



# **Relatório de Aceitação de Serviços 26**

**Setembro/2021**



**Piauí**  
GOVERNO DO ESTADO

**HOUER**  
Concessões



**Piauí**  
GOVERNO DO ESTADO

**HOUER**  
Concessões

## VERIFICADOR INDEPENDENTE PPP PIAUÍ CONECTADO

### RELATÓRIO DE ACEITAÇÃO DE SERVIÇOS 26

Setembro/2021

**HOUER**  
Concessões

1

**HOUER**  
Concessões

#### Matriz

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

#### Escritórios

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

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



grupohouer



company/houer



grupohouer



www.houer.com.br

## Relatório de Aceitação de Serviços 26

### 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, 13 de setembro de 2021.

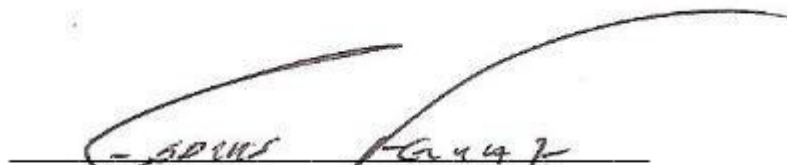
A Houer Concessões, denominada no Contrato de PPP nº 01/2018 como Verificador Independente, vem através do presente documento apresentar o Relatório de Aceitação de Serviços executadas pela concessionária SPE Piauí Conectado, como forma de atendimento ao Capítulo IX do referido contrato. As Ordens de Serviço foram emitidas em agosto de 2021, referentes a instalação de 47 (quarenta e sete) 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 agosto de 2021.

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

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

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

  
Esdras Ferraz  
**Gerente de Verificação Independente**  
**Houer Concessões****Matriz**

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

**Escritórios**

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

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



### **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:

| INDICADORES DE DESEMPENHO GERAIS |               |   | escala |
|----------------------------------|---------------|---|--------|
| A<br>para                        | <b>DMCI</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>NCFO</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>NMFO</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>PFOC</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>PTCO</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>QSAT</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>QSOS</b>   | 1 |        |
|                                  | <b>COEFGE</b> | 1 |        |

pontuação dos indicadores varia entre 0 e 1.

| INDICADORES DE DESEMPENHO DA INTERNET |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| <b>TRIN</b>                           | 1 |  |
| <b>TSIN</b>                           | 1 |  |
| <b>EAIN</b>                           | 1 |  |
| <b>PRIN</b>                           | 1 |  |
| <b>DMIN</b>                           | 1 |  |
| <b>NCIN</b>                           | 1 |  |
| <b>NMIN</b>                           | 1 |  |
| <b>PEIN</b>                           | 1 |  |
| <b>COEFIN</b>                         | 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

### SUMÁRIO

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>APRESENTAÇÃO .....</b>                                                            | <b>20</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETO DE CONTRATO .....</b>                                                      | <b>22</b> |
| <b>3</b> | <b>CARACTERIZAÇÃO DO RELATÓRIO .....</b>                                             | <b>23</b> |
| <b>4</b> | <b>AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO.....</b>                                   | <b>24</b> |
| 4.1      | Desempenho Gerais.....                                                               | 24        |
| 4.1.1    | Disponibilidade Média de Conexão com a Internet (DMCI) .....                         | 24        |
| 4.1.2    | Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO) .....                           | 25        |
| 4.1.3    | Não Conformidade na Manutenção e Conservação dos Enlaces de Fibra Ótica (NMFO) ..... | 31        |
| 4.1.4    | Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC).....                        | 37        |
| 4.1.5    | Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO) .....                        | 39        |
| 4.1.6    | Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT) .....                                     | 40        |
| 4.1.7    | Qualidade do Serviço de Orientação e Suporte (QSOS).....                             | 45        |
| 4.1.8    | Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE).....                                        | 48        |
| 4.2      | Aferição dos Indicadores de Desempenho de Internet.....                              | 49        |
| 4.2.1    | Tempo Médio de Resposta da Internet (TRIN) .....                                     | 49        |
| 4.2.2    | Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN).....                                       | 50        |
| 4.2.3    | Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN) .....                                  | 51        |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|       |                                                                               |            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2.4 | Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)             | 52         |
| 4.2.5 | Disponibilidade da Internet (DMIN)                                            | 53         |
| 4.2.6 | Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN)             | 55         |
| 4.2.7 | Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com Internet (NMIN) | 66         |
| 4.2.8 | Percentual de Entrega de Banda de Internet (PEIN)                             | 77         |
| 4.2.9 | Coeficiente de Eficiência do Serviço de Internet (COEFIN)                     | 152        |
| 5     | <b>CÁLCULO DE REDUTOR</b>                                                     | <b>154</b> |
| 5.1   | Considerações Acerca do Cálculo de Redutor                                    | 155        |
| 6     | <b>BACKBONE ÓPTICO</b>                                                        | <b>157</b> |
| 6.1   | Backbone Óptico Piauí Conectado                                               | 157        |
| 6.1.1 | Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo                               | 170        |
| 6.1.2 | Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo                         | 184        |
| 7     | <b>ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO</b>                                       | <b>199</b> |
| 8     | <b>ATIVAÇÃO DE NOVAS CIDADES COMTEMPLADAS NA EXPANSÃO DO PROJETO</b>          | <b>201</b> |
| 9     | <b>ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA</b>                     | <b>206</b> |
| 10    | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                   | <b>213</b> |

### LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Relatório Resumo ON-OFF.....                                                                                  | 24 |
| Figura 2 – Pontuação para Indicador DMCI .....                                                                           | 24 |
| Figura 3 – Comprimento de Rede por Cidade .....                                                                          | 25 |
| Figura 4 – Comprimento da Rede Backbone .....                                                                            | 26 |
| Figura 5 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea. ....               | 26 |
| Figura 6 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea. .... | 26 |
| Figura 7 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto .....                                       | 27 |
| Figura 8 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico                                            | 27 |
| Figura 9 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado .....                                   | 28 |
| Figura 10 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem .....                                          | 28 |
| Figura 11 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico.....                                 | 29 |
| Figura 12 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha.....                                                                | 29 |
| Figura 13 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica .....                                                         | 30 |
| Figura 14 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO) .....                   | 30 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 15 – Pontuação para indicador NCFO.....                                                                            | 31 |
| Figura 16 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea. .... | 32 |
| Figura 17 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto .....                                       | 32 |
| Figura 18 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico .....                                      | 33 |
| Figura 19 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado .....                                   | 33 |
| Figura 20 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem .....                                           | 34 |
| Figura 21 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico.....                                  | 34 |
| Figura 22 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha.....                                                                 | 35 |
| Figura 23 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica .....                                                          | 35 |
| Figura 24 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO) .....                    | 36 |
| Figura 25 – Pontuação para Indicador NMFO .....                                                                           | 36 |
| Figura 26 – PFOC: Trecho Backbone .....                                                                                   | 37 |
| Figura 27 – PFOC: Trecho da Rede por cidade .....                                                                         | 37 |
| Figura 28 – Pontuação para Indicador PFOC.....                                                                            | 38 |
| Figura 29 – Cursos realizados no mês de agosto .....                                                                      | 39 |
| Figura 30 – Relação de concludentes dos cursos no mês de agosto.....                                                      | 39 |
| Figura 31 - Pontuação para Indicador PTCO .....                                                                           | 40 |
| Figura 32 – Total de questionários de satisfação QSAT aplicados por cidades .....                                         | 41 |
| Figura 33 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado .....  | 42 |
| Figura 34 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação. ....                                        | 43 |
| Figura 35 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação. ....                                        | 43 |
| Figura 36 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação. ....                                        | 44 |
| Figura 37 – Pontuação para Indicador QSAT .....                                                                           | 44 |
| Figura 38 – Total de questionários de satisfação QSOS aplicados por cidades .....                                         | 45 |



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 39 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da <i>internet</i> Piauí Conectado .....                             | 46 |
| Figura 40 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação. ....                                                                   | 47 |
| Figura 41 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação. ....                                                                   | 47 |
| Figura 42 – Pontuação para o Indicador QSOS .....                                                                                                    | 48 |
| Figura 43 - Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i> (TRIN) .....                                                                                  | 49 |
| Figura 44 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da <i>Internet</i> .....                                                                            | 50 |
| Figura 45 - Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i> (TSIN) .....                                                                                   | 50 |
| Figura 46 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da <i>Internet</i> .....                                                                             | 51 |
| Figura 47 – Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i> (EAIN).....                                                                                | 51 |
| Figura 48 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da <i>Internet</i> .....                                                                         | 52 |
| Figura 49 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de <i>Internet</i> (PRIN) .....                                                           | 52 |
| Figura 50 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de <i>Internet</i> .....                                                    | 53 |
| Figura 51 – Resumo do total em horas aferido para o serviço .....                                                                                    | 53 |
| Figura 52 – Pontuação da Disponibilidade da <i>Internet</i> .....                                                                                    | 54 |
| Figura 53 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN .....                                                                                       | 55 |
| Figura 54 - PAGs vistoriados - NCIN .....                                                                                                            | 56 |
| Figura 55 – PAG CETI Portal da Esperança: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> e contato para suporte – Teresina..... | 58 |
| Figura 56 – PAG 38° CIRETRAN: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Castelo do Piauí .....                           | 59 |
| Figura 57 – PAG AGESPISA: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Porto.....                                           | 60 |
| Figura 58 – Não conformidades encontradas .....                                                                                                      | 61 |
| Figura 59 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades. ....                                                 | 61 |
| Figura 60 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.....                                                  | 62 |
| Figura 61 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.....                                                  | 62 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Figura 62 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.....                                             | 63        |
| Figura 63 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.....                                             | 63        |
| Figura 64 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.....                                             | 64        |
| <b>Figura 65 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades. ....</b>                                     | <b>64</b> |
| Figura 66 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.....                                             | 65        |
| Figura 67 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com <i>Internet</i> (NCIN). ....                          | 66        |
| Figura 68 - PAGs vistoriados - NMIN .....                                                                                                       | 67        |
| Figura 69 – PAG AGESPISA Sede: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina.....                              | 68        |
| Figura 70 – PAG Casa Abrigo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do <i>rack</i> – Teresina.....                                | 69        |
| Figura 71 – PAG CETI João Henrique de Almeida Souza: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no <i>rack</i> – Teresina..... | 70        |
| Figura 72 – PAG U.E. Lourival Parente: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no <i>rack</i> – Teresina.....               | 71        |
| Figura 73 – Não conformidades encontradas .....                                                                                                 | 72        |
| Figura 74 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.....                                             | 73        |
| Figura 75 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.....                                             | 73        |
| Figura 76 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.....                                             | 74        |
| Figura 77 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.....                                             | 74        |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Figura 78 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.....                                          | 75        |
| Figura 79 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.....                                          | 75        |
| <b>Figura 80 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.....</b>                                   | <b>76</b> |
| Figura 81 - Gráfico referente as respostas da pergunta 8) do questionário de não conformidades.....                                          | 76        |
| Figura 82 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com <i>Internet</i> (NMIN).....            | 77        |
| Figura 83 – Número de PAGs vistoriados por cidades .....                                                                                     | 78        |
| Figura 84 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Portal da Esperança – Teresina .....          | 79        |
| Figura 85 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Pedra Mole – Teresina.....                                 | 80        |
| Figura 86 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Prof. Raimundo Portela – Teresina .....       | 80        |
| Figura 87 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Prof. Angelina de Moura Leal – Teresina..... | 81        |
| Figura 88 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Colégio Militar – Teresina .....                   | 82        |
| Figura 89 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Mons. Raimundo Nonato Melo – Teresina.....   | 83        |
| Figura 90 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 11° Distrito Policial – Teresina .....             | 84        |
| Figura 91 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Gov. Freitas Neto – Teresina .....            | 85        |
| Figura 92 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Caluzinha Freire – Teresina .....            | 86        |
| Figura 93 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 3° CIA BPRONE Canil – Teresina.....                | 87        |

### Matriz

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

### Escritórios

São Paulo - 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 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Joaquim Gomes Calado – Teresina.....               | 88  |
| Figura 95 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEEP Prof. Balduino Barbosa de Deus– Teresina.....       | 89  |
| Figura 96 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Antonio Tarcísio P. e Silva – Teresina.....        | 90  |
| Figura 97 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Paulo Machado de Resende – Teresina.....            | 91  |
| Figura 98 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 12º Distrito Policial – Teresina .....                   | 92  |
| Figura 99 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 5º BPM Ininga – Teresina.....                            | 93  |
| Figura 100 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Teresina .....                               | 94  |
| Figura 101 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Maria Melo – Teresina .....                        | 95  |
| Figura 102 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Escritório do Governador –Teresina.....                 | 96  |
| Figura 103 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Marcos Rodrigues Coelho – Teresina.....           | 97  |
| Figura 104 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Instituto Mães Gaivotas que Voam Longe – Teresina ..... | 98  |
| Figura 105 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Uiraci Carvalho – São João da Serra.....                | 99  |
| Figura 106 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UAPI – São João da Serra .....                          | 100 |
| Figura 107 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia da Polícia – Castelo do Piauí .....           | 101 |
| Figura 108 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Conego Cardoso– Castelo do Piauí .....             | 102 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 109 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Francisco Sales Martins – Castelo do Piauí..... | 103 |
| Figura 110 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Castelo do Piauí .....                     | 104 |
| Figura 111 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADAPI/EMATER – Castelo do Piauí.....                  | 105 |
| Figura 112 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Eulina Campos – Castelo do Piauí.....            | 106 |
| Figura 113 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 38° CIRETRAN – Castelo do Piauí .....                              | 107 |
| Figura 114 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UAPI – Castelo do Piauí.....                                       | 107 |
| Figura 115 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 4° CIA do 15° BPM – Castelo do Piauí .....            | 108 |
| Figura 116 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 1° CIA do 15° BPM – Jatoba do Piauí .....                          | 108 |
| Figura 117 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Prof. Francisco Luis de Oliveira – Jatoba do Piauí.....      | 109 |
| Figura 118 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UAPI – Jatoba do Piauí.....                           | 109 |
| Figura 119 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Espaço Cidadão – Jatobá do Piauí .....                             | 110 |
| Figura 120 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Inclusão Digital – Jatobá do Piauí.....                            | 110 |
| Figura 121 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Olho D’água do Piauí.....                  | 111 |
| Figura 122 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI JOÃO FERRY – Agricolândia .....                  | 112 |
| Figura 123 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Marechal Rondon – Teresina.....                 | 113 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 124 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG JUCEPI – Teresina .....                                       | 114 |
| Figura 125 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Defensoria Pública da Infância e Juventude – Teresina .....   | 115 |
| Figura 126 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG SASC Sede – Teresina .....                                    | 116 |
| Figura 127 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA Sede – Teresina.....                                              | 117 |
| Figura 128 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia de Segurança e Proteção ao Menor – Teresina.....    | 117 |
| Figura 129 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia de Proteção a Criança e Adolescente – Teresina..... | 118 |
| Figura 130 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CIPTRAN – Teresina.....                                       | 119 |
| Figura 131 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI João Henrique de Almeida e Souza – Teresina .....        | 120 |
| Figura 132 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Lourival Parente – Teresina .....                       | 121 |
| Figura 133 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 19º GRE – Teresina .....                                      | 122 |
| Figura 134 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Central de Abastecimento – Teresina .....                     | 123 |
| Figura 135 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Casa Abrigo – Teresina .....                                  | 124 |
| Figura 136 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Prof. Florestan Fernandes – Teresina.....                            | 125 |
| Figura 137 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 21º Distrito Policial – Teresina.....                         | 125 |
| Figura 138 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Posto da AGESPISA – Jardim Europa – Teresina.....             | 126 |



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 139 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Gov. Miguel Rosa – Teresina.....         | 127 |
| Figura 140 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG PREMEX-NORTE João Mendes – Teresina .....      | 128 |
| Figura 141 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Porto .....                         | 129 |
| Figura 142 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG GPM – Porto .....                              | 130 |
| Figura 143 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG EMATER – Porto.....                            | 131 |
| Figura 144 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG UAPI – Porto .....                             | 132 |
| Figura 145 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia de Porto – Porto .....                            | 133 |
| Figura 146 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CENJA – Benjamin Batista – Teresina.....       | 133 |
| Figura 147 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG 4º GRE – Teresina.....                         | 134 |
| Figura 148 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U. E. Dom Severino – Teresina .....            | 135 |
| Figura 149 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Lar Maria João de Deus – Teresina.....         | 136 |
| Figura 150 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Conselho Estadual de Educação – Teresina ..... | 137 |
| Figura 151 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Helvidio Nunes – Teresina .....           | 138 |
| Figura 152 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CEJA Prof. Claudio Ferreira – Teresina.....    | 139 |
| Figura 153 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CIPE - Policiamento Escolar – Teresina .....   | 140 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 154 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Centro de Línguas Padre José– Teresina .....                                        | 141 |
| Figura 155 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Morro – Teresina .....                                                   | 142 |
| Figura 156 – Aferição MALSUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Severino Sousa – Teresina.....                                                  | 143 |
| Figura 157 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG U.E. Joel Ribeiro – Teresina .....                                                  | 144 |
| Figura 158 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG ADAPI/EMATER – Beneditinos .....                                                    | 145 |
| Figura 159 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Ginásio Estadual Luiz Alves de Almeida – Teresina.....                              | 146 |
| Figura 160 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG CETI Pedro Mendes Pessoa – Teresina.....                                            | 147 |
| Figura 161 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG AGESPISA – Teresina .....                                                           | 148 |
| Figura 162 – Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue – PAG Delegacia de Polícia – Beneditinos .....                                                         | 148 |
| Figura 163 - Aferição da Velocidade Nominal de <i>Internet</i> entregue .....                                                                                                  | 149 |
| Figura 164 – Pontuação do Percentual de Entrega de Banda <i>Internet</i> .....                                                                                                 | 152 |
| Figura 165 – Coeficientes, Siglas e Pesos .....                                                                                                                                | 155 |
| Figura 166 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> da Fase 1 já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de agosto de 2021....          | 158 |
| Figura 167 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de agosto de 2021. ....                                          | 158 |
| Figura 168 – Tabela contendo o comprimento de <i>Backbone</i> da Fase Expansão já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de agosto de 2021 ..... | 159 |
| Figura 169 - Gráfico comparativo do total do <i>backbone</i> da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de agosto de 2021. ....                                   | 159 |
| Figura 170 – Mapa de implantação do <i>Backbone</i> Piauí Conectado .....                                                                                                      | 160 |



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 171 – Trechos Executados do Backbone Piauí Conectado .....               | 161 |
| Figura 172 – Infraestrutura executada no <i>backbone</i> subterrâneo.....       | 163 |
| Figura 173 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD .....                    | 164 |
| Figura 174 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material .....          | 165 |
| Figura 175 – Equipe SPE realizando sondagem MND .....                           | 165 |
| Figura 176 – Dutos para implantação do <i>Backbone</i> .....                    | 166 |
| Figura 177 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i> ..... | 168 |
| Figura 178 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i> ..... | 168 |
| Figura 179 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i> ..... | 169 |
| Figura 180 – Materiais e Equipamentos para implantação do <i>Backbone</i> ..... | 169 |
| Figura 181 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá .....              | 170 |
| Figura 182 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá .....              | 170 |
| Figura 183 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá .....              | 171 |
| Figura 184 – <i>Backbone</i> aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá .....              | 171 |
| Figura 185 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí .....         | 172 |
| Figura 186 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí .....         | 172 |
| Figura 187 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí .....         | 173 |
| Figura 188 – <i>Backbone</i> aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí .....         | 173 |
| Figura 189 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca .....              | 174 |
| Figura 190 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca .....              | 174 |
| Figura 191 – <i>Backbone</i> aéreo Hugo Napoleão/Água Branca .....              | 175 |
| Figura 192 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre .....                     | 175 |
| Figura 193 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre .....                     | 176 |
| Figura 194 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre .....                     | 176 |
| Figura 195 – <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre .....                     | 177 |
| Figura 196 - <i>Backbone</i> aéreo União/Lagoa Alegre .....                     | 177 |
| Figura 197 – Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel.....  | 178 |
| Figura 198 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel.....  | 178 |
| Figura 199 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel.....  | 179 |
| Figura 200 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel.....  | 179 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 201 - Lançamento de <i>Backbone</i> aéreo trecho Teresina/Rodoanel.....  | 180 |
| Figura 202 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoa do Piauí/Agricolândia .....            | 181 |
| Figura 203 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí..... | 182 |
| Figura 204 – <i>Backbone</i> aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí..... | 183 |
| Figura 205 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior .....                | 184 |
| Figura 206 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior .....                | 184 |
| Figura 207 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior .....                | 185 |
| Figura 208 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos/Campo Maior .....                | 185 |
| Figura 209 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....      | 186 |
| Figura 210 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....      | 187 |
| Figura 211 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....      | 187 |
| Figura 212 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.....      | 188 |
| Figura 213 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina .....        | 188 |
| Figura 214 – <i>Backbone</i> subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina .....        | 189 |
| Figura 215 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte.....                        | 190 |
| Figura 216 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte.....                        | 191 |
| Figura 217 – <i>Backbone</i> subterrâneo anel norte.....                        | 192 |
| Figura 218 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca.....               | 193 |
| Figura 219 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca.....               | 194 |
| Figura 220 – <i>Backbone</i> subterrâneo Piripiri-Piracuruca.....               | 195 |
| Figura 221 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos-Campo Maior .....                | 196 |
| Figura 222 – <i>Backbone</i> subterrâneo Altos-Campo Maior .....                | 197 |
| Figura 223 – Municípios com ativações realizadas em agosto.....                 | 199 |
| Figura 224 – Novas Ativações – Agosto /2021.....                                | 205 |
| Figura 225 – PAG desativados em maio/2020 .....                                 | 206 |
| Figura 226 – PAPs Suspensos em junho/2020 .....                                 | 207 |
| Figura 227 – PAGs Glosados no mês de junho/2020 .....                           | 208 |
| Figura 228 – PAGs Glosados - Julho/2020 .....                                   | 209 |
| Figura 229 – PAGs desativados – Dez/2020 e Jan/2021 .....                       | 209 |
| Figura 230 – PAGs desativados – Março/2021 .....                                | 210 |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 231 – PAGs desativados – Julho/2021.....                                | 210 |
| Figura 232 – Representação gráfica de Entregas de Link e Total Acumulado ..... | 211 |
| Figura 233 – Quadro Resumo .....                                               | 212 |

## 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

#### Matriz

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

#### Escritórios

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

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

### Escritórios:

#### Piauí:

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, 1515, Sala 409

Ininga | CEP: 64.049-610

Teresina – PI

+55 (86) 3085-5622

#### Rio de Janeiro:

Av. Nilo Peçanha, 50, Sala 1314

Centro | Cep: 20.020-906

Rio de Janeiro – RJ

+55 (21) 3495-9636

#### Mato Grosso:

Av. André Antônio Maggi, 487, Sala 1501

Alvorada | CEP: 78.049-080

Cuiabá – MT

+55 (65) 2136-6288

#### Mato Grosso do Sul:

Rua Zuleide Perez Tabox, 622

Centro | Cep: 79.640-091

Três Lagoas – MS

#### Matriz

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

#### Escritórios

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

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

## 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

### 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 agosto de 2021.

Destaca-se como atividades/entregas deste período:

- 46 (quarenta e seis) PAG's (Pontos de Acesso ao Governo) ativados de *Links de internet* no estado do Piauí;
- 01 (um) PAP (Pontos de Acesso ao Público) ativado de *Link de internet* no estado do Piauí;
- 77 (setenta e sete) *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 AFERIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

#### 4.1 Desempenho Gerais

##### 4.1.1 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 agosto do ano de 2021.

A Figura 1 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos.

**Figura 1 – Relatório Resumo ON-OFF**

|           |        |
|-----------|--------|
| TOTAL ON  | 743,18 |
| TOTAL OFF | 744,00 |

Fonte: HOUER (2021).

Através destas informações, foi calculado o indicador DMCI.

$$D = 743,18h, T = 744,00h;$$

$$DMCI = 743,18 / 744,00$$

$$DMCI = 0,9989 = 99,89\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 2:

**Figura 2 – 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).



**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

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

#### 4.1.2 Não Conformidade no Lançamento da Fibra Ótica (NCFO)

Foi realizada a inspeção do lançamento da Fibra Ótica em uma extensão de trechos de 25,402 km (vinte e cinco quilômetros e quatrocentos e dois metros), a fim de identificar as condições de não conformidades de acordo com o projeto.

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

A inspeção de não conformidade no lançamento da fibra ótica foi realizada em trechos da rede nas cidades de Agricolândia, Beneditinos, Castelo do Piauí, Jatobá do Piauí e São João da Serra; e em trechos Backbone em Lagoinha do Piauí/Agricolândia e lagoinha do Piauí/Olho d'água do Piauí. Foram realizados 24 (vinte e quatro) *Checklists in loco* de inspeção.

A Figura 3 apresenta o comprimento da rede aérea por cidade e a Figura 4 apresenta o comprimento *Backbone*.

**Figura 3 – Comprimento de Rede por Cidade**

| Item                      | Cidade            | Comprimento da Rede (KM) |
|---------------------------|-------------------|--------------------------|
| 01                        | Agricolândia      | 0,317                    |
| 02                        | Beneditinos       | 2,972                    |
| 03                        | Castelo do Piauí  | 1,995                    |
| 04                        | Jatobá do Piauí   | 0,821                    |
| 05                        | São João da Serra | 1,658                    |
| Comprimento total da Rede |                   | 7,763                    |

Fonte: Houer (2021).

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 4 – Comprimento da Rede Backbone**

| Item                      | Cidade                                 | Comprimento Backbone (KM) |
|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 01                        | Lagoinha do Piauí/Agricolândia         | 6,533                     |
| 02                        | lagoinha do Piauí/Olho d'água do Piauí | 11,106                    |
| Comprimento total da Rede |                                        | 17,639                    |

Fonte: Houer (2021)

A Figura 5 apresenta a identificação dos ramais inspecionados na Rede por cidade e a Figura 6 apresenta a identificação dos ramais inspecionados no *Backbone*.

**Figura 5 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades no Lançamento da rede óptica aérea.**

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| SJC-CTO-01 | CTP-PRI-01 | CPT-CTO-03 | CPT-CTO-02 |
| CPT-CTO-01 | ASP-CTO-01 | JTB-PRI-01 | AGR-PRI-01 |
| AGR-CTO-01 | BDT-CTO-04 | BDT-CTO-02 | BDT-CTO-01 |
| BDT-PRI-01 | BDT-CTO-03 |            |            |

Fonte: Houer (2021)

**Figura 6 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea.**

|                                |                |                                |                                |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| LGP/OAP-CEO-01                 | LGP/OAP-CEO    | LGP/OAP<br>RESERVA<br>TÉCNICA  | LGP/OAP-CEO                    |
| LGP/OAP<br>RESERVA<br>TÉCNICA  | LGP/OAP-CEO    | LGP/AGR-<br>RESERVA<br>TECNICA | LGP/AGR-<br>RESERVA<br>TECNICA |
| LGP/AGR-<br>RESERVA<br>TECNICA | LGP/AGR-CEO-01 |                                |                                |

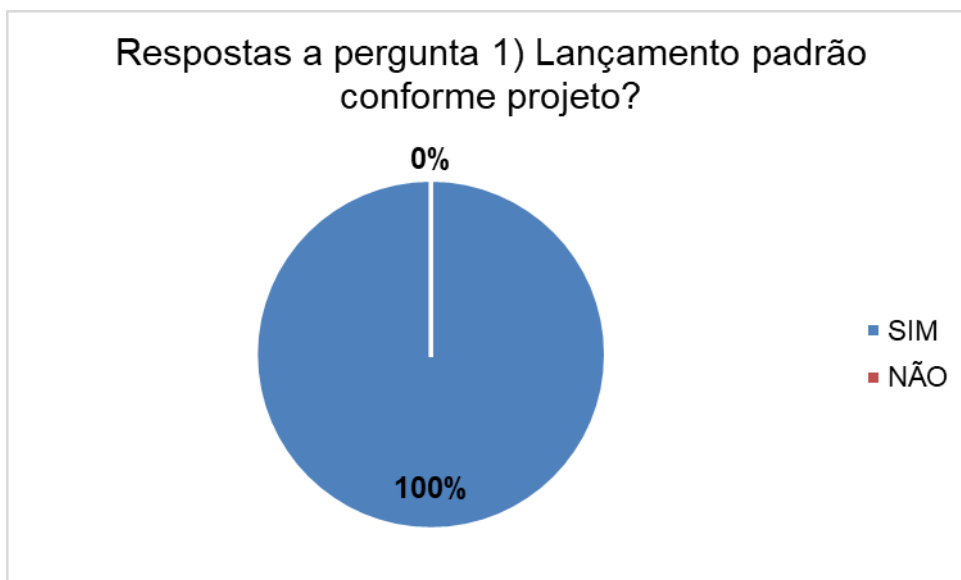
Fonte: Houer (2021)

Todo os trechos vistoriados encontram-se sem não conformidades.

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

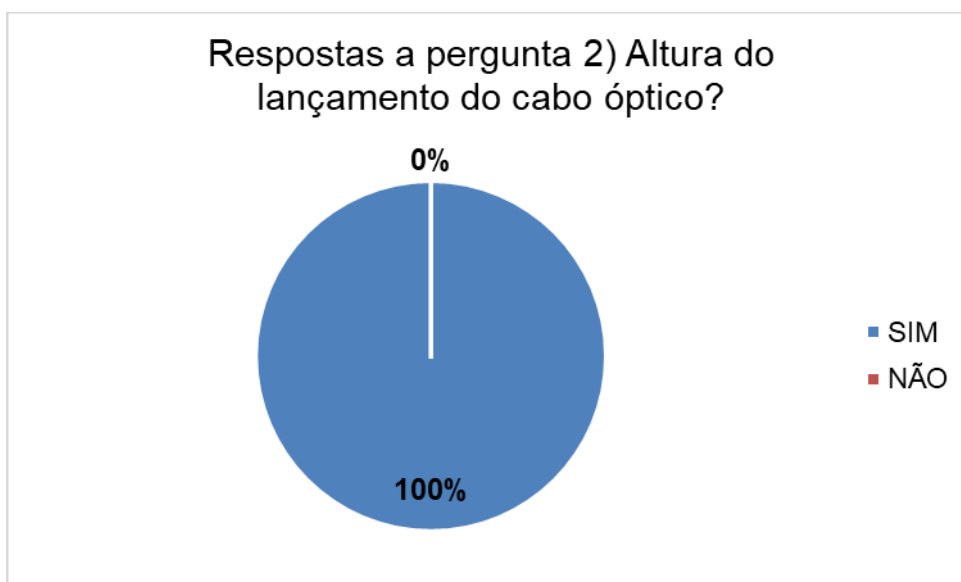
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 7 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 8 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico**



Fonte: Houer (2021).

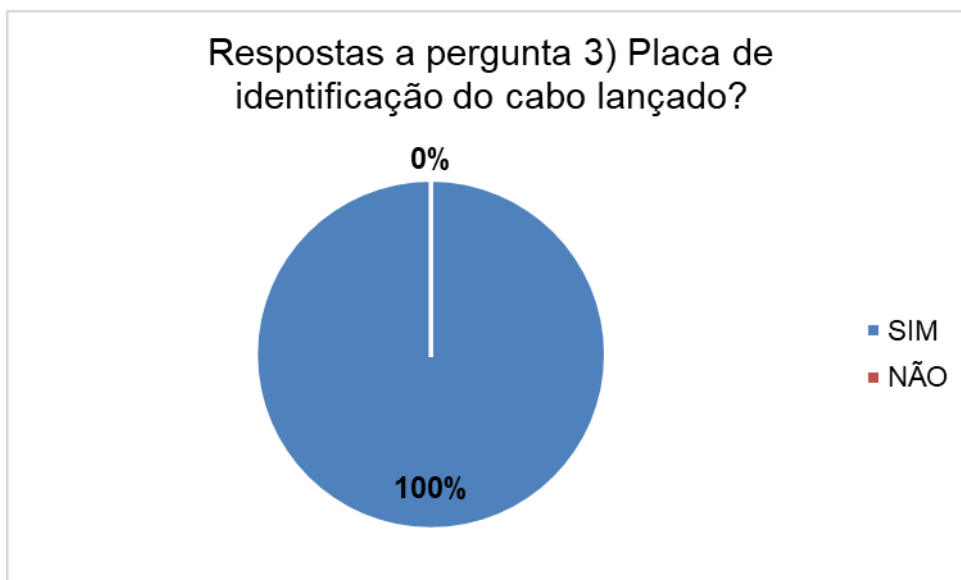
### Matriz

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

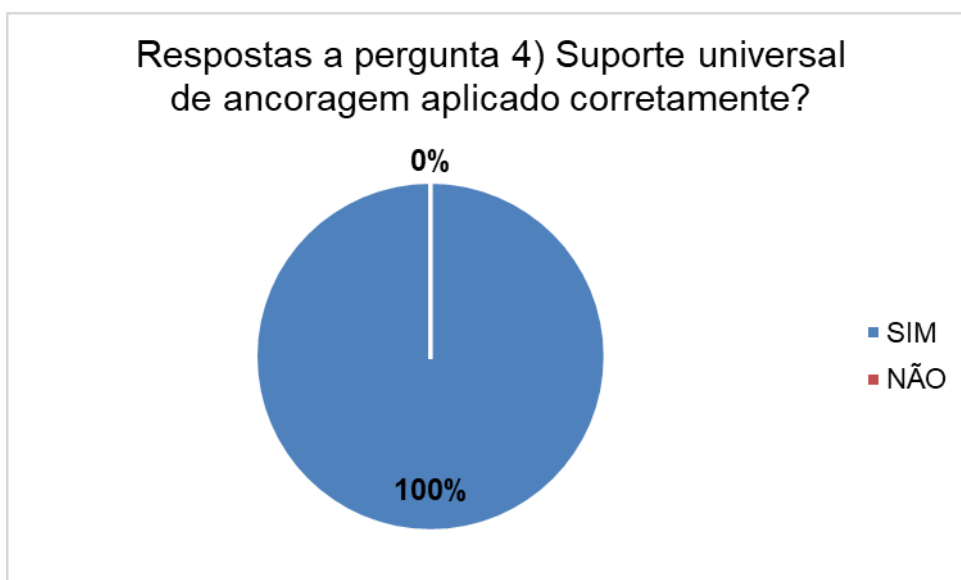
### Escritórios

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 9 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado**

Fonte: Houer (2021).

**Figura 10 – 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

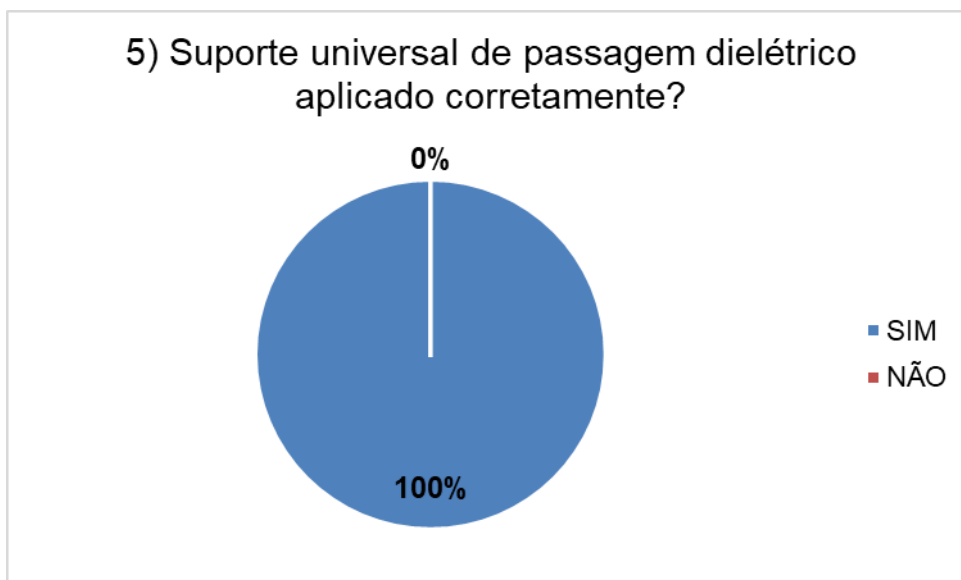
**Escritórios**

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

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

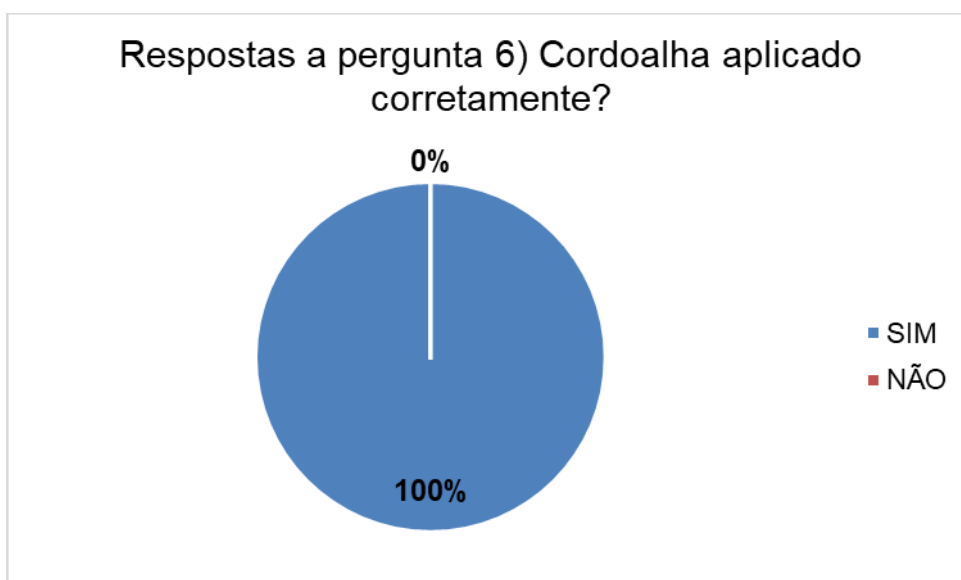
## Relatório de Verificação Independente – PPP PiauÍ Conectado

**Figura 11 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico**

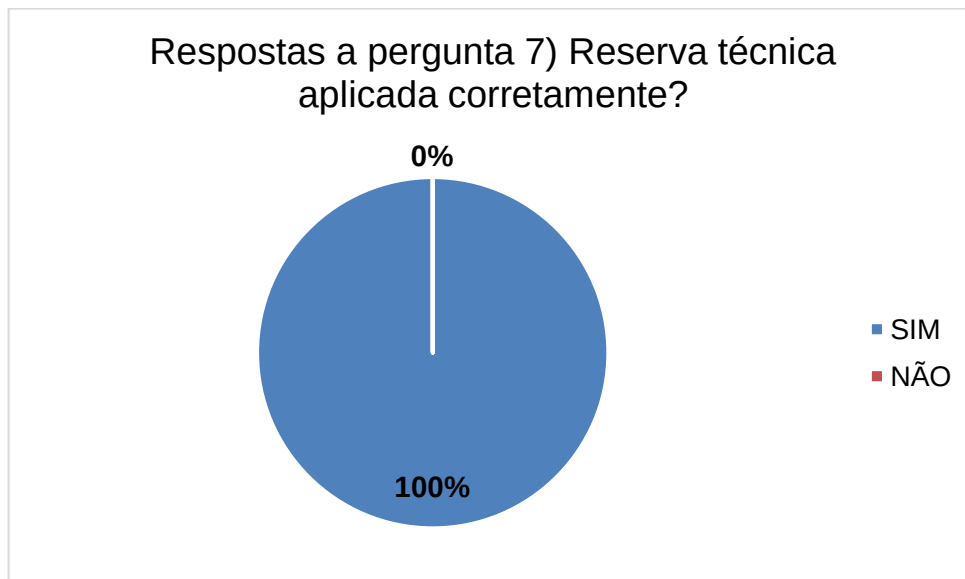


Fonte: Houer (2021).

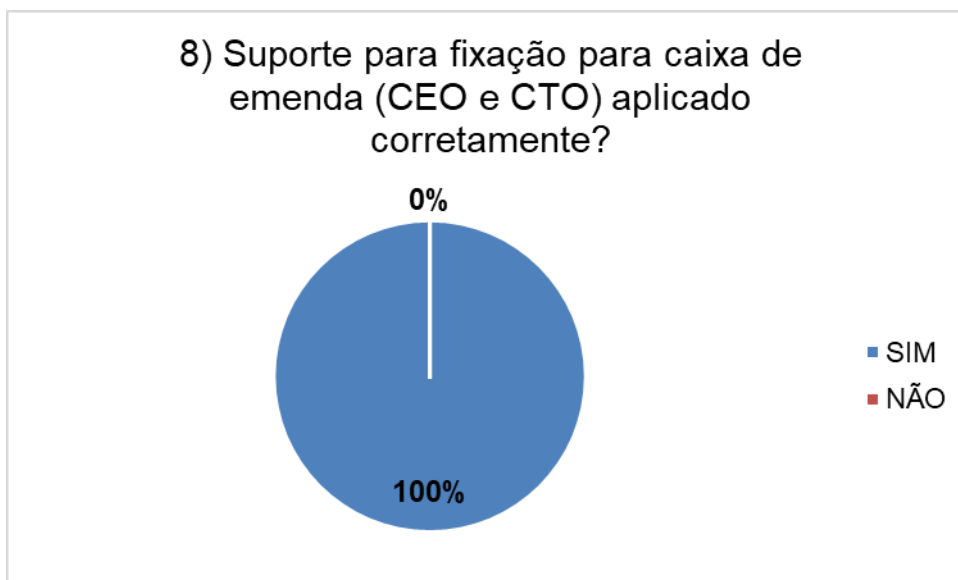
**Figura 12 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha**



Fonte: Houer (2021).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 13 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica**

Fonte: Houer (2021).

**Figura 14 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)**

Fonte: Houer (2021).

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

Dados Coletados: NC: 0, M: 2,5402;

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

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

NCFO = 0 / 2,5402

NCFO = 0

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 15:

**Figura 15 – Pontuação para indicador NCFO**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2020).

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

### 4.1.3 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 85 km (oitenta e cinco quilômetros), 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 da rede na cidade de Teresina. Foram realizados 34 (trinta e quatro) *Checklists in loco* de inspeção.

A Figura 16 apresenta a identificação dos ramais inspecionados.



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 16 – Ramais Inspeccionados na vistoria de Não Conformidades na Manutenção e Conservação da rede óptica aérea.**

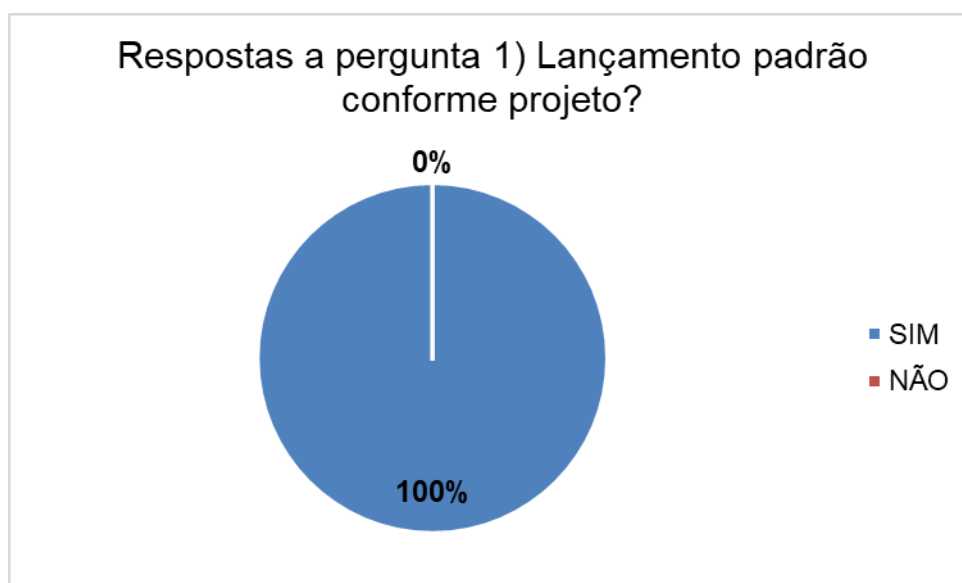
|              |               |               |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| TER01-PRI-10 | TER01-PRI-07  | TER02-CTO-032 | TER02-CEO-36  |
| TER01-PRI-06 | TER01-CEO-17  | TER02-CTO-035 | TER02-CTO-034 |
| TER01-CTO-51 | TER02-PRI-04  | TER02-PRI-06  | TER02-PRI-05  |
| TER01-CTO-27 | TER02-CTO-001 | TER02-CTO-037 | TER02-CTO-031 |
| TER01-CEO-24 | TER02-CTO-015 | TER02-CTO-036 | TER02-CEO-14  |
| TER01-CEO-25 | TER02-PRI-02  | TER02-CTO-076 | TER02-CEO-01  |
| TER01-CTO-29 | TER02-CTO-014 | TER02-CTO-033 | TER02-CTO-030 |
| TER01-CTO-28 | TER02-CTO-022 | TER02-CTO-032 | TER02-PRI-03  |
| TER01-CEO-29 | TER02-CEO-32  |               |               |

Fonte: Houer (2021)

Todos os trechos vistoriados encontram-se sem não conformidades.

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

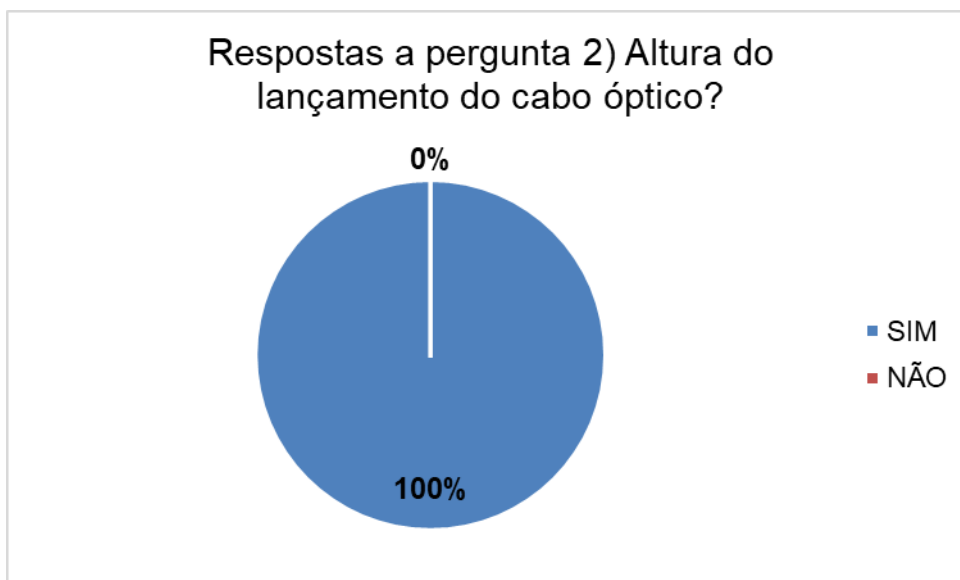
**Figura 17 – Gráfico de Não Conformidade de Lançamento Padrão Conforme Projeto**



Fonte: Houer (2021).

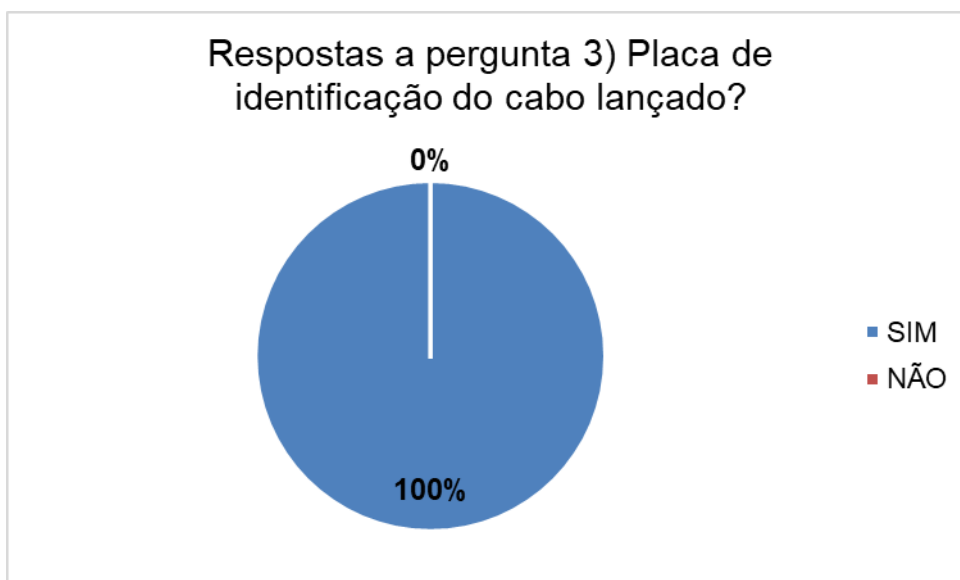
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 18 – Gráfico de Não Conformidade da Altura do Lançamento do Cabo Óptico**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 19 – Gráfico de Não Conformidade da Placa de Identificação do Cabo Lançado**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

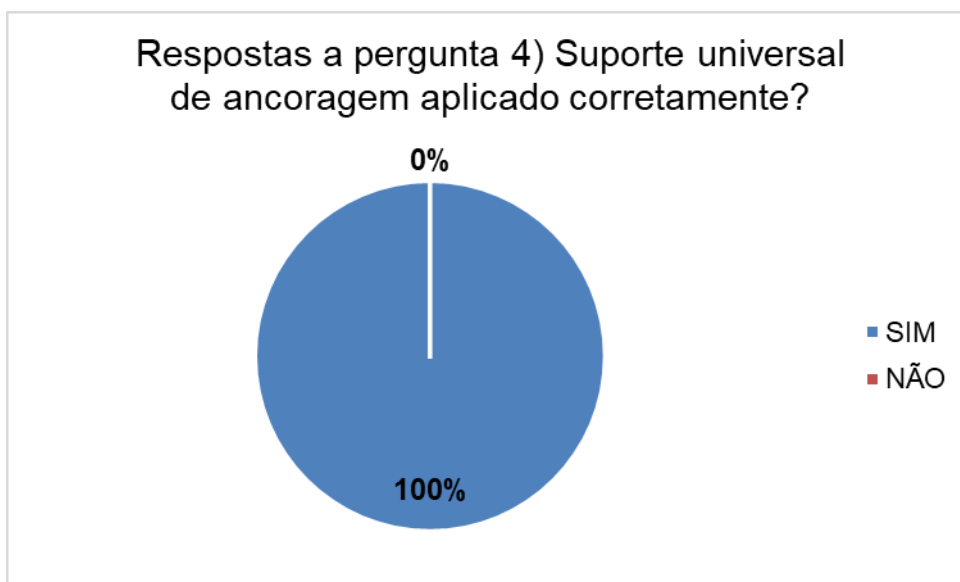
### Escritórios

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

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

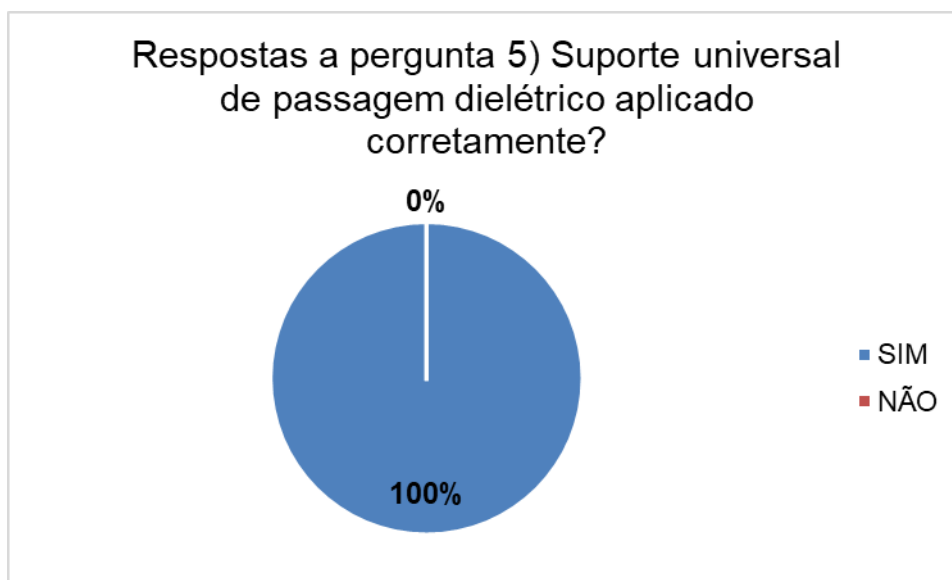
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 20 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Universal de Ancoragem**



Fonte: Houer (2021).

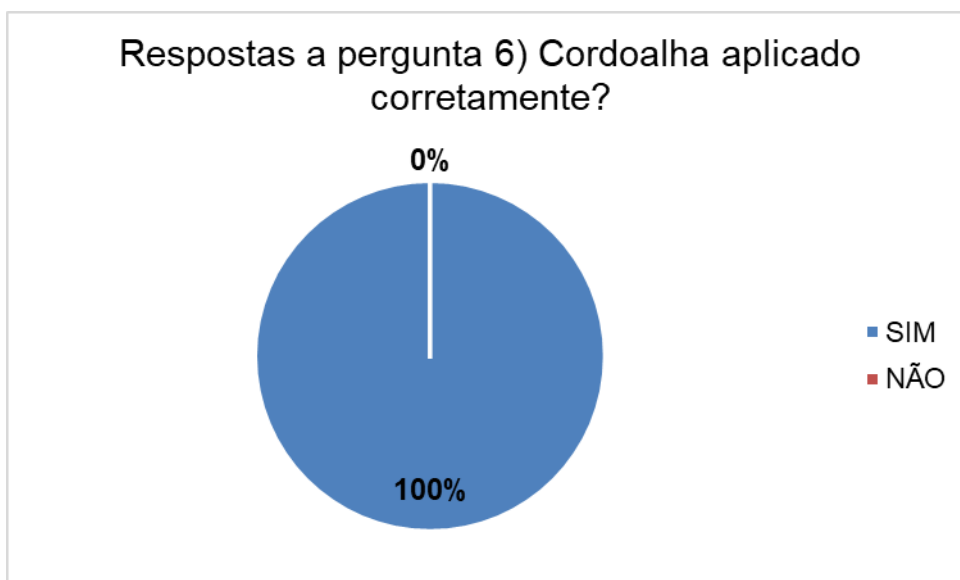
**Figura 21 – Gráfico de Não Conformidade de Suporte Universal de Passagem Dielétrico**



Fonte: Houer (2021).

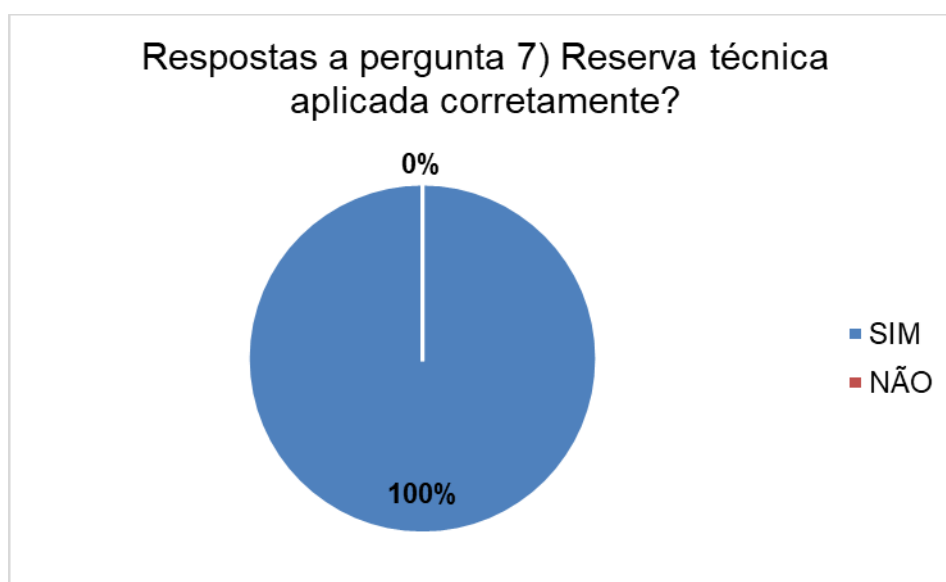
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 22 – Gráfico de Não Conformidade de Cordoalha**

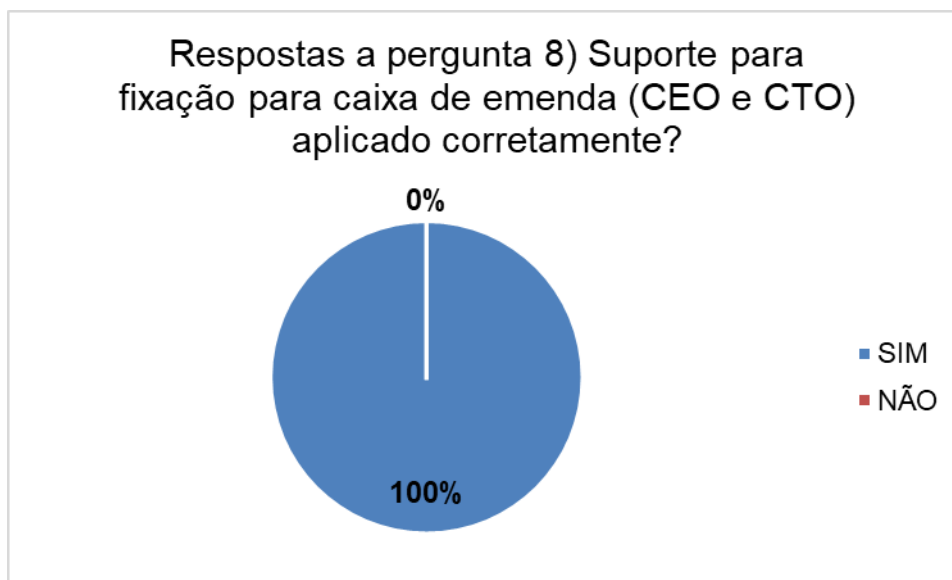


Fonte: Houer (2021).

**Figura 23 – Gráfico de Não Conformidade da Reserva Técnica**



Fonte: Houer (2021).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 24 – Gráfico de Não Conformidade do Suporte Para Fixação Para Caixa de Emenda (CEO e CTO)**

Fonte: Houer (2021).

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

Dados coletados: NC: 0, M: 8,500;

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

$$\text{NMFO} = 0 / 8,500$$

$$\text{NMFO} = 0$$

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

**Figura 25 – Pontuação para Indicador NMFO**

| 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).

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

### 4.1.4 Percentual de Enlaces de Fibra Ótica Certificados (PFOC)

No período compreendido entre 01 à 31 de agosto a SPE realizou implantação de rede finalizada. A Figura 26 relaciona os trechos de *backbone* onde foram realizados os testes de fibra ótica e a Figura 27 relaciona as cidades onde foram realizados os testes de fibra ótica na Rede.

**Figura 26 – PFOC: Trecho Backbone**

| ITEM | TRECHO BACKBONE                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| 1    | Alegrete do Piauí/Campo Grande do Piauí            |
| 2    | Campo Grande do Piauí/Vila Nova do Piauí           |
| 3    | São Julião/Alagoinha do Piauí                      |
| 4    | São Miguel da Baixa Grande/Santa Cruz dos Milagres |
| 5    | São Miguel da Baixa Grande/São Félix do Piauí      |

Fonte: Adaptado de SPE Piauí Conectado (2021).

**Figura 27 – PFOC: Trecho da Rede por cidade**

| ITEM | TRECHO DA REDE POR CIDADE |
|------|---------------------------|
| 1    | Alagoinha do Piauí        |
| 2    | Alegrete do Piauí         |
| 3    | Betânia do Piauí          |
| 4    | Campo Alegre do Fidalgo   |
| 5    | Caridade do Piauí         |
| 6    | Fronteiras                |
| 7    | João Costa                |
| 8    | Lagoa do Barro            |
| 9    | Marcolândia               |
| 10   | Pedro Laurentino          |
| 11   | Ribeira do Piauí          |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 12 | Santa Cruz dos Milagres    |
| 13 | São Félix do Piauí         |
| 14 | São Miguel da Baixa Grande |
| 15 | Vila Nova do Piauí         |

Fonte: Adaptado de SPE Piauí Conectado (2021).

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 Ótica certificados = 20 (vinte),

EA: Quantidade de enlaces de Fibra Ótica lançados e ativos = 20(vinte).

$$PFOC = EC / EA$$

$$PFOC = 20 / 20$$

$$PFOC = 1 = 100\%$$

A Figura 28 relaciona a pontuação deste indicador de acordo com o intervalo que é obtido relacionando a quantidade de enlaces de Fibra Ótica já certificados e a quantidade de enlaces de Fibra Ótica lançados e ativos.

**Figura 28 – 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).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

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

**4.1.5 Percentual de Treinamento para Operações de Rede (PTCO)**

No mês de agosto, a SPE promoveu a capacitação de 02 (dois) 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 29 – Cursos realizados no mês de agosto**

| Ord. | Nome                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------|
| 01   | Huawei Certification                                        |
| 02   | NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade |
| 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 30 – Relação de concludentes dos cursos no mês de agosto**

| Ord. | Nome                     | Cursos               |       |       |
|------|--------------------------|----------------------|-------|-------|
|      |                          | Huawei Certification | NR-10 | NR-35 |
| 01   | Jamilson Salvino Marques |                      | x     | x     |

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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



**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

|    |                           |   |  |  |
|----|---------------------------|---|--|--|
| 02 | José Janes de Sousa Cunha | x |  |  |
|----|---------------------------|---|--|--|

Fonte: Houer (2021)

A quantidade de profissionais efetivamente treinados no período foram 02 (dois) pessoas e a quantidade prevista de profissionais para o treinamento no período foram 02 (dois) pessoas.

Assim sendo:

$$PTCO = 2 / 2$$

$$PTCO = 1 = 100\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 31:

**Figura 31 - 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).

#### 4.1.6 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.

**Matriz**

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

**Escritórios**

São Paulo - 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 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 Agricolândia, Beneditinos, Castelo do Piauí, Jatobá do Piauí, Porto, São João da Serra e Teresina no período de 01 a 31 de agosto de 2021. Foram aplicados o total de 78 (setenta e oito) 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 32 – Total de questionários de satisfação QSAT aplicados por cidades**

| Ord.                             | Cidade            | Nº Questionários |
|----------------------------------|-------------------|------------------|
| 01                               | Agricolândia      | 02               |
| 02                               | Beneditinos       | 05               |
| 03                               | Castelo do Piauí  | 09               |
| 04                               | Jatobá do Piauí   | 05               |
| 05                               | Porto             | 05               |
| 06                               | São João da Serra | 03               |
| 07                               | Teresina          | 50               |
| Total de Questionários Aplicados |                   | 78               |

Fonte: Houer (2021)

A Figura 33 relaciona o total de respostas “Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo” obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de agosto.

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 33 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSAT dos usuários da *internet* Piauí Conectado**

| <b>Pergunta 1. Classifique o atendimento da equipe Piauí Conectado.</b>                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Excelente                                                                                     | 78 |
| Bom                                                                                           | 0  |
| Regular                                                                                       | 0  |
| Ruim                                                                                          | 0  |
| Péssimo                                                                                       | 0  |
| <b>Pergunta 2. Classifique tempo de atendimento.</b>                                          |    |
| Excelente                                                                                     | 78 |
| Bom                                                                                           | 0  |
| Regular                                                                                       | 0  |
| Ruim                                                                                          | 0  |
| Péssimo                                                                                       | 0  |
| <b>Pergunta 3. Classifique a preparação das equipes para realizar o atendimento no local.</b> |    |
| Excelente                                                                                     | 78 |
| Bom                                                                                           | 0  |
| 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 234 (duzentos e trinta e quatro);

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).

**Matriz**

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

**Escritórios**

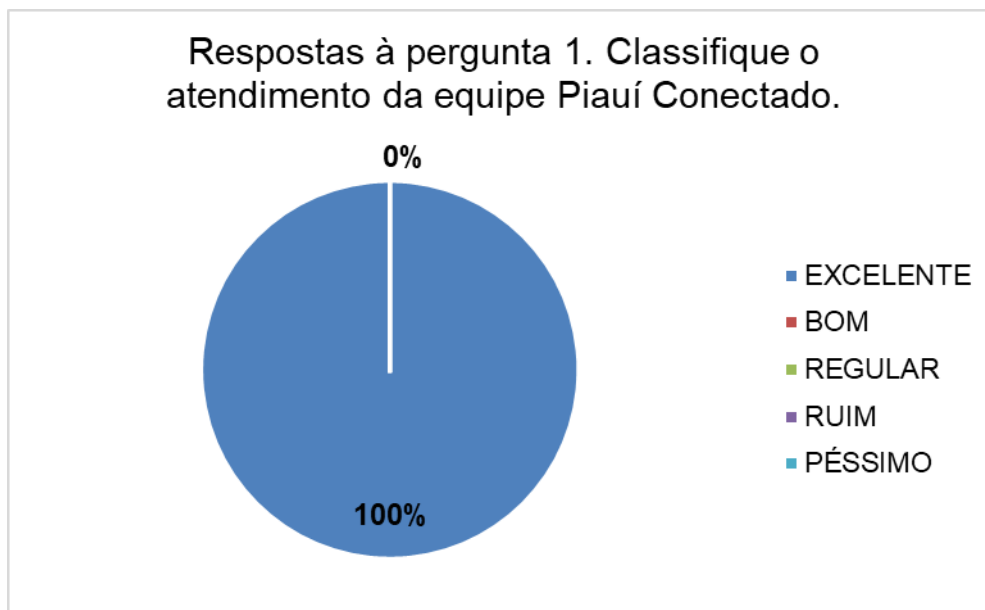
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

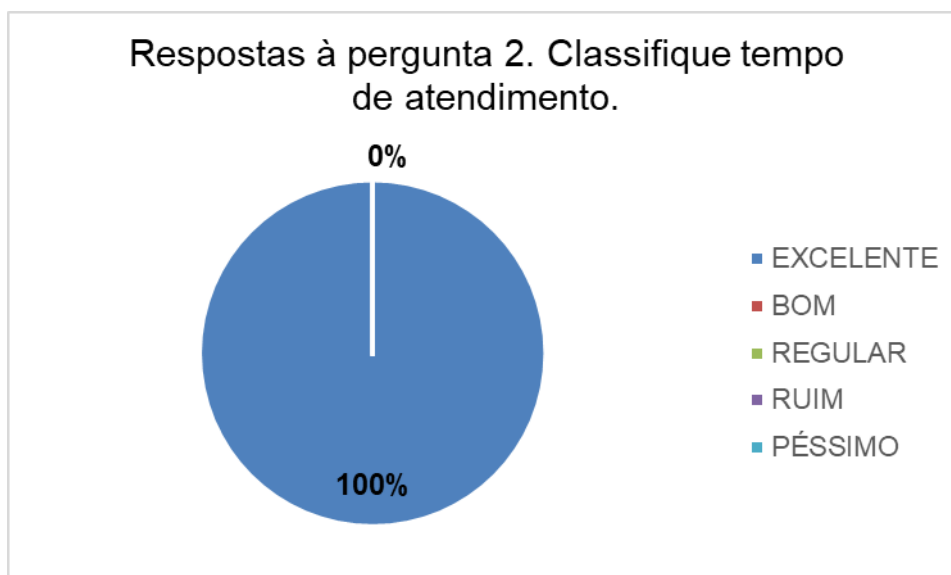
Os gráficos representados nas Figuras a seguir apresentam o percentual de respostas para cada pergunta dos questionários aplicados para aferição do indicador QSAT.

**Figura 34 – Gráfico das respostas à pergunta 1 do questionário de satisfação.**

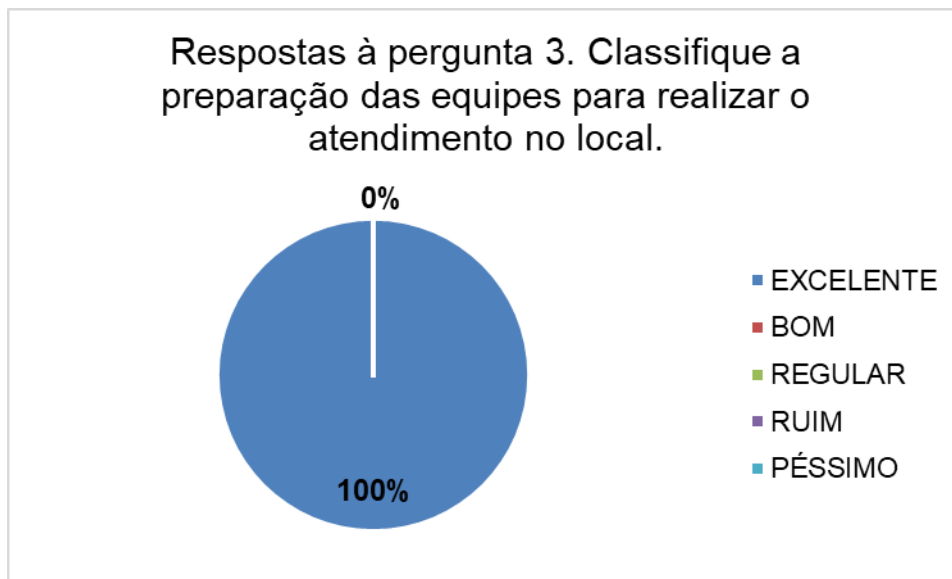


Fonte: Houer (2021).

**Figura 35 – Gráfico das respostas à pergunta 2 do questionário de satisfação.**



Fonte: Houer (2021).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 36 – Gráfico das respostas à pergunta 3 do questionário de satisfação.**

Fonte: Houer (2021).

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

$$QSAT = (234 + 0) / (234 + 0 + 0 + 0 + 0)$$

$$QSAT = 234 / 234$$

$$QSAT = 1 = 100\%$$

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

**Figura 37 – Pontuação para Indicador QSAT**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

Logo, a pontuação para o indicador de Qualidade do Serviço de Atendimento (QSAT) 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****4.1.7 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 Agricolândia, Beneditinos, Castelo do Piauí, Jatobá do Piauí, Porto, São João da Serra e Teresina no período de 01 a 31 de agosto de 2021. Foram aplicados o total de 77 (setenta 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 38 – Total de questionários de satisfação QSOS aplicados por cidades**

| Ord. | Cidade            | Nº Questionários |
|------|-------------------|------------------|
| 01   | Agricolândia      | 01               |
| 02   | Beneditinos       | 05               |
| 03   | Castelo do Piauí  | 09               |
| 04   | Jatobá do Piauí   | 05               |
| 05   | Porto             | 05               |
| 06   | São João da Serra | 03               |

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

|                                  |          |    |
|----------------------------------|----------|----|
| 07                               | Teresina | 50 |
| Total de Questionários Aplicados |          | 77 |

Fonte: Houer (2021)

A Figura 39 relaciona o total de respostas “Excelente, Bom, Regular, Ruim e Péssimo” obtidas durante a aplicação destes questionários no mês de agosto.

**Figura 39 – Dados de vistoria dos questionários de satisfação QSOS dos usuários da *internet* Piauí Conectado**

| <b>Pergunta 4. Classifique a equipe Piauí Conectado quanto ao atendimento de suporte.</b> |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Excelente                                                                                 | 76 |
| Bom                                                                                       | 1  |
| Regular                                                                                   | 0  |
| Ruim                                                                                      | 0  |
| Péssimo                                                                                   | 0  |
| <b>Pergunta 5. Classifique a orientação da equipe para atendimento ao incidente.</b>      |    |
| Excelente                                                                                 | 76 |
| Bom                                                                                       | 1  |
| Regular                                                                                   | 0  |
| Ruim                                                                                      | 0  |
| Péssimo                                                                                   | 0  |

Fonte: Houer (2021).

Obtivemos os seguintes dados com a aplicação dos questionários:

O número total de registros de grau “Excelente” no período, foram 152 (cento e cinquenta e dois);

O número total de registros de grau “Bom” no período, foram 02 (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).

**Matriz**

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

**Escritórios**

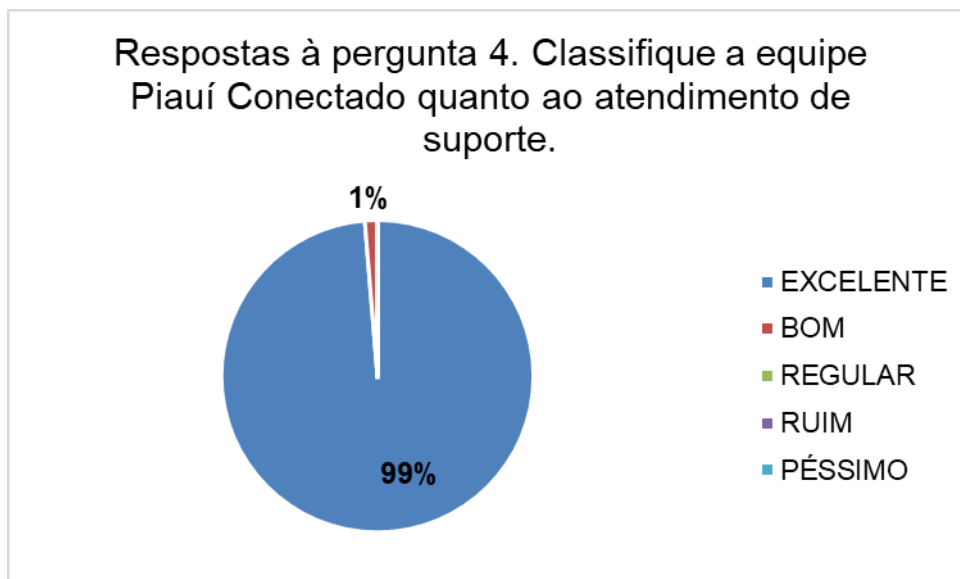
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

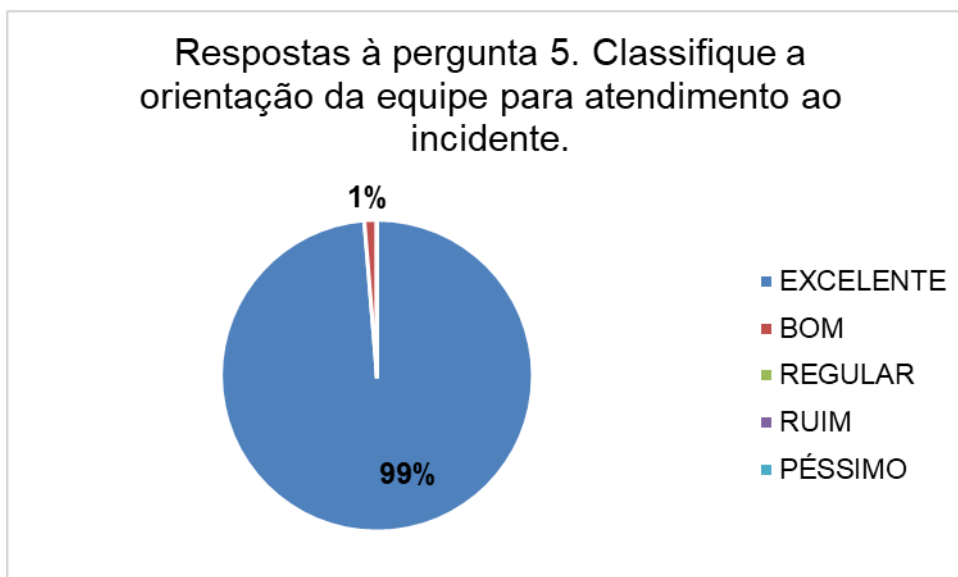
Os gráficos representados nas Figuras a seguir apresentam o percentual de respostas para cada pergunta dos questionários aplicados para aferição do indicador QSOS.

**Figura 40 – Gráfico das respostas à pergunta 4 do questionário de satisfação.**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 41 – Gráfico das respostas à pergunta 5 do questionário de satisfação.**



Fonte: Houer (2021).

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

$$QSOS = (152 + 2) / (152 + 2 + 0 + 0 + 0)$$

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

$$QSOS = 154 / 154$$

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

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 42:

**Figura 42 – 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).

#### 4.1.8 Coeficiente de Eficiência Geral (COEFGE)

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

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

$$COEFGE = QIGE + QPGE$$

Onde:

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

Calculados pela expressão:

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

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

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

Assim, temos que:

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

$$QIGE = 0,55$$

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

$$QPGE = 0,45$$

Logo:

$$COEFGE = QIGE + QPGE$$

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

$$COEFGE = 1$$

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

## 4.2 Aferição dos Indicadores de Desempenho de *Internet*

### 4.2.1 Tempo Médio de Resposta da *Internet* (TRIN)

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

**Figura 43 - Tempo Médio de Resposta da *Internet* (TRIN)**

|            |        |
|------------|--------|
| TR (1 a n) | 158,58 |
| n          | 309,00 |

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.

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

Assim sendo:

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

Calcula-se o indicador TRIN:

$$TRIN = 158,58 / 309,00$$

$$TRIN = 0,51$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 44:

**Figura 44 – Pontuação do Tempo Médio de Resposta da Internet**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

#### 4.2.2 Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)

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

**Figura 45 - Tempo Médio de Solução da Internet (TSIN)**

|            |          |
|------------|----------|
| TS (1 a n) | 3.386,33 |
| n          | 309,00   |

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;

**Matriz**

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

**Escritórios**

São Paulo - 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: número de tíquetes abertos no período.

Assim sendo:

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

Calcula-se o indicador TSIN:

$$TSIN = 3.386,33 / 309,00$$

$$TSIN = 10,96$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 46:

**Figura 46 – Pontuação de Tempo Médio de Solução da Internet**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

#### 4.2.3 Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)

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

**Figura 47 – Efetividade de Atendimento da Internet (EAIN)**

|    |        |
|----|--------|
| TF | 307,00 |
| TA | 309,00 |

Fonte: Houer (2021).

Onde:

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

Assim sendo:

$$EAIN = TF / TA$$

Calcula-se o indicador EAIN:

$$EAIN = 307,00 / 309,00$$

$$EAIN = 0,9935 = 99,35\%$$

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

**Figura 48 – Pontuação da Efetividade de Atendimento da Internet**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

#### 4.2.4 Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)

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

**Figura 49 - Percentual de Reabertura de Tíquete do Serviço de Internet (PRIN)**

|    |        |
|----|--------|
| TR | 0      |
| TF | 307,00 |

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

Onde:

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

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

Assim sendo:

$$PRIN = TR / TF$$

Calcula-se o indicador PRIN:

$$PRIN = 0 / 307,00$$

$$PRIN = 0$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 50:

**Figura 50 – Pontuação do Percentual de Reabertura de Tíquetes do Serviço de Internet**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

#### 4.2.5 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 agosto do ano de 2021 e o total em horas em que o serviço foi monitorado no período.

A Figura 51 apresenta o resumo deste relatório que se encontra nos Anexos. A partir destes dados foi possível realizar o cálculo deste indicador.

**Figura 51 – Resumo do total em horas aferido para o serviço**

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Total em horas em que o serviço esteve disponível | 333.167,03 |
|---------------------------------------------------|------------|

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

Total em horas em que o serviço foi monitorado

336.498,37

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:

$$D \text{ total} = 333.167,03; T \text{ total} = 336.498,37;$$

$$DMIN = 333.167,03 / 336.498,37$$

$$DMIN = 0,9901 = 99,01\%$$

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

**Figura 52 – Pontuação da Disponibilidade da *Internet***

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

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****4.2.6 Não Conformidade nas Instalações das unidades com Internet (NCIN)**

O VI realizou vistorias nos PAGs acessíveis no mês de agosto. 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 à 31 do referido mês por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador, totalizam 48 (quarenta e oito) PAGs distribuídos em 07 (sete) 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 53 – Total de PAGs vistoriados por cidades - NCIN**

| Ord.                      | Cidade            | QUANTIDADE DE PAGS |
|---------------------------|-------------------|--------------------|
| 01                        | Agricolândia      | 02                 |
| 02                        | Benedictinos      | 05                 |
| 03                        | Castelo do Piauí  | 09                 |
| 04                        | Jatobá do Piauí   | 05                 |
| 05                        | Porto             | 05                 |
| 06                        | São João da Serra | 02                 |
| 07                        | Teresina          | 20                 |
| Total de PAGs Vistoriados |                   | 48                 |

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.

**Matriz**

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

**Escritórios**

São Paulo - 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 48 (quarenta e oito) PAGs vistoriados no período.

**Figura 54 - PAGs vistoriados - NCIN**

| Ord. | Data       | Cidade            | PAG                                        |
|------|------------|-------------------|--------------------------------------------|
| 1    | 02/08/2021 | TERESINA          | CETI PORTAL DA ESPERANÇA                   |
| 2    | 02/08/2021 | TERESINA          | CETI PEDRA MOLE                            |
| 3    | 03/08/2021 | TERESINA          | U.E. RAIMUNDO PORTELA                      |
| 4    | 03/08/2021 | TERESINA          | U.E. PROF ANGELINA DE MOURA LEAL           |
| 5    | 03/08/2021 | TERESINA          | COLEGIO MILITAR                            |
| 6    | 03/08/2021 | TERESINA          | U.E. MONS RAIMUNDO NONATO MELO             |
| 7    | 03/08/2021 | TERESINA          | CETI GOV FREITAS NETO                      |
| 8    | 03/08/2021 | TERESINA          | U.E CALUZINHA FREIRE                       |
| 9    | 04/08/2021 | TERESINA          | U.E. DEP JOAQUIM GOMES CALADO              |
| 10   | 04/08/2021 | TERESINA          | CEEP PROF BALDUINA BARBOSA DE DEUS         |
| 11   | 04/08/2021 | TERESINA          | U.E. PROF ANTONIO TARCÍSIO P. E SILVA      |
| 12   | 04/08/2021 | TERESINA          | CETI PAULO MACHADO DE RESENDE              |
| 13   | 04/08/2021 | TERESINA          | 3º CIA BPRONE CANIL                        |
| 14   | 06/08/2021 | TERESINA          | ESCRITÓRIO DO GOVERNADOR                   |
| 15   | 06/08/2021 | TERESINA          | U.E. MARCOS RODRIGUES COELHO               |
| 16   | 06/08/2021 | TERESINA          | INSTITUTO MAES GAIVOTAS QUE VOAM LONGE     |
| 17   | 09/08/2021 | SAO JOÃO DA SERRA | CETI PROF UBIRACI CARVALHO                 |
| 18   | 09/08/2021 | SAO JOÃO DA SERRA | UAPI                                       |
| 19   | 10/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | DELEGACIA DA POLÍCIA                       |
| 20   | 10/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | CETI CONEGO CARDOSO                        |
| 21   | 10/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | U.E. FRANCISCO SALES MARTINS               |
| 22   | 10/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | AGESPISA                                   |
| 23   | 12/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | ADAPI/EMATER                               |
| 24   | 12/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | U.E. EULINA CAMPOS                         |
| 25   | 12/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | 38º CIRETRAN                               |
| 26   | 12/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | UAPI                                       |
| 27   | 12/08/2021 | CASTELO DO PIAUÍ  | 4º CIA DO 15º BPM                          |
| 28   | 13/08/2021 | JATOBA DO PIAUÍ   | 1º CIA DO 15º BPM                          |
| 29   | 13/08/2021 | JATOBA DO PIAUÍ   | U.E. PROF FRANCISCO LUIS DE OLIVEIRA       |
| 30   | 13/08/2021 | JATOBA DO PIAUÍ   | UAPI                                       |
| 31   | 13/08/2021 | JATOBA DO PIAUÍ   | ESPAÇO CIDADÃO                             |
| 32   | 13/08/2021 | JATOBA DO PIAUÍ   | INCLUSÃO DIGITAL                           |
| 33   | 12/08/2021 | AGRICOLANDIA      | AGESPISA                                   |
| 34   | 12/08/2021 | AGRICOLANDIA      | CETI JOAO FERRY                            |
| 35   | 18/08/2021 | TERESINA          | DELEGACIA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO AO MENOR |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |            |             |                                               |
|----|------------|-------------|-----------------------------------------------|
| 36 | 18/08/2021 | TERESINA    | DELEGACIA DE PROTEÇÃO A CRIANÇA E ADOLESCENTE |
| 37 | 18/08/2021 | TERESINA    | CIPTRAN                                       |
| 38 | 18/08/2021 | TERESINA    | 19° GRE                                       |
| 39 | 25/08/2021 | PORTO       | AGESPISA                                      |
| 40 | 25/08/2021 | PORTO       | GPM                                           |
| 41 | 25/08/2021 | PORTO       | EMATER                                        |
| 42 | 25/08/2021 | PORTO       | UAPI                                          |
| 43 | 25/08/2021 | PORTO       | DELEGACIA DE PORTO                            |
| 44 | 31/08/2021 | BENETIDINOS | ADAPI/ EMATER                                 |
| 45 | 31/08/2021 | BENETIDINOS | GINÁSIO ESTADUAL LUIZ ALVES DE ALMEIDA        |
| 46 | 31/08/2021 | BENETIDINOS | CETI PEDRO MENDES PESSOA                      |
| 47 | 31/08/2021 | BENETIDINOS | AGESPISA                                      |
| 48 | 31/08/2021 | BENETIDINOS | DELEGACIA DE POLÍCIA                          |

Fonte: Houer (2021).

Foi constatado que 03 (três) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes na manutenção e conservação das unidades com *internet*.

As Figuras 55 a 57 apresentam registros fotográficos das Não Conformidades identificadas.

### Matriz

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

### Escritórios

São Paulo - 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 55 – PAG CETI Portal da Esperança: 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 56 – PAG 38° CIRETRAN: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 57 – PAG AGESPISA: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Porto**



Fonte: Houer (2021).

A Figura 58 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

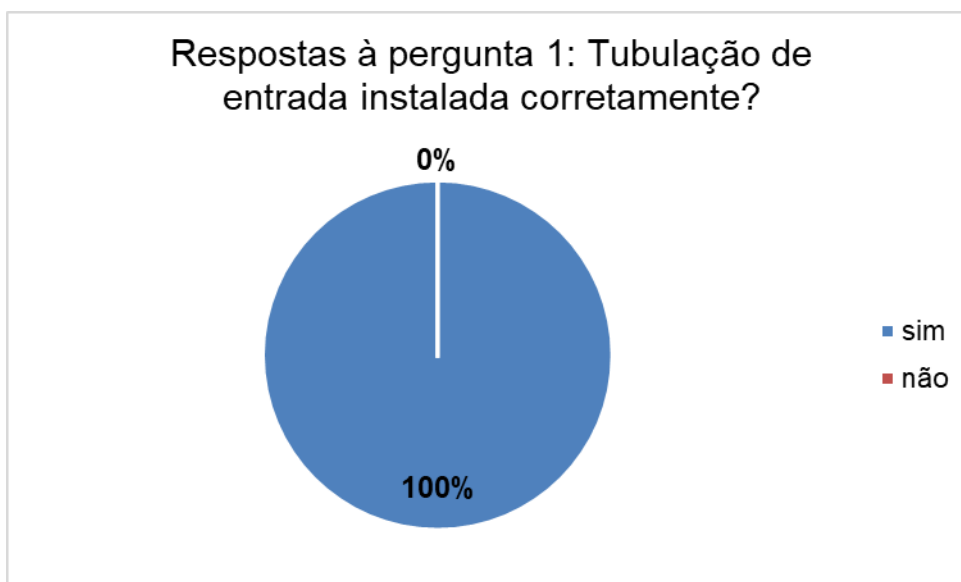
**Figura 58 – Não conformidades encontradas**

| Ord. | Cidade           | PAG                      | Descrição da Não Conformidade                                                                                 |
|------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | Teresina         | CETI Portal da Esperança | 1. Ausência de adesivo com identificação do rack;<br>2. Ausência de adesivo com contato para suporte no rack. |
| 02   | Castelo do Piauí | 38° CIRETRAN             | 1. Ausência de adesivo com identificação do rack.                                                             |
| 03   | Porto            | AGESPISA                 | 1. Ausência de adesivo com identificação do rack                                                              |

Fonte: Houer (2021).

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

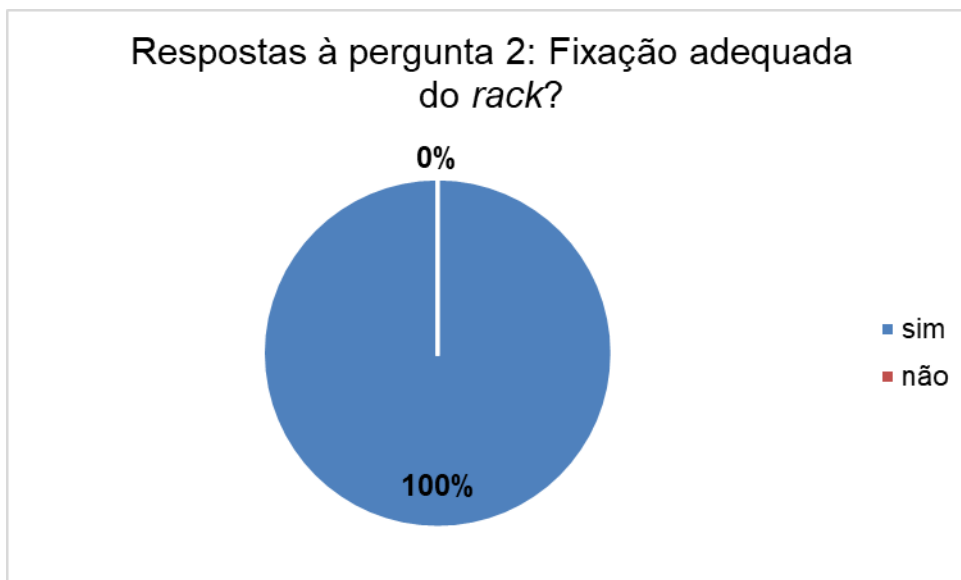
**Figura 59 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.**



Fonte: Houer (2021).

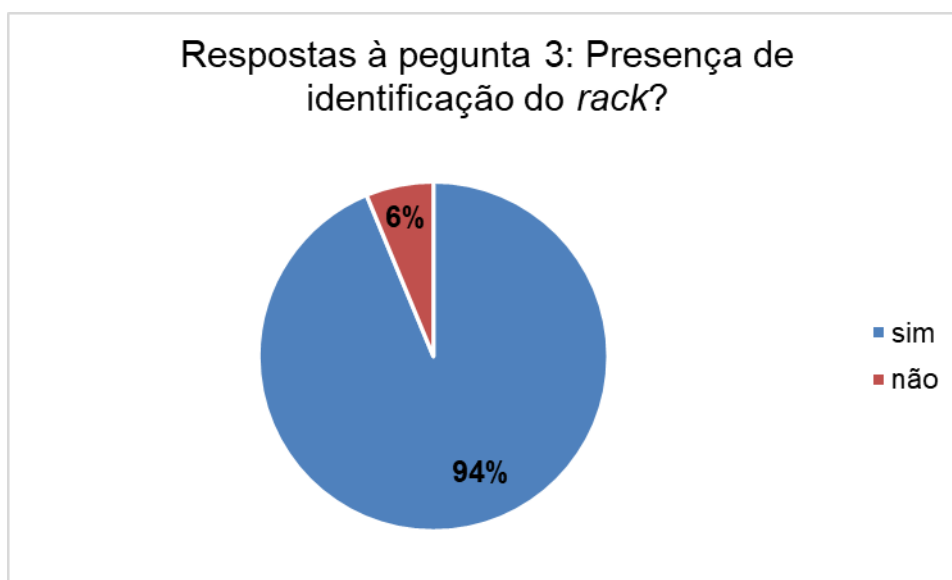
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 60 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

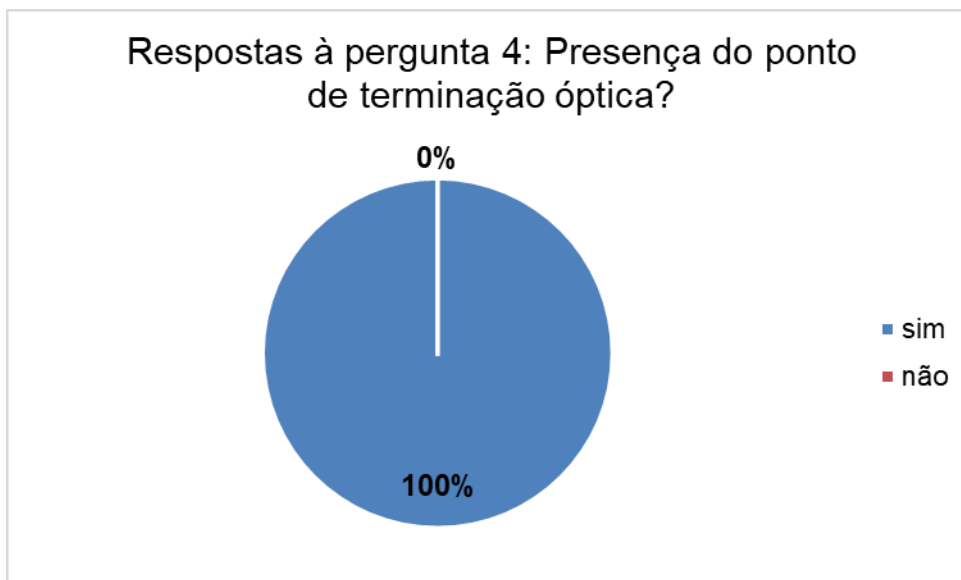
Figura 61 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

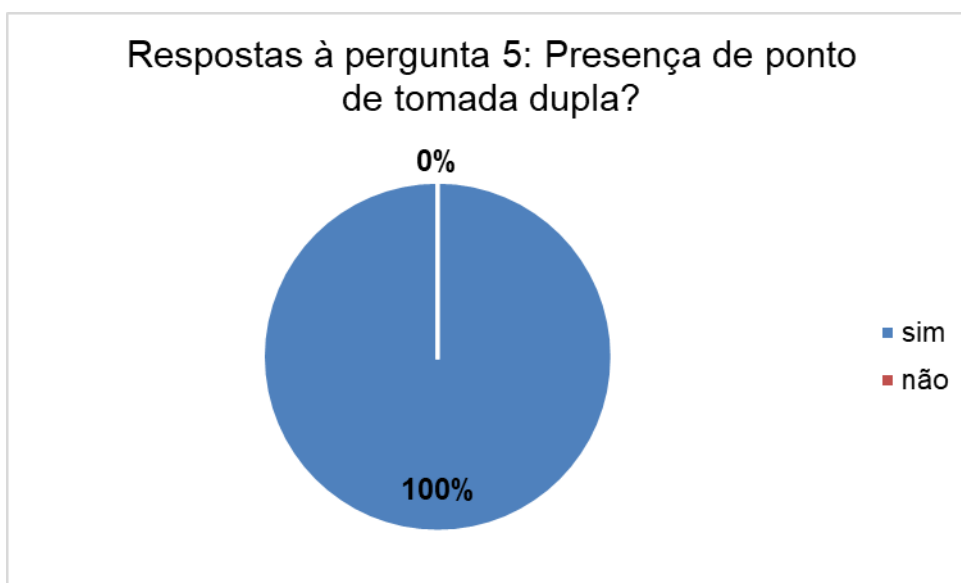
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 62 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 63 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.**

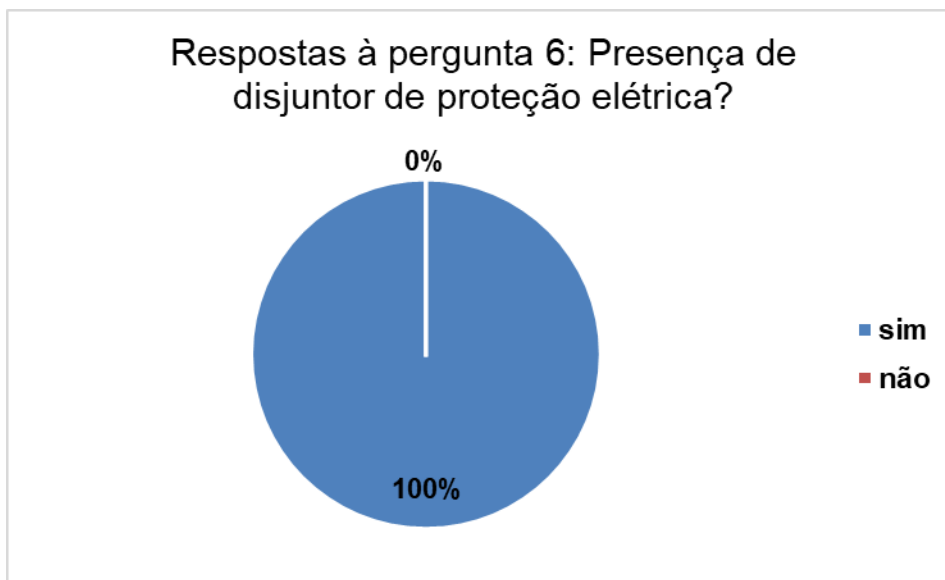


Fonte: Houer (2021).



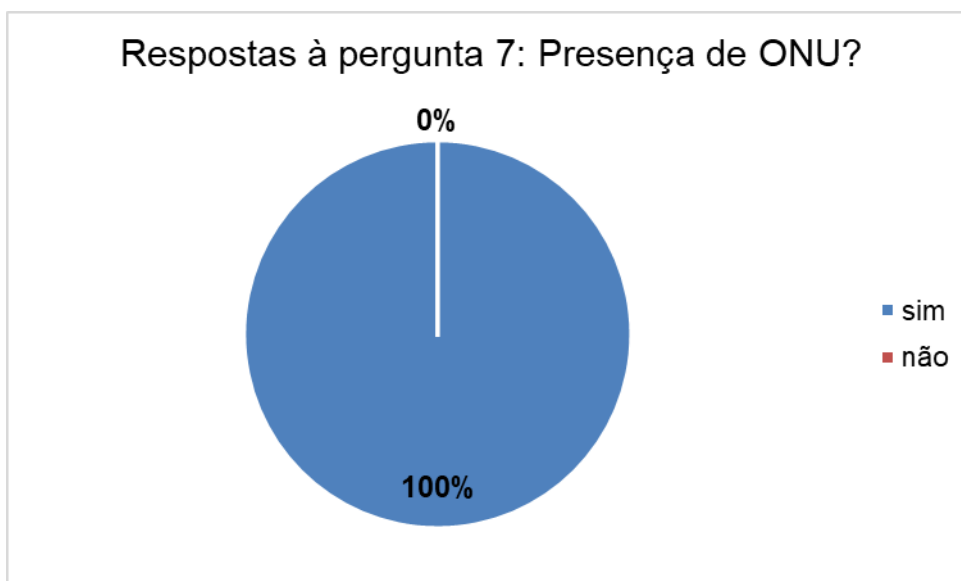
**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

**Figura 64 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 65 - 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

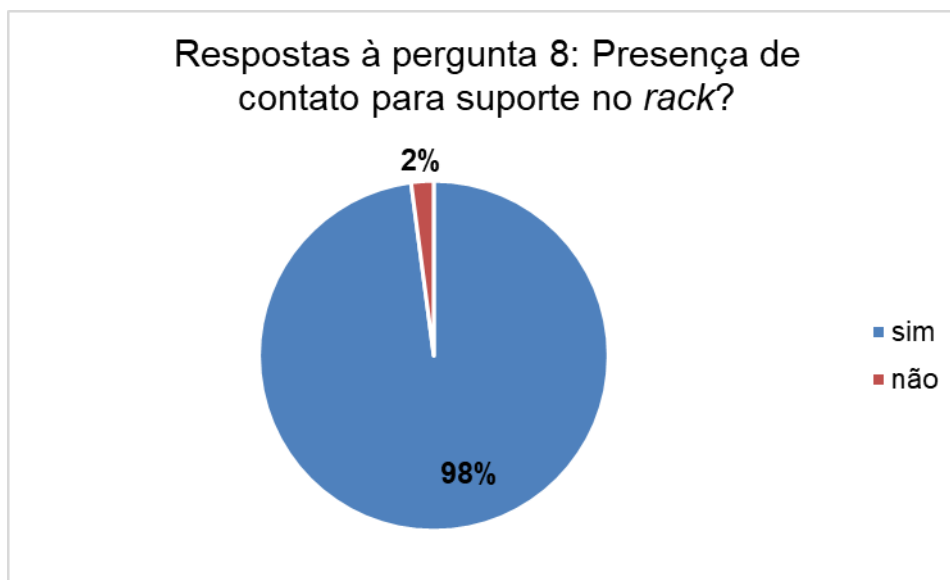
**Escritórios**

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 66 - 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,

$$NCIN = 4 / 48$$

$$NCIN = 0,08$$

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

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 67 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade nas instalações das Unidades com *Internet* (NCIN).**

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

Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).

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

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

O VI realizou vistorias nos PAGs acessíveis no mês de agosto. 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 30 do referido mês por meio da vistoria efetuada dentre os pontos de acesso ao Governo ativados. Para cálculo deste indicador totalizam 32 (trinta e dois) PAGs localizados na cidade de Teresina. A finalidade é certificar se os serviços de manutenção e conservação das unidades com *Internet* foram efetuados de acordo com o contrato.

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.

**Matriz**Belo Horizonte - MG  
Rua Maranhão, 166 - 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**

A Figura a seguir relaciona os 32 (trinta e dois) PAGs vistoriados no período na cidade de Teresina.

**Figura 68 - PAGs vistoriados - NMIN**

| Ord. | Data       | PAG                                        |
|------|------------|--------------------------------------------|
| 1    | 03/08/2021 | 11° DISTRITO POLICIAL                      |
| 2    | 05/08/2021 | 12° DISTRITO POLICIAL                      |
| 3    | 05/08/2021 | 5° BPM ININGA                              |
| 4    | 05/08/2021 | AGESPISA                                   |
| 5    | 05/08/2021 | CETI MARIA MELO                            |
| 6    | 17/08/2021 | CASA DOS CONSELHEIROS RIBAMAR SANTOS       |
| 7    | 17/08/2021 | U.E. MARECHAL RODON                        |
| 8    | 17/08/2021 | JUCEPI                                     |
| 9    | 17/08/2021 | DEFENSORIA PUBLICA DA INFÂNCIA E JUVENTUDE |
| 10   | 17/08/2021 | SASC SEDE                                  |
| 11   | 17/08/2021 | AGESPISA SEDE                              |
| 12   | 18/08/2021 | CETI JOÃO HENRIQUE DE ALMEIDA SOUZA        |
| 13   | 18/08/2021 | U.E. LOURIVAL PARENTE                      |
| 14   | 19/08/2021 | CENTRAL DE ABASTECIMENTO                   |
| 15   | 19/08/2021 | CASA ABRIGO                                |
| 16   | 19/08/2021 | U.E. PROF FRORESTAN FERNANDES              |
| 17   | 19/08/2021 | 21° DISTRITO POLICIAL                      |
| 18   | 19/08/2021 | POSTO DA AGESPISA- JARDIM EUROPA           |
| 19   | 20/08/2021 | U.E. GOV MIGUEL ROSA                       |
| 20   | 20/08/2021 | PREMEM-NORTE JOÃO MENDES                   |
| 21   | 26/08/2021 | CENJA- BENJAMIN BATISTA                    |
| 22   | 26/08/2021 | 4° GRE                                     |
| 23   | 26/08/2021 | U.E. DOM SEVERINO                          |
| 24   | 26/08/2021 | LAR MARIA JOÃO DE DEUS                     |
| 25   | 27/08/2021 | CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO              |
| 26   | 27/08/2021 | CETI HELVIDIO NUNES                        |
| 27   | 27/08/2021 | CEJA PROF CLAUDIO FERREIRA                 |
| 28   | 27/08/2021 | CIPE - POLICIAMENTO ESCOLAR                |
| 29   | 27/08/2021 | CENTRO DE LÍNGUAS PADRE JOSÉ               |
| 30   | 27/08/2021 | AGESPISA - MORRO                           |
| 31   | 30/08/2021 | U.E. SEVERINO SOUSA                        |
| 32   | 30/08/2021 | U.E. JOEL RIBEIRO                          |

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

Foi constatado que 04 (quatro) PAGs apresentavam Não Conformidades. Os demais se encontravam com as condições excelentes na manutenção e conservação das unidades com *internet*.

As Figuras 69 a 72 apresentam registros fotográficos das Não Conformidades identificadas.

**Figura 69 – PAG AGESPISA Sede: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina**



### Matriz

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

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 70 – PAG Casa Abrigo: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com identificação do rack – Teresina**



### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 71 – PAG CETI João Henrique de Almeida Souza: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no rack – Teresina**



### Matriz

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

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 72 – PAG U.E. Lourival Parente: NÃO CONFORME – Ausência de adesivo com contato para suporte no rack – Teresina**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

A Figura 73 apresenta o resumo das Não Conformidades identificadas na vistoria dos PAGs em suas instalações.

**Figura 73 – Não conformidades encontradas**

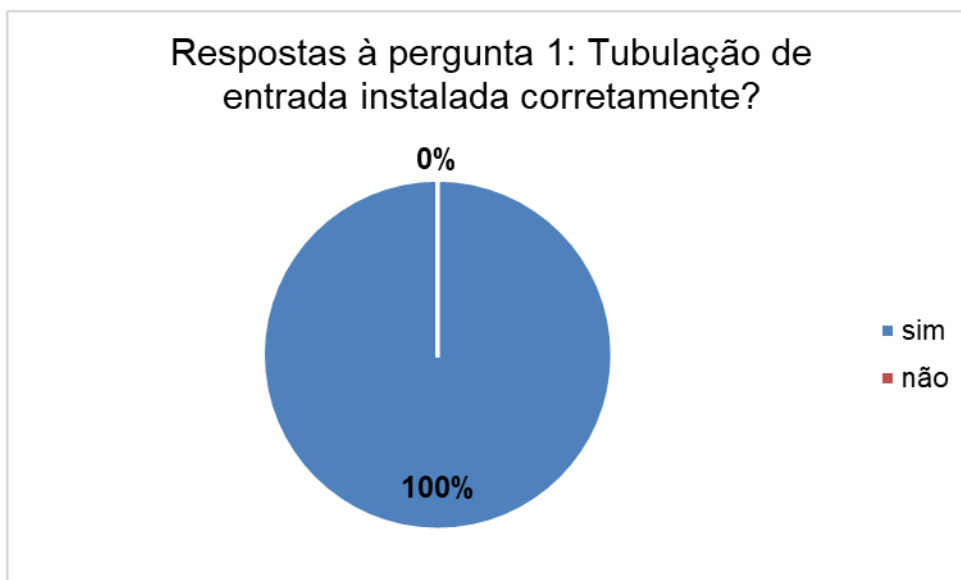
| Ord. | PAG                                 | Descrição da Não Conformidade                            |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 01   | AGESPISA SEDE                       | 1. Ausência de adesivo com identificação do rack.        |
| 02   | CASA ABRIGO                         | 1. Ausência de adesivo com identificação do rack.        |
| 03   | CETI João Henrique de Almeida Souza | 1. Ausência de adesivo com contato para suporte no rack. |
| 04   | U.E. Lourival Parente               | 1. Ausência de adesivo com contato para suporte no rack. |

Fonte: Houer (2021).

Assim, foram identificados 04 (quatro) 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*:

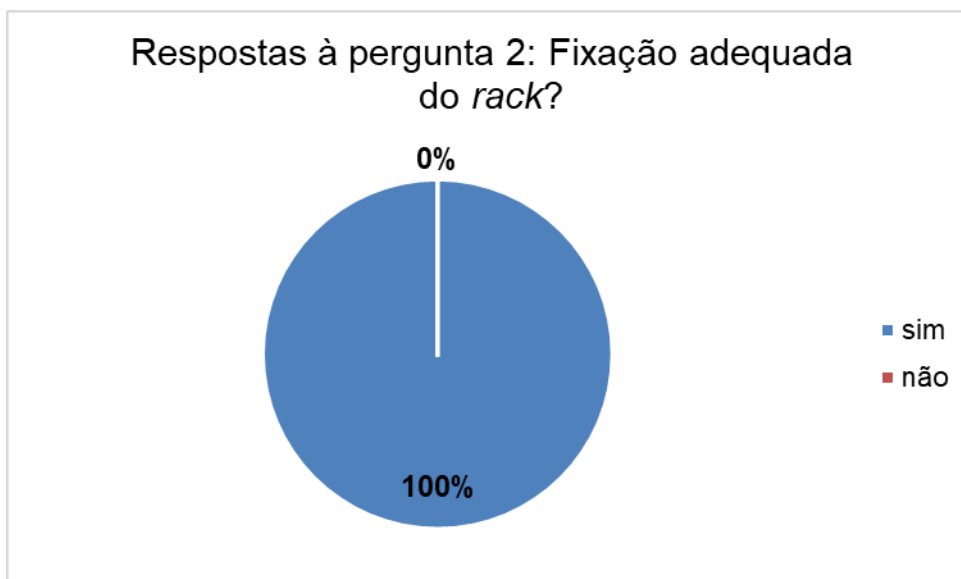
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 74 – Gráfico referente as respostas da pergunta 1) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

Figura 75 - Gráfico referente as respostas da pergunta 2) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

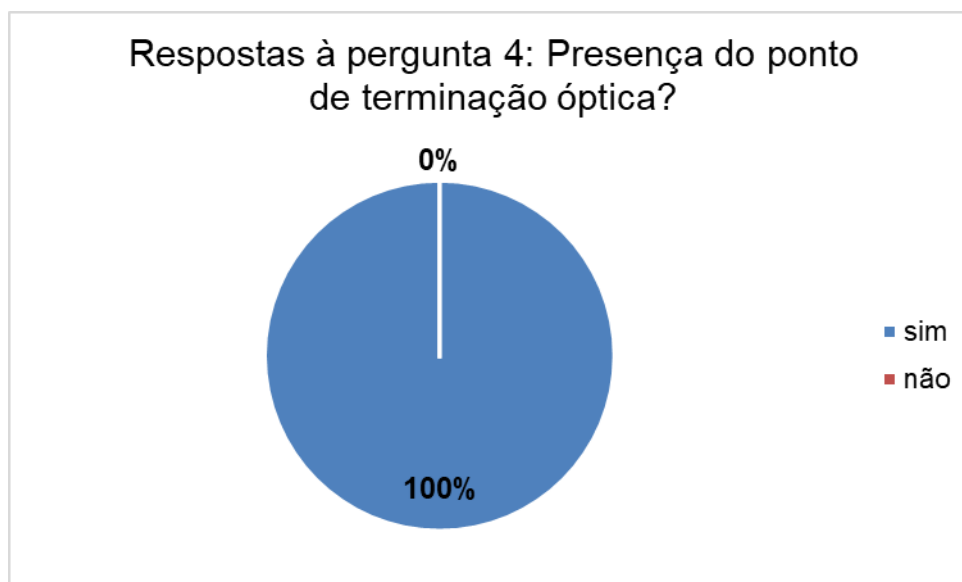
Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 76 - Gráfico referente as respostas da pergunta 3) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

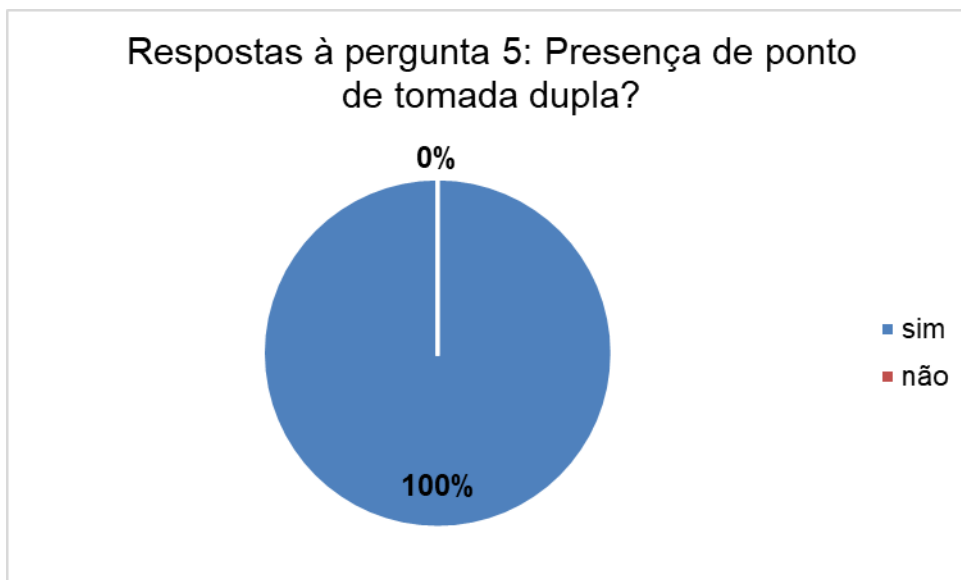
Figura 77 - Gráfico referente as respostas da pergunta 4) do questionário de não conformidades.



Fonte: Houer (2021).

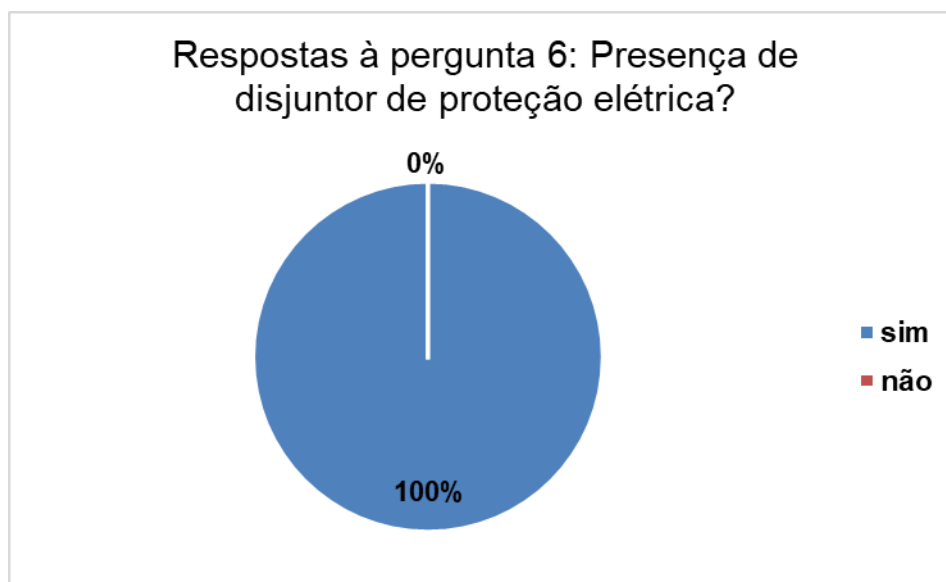
**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

**Figura 78 - Gráfico referente as respostas da pergunta 5) do questionário de não conformidades.**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 79 - Gráfico referente as respostas da pergunta 6) do questionário de não conformidades.**



Fonte: Houer (2020).

**Matriz**

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

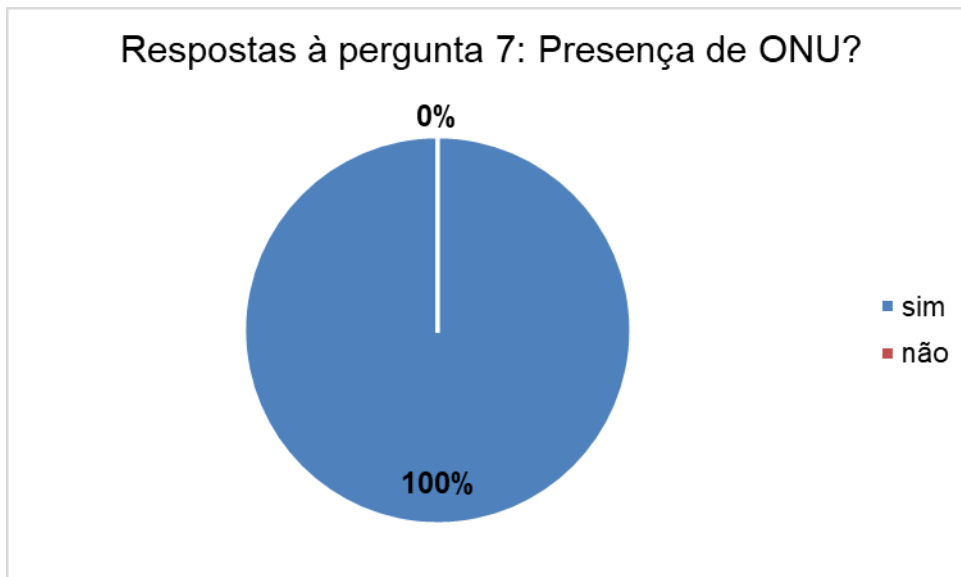
**Escritórios**

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

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

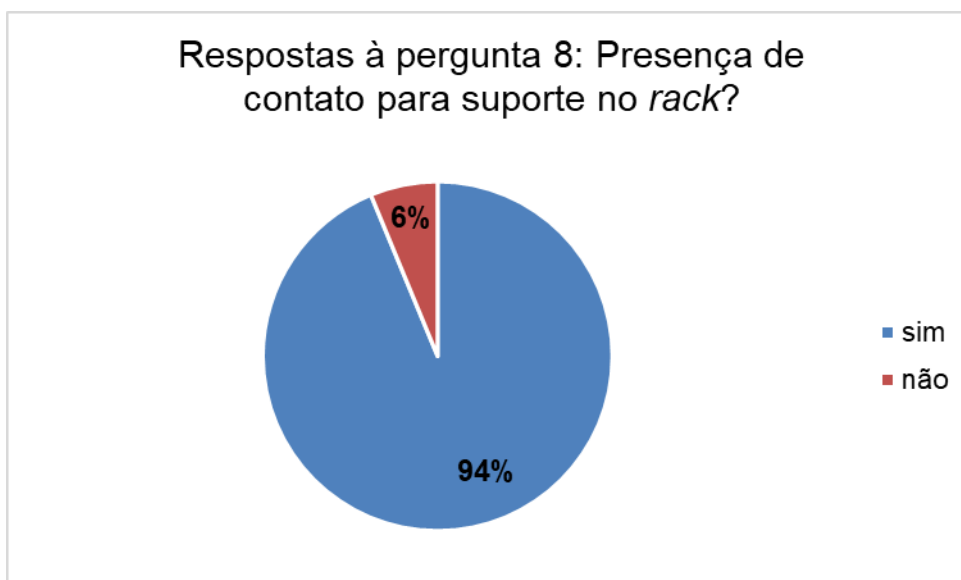
**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

**Figura 80 - Gráfico referente as respostas da pergunta 7) do questionário de não conformidades.**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 81 - 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:

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado**

$$NMIN = NC / M$$

Sendo que:

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

Logo,

$$NMIN = 4 / 32$$

$$NMIN = 0,12$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 82:

**Figura 82 – Pontuação para Indicador de Não Conformidade na manutenção e conservação das Unidades com *Internet* (NMIN)**

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

**Fonte: Adaptado de Governo do Estado (2019).**

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

#### 4.2.8 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

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

tem a função de aferir a velocidade nominal entregue, comprovando a eficácia do *link*. A Inspeção deste indicador foi realizada no mês de agosto. Foram visitados 79 (setenta e nove) PAGs distribuídos em 08 (oito) cidades.

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

**Figura 83 – Número de PAGs vistoriados por cidades**

| Ord.                 | Cidade               | PAGs      |
|----------------------|----------------------|-----------|
| 1                    | Agricolândia         | 01        |
| 2                    | Beneditinos          | 05        |
| 3                    | Castelo do Piauí     | 09        |
| 4                    | Jatobá do Piauí      | 05        |
| 5                    | Olho D'água do Piauí | 01        |
| 6                    | Porto                | 05        |
| 7                    | São João da Serra    | 02        |
| 8                    | Teresina             | 51        |
| <b>Total de PAGs</b> |                      | <b>79</b> |

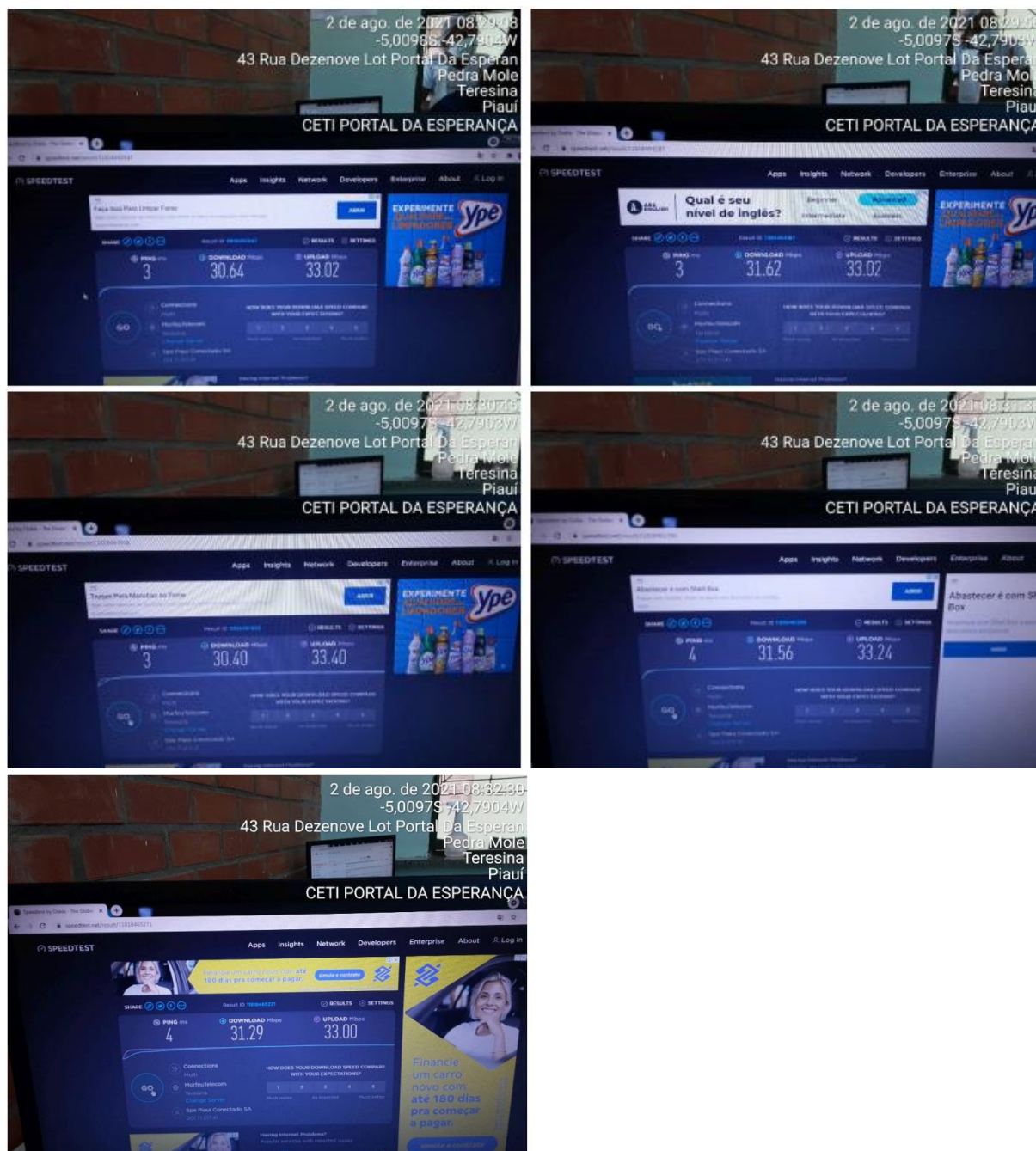
Fonte: Houer (2021).

As Fotografias 84 a 161 apresentam os registros fotográficos da realização dos testes.



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 84 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Portal da Esperança – Teresina**



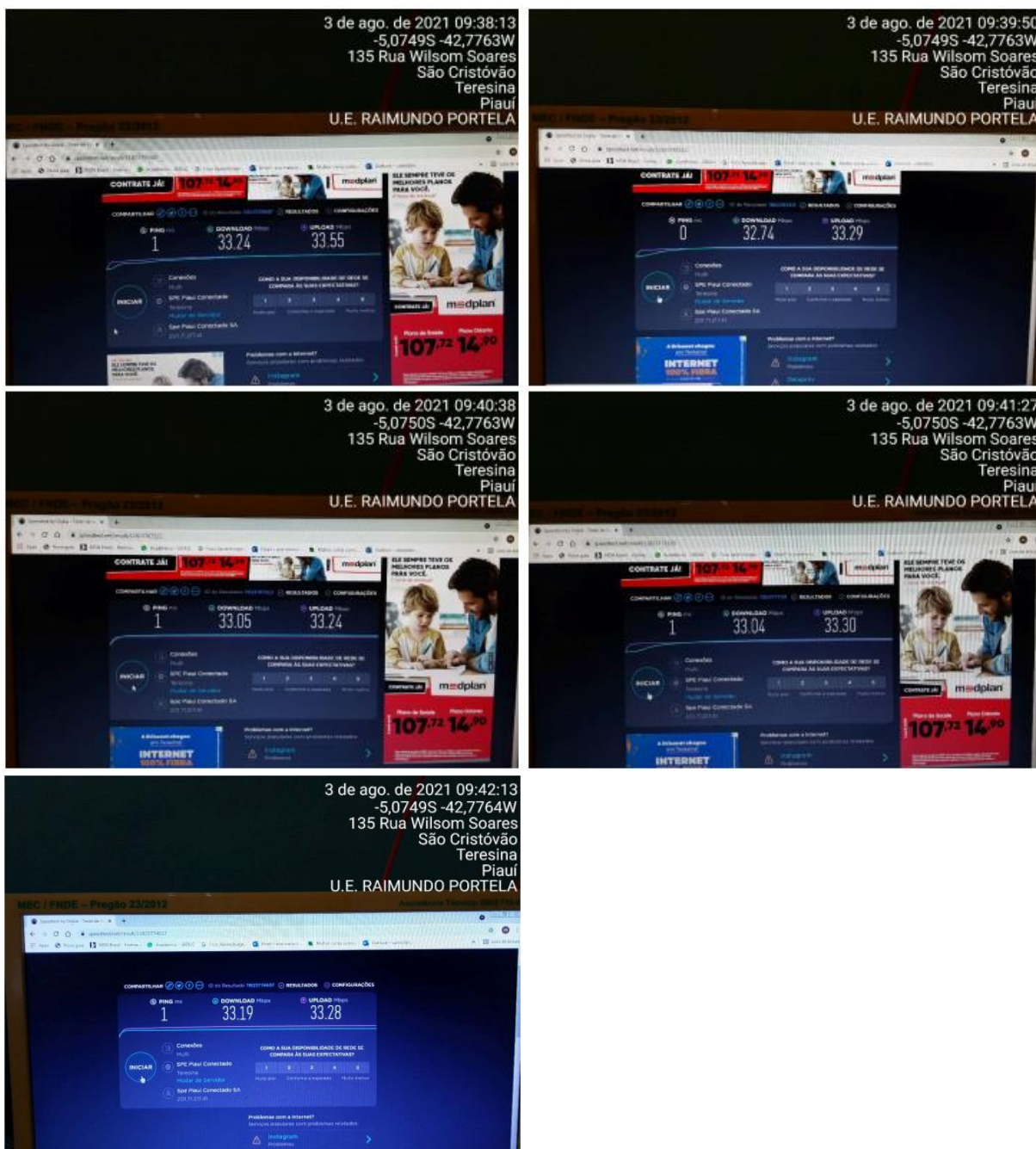
Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 85 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CETI  
Pedra Mole – Teresina

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

Figura 86 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet*  
entregue – PAG U.E. Prof. Raimundo Portela – 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

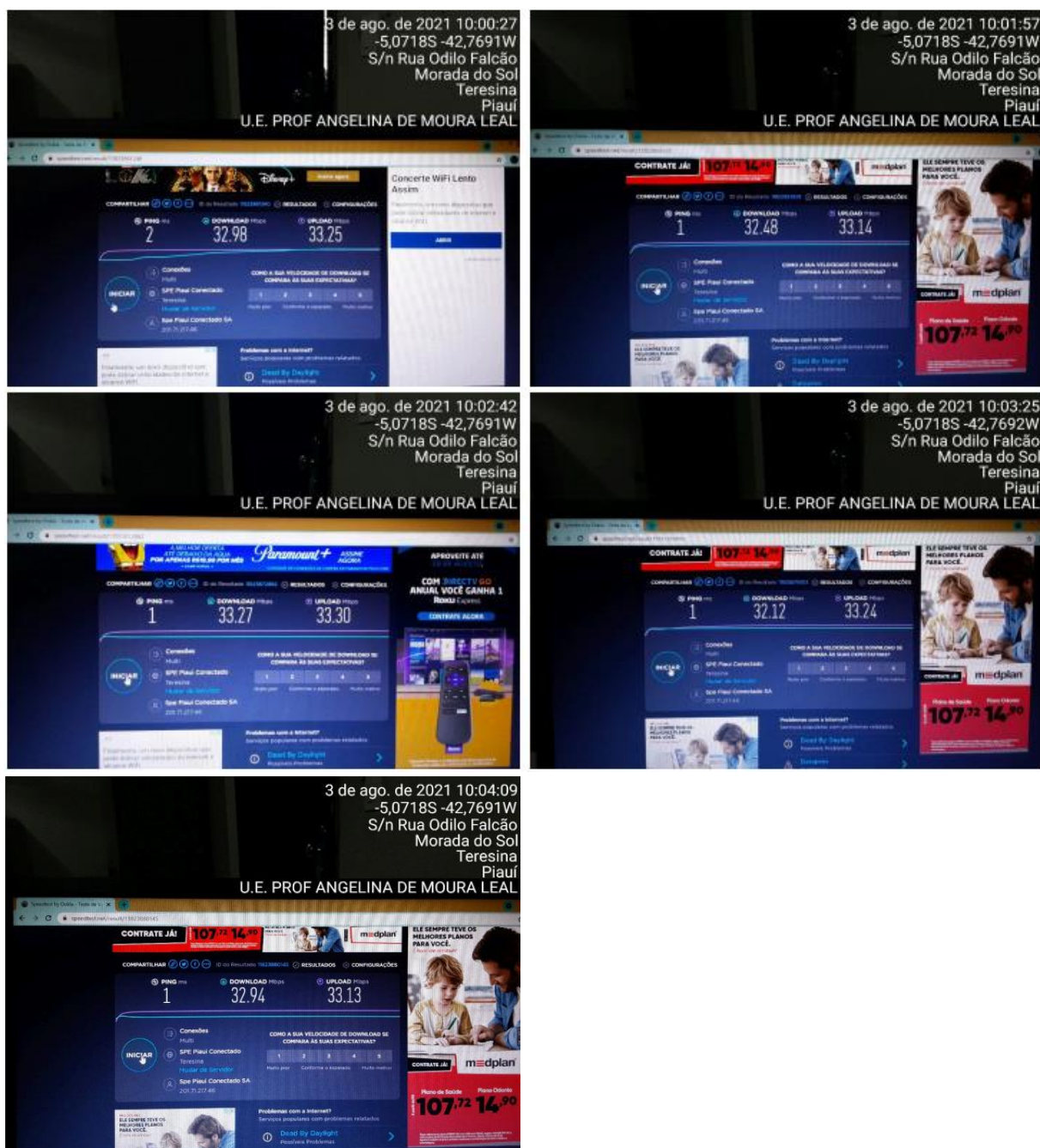
São Paulo – SP  
Cuiabá – MT  
Campo Grande – MS  
Três Lagoas – MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

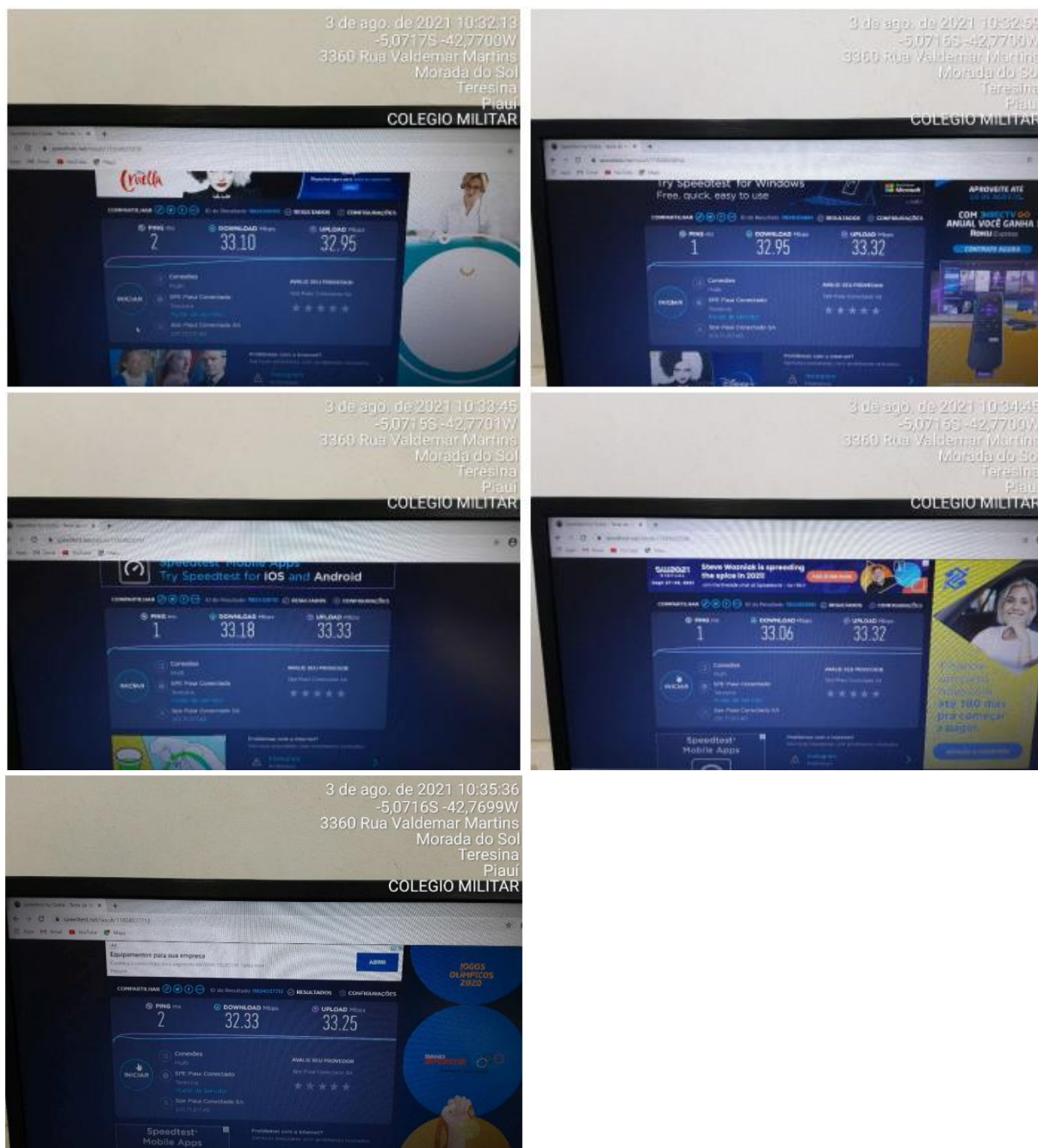
**Figura 87 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Prof. Angelina de Moura Leal – Teresina**



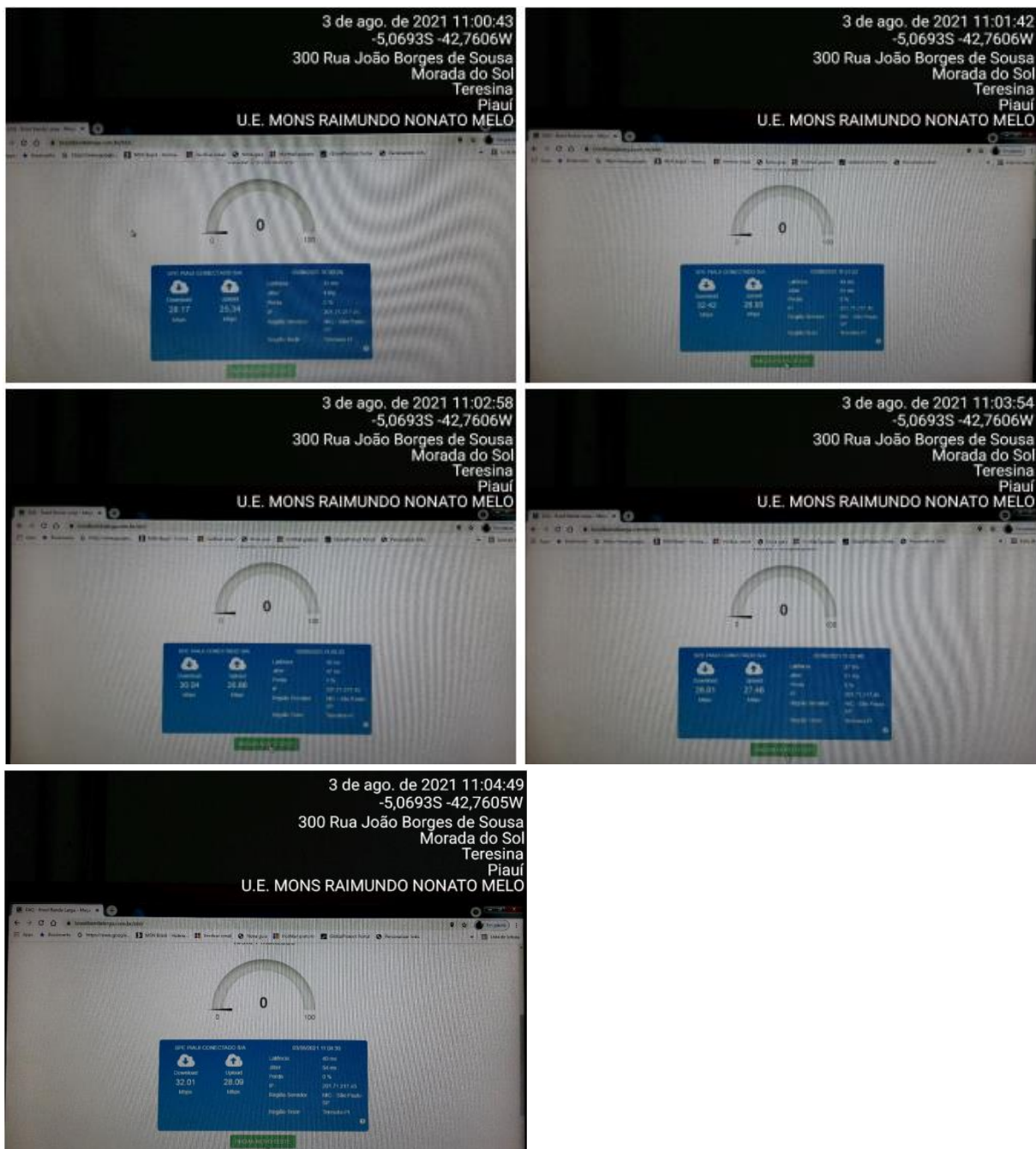
Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 88 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Colégio Militar – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 89 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Mons. Raimundo Nonato Melo – 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**

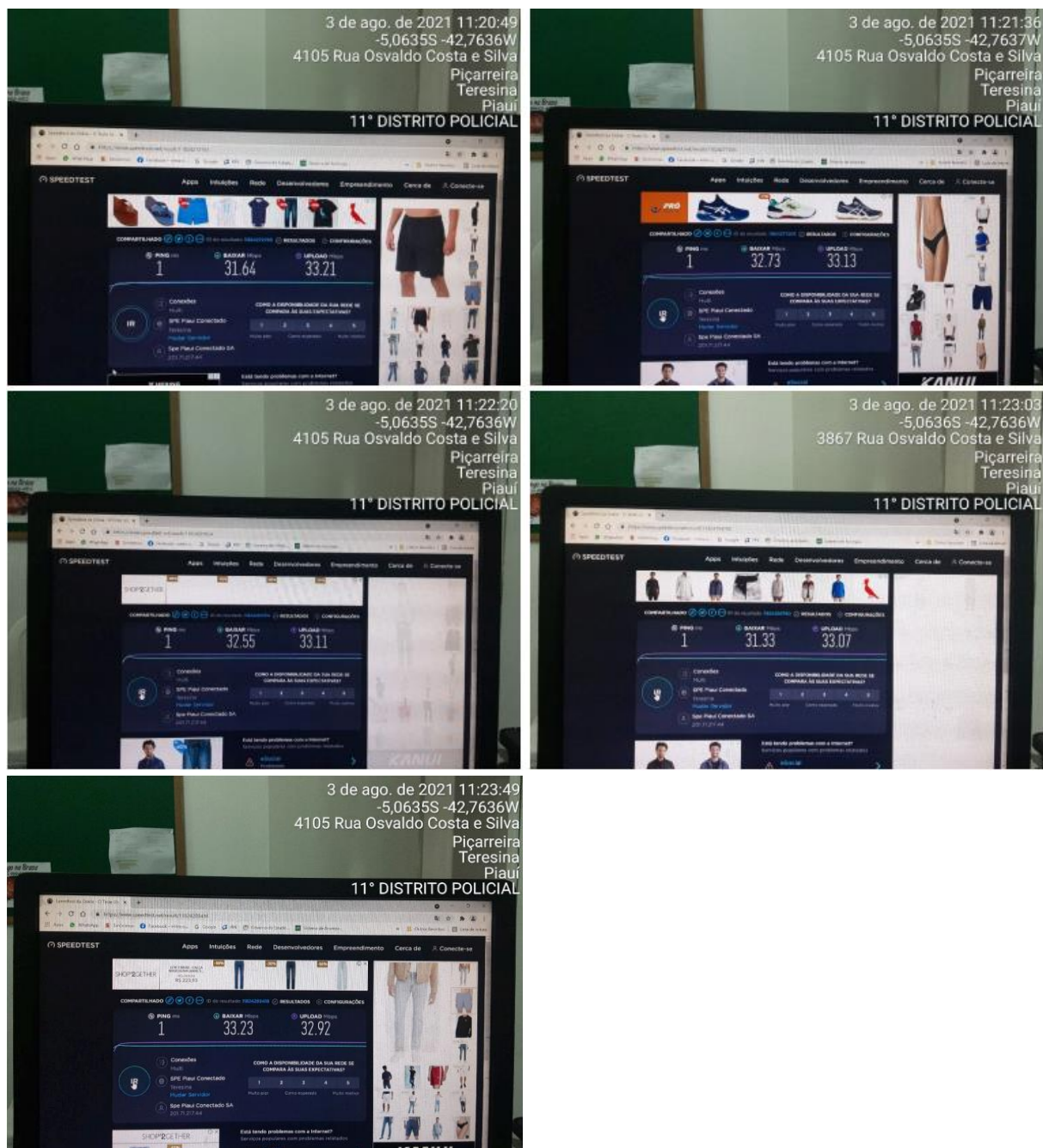
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

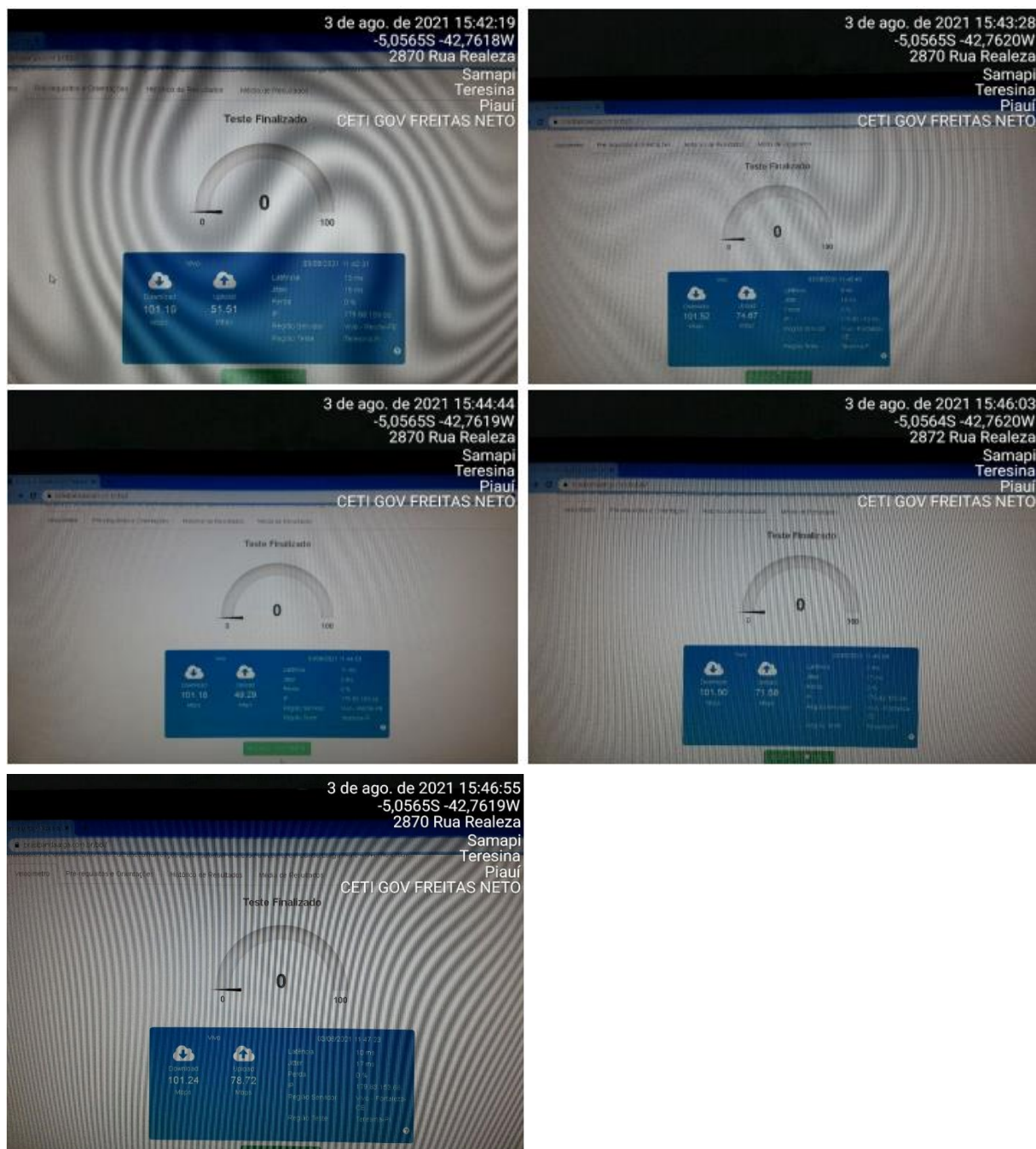
**Figura 90 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 11º Distrito Policial – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 91 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Gov. Freitas Neto – Teresina**

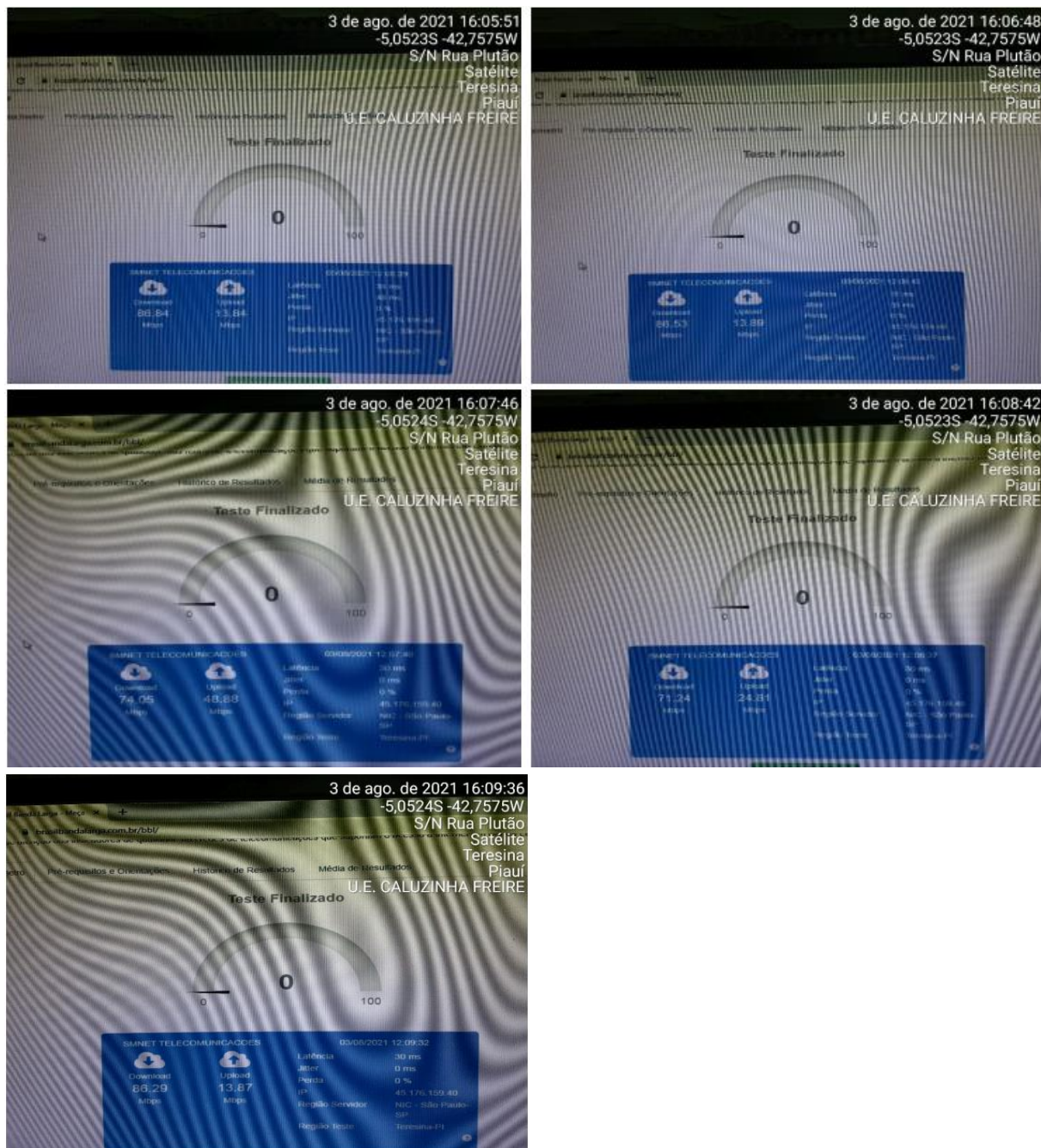


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

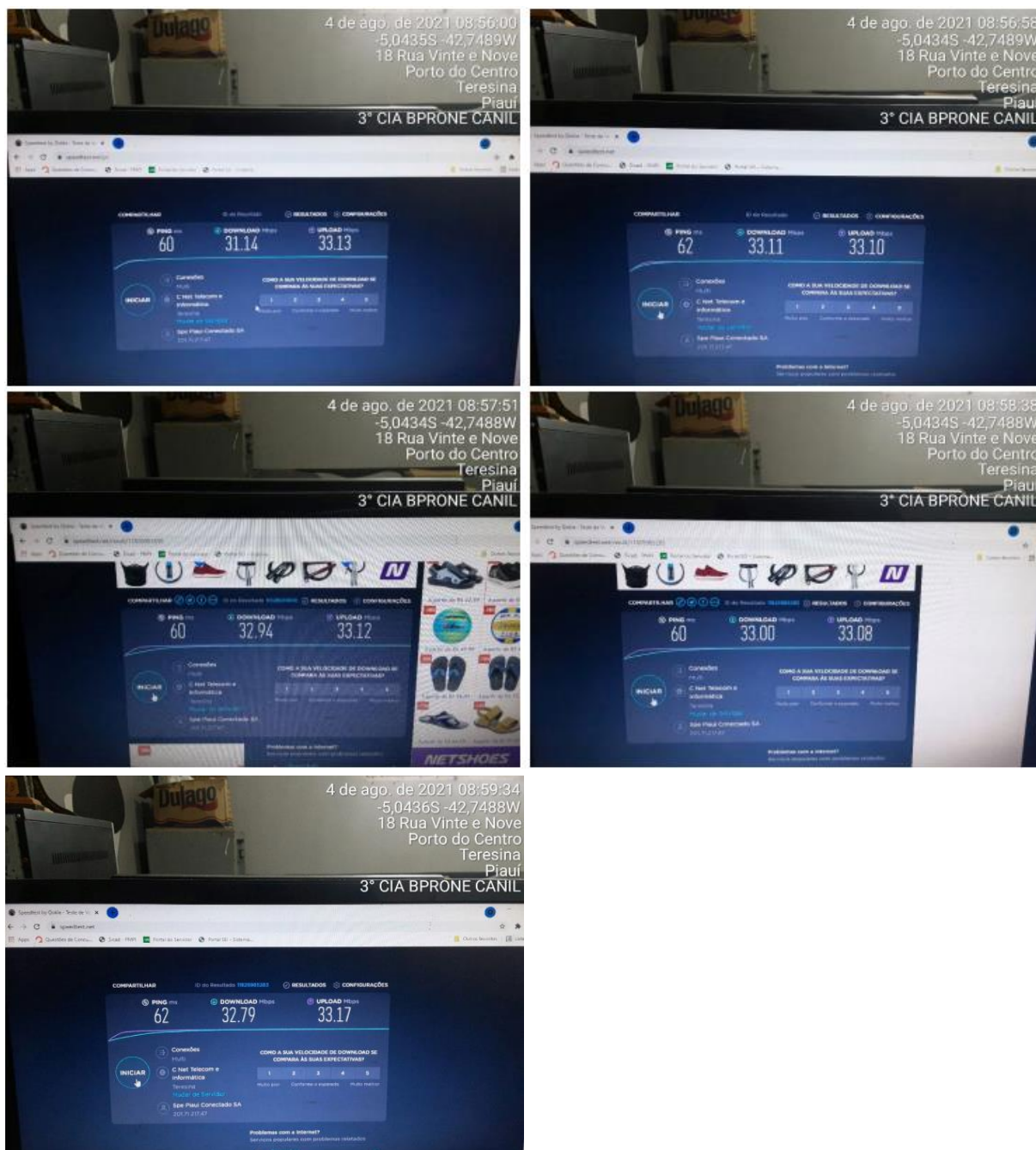
**Figura 92 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Caluzinha Freire – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

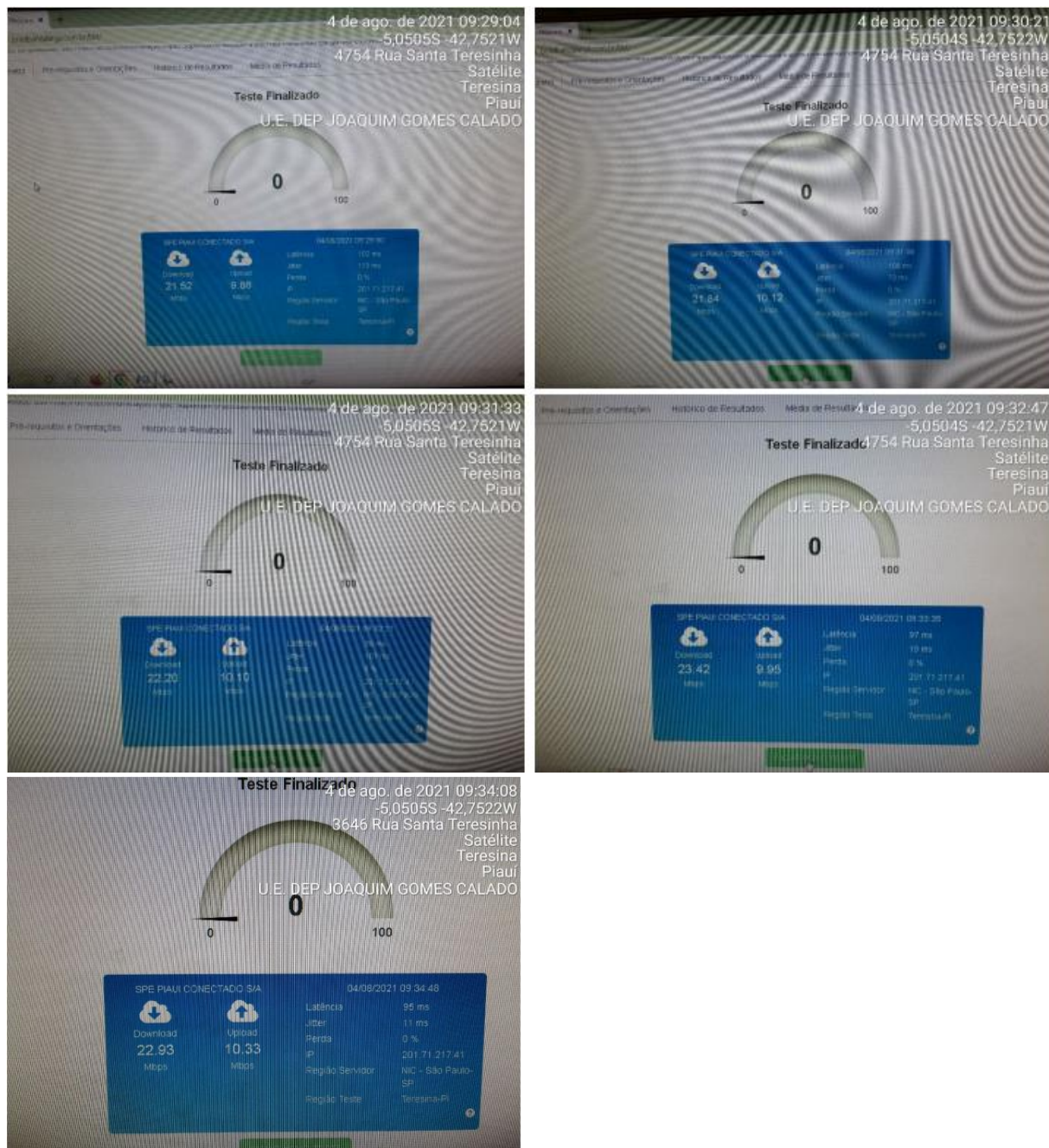
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 93 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 3º CIA BPRONE Canil – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

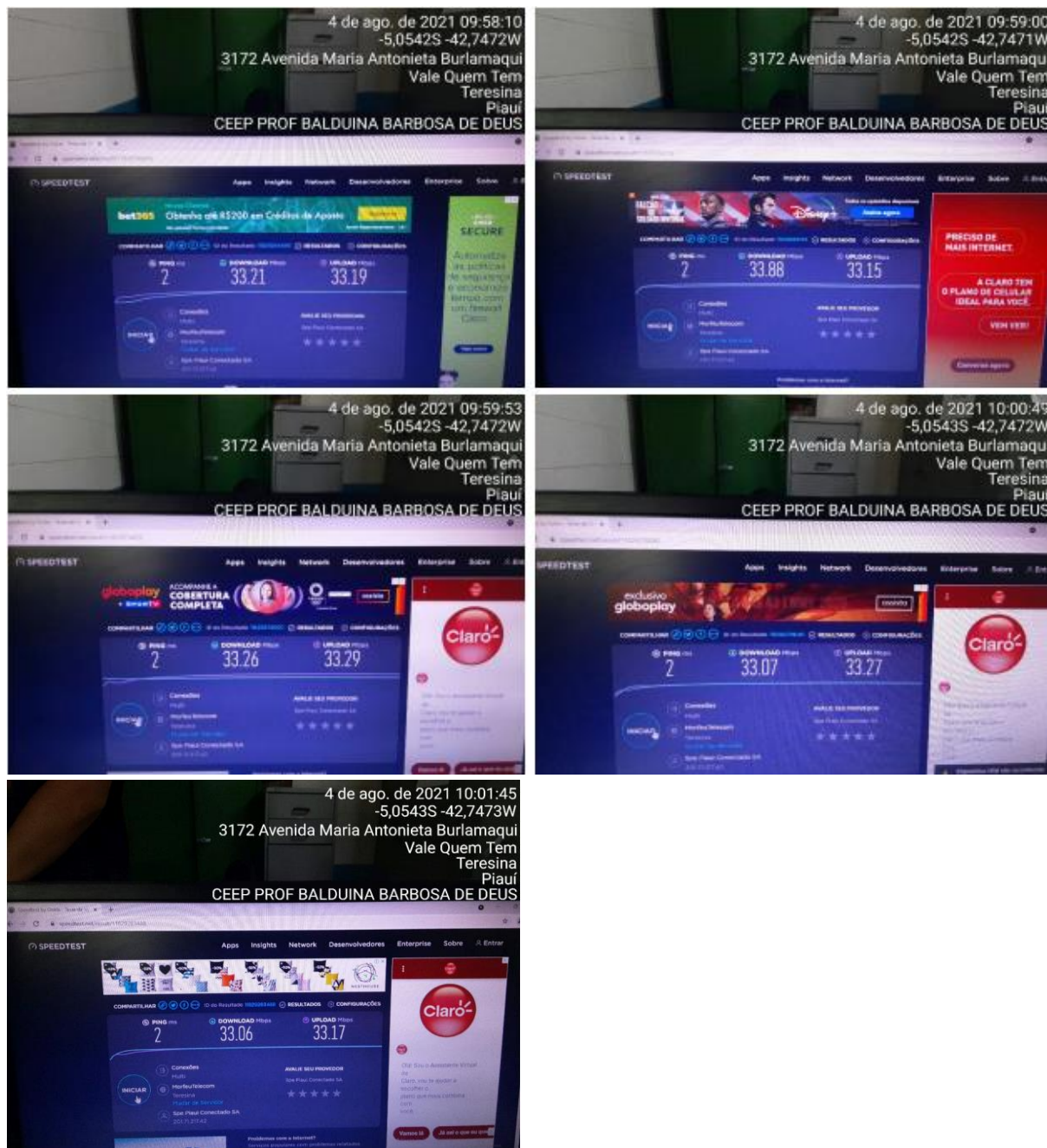


**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 94 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Joaquim Gomes Calado – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 95 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CEEP Prof. Balduino Barbosa de Deus– Teresina**

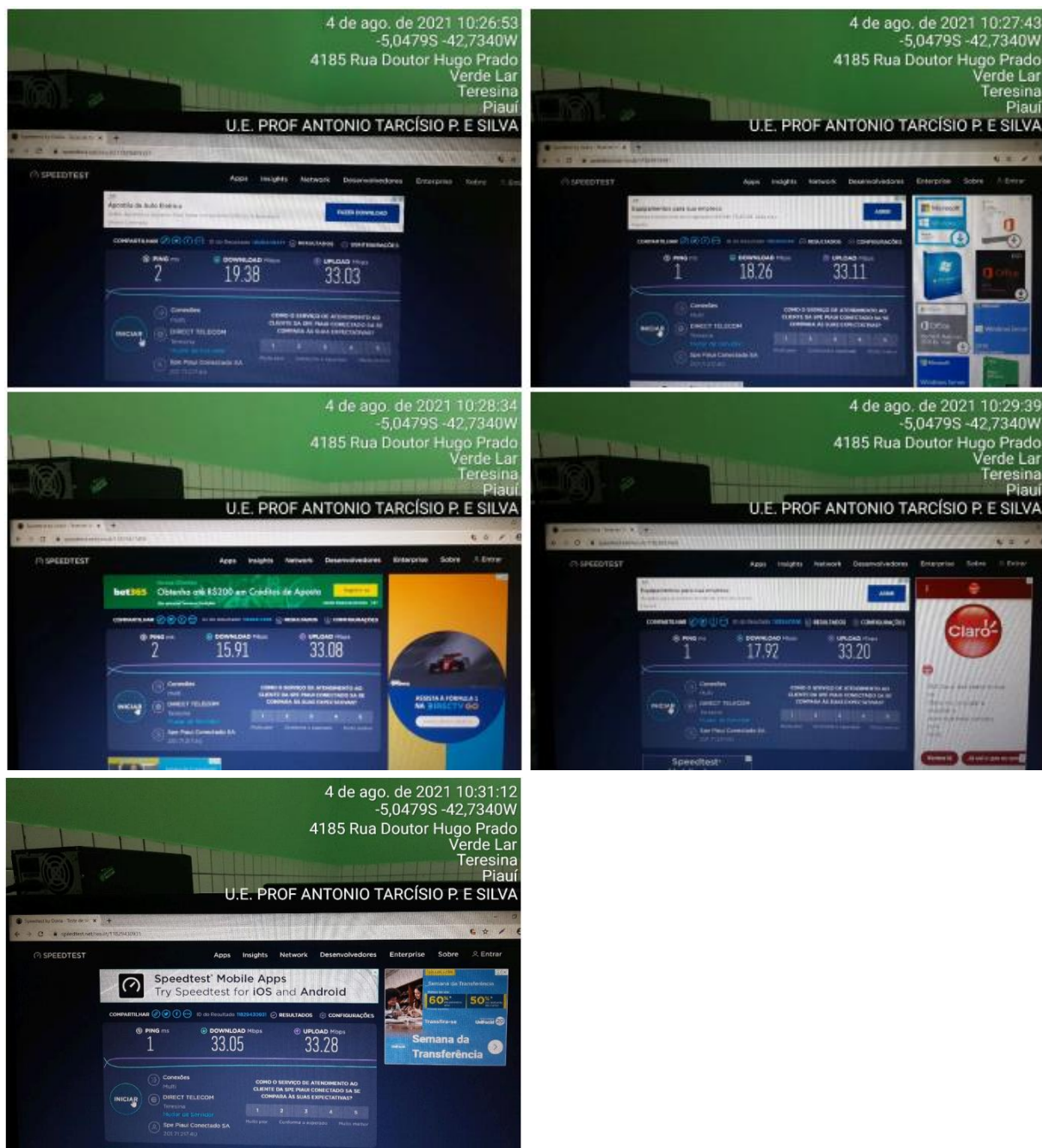


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

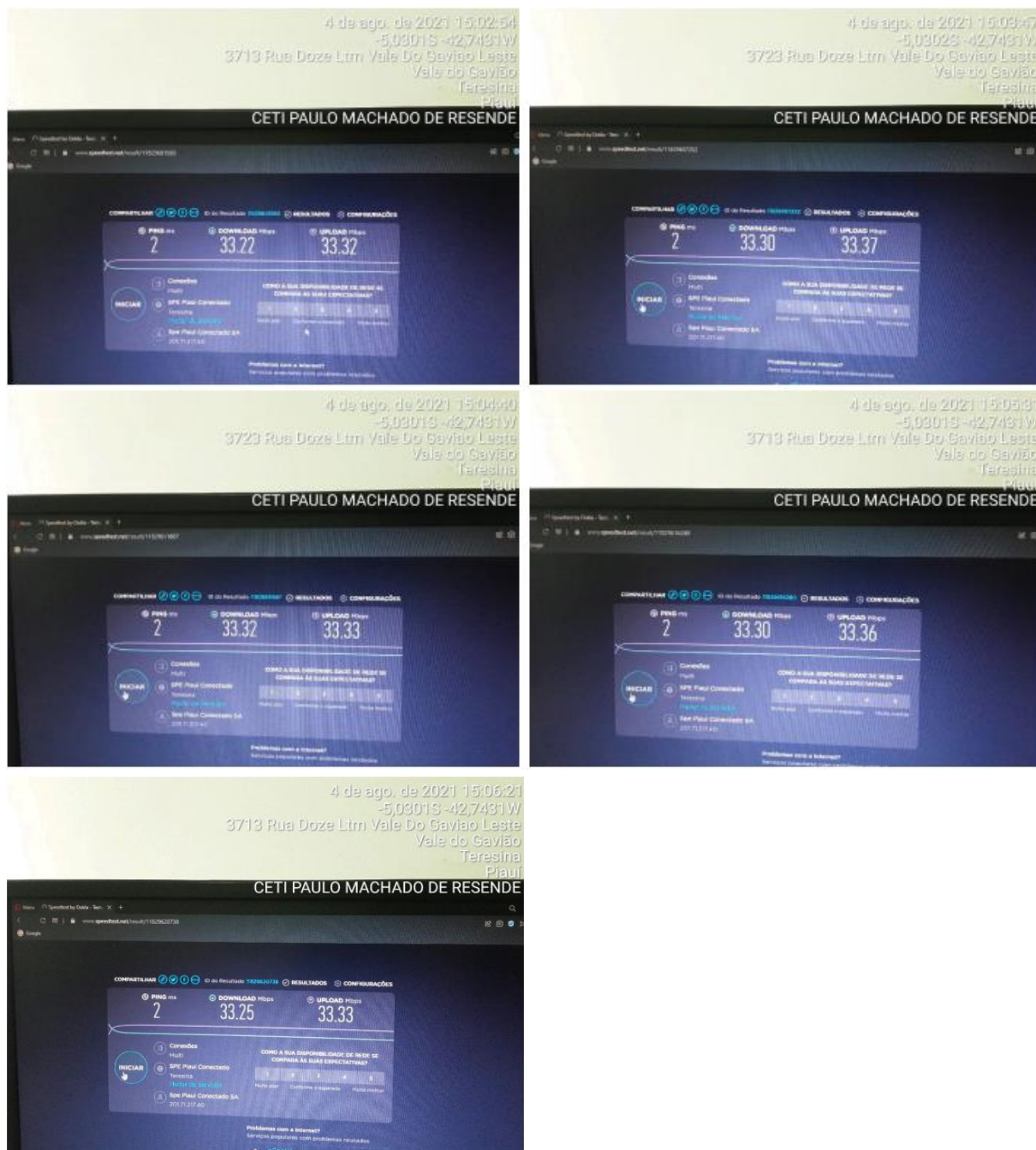
**Figura 96 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Antonio Tarcísio P. e Silva – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

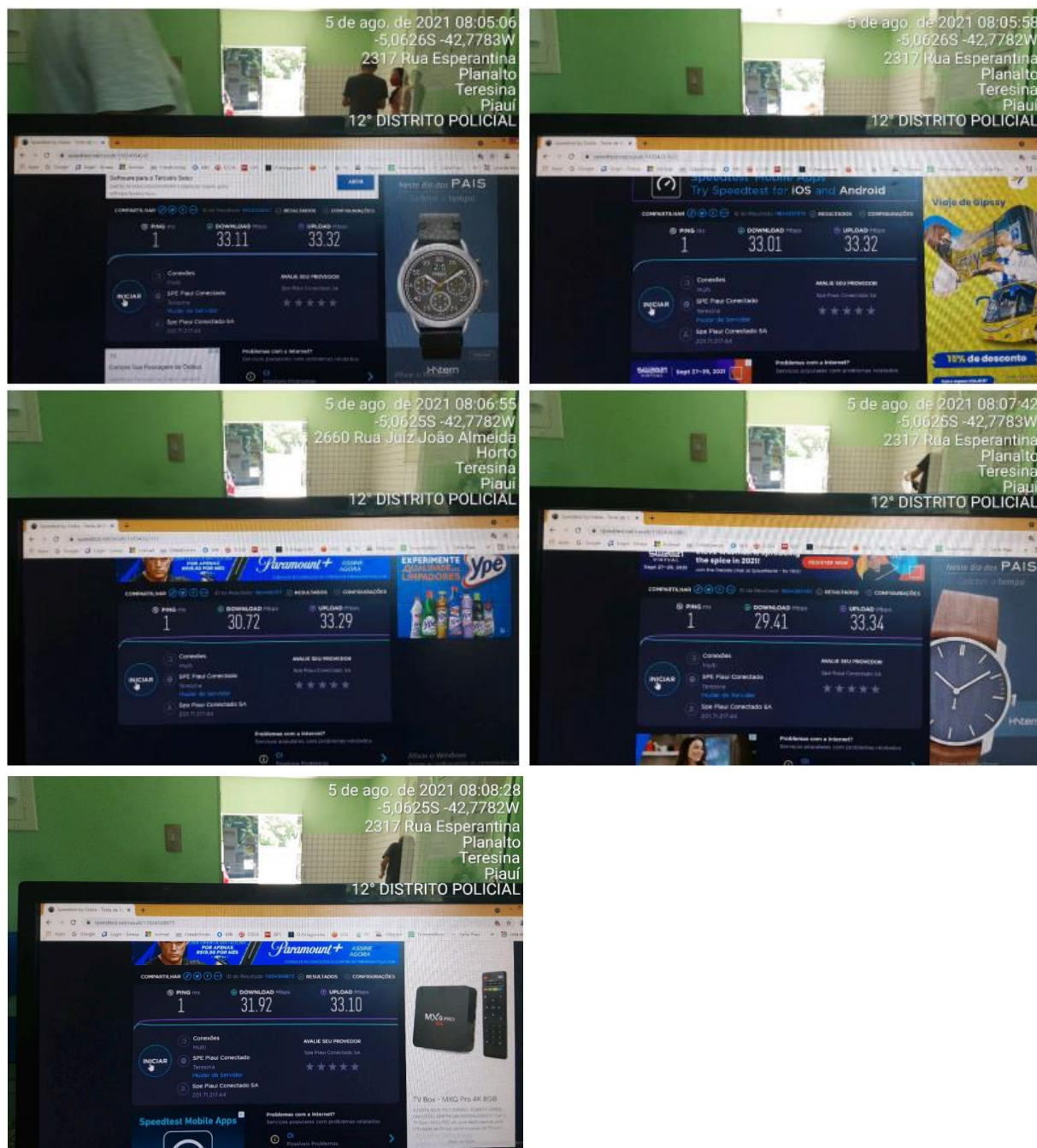
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 97 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Paulo Machado de Resende – Teresina**



Fonte: Houer (2021).



**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 98 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 12º Distrito Policial – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

**Matriz**

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

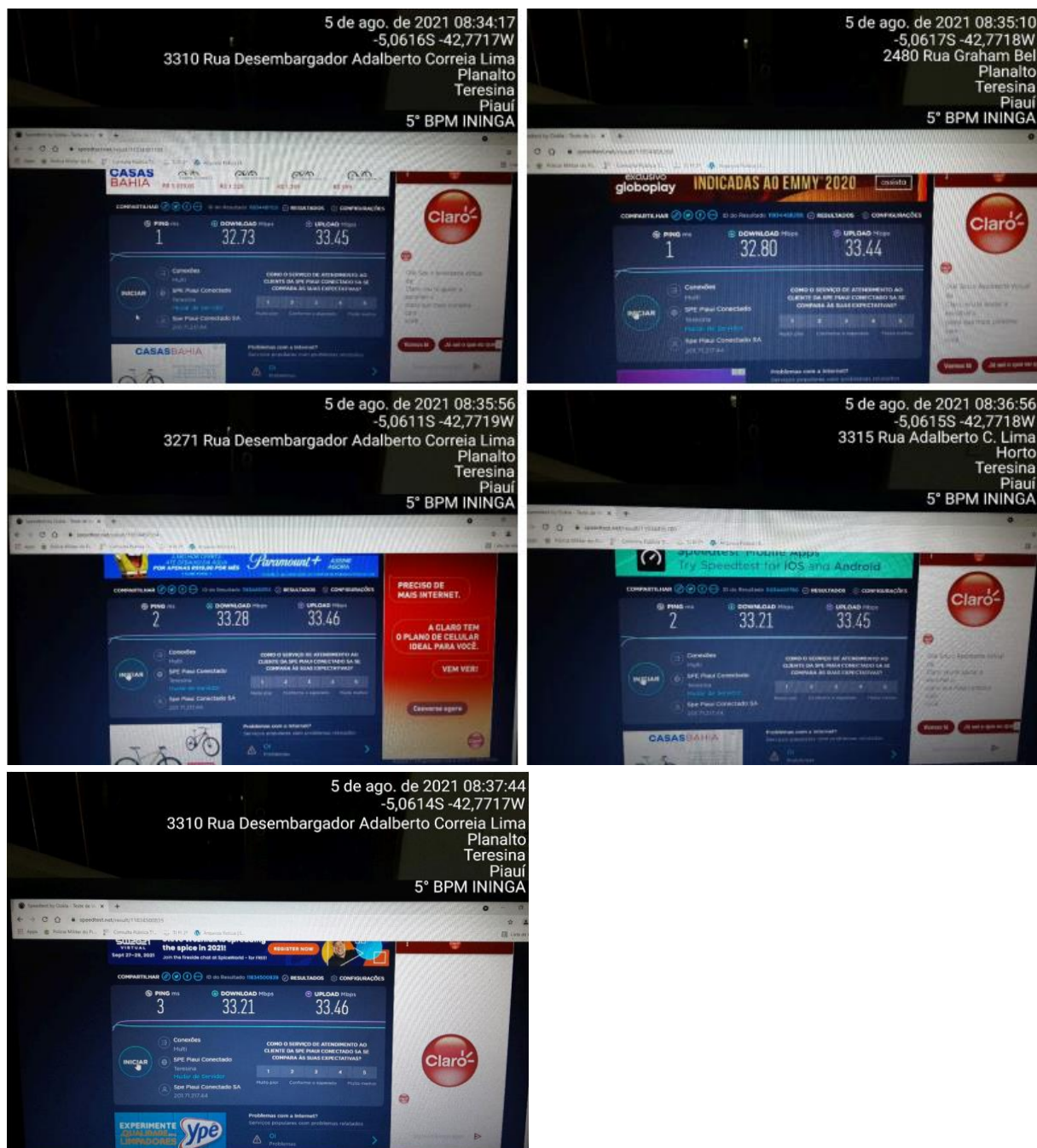
**Escritórios**

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 99 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 5° BPM Ininga – Teresina**

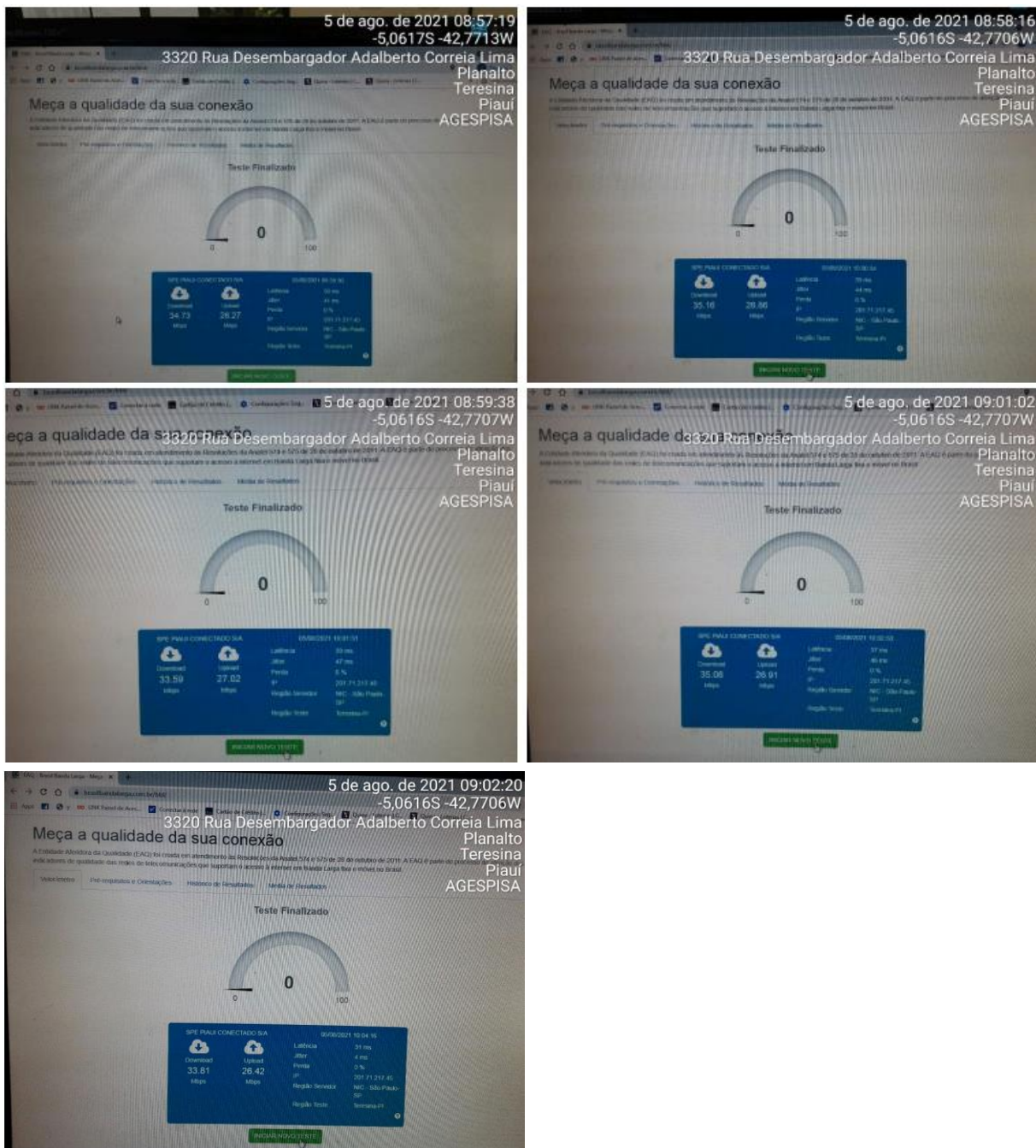


Fonte: Houer (2021).

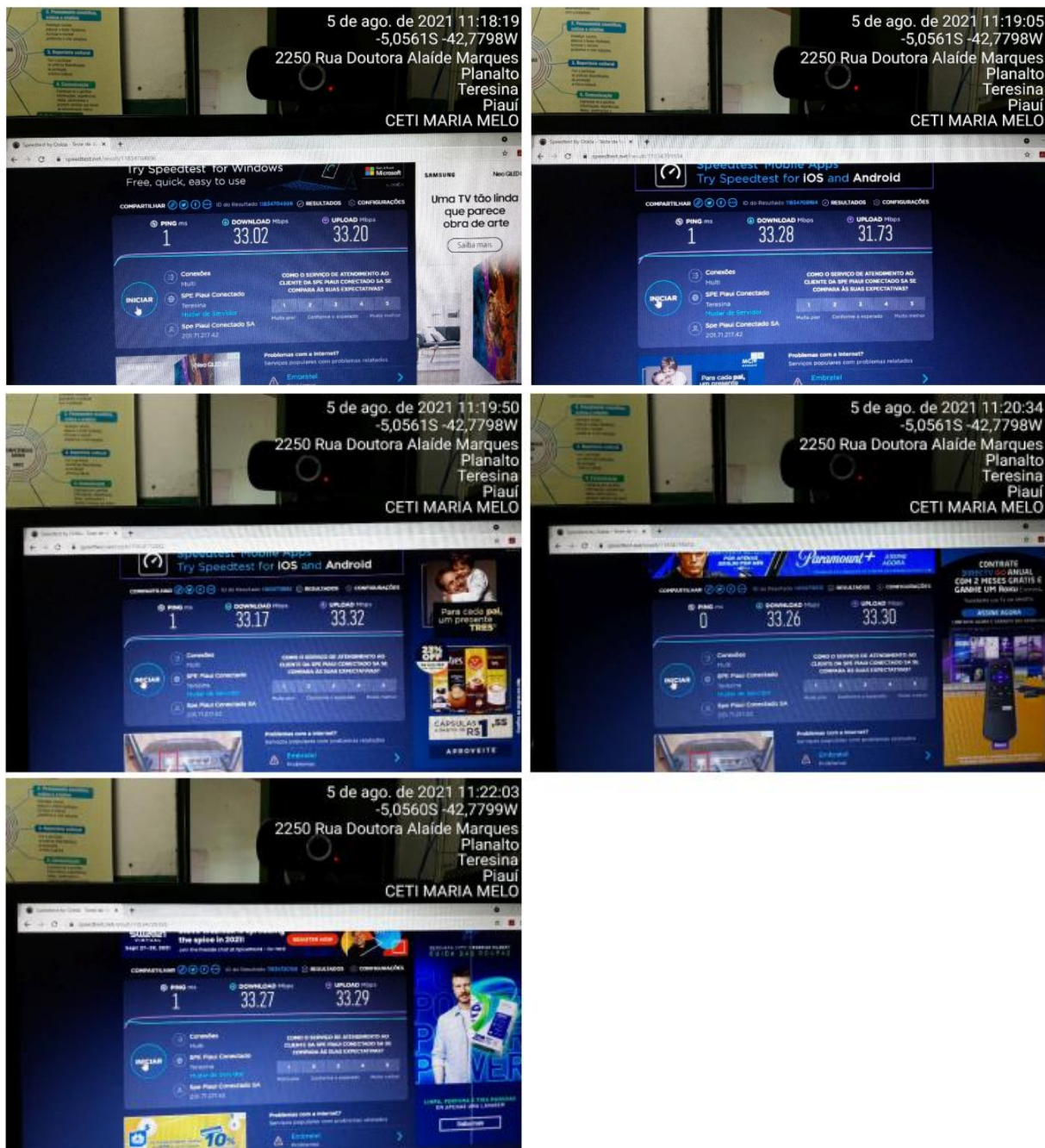


## Relatório de Verificação Independente – PPP PiauÍ Conectado

**Figura 100 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG AGESPISA – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 101 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Maria Melo – 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**

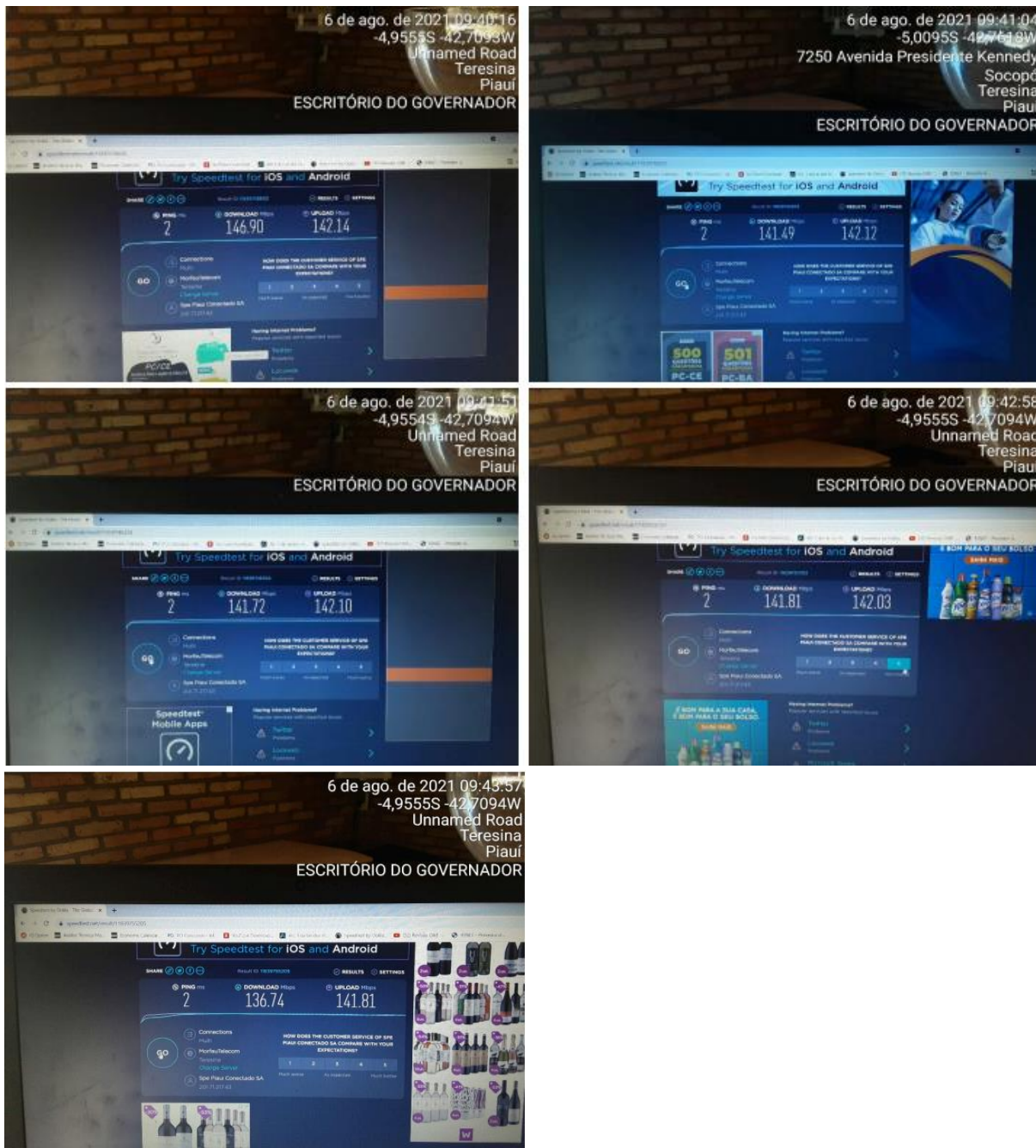
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

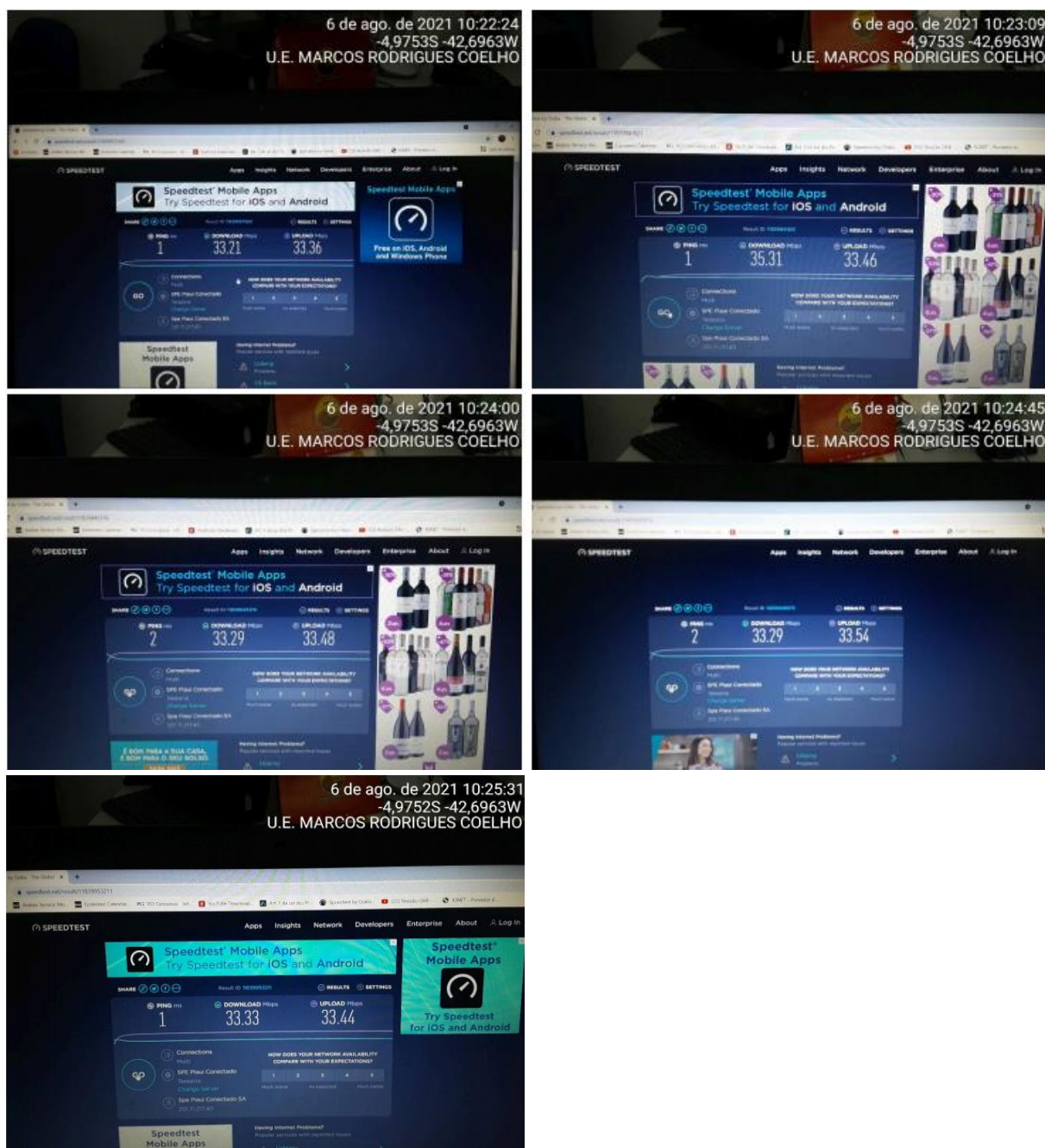
**Figura 102 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Escritório do Governador –Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 103 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Marcos Rodrigues Coelho – Teresina**

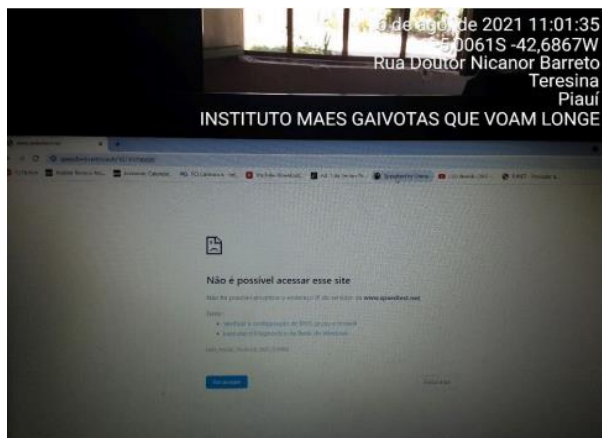


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 104 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Instituto Mães Gaivotas que Voam Longe – 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 105 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Ubiraci Carvalho – São João da Serra**



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 106 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG UAPI – São João da Serra**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

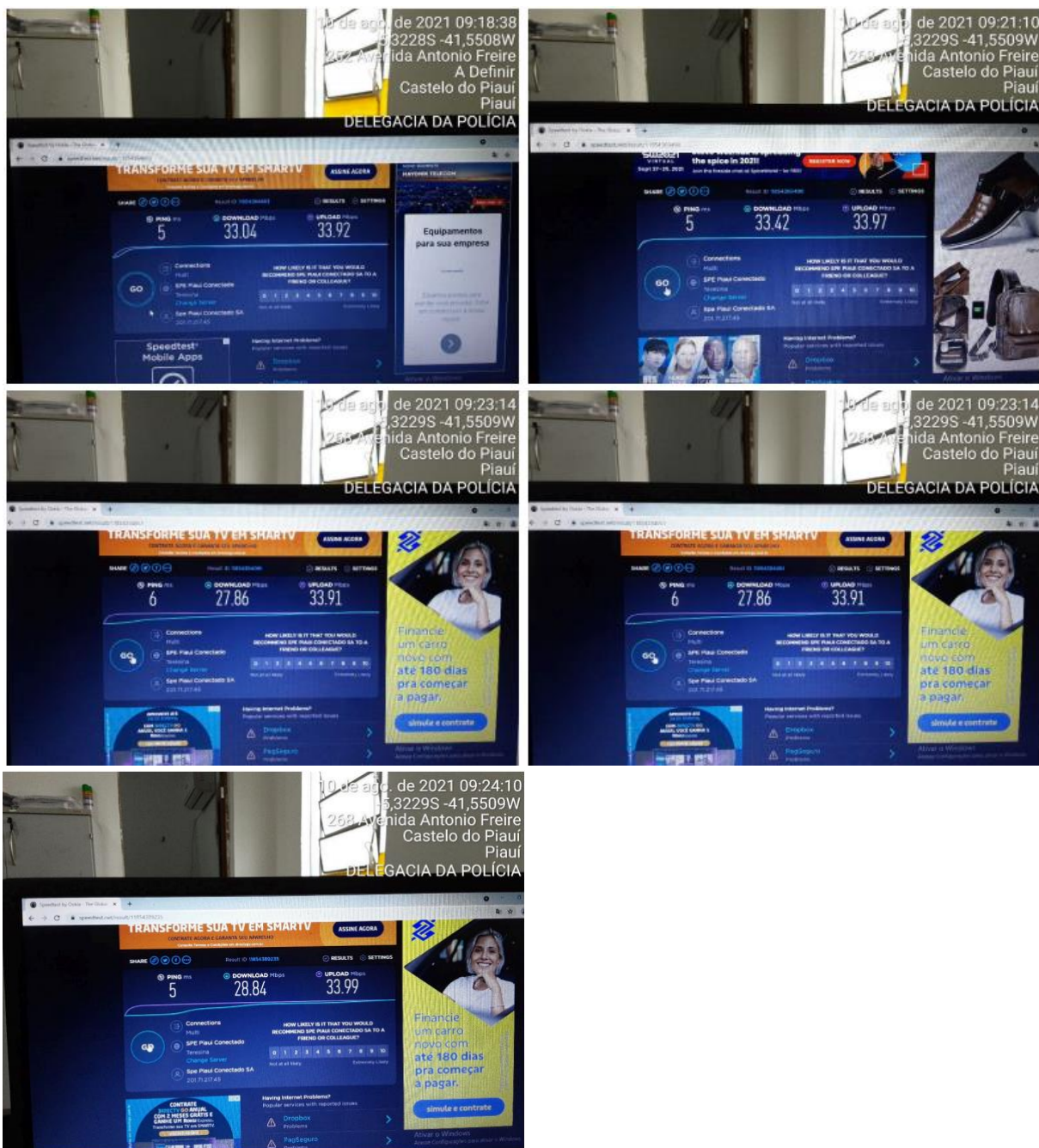
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

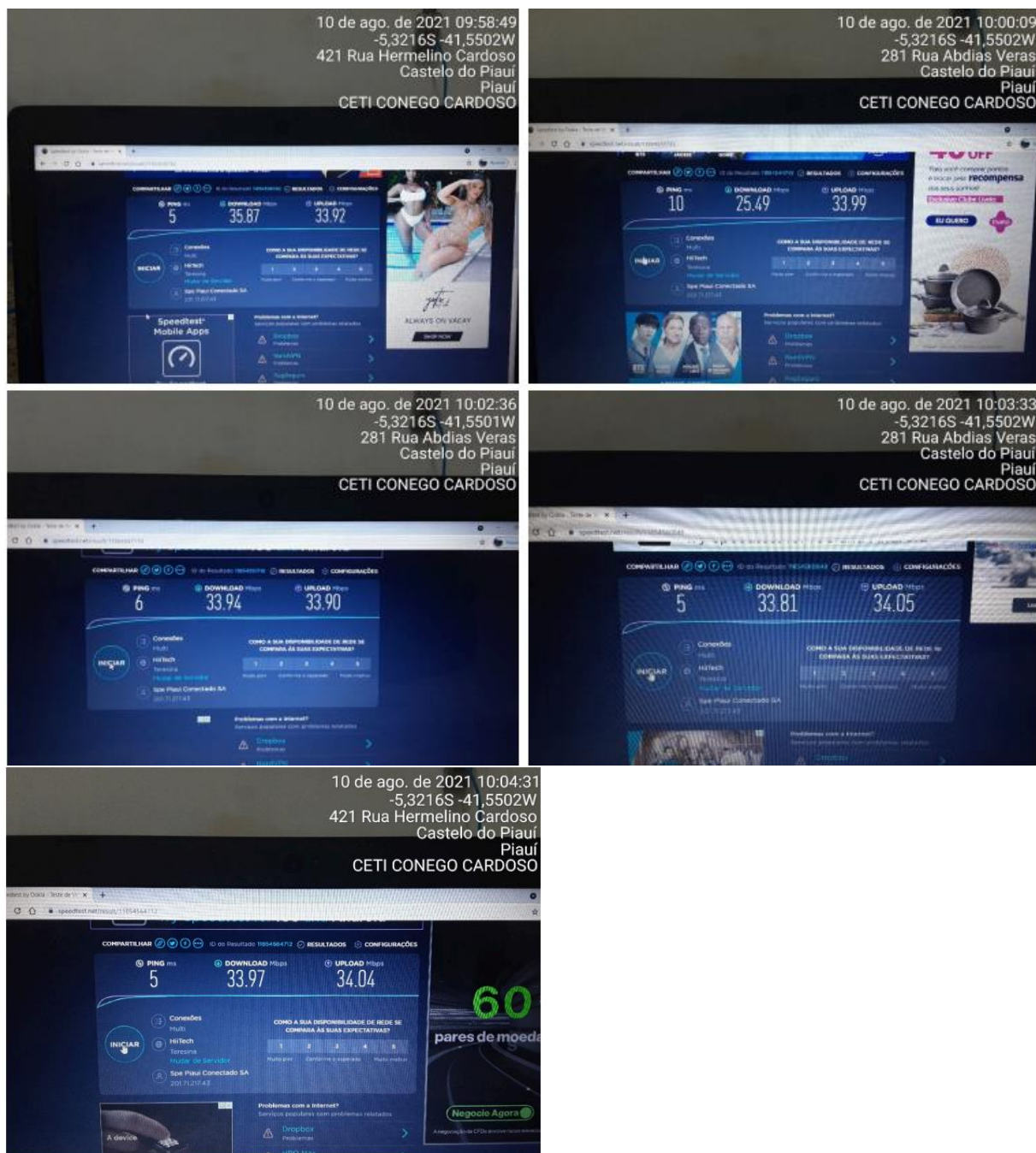
**Figura 107 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Delegacia da Polícia – Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 108 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CETI Conego Cardoso– Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

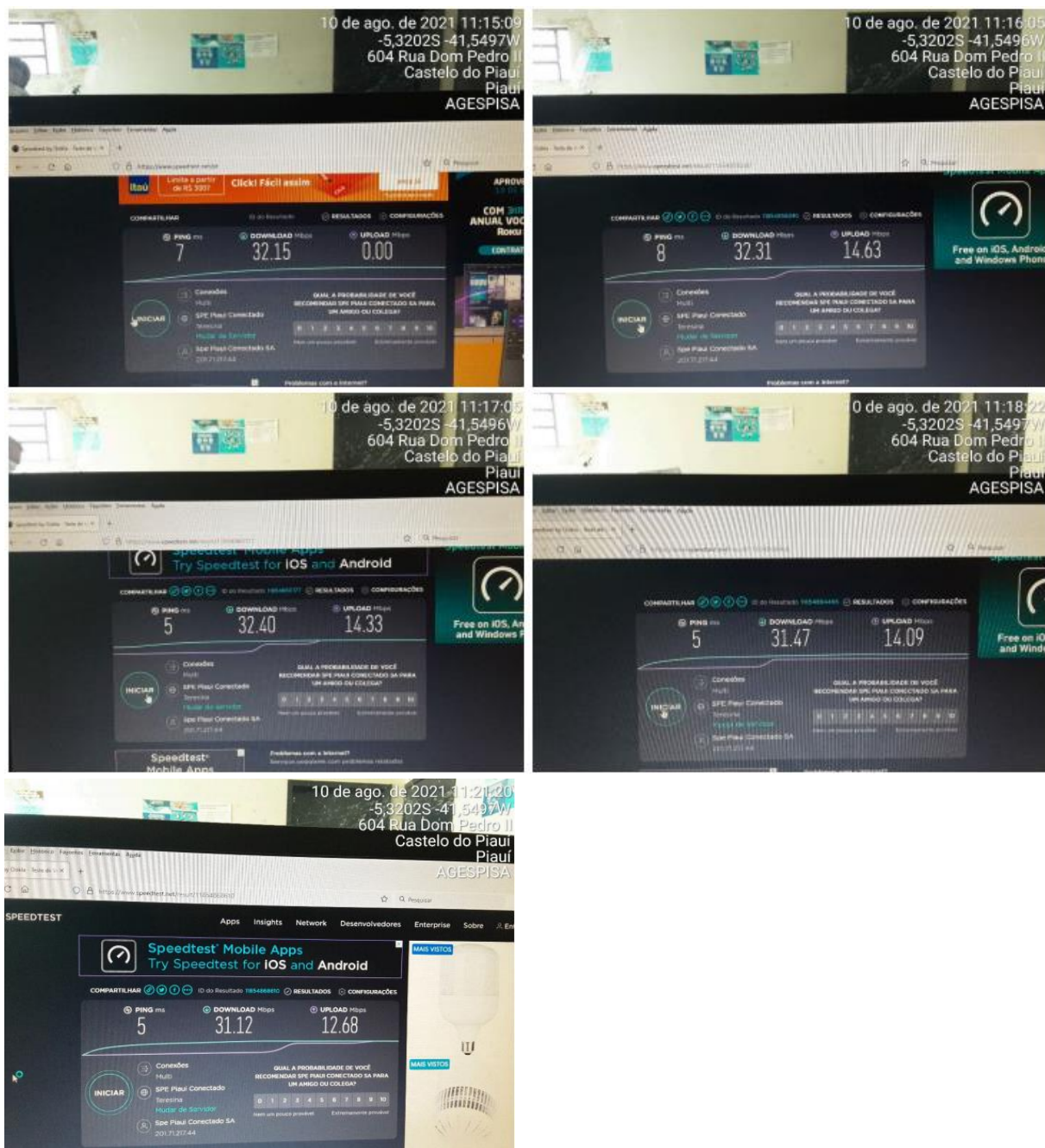
**Figura 109 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Francisco Sales Martins – Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 110 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG AGESPISA – Castelo do Piauí**

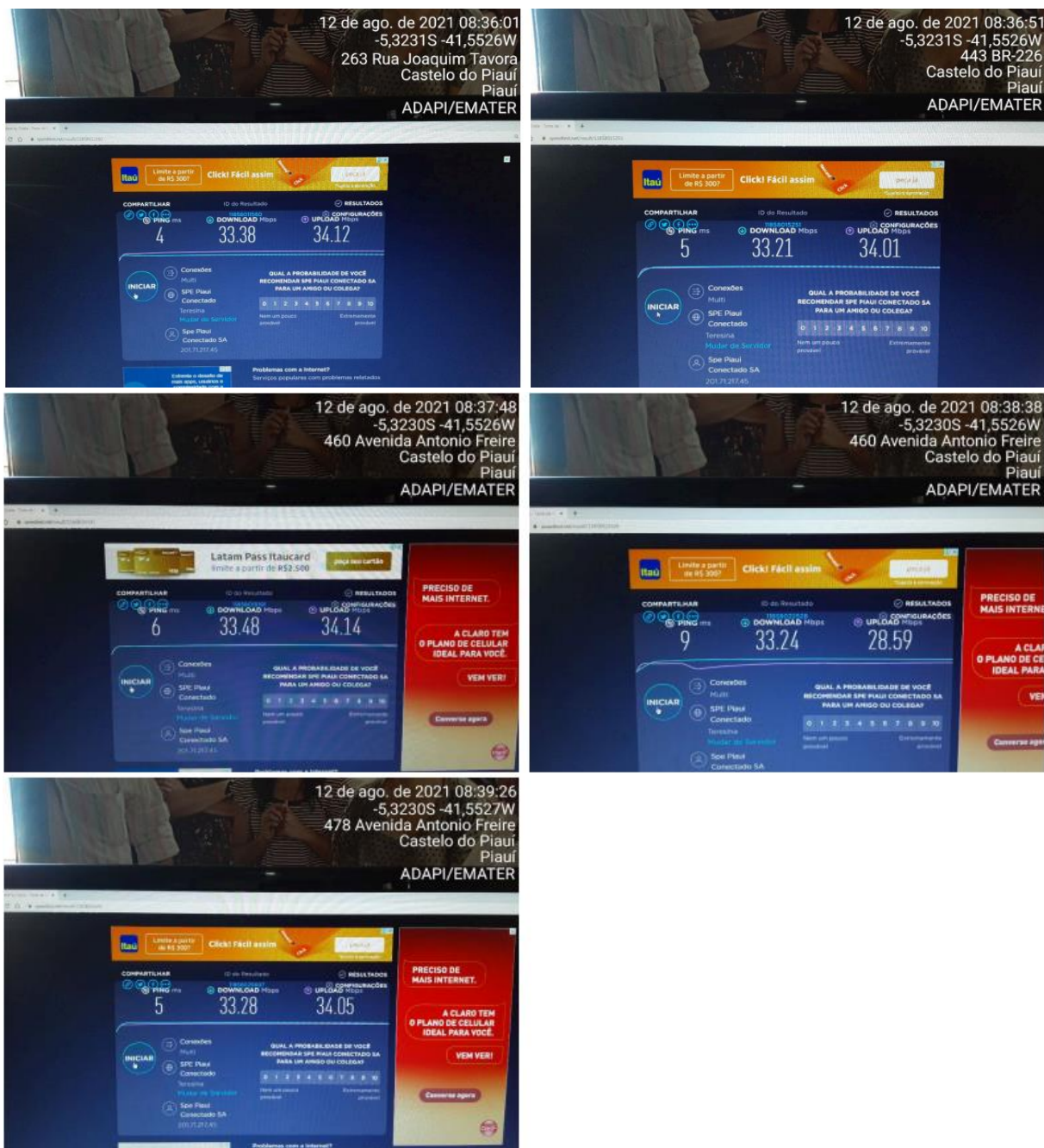


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

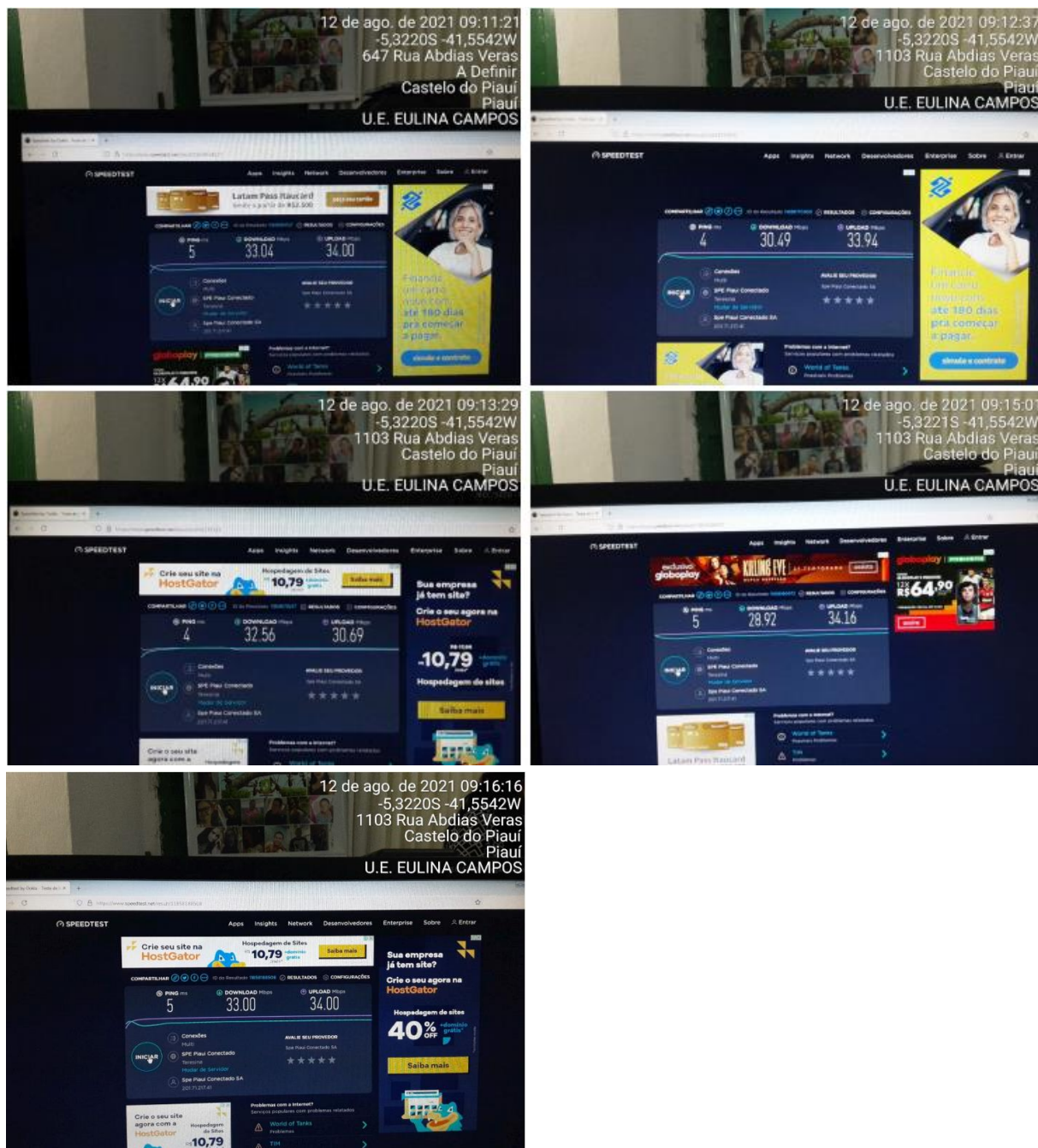
**Figura 111 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ADAPI/EMATER – Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 112 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Eulina Campos – Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

### Figura 113 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 38º CIRETRAN – Castelo do Piauí

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

### Figura 114 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG UAPI – Castelo do Piauí

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

#### Matriz

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

#### Escritórios

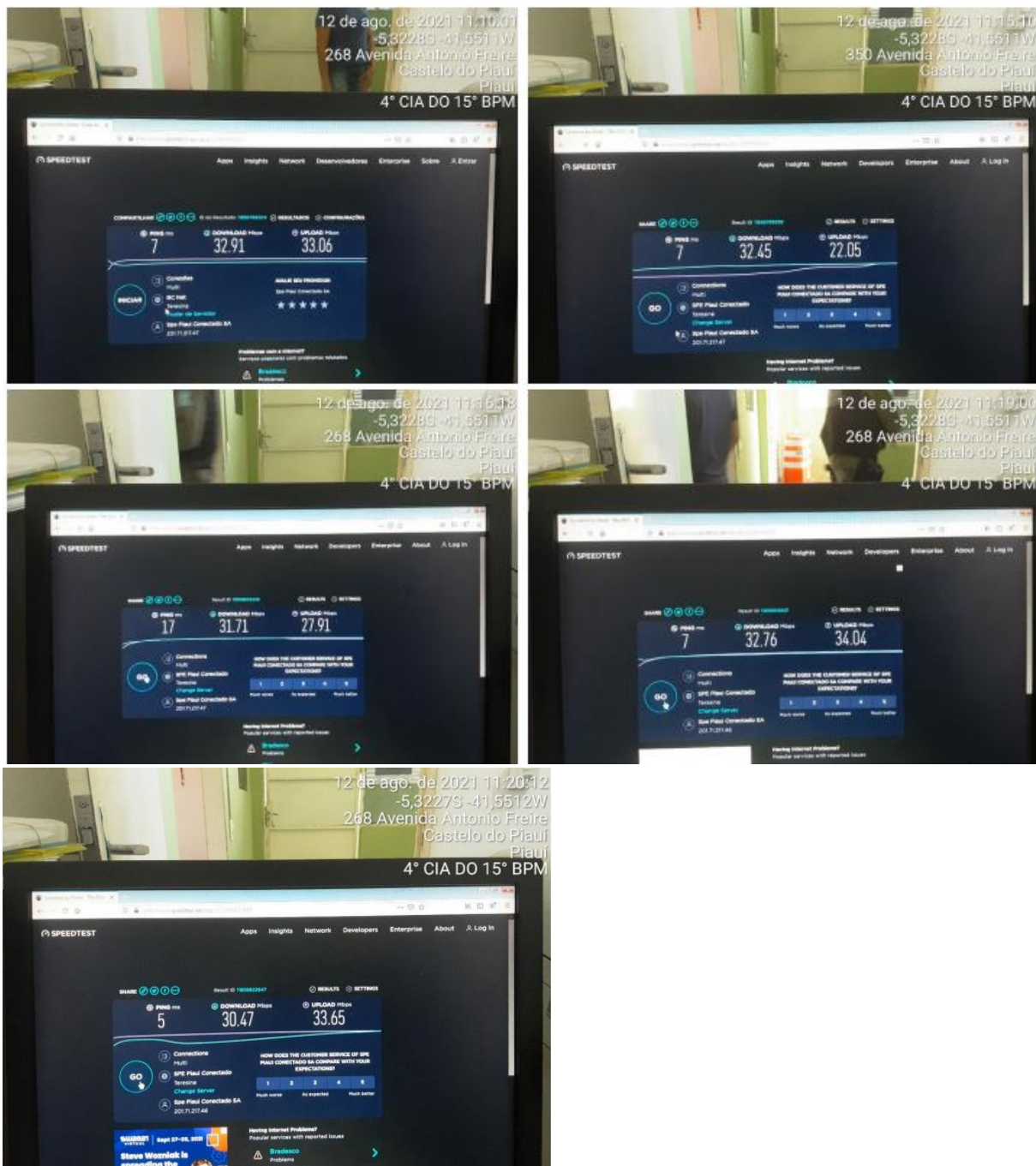
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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 4º CIA do 15º BPM – Castelo do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 116 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 1º CIA do 15º BPM – Jatoba do Piauí**

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

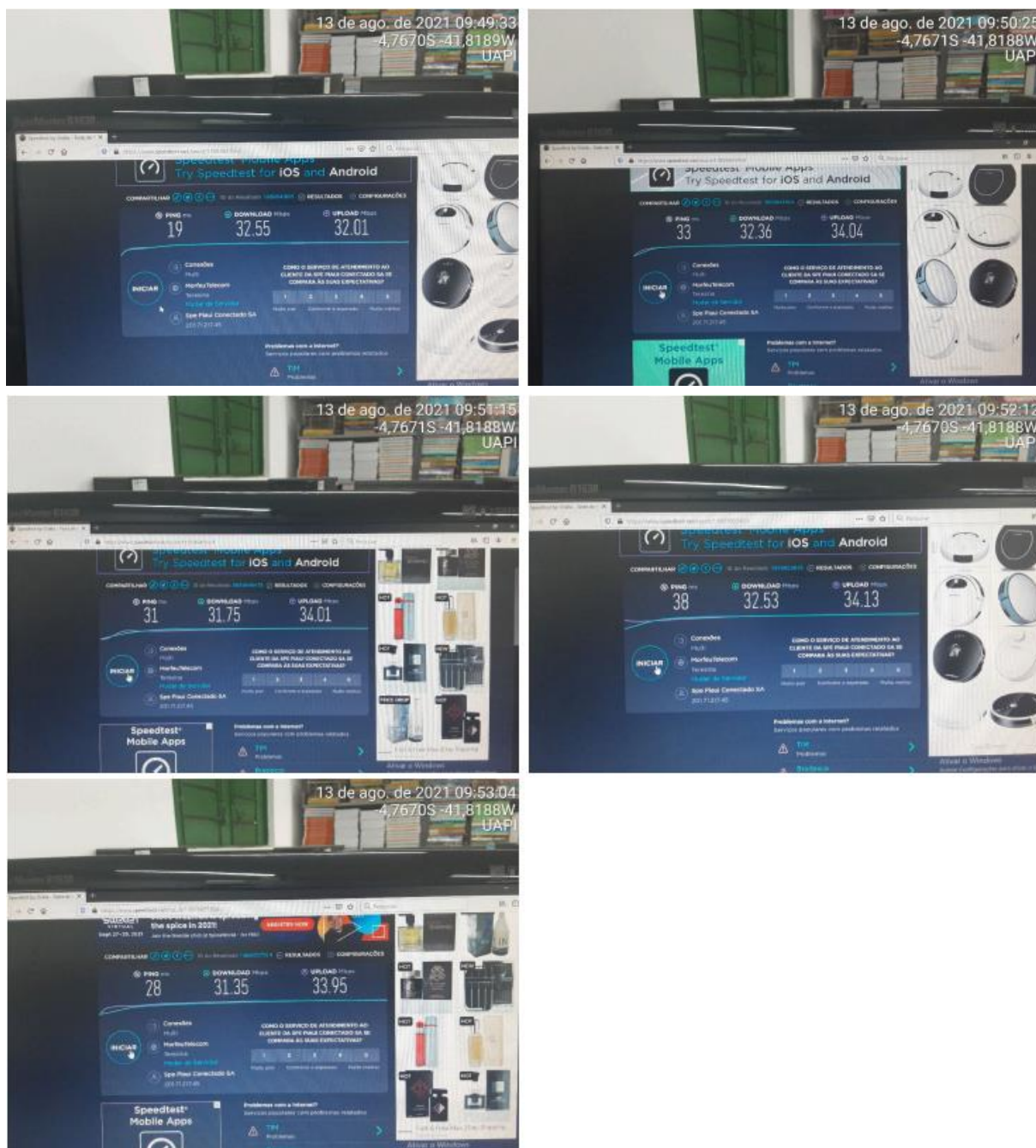
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 117 – Aferição da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Prof. Francisco Luis de Oliveira – Jatoba do Piauí**

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

**Figura 118 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG UAPI – Jatoba do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

109

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 119 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Espaço Cidadão – Jatobá do Piauí**

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

**Figura 120 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Inclusão Digital – Jatobá do Piauí**

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

**Matriz**

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

**Escritórios**

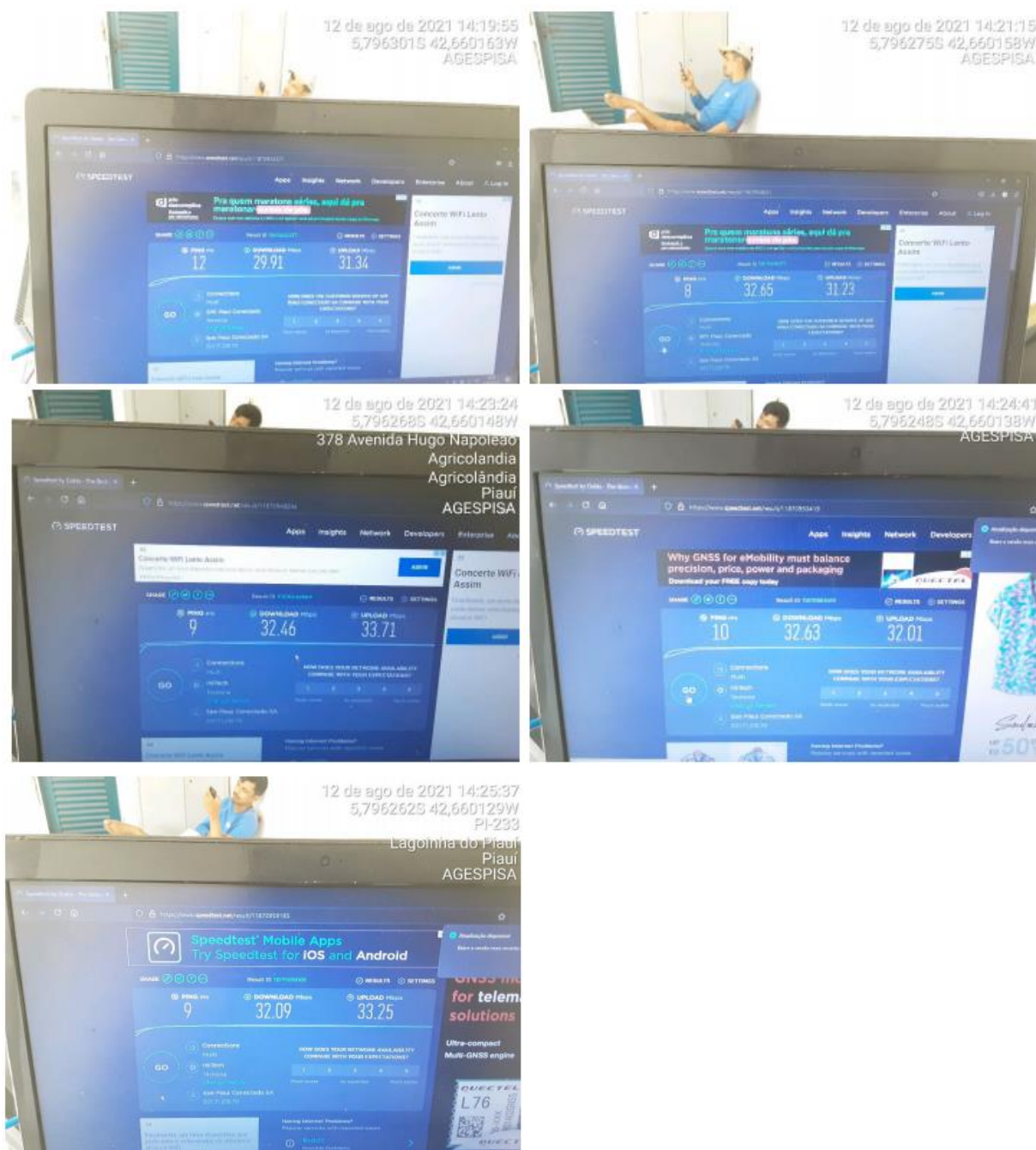
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

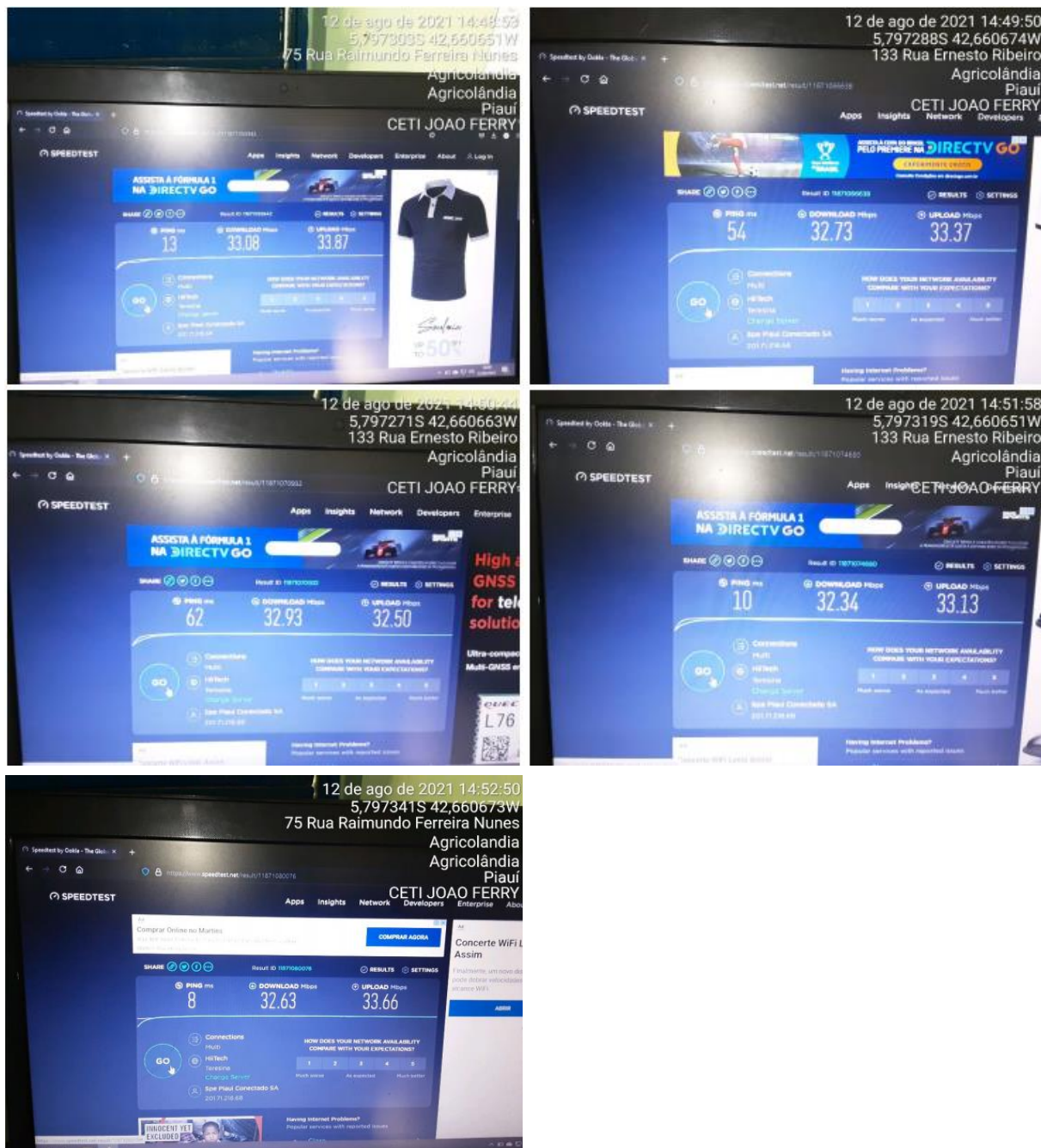
**Figura 121 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG AGESPISA – Olho D'água do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 122 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI JOÃO FERRY – Agricolândia**

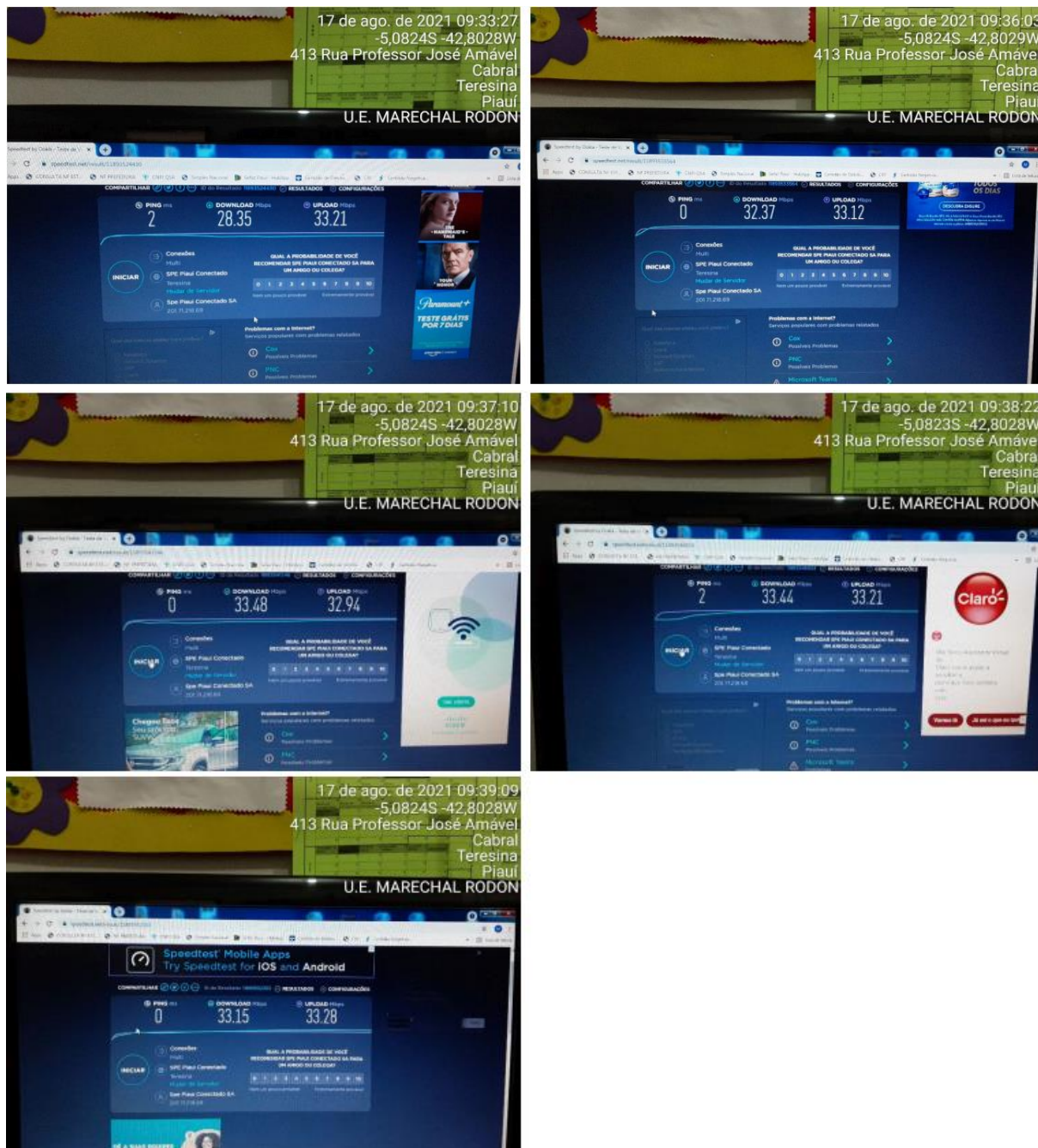


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

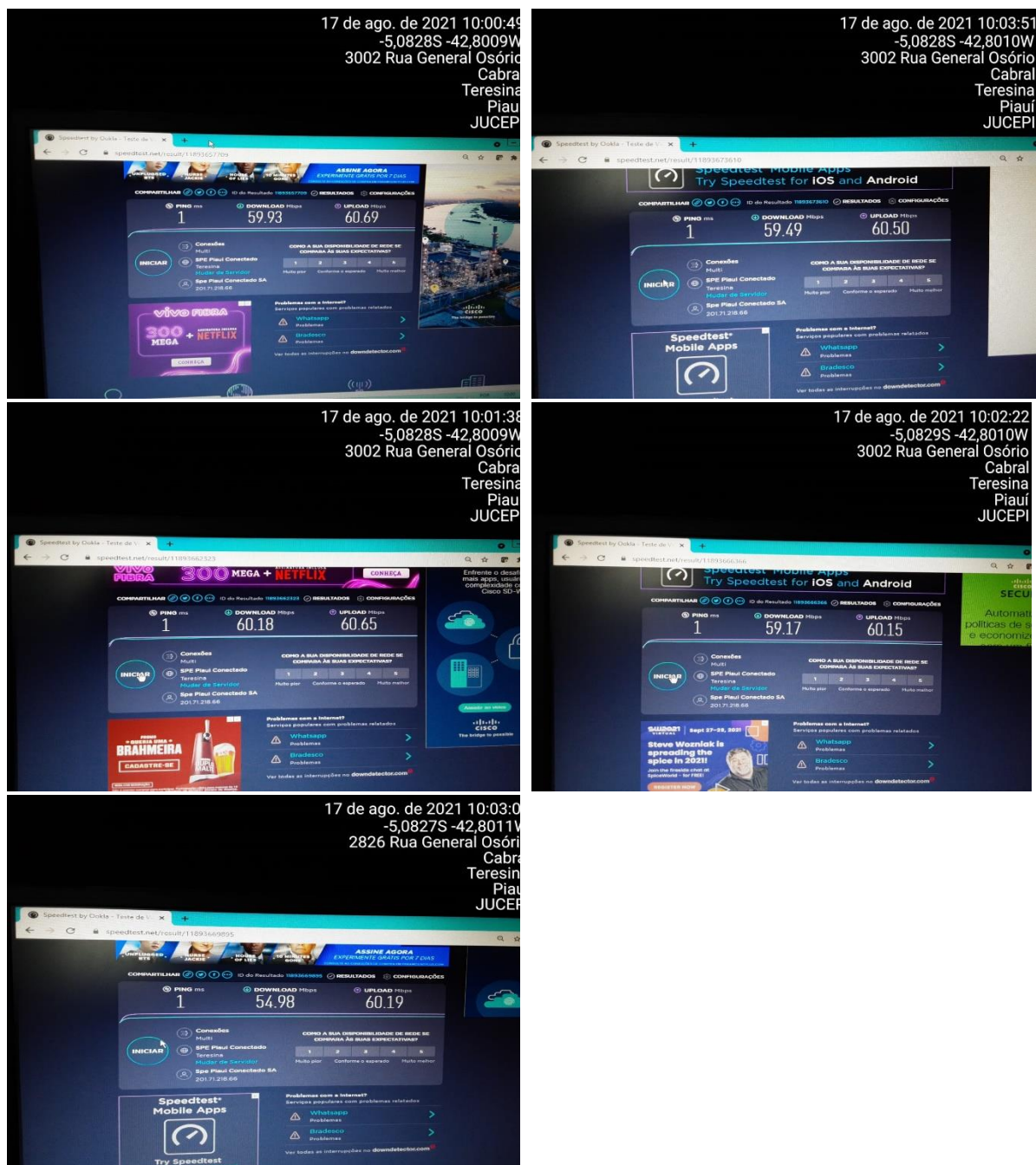
**Figura 123 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Marechal Rondon – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 124 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG JUCEPI – Teresina**

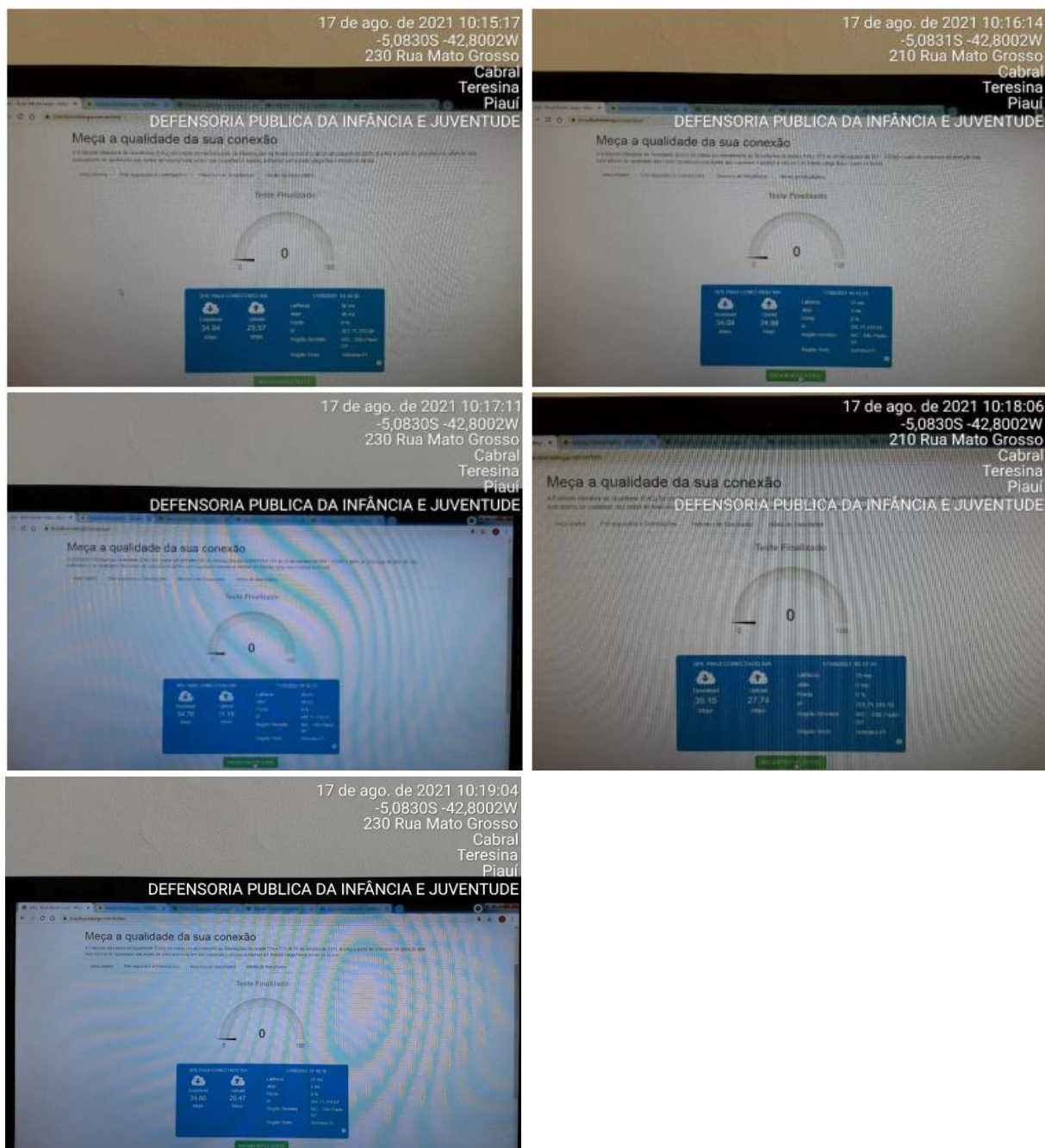


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

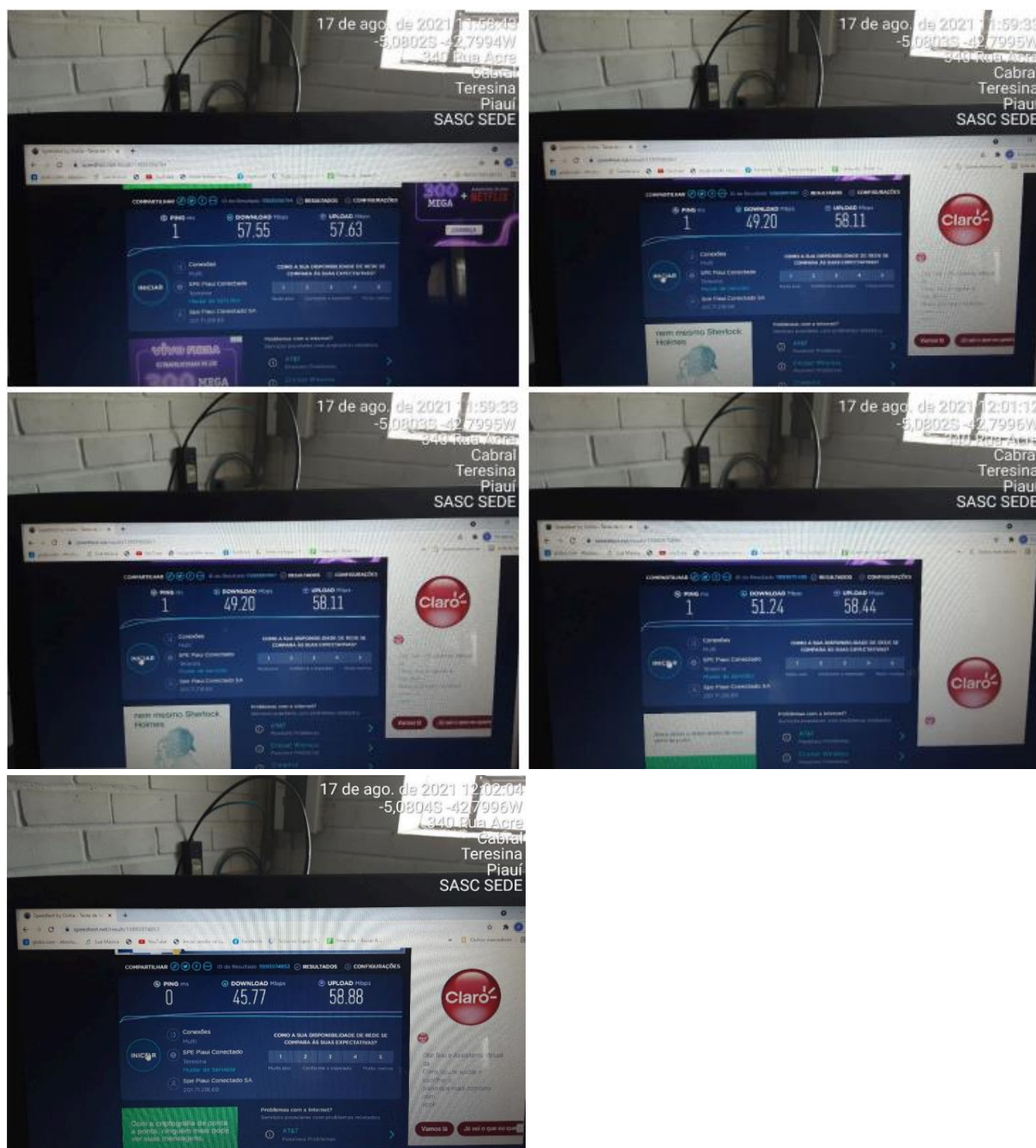
**Figura 125 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Defensoria Pública da Infância e Juventude – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 126 – Aferição MAL SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG SASC Sede – Teresina**



Fonte: Houer (2021).



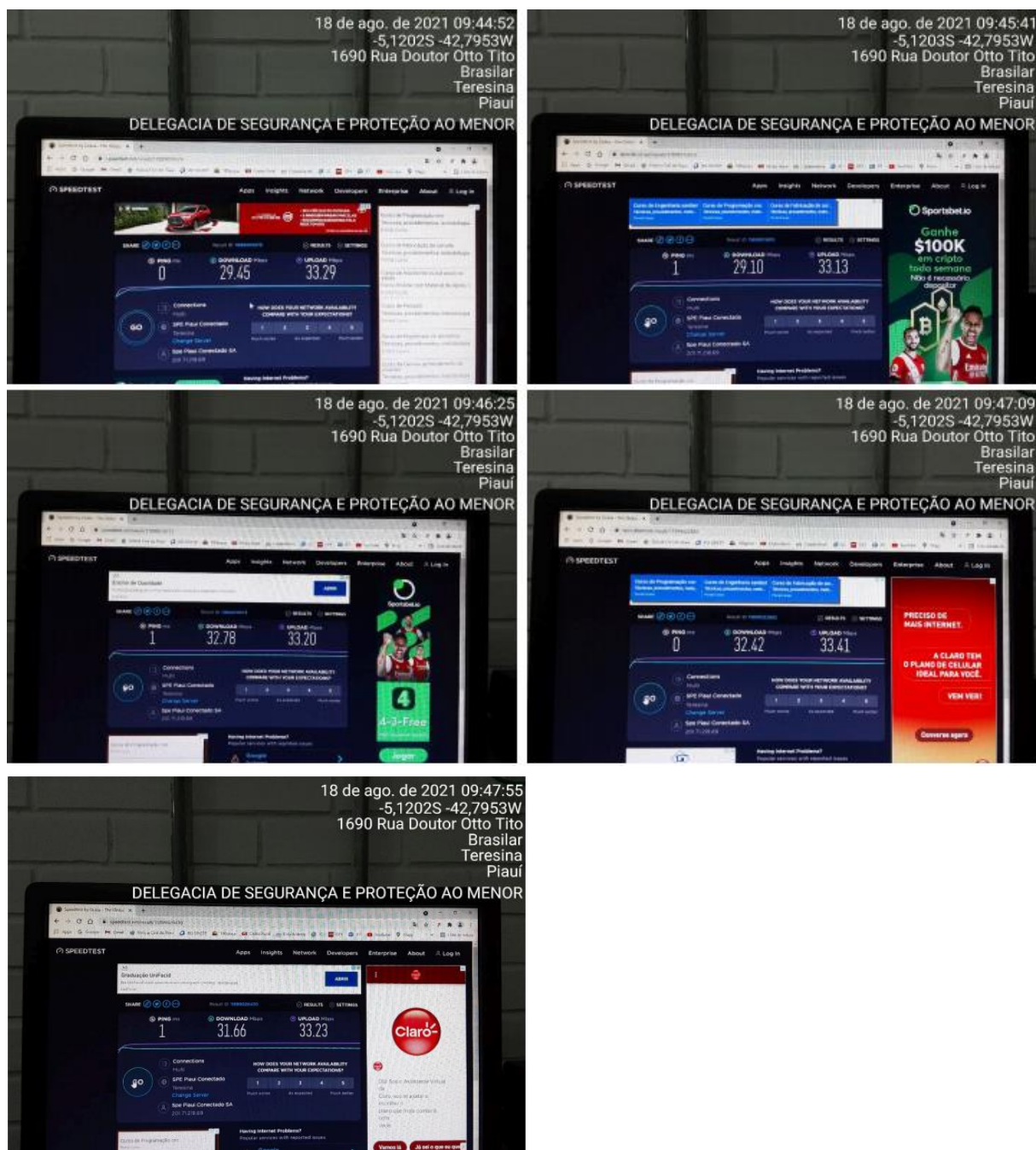
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

### Figura 127 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG AGESPISA Sede – Teresina

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

### Figura 128 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacia de Segurança e Proteção ao Menor – Teresina

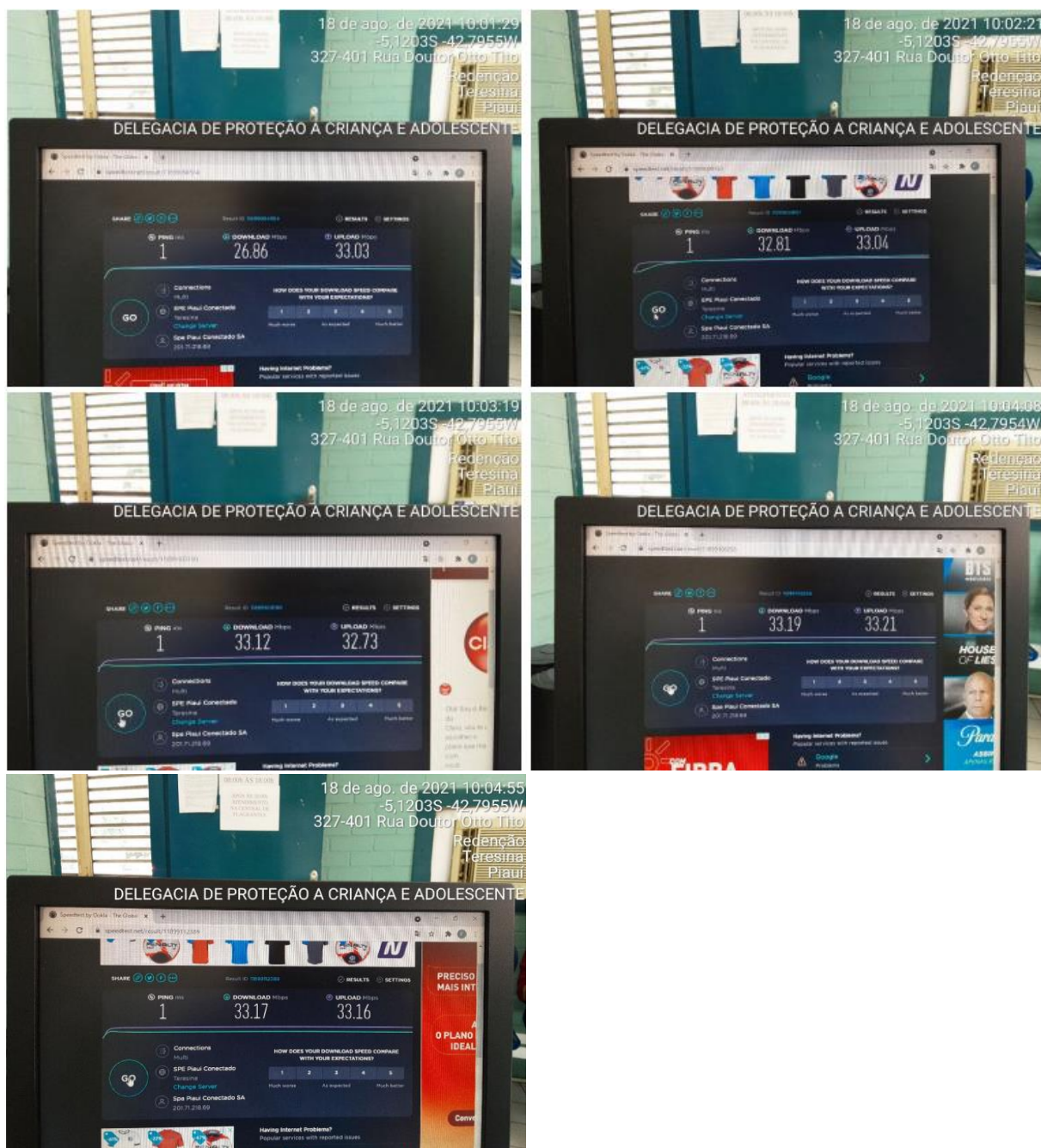


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

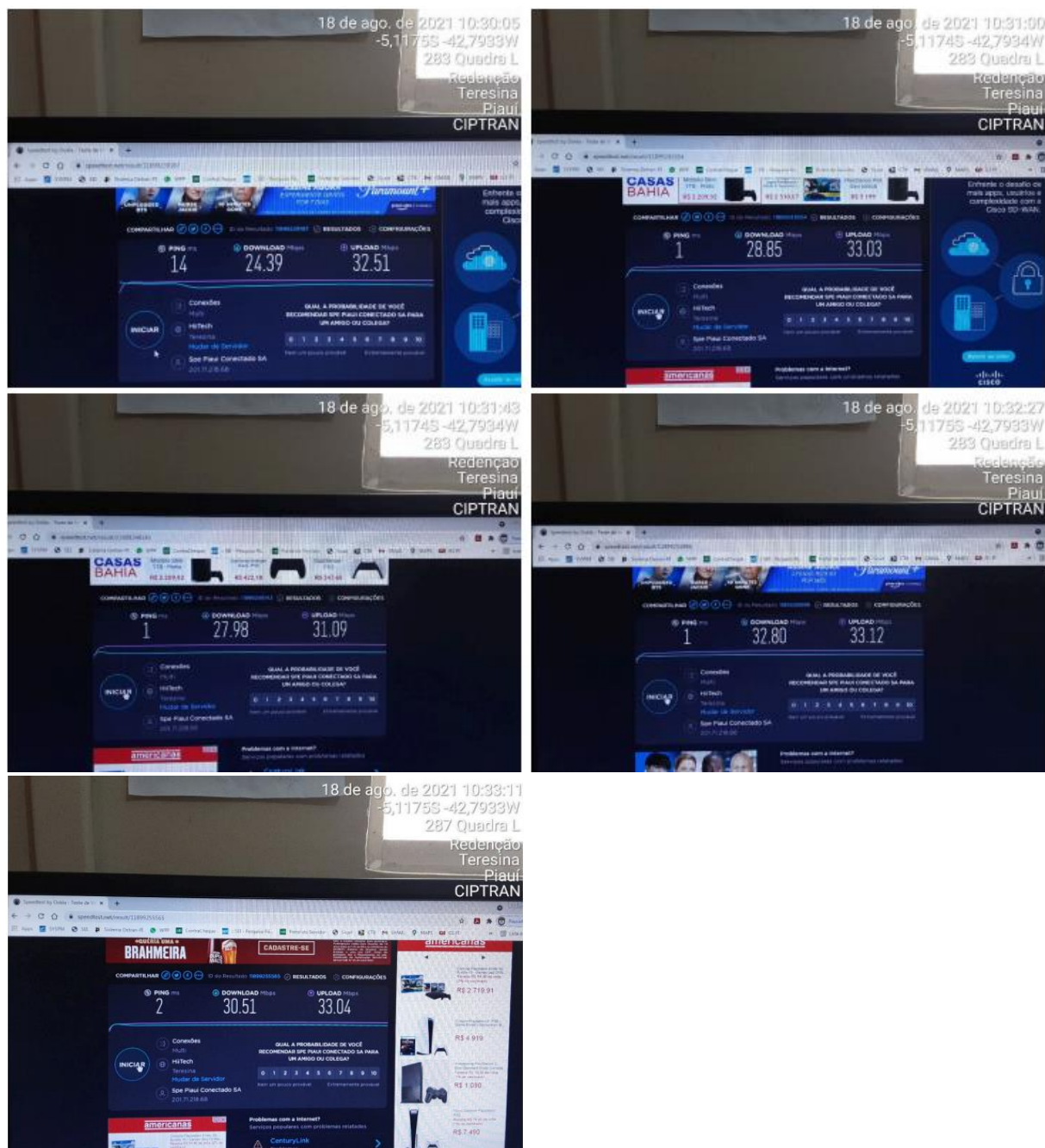
**Figura 129 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacia de Proteção a Criança e Adolescente – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 130 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CIPTRAN – Teresina**

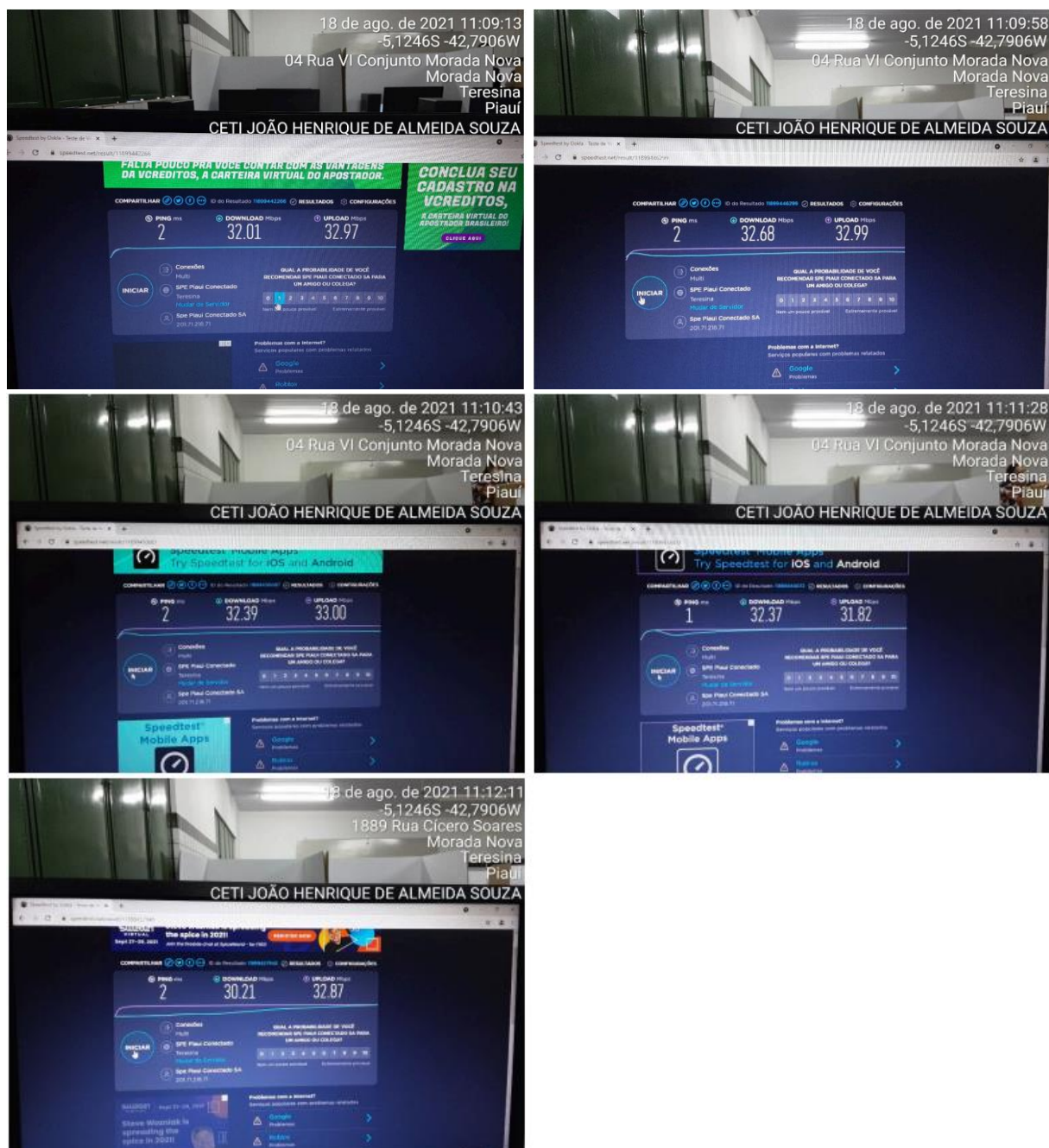


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

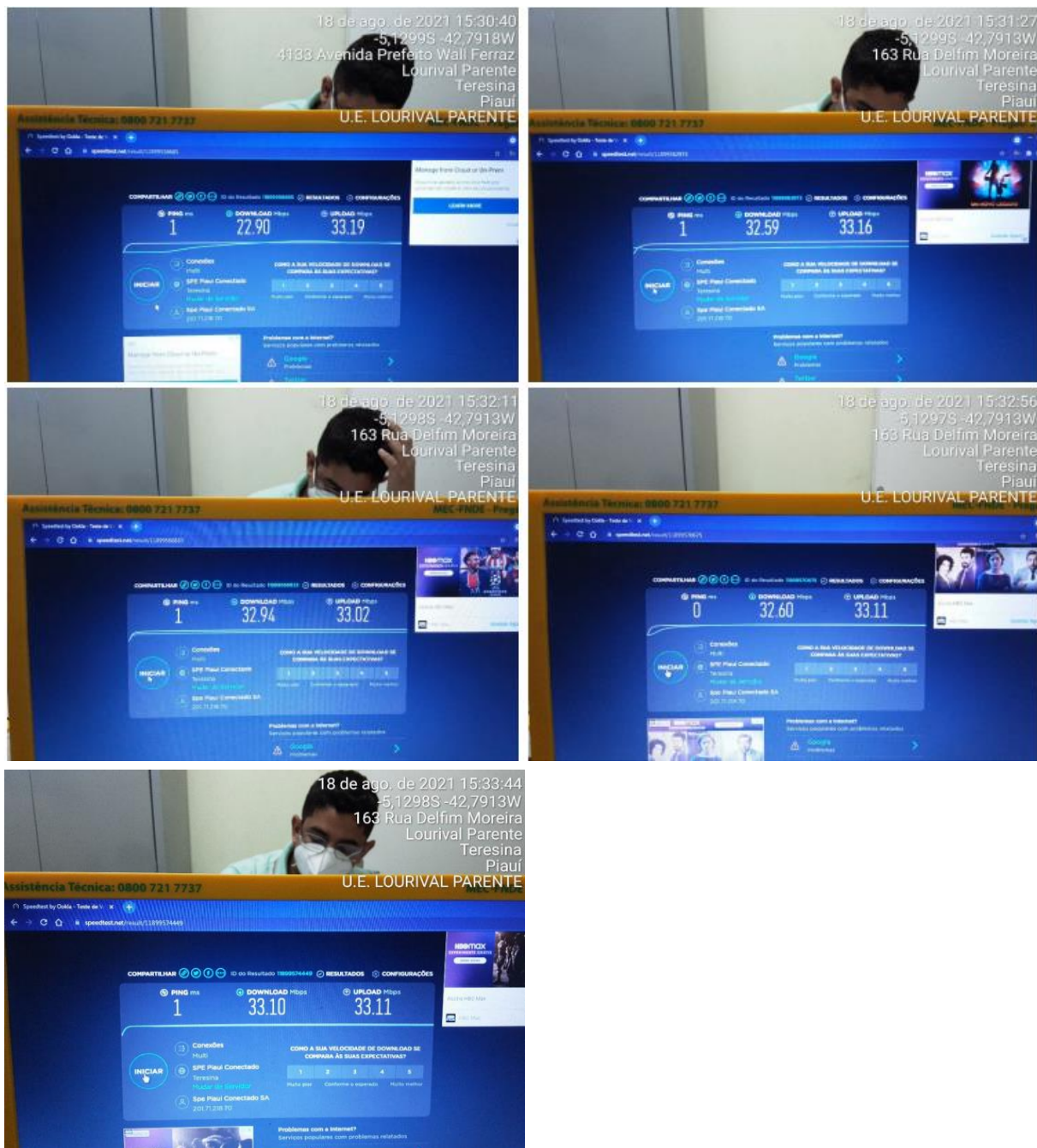
**Figura 131 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI João Henrique de Almeida e Souza – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 132 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Lourival Parente – Teresina**

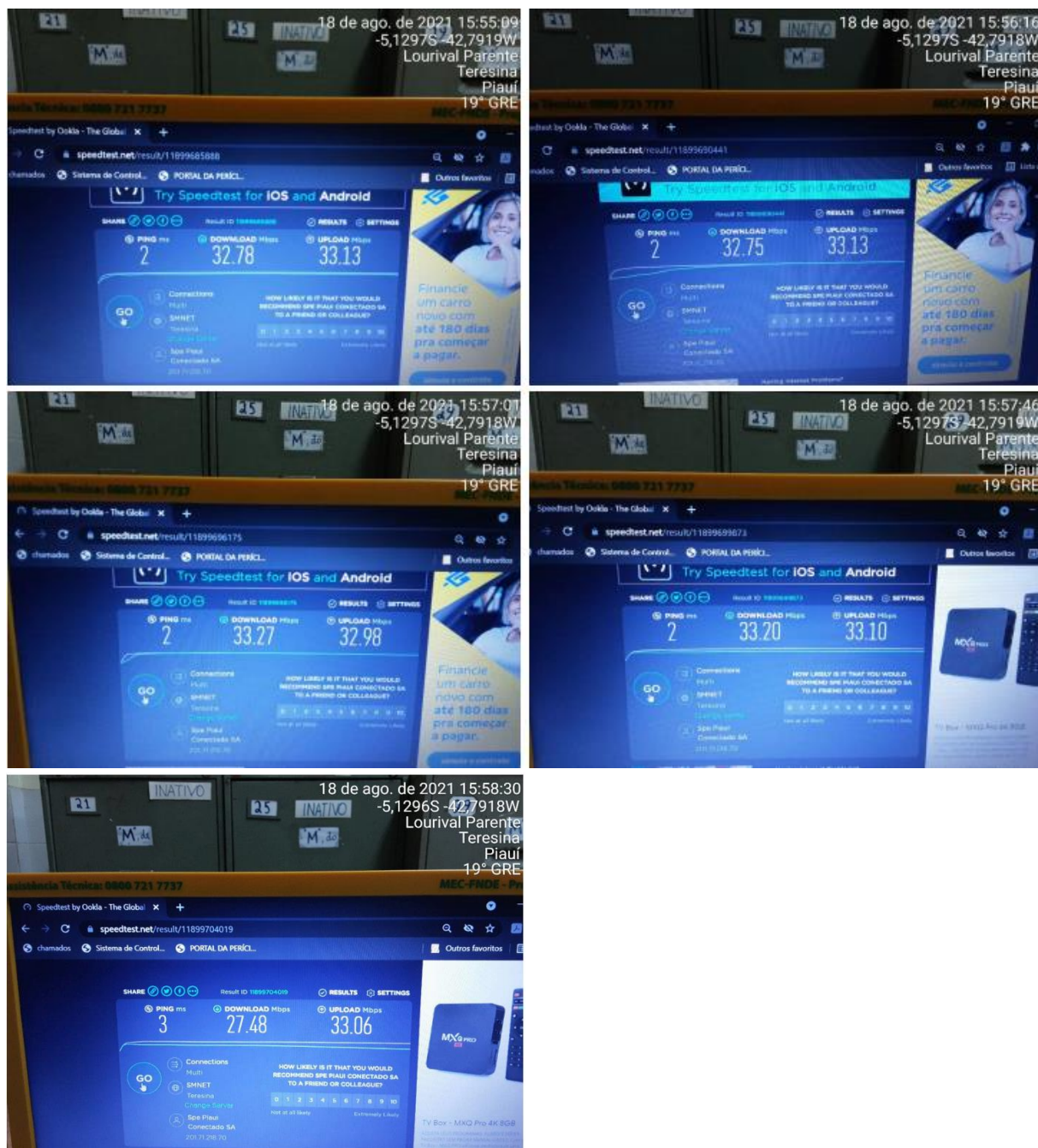


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 133 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 19º GRE – 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

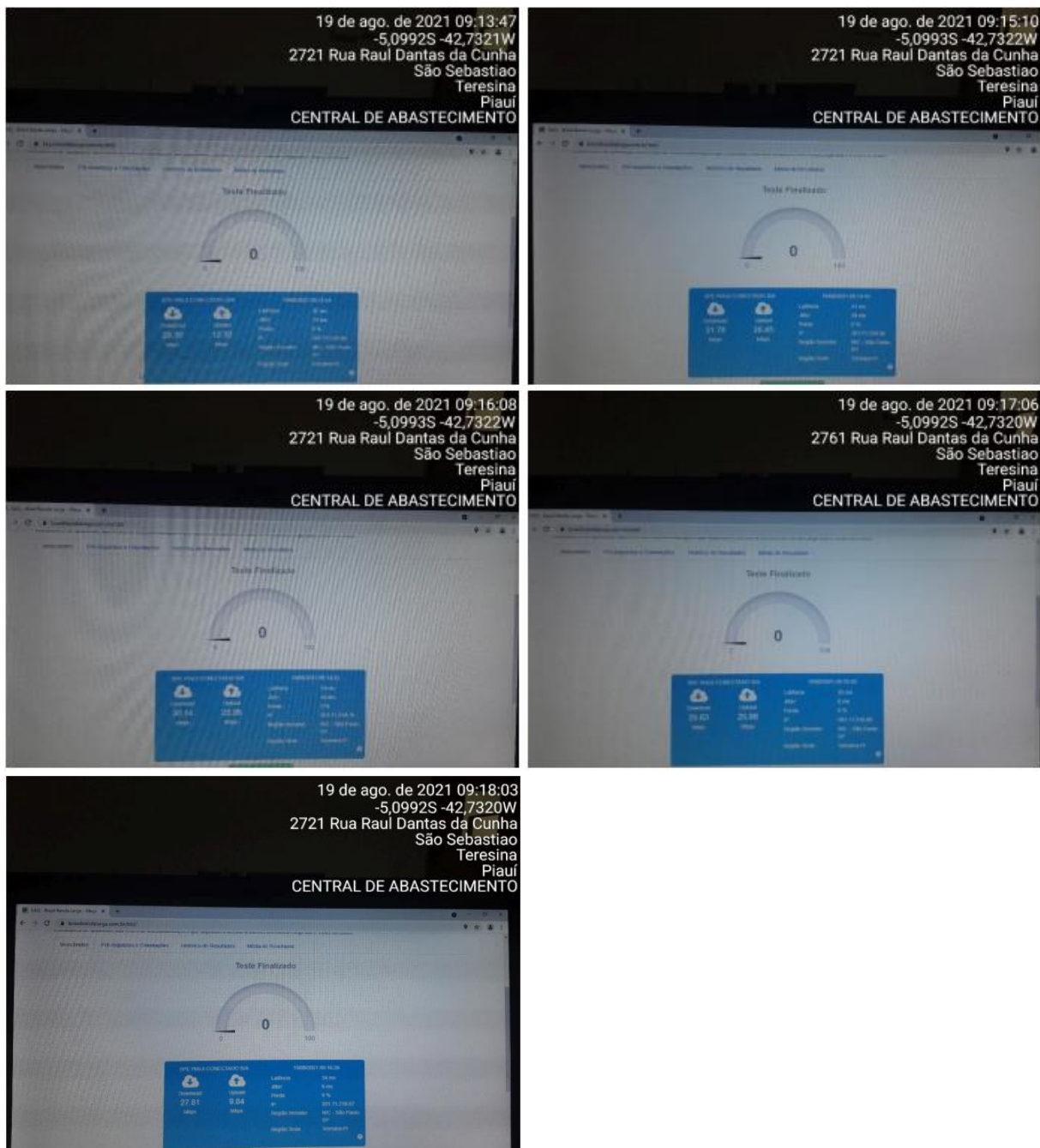
São Paulo – SP  
Cuiabá – MT  
Campo Grande – MS  
Três Lagoas – MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

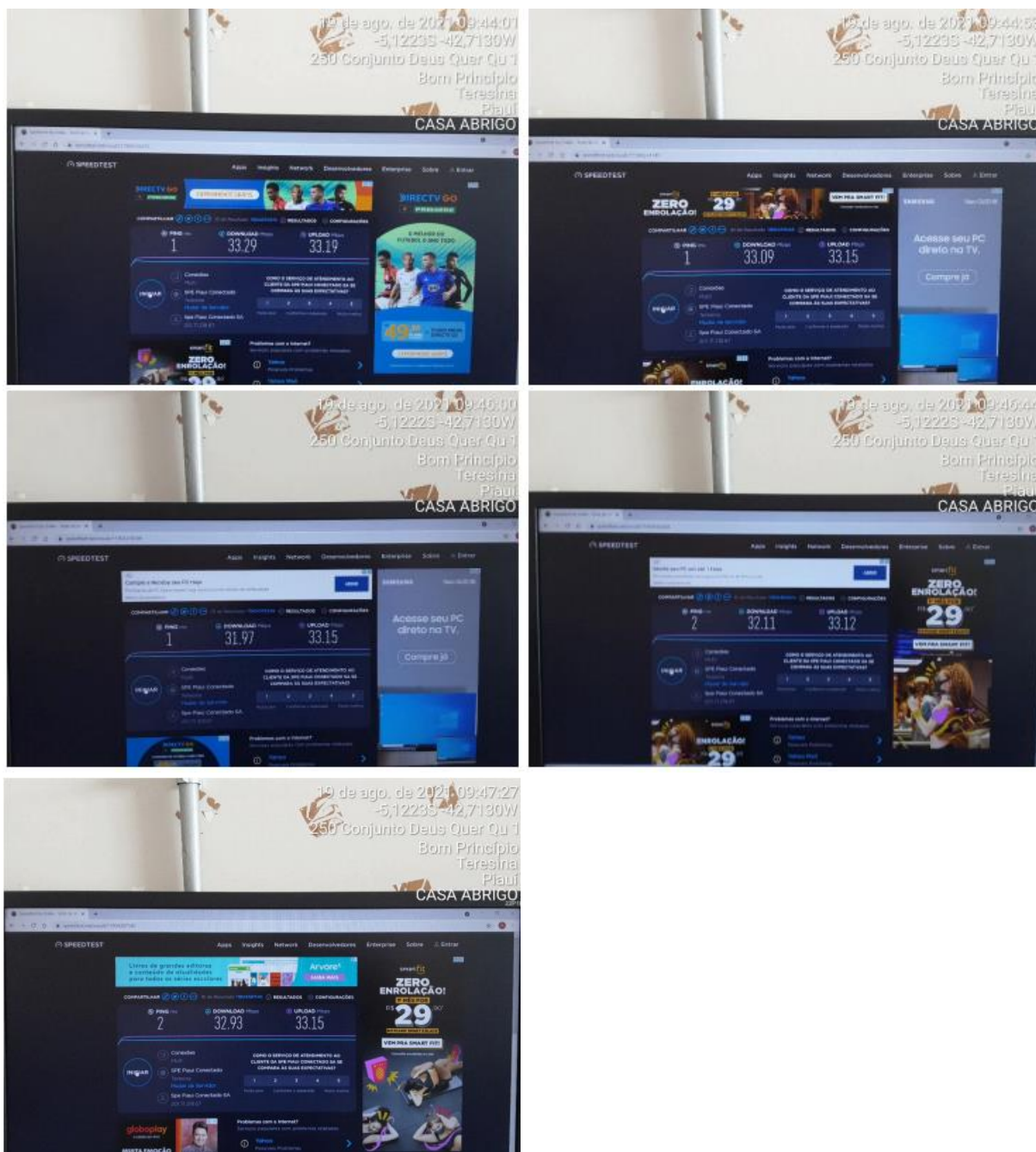
**Figura 134 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Central de Abastecimento – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 135 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Casa Abrigo – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

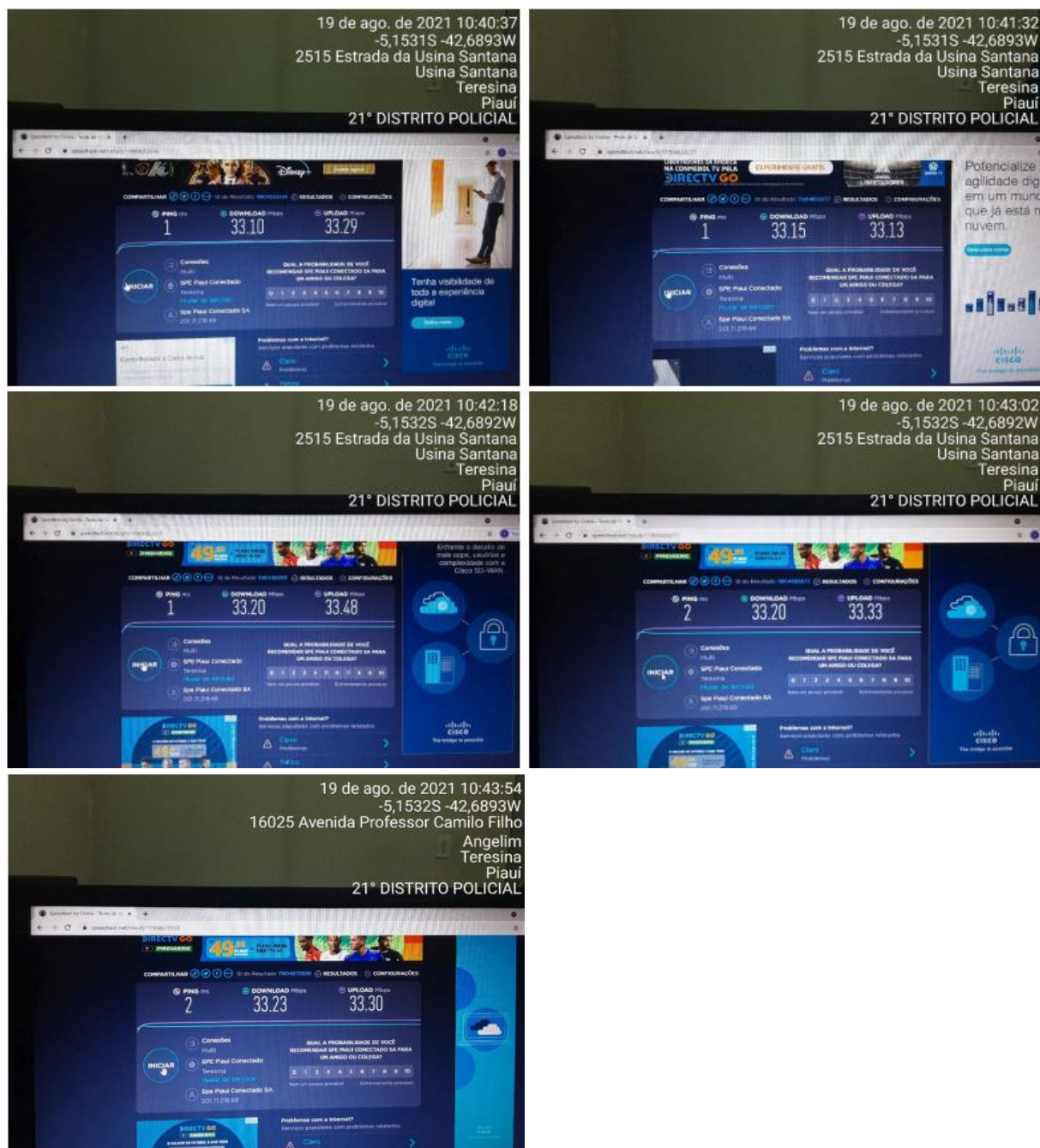
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 136 – Aferição da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Prof. Frorestand Fernandes – Teresina**

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

**Figura 137 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG 21º Distrito Policial – Teresina**

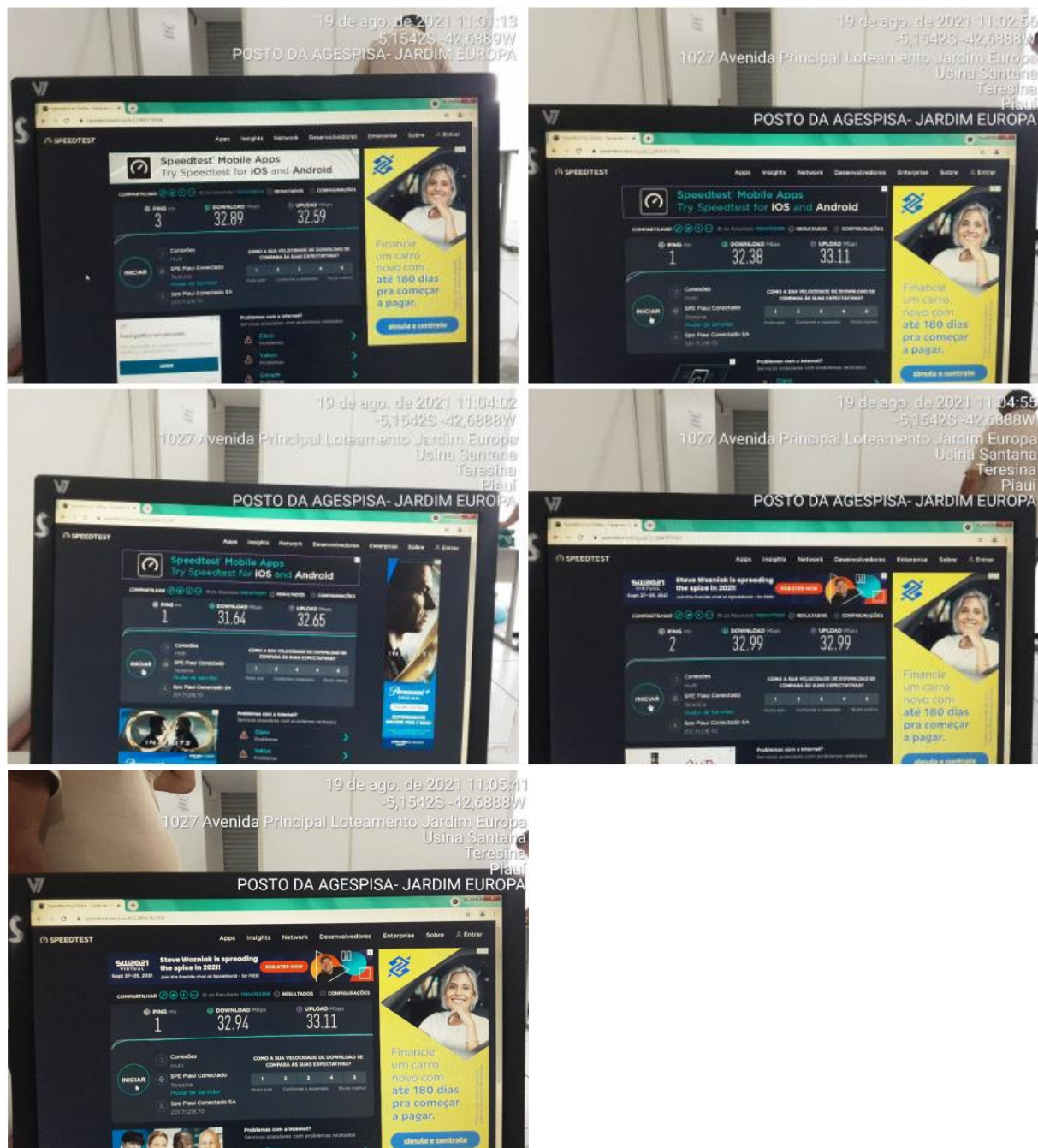


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 138 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Posto da AGESPISA – Jardim Europa – Teresina**

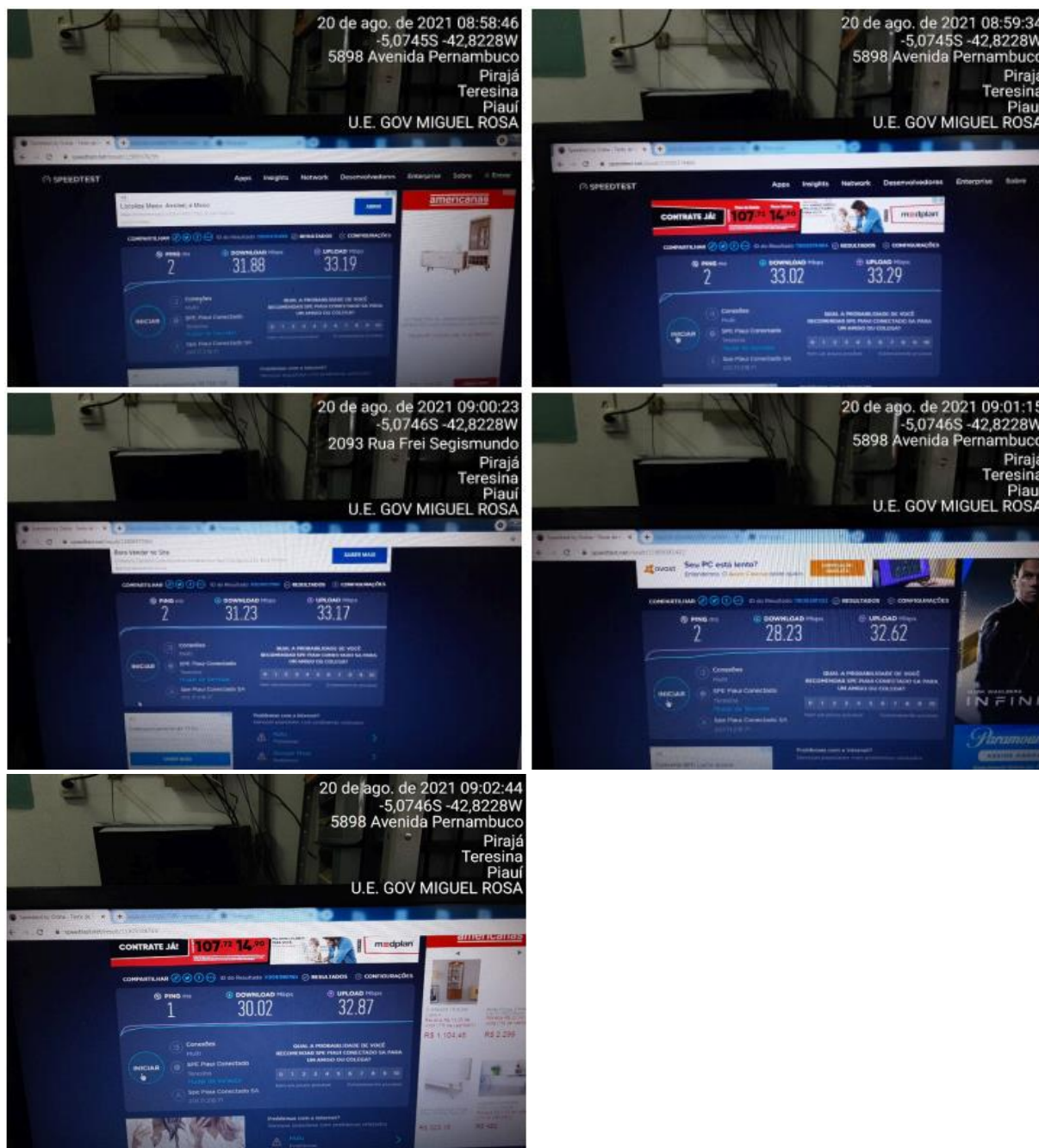


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

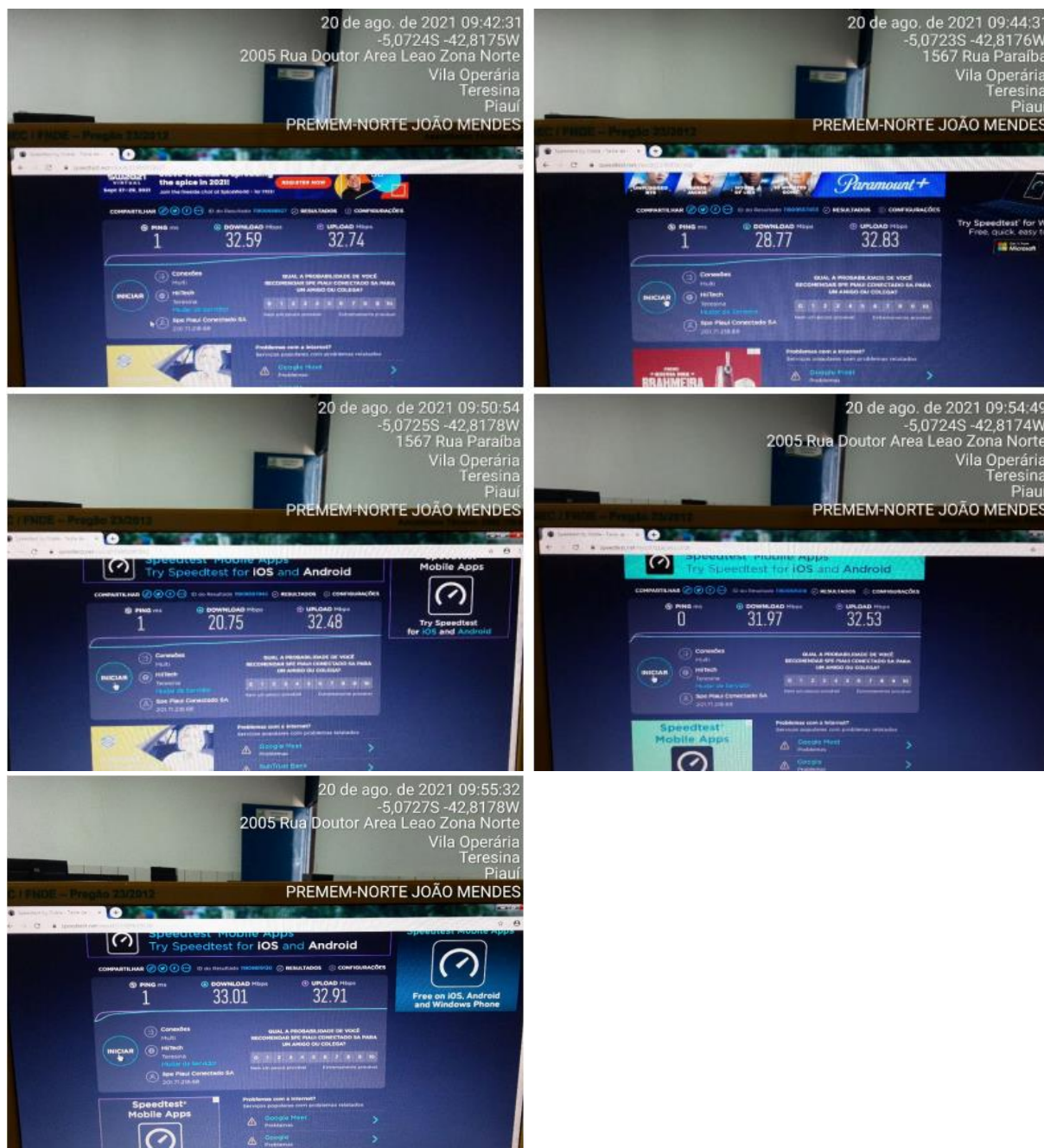
**Figura 139 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG U. E. Gov. Miguel Rosa – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 140 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG PREMEM-NORTE João Mendes – Teresina**

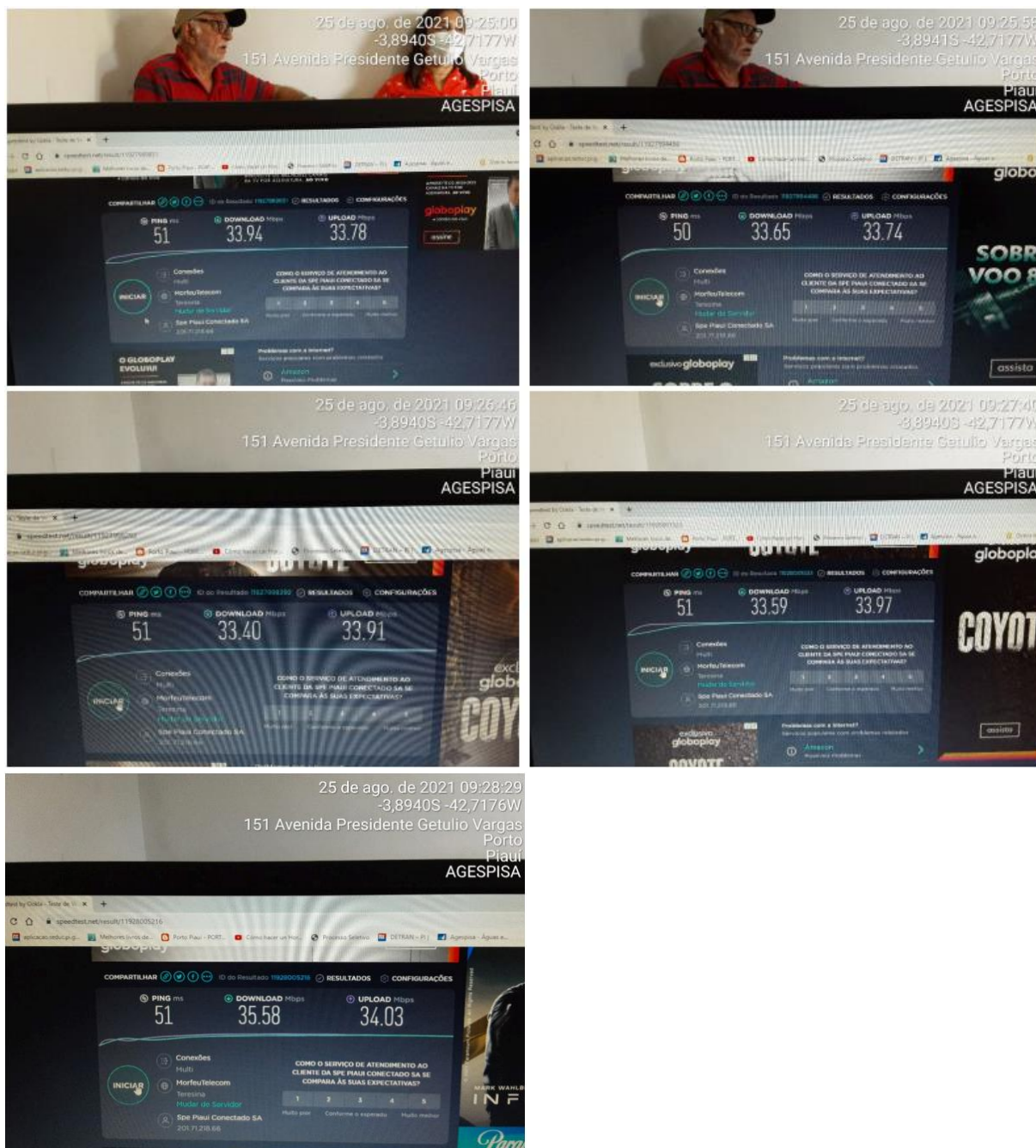


Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

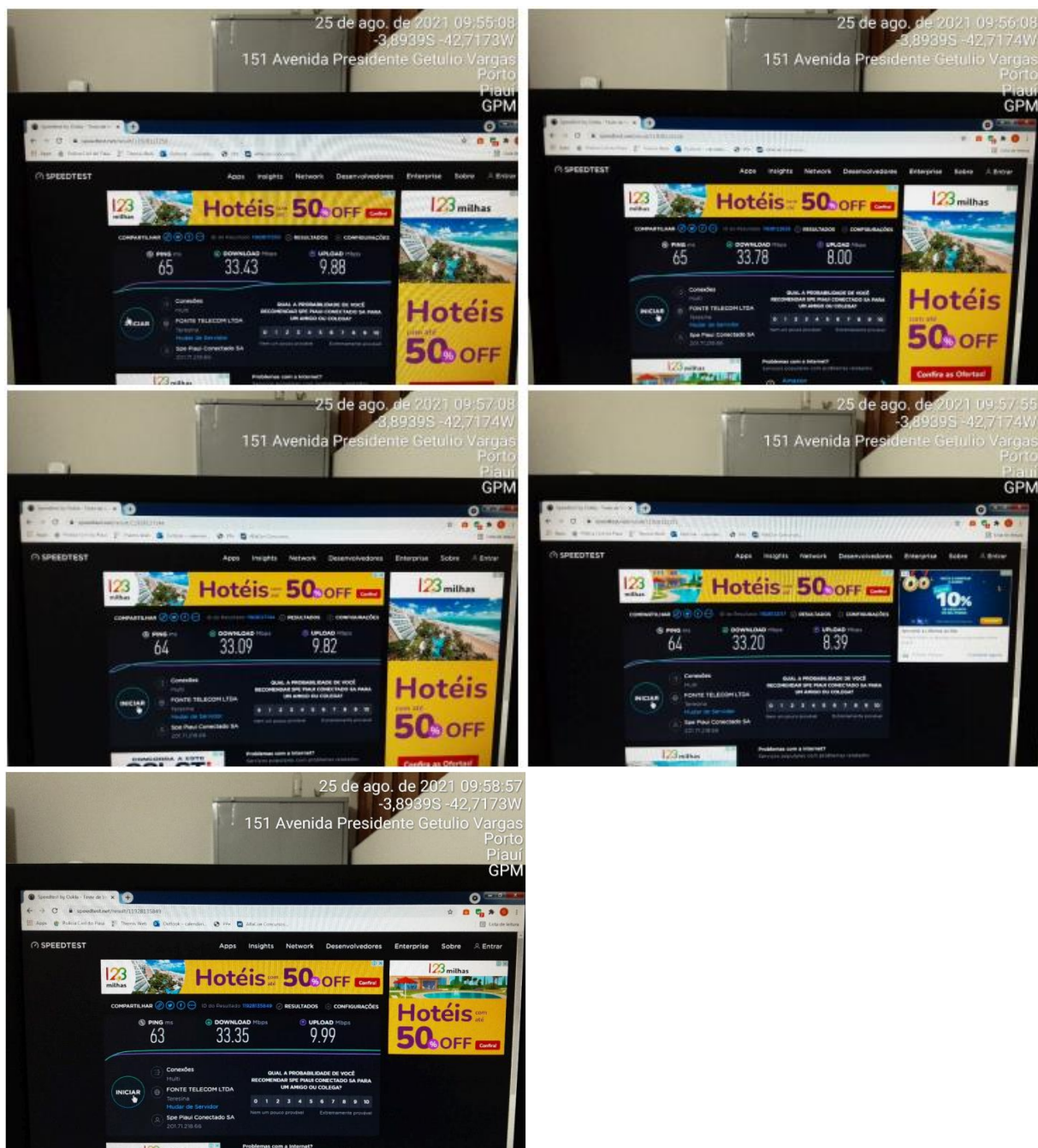
**Figura 141 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG AGESPISA – Porto**



Fonte: Houer (2021).

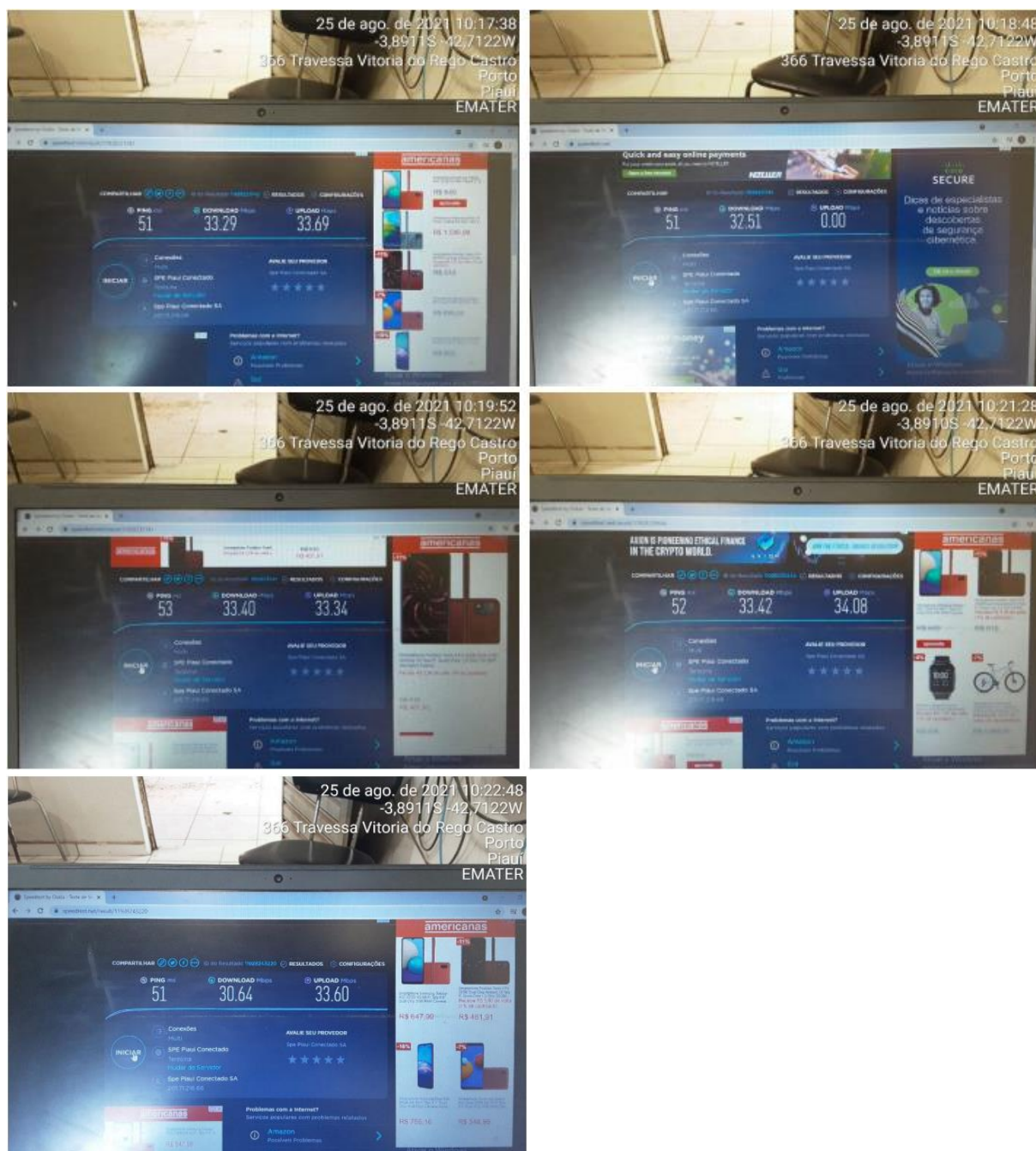
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 142 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG GPM – Porto**



Fonte: Houer (2021).



**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 143 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG EMATER – Porto**

Fonte: Houer (2021).

**Matriz**

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

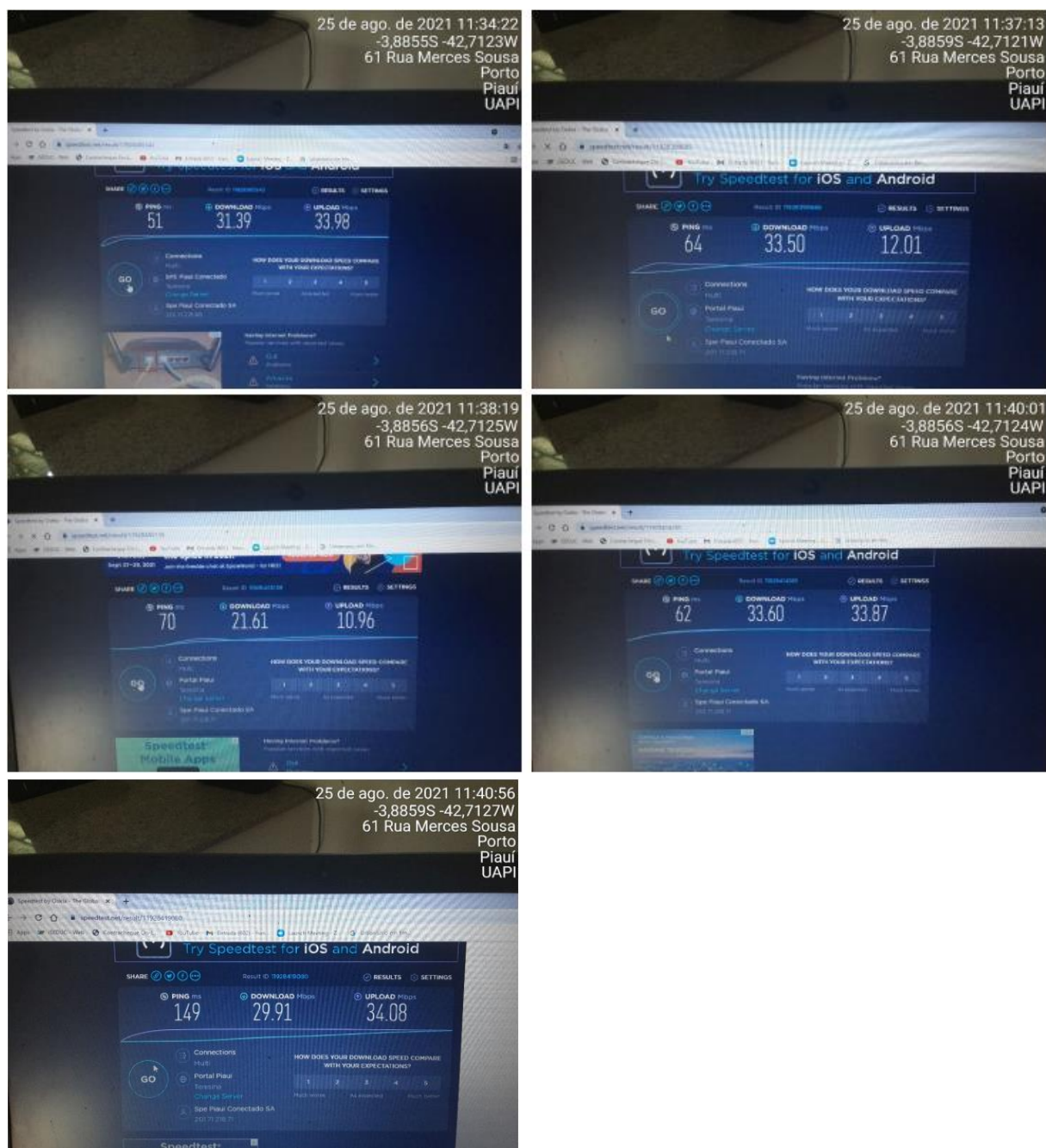
**Escritórios**

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 144 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG UAPI – Porto**



Fonte: Houer (2021).



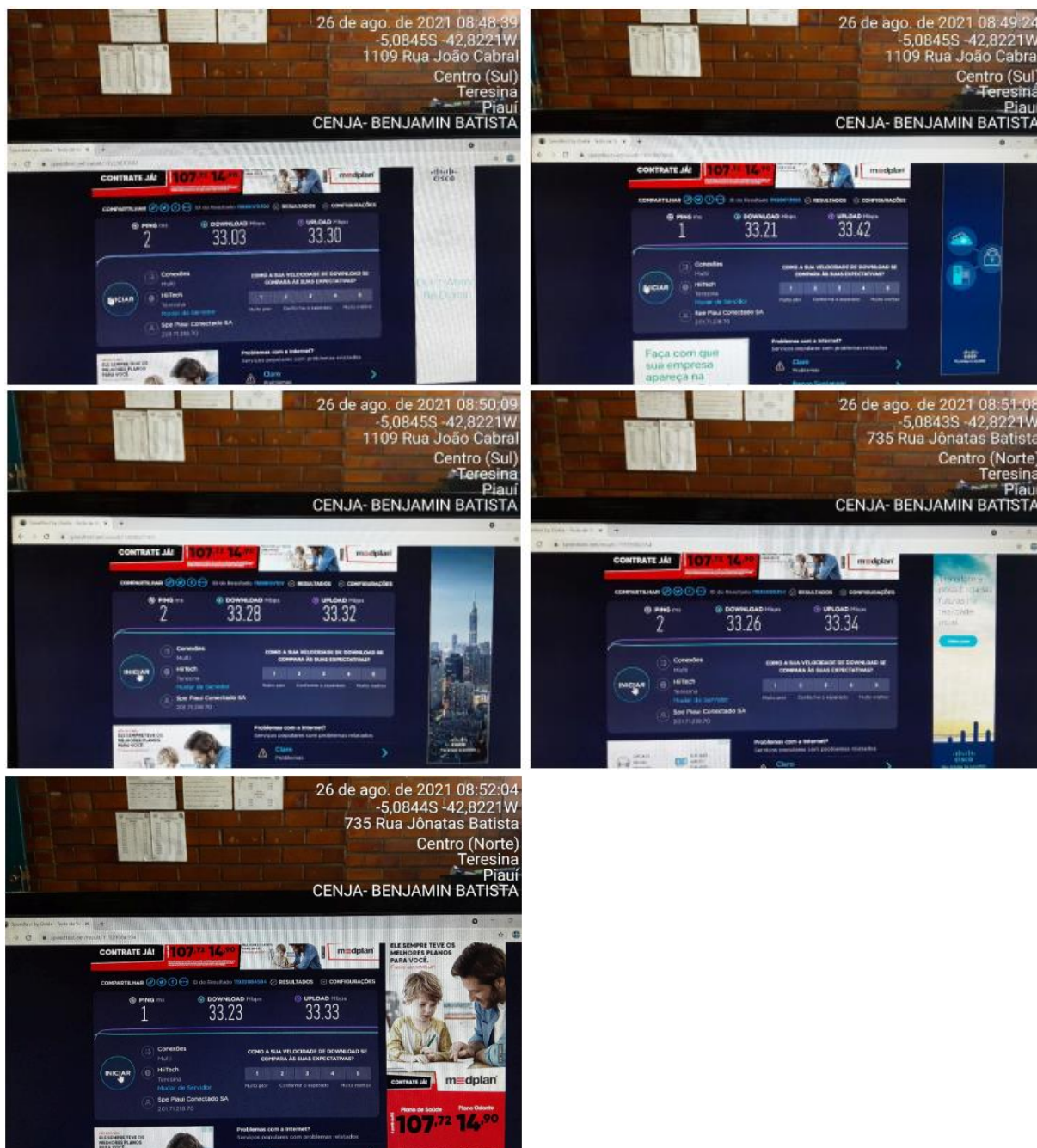
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

### Figura 145 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacia de Porto – Porto

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

### Figura 146 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG CENJA – Benjamin Batista – Teresina



Fonte: Houer (2021).

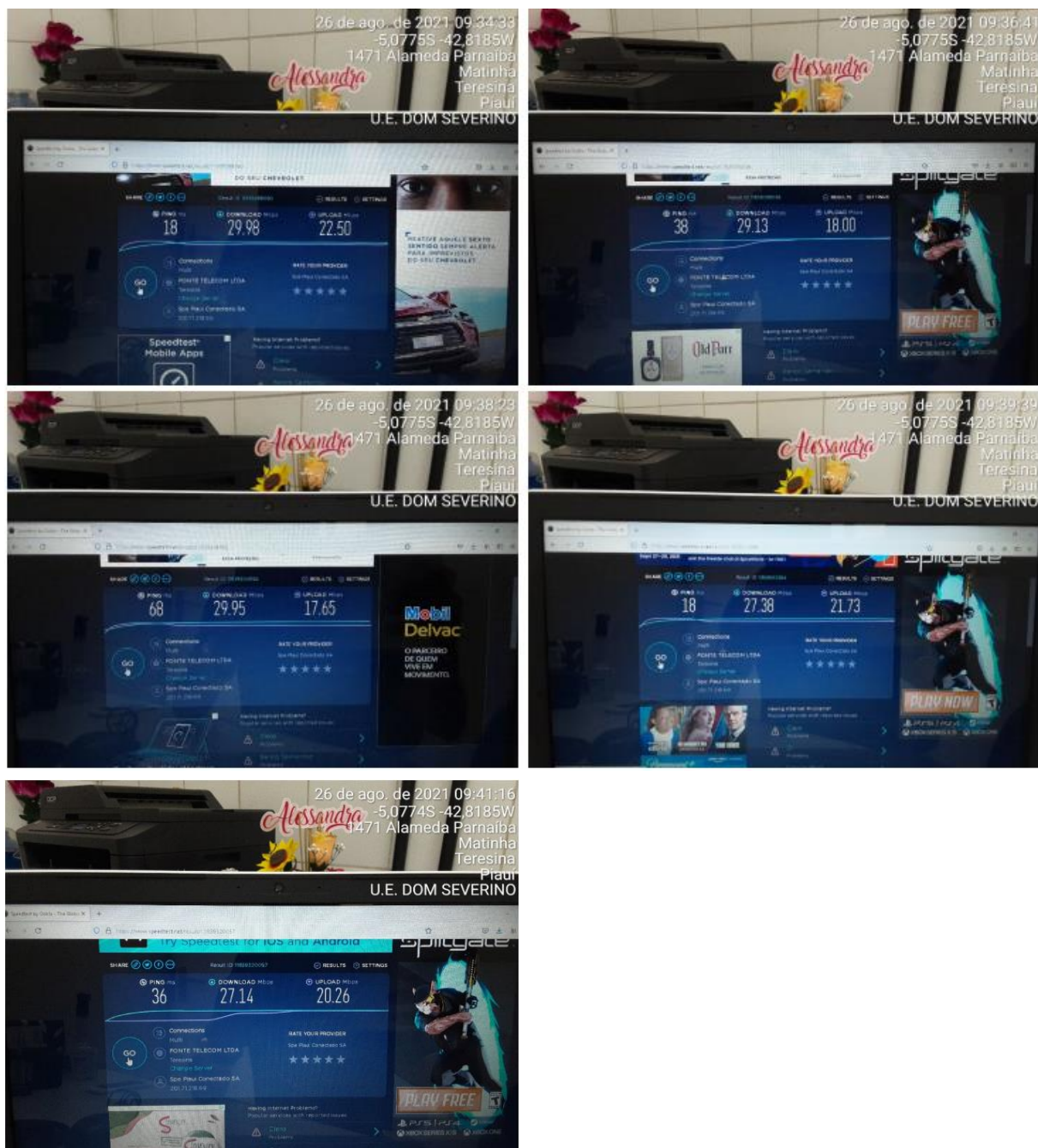
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 147 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG 4º GRE – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

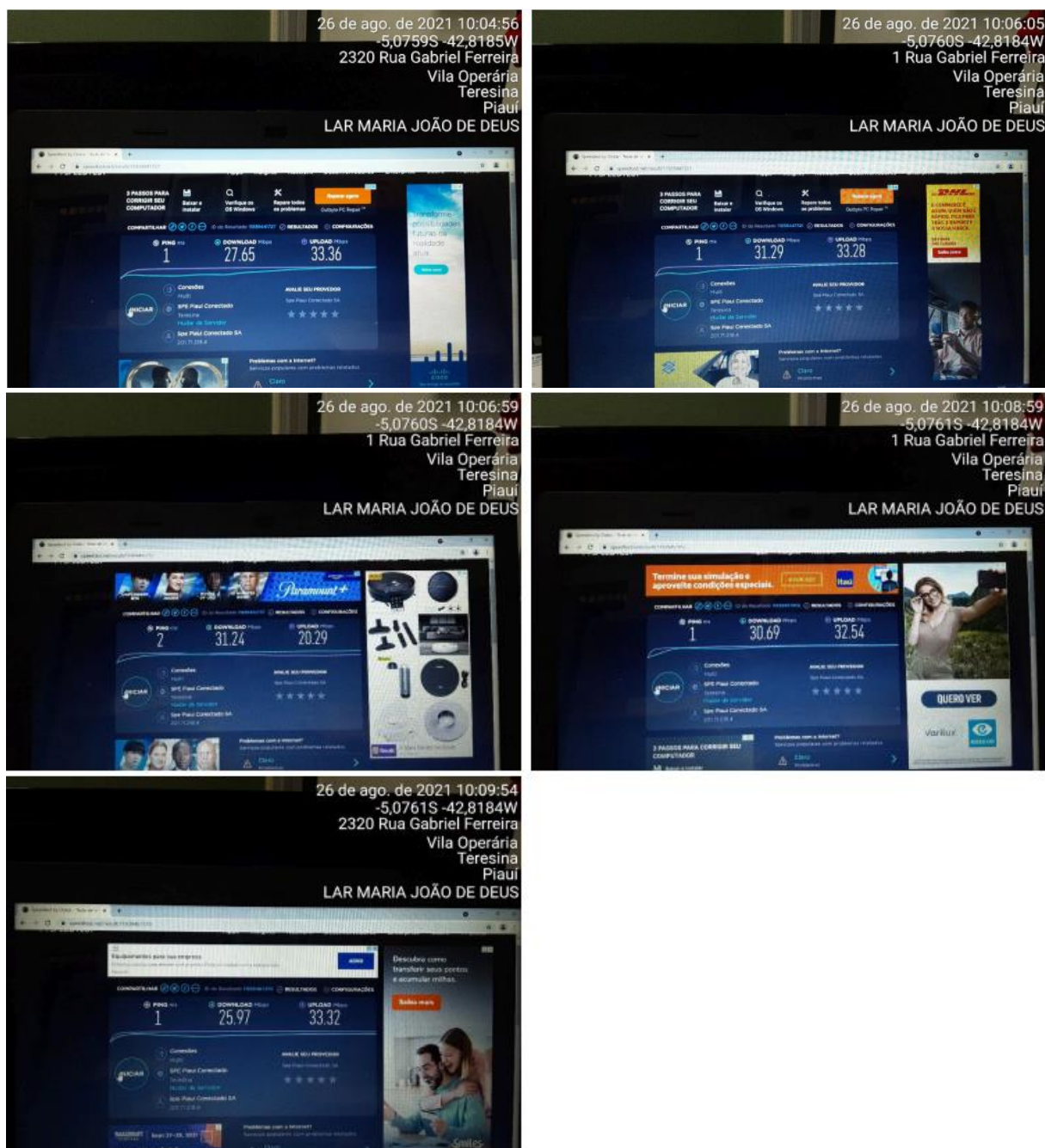


**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 148 – Aferição BEM SUCEDIA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U. E. Dom Severino – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 149 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG Lar Maria João de Deus – Teresina**

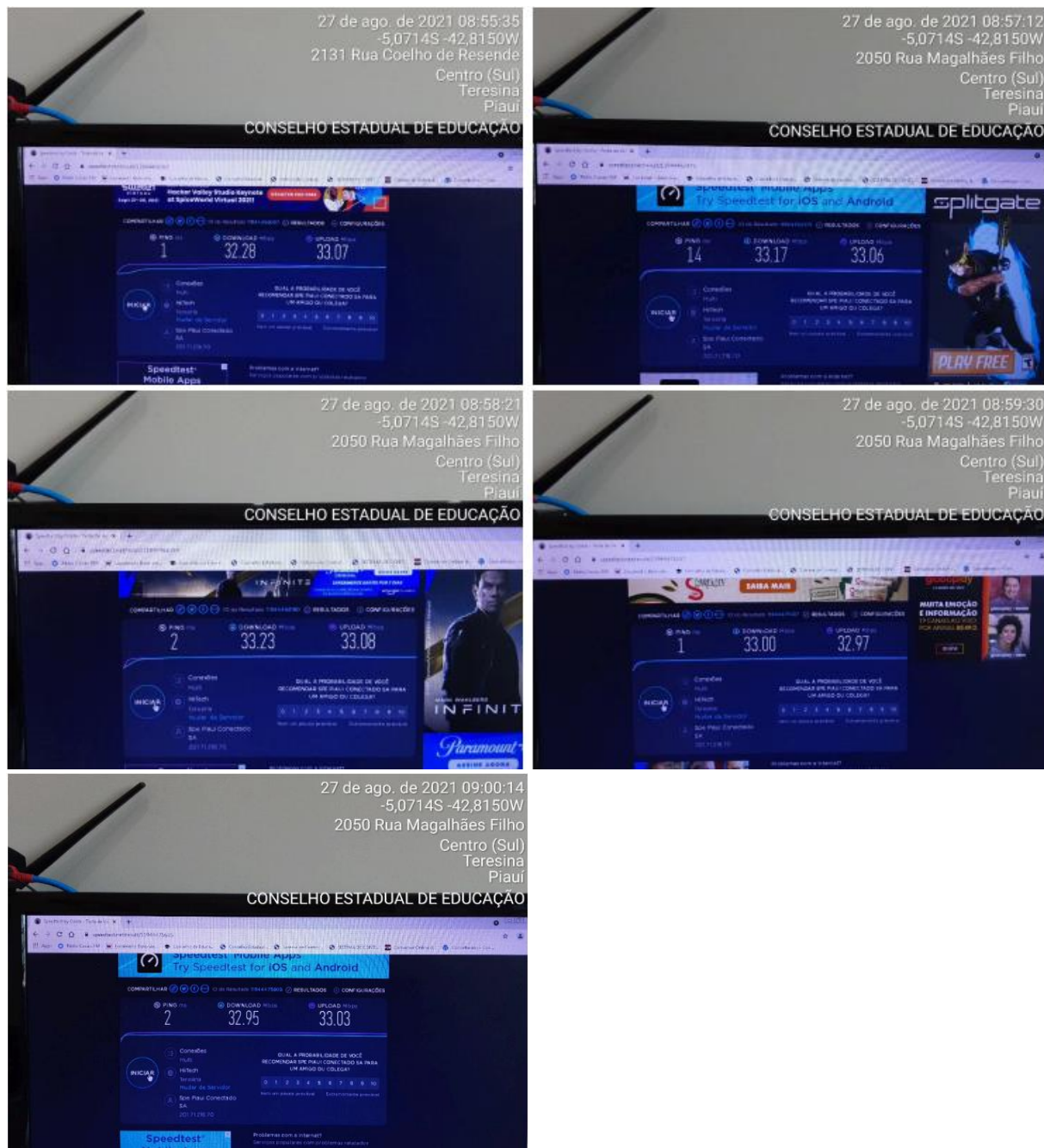


Fonte: Houer (2021).

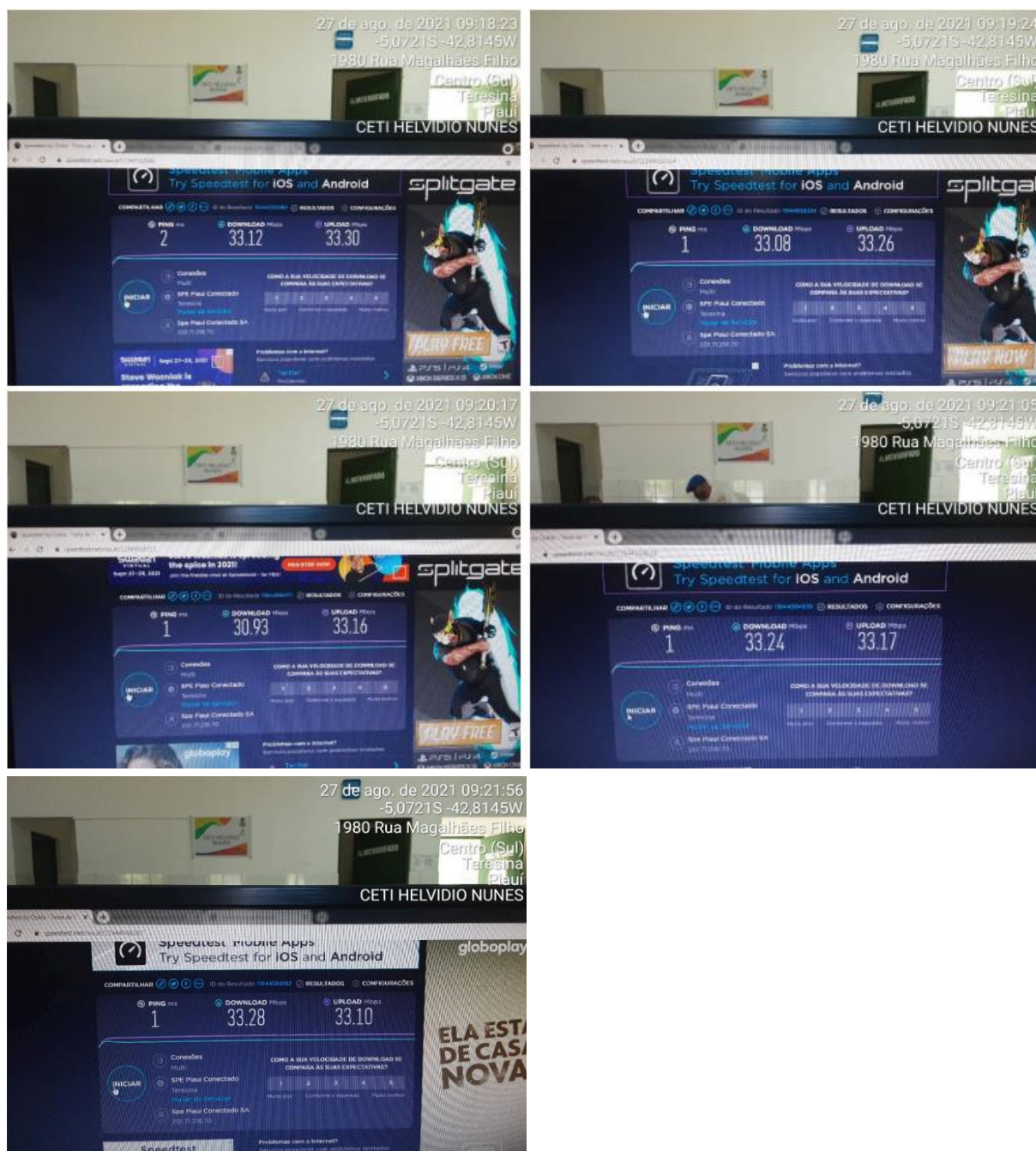


## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 150 – 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 151 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Helvidio Nunes – 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**

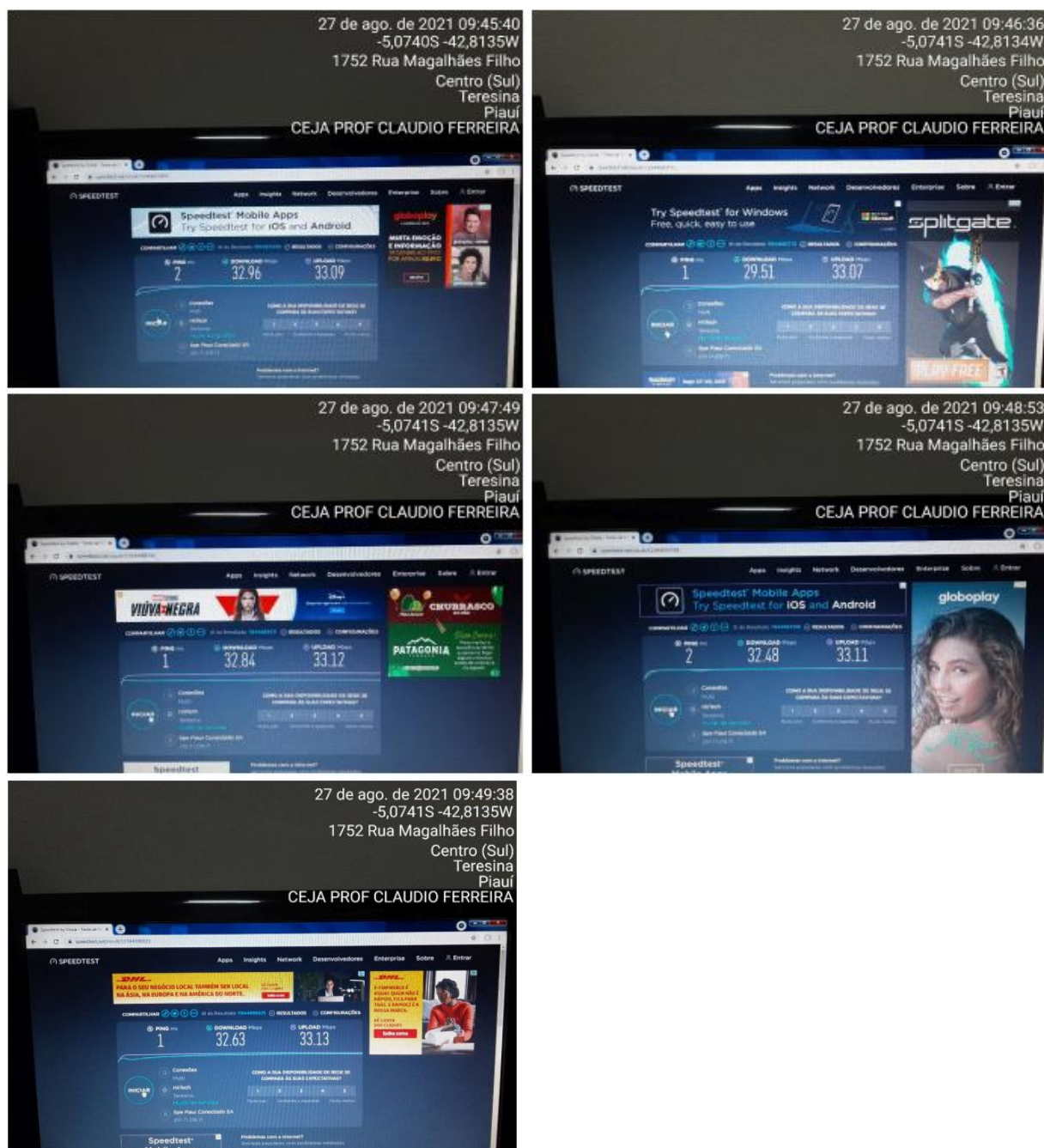
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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

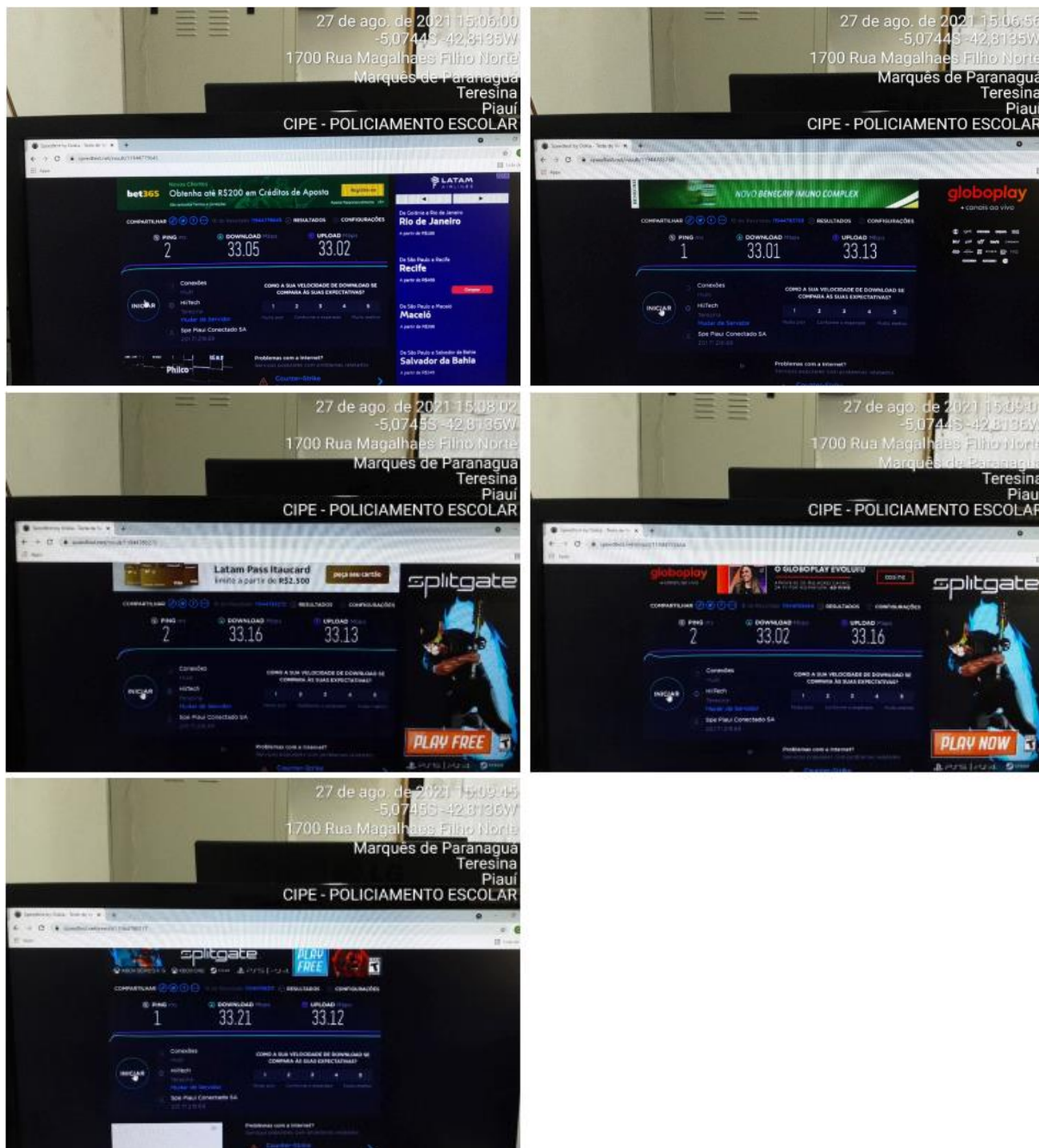


## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 152 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CEJA Prof. Claudio Ferreira – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

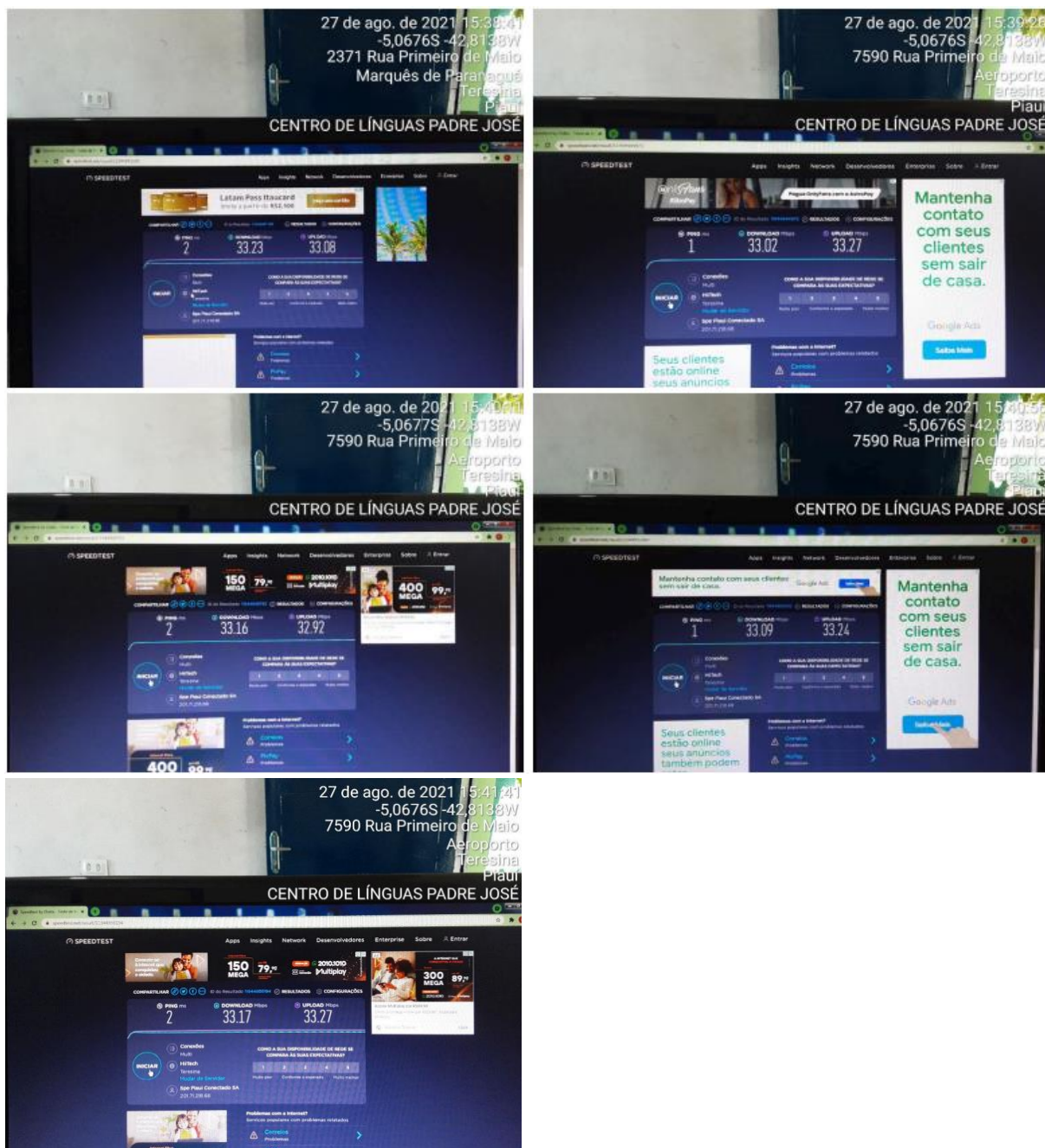
**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 153 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CIPE - Policiamento Escolar – Teresina**

Fonte: Houer (2021).

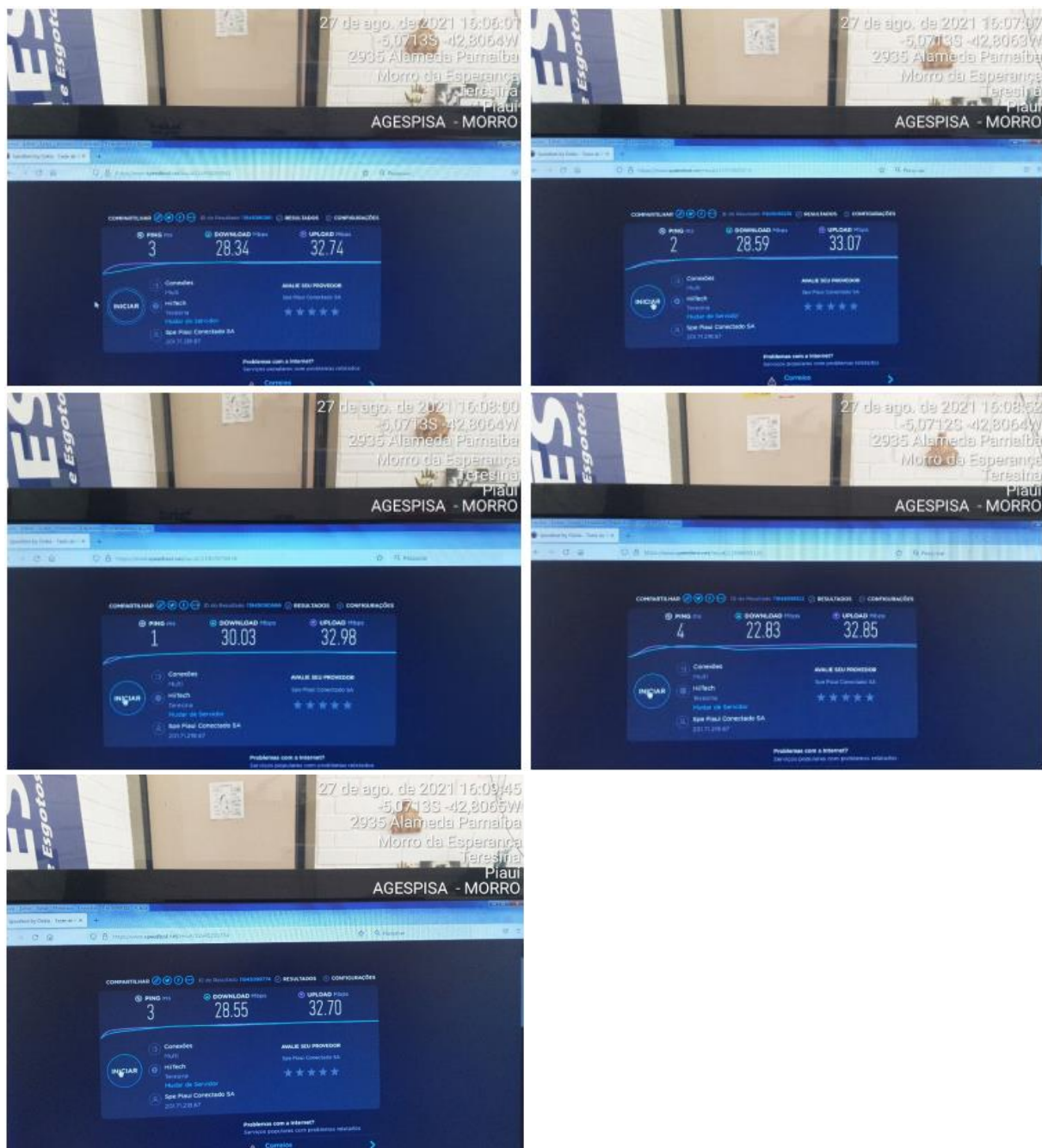


## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 154 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Centro de Línguas Padre José– Teresina**



Fonte: Houer (2021).

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****Figura 155 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG AGESPISA – Morro – 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**

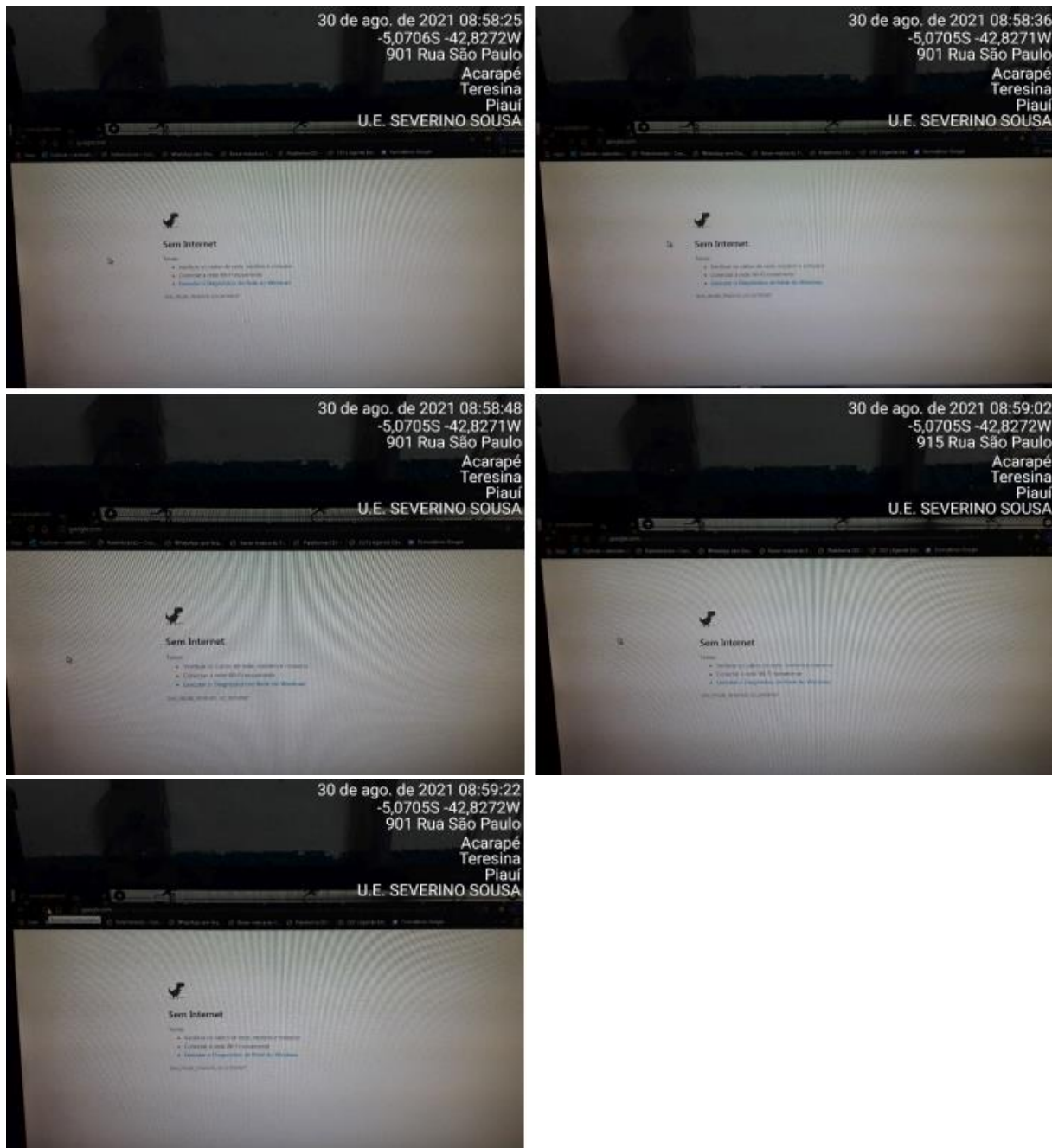
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

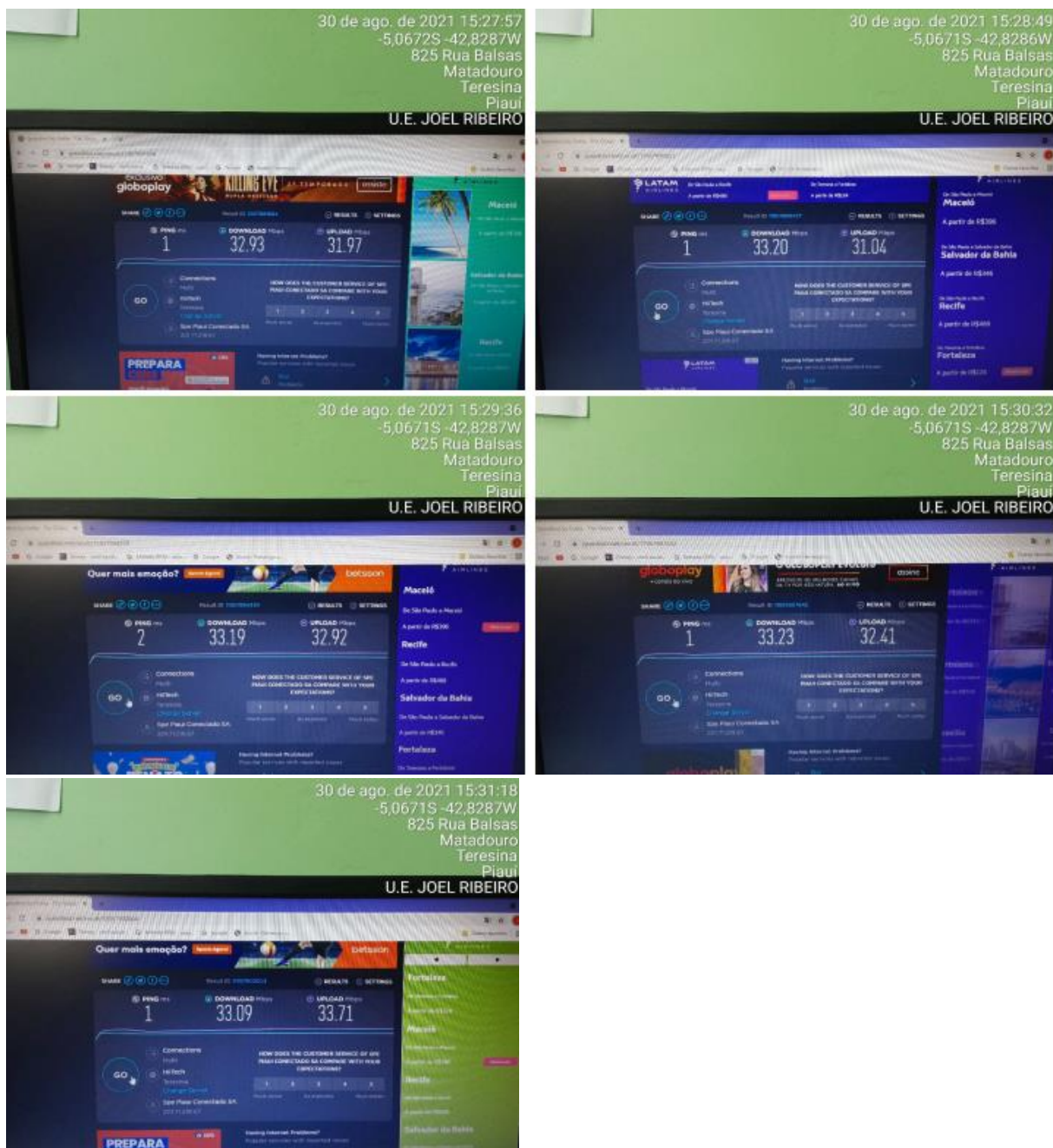
**Figura 156 – Aferição MALSUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Severino Sousa – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

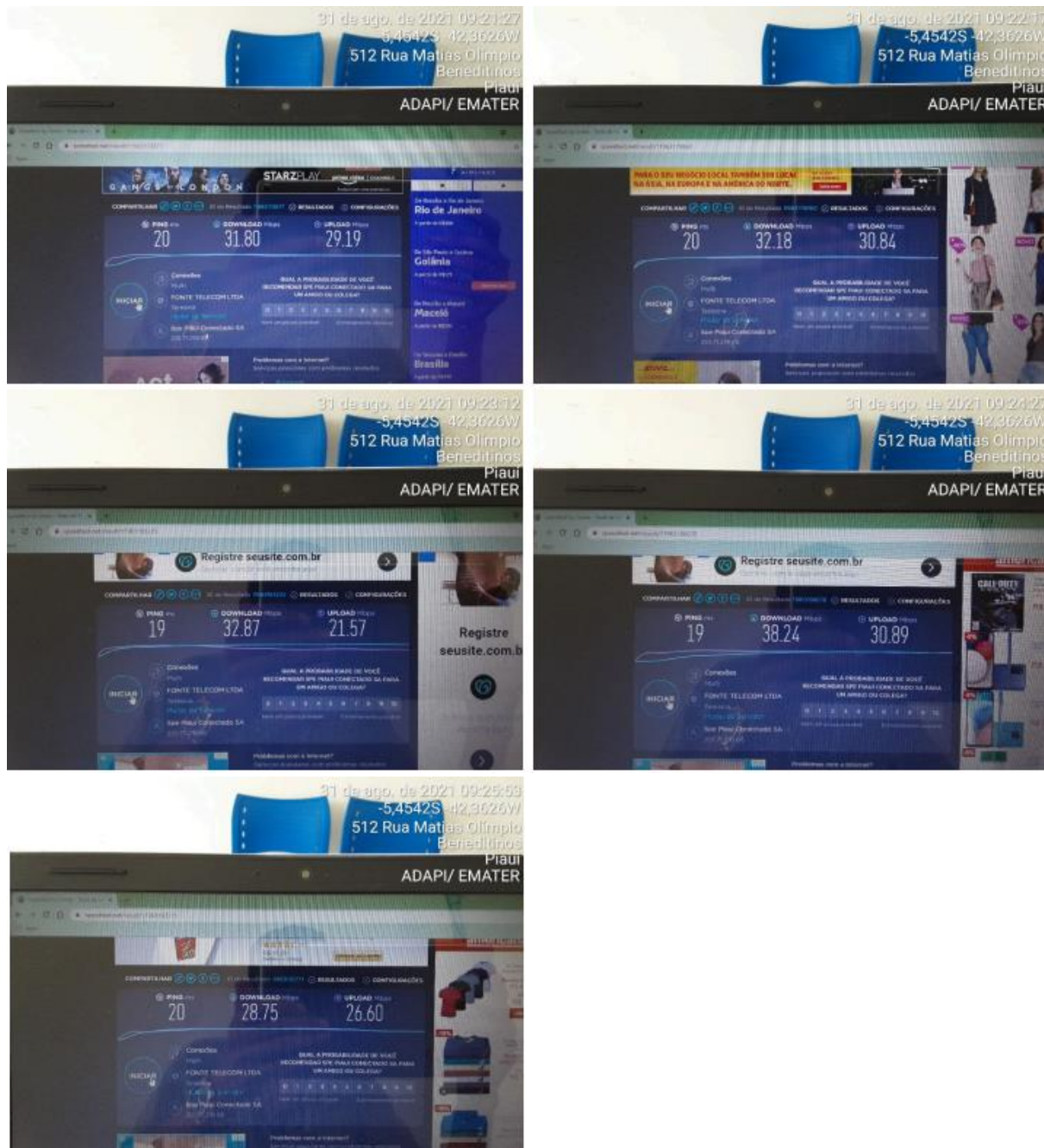
**Figura 157 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG U.E. Joel Ribeiro – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

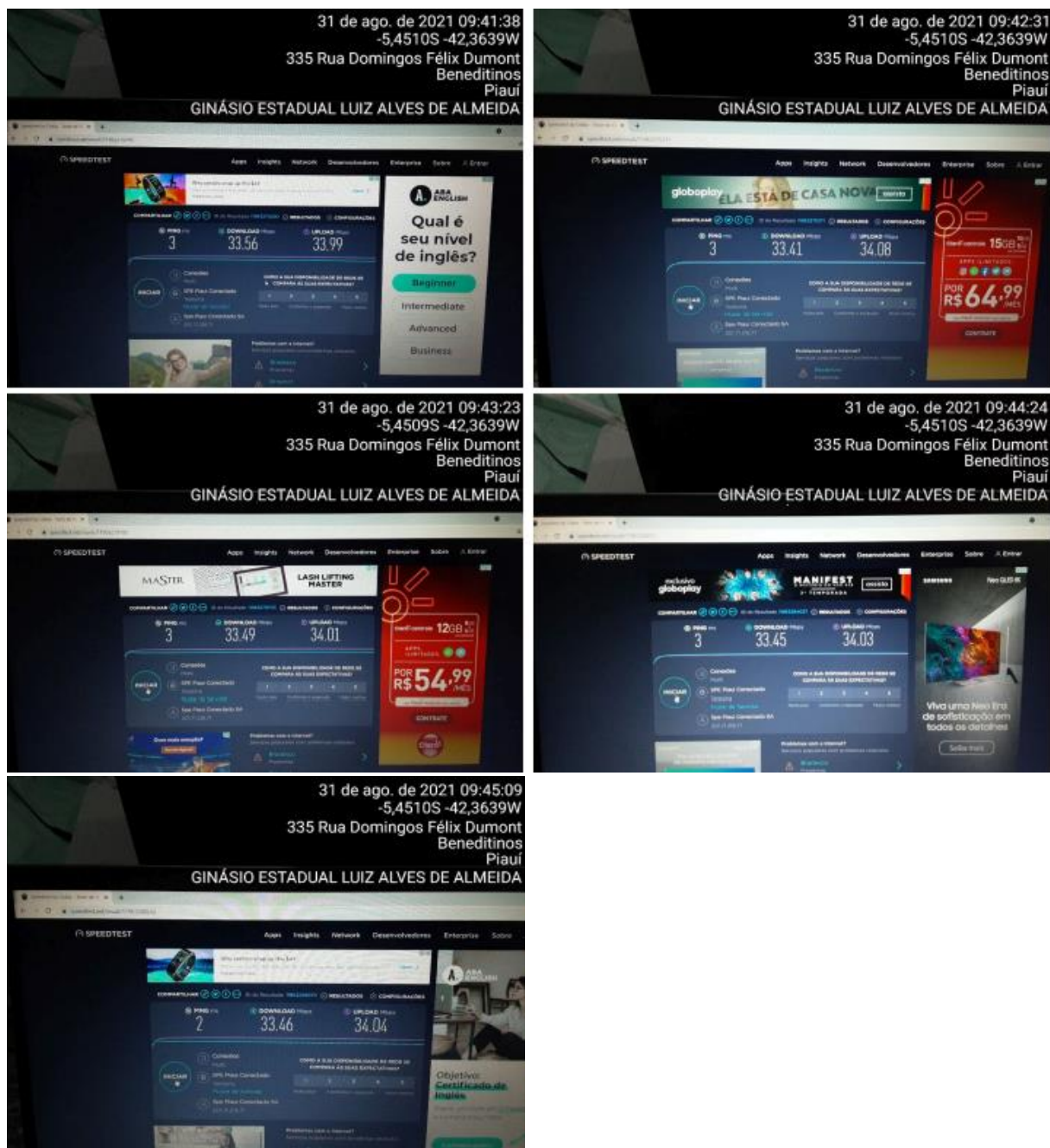
**Figura 158 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG ADAPI/EMATER – Beneditinos**



Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 159 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Ginásio Estadual Luiz Alves de Almeida – 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

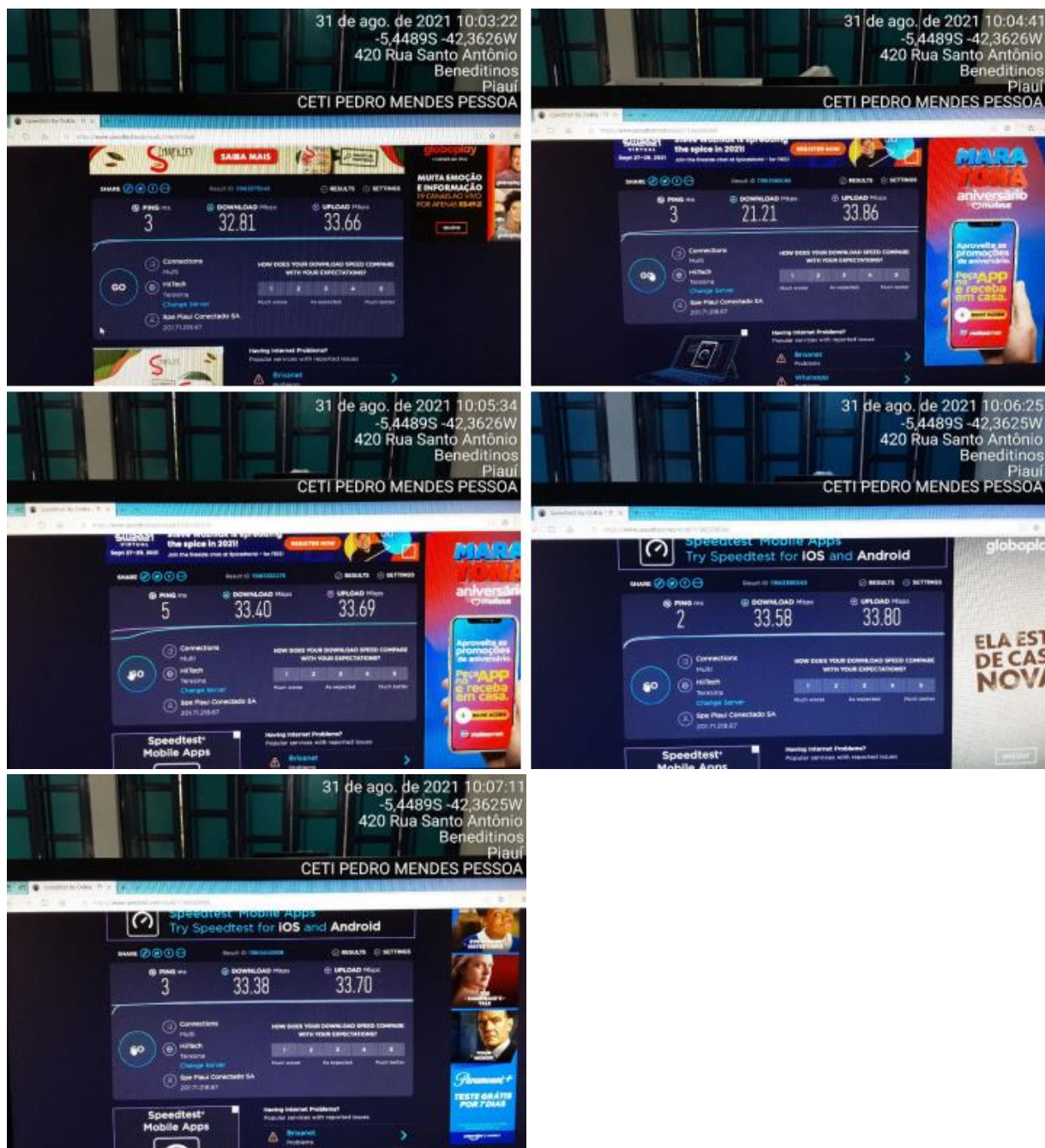
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

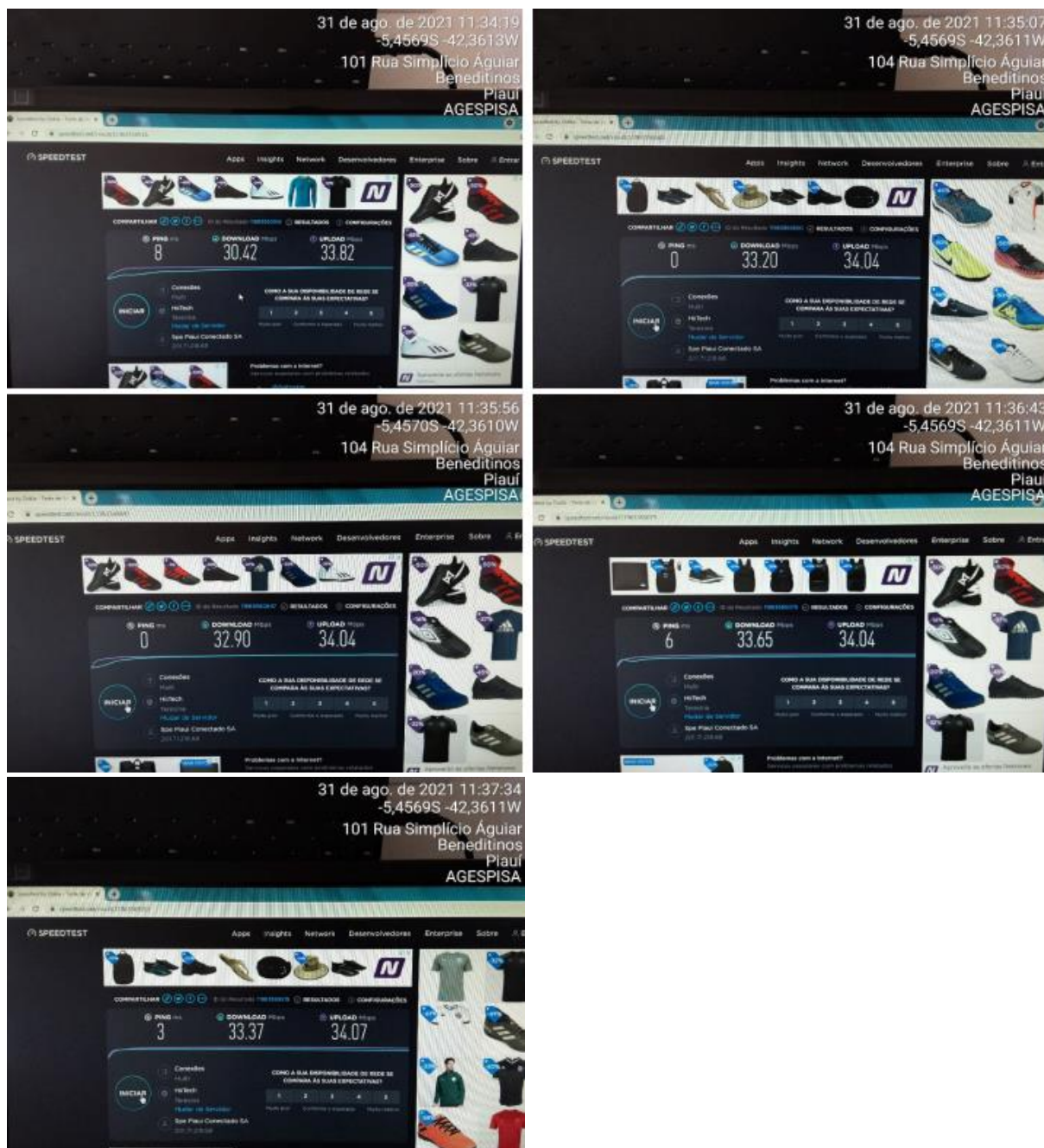
**Figura 160 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de Internet entregue – PAG CETI Pedro Mendes Pessoa – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 161 – Aferição BEM SUCEDIDA da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG AGESPISA – Teresina**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 162 – Aferição da Velocidade Nominal de *Internet* entregue – PAG Delegacia de Polícia – Beneditinos**

Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes.

Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

**Figura 163 - Aferição da Velocidade Nominal de Internet entregue**

| Ord. | Data       | Cidade            | PAG                                           | Aferição                                                    |              |              |              |              |
|------|------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|      |            |                   |                                               | 1                                                           | 2            | 3            | 4            | 5            |
| 1    | 02/08/2021 | Teresina          | CETI Portal da Esperança                      | 30,66                                                       | 31,62        | 30,4         | 31,56        | 31,29        |
| 2    | 03/08/2021 | Teresina          | CETI Pedra Mole                               | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |              |              |              |              |
| 3    | 03/08/2021 | Teresina          | U.E. Prof. Raimundo Portela                   | 33,24                                                       | 33,74        | 33,05        | 33,04        | 33,19        |
| 4    | 03/08/2021 | Teresina          | U. E. Prof. Angelina de Moura Leal            | 32,98                                                       | 32,48        | 32,12        | 33,27        | 32,94        |
| 5    | 03/08/2021 | Teresina          | Colégio Militar                               | 33,1                                                        | 32,95        | 33,18        | 33,06        | 32,33        |
| 6    | 03/08/2021 | Teresina          | U. E. Mons. Raimundo Nonato Melo              | 28,17                                                       | 33,04        | 32,01        | 28,01        | 32,42        |
| 7    | 03/08/2021 | Teresina          | 11° Distrito Policial                         | 31,64                                                       | 32,73        | 32,55        | 31,33        | 33,23        |
| 8    | 03/08/2021 | Teresina          | CETI Gov. Freitas Neto                        | 101,19                                                      | 101,52       | 101,18       | 101,5        | 101,24       |
| 9    | 03/08/2021 | Teresina          | U. E. Caluzinha Freire                        | 88,84                                                       | 74,05        | 86,53        | 71,24        | 86,29        |
| 10   | 04/08/2021 | Teresina          | 3° CIA BPRONE Canil                           | 13,84                                                       | 86,53        | 48,88        | 71,24        | 13,87        |
| 11   | 04/08/2021 | Teresina          | <b>U. E. Joaquim Gomes Calado</b>             | <b>22,93</b>                                                | <b>22,2</b>  | <b>21,52</b> | <b>21,84</b> | <b>23,42</b> |
| 12   | 04/08/2021 | Teresina          | CEEP Prof. Balduino Barbosa de Deus           | 33,06                                                       | 33,26        | 33,07        | 33,21        | 33,88        |
| 13   | 04/08/2021 | Teresina          | <b>U. E. Antonio Tarcísio P. e Silva</b>      | <b>33,02</b>                                                | <b>15,91</b> | <b>17,92</b> | <b>19,38</b> | <b>18,26</b> |
| 14   | 04/08/2021 | Teresina          | CETI Paulo Machado de Resende                 | 33,25                                                       | 33,32        | 33,3         | 33,22        | 33,3         |
| 15   | 05/08/2021 | Teresina          | 12° Distrito Policial                         | 31,92                                                       | 30,72        | 29,41        | 33,11        | 33,01        |
| 16   | 05/08/2021 | Teresina          | 5° BPM Ininga                                 | 33,21                                                       | 33,28        | 33,21        | 32,73        | 32,8         |
| 17   | 05/08/2021 | Teresina          | AGESPISA                                      | 33,81                                                       | 33,59        | 34,73        | 35,16        | 35,08        |
| 18   | 05/08/2021 | Teresina          | CETI Maria Melo                               | 33,27                                                       | 33,17        | 33,26        | 33,02        | 33,28        |
| 19   | 06/08/2021 | Teresina          | Escritório do Governador                      | 136,74                                                      | 141,72       | 141,81       | 146,9        | 141,49       |
| 20   | 06/08/2021 | Teresina          | U. E. Marcos Rodrigues Coelho                 | 33,33                                                       | 33,29        | 33,29        | 33,21        | 35,31        |
| 21   | 06/08/2021 | Teresina          | <b>Instituto Mães Gaivotas que Voam Longe</b> | <b>Sem internet</b>                                         |              |              |              |              |
| 22   | 09/08/2021 | São João da Serra | Ubiraci Carvalho                              | 34                                                          | 34           | 34           | 33           | 32           |
| 23   | 09/08/2021 | São João da Serra | UAPI                                          | 34                                                          | 34           | 32           | 32           | 33           |
| 24   | 10/08/2021 | Castelo do Piauí  | Delegacia da Polícia                          | 28,84                                                       | 27,86        | 27,86        | 33,04        | 33,42        |



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |            |                      |                                               |                                                             |       |       |       |       |
|----|------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 25 | 10/08/2021 | Castelo do Piauí     | CETI Conego Cardoso                           | 33,97                                                       | 33,81 | 33,94 | 35,87 | 25,49 |
| 26 | 10/08/2021 | Castelo do Piauí     | U. E. Francisco Sales Martins                 | 33,57                                                       | 33,6  | 33,57 | 33,53 | 33,57 |
| 27 | 10/08/2021 | Castelo do Piauí     | AGESPISA                                      | 31,12                                                       | 32,4  | 31,47 | 32,15 | 32,31 |
| 28 | 12/08/2021 | Castelo do Piauí     | ADAPI/EMATER                                  | 33,28                                                       | 33,48 | 33,24 | 33,38 | 33,21 |
| 29 | 12/08/2021 | Castelo do Piauí     | U.E. Eulina Campos                            | 33                                                          | 32,56 | 28,92 | 33,04 | 30,49 |
| 30 | 12/08/2021 | Castelo do Piauí     | 38° CIRETRAN                                  | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 31 | 12/08/2021 | Castelo do Piauí     | UAPI                                          | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 32 | 12/08/2021 | Castelo do Piauí     | 4° CIA do 15° BPM                             | 30,47                                                       | 31,71 | 32,76 | 32,91 | 32,45 |
| 33 | 13/08/2021 | Jatobá do Piauí      | 1° CIA do 15° BPM                             | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 34 | 13/08/2021 | Jatobá do Piauí      | U. E. Prof. Francisco Luis de Oliveira        | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 35 | 13/08/2021 | Jatobá do Piauí      | UAPI                                          | 31,35                                                       | 31,75 | 32,53 | 32,55 | 32,36 |
| 36 | 13/08/2021 | Jatobá do Piauí      | Espaço Cidadão                                | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 37 | 13/08/2021 | Jatobá do Piauí      | Inclusão Digital                              | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 38 | 12/08/2021 | Olho D'água do Piauí | AGESPISA                                      | 32,09                                                       | 32,63 | 32,46 | 29,91 | 32,65 |
| 39 | 12/08/2021 | Agricolândia         | CETI JOÃO FERRY                               | 32,63                                                       | 32,93 | 32,34 | 33,08 | 32,73 |
| 40 | 17/08/2021 | Teresina             | U. E. Marechal Rondon                         | 33,15                                                       | 33,48 | 33,44 | 28,35 | 32,37 |
| 41 | 17/08/2021 | Teresina             | JUCEPI                                        | 59,93                                                       | 60,18 | 59,49 | 59,17 | 54,98 |
| 42 | 17/08/2021 | Teresina             | Defensoria Pública da Infância e Juventude    | 34,6                                                        | 34,76 | 34,94 | 34,09 | 35,15 |
| 43 | 17/08/2021 | Teresina             | SASC Sede                                     | 45,77                                                       | 49,2  | 51,24 | 57,55 | 49,2  |
| 44 | 17/08/2021 | Teresina             | AGESPISA Sede                                 | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 45 | 18/08/2021 | Teresina             | Delegacia de Segurança e Proteção ao Menor    | 31,66                                                       | 32,78 | 33,42 | 29,45 | 29,1  |
| 46 | 18/08/2021 | Teresina             | Delegacia de Proteção a Criança e Adolescente | 33,17                                                       | 33,12 | 33,19 | 28,86 | 32,81 |
| 47 | 18/08/2021 | Teresina             | CIPTRAN                                       | 30,51                                                       | 27,98 | 32,8  | 24,39 | 28,85 |
| 48 | 18/08/2021 | Teresina             | CETI João Henrique de Almeida e Souza         | 30,21                                                       | 32,01 | 32,39 | 32,37 | 32,68 |
| 49 | 18/08/2021 | Teresina             | U. E. Lourival Parente                        | 33,1                                                        | 32,94 | 32,6  | 22,9  | 32,59 |
| 50 | 18/08/2021 | Teresina             | 19° GRE                                       | 27,48                                                       | 33,27 | 33,2  | 32,78 | 32,75 |
| 51 | 19/08/2021 | Teresina             | Central de Abastecimento                      | 27,61                                                       | 30,14 | 29,3  | 29,63 | 31,78 |



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |            |             |                                        |                                                             |       |       |       |       |
|----|------------|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 52 | 19/08/2021 | Teresina    | Casa Abrigo                            | 32,93                                                       | 31,97 | 32,11 | 33,29 | 33,09 |
| 53 | 19/08/2021 | Teresina    | U. E. Prof. Florestan Fernandes        | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 54 | 19/08/2021 | Teresina    | 21° Distrito Policial                  | 33,23                                                       | 33,2  | 33,2  | 33,1  | 33,15 |
| 55 | 19/08/2021 | Teresina    | AGESPISA – Jardim Europa               | 32,94                                                       | 31,64 | 32,99 | 32,89 | 32,38 |
| 56 | 20/08/2021 | Teresina    | U. E. Gov. Miguel Rosa                 | 30,02                                                       | 31,23 | 28,23 | 31,88 | 33,02 |
| 57 | 20/08/2021 | Teresina    | PREMEM-NORTE João Mendes               | 33,01                                                       | 20,75 | 31,97 | 32,59 | 28,77 |
| 58 | 25/08/2021 | Porto       | AGESPISA                               | 33,58                                                       | 33,4  | 33,59 | 33,94 | 33,65 |
| 59 | 25/08/2021 | Porto       | GPM                                    | 33,35                                                       | 33,09 | 33,2  | 33,43 | 33,78 |
| 60 | 25/08/2021 | Porto       | EMATER                                 | 30,64                                                       | 33,4  | 33,42 | 33,29 | 32,51 |
| 61 | 25/08/2021 | Porto       | UAPI                                   | 29,91                                                       | 21,61 | 33,6  | 31,39 | 33,5  |
| 62 | 25/08/2021 | Porto       | Delegacia de Porto                     | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |
| 63 | 26/08/2021 | Teresina    | CENJA – Benjamin Batista               | 33,23                                                       | 33,28 | 33,26 | 33,03 | 33,21 |
| 64 | 26/08/2021 | Teresina    | 4° GRE                                 | 32,59                                                       | 30,99 | 32,82 | 32,24 | 32,65 |
| 65 | 26/08/2021 | Teresina    | U. E. Dom Severino                     | 27,14                                                       | 29,95 | 27,38 | 29,98 | 29,13 |
| 66 | 26/08/2021 | Teresina    | Lar Maria João de Deus                 | 25,97                                                       | 31,24 | 30,69 | 27,65 | 31,29 |
| 67 | 27/08/2021 | Teresina    | Conselho Estadual de Educação          | 32,95                                                       | 33,23 | 33    | 32,28 | 33,17 |
| 68 | 27/08/2021 | Teresina    | CETI Helvidio Nunes                    | 33,28                                                       | 30,93 | 33,24 | 33,12 | 33,08 |
| 69 | 27/08/2021 | Teresina    | CEJA Prof. Claudio Ferreira            | 32,63                                                       | 32,84 | 32,48 | 32,96 | 29,51 |
| 70 | 27/08/2021 | Teresina    | CIPE - Policiamento Escolar            | 33,21                                                       | 33,16 | 33,02 | 33,01 | 33,05 |
| 71 | 27/08/2021 | Teresina    | Centro de Línguas Padre José           | 33,17                                                       | 33,16 | 33,09 | 33,23 | 33,02 |
| 72 | 27/08/2021 | Teresina    | AGESPISA – Morro                       | 28,55                                                       | 30,03 | 22,83 | 28,34 | 28,59 |
| 73 | 27/08/2021 | Teresina    | U.E. Severino Sousa                    | Sem internet                                                |       |       |       |       |
| 74 | 30/08/2021 | Teresina    | U.E. Joel Ribeiro                      | 33,09                                                       | 33,23 | 33,19 | 32,93 | 33,2  |
| 75 | 31/08/2021 | Beneditinos | ADAPI/EMATER                           | 28,75                                                       | 32,87 | 38,24 | 32,18 | 31,8  |
| 76 | 31/08/2021 | Beneditinos | Ginásio Estadual Luiz Alves de Almeida | 33,46                                                       | 33,49 | 33,45 | 33,41 | 33,56 |
| 77 | 31/08/2021 | Beneditinos | CETI Pedro Mendes Pessoa               | 33,38                                                       | 33,4  | 33,58 | 32,81 | 21,21 |
| 78 | 31/08/2021 | Beneditinos | AGESPISA                               | 33,37                                                       | 32,9  | 33,65 | 30,42 | 33,2  |
| 79 | 31/08/2021 | Beneditinos | DELEGACIA DE POLÍCIA                   | Responsável pelo PAG não autorizou o VI realizar os testes. |       |       |       |       |

Fonte: Houer (2021).

Dos 79 (setenta e nove) PAGS visitados, em 11 (onze) deles não foi possível realizar a aferição de teste de velocidades. Então para cálculo deste indicador foi considerado o total 68 (sessenta e oito) PAGs. Foi constatado que 63 (sessenta e três) 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:

$$PEIN = 63 / 68$$

$$PEIN = 0,9265 = 92,65\%$$

Para a obtenção da pontuação deste indicador, deve-se encontrar o valor correspondente na Figura 164.

**Figura 164 – 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).

### 4.2.9 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

### 5 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:

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

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

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 165 – 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).

## 5.1 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

## 6 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.

### 6.1 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 166 apresenta uma tabela contendo o total de quilômetros de *Backbone* da Fase 1 já entregues, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de agosto de 2021.

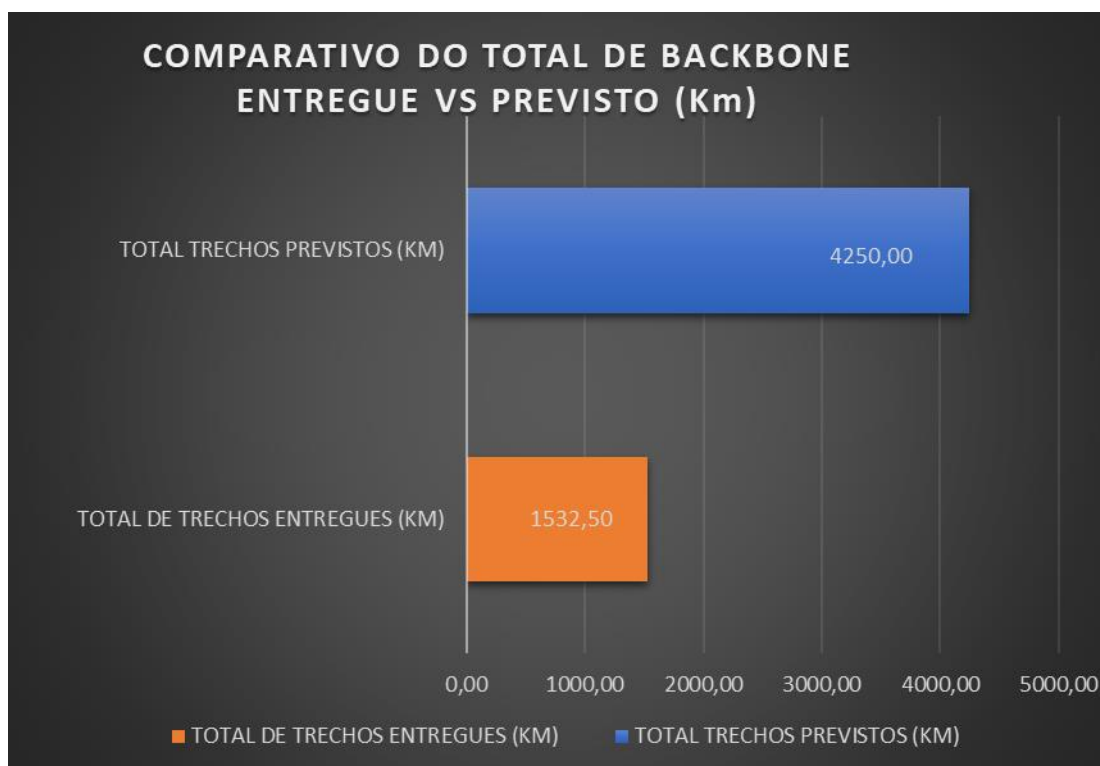
**Figura 166 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* da Fase 1 já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de agosto de 2021**

| Total de trechos entregues (km) | Total de Trechos Previstos (Km) | % Total Trechos Concluídos |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 1532,50                         | 4250                            | 36,06%                     |

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura 167 apresenta um gráfico comparativo do total do *backbone* da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de agosto de 2021.

**Figura 167 - Gráfico comparativo do total do *backbone* da fase 1, entregue versus o previsto, até o mês de agosto de 2021.**



Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 168 apresenta uma tabela contendo o total de quilômetros de *Backbone* da Fase Expansão já entregues, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de agosto de 2021.

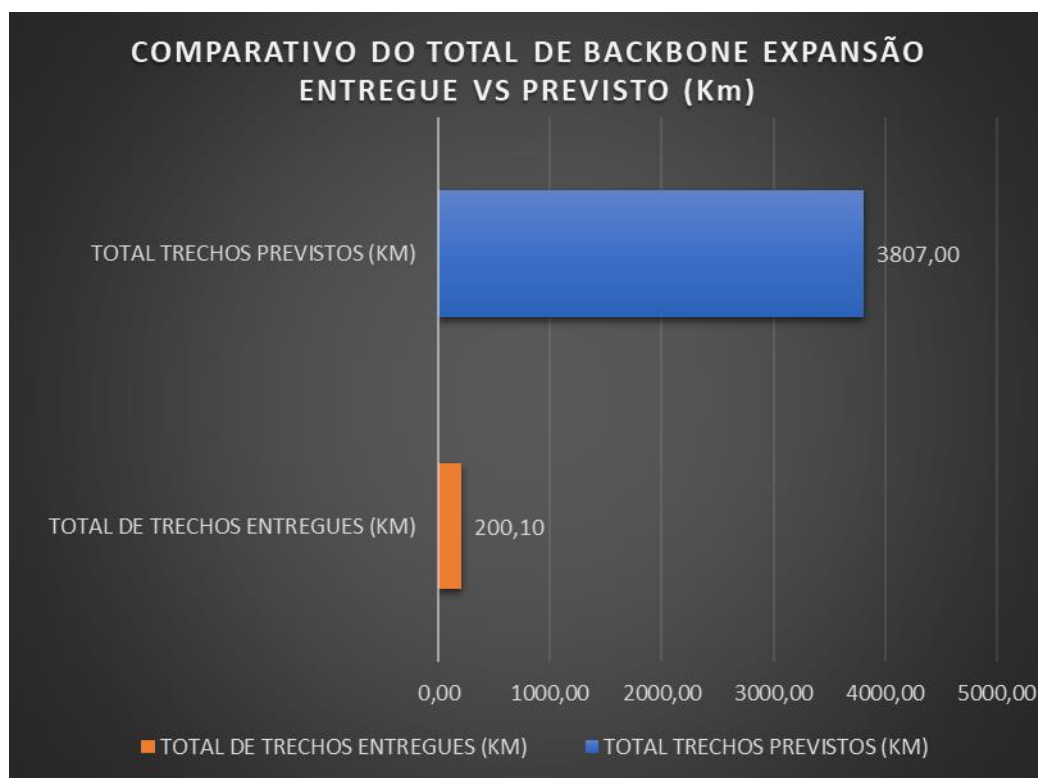
**Figura 168 – Tabela contendo o comprimento de *Backbone* da Fase Expansão já entregue, o comprimento previsto e a porcentagem concluída até o mês de agosto de 2021**

| Total de trechos entregues (km) | Total de Trechos Previstos (Km) | % Total Trechos Concluídos |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 200,10                          | 3807                            | 5,26                       |

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

A Figura 169 apresenta um gráfico comparativo do total do *backbone* da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de agosto de 2021.

**Figura 169 - Gráfico comparativo do total do *backbone* da fase expansão, entregue versus o previsto, até o mês de agosto de 2021.**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

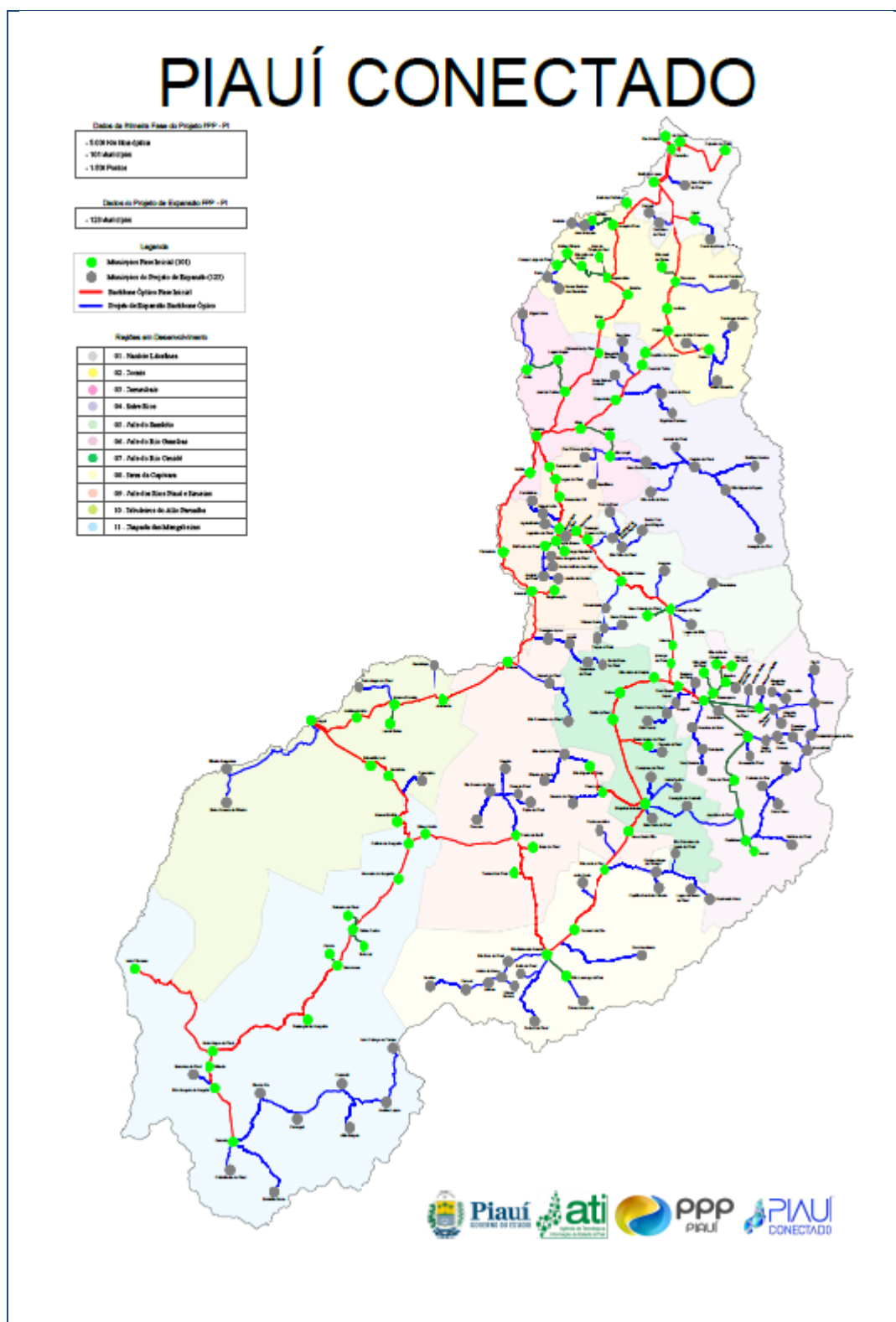
São Paulo - SP  
Cuiabá - MT  
Campo Grande - MS  
Três Lagoas - MS

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

Figura 170 – Mapa de implantação do *Backbone* Piauí Conectado



Fonte: Adaptado de SPE (2020).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 171 apresenta a relação dos trechos construídos do *Backbone* da Fase 1 e da Expansão e período de execução.

**Figura 171 – Trechos Executados do Backbone Piauí Conectado**

| Item | Trecho                                          | Cidade Polo         | Região        | Tipo  | Km     | Mês      | Implant ação |
|------|-------------------------------------------------|---------------------|---------------|-------|--------|----------|--------------|
| 1    | São João do Arraial/ Matias Olímpio/Campo Largo | Piripiri            | Norte - Oeste | Aéreo | 34,68  | JUN/2020 | Fase 1       |
| 2    | Esperantina/Morro do Chapéu                     | Piripiri            | Norte - Oeste | Aéreo | 23,53  | JUN/2020 | Fase 1       |
| 3    | Valença/Novo Oriente do Piauí                   | Valença             | Sul - Leste   | Aéreo | 25,01  | JUN/2020 | Fase 1       |
| 4    | Água Branca/São Pedro do Piauí                  | Água Branca         | Sul - Oeste   | Aéreo | 12,25  | JUN/2020 | Fase 1       |
| 5    | Picos/Sussuapara/ Bocaina                       | Picos               | Sul - Leste   | Aéreo | 27,30  | JUN/2020 | Fase 1       |
| 6    | Altos/Coivaras/Alto Longá                       | Teresina            | Norte - Oeste | Aéreo | 57,51  | JUN/2020 | Fase 1       |
| 7    | Água Branca/Hugo Napoleão                       | Água Branca         | Sul - Oeste   | Aéreo | 20,82  | JUL/2020 | Fase 1       |
| 8    | Bocaina/São João da Canabrava/São Luís do Piauí | Picos               | Sul - Leste   | Aéreo | 20,26  | JUL/2020 | Fase 1       |
| 9    | Paulistana/Acauã                                | Picos               | Sul - Leste   | Aéreo | 15,29  | JUL/2020 | Fase 1       |
| 10   | Sussuapara/São José do Piauí                    | Picos               | Sul - Leste   | Aéreo | 20,60  | JUL/2020 | Fase 1       |
| 11   | Bom Jesus/Currais                               | Bom Jesus           | Sul - Oeste   | Aéreo | 10,66  | AGO/2020 | Fase 1       |
| 12   | Cristino Castro/Palmeira do Piauí               | Bom Jesus           | Sul - Oeste   | Aéreo | 17,97  | AGO/2020 | Fase 1       |
| 13   | Cristino Castro/Santa Luz                       | Bom Jesus           | Sul - Oeste   | Aéreo | 23,41  | AGO/2020 | Fase 1       |
| 14   | São Raimundo Nonato/São Lourenço                | São Raimundo Nonato | Sul - Leste   | Aéreo | 30,18  | AGO/2020 | Fase 1       |
| 15   | União/Lagoa Alegre                              | Teresina            | Norte         | Aéreo | 30,19  | AGO/2020 | Fase 1       |
| 16   | Amarante/Regener ação                           | Água Branca         | Sul-Oeste     | Aéreo | 24,980 | SET/2020 | Fase 1       |
| 17   | Esperantina/São João do Arraial                 | Piripiri            | Norte-Oeste   | Aéreo | 37,681 | SET/2020 | Fase 1       |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |                                                                       |             |               |       |        |          |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|-------|--------|----------|----------|
| 18 | Marcos Parente/Landri Sales                                           | Uruçuí      | Sul-Oeste     | Aéreo | 20,942 | SET/2020 | Fase 1   |
| 19 | Piracuruca/São José do Divino                                         | Piripiri    | Norte-Oeste   | Aéreo | 27,929 | SET/2020 | Fase 1   |
| 20 | Joaquim Pires/Luzilândia                                              | Piripiri    | Norte-Oeste   | Aéreo | 35,232 | OUT/2020 | Fase 1   |
| 21 | José de Freitas/Lagoa Alegre                                          | Teresina    | Norte-Oeste   | Aéreo | 39,12  | OUT/2020 | Fase 1   |
| 22 | Picos/Campo Grande Do Piauí                                           | Picos       | Sul-Leste     | Aéreo | 59,849 | OUT/2020 | Fase 1   |
| 23 | Patos/Paulistana                                                      | Picos       | Sul-Leste     | Aéreo | 71,8   | MAI/2021 | Fase 1   |
| 24 | Picos/Jaicós                                                          | Picos       | Sul-Leste     | Aéreo | 59,684 | MAI/2021 | Fase 1   |
| 25 | Jaicós/Patos                                                          | Picos       | Sul-Leste     | Aéreo | 54,381 | MAI/2021 | Fase 1   |
| 26 | Teresina/José De Freitas                                              | Teresina    | Norte-Oeste   | Aéreo | 71,517 | JUN/21   | Fase 1   |
| 27 | Parnaíba/Cajueiro Da Praia                                            | Parnaíba    | Norte-Leste   | Aéreo | 89,902 | JUN/21   | Fase 1   |
| 28 | Barras/Cabeceiras                                                     | Piripiri    | Norte-Oeste   | Aéreo | 31,473 | JUN/21   | Fase 1   |
| 29 | Piripiri/Pedro II                                                     | Piripiri    | Norte-Leste   | Aéreo | 72,344 | JUL/21   | Fase 1   |
| 30 | Lagoa De São Francisco/ Piripiri                                      | Piripiri    | Norte-Leste   | Aéreo | 45,969 | JUL/21   | Expansão |
| 31 | Agricolândia/Lagoi nha Do Piauí                                       | Água Branca | Sul - Oeste   | Aéreo | 6,533  | JUL/21   | Expansão |
| 32 | Lagoi nha Do Piauí/ Olho D'água Do Piauí                              | Água Branca | Sul - Oeste   | Aéreo | 11,106 | JUL/21   | Expansão |
| 33 | Cocal/Cocal Dos Alves                                                 | Parnaíba    | Norte-Leste   | Aéreo | 29,846 | JUL/21   | Expansão |
| 34 | Caraúbas/Caxingó                                                      | Parnaíba    | Norte - Leste | Aéreo | 10,979 | JUL/21   | Expansão |
| 35 | São Julião/Alagoinha                                                  | Picos       | Sul Leste     | Aéreo | 20,182 | AGO/21   | Expansão |
| 36 | São Miguel da Baixa Grande/São Felix do Piauí/Santa Cruz dos Milagres | Água Branca | Sul Leste     | Aéreo | 45,738 | AGO/21   | Expansão |
| 37 | Campo Grande/Vila Nova/Alegrete                                       | Picos       | Sul Leste     | Aéreo | 29,749 | AGO/21   | Expansão |

Fonte: Houer (2021).

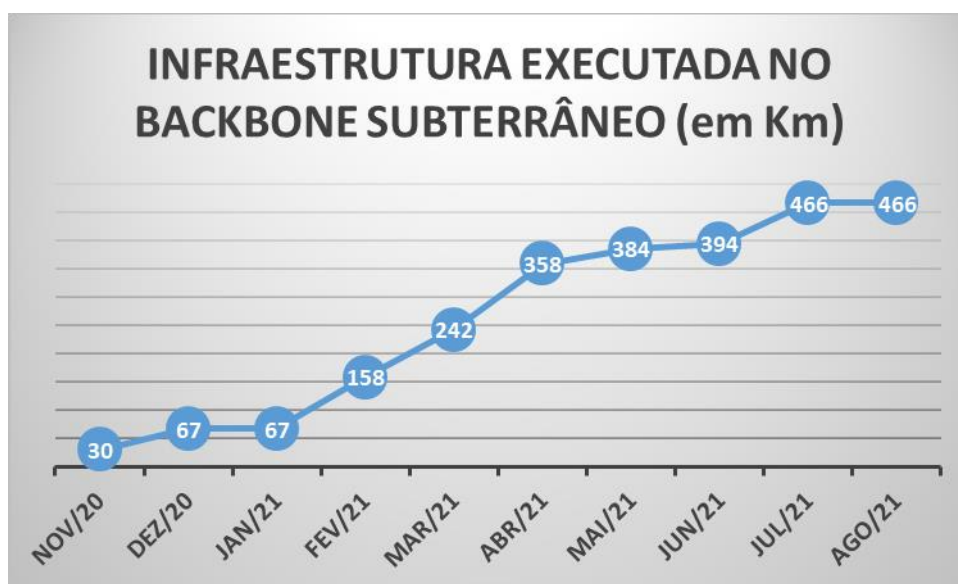


## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 172 apresenta um gráfico demonstrando a evolução da execução da infraestrutura do *backbone* subterrâneo. O total de infraestrutura executada de novembro de 2020 a agosto de 2021 foi de 466 quilômetros de rede subterrânea, valetas e lançamento de dutos em PEAD (Polietileno de Alta Densidade). Estando disponível, portanto, para o lançamento do cabo de fibra óptica subterrâneo e ativação do trecho.

Em vistoria de campo do *backbone* subterrâneo, VI em conjunto com a SPE, verificou-se que o quantitativo executado estava diferente do reportado pela SPE. Foi realizada a verificação dos números enviados e constatou-se que houve erro simples de digitação no preenchimento das tabelas de execução por parte da SPE. Esses números estão sendo corrigidos e atualizados neste relatório.

**Figura 172 – Infraestrutura executada no *backbone* subterrâneo.**



Fonte: adaptado de SPE (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.

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 173 – Duto flexível de telecomunicações em PEAD**



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 174 – Equipe SPE Piauí Conectado descarregando o material**



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

A Figura 175 apresenta profissionais da SPE realizando sondagem Método Não Destrutivo (MND), para lançamento da fibra

**Figura 175 – Equipe SPE realizando sondagem MND**



### Matriz

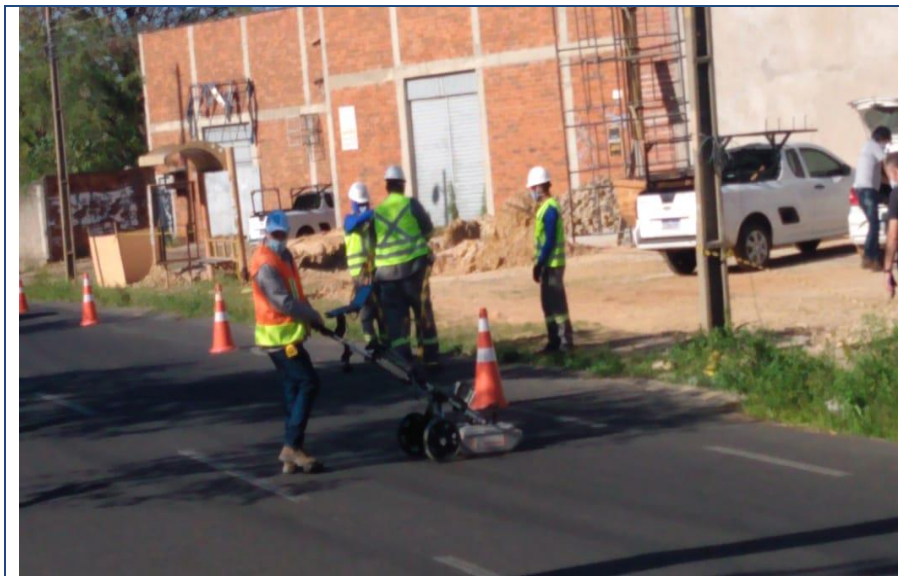
Belo Horizonte - MG  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia  
CEP: 30.150-330  
Contato: +55 (31) 3508-7375

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: SPE Piauí Conectado (2020).

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

**Figura 176 – Dutos para implantação do *Backbone***



### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2020).

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

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



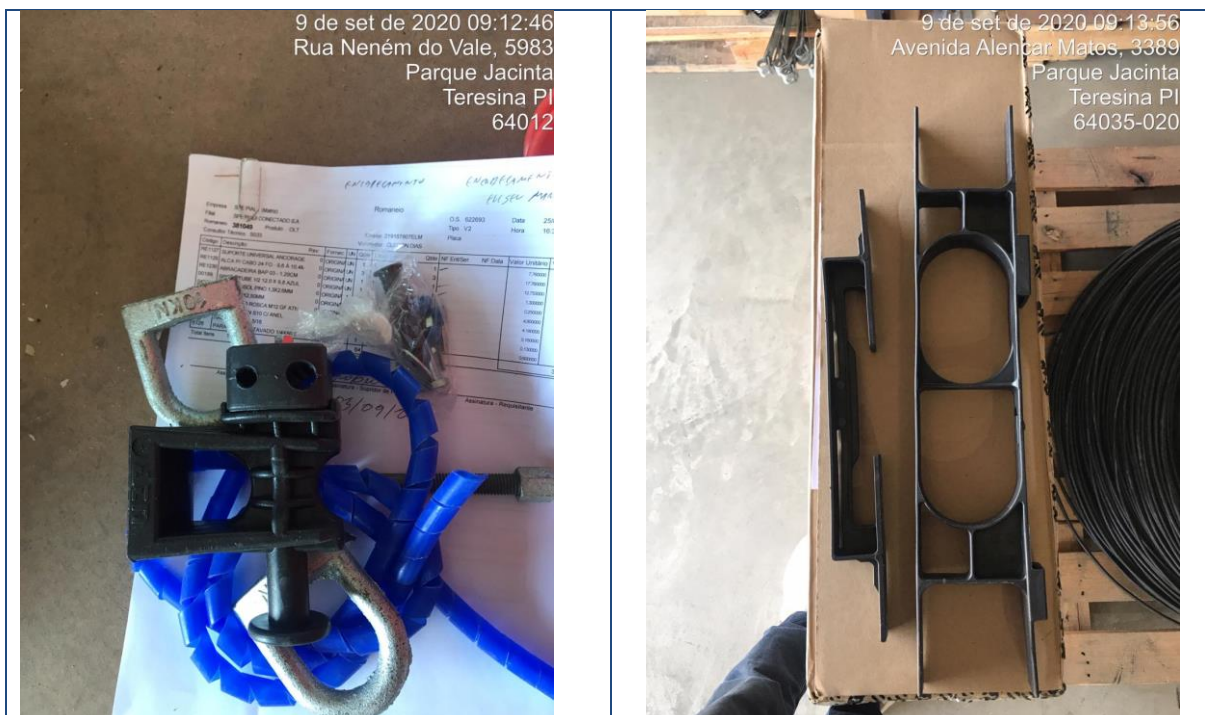
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 177 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 178 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone**

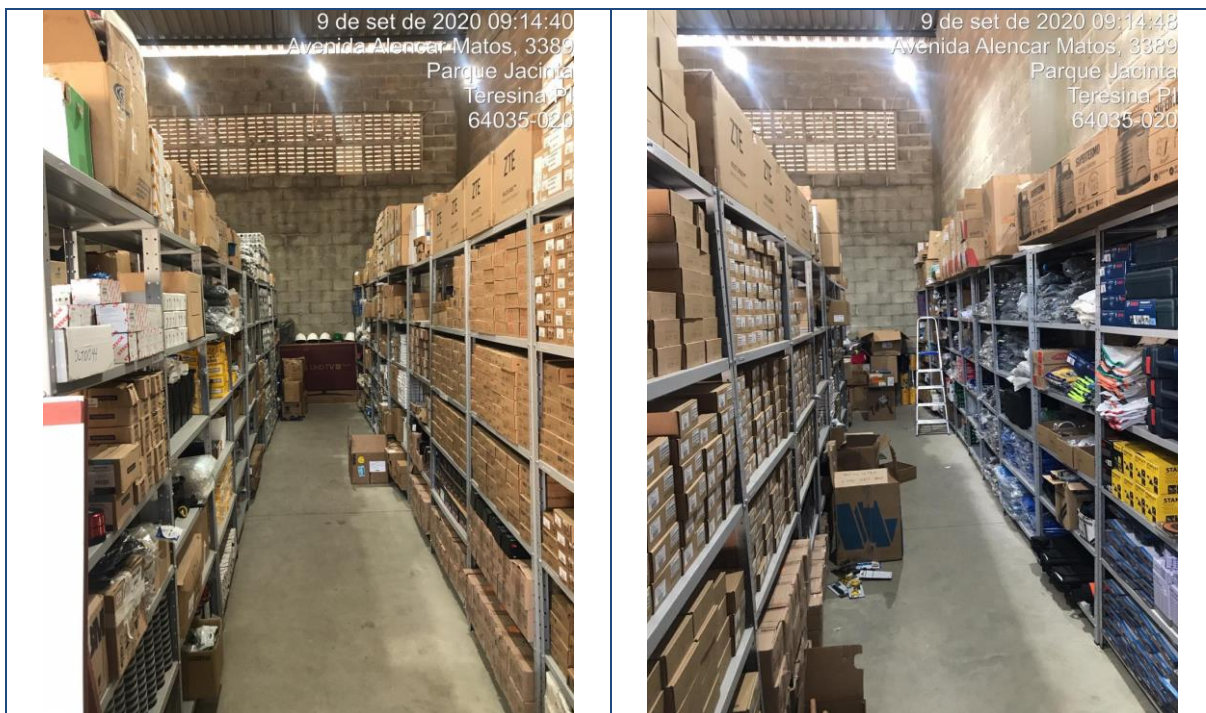


Fonte: Houer (2020).



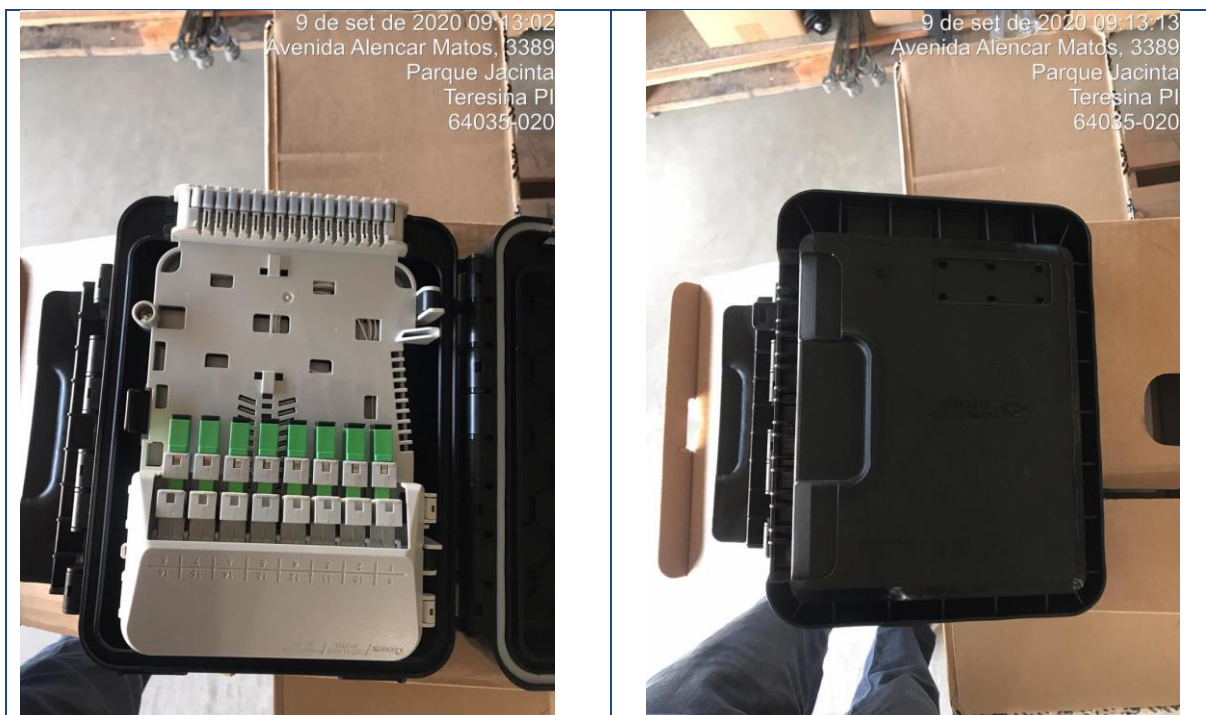
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 179 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 180 – Materiais e Equipamentos para implantação do Backbone**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

### 6.1.1 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Aéreo

**Figura 181 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 182 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá**

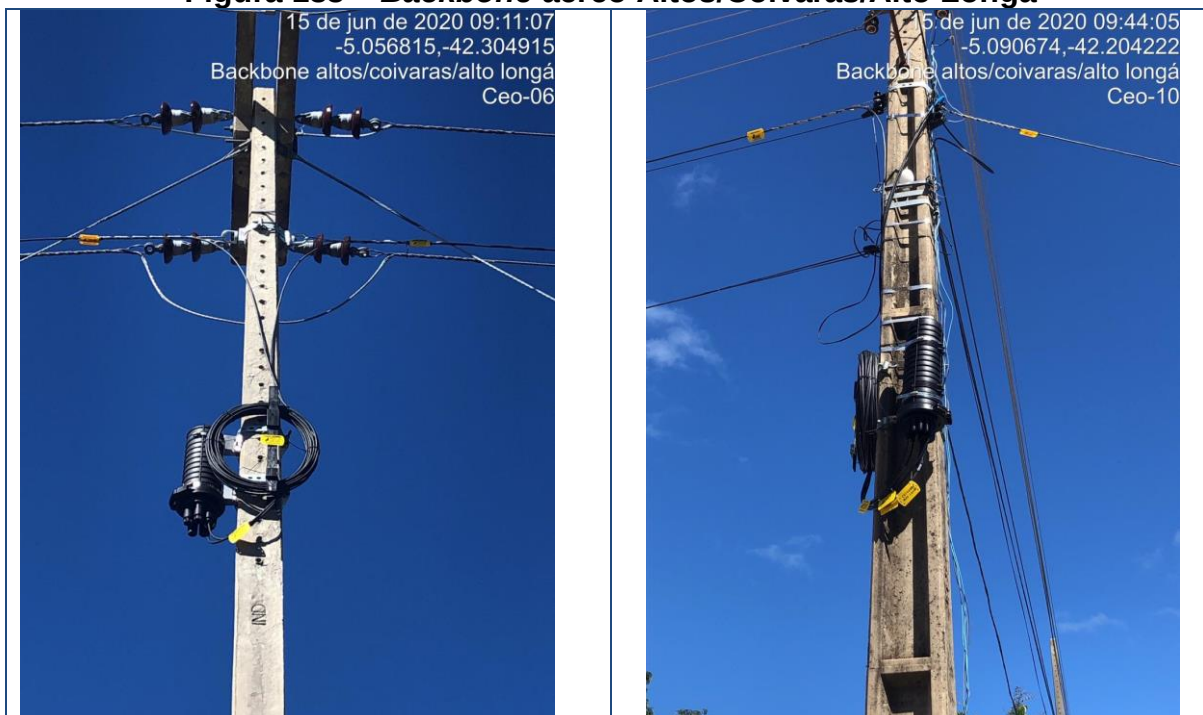


Fonte: Houer (2020).



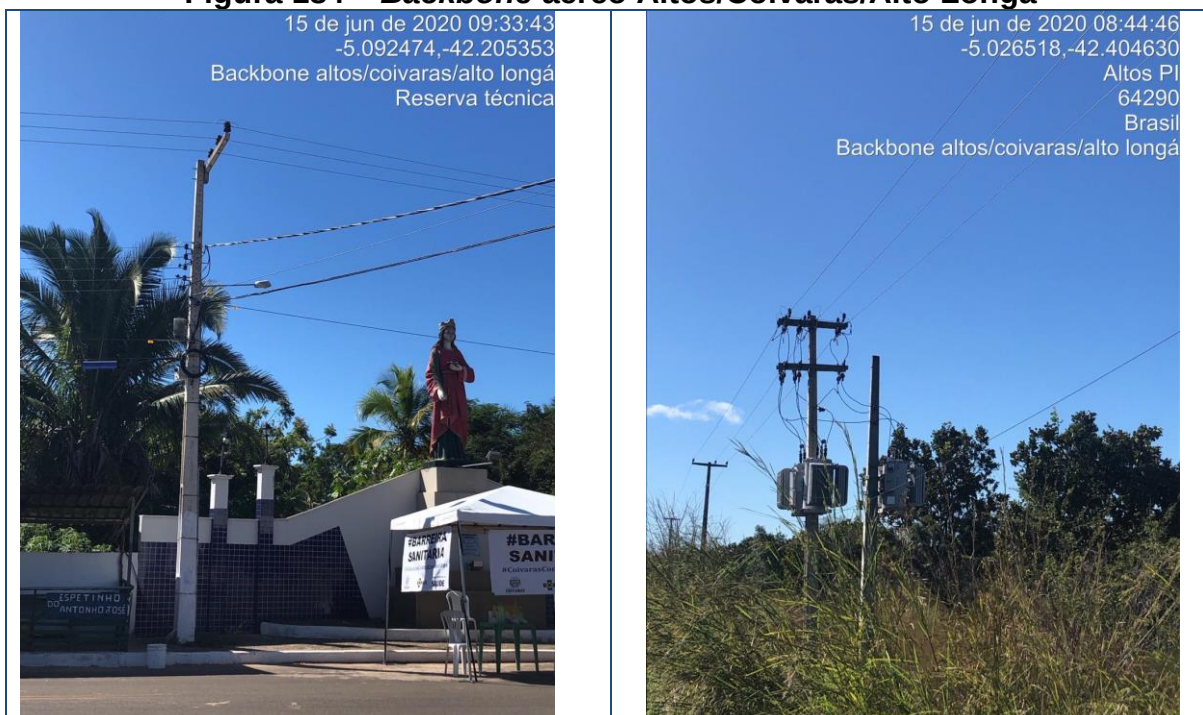
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 183 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 184 – Backbone aéreo Altos/Coivaras/Alto Longá**



Fonte: Houer (2020).

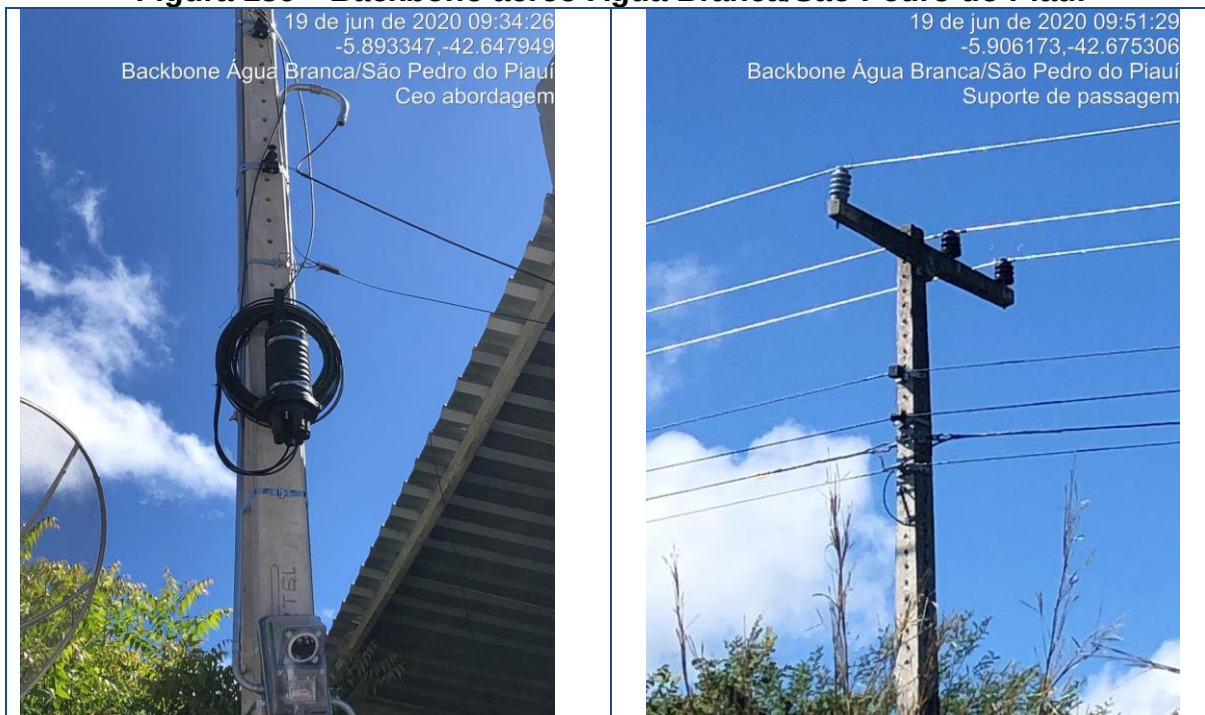
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 185 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 186 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 187 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 188 – Backbone aéreo Água Branca/São Pedro do Piauí**



Fonte: Houer (2020).

### Matriz

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

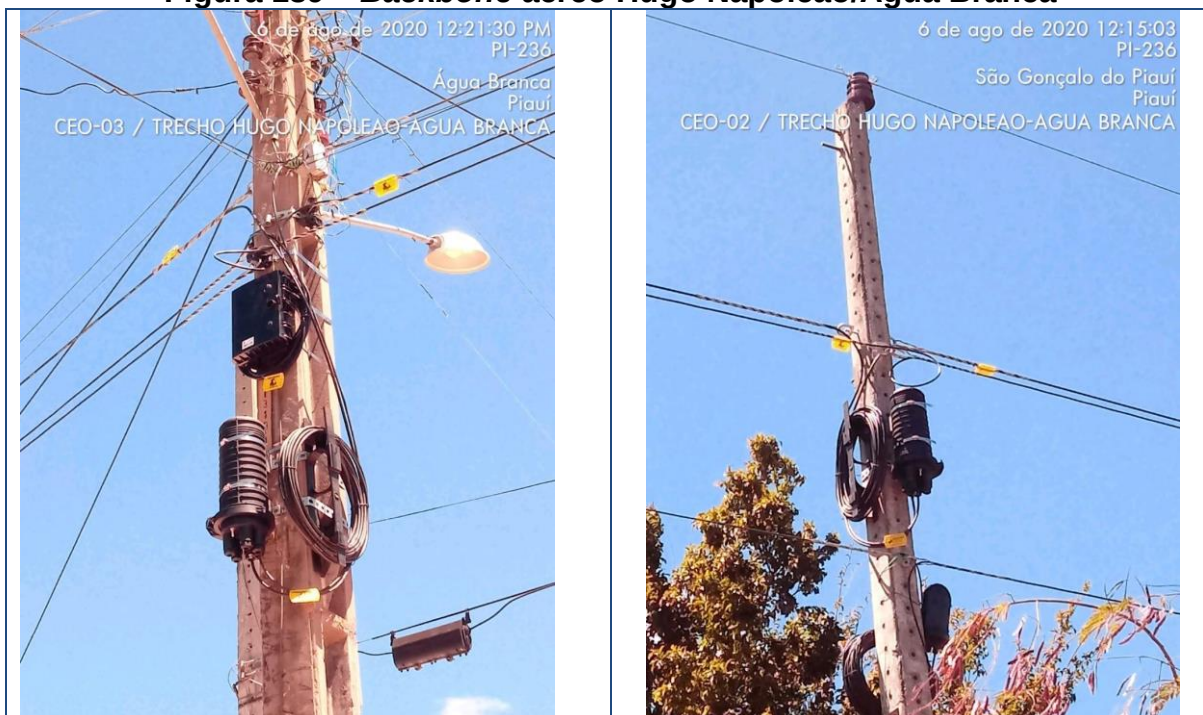
### Escritórios

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

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

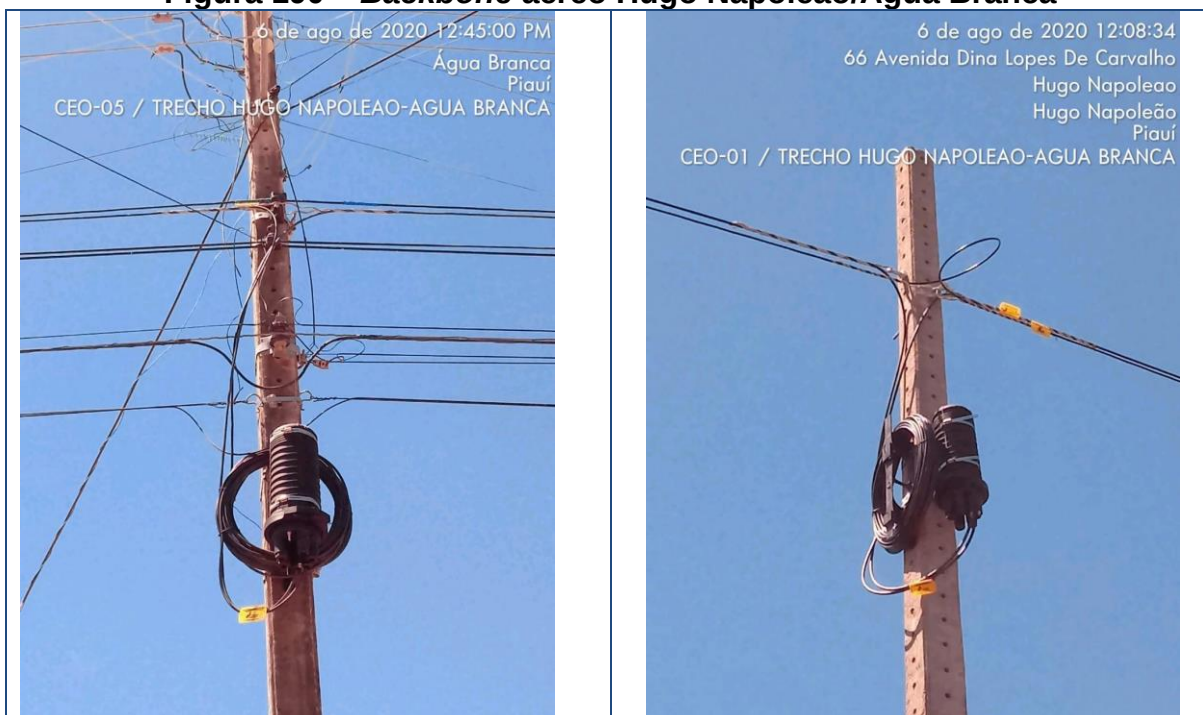
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 189 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 190 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 191 – Backbone aéreo Hugo Napoleão/Água Branca**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 192 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre**



Fonte: Houer (2020).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 193 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 194 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 195 – Backbone aéreo União/Lagoa Alegre**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 196 - Backbone aéreo União/Lagoa Alegre**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 197 – Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 198 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel**



Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 199 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel**



Fonte: Houer (2021).

**Figura 200 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel**



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 201 - Lançamento de *Backbone* aéreo trecho Teresina/Rodoanel**



Fonte: Houer (2021).

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

### Matriz

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

### Escritórios

São Paulo - 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 202 – Backbone aéreo Lagoa do Piauí/Agricolândia**



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 203 – Backbone aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 204 – Backbone aéreo Lagoinha do Piauí/ olho d'água do Piauí**



Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

### 6.1.2 Vistoria da Construção do Backbone Óptico Subterrâneo

**Figura 205 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 206 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 207 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior**



Fonte: Houer (2020).

**Figura 208 – Backbone subterrâneo Altos/Campo Maior**



Fonte: Houer (2020).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

**Figura 209 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.**



Fonte: adaptado de SPE (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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

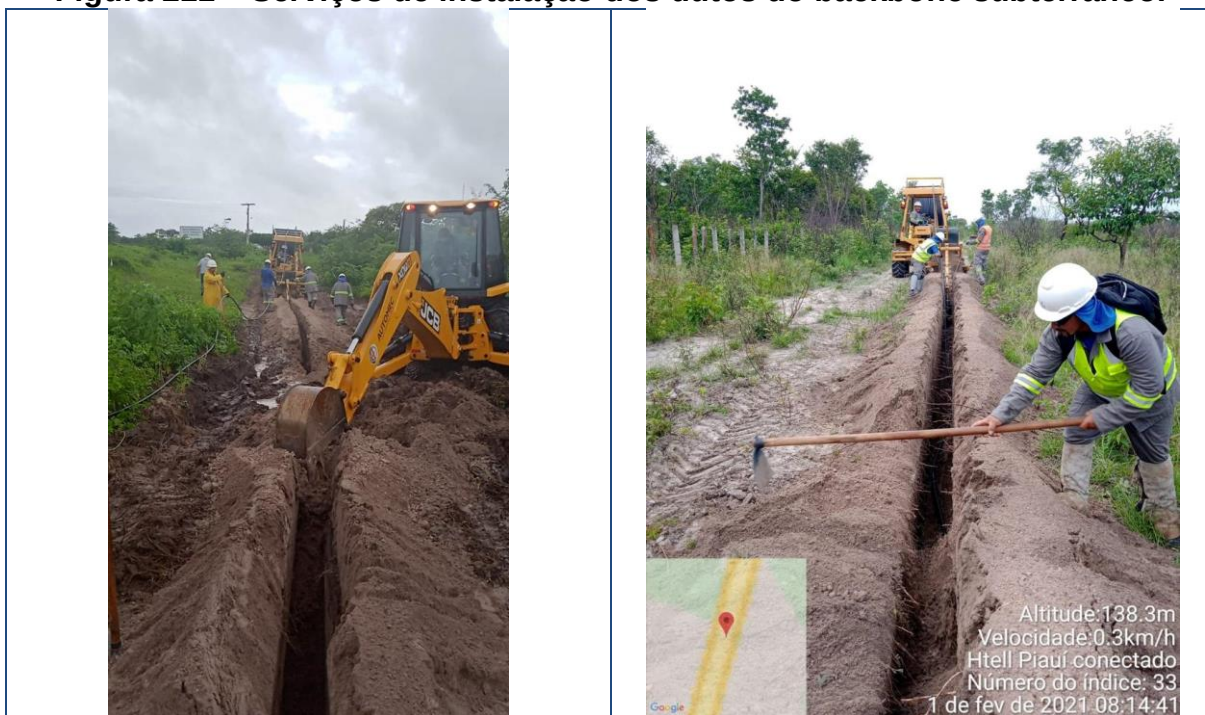
## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 210 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.**



Fonte: adaptado de SPE (2021).

**Figura 211 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.**



Fonte: adaptado de SPE (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

**Figura 212 – Serviços de instalação dos dutos do backbone subterrâneo.**



Fonte: adaptado de SPE (2021).

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

**Figura 213 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 214 – Backbone subterrâneo Joaquim Pires/Esperantina**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

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

**Figura 215 – Backbone subterrâneo anel norte**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

Figura 216 – Backbone subterrâneo anel norte



### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 217 – Backbone subterrâneo anel norte**



### Matriz

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

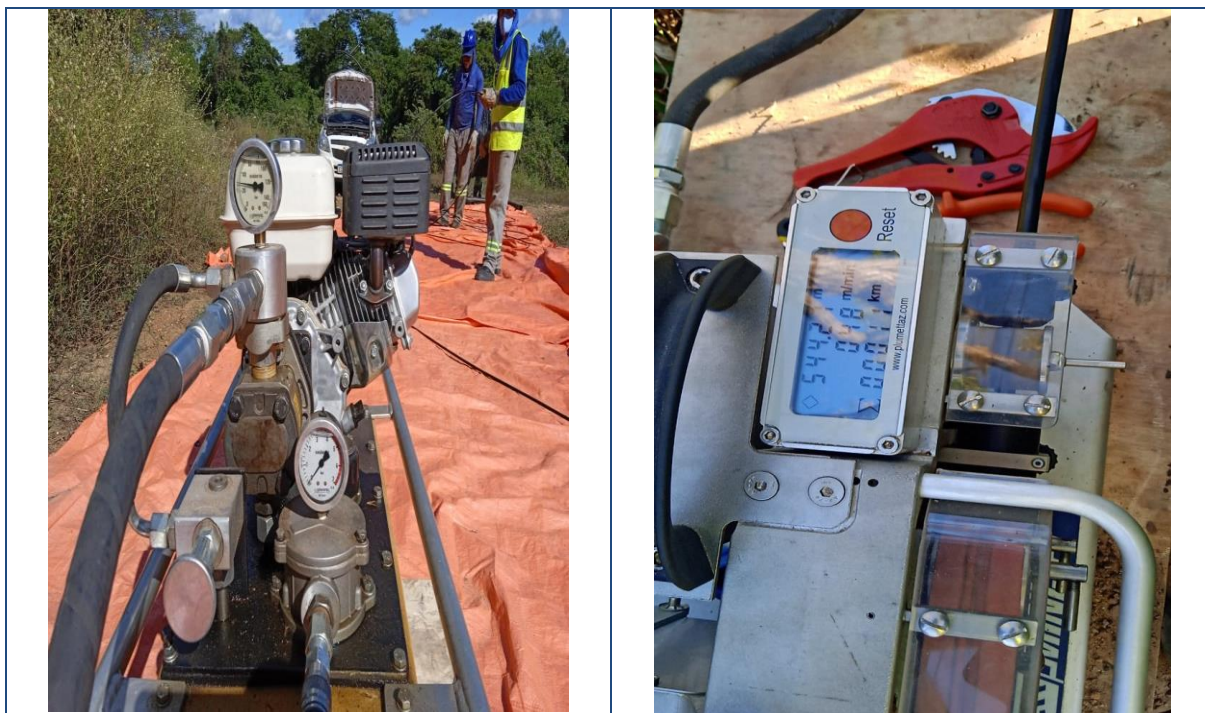
### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

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

**Figura 218 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 219 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 220 – Backbone subterrâneo Piripiri-Piracuruca**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 221 – Backbone subterrâneo Altos-Campo Maior**





## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado



Fonte: Houer (2021).

**Figura 222 – Backbone subterrâneo Altos-Campo Maior**





## 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****7 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 47 (quarenta e sete) *links* ativados. As atividades foram realizadas no período correspondendo entre 01 à 31 de agosto de 2021. A seguir, encontra-se a Figura 223 que detalha os municípios com suas quantificações de ativações no período.

**Figura 223 – Municípios com ativações realizadas em agosto**

| Nº            | MUNICÍPIO               | ATIVAÇÕES |     |
|---------------|-------------------------|-----------|-----|
|               |                         | PAG       | PAP |
| 1             | Alagoinha do Piauí      | 02        | 0   |
| 2             | Alegrete do Piauí       | 03        | 0   |
| 3             | Betânia do Piauí        | 02        | 0   |
| 4             | Cajueiro da Praia       | 01        | 0   |
| 5             | Campo Alegre do Fidalgo | 02        | 0   |
| 5             | Caridade do Piauí       | 04        | 0   |
| 7             | Fronteiras              | 04        | 0   |
| 8             | Joao Costa              | 03        | 0   |
| 9             | Lagoa do Barro do Piauí | 02        | 0   |
| 10            | Marcolândia             | 05        | 0   |
| 11            | Parnaíba                | 01        | 0   |
| 12            | Pedro Laurentino        | 02        | 0   |
| 13            | Ribeira do Piauí        | 03        | 0   |
| 14            | Santa Cruz dos Milagres | 03        | 0   |
| 15            | São Felix do Piauí      | 06        | 0   |
| 16            | Teresina                | 0         | 01  |
| 17            | Vila Nova do Piauí      | 03        | 0   |
| Total de PAGs |                         | 46        |     |
| Total de PAPs |                         | 01        |     |

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Planilha com detalhamento de todos os 92 (noventa e dois) pontos entregues, bem como o acumulado, que somam de 1.640 (mil seiscentos e quarenta) 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).

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****8 ATIVAÇÃO DE NOVAS CIDADES CONTEMPLADAS NA EXPANSÃO DO PROJETO**

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

**QUARTO TERMO ADITIVO ao CONTRATO DE PPP**

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

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

| ID | CIDADE                  |
|----|-------------------------|
| 1  | AGRICOLÂNDIA            |
| 2  | ALAGOINHA DO PIAUÍ      |
| 3  | ALEGRETE DO PIAUÍ       |
| 4  | ANGICAL DO PIAUÍ        |
| 5  | ANÍSIO DE ABREU         |
| 6  | AROAZES                 |
| 7  | AROEIRAS DO ITAIM       |
| 8  | ARRAIAL                 |
| 9  | ASSUNÇÃO DO PIAUÍ       |
| 10 | AVELINO LOPES           |
| 11 | BAIXA GRANDE DO RIBEIRO |
| 12 | BARRA D'ALCÂNTRA        |
| 13 | BARREIRAS DO PIAUÍ      |
| 14 | BELA VISTA DO PIAUÍ     |
| 15 | BELÉM DO PIAUÍ          |
| 16 | BENEDITINOS             |
| 17 | BETÂNIA DO PIAUÍ        |
| 18 | BOA HORA                |
| 19 | BOM PRINCÍPIO DO PIAUÍ  |
| 20 | BONFIM DO PIAUÍ         |

**Matriz**

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

**Escritórios**

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 21 | BOQUEIRÃO DO PIAUÍ        |
| 22 | BURITI DOS MONTES         |
| 23 | CAJAZEIRAS DO PIAUÍ       |
| 24 | CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ |
| 25 | CAMPINAS DO PIAUÍ         |
| 26 | CAMPO ALEGRE DO FIDALGO   |
| 27 | CANAVIEIRA                |
| 28 | CAPITÃO GERVÁSIO OLIVEIRA |
| 29 | CARACOL                   |
| 30 | CARAÚBAS DO PIAUÍ         |
| 31 | CARIDADE DO PIAUÍ         |
| 32 | CASTELO DO PIAUÍ          |
| 33 | CAXINGÓ                   |
| 34 | COCAL DOS ALVES           |
| 35 | CONCEIÇÃO DO CANINDÉ      |
| 36 | CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ     |
| 37 | CURIMATÁ                  |
| 38 | CURRAL NOVO DO PIAUÍ      |
| 39 | CURRALINHOS               |
| 40 | DIRCEU ARCOVERDE          |
| 41 | DOM INOCÊNCIO             |
| 42 | DOMINGOS MOURÃO           |
| 43 | FARTURA DO PIAUÍ          |
| 44 | FLORES DO PIAUÍ           |
| 45 | FLORESTA DO PIAUÍ         |
| 46 | FRANCINÓPOLIS             |
| 47 | FRANCISCO AYRES           |
| 48 | FRANCISCO MACEDO          |
| 49 | FRANCISCO SANTOS          |
| 50 | FRONTEIRAS                |
| 51 | GEMINIANO                 |
| 52 | GUADALUPE                 |
| 53 | GUARIBAS                  |
| 54 | ISAÍAS COELHO             |
| 55 | ITAINÓPOLIS               |
| 56 | ITAUEIRA                  |
| 57 | JARDIM DO MULATO          |
| 58 | JATOBÁ DO PIAUÍ           |

### Matriz

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

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 59 | JOÃO COSTA                 |
| 60 | JOCA MARQUES               |
| 61 | JUAZEIRO DO PIAUÍ          |
| 62 | JÚLIO BORGES               |
| 63 | JUREMA                     |
| 64 | LAGOA DE SÃO FRANCISCO     |
| 65 | LAGOA DO BARRO DO PIAUÍ    |
| 66 | LAGOA DO SÍTIO             |
| 67 | MADEIRO                    |
| 68 | MARCOLÂNDIA                |
| 69 | MASSAPÊ DO PIAUÍ           |
| 70 | MIGUEL ALVES               |
| 71 | MIGUEL LEÃO                |
| 72 | MILTON BRANDÃO             |
| 73 | MONSENHOR HIPÓLITO         |
| 74 | MORRO CABEÇA NO TEMPO      |
| 75 | NAZARÉ DO PIAUÍ            |
| 76 | NOSSA SENHORA DE NAZARÉ    |
| 77 | NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS |
| 78 | NOVO SANTO ANTÔNIO         |
| 79 | OLHO D'AGUA DO PIAUÍ       |
| 80 | PADRE MARCOS               |
| 81 | PAJEÚ DO PIAUÍ             |
| 82 | PAQUETÁ                    |
| 83 | PARNAGUÁ                   |
| 84 | PAU D'ARCO DO PIAUÍ        |
| 85 | PAVUSSU                    |
| 86 | PEDRO LAURENTINO           |
| 87 | PIMENTEIRAS                |
| 88 | PIO IX                     |
| 89 | PORTO                      |
| 90 | PORTO ALEGRE DO PIAUÍ      |
| 91 | PRATA DO PIAUÍ             |
| 92 | QUEIMADA NOVA              |
| 93 | RIACHO FRIO                |
| 94 | RIBEIRA DO PIAUÍ           |
| 95 | RIBEIRO GONÇALVES          |
| 96 | RIO GRANDE DO PIAUÍ        |

### Matriz

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

### Escritórios

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

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



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

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

| DESCRIÇÃO              | EXPANSÃO   | FASE 01   | TOTAL      |
|------------------------|------------|-----------|------------|
| PAGs                   | 381        | 33        | 414        |
| PAPs                   | 131        | 2         | 133        |
| Outros Órgãos          | 280        | 0         | 280        |
| Outroos PAGs a Definir | 73         | 0         | 73         |
| <b>Total Geral</b>     | <b>865</b> | <b>35</b> | <b>900</b> |

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Durante o mês agosto de 2021 foram ativados 44 (quarenta e quatro) novos pontos distribuídos em 14 (quatorze) novas cidades, que fazem parte dessa expansão. Abaixo encontra-se relacionado esses pontos e respectivas cidades.

**Figura 224 – Novas Ativações – Agosto /2021**

| Nº                   | MUNICÍPIO               | ATIVAÇÕES |     |
|----------------------|-------------------------|-----------|-----|
|                      |                         | PAG       | PAP |
| 1                    | Alagoinha do Piauí      | 02        | 0   |
| 2                    | Alegrete do Piauí       | 03        | 0   |
| 3                    | Betânia do Piauí        | 02        | 0   |
| 4                    | Campo Alegre do Fidalgo | 02        | 0   |
| 5                    | Caridade do Piauí       | 04        | 0   |
| 6                    | Fronteiras              | 04        | 0   |
| 7                    | João Costa              | 03        | 0   |
| 8                    | Lagoa do Barro do Piauí | 02        | 0   |
| 9                    | Marcolândia             | 05        | 0   |
| 10                   | Pedro Laurentino        | 02        | 0   |
| 11                   | Ribeira do Piauí        | 03        | 0   |
| 12                   | Santa Cruz dos Milagres | 03        | 0   |
| 13                   | São Felix do Piauí      | 06        | 0   |
| 14                   | Vila Nova do Piauí      | 03        | 0   |
| <b>Total de PAGs</b> |                         | 44        |     |
| <b>Total de PAPs</b> |                         | 0         |     |

Fonte: Houer (2021).

### Matriz

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

### Escritórios

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

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

**Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado****9 ANÁLISE DE ACOMPANHAMENTO E PROJEÇÃO DO CRONOGRAMA**

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

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

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

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

Na Figura 228 encontra-se relacionados os 7 (sete) PAG's que foram desativados em maio.

**Figura 225 – 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 |

**Matriz**

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

**Escritórios**

São Paulo - 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 | 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 226 – 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 227 – 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 Nossa Senhora dos Remédios         | Buriti dos Lopes | 618934 | 24/06/2020       |
| P2  | ATI        | Praça Maria Teresa de Jesus Castro Teles | Buriti dos Lopes | 618935 | 24/06/2020       |
| P2  | ATI        | Praça Marechal Firmino Ferreira          | Barras           | 618939 | 26/06/2020       |
| P1  | ATI        | Praça Monsenhor Bozom                    | Barras           | 618938 | 26/06/2020       |
| P2  | ATI        | Praça Gentil A. Lemos                    | Altos            | 618925 | 18/06/2020       |
| P1  | ATI        | Praça São José dos Altos                 | Altos            | 618924 | 18/06/2020       |
| P1  | ATI        | Praça Gov. Pedro Freitas                 | Jose de Freitas  | 618936 | 27/06/2020       |
| P2  | ATI        | Praça Francisco Ivo da Cunha             | Jose de Freitas  | 618937 | 27/06/2020       |
| P1  | ATI        | Praça Leonidas Melo                      | Esperantina      | 618940 | 26/06/2020       |
| P2  | ATI        | Praça Diogenes Rebelo                    | Esperantina      | 618941 | 26/06/2020       |
| P43 | ATI        | Praça Rio Branco                         | Teresina         | 618923 | 19/06/2020       |
| P3  | ATI        | Praça Bona Primo                         | Campo Maior      | 618927 | 20/06/2020       |
| P1  | ATI        | Praça da Igreja Nossa Senhora de Fátima  | Campo Maior      | 618926 | 27/06/2020       |

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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.

**Matriz**

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

**Escritórios**

São Paulo - 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 228 – PAGs Glosados - Julho/2020**

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

Fonte: Adaptado de SPE (2020).

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

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

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

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

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

**Figura 229 – PAGs desativados – Dez/2020 e Jan/2021**

| Nº | ID  | ÓRGÃO REFERENCIAL | PAG                                            | Nº OS  | DATA       |
|----|-----|-------------------|------------------------------------------------|--------|------------|
| 1  | 410 | SASC              | SASC Nazare Carvalho                           | 598773 | 26/01/2021 |
| 2  | 11  | SEDUC             | Colegio Estadual Professor Raimundinho Andrade | 597119 | 07/01/2021 |
| 3  | 13  | SEDUC             | CEJA Prof Conrado Amorim De Sousa              | 607281 | 23/12/2020 |
| 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 |



## 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 (2021).

Em fevereiro de 2021 a base de ativações da SPE informou que os pontos SASC Nazare Carvalho, Colegio Estadual Professor Raimundinho Andrade e SEMAR, que estão relacionados a Figura 232, foram retirados somente em março de 2021.

A Figura a seguir relaciona estes PAGs desativados.

**Figura 230 – PAGs desativados – Março/2021**

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

Fonte: Adaptado de SPE (2021).

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

**Figura 231 – PAGs desativados – Julho/2021**

| Nº | ID | Cidade            | PAG                  | TIPO | ENDEREÇO                     | Nº OS  | Ativação   | Desativação |
|----|----|-------------------|----------------------|------|------------------------------|--------|------------|-------------|
| 1  | P1 | Teresina          | Praça Parque Vitoria | PAP  | Rua Abençoadado Jesus, S/N   | 612609 | 13/03/2020 | 15/07/2021  |
| 2  | 5  | Cajueiro da Praia | EMATER               | PAG  | Av. Geraldo Laura 276 Centro | 617543 | 23/10/2020 | 20/07/2021  |

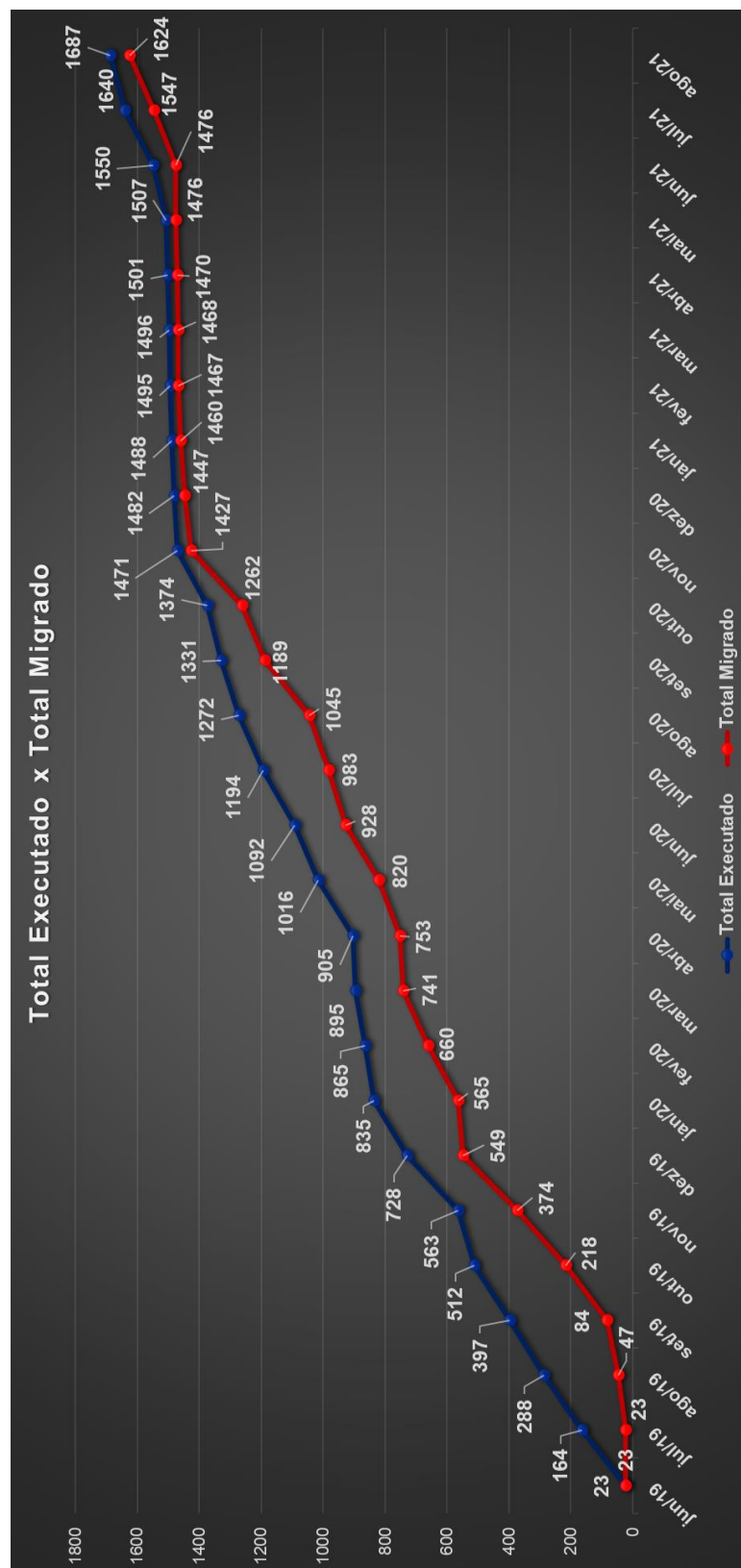
Fonte: Adaptado de SPE (2021).

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

A Figura 235 apresenta as entregas de *links* mensais e o total acumulado.

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

Figura 232 – Representação gráfica de Entregas de Link e Total Acumulado



Fonte: Houer (2021).

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

A Figura 236 apresenta a quantidade de pontos executados nos respectivos meses e a quantidade de pontos migrados.

**Figura 233 – 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          |
| Maiio/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          |
| Maiio/2021     | 06          | 06          |
| Junho/2021     | 43          | 0           |
| Julho/2021     | 92          | 71          |
| Agosto/2021    | 47          | 77          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1687</b> | <b>1624</b> |

Fonte: Houer (2021).



## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

### 10 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 agosto de 2021, 47 (quarenta e sete) pontos de *internet*, correspondendo a um total de 1.687 (mil seiscentos e oitenta e sete) entregas de pontos. Totalizam 1486 (mil quatrocentos e oitenta e seis) PAG's e 201 (duzentos e um) 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

#### Matriz

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

#### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

abordado nesse documento sem previsão de retomada das atividades, conforme resolução abaixo transcrita:

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

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

- 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

### Matriz

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

### Escritórios

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

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

## Relatório de Verificação Independente – PPP Piauí Conectado

receitas do projeto. Os contratos permanecem em vigor e devem ser cumpridos na forma da lei.

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



