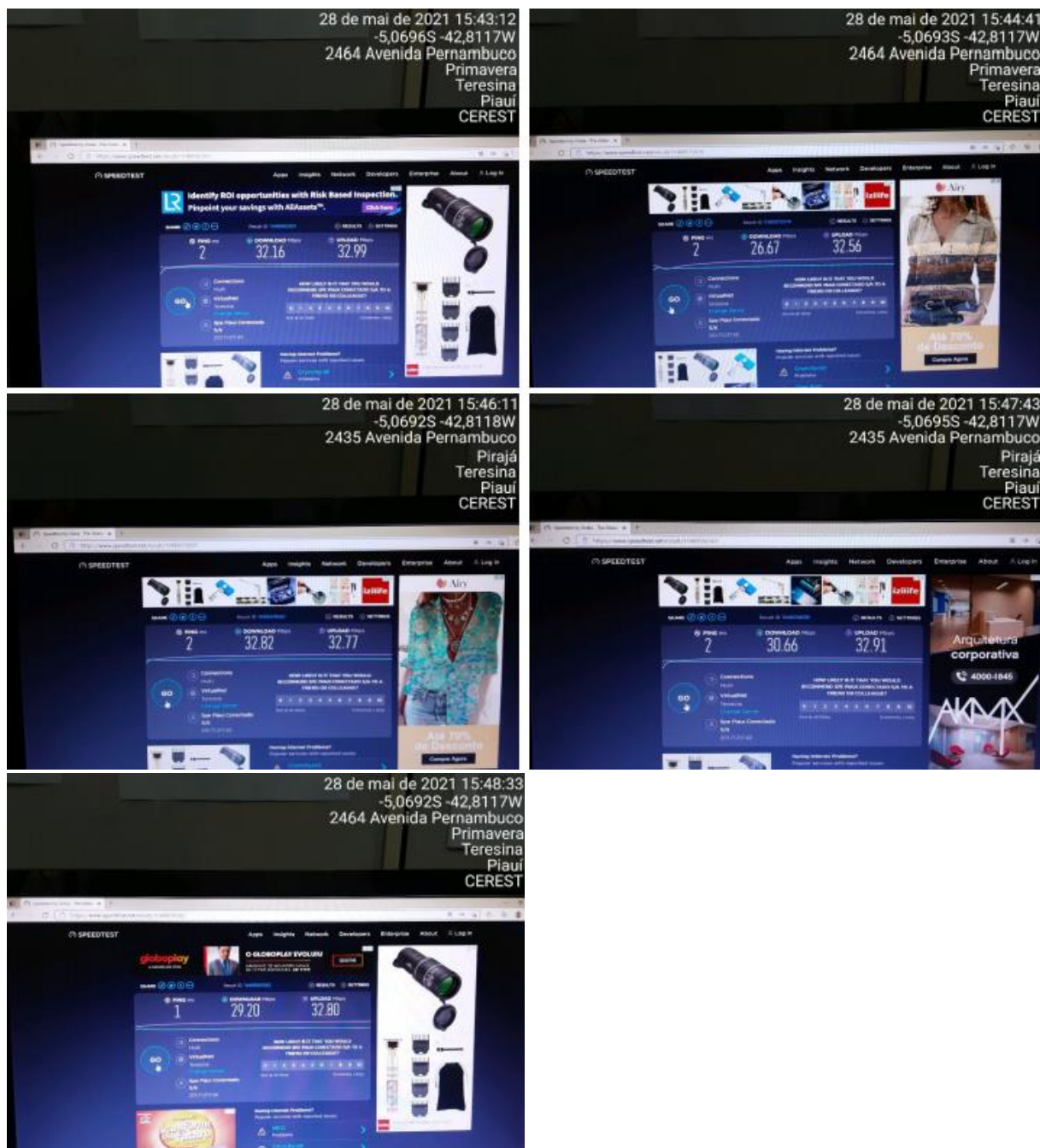
Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

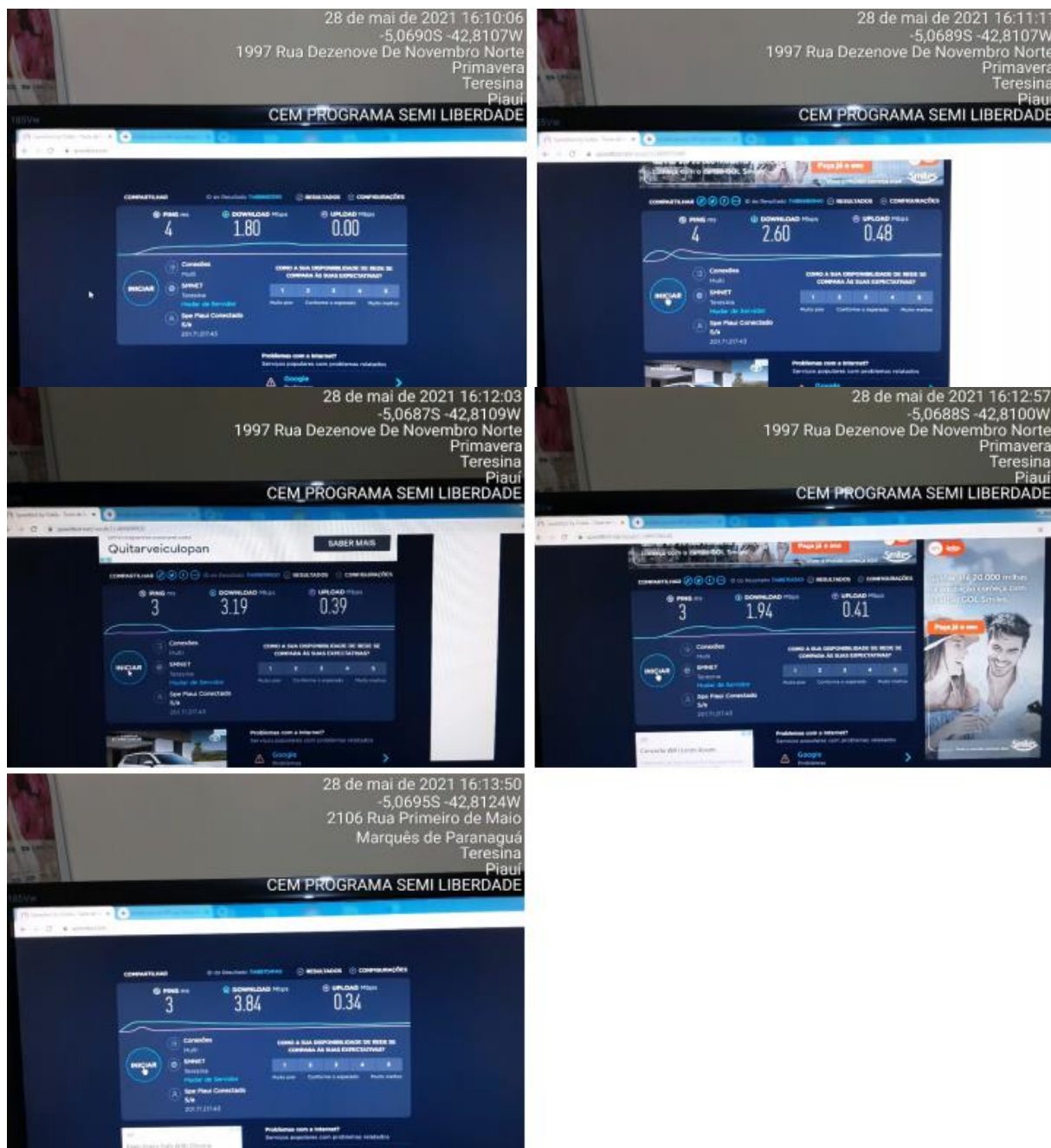
Figura 192 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CEREST – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

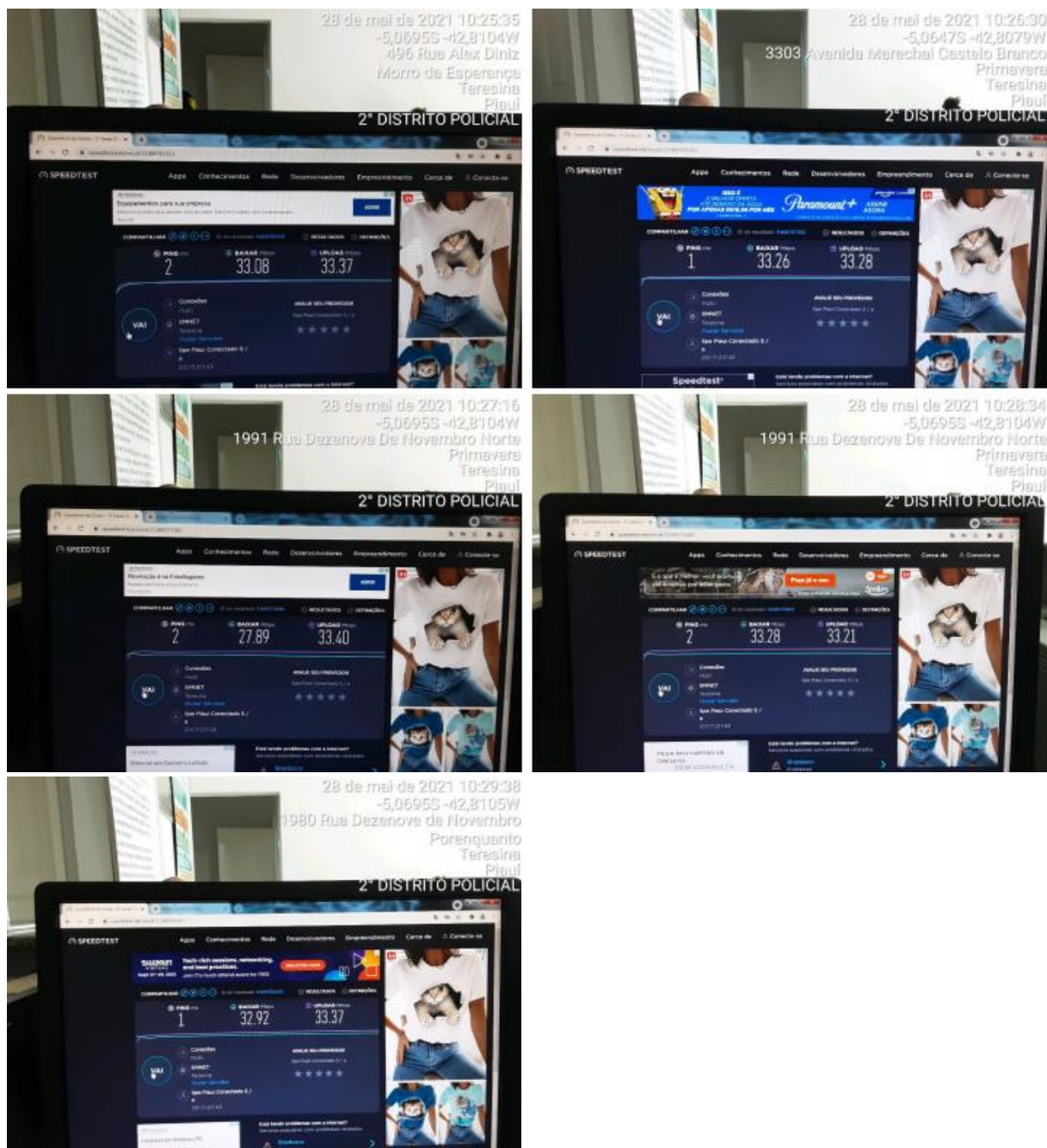
Figura 193 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CEM Programa Semi Liberdade – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

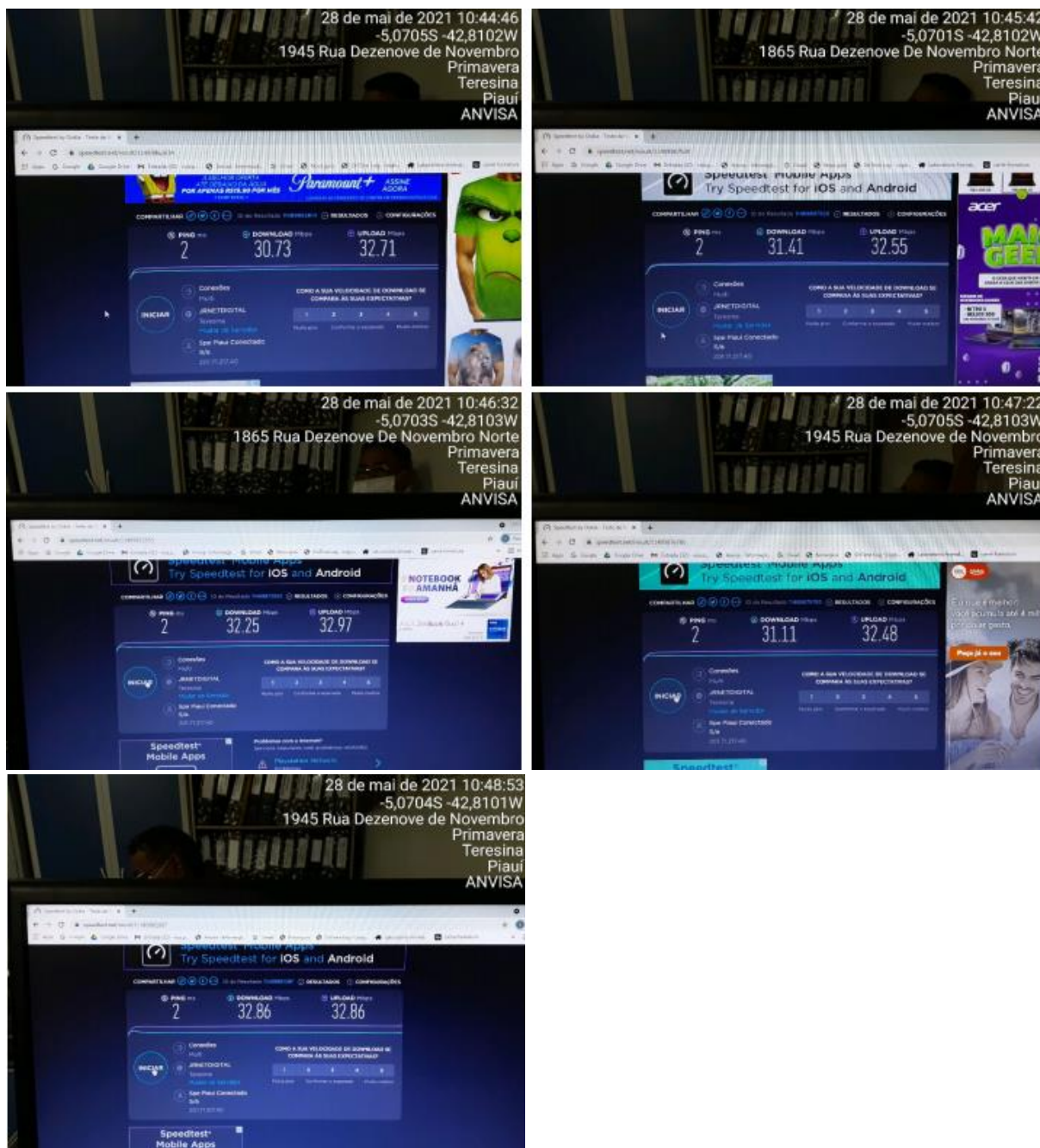
Figura 194 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 2º Distrito Policial – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

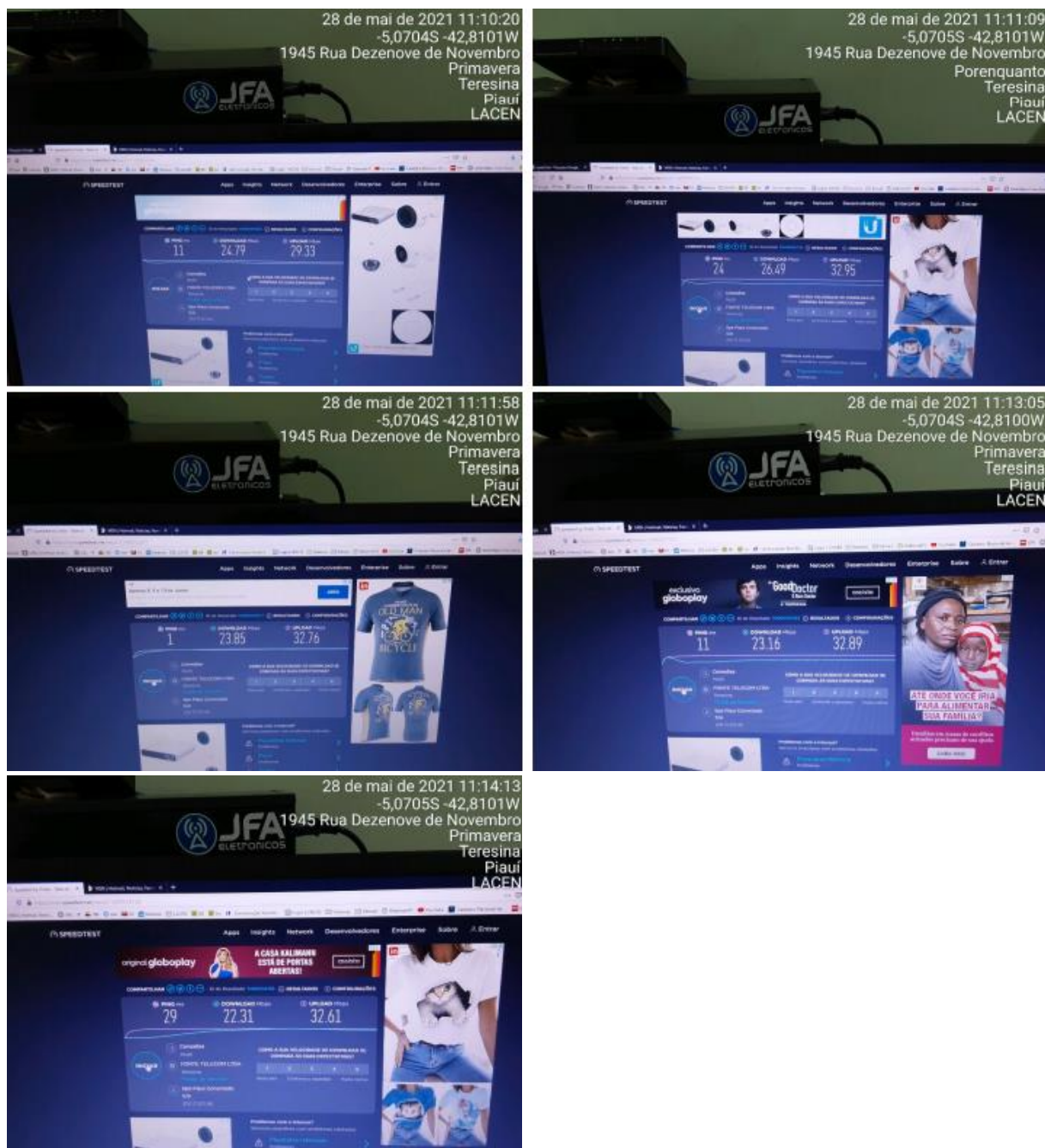
Figura 195 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ANVISA – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 196 – Aferição MALSUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG LACEN – Teresina



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Figura 197 - Aferição da Velocidade Nominal de Internet entregue

Ord.	Data	Cidade	PAG	Aferição				
				1	2	3	4	5
1	03/05/2021	Teresina	Conselho Estadual de Educação	30,4	28,76	30,96	30,04	25,29
2	03/05/2021	Teresina	CETI Helvidio Nunes	33,29	33,28	33,3	33,19	33,1
3	03/05/2021	Teresina	CIPE	29,63	33,05	33,26	30,53	33,43
4	04/05/2021	Teresina	CEJA Prof Artur Furtado	33,09	34	33,35	33,69	29,04
5	04/05/2021	Teresina	Secretaria de Estado	26,05	10,85	26,35	8,22	19,96
6	04/05/2021	Teresina	Sine Boulevard	27,22	32,9	32,03	32,34	32,6
7	04/05/2021	Teresina	Farmacia do Povo	27,15	25,42	25,95	29,55	27,55
8	04/05/2021	Teresina	ACADEPEN	31,56	32,26	31,58	31,61	32,38
9	04/05/2021	Teresina	Hemocentro Regional de Teresina	88,01	96,08	95,26	92,86	94,83
10	05/05/2021	Teresina	DETRAN Dirceu	32,33	33,14	33,02	32,7	27,31
11	05/05/2021	Teresina	SAMU Estadual	Não autorizado realizar teste de velocidade por responsável pelo PAG				
12	05/05/2021	Teresina	CETI Prof Julia Nunes Alves	4,75	5,73	0,21	1,81	4,75
13	05/05/2021	Teresina	Delegacia Especializada da Mulher Sudeste	33,24	33,27	33,2	33,24	33,24
14	05/05/2021	Teresina	8º Distrito Policial	33,15	33,2	33,23	33,25	33,15
15	06/05/2021	Teresina	U.E. Prof Melo Magalhães	26,89	33,26	32,96	33,04	26,89
16	06/05/2021	Teresina	U.E. Solange Sinimbu	33	33,28	33,07	32,99	33
17	06/05/2021	Teresina	EPDA Promorar	28,71	32,93	33,06	31,51	28,71
18	06/05/2021	Teresina	U.E. Prof Mercedes Costa	33,21	33,16	33,17	31,79	33,21
19	06/05/2021	Teresina	U.E. Martins Napoleão	31,97	32,94	31,18	32,37	31,97
20	07/05/2021	Teresina	CEJA Prof Shirley Costa e Silva	31,49	31,91	33,06	33,25	31,49
21	07/05/2021	Teresina	U. E. Estado de São Paulo	93,34	95,24	93,16	93,51	93,34
22	07/05/2021	Teresina	U.E. Padre Antonio Jose do Rego	Escola não está usando a Piaui Conectado e não foi possível fazer o teste de velocidade				

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

23	07/05/2021	Teresina	U.E Monsenhor Cícero Portela	20,4	15,5	19,89	19,43	18,4
24	07/05/2021	Teresina	U.E. Sigefredo Pacheco	33,19	33,26	33,24	33,26	33,26
25	07/05/2021	Teresina	10º Distrito Policial	31,42	33,14	33,81	33,47	25,18
26	10/05/2021	Parnaíba	Farmacia do Estado	31,97	33,02	33,06	33,04	33,07
27	10/05/2021	Parnaíba	U.E. Epaminondas Castelo Branco	28,75	32,97	32,54	33,05	33,01
28	10/05/2021	Parnaíba	AGESPISA	32,37	31,65	32,63	32,43	32,82
29	10/05/2021	Parnaíba	UESPI FACOE	5,25	4,91	3,05	3,23	2,54
30	11/05/2021	Parnaíba	Colégio Estadual Lima Rebelo	30,89	32,76	29,96	29,56	32,22
31	11/05/2021	Parnaíba	U.E. Francisco Correia	30,45	33,26	34,01	32,53	32,87
32	11/05/2021	Parnaíba	1º Gre	32,18	32,26	32,9	32,63	32,91
33	11/05/2021	Parnaíba	U.E. Raimundo Jose Vieira	32,67	32,46	31,32	32,93	31,79
34	11/05/2021	Parnaíba	U.E. Edson da Paz Cunha	29,72	26,22	28,45	28,89	29,68
35	13/05/2021	Teresina	3º GERAT	Os computadores não utilizam o link da Piauí Conectado e o responsável pelo local não autorizou realizar o teste com o notebook do VI.				
36	13/05/2021	Teresina	Companhia Metropolitana de Transportes	Não tem computador no local e o responsável não autorizou realizar o teste com o notebook				
37	13/05/2021	Teresina	DETRAN-Shopping da Cidade	30,84	31,44	31,33	31,87	30,84
38	13/05/2021	Teresina	SECULT	24,19	10,75	12,15	21,88	24,19
39	13/05/2021	Teresina	CEMJA - Benjamin Batista	88,75	94,48	92,64	94,46	88,75
40	13/05/2021	Teresina	4º GRE	32,6	33,06	33,08	32,52	32,6
41	13/05/2021	Teresina	ADH ENGERPI	30,63	31,39	30,86	29,24	30,63
42	13/05/2021	Teresina	Casa do Motuario	29	28	27	25	29
43	13/05/2021	Teresina	BPRE - Batalhão de Policia Rodoviária	31,1	26,06	27,59	26,21	31,1
44	13/05/2021	Teresina	Delegacia Geral da Polícia Civil	25,38	32,34	31,85	31,93	25,38
45	13/05/2021	Teresina	Instituto de Identificação	30,57	28,5	30,02	29,08	30,57
46	13/05/2021	Teresina	1º Distrito Policial	33,23	32,93	33,05	33,26	33,23
47	13/05/2021	Teresina	1º CIPM-CODAM	22,68	28,57	30,99	32,64	22,68
48	17/05/2021	Floriano	5º GERAT	Não autorizado realizar o teste no notebook.				

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

49	17/05/2021	Jerumenha	EAC	Não foi possível realizar o teste de velocidade pois no local está sem energia elétrica				
50	18/05/2021	Uruçui	Espaço Cidadão	33,84	30,65	33	28,63	33,84
51	18/05/2021	Uruçui	Delegacia Regional de Uruçui	32,96	30,59	31,83	33,03	32,96
52	18/05/2021	Uruçui	UAPI	30,29	31,7	32,26	32,45	30,29
53	18/05/2021	Uruçui	UESPI	30,03	33,79	29,01	32,26	30,03
54	18/05/2021	Uruçui	Hospital Regional de Uruçui	33,23	33,27	33,23	33,19	33,23
55	18/05/2021	Uruçui	XV Coordenacao de Saude	30,66	29,82	32,2	30,6	30,66
56	18/05/2021	Uruçui	CEPTI - Maria Pires Lima	32,99	33,12	33,23	33,19	32,99
57	18/05/2021	Uruçui	Defensoria Pública	33,14	33,05	33,03	31,6	33,14
58	18/05/2021	Uruçui	11º CIRETRAN	33,09	33,06	33,1	33,12	33,09
59	18/05/2021	Uruçui	Centro De Ensino Médio - Cícero Coelho	32,53	32,86	32,28	33,18	32,53
60	19/05/2021	Uruçui	U.E. Manoel Leal	Escola esta sem fazer uso da Internet pois a mesma não esta funcionando				
61	19/05/2021	Uruçui	EMATER	34,57	34,58	34,28	34,6	34,57
62	19/05/2021	Uruçui	ADAPI	25,27	33,05	33	33,09	25,27
63	19/05/2021	Uruçui	U.E. Jose Patricio Franco	21,37	21,24	31,47	33,13	21,37
64	20/05/2021	Antonio Almeida	ADAPI	33,07	33,17	33,05	32,99	33,07
65	20/05/2021	Antonio Almeida	GPM	33,02	33,02	32,98	32,86	33,02
66	20/05/2021	Antonio Almeida	AGESPISA	33,09	24,2	30,95	17,34	33,09
67	24/05/2021	Teresina	UESPI	33,27	33,3	33,26	33,31	33,27
68	24/05/2021	Teresina	Emater Sede	28,36	28,66	24,46	31,47	28,36
69	24/05/2021	Teresina	U.E. Severiano Sousa	32,64	33,05	33,08	33,01	32,64
70	24/05/2021	Teresina	U.E. Joel Ribeiro	33,02	33,06	33,22	33,28	33,02
71	24/05/2021	Teresina	CTU - Centro de Tecnologia e Urbanismo	Não tem computador no local e responsável pelo PAG não autorizou realizar o teste com o notebook do VI				
72	24/05/2021	Teresina	Almoxarifado da Agespisa	33,05	33,32	33,17	33,13	33,05
73	25/05/2021	Agua Branca	CIRETRAN	32,47	33,07	33,07	33	32,47

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

74	25/05/2021	Agua Branca	ADAPI	32,77	33,06	30,13	33,05	32,77
75	25/05/2021	Agua Branca	Espaço da Cidadania	33,06	28,18	31,06	29,45	33,06
76	25/05/2021	Agua Branca	18° Bpm	14,69	14,33	12,52	15,53	14,69
77	25/05/2021	Agua Branca	Samu	32,28	33,03	33,06	32,11	32,28
78	25/05/2021	Agua Branca	DP Regional de Agua Branca	32,89	32,97	33,07	32,96	32,89
79	25/05/2021	Agua Branca	U.E. Monsenhor Boson	32,58	33,07	33,05	32,75	32,58
80	26/05/2021	Teresina	IMEPI	46,29	41,92	Internet oscilando		
81	26/05/2021	Teresina	U.E. Maria Dina Soares	33,01	33,28	Internet oscilando		
82	26/05/2021	Teresina	2° CIA do 1° BPM	Responsável pelo PAG não autorizou realizar teste				
83	27/05/2021	Teresina	U.E. Gov João Climaco de Oliveira	33,05	32,93	28,29	32,95	33,05
84	27/05/2021	Teresina	U.E. Engenheiro Sampaio	33,23	33,18	33,26	29,12	33,23
85	27/05/2021	Teresina	Anexo SSP Antigo Planta/IAPEPI	54,25	60,33	60,24	60,93	54,25
86	27/05/2021	Teresina	Delegacias Especializadas da Polícia Civil	31,19	32,89	30,52	31,67	31,19
87	27/05/2021	Teresina	U.E. Matias Olimpio	33,22	33,26	33,3	33,01	33,22
88	28/05/2021	Teresina	Lar Maria João de Deus	33,22	29,57	34,49	33,22	33,22
89	28/05/2021	Teresina	Hospital Areolino de Abreu	91,05	90,23	91,11	94,19	91,05
90	28/05/2021	Teresina	CEREST	32,16	26,67	32,82	30,66	32,16
91	28/05/2021	Teresina	CEM Programa Semi Liberdade	1,8	2,6	3,19	1,94	1,8
92	28/05/2021	Teresina	2° Distrito Policial	33,08	33,26	27,89	33,28	33,08
93	28/05/2021	Teresina	ANVISA	30,73	31,41	32,25	31,11	30,73
94	28/05/2021	Teresina	LACEN	24,79	26,49	23,85	23,16	24,79

Fonte: Houer (2021).

Dos 94 (noventa e quatro) PAGS, em 08 (oito) não foi possível realizar a aferição de teste de velocidades. Então para cálculo foi considerado o total 86 (oitenta e seis). Foi constatado que 75 (setenta e cinco) PAGs tiveram aferições bem sucedidas.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

$$PEIN = S / T$$

Onde:

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

Assim sendo:

$$PEIN = 75/86$$

$$PEIN = 0,8720 = 87,20\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 198.

Figura 198 – 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 (um).

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

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

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.

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7 CÁLCULO DE REDUTOR

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

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

Onde:

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

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

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

Onde:

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

Logo,

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

$$\text{COEFp} = 1$$

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

$$\text{REDUTOR} = 0$$

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

Figura 199 – 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).

7.1 Considerações Acerca do Cálculo de Redutor

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

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

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

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8 BACKBONE ÓPTICO

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

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

8.1 Backbone Óptico Piauí Conectado

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

De acordo com o cronograma apresentado pela SPE em resposta ao ofício circular 002/SUPARC de 27 de agosto de 2020, constando nos anexos deste relatório, está prevista a conclusão de construção do *backbone* óptico para abril de 2022. Ressalta-se, ainda que houve a suspensão dos investimentos, obras e metas da concessão devido a pandemia conforme resolução 02/2020 do Conselho Gestor de PPP do Estado do Piauí, essa paralisação compreende o período de abril de 2020 ao final de agosto de 2020, o que de acordo com a SPE, conforme resposta ao ofício circular 002/SUPARC de 27 de agosto de 2020, implica a necessidade de prazo de 180 dias para a retomada da execução normal do projeto.

Diante do exposto, apresentamos a seguir a situação atual do andamento da execução do *backbone* óptico.

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 200 apresenta por região, uma tabela contendo quantos quilômetros de *Backbone* aéreo já foram entregues, qual o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021.

Figura 200 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* aéreo por região já entregue, o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021

Fases	Operações	Trechos Aéreos com testes entregues (Km)	Trechos Aéreos Previstos (Km)	% Trechos Aéreos Concluídos
1	Backbone Norte-Leste (BBNL)	85,44	249,65	34,22%
2	Backbone Sul-Leste (BBSL)	387,25	401,97	96,34%
3	Backbone Norte-Oeste (BBNO)	200,43	550,97	36,38%
4	Backbone Sul-Oeste (BBSO)	128,14	1297,67	9,87%
TOTAL		801,27	2500,27	32,05%

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura a seguir apresenta, por região, uma tabela contendo quantos quilômetros de *Backbone* subterrâneo já foram entregues, qual o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021.

Figura 201 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* subterrâneo por região já entregue, o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021

Fases	Operações	Trechos Subterrâneos com testes entregues (Km)	Trechos Subterrâneo Previstos (Km)	% Trechos Subterrâneo Concluído
1	Backbone Norte-Leste (BBNL)	0,00	399,50	0%
2	Backbone Sul-Leste (BBSL)	0,00	737,34	0%

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

3	Backbone Norte-Oeste (BBNO)	0,00	24,97	0%
4	Backbone Sul-Oeste (BBSO)	0,00	588,04	0%
TOTAL		0,00	1749,85	0%

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura 202 apresenta, por região, uma tabela contendo quantos quilômetros de *Backbone* subterrâneo já foram entregues, qual o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021.

Figura 202 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* total por região já entregue, o comprimento previsto e qual a porcentagem concluída até o mês de maio de 2021

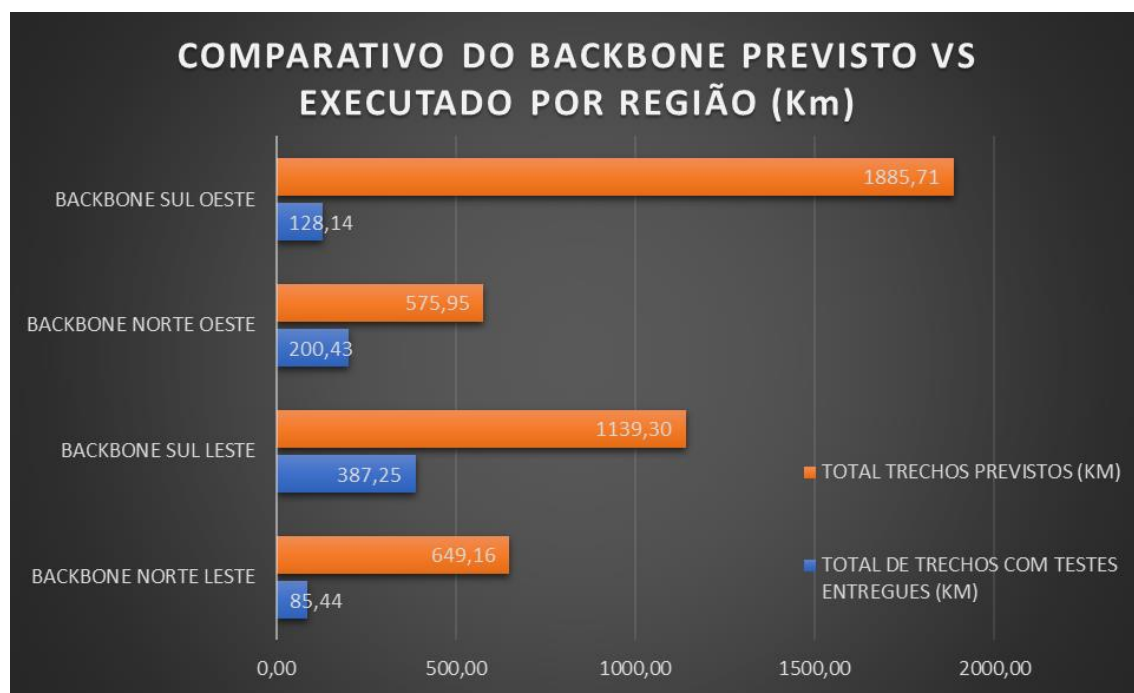
Fases	Operações	Previsão de Conclusão	Total de trechos com testes entregues (Km)	Total de trechos previstos (Km)	% Total de trechos concluídos
1	Backbone Norte-Leste (BBNL)	Abr/22	85,44	649,16	13,16%
2	Backbone Sul-Leste (BBSL)	Abr/22	387,25	1139,30	33,99%
3	Backbone Norte-Oeste (BBNO)	Abr/22	200,43	575,95	34,80%
4	Backbone Sul-Oeste (BBSO)	Abr/22	128,14	1885,71	6,80%
TOTAL			801,27	4250,12	18,85%

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura 203 apresenta um gráfico comparativo do *Backbone* previsto versus o executado por região até o mês de maio de 2021.

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

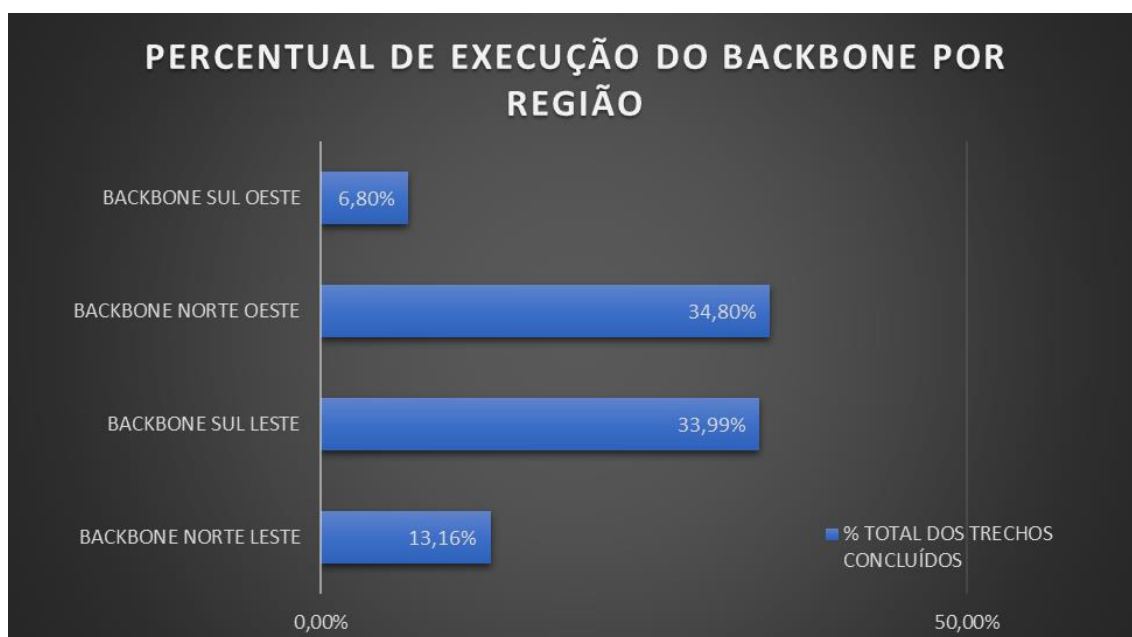
Figura 203 – Gráfico comparativo do *Backbone* previsto versus o executado por região até o mês de maio de 2021.



Fonte: Houer (2021).

A Figura 204 apresenta um gráfico com o percentual de *Backbone* executado por região até o mês de maio de 2021.

Figura 204 – Gráfico com o percentual de *Backbone* executado por região até o mês de maio de 2021.

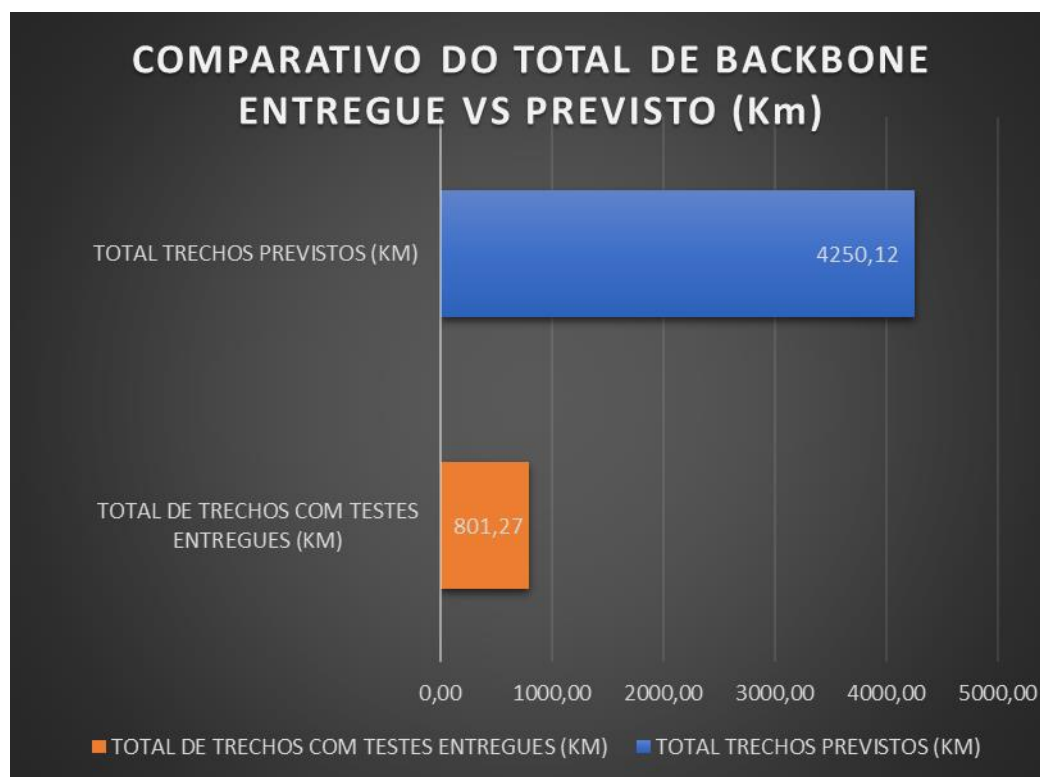


Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Houer (2021).

A Figura 205 apresenta um gráfico comparativo do total do *backbone* entregue versus o previsto, até o mês de maio de 2021.

Figura 205 - Gráfico comparativo do total do *backbone* entregue versus o previsto, até o mês de maio de 2021.



Fonte: Houer (2021).

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

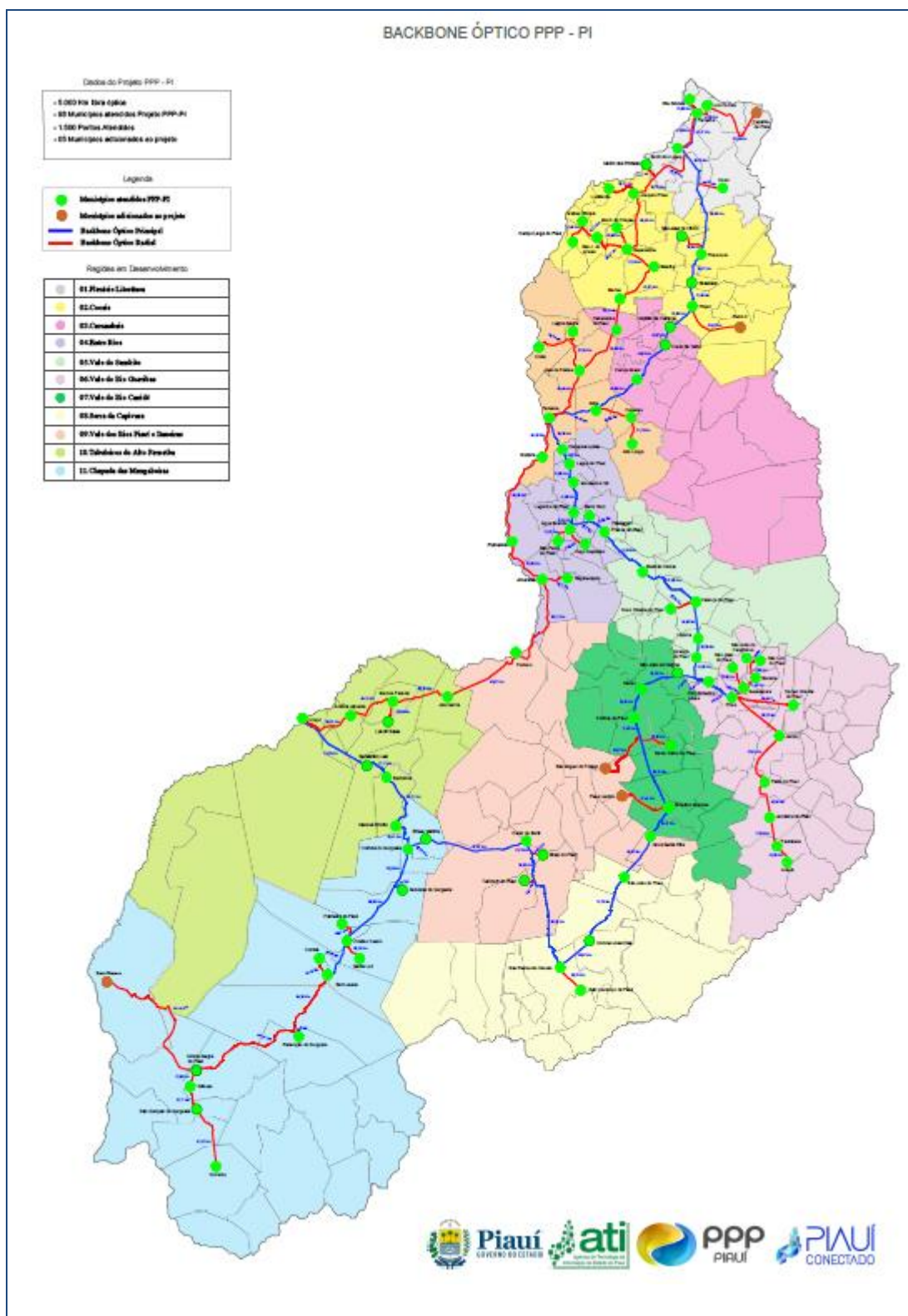
Escritórios

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 206 – Mapa de implantação do Backbone Piauí Conectado



Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 207 apresenta a relação dos trechos executados do *Backbone* aéreo e período de entrega dos respectivos testes de fibra óptica.

Figura 207 – 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/2020
2	Esperantina/Morro do Chapéu	Piripiri	Norte - Oeste	Aéreo	23,53	JUN/2020
3	Valença/Novo Oriente do Piauí	Valença	Sul - Leste	Aéreo	25,01	JUN/2020
4	Água Branca/São Pedro do Piauí	Água Branca	Sul - Oeste	Aéreo	12,25	JUN/2020
5	Picos/Sussuapara/Bocaina	Picos	Sul - Leste	Aéreo	27,30	JUN/2020
6	Altos/Coivaras/Alto Longá	Teresina	Norte - Oeste	Aéreo	57,51	JUN/2020
7	Água Branca/Hugo Napoleão	Água Branca	Sul - Oeste	Aéreo	20,82	JUL/2020
8	Bocaina/São João da Canabrava/São Luís do Piauí	Picos	Sul - Leste	Aéreo	20,26	JUL/2020
9	Paulistana/Acauã	Picos	Sul - Leste	Aéreo	15,29	JUL/2020
10	Sussuapara/São José do Piauí	Picos	Sul - Leste	Aéreo	20,60	JUL/2020
11	Bom Jesus/Currais	Bom Jesus	Sul - Oeste	Aéreo	10,66	AGO/2020
12	Cristino Castro/Palmeira do Piauí	Bom Jesus	Sul - Oeste	Aéreo	17,97	AGO/2020
13	Cristino Castro/Santa Luz	Bom Jesus	Sul - Oeste	Aéreo	23,41	AGO/2020
14	São Raimundo Nonato/São Lourenço	São Raimundo Nonato	Sul - Leste	Aéreo	30,18	AGO/2020
15	União/Lagoa Alegre	Teresina	Norte	Aéreo	30,19	AGO/2020
16	Amarante/Regeneração	Água Branca	Sul-Oeste	Aéreo	24,980	SET/2020
17	Esperantina/São João do Arraial	Piripiri	Norte-Oeste	Aéreo	37,681	SET/2020
18	Marcos Parente/Landri Sales	Uruçuí	Sul-Oeste	Aéreo	20,942	SET/2020

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

19	Piracuruca/São José do Divino	Piripiri	Norte-Oeste	Aéreo	27,929	SET/2020
20	Joaquim Pires/Luzilândia	Piripiri	Norte-Oeste	Aéreo	35,232	OUT/2020
21	José de Freitas/Lagoa Alegre	Teresina	Norte-Oeste	Aéreo	39,12	OUT/2020
22	Picos/Campo Grande Do Piauí	Picos	Sul-Leste	Aéreo	59,849	OUT/2020
23	Patos/Paulistana	Picos	Sul-Leste	Aéreo	71,8	MAI/2021
24	Picos/Jaicós	Picos	Sul-Leste	Aéreo	59,684	MAI/2021
25	Jaicós/Patos	Picos	Sul-Leste	Aéreo	54,381	MAI/2021
TOTAL DE BACKBONE AÉREO EXECUTADO (KM)					807,27	

Fonte: Houer (2021).

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 208 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

Figura 209 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

A Figura 210 apresenta profissionais da SPE realizando sondagem Método Não Destrutivo (MND), para lançamento da fibra

Matriz

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

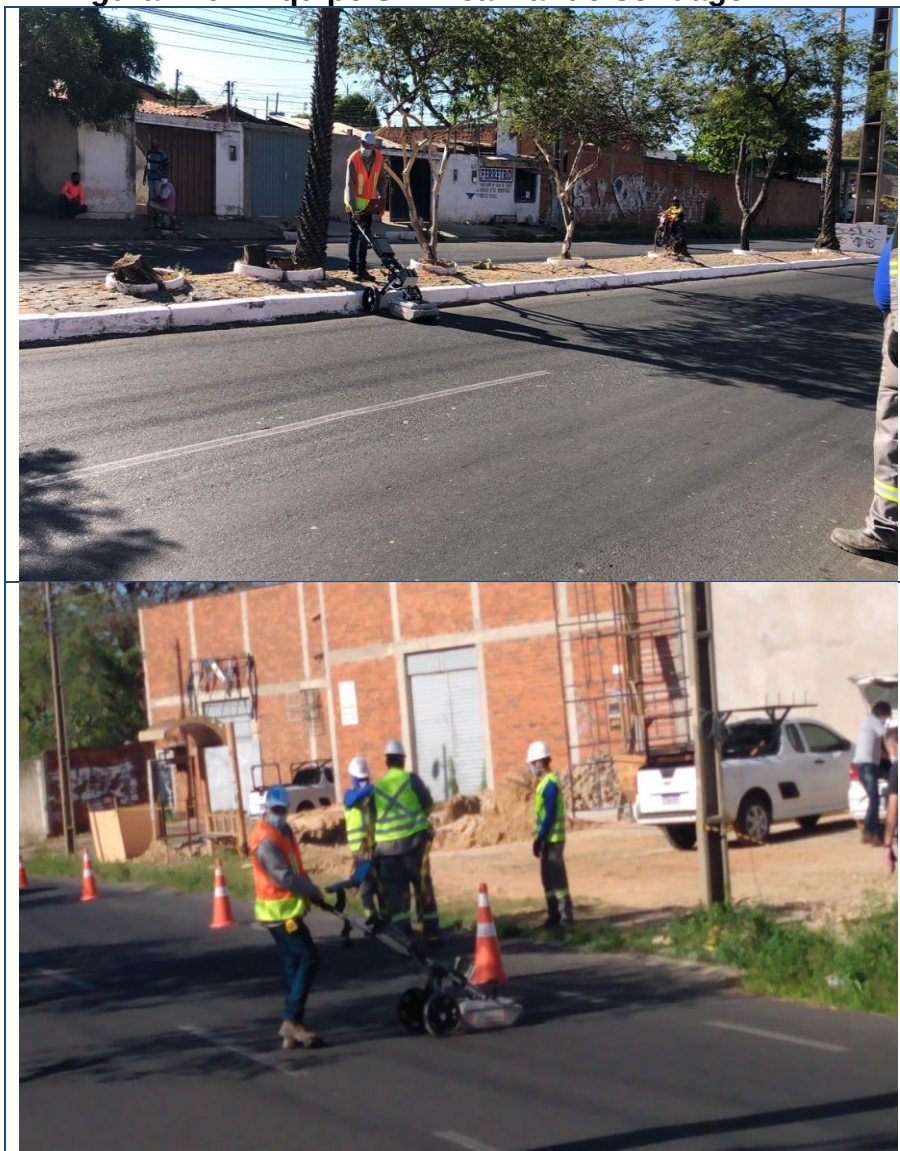
Escritórios

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 210 – Equipe SPE realizando sondagem MND



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.

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 211 – Dutos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Matriz

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

Escritórios

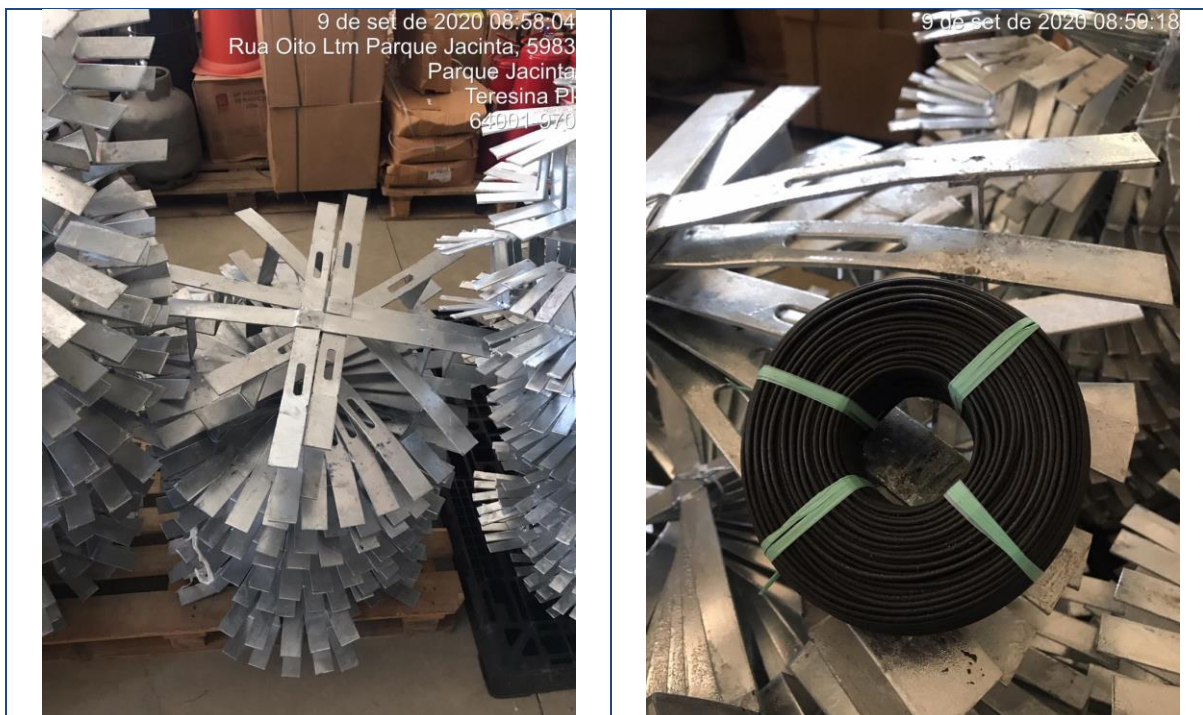
São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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.

Figura 212 – Materiais e Equipamentos para implantação do *Backbone*



Fonte: Houer (2020).

Matriz

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

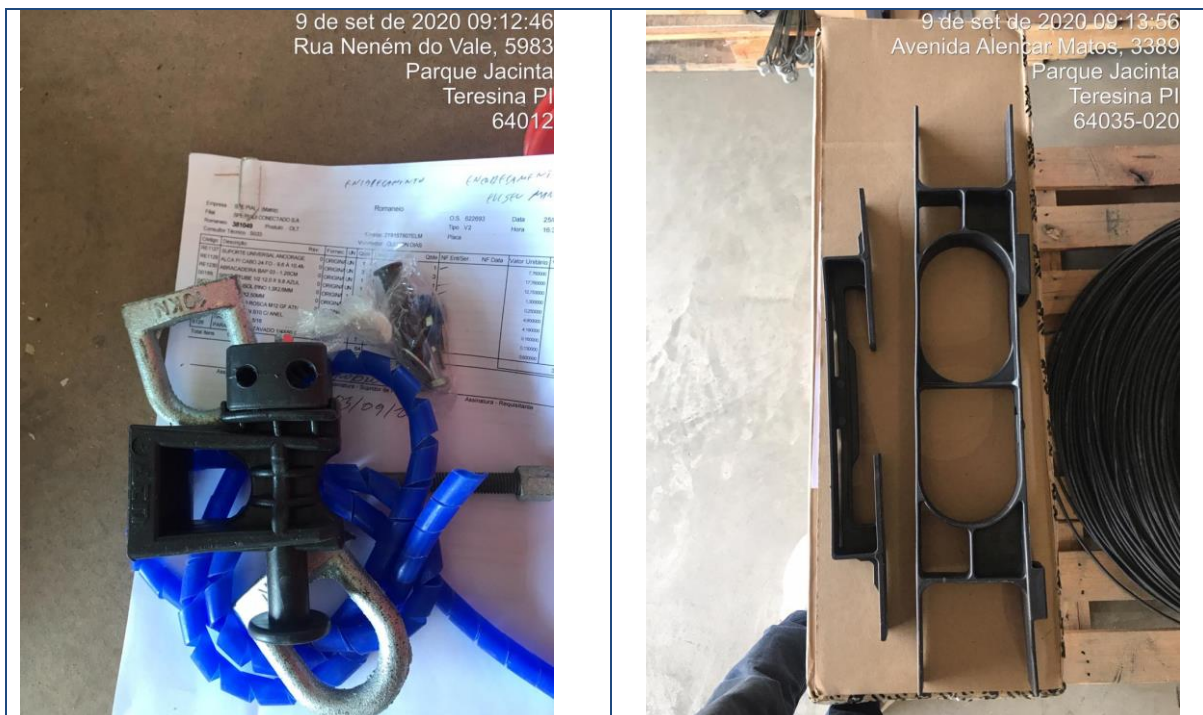
Escritórios

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

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

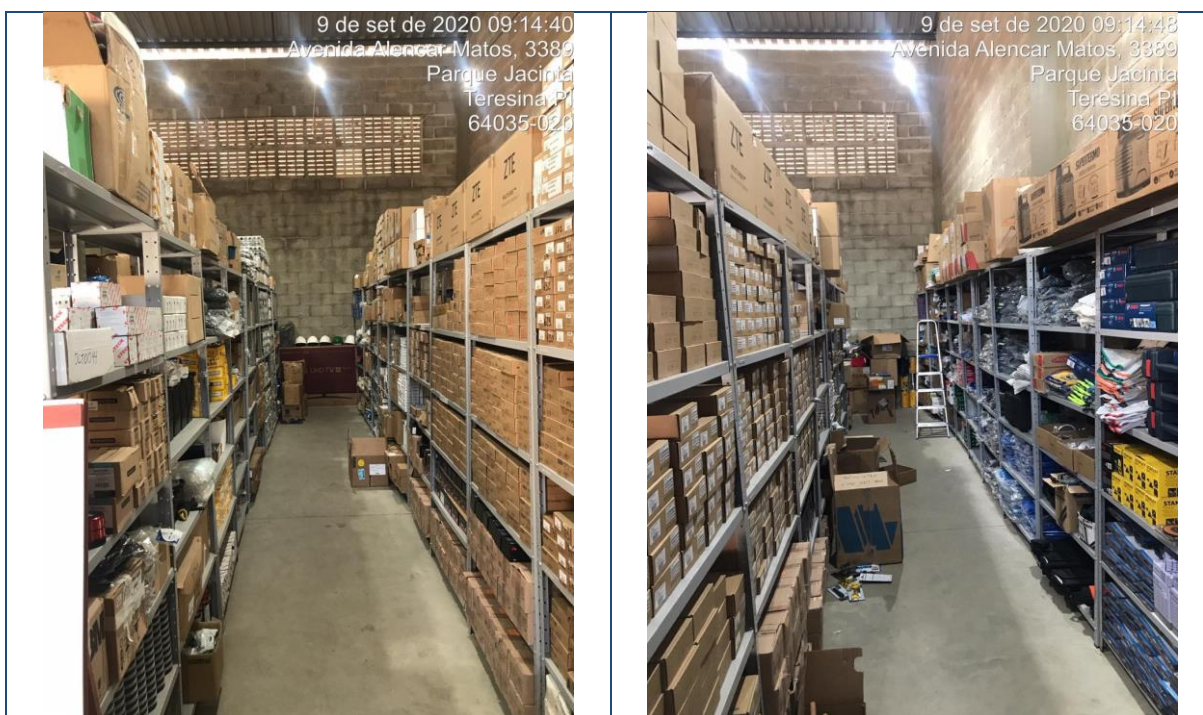
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 213 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

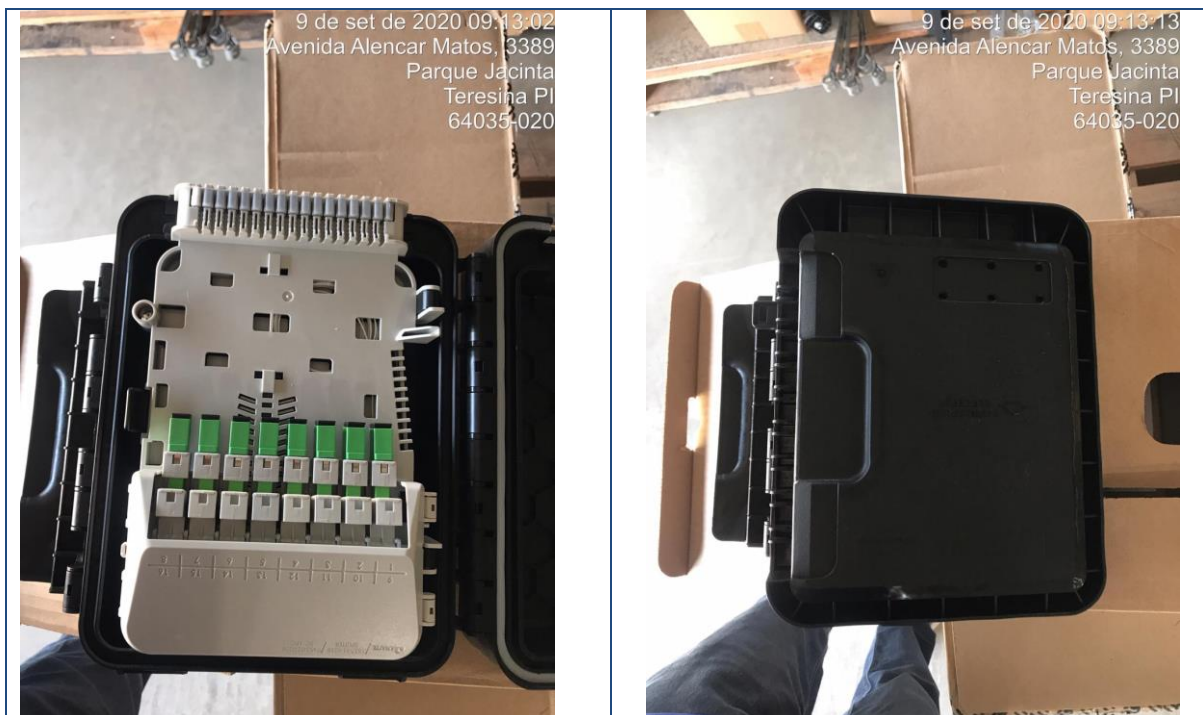
Figura 214 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 215 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone



Fonte: Houer (2020).

8.1.1 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo

Figura 216 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

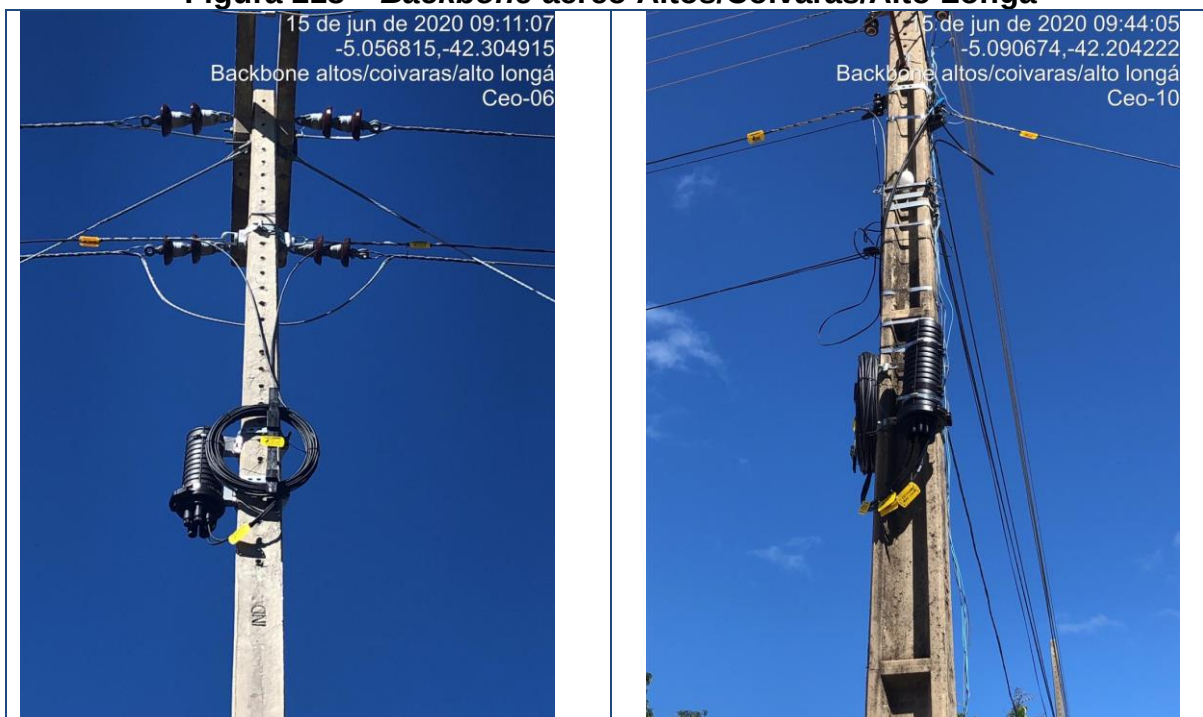
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 217 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

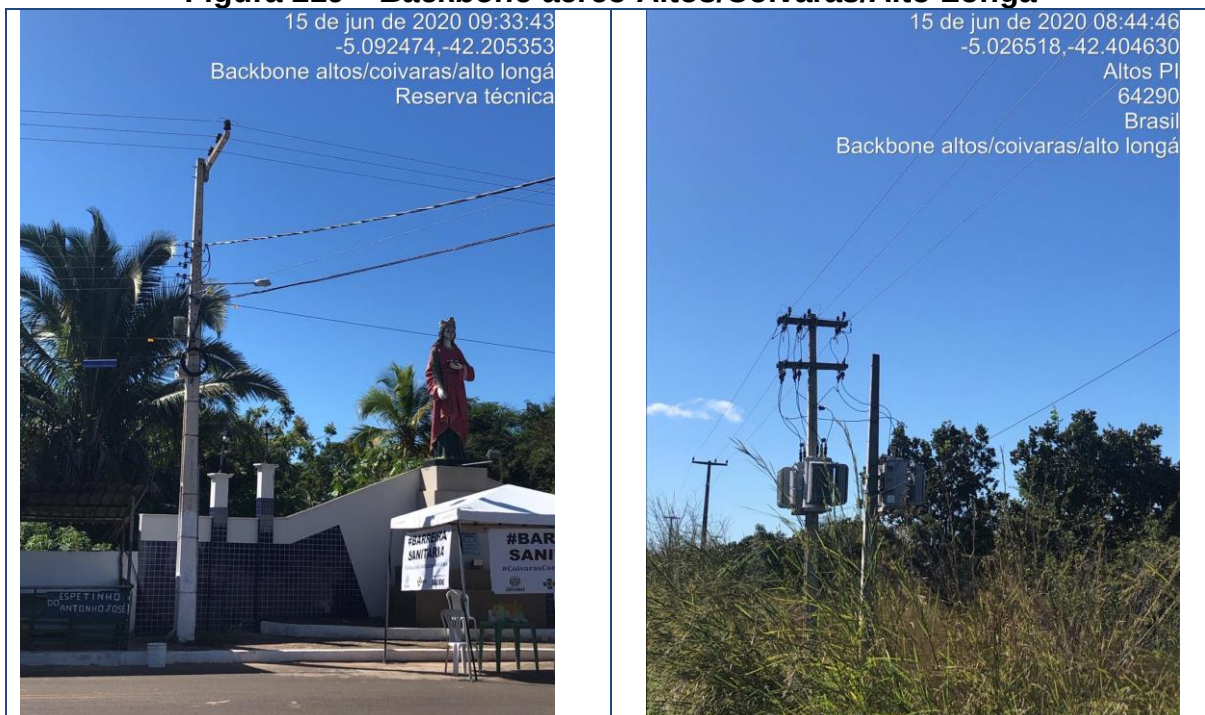
Figura 218 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 219 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá



Fonte: Houer (2020).

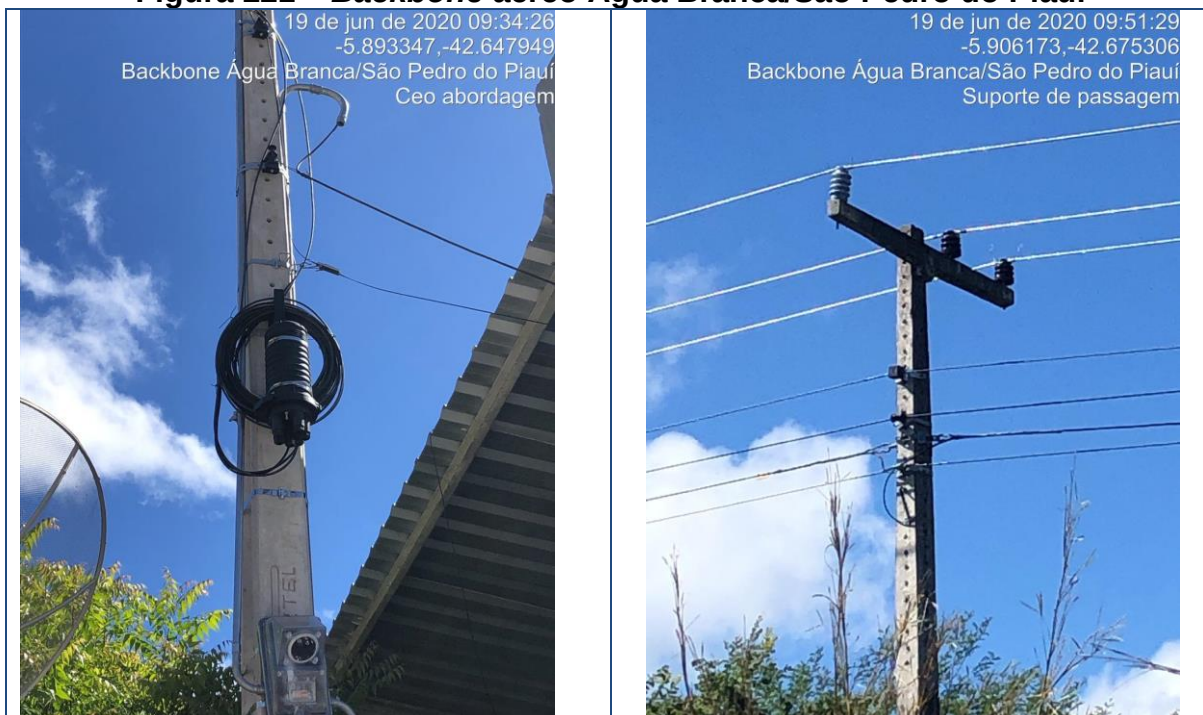
Figura 220 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 221 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

Figura 222 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

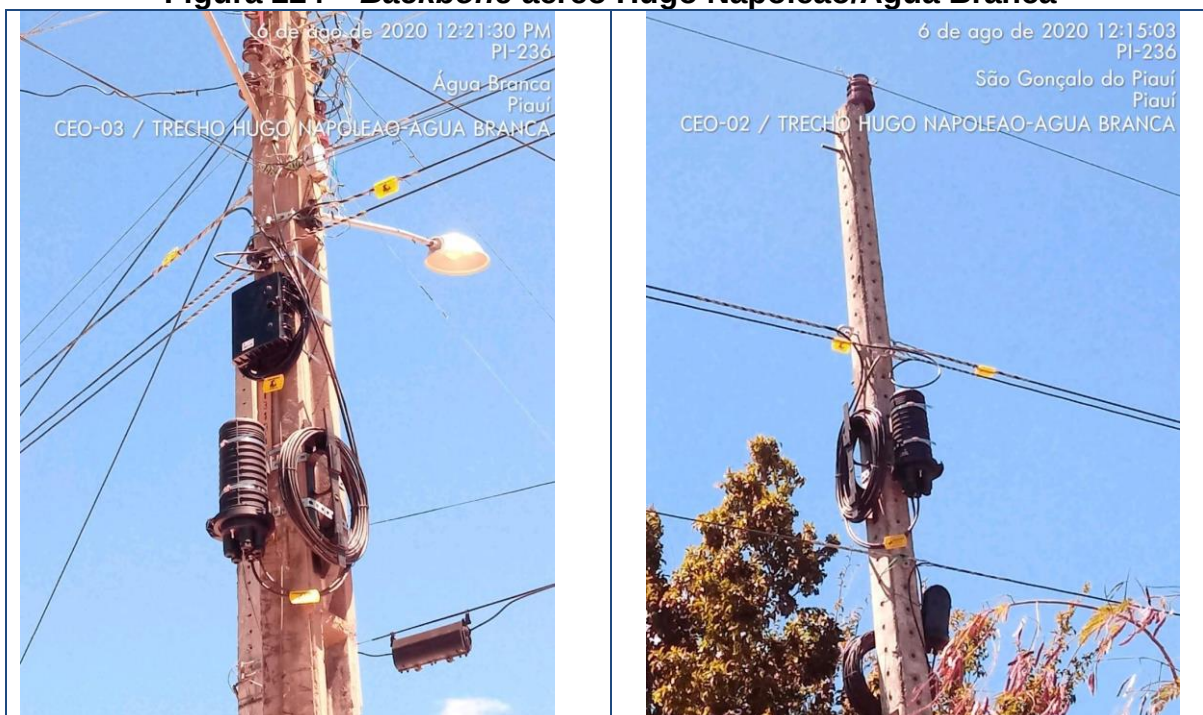
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 223 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí



Fonte: Houer (2020).

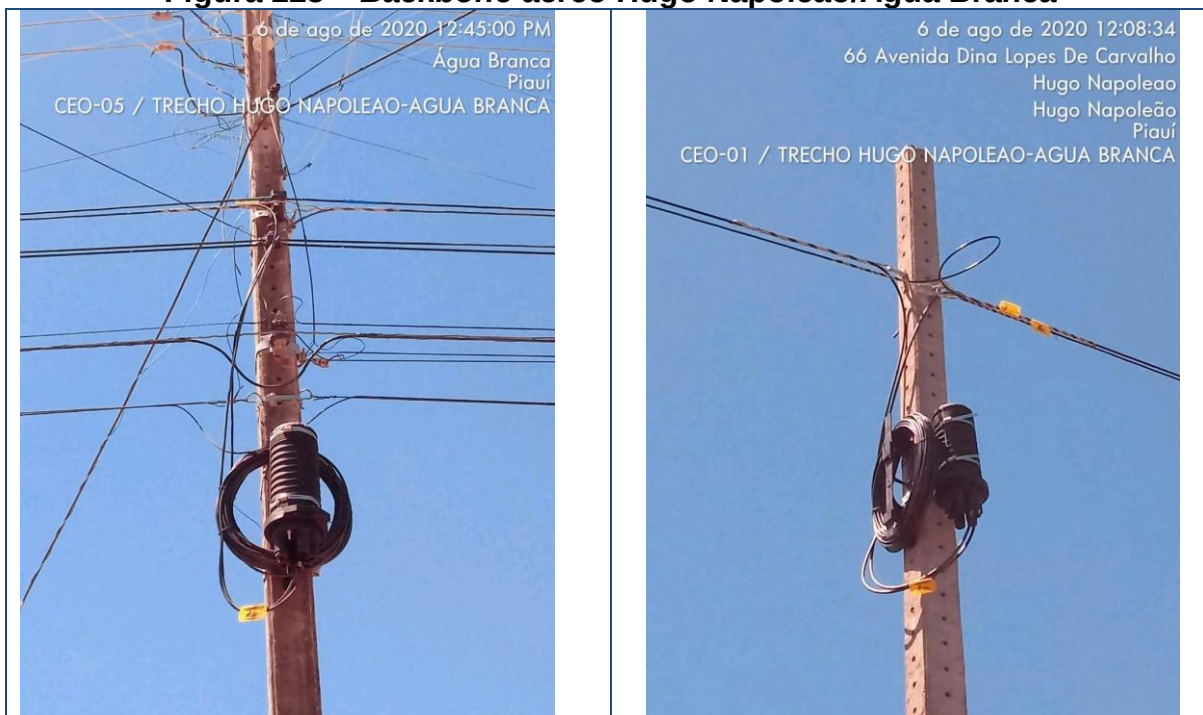
Figura 224 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 225 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca



Fonte: Houer (2020).

Figura 226 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 227 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Figura 228 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 229 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Figura 230 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 231 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre



Fonte: Houer (2020).

Figura 232 – Lançamento de Backbone aéreo trecho Teresina/Rodoanel



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 233 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel



Fonte: Houer (2021).

Figura 234 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 235 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel



Fonte: Houer (2021).

Figura 236 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

8.1.2 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo

Figura 237 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Figura 238 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 239 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Figura 240 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 241 apresenta um gráfico demonstrando a evolução da execução da infraestrutura do *backbone* subterrâneo. O total de infraestrutura executada de novembro de 2020 a maio de 2021 foi de 384 quilômetros de rede subterrânea, valetas e lançamento de dutos em PEAD (Polietileno de Alta Densidade). Estando disponível, portanto, para o lançamento do cabo de fibra óptica subterrâneo e ativação do trecho.

Figura 241 – Infraestrutura executada no *backbone* subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

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

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 242 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Figura 243 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 244 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

Figura 245 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.



Fonte: adaptado de SPE (2021).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 246 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 247 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina



Fonte: Houer (2021).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 248 – Backbone subterrâneo anel norte



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 249 – Backbone subterrâneo anel norte



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 250 – Backbone subterrâneo anel norte



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9 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

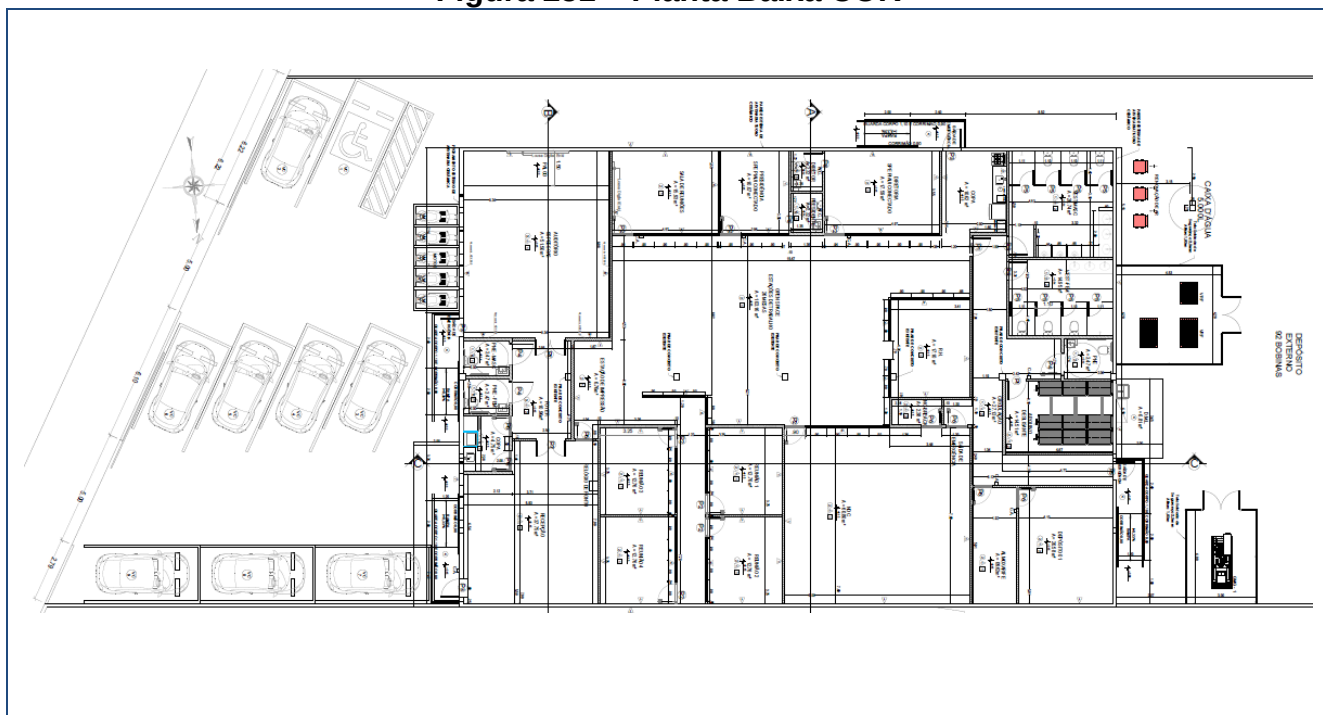
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9.1 Projeto do COR

- Planta baixa:

Figura 251 – Planta Baixa COR



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

Matriz

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

Escritórios

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

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



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.

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

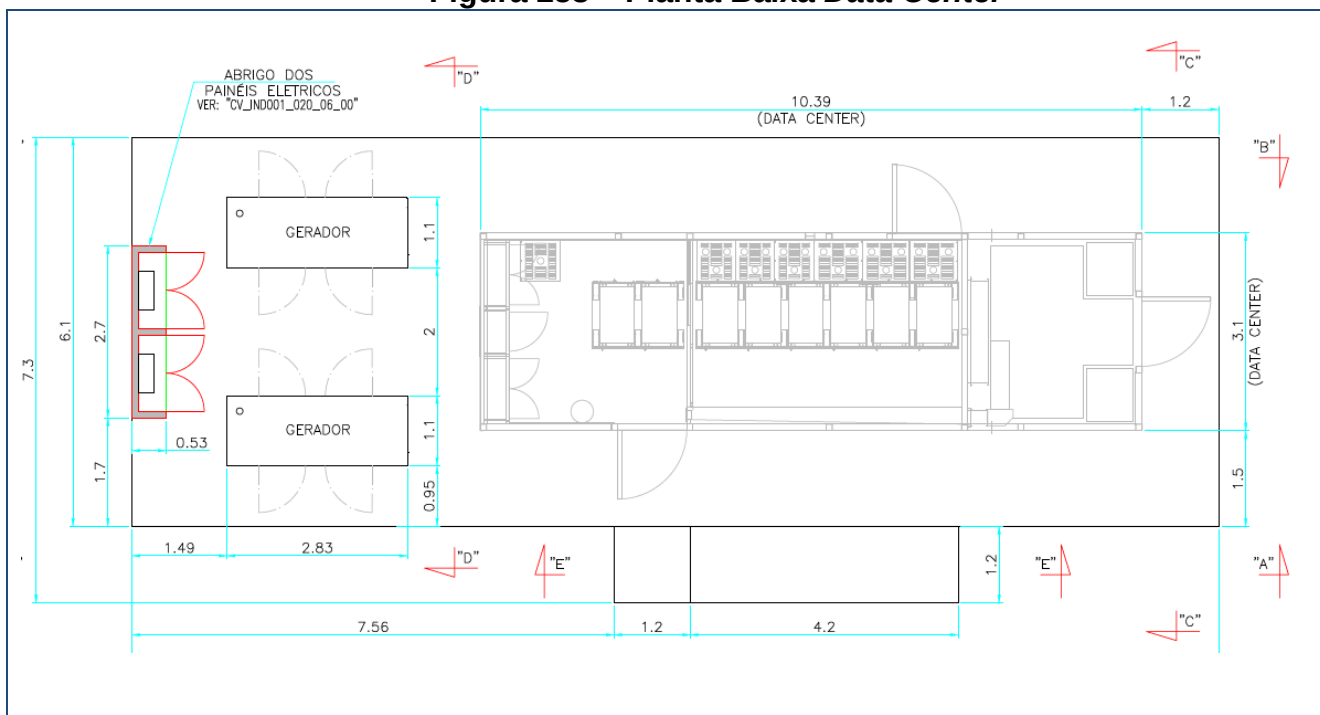
Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

9.2.2 Projeto do Data Center

- Planta Baixa

Figura 253 – Planta Baixa Data Center



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

Matriz

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

Escritórios

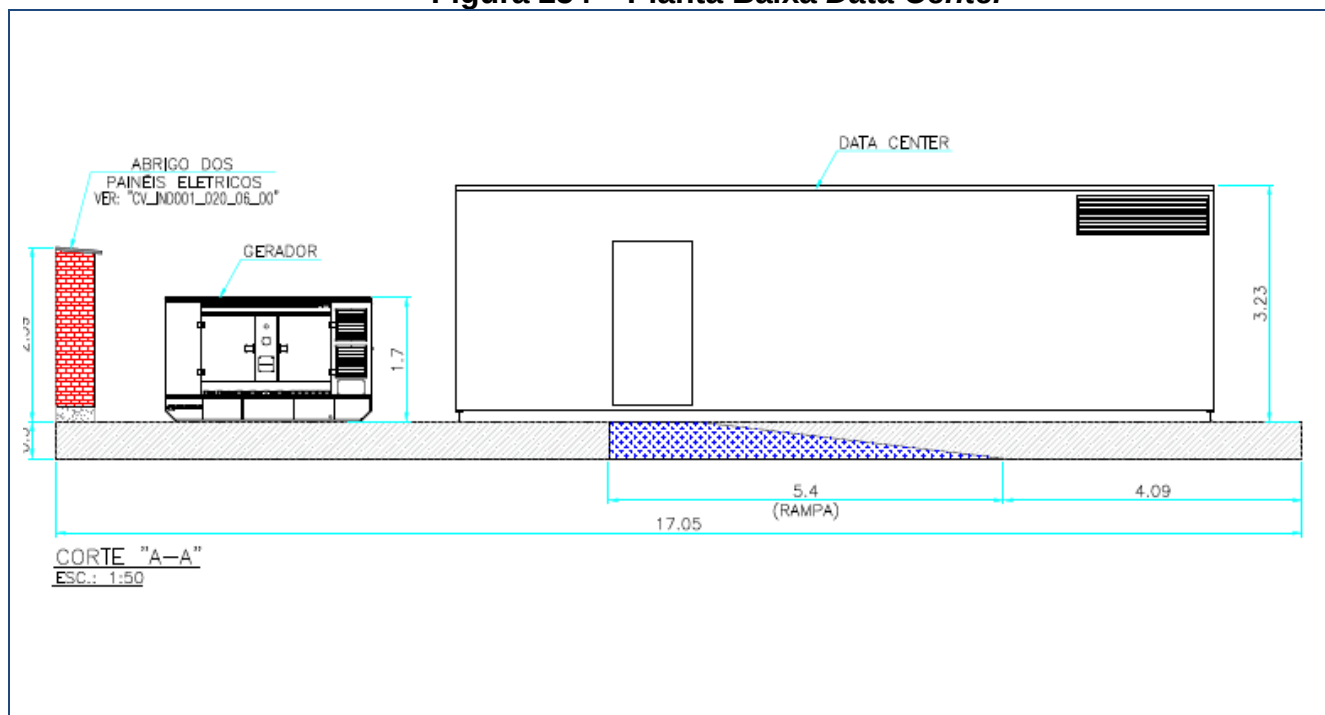
São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

- Vista Gerador e Data Center

Figura 254 – Planta Baixa Data Center



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

9.3 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.

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 255 – Fachada do Prédio do COR e Data Center



Fonte: Houer (2020).

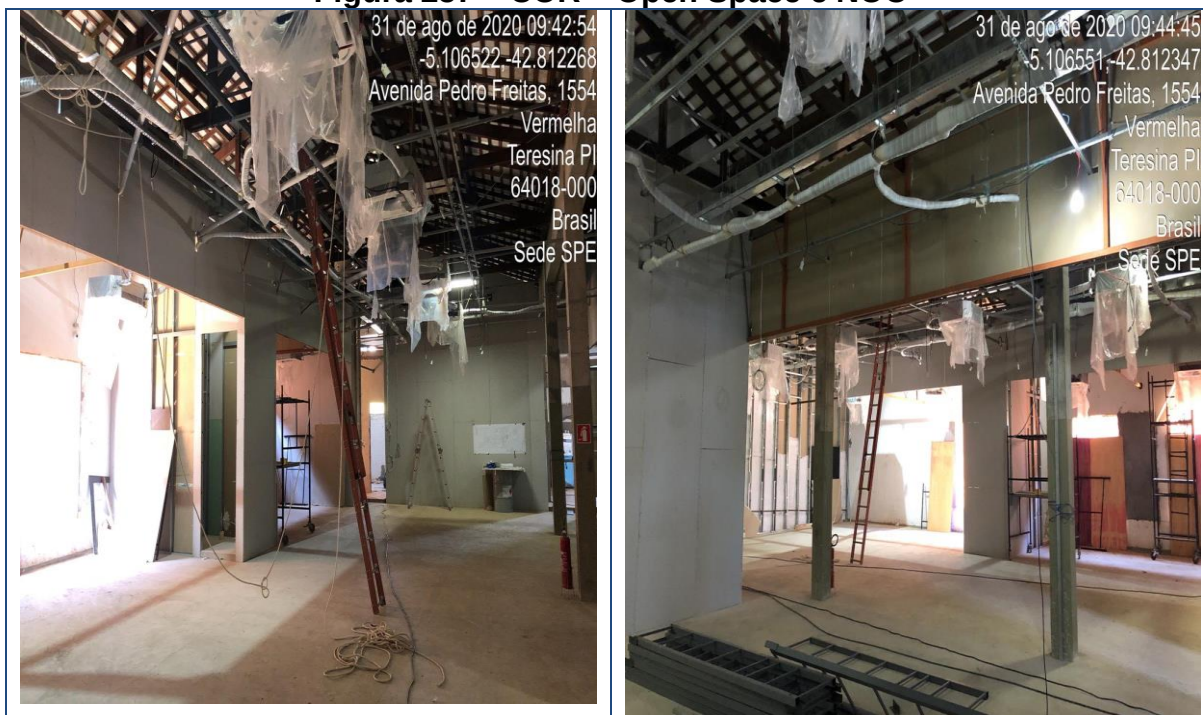
Figura 256 – COR - Recepção e Auditório



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 257 – COR – Open Space e NOC



Fonte: Houer (2020).

Figura 258 – Data Center – Base de Concreto para a Sala Cofre



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 259 – Data Center – Caixas de Passagem dos Painéis Elétricos



Fonte: Houer (2020).

Figura 260 – COR – Gerador a ser instalado.



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 261 – 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 262 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter.



Fonte: Houer (2020).

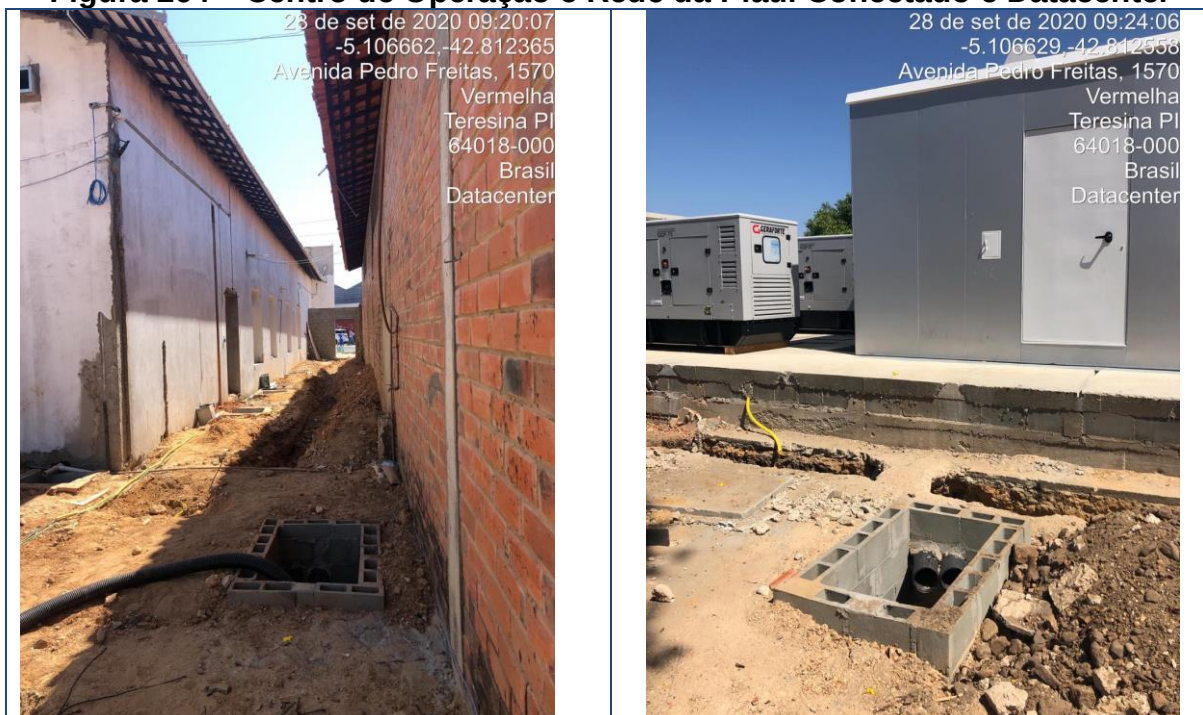
Figura 263 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 264 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Figura 265 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

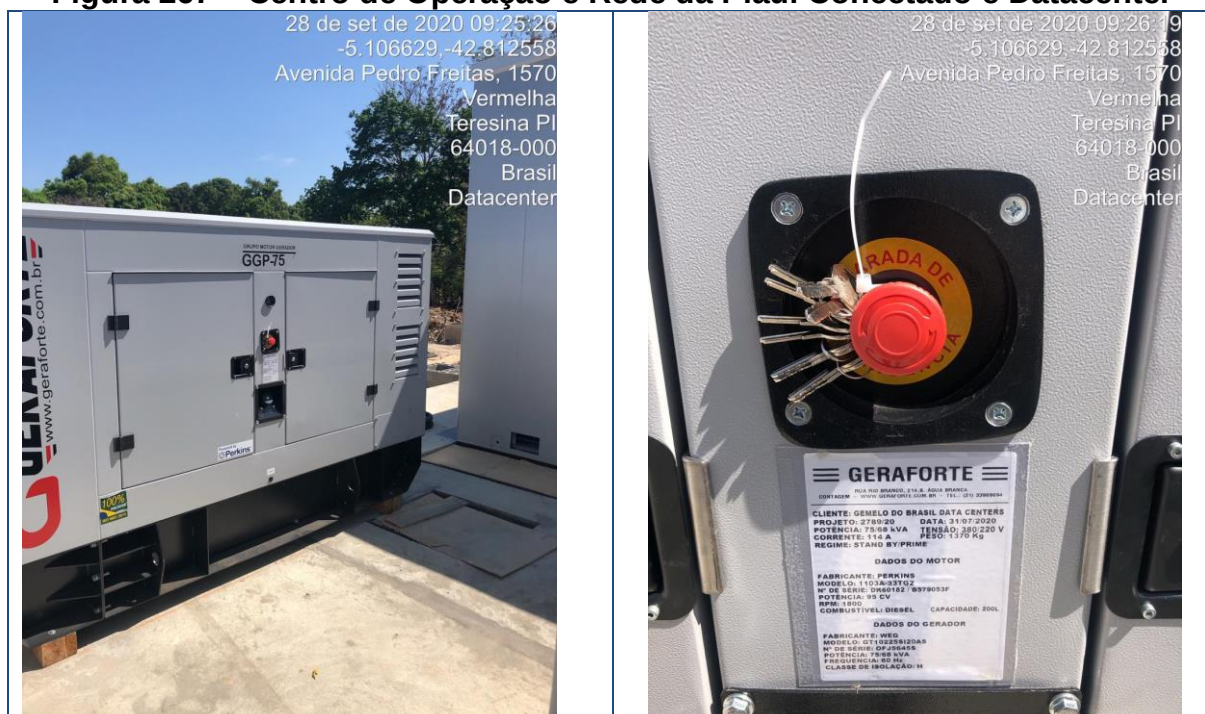
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 266 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Figura 267 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

No dia 26 de setembro do ano de 2020, a SPE realizou a fixação do Datacenter do projeto. O VI fez o acompanhamento. As Figuras seguintes apresentam registros fotográficos.

Figura 268 – Fixação do Datacenter do projeto



Fonte: Houer (2020).

Figura 269 – Fixação do Datacenter do projeto



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Fonte: Houer (2020).

Figura 270 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 271 – 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 272 – 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 273 – Fixação do Datacenter do projeto



Fonte: Houer (2020).

Figura 274 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



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: Huer (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

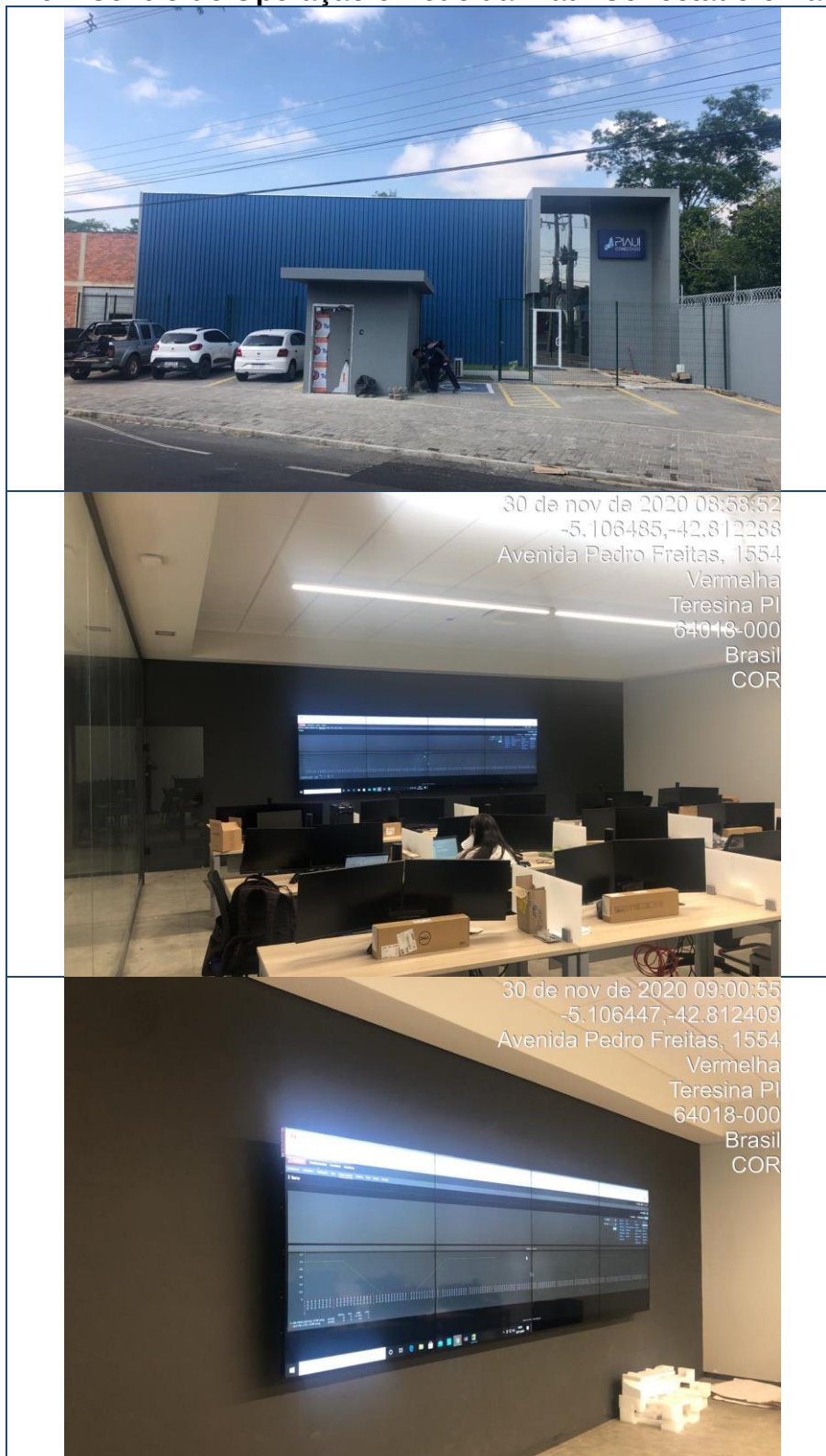
Figura 275 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 276 – Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter



Fonte: Houer (2020).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 277 – 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 278 – 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

9.4 Inauguração do Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter

No dia 07 de dezembro de 2020 aconteceu a inauguração do COR. A nova estrutura vai permitir a gestão e monitoramento de todos os serviços de *internet* do Estado durante 24 horas por dia. A Tecnologia de ponta envolvida na construção deste espaço, conta com uma das estruturas mais modernas no Piauí.

Figura 279 – Inauguração do COR e Datacenter



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: Adaptado de SPE Piauí Conectado (2020).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

10 Visita de Equipamentos Cedidos Pela SPE

Nos dias 12 e 13 de abril, o VI realizou vistorias nos órgãos que receberam equipamentos para Webex/Hardware de Vídeoconferência cedidos pela SPE. Foram visitados os órgãos Secretaria de Estado da Educação (SEDUC), Secretaria de Estado da Saúde (SESAPI), Coordenadoria de Comunicação Social (CCOM), Superintendência de Parcerias e Concessões (SUPARC) e Vice Governadoria.

Segundo Alisson Beserra Bacelar, Gestor da Coordenadoria de Comunicação do Estado (CCOM), os equipamentos cedidos pela SPE estão sendo muito bem utilizados e tem uma grande utilidade para os Órgãos. No Gabinete do Governador Wellington Dias está presente os equipamentos para conferências nas reuniões remotas com secretários e outros governadores de Estado. Completou dizendo que os equipamentos serão utilizados até pós pandemia pois considera os equipamentos essenciais para qualquer trabalho remoto.

José Alves Ferreira Junior, chefe de gabinete da SEDUC, informou que tiveram um ganho substancial na qualidade de som e imagem após a utilização dos equipamentos nas videoconferências, tanto para ele, quanto para os chefes de gabinetes, secretários de educação e superintendente de gestão. Acrescentou que a experiência está sendo muito positiva e pode constatar que os equipamentos realmente funcionam muito bem e tem qualidade. “Eu só tenho a agradecer a Piauí Conectado por ter disponibilizado esses equipamentos e espero que essa parceria se perdure por muito mais tempo.”, disse José Alves Ferreira.

As figuras seguintes apresentam registros fotográficos da vistoria dos equipamentos nos órgãos.

Matriz

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

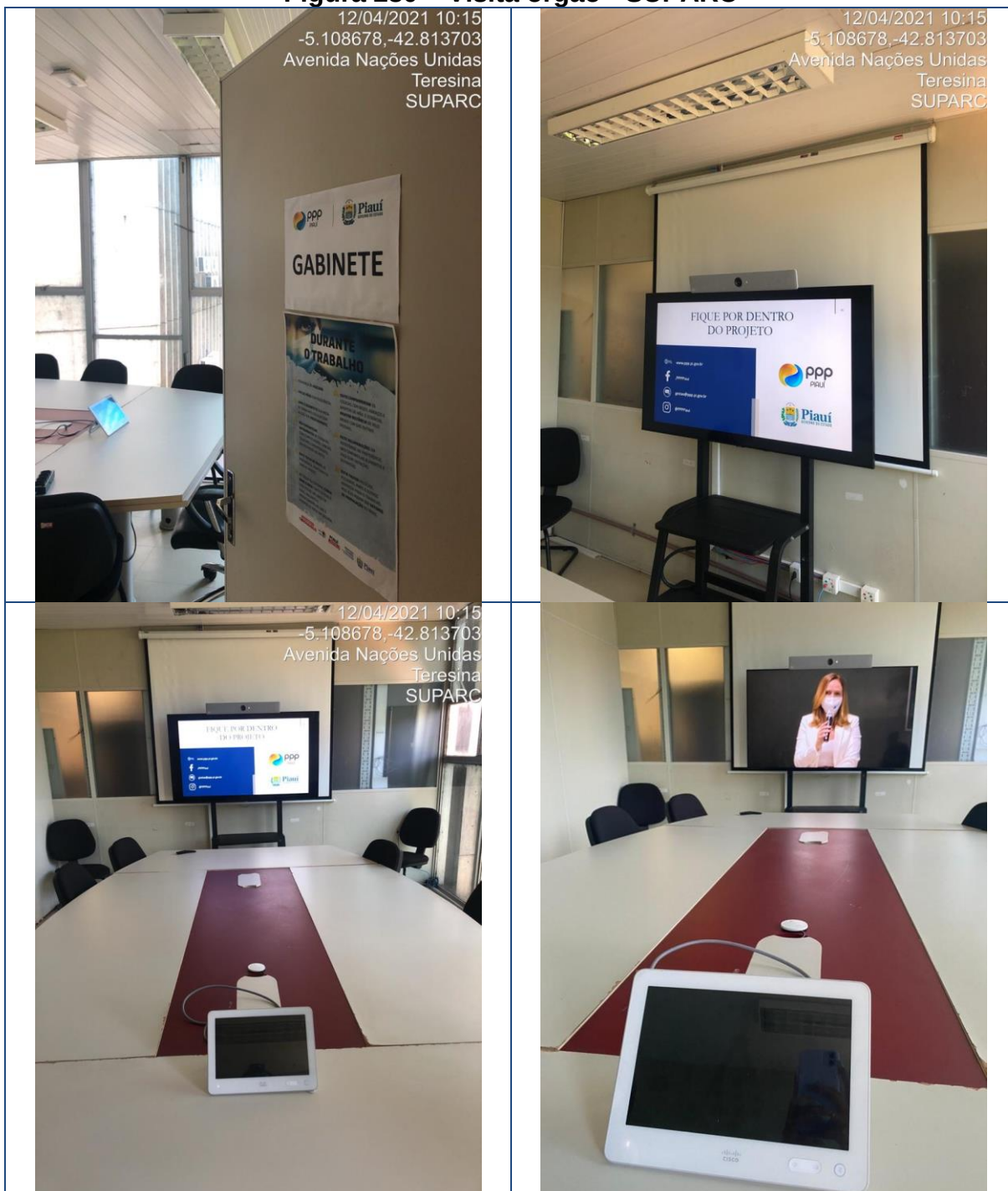
Escritórios

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 280 – Visita órgão - SUPARC



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

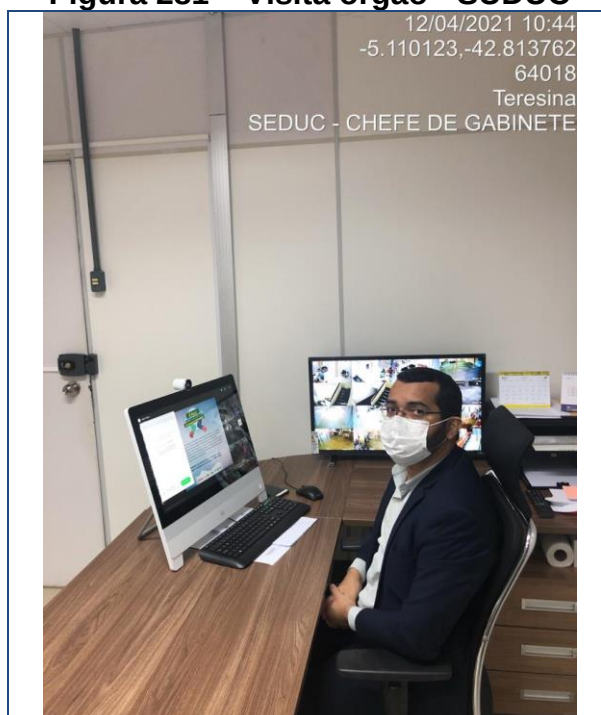
Escritórios

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

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

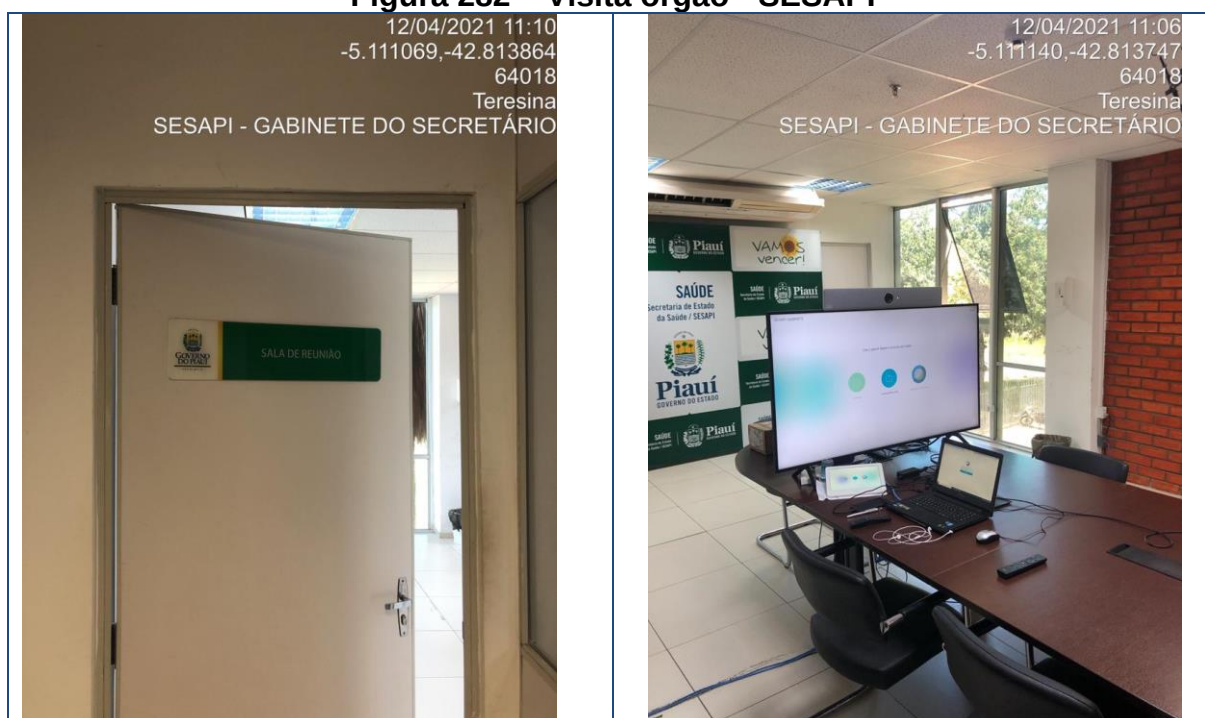
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 281 – Visita órgão - SUDUC

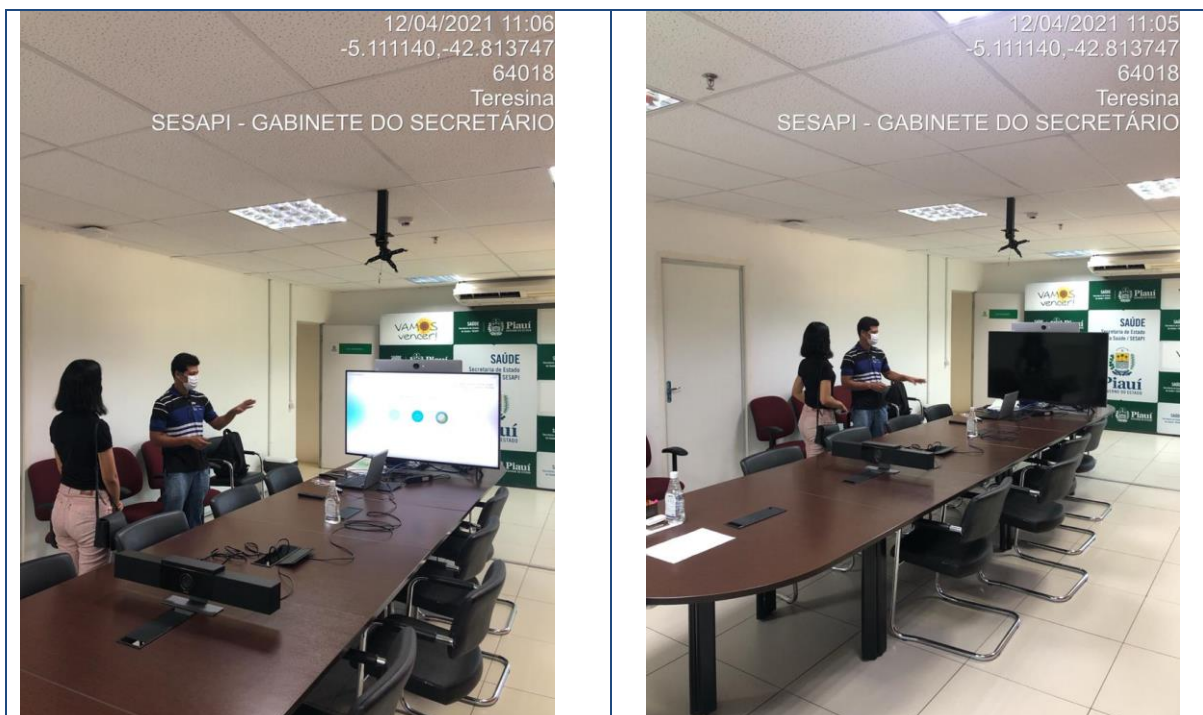


Fonte: Houer (2021).

Figura 282 – Visita órgão - SESAPI

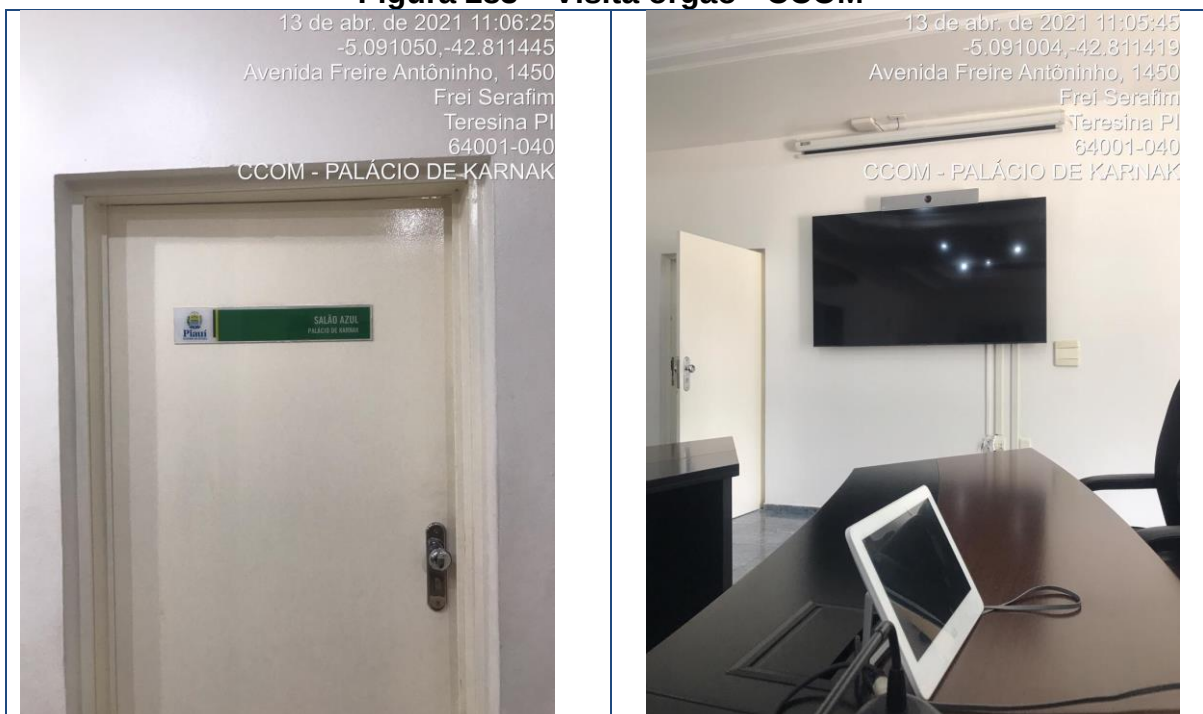


Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

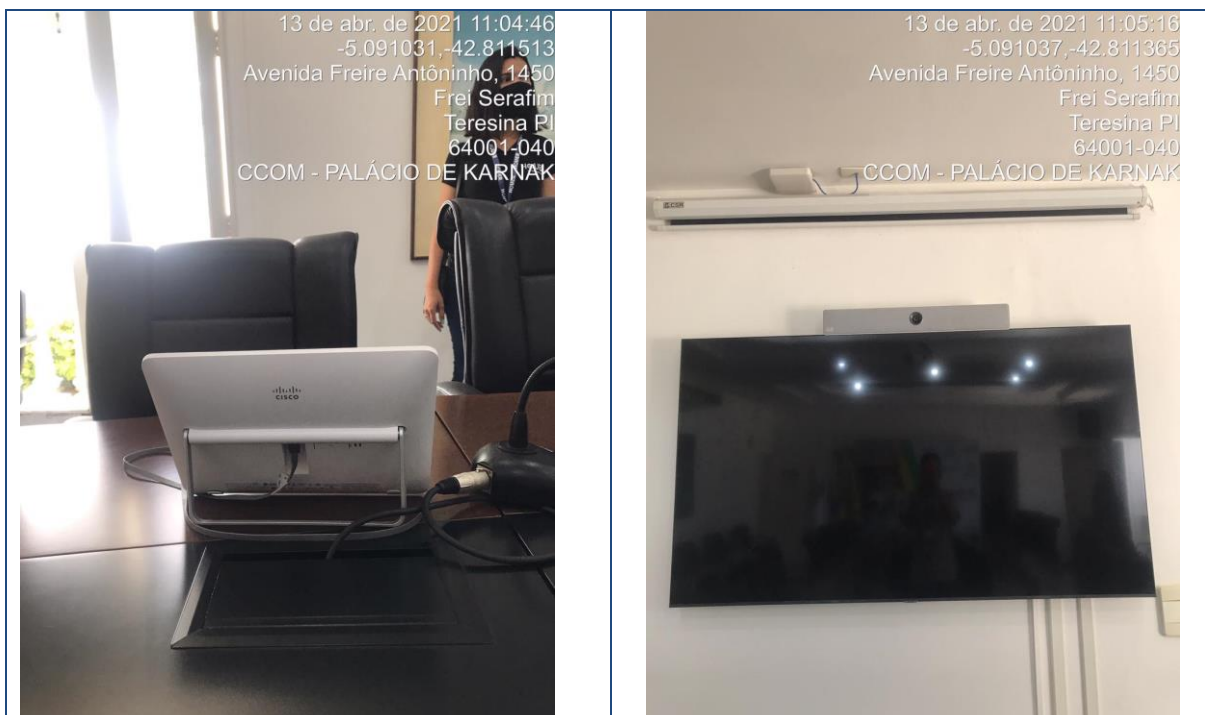


Fonte: Houer (2021).

Figura 283 – Visita órgão - CCOM



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 284 – Visita órgão - CCOM



Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Matriz

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

Escritórios

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

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**11 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 06 (seis) *links* ativados. As atividades foram realizadas no período correspondendo entre 01 a 31 de maio de 2021. A seguir, encontra-se a Figura 285 que detalha os municípios com suas quantificações de ativações no período.

Figura 285 – Municípios com ativações realizadas em maio

Nº	MUNICÍPIO	ATIVAÇÕES	
		PAG	PAP
1	Elesbão Veloso	01	0
2	Parnaíba	01	0
3	São João do Piauí	01	0
4	Teresina	0	03

Fonte: Houer (2021).

A Planilha com detalhamento de todos os 06 (seis) pontos entregues, bem como o acumulado, que somam 1.507 (mil quinhentos e sete) pontos entregues desde junho de 2019 até o presente momento, encontra-se anexo no *Email*. Nela encontra-se discriminado o número do ponto, Órgão, PAG, Endereço, número da Ordem de Serviço, data da ativação e data de migração.

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

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

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

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

12 ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA

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

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

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

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

Na Figura 286 encontra-se relacionados os 7 (sete) PAG's que foram desativados em maio.

Figura 286 – PAG desativados em maio/2020

Nº	ID	ÓRGÃO REF.	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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

4	328	SEINFRA	Secretaria de Estado da Infraestrutura do Piauí	597006
5	329	SETRANS	Secretaria de Estado dos Transportes do Estado do Piauí	597006
6	392	CGE	Controladoria Geral	597006
7	395	FUNPREV	FUNPREV	597006

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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

A Figura a seguir relaciona estes PAPs suspensos.

Figura 287 – PAPs Suspensos em junho/2020

ÓRGÃO REF.	PAG	MUNICÍPIO	Nº OS	DATA DE ATIVAÇÃO	QUANTIDADE DE DIAS
ATI	Praça Batalha do Jenipapo	Campo Maior	615793	13/03/2020	20,0
ATI	Praça Nossa Senhora de Lourdes	Teresina	612983	28/02/2020	22,0
ATI	Praça da Bandeira	Teresina	613762	28/02/2020	24,0
ATI	Praça Pedro II	Teresina	613720	12/03/2020	22,0

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 288 – PAGs Glosados no mês de junho/2020

ID	ÓRGÃO REF.	PAP	MUNICÍPIO	Nº OS	DATA DE ATIVAÇÃO
P2	ATI	Praça Haroldo Rezende - Estádio	Piripiri	618929	20/06/2020
P1	ATI	Praça da Bandeira - Igreja	Piripiri	618928	26/06/2020
P1	ATI	Praça Madre Gurgel	Piracuruca	618930	23/06/2020
P2	ATI	Praça Santa Luzia	Luzilândia	618943	25/06/2020
P1	ATI	Praça Jose Filho	Luzilândia	618942	25/06/2020
P1	ATI	Praça da Matriz	Cocal	618932	24/06/2020
P2	ATI	Praça Anastacio Gomes França	Cocal	618933	24/06/2020
P1	ATI	Praça Nosa Senhora dos Remédios	Buriti dos Lopes	618934	24/06/2020
P2	ATI	Praça Maria Teresa de Jesus Castro Teles	Buriti dos Lopes	618935	24/06/2020
P2	ATI	Praça Marechal Firmino Ferreira	Barras	618939	26/06/2020
P1	ATI	Praça Monsenhor Bozom	Barras	618938	26/06/2020
P2	ATI	Praça Gentil A. Lemos	Altos	618925	18/06/2020
P1	ATI	Praça São José dos Altos	Altos	618924	18/06/2020
P1	ATI	Praça Gov. Pedro Freitas	Jose de Freitas	618936	27/06/2020
P2	ATI	Praça Francisco Ivo da Cunha	Jose de Freitas	618937	27/06/2020
P1	ATI	Praça Leonidas Melo	Esperantina	618940	26/06/2020
P2	ATI	Praça Diogenes Rebelo	Esperantina	618941	26/06/2020
P43	ATI	Praça Rio Branco	Teresina	618923	19/06/2020
P3	ATI	Praça Bona Primo	Campo Maior	618927	20/06/2020
P1	ATI	Praça da Igreja Nossa Senhora de Fátima	Campo Maior	618926	27/06/2020

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**Figura 289 – PAGs Glosados no mês de julho/2020**

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

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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

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

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

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

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

Figura 290 – PAG desativados – Dez/2020 e Jan/2021

Nº	ID	ÓRGÃO REFERENCIAL	PAG	Nº OS	DATA
1	410	SASC	SASC Nazare Carvalho	598773	26/01/2021
2	11	SEDUC	Colegio Estadual Professor Raimundinho Andrade	597119	07/01/2021
3	13	SEDUC	CEJA Prof Conrado Amorim De Sousa	607281	23/12/2020
4	P6	ATI	Praça Ginasio Poliesportivo Mario Covas	612987	28/12/2020
5	P14	ATI	Praça do Madre Savina	613713	21/12/2020
6	P23	ATI	Praça Firmina Sobreira	613764	30/12/2020

MatrizBelo 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 - MSTeresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

7	P13	ATI	Praça do Bela Vista	612980	28/12/2020
8	66	SEMAR	SEMAR	614516	21/01/2021

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

Neste mês de fevereiro a base de ativações da SPE informou que os pontos SASC Nazare Carvalho, Colegio Estadual Professor Raimundinho Andrade e SEMAR, que estão relacionados a Figura 290, foram retirados somente em março.

A Figura a seguir relaciona os PAGs desativados no mês de março.

Figura 291 – PAG desativados em março

Nº	ID	Órgão Ref.	Cidade	PAG	Nº OS	Ativação	Desativação
1	522	SEDUC	Teresina	CAP - Centro de Apoio Pedagógico a Pessoas com Deficiência Visual	612609	18/02/2020	12/03/2021
2	7	SSP	Palmeirais	Delegacia de Polícia Civil	617543	27/05/2020	19/03/2021
3	6	SSP	Cajueiro da Praia	GPM - Guarnição de Polícia Militar	625941	23/10/2020	29/03/2021

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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

A Figura 292 apresenta as entregas de *links* mensais e o total acumulado.

Matriz

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

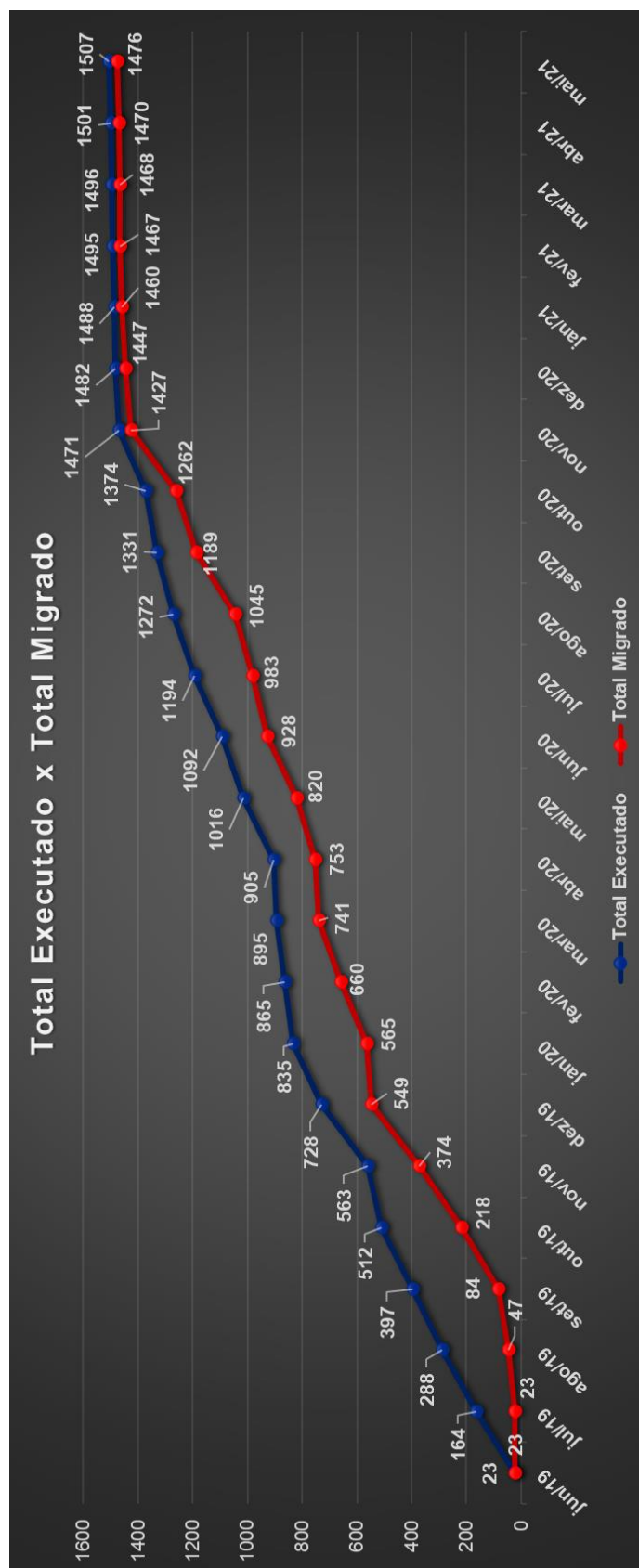
Escritórios

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 292 – Representação gráfica de Entregas de Link e Total Acumulado



Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 293 apresenta a quantidade de pontos executados nos respectivos meses e a quantidade de pontos migrados.

Figura 293 – 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
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
Dezembro/2020	19	20
Janeiro/2021	06	13
Fevereiro/2021	10	07
Março/2021	04	01
Abril/2021	05	02
Maió/2021	06	06
TOTAL	1507	1476

Fonte: Houer (2021).

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

13 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. A SPE entregou no mês de maio de 2021, 06 (seis) pontos de *internet*, correspondendo a um total de 1.507 (mil quinhentos e sete) entregas de pontos. Totalizam 1307 (mil trezentos e sete) PAG's e 200 (duzentos) PAP's. Todos os *links* de *intranet/intranet* ativados estão em funcionamento.

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

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

No dia 07 de dezembro de 2020 aconteceu a inauguração do Centro de Operação e Rede da Piauí Conectado e Datacenter do projeto.

Em reunião do Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas do Governo do Estado, em abril de 2021, foi aprovada a expansão do Projeto Piauí Conectado, que irá assegurar acesso à *internet* banda larga para os 224 municípios do Estado. Atualmente, o Piauí Conectado está presente em 101 municípios, beneficiando cerca de 2,5 milhões de piauienses. Com a expansão, o projeto chegará aos 224 municípios e alcançará 12 mil quilômetros de rede de fibra óptica.

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

Baseando na quantidade de *Links* entregues/ativados de junho de 2019 até março de 2020 em comparação ao programado, foi constatado que o cronograma estava sendo cumprido. 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:

286

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

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:

- 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

No dia 17 de setembro do ano de 2020 foi publicada a **Resolução Nº 004/2020, Do Conselho Gestor de PPP do Estado do Piauí**, que autoriza a retomada do cronograma de investimentos, obras e metas de contratos, no âmbito Programa Estadual de Parcerias Concessões do Estado de Piauí, revogando o art. 1º da Resolução Nº 001 do Conselho Gestor, publicada no Diário Oficial nº 62, no dia 1º de abril 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

Anexos

01 – 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	
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	

Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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 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

