

## **RELATÓRIO 1 - RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA**

SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA DIAGNÓSTICO DA ATUAL CONDIÇÃO DO SISTEMA, BEM COMO CUSTOS ASSOCIADOS PARA FUTURA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO TELEFÉRICO DA PROVIDÊNCIA E DAS ESTAÇÕES DA CENTRAL DO BRASIL, GAMBOA E AMÉRICO BRUM

### **CDURP**

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO

RELATÓRIO Nº: RT 08.2021-006 Rev. 01

DATA DE EMISSÃO: 18/04/2022

**Relatório nº: RT 08.2021-006 Rev. 01****CLIENTE:**

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO

**ENDEREÇO:**Rua Sacadura Cabral, 133 - Saúde  
Rio de Janeiro – RJ  
CEP: 20.081-261**OBJETO:**

Serviços Técnicos Especializados para Diagnóstico da atual condição do sistema, bem como Custos associados para futura Operação e Manutenção do Teleférico da Providência e das Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum

**RESPONSÁVEL (cliente):**

Engº Walber da Luz Correa

**REFERÊNCIA:**

Processo Administrativo nº 23/100.104/2021

Revisão	Data de emissão	Elaborado	Verificado	RT	Descrição da revisão
0	01/02/2022	MG, MM, MM, RA, GP	GPF	JEVZ	Emissão Inicial
1	18/04/2022	LM	GPF	JEVZ	Itens 7, 10.3
<b>Elaborado por</b>				<b>Verificado por</b>	<b>Responsável Técnico</b>
Marcela Green Arquiteta CAU:	Matheus Melo Técnico CFT:	Mônica Mayr Engenheira CREA:	Rodrigo Alux Engenheiro CREA:	Gisele Prado de Faria Coordenadora CREA: 200371386-7	José Eduardo Zuñiga Diretor CREA: 200444438-0

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>1/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVO .....	3
3. RESUMO TÉCNICO .....	3
4. IDENTIFICAÇÃO .....	3
4.1. ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL .....	4
4.2. ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM.....	6
4.3. ESTAÇÃO GAMBOA.....	9
5. RELAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES.....	12
5.1. LAUDOS, LICENÇAS E CERTIFICADOS .....	12
5.2. MANUAIS O&M .....	13
5.2.1. Manuais dos Equipamentos do Teleférico .....	13
5.3. PROJETOS E MANUAIS .....	14
5.3.1. Projetos de Estruturas e Arquitetura .....	14
5.3.2. Projetos de Energia Elétrica .....	19
5.3.3. Projetos de Instalações Telefônicas.....	20
5.3.4. Projetos de Segurança e Combate a Incêndio e Pânico .....	20
6. REGISTRO E AVALIAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DAS ESTAÇÕES.....	20
6.1. ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL .....	21
6.1.1. Avaliação das Condições da Edificação, Instalações e Equipamentos .....	22
6.1.2. Avaliação das Instalações Hidrossanitárias – Caixas d’águas e cisternas .....	46
6.1.3. Avaliação das Instalações de Fornecimento de Energia Elétrica e Emergência .....	49
6.1.4. Avaliação do Sistema de Combate à Incêndio .....	57
6.1.5. Avaliação do Sistema de Elevadores .....	65
6.1.6. Avaliação do Sistema de Voz e Dados .....	68
6.2. ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM.....	74
6.2.1. Avaliação das Condições da Edificação, Instalações e Equipamentos .....	77
6.2.2. Avaliação das Instalações Hidrossanitárias – Caixas d’águas e cisternas .....	116
6.2.3. Avaliação das Instalações de Fornecimento de Energia Elétrica e Emergência .....	119
6.2.4. Avaliação do Sistema de Combate ao Incêndio .....	132
6.2.5. Avaliação do Sistema de Elevadores .....	142
6.2.6. Avaliação do Sistema de Voz e Dados .....	147
6.3. ESTAÇÃO GAMBOA.....	151

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 2/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

6.3.1.	Avaliação das Condições da Edificação, Instalações e Equipamentos .....	154
6.3.2.	Avaliação das Instalações Hidrossanitárias – Caixas d’águas e cisternas .....	182
6.3.3.	Avaliação das Instalações de Fornecimento de Energia Elétrica e Emergência .....	194
6.3.4.	Avaliação do Sistema de Combate ao Incêndio .....	206
6.3.5.	Avaliação do Sistema de Elevadores .....	216
7.	REGISTRO E AVALIAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DAS TORRES DE SUSTENTAÇÃO DO TELEFÉRICO	220
7.1.	INSPEÇÃO VISUAL .....	220
7.2.	CROQUIS DE IDENTIFICAÇÃO DAS TORRES .....	221
7.3.	REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	222
8.	IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DAS PEÇAS DE REPOSIÇÃO E FERRAMENTARIA EXISTENTES.....	240
8.1.	SISTEMA DO TELEFÉRICO, VOZ E DADOS.....	240
8.2.	SISTEMA DE COMBATE AO INCÊNDIO.....	246
8.2.1.	Avaliação do Sistema de Voz e Dados .....	247
9.	IDENTIFICAÇÃO E VERIFICAÇÃO DA INTEGRIDADE DOS COMPONENTES DO TELEFÉRICO .....	252
9.1.	ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL .....	252
9.2.	ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM.....	263
9.3.	ESTAÇÃO GAMBOA.....	267
10.	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	292
10.1.	ESTADO FÍSICO DAS ESTAÇÕES .....	292
10.1.1.	Edificação, Instalações e Equipamentos.....	292
10.1.2.	Instalações Hidrossanitárias.....	297
10.1.3.	Instalações de Fornecimento de Energia Elétrica e Emergência .....	298
10.1.4.	Sistema de Aterramento e SPDA .....	299
10.1.5.	Sistema de Combate ao Incêndio .....	300
10.1.6.	Sistema de Elevadores .....	305
10.1.7.	Sistema de voz e dados.....	305
10.2.	COMPONENTES DO TELEFÉRICO.....	306
10.2.1.	Estação Central do Brasil .....	306
10.2.2.	Estação Américo Brum .....	306
10.2.3.	Estação Gamboa .....	307
10.3.	TORRES METÁLICAS DE SUSTENTAÇÃO DO TELEFÉRICO.....	307
11.	ANEXOS .....	308

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 3/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 1. INTRODUÇÃO

O documento a seguir constitui o Relatório de Vistoria Técnica para os serviços de diagnóstico da atual condição do sistema, bem como custos associados para futura Operação e Manutenção do Teleférico da Providência e das Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum.

## 2. OBJETIVO

Este documento tem por objetivo identificar as patologias existentes, possíveis quadros de risco de mau desempenho e a reabilitação necessária para adequação da funcionalidade das edificações, equipamentos, sistemas e subsistemas construtivos quanto ao uso, operação e manutenção.

Para tal, foram realizadas inspeções visuais por especialistas em cada área de interesse, de forma a levantar dados para embasamento do diagnóstico das condições técnicas existentes e criar os subsídios necessários para a elaboração do Projeto Básico que tem como finalidade caracterizar a contratação da operação e manutenção do teleférico.

## 3. RESUMO TÉCNICO

Foi constatado a existência de falhas, anomalias e manifestações patológicas nas Unidades vistoriadas.

A inspeção predial utilizada se enquadra no nível 1 da norma IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo), que corresponde à identificação das anomalias e falhas aparentes, constatadas nos imóveis.

## 4. IDENTIFICAÇÃO

O complexo do Teleférico tem a capacidade de transportar cerca de 1mil passageiros por hora, é equipado com um total de 16 gondolas (10 passageiros cada), percorre 721 metros e é composto por três estações, assim dispostas:

- Central do Brasil: localizada na Praça Cristiano Ottoni, ao lado da central do Brasil. Servirá de integração com os trens da SuperVia e com a Estação Central do Metrô.
- Morro da Providência: situada no alto do Morro da Providência, fica na antiga praça Américo Brum, que foi demolida para a construção da Estação
- Gamboa: do outro lado do morro fica a terceira estação, na esquina das ruas Rivadávia Correia e Gamboa, aos fundos da Cidade do Samba, na região portuária, onde será integrado ao VLT.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>4/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>



O Teleférico da Providência é um sistema de teleférico que opera no Morro da Providência, na Zona Central da cidade do Rio de Janeiro. É composto por uma única linha, que possui 3 estações e 721 m de extensão.

A Estação Central do Brasil possibilita integração com outros modais de transporte, enquanto que da Estação Gamboa é possível fazer conexão com a Parada Providência do VLT Carioca.

O sistema foi implantado no âmbito do Porto Maravilha, uma operação urbana que revitalizou a Zona Portuária do Rio de Janeiro.

O projeto para a implantação do teleférico foi iniciado em 2010, ano em que o Morro da Providência recebeu a 7ª UPP (Unidade de Polícia Pacificadora). As obras, por sua vez, foram iniciadas em fevereiro de 2012 e concluídas em maio de 2013.

O sistema entrou em operação no dia 2 de julho de 2014 e foi operado até 2016 pela concessionária Porto Novo.

Com o fim da concessão e operação em 2016, as edificações foram fechadas e não receberam mais nenhum tipo de manutenção, seja predial ou de sistemas.

#### 4.1. ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL

##### Localização:

Rua Senador Pompeu nº 248, Centro, Rio de Janeiro RJ

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 5/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

**Descrição do Imóvel:**

Esta estação do Teleférico da Providência possui três pavimentos, estrutura híbrida em concreto armado e metálica, fachadas em argamassa sem pintura e vidros translúcidos. Possui um elevador e área externa.

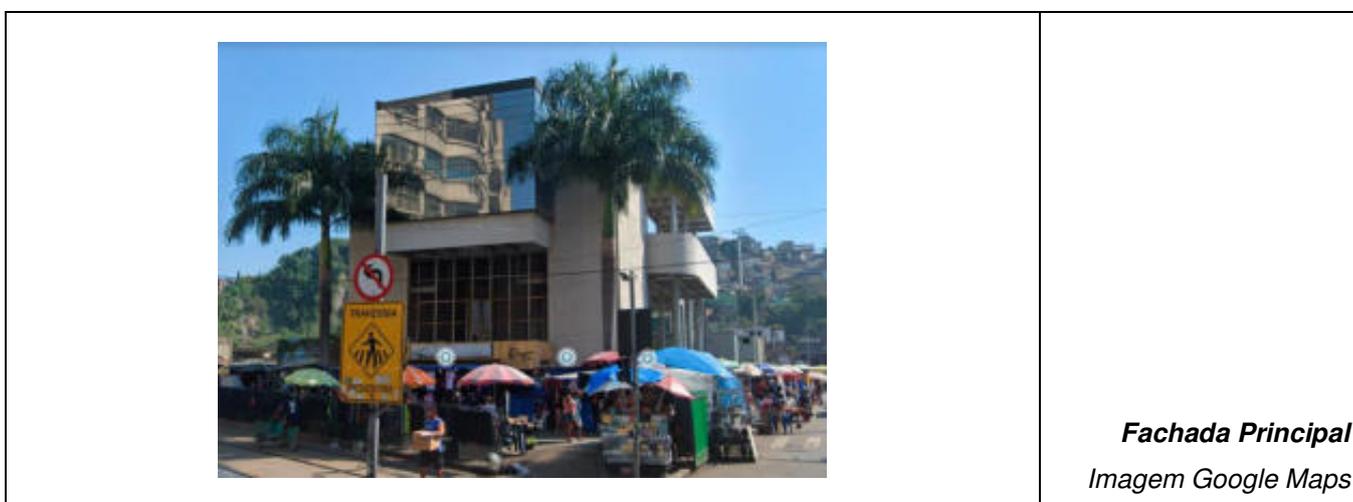
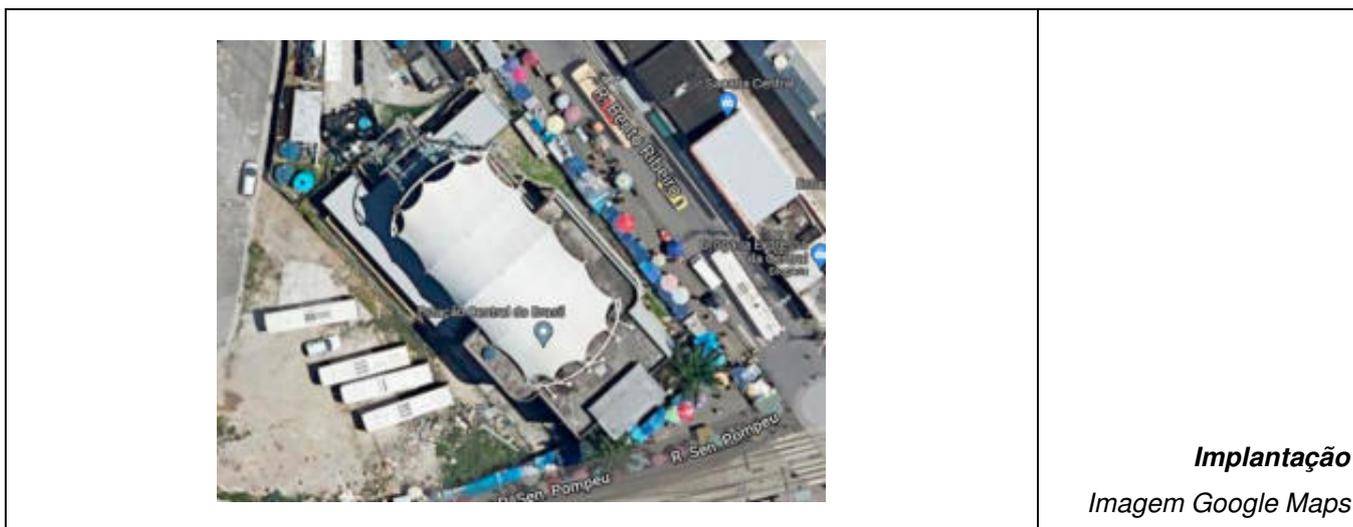
**Área Construída:**

O edifício possui área construída estimada em 1.300,06 m<sup>2</sup>, sendo distribuída da seguinte forma:

Pavimento Térreo A = 143,47m<sup>2</sup>

1º Pavimento A = 554,64m<sup>2</sup>

Cobertura A = 601,95m<sup>2</sup>





**Fachada Lateral**  
Imagem Google Maps



**Fachada Lateral**  
Imagem Google Maps



**Fachada posterior**  
Imagem Google Maps

## 4.2. ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM

### Localização:

Ladeira do Barroso, 213, Centro, Rio de Janeiro RJ

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 7/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### Descrição do Imóvel:

Esta estação do Teleférico da Providência possui três pavimentos, estrutura híbrida em concreto armado e metálica, fachadas em argamassa sem pintura e vidros translúcidos.

Cobertura em laje impermeabilizada e estrutura metálica com fechamento em vidro.

Possui dois jogos de elevadores e escadas.

Área externa com pátio de acesso, mirante, bar e lanchonete.

### Área Construída:

O edifício possui área construída estimada em 1.694,06 m<sup>2</sup>, sendo assim distribuídos:

Pavimento Térreo A=258,06m<sup>2</sup> | Mirante A=107,89m<sup>2</sup>

1º Pavimento A=224,95m<sup>2</sup>

Plataforma A=558,83m<sup>2</sup>

Cobertura A=652,22m<sup>2</sup>



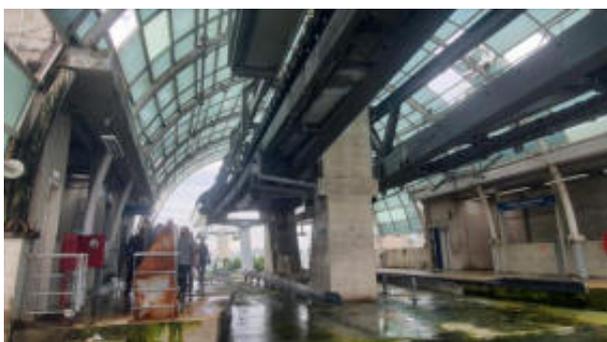
**Implantação**  
 Imagem Google Maps



***Fachada Principal***



***Fachada Posterior***



***Vista geral da  
Plataforma de  
Embarque***

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 9/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### 4.3. ESTAÇÃO GAMBOA

#### Localização:

Rua Rivadavia Correia s/n, Gamboa, Rio de Janeiro RJ.

#### Descrição do Imóvel:

Esta estação do Teleférico da Providência possui três pavimentos, estrutura híbrida em concreto armado e metálica, fachadas em argamassa sem pintura, vidros translúcidos e brise soleil.

Cobertura em laje impermeabilizada e lona tensionada.

Possui um elevador, dois jogos de escadas e área externa.

Nesta estação estão localizadas a Garagem das gôndolas e a área administrativa e operacional do Teleférico da Providência.

O local é compartilhado com a Clínica da Família e Casa Rio Digital Providência (ambos sob administração da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro).

#### Área Construída:

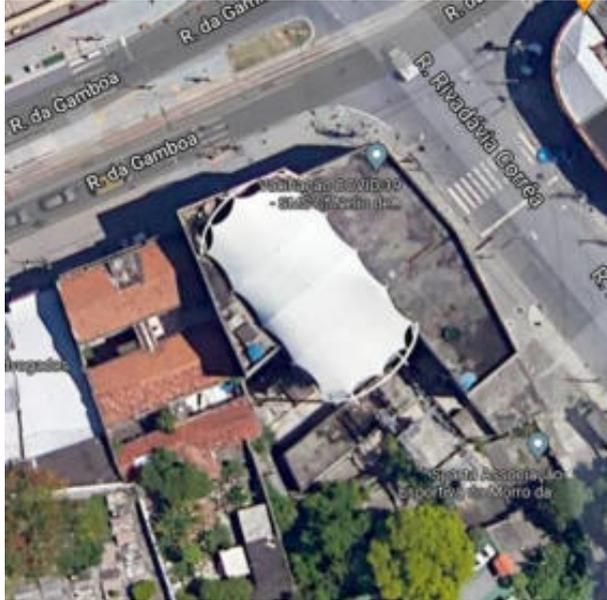
O edifício possui área construída total estimada em 2.878,15 m<sup>2</sup>, sendo distribuído da seguinte forma:

Pavimento Térreo A = 756,94m<sup>2</sup>

1º Pavimento A = 636,40m<sup>2</sup>

Plataforma A = 665,56m<sup>2</sup>

Cobertura A = 819,25m<sup>2</sup>



**Implantação**  
*Imagem Google Maps*



**Fachada Principal**  
*Imagem Google Maps*



**Fachada Lateral**  
Imagem Google Maps



**Fachada Lateral**  
Imagem Google Maps



**Fachada posterior**  
Imagem Google Maps

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 12/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 5. RELAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Para elaboração do presente relatório foi consultada a documentação técnica de referência para cada disciplina discriminada a seguir.

### 5.1. LAUDOS, LICENÇAS E CERTIFICADOS

ITEM	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
1	Comissionamento	Certificado original de comissionamento (inglês)
2	Comissionamento	Certificado original de comissionamento (inglês/português)
3	Incêndio	Certificado de aprovação - Corpo de Bombeiros GAMBOA
4	Incêndio	Certificado de aprovação - Corpo de Bombeiros GAMBOA
5	Incêndio	Certificado de aprovação - Corpo de Bombeiros AMERICO BRUM
6	Hidráulica	CEDAE AMERICO BRUM
7	Hidráulica	CEDAE AMERICO BRUM
8	Hidráulica	CEDAE GAMBOA
9	Hidráulica	CEDAE CENTRAL DO BRASIL
10	Hidráulica	CEDAE CENTRAL DO BRASIL
11	Meio Ambiente	Licença Ambiental Municipal
12	Incêndio	Certificado de aprovação - Corpo de Bombeiros GAMBOA
13	Incêndio	Certificado de aprovação - Corpo de Bombeiros AMERICO BRUM
14	Meio Ambiente	Licença Ambiental Municipal Pré operação do Teleférico
15	Teleférico	Certificado de funcionamento e garantia - Gôndolas GAMBOA
16	Teleférico	Aviso de assunção ou baixa de aparelhos de transporte
17	Energia	LIGHT formulário para celebração de contrato de fornecimento
18	Edificações	PREFEITURA solicitação de emissão de Licença Municipal de Instalação
19	Hidráulica	CDURP CEDAE solicitação de transferência de titularidade
20	Energia	LIGHT autorização para solicitação de serviços CENTRAL DO BRASIL
21	Energia	LIGHT solicitação de serviço do cliente
22	Energia	LIGHT ofício CDURP solicitação ligação definitiva de energia elétrica Teleférico
23	Elevadores	OTIS Certificado de funcionamento e garantia GAMBOA
24	Elevadores	OTIS Certificado de funcionamento e garantia AMERICO BRUM
25	Elevadores	OTIS Certificado de funcionamento e garantia CENTRAL DO BRASIL
26	Energia	LIGHT Contrato de fornecimento de energia
27	Edificações	PREFEITURA Licença de obras CENTRAL DO BRASIL
28	Edificações	PREFEITURA Licença de obras AMERICO BRUM
29	Edificações	PREFEITURA Licença de obras GAMBOA
30	Incêndio	BOMBEIROS Laudo de exigências GAMBOA

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 13/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

31	Incêndio	BOMBEIROS Laudo de exigências AMERICO BRUM
----	----------	--

## 5.2. MANUAIS O&M

### 5.2.1. Manuais dos Equipamentos do Teleférico

MANUAIS DO TELEFÉRICO		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
PT_A_01_Allgemeine_Hinweise_110831_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - TELEFÉRICO COM CABINE PARA 10 - INSTRUÇÕES GERAIS (A 1)
PT_A_02_Bedienung_ALLGEMEIN_CEN_120313_DEU-120411	MANUAL	DOPPELMAYR - TELEFÉRICO COM CABINE PARA 10 - OPERAÇÃO DO TELEFÉRICO (A 2)
PT_A_03_Hyd_allgemein_000616_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS
PT_A_03_Hyd_allgemein_000616_DEU-1	MANUAL	DOPPELMAYR - DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS
PT_A_04_Schmiermittel_111028_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - LUBRIFICANTES (A 4)
PT_A_04_Schmiermittel_111028_DEU-1	MANUAL	DOPPELMAYR - LUBRIFICANTES (A 4)
PT_A_05_Checkliste_A_01_Allg_Hinweise_120125_DEU-20130422	MANUAL	DOPPELMAYR - LISTA DE VERIFICAÇÃO (A 5)
PT_A_05_GA_03_BA_Bm08_Standard_Checkliste_00--090428_DEU	MANUAL	GARAVENTA - SISTEMA HIDRÁULICO DO FREIO - LISTA DE VERIFICAÇÃO
PT_IS_01_Stuetzen_CEN_110516_DEU-20130422	MANUAL	DOPPELMAYR - TORRES E FUNDAÇÕES (IS 1)
PT_IS_01_Stuetzensteigschutz_Immoos	MANUAL	IMMOOS - LISTA DE VERIFICAÇÃO ANUAL PARA O SISTEMA DE SEGURANÇA DE ESCALADA
PT_IS_02_Stationen_Ueberdachungen_CEN_110506_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - ESTAÇÕES E COBERTURAS (IS 2)
PT_IS_03_Schutznetze_u_Rampen_CEN_100713_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - REDES DE PROTEÇÃO NAS SAÍDAS DA ESTAÇÕES E RAMPAS (IS 3)
PT_IS_04_Einr_Garagierung_CEN_120124_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - ESTABELECIMENTOS PARA O ESTACIONAMENTO DOS VEÍCULOS EM GARAGEM (IS 4)
PT_IS_05_Lufthaengekabel_nicht_geklemmt_110311_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - LINHAS AÉREAS (IS 5)
PT_TS_01_Foerderseil_allgemein_UNIG_080505_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - CABOS E UNIÕES PARA CABOS (TS 1)
PT_TS_02_Antriebe_Allgemein_110711_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - DISPOSITIVOS DE ACIONAMENTO E FREIOS (TS 2)
PT_TS_02_GA_01_BA_Bm08_Standart_Funktion_01--090616_DEU	MANUAL	GARAVENTA - SISTEMA HIDRÁULICO DO FREIO - DESCRIÇÃO E FUNÇÃO
PT_TS_02_GA_01_BA_Bm08_Standart_Funktion_01--090616_DEU-1	MANUAL	GARAVENTA - SISTEMA HIDRÁULICO DO FREIO - DESCRIÇÃO E FUNÇÃO
PT_TS_02_GA_02_BA_Bm08_Standart_Instandhaltung_00--090428_DEU	MANUAL	GARAVENTA - SISTEMA HIDRÁULICO DO FREIO - CONSERVAÇÃO
PT_TS_03_1_Protokoll_SPM_100407_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - MEDIÇÃO DO IMPULSO DO CHOQUE (MOTOR 1, REDUTOR 1, RODA VOLANTE 1 E RODA VOLANTE 2)

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 14/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

PT_TS_03_1_Seilspann_Kupp_GEN_120125_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - DISPOSITIVOS TENSORES DE CABOS (TS 3.1)
PT_TS_03_1_SPM-100407_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - MEDIÇÃO SPM (TS 3.1/A)
PT_TS_03_2_A_Allgemein_A_CEN_120127_DEU_20131009	MANUAL	DOPPELMAYR - DISPOSITIVOS PARA TELEFÉRICOS DE ACOPLAR (TS 3.2)
PT_TS_03_2_A_Allgemein_A_CEN_120127_DEU_20131009-1	MANUAL	DOPPELMAYR - DISPOSITIVOS PARA TELEFÉRICOS DE ACOPLAR (TS 3.2)
PT_TS_03_2_B_Kuppeleinst_A_CEN_110912_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - AJUSTE DO ACOPLAMENTO TIPO A (TS 3.2/A)
PT_TS_03_2_C_Datenblatt_A_108_CEN_101216_DEU - Mitte	MANUAL	DOPPELMAYR - VALORES DE AJUSTE PARA PONTO DE ACOPLAMENTO UNI G A108 - ESTAÇÃO INTERMEDIÁRIA
PT_TS_03_2_C_Datenblatt_A_108_CEN_101216_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - VALORES DE AJUSTE PARA PONTO DE ACOPLAMENTO UNI G A108 - ESTAÇÃO INTERMEDIÁRIA
PT_TS_03_3_Rollenbatterien_CEN_110331_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - BATERIAS E ROLDANAS (TS 3.3)
PT_TS_04_1_Gehaenge_GCS_CEN_100729_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - VEÍCULOS MGD (TS 4.1)
PT_TS_04_2_A108C_CEN_120127_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - PINÇA DE ACOPLAMENTO A108C (TS 4.2)
PT_TS_05_E_Ausruestung_000510_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - EQUIPAMENTO ELÉTRICO (TS 5)
PT_TS_06_Bergung_Mittelmann_VeliHeli_101126_DEU	MANUAL	DOPPELMAYR - INSTALAÇÕES DE RESGATE

### 5.3. PROJETOS E MANUAIS

#### 5.3.1. PROJETOS DE ESTRUTURAS E ARQUITETURA

AS BUILT		
CENTRAL DO BRASIL		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
APC-EST-077-R00	ESTRUTURAS	SOLUÇÃO PARA VIGAS CALANDRADAS
APC-EST-117-R01	ESTRUTURAS	LAJE INFERIOR / SUPERIOR E ALVENARIA PARA CISTERNA
MPR-AB-CB-EST-01-02	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DAS ESTACAS
MPR-AB-CB-EST-02-00	ESTRUTURAS	PLANTA DE CARGAS
MPR-AB-CB-EST-03-01	ESTRUTURAS	BLOCOS E PLACAS BASE
MPR-AB-CB-EST-04-01	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DE BLOCOS
MPR-AB-CB-EST-05-01	ESTRUTURAS	POÇO DO ELEVADOR
MPR-AB-CB-EST-06-01	ESTRUTURAS	TÉRREO
MPR-AB-CB-EST-07-00	ESTRUTURAS	COBERTURA BILHETERIA
MPR-AB-CB-EST-08-01	ESTRUTURAS	1º PAVIMENTO
MPR-AB-CB-EST-09-01	ESTRUTURAS	PLATAFORMA
MPR-AB-CB-EST-10-02	ESTRUTURAS	COB. SALA DE OPERAÇÃO
MPR-AB-CB-EST-11-01	ESTRUTURAS	COBERTURA
MPR-AB-CB-EST-12-00	ESTRUTURAS	CORTES AA E BB

MPR-AB-CB-EST-13-01	ESTRUTURAS	ESCADAS
MPR-AB-CB-EST-14-01	ESTRUTURAS	CONTRAVENTAMENTO
MPR-AB-CB-EST-15-01	ESTRUTURAS	QUADRO DE PILARES
MPR-AB-CB-EST-16-00	ESTRUTURAS	ARMADURAS NEGATIVAS, POÇO DO ELEVADOR NÍVEL +3,64 m; TÉRREO NÍVEL +5,14 m E COBERTURA BILHETERIA NÍVEL +8,02 m
MPR-AB-CB-EST-17-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJE, POÇO DO ELEVADOR NÍVEL +3,64 m; TÉRREO NÍVEL +5,14 m E COBERTURA BILHETERIA NÍVEL +8,02 m
MPR-AB-CB-EST-18-00	ESTRUTURAS	ARMADURAS NEGATIVAS E POSITIVAS, 1º PAVIMENTO NÍVEL +12,86 m E SEGURANÇA NÍVEL +12,71 m
MPR-AB-CB-EST-19-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJE, 1º PAVIMENTO NÍVEL +12,86 m E SEGURANÇA NÍVEL +12,71 m
MPR-AB-CB-EST-20-00	ESTRUTURAS	ARMADURA NEGATIVA PLATAFORMA NÍVEL +13,41 m
MPR-AB-CB-EST-21-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJE PLATAFORMA NÍVEL +13,41 m
MPR-AB-CB-EST-22-00	ESTRUTURAS	ARMADURA NEGATIVA - COBERTURA SALA OPERAÇÃO NÍVEL +16,31 m E COBERTURA NÍVEL +18,06 m
MPR-AB-CB-EST-23-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJE - COBERTURA SALA OPERAÇÃO NÍVEL +16,31 m E COBERTURA NÍVEL +18,06 m
MPR-AB-CB-EST-24-00	ESTRUTURAS	TETO DO TÉRREO
MPR-AB-CB-EST-25-01	ESTRUTURAS	TETO DO TÉRREO
MPR-AB-CB-EST-26-00	ESTRUTURAS	CAIXA DE VIDRO
MPR-AB-CB-EST-27-01	ESTRUTURAS	CAIXA DE VIDRO
MPR-AB-CB-EST-28-00	ESTRUTURAS	SHAFT 1 E SHAFT 2
MPR-AB-CB-EST-29-01	ESTRUTURAS	SHAFT 1 E SHAFT 2
MPR-AB-CB-EST-30-00	ESTRUTURAS	ESTRUTURA DA LAJE DA SUBESTAÇÃO
MPR-AB-CB-EST-31-01	ESTRUTURAS	ESTRUTURA DA LAJE DA SUBESTAÇÃO
MPR-AB-CB-EST-32-00	ESTRUTURAS	REFORÇO DE VIGA PROVISÓRIA
MPR-AB-CB-EST-33-01	ESTRUTURAS	REFORÇO DE VIGA PROVISÓRIA
MPR-AB-CB-EST-34	ESTRUTURAS	EXCENRICIDADE DE BLOCO; ADEQUAÇÃO DE FORMA E ARMAÇÃO PARA 'INSERT' METÁLICO; EXCENRICIDADE - REFORÇO
MPR-AB-CB-EST-37	ESTRUTURAS	RELOCAÇÃO DOS PILARES DAS ESCADAS
MPR-AB-CB-EST-38	ESTRUTURAS	MUDANÇA V17a (BILHETERIA) - ESCADA
MPR-AB-CB-EST-39	ESTRUTURAS	INCLUSÃO DE LAJE - COBERTURA
MPR-AB-CB-EST-40	ESTRUTURAS	SOLUÇÃO PARA VIGAS CALANDRADAS
MPR-AB-CB-EST-41	ESTRUTURAS	SOLUÇÃO PARA VIGAS CALANDRADAS
MPR-AB-CB-EST-42	ESTRUTURAS	POSIÇÃO DA VIGA EM RELAÇÃO AO PILAR
MPR-AB-CB-EST-43	ESTRUTURAS	BASE PARA GUINCHO - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-CB-EST-44	ESTRUTURAS	VIGAS TEMPORÁRIAS - NÍVEL PLATAFORMA
MPR-AB-CB-ARQ-01	ARQUITETURA	TÉRREO
MPR-AB-CB-ARQ-02	ARQUITETURA	PLATAFORMA
MPR-AB-CB-ARQ-03	ARQUITETURA	TELHADO
MPR-AB-CB-ARQ-04	ARQUITETURA	CORTES
MPR-AB-CB-ARQ-05	ARQUITETURA	FACHADAS



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
TÉCNICA  
Teleférico da Providência e Estações da Central do  
Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 16/308
Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

MPR-AB-CB-ARQ-06	ARQUITETURA	FACHADAS
------------------	-------------	----------

AS BUILT		
AMÉRICO BRUM		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-AB-EST-01-02	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DE ESTACAS
MPR-AB-AB-EST-02-00	ESTRUTURAS	ARMAÇÃO BLOCOS / PLACAS BASE
MPR-AB-AB-EST-03-01	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DE BLOCOS
MPR-AB-AB-EST-04-01	ESTRUTURAS	POÇO DO ELEVADOR
MPR-AB-AB-EST-05-01	ESTRUTURAS	TÉRREO
MPR-AB-AB-EST-06-01	ESTRUTURAS	COBERTURA BAR E LANCHONETE
MPR-AB-AB-EST-07-01	ESTRUTURAS	1º PAVIMENTO
MPR-AB-AB-EST-08-01	ESTRUTURAS	NÍVEIS +82,15 m E +82,35 m
MPR-AB-AB-EST-09-01	ESTRUTURAS	PLATAFORMA
MPR-AB-AB-EST-10-01	ESTRUTURAS	COBERTURA
MPR-AB-AB-EST-11-01	ESTRUTURAS	CONTRAVENTAMENTO
MPR-AB-AB-EST-12-01	ESTRUTURAS	CORTE AA
MPR-AB-AB-EST-13-01	ESTRUTURAS	CORTE BB
MPR-AB-AB-EST-14-01	ESTRUTURAS	QUADRO DE PILARES
MPR-AB-AB-EST-15-01	ESTRUTURAS	ESCADAS
MPR-AB-AB-EST-16-00	ESTRUTURAS	ARMADURA NEGATIVAS E POSITIVAS - POÇO DOS ELEVADORES NÍVEL +73,95 m, COBERTURA BAR E LANCHONETE NÍVEL +78,55 m, TÉRREO NÍVEIS +75,03 m E +75,45 m
MPR-AB-AB-EST-17-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJES - POÇO DOS ELEVADORES NÍVEL +73,95 m, COBERTURA BAR E LANCHONETE NÍVEL +78,55 m, TÉRREO NÍVEIS +75,03 m E +75,45 m
MPR-AB-AB-EST-18-00	ESTRUTURAS	ARMADURA NEGATIVAS E POSITIVAS - 1º PAVIMENTO +79,15 m E NÍVEIS +82,15 m E +82,35 m
MPR-AB-AB-EST-19-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJE
MPR-AB-AB-EST-20-00	ESTRUTURAS	ARMADURAS NEGATIVAS - PLATAFORMA NÍVEL +82,85 m E COBERTURA NÍVEL +86,85 m
MPR-AB-AB-EST-21-00	ESTRUTURAS	PRÉ-LAJE - PLATAFORMA NÍVEL +82,85 m E COBERTURA NÍVEL +86,85 m
MPR-AB-AB-EST-22-01	ESTRUTURAS	NÍVEIS +82,15 m E +82,35 m
MPR-AB-AB-EST-23-01	ESTRUTURAS	VIGAS DE COMPLEMENTO
MPR-AB-AB-EST-24-00	ESTRUTURAS	RECORTE DAS COLUNAS
MPR-AB-AB-EST-25-00	ESTRUTURAS	COMPLEMENTO PARA FORMA METÁLICA; EXCENTRICIDADE DE REFORÇO; PILAR TÉCNICO 4 ELEVADO DEVIDO A ROCHA
MPR-AB-AB-EST-28	ESTRUTURAS	BASE PARA GUINCHO PARA PERFURATRIZ - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-AB-EST-29	ESTRUTURAS	BASE PARA GRUA - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-AB-EST-30	ESTRUTURAS	ESTACA EXCÊNTRICA E41 e E41a - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-AB-EST-31	ESTRUTURAS	FORMA E ARMAÇÃO BLOCO 15 - REFORÇO À EXCENTRICIDADE
MPR-AB-AB-EST-32	ESTRUTURAS	PLATIBANDAS DAS LAJES - LOCAÇÃO
MPR-AB-AB-EST-33	ESTRUTURAS	FORMA E ARMAÇÃO - FAIXA MACIÇA DAS PRÉ-LAJES

MPR-AB-AB-EST-34	ESTRUTURAS	REFORÇO PARA LAJE DO DECK
MPR-AB-AB-EST-35	ESTRUTURAS	SUBESTAÇÃO - FORMA / ARMAÇÃO E LAJES
MPR-AB-AB-EST-36	ESTRUTURAS	DETALHAMENTO DE MÃO FRANCESA - DESENHO 23/xx(CORTE ELEVADO) E DESENHO 24/xx (PLANTA)
MPR-AB-AB-EST-37	ESTRUTURAS	COMPATIBILIZAÇÃO COM COBERTURA DE VIDRO
MPR-AB-AB-EST-38	ESTRUTURAS	COMPLEMENTO DE COLUNA PARA FIXAÇÃO DA COBERTURA DE VIDRO
MPR-AB-AB-EST-39	ESTRUTURAS	CONTRAVENTAMENTO
MPR-AB-AB-EST-40	ESTRUTURAS	ADEQUAÇÃO POÇOS DOS ELEVADORES
MPR-AB-AB-EST-41	ESTRUTURAS	INSERÇÃO DE VIGAS PARA PORTAS DE ENROLAR
MPR-AB-AB-EST-42	ESTRUTURAS	DETALHES DO ALÇAPÃO COBERTURA
MPR-AB-AB-EST-43	ESTRUTURAS	SOLUÇÃO PARA CONTRAVENTAMENTO - P15/P16 e P21/P22
MPR-AB-AB-EST-44	ESTRUTURAS	COMPLETO PARA FLANGE - POÇO DO ELEVADOR
MPR-AB-AB-EST-45	ESTRUTURAS	LAJE PARA CISTERNA
MPR-AB-AB-EST-46	ESTRUTURAS	BASE PARA POSTES ATÉ 4,5 m - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-AB-EST-47	ESTRUTURAS	CMI e CASA DE BOMBAS - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-AB-ARQ-01-01	ARQUITETURA	TÉRREO
MPR-AB-AB-ARQ-02	ARQUITETURA	1º PAVIMENTO
MPR-AB-AB-ARQ-03	ARQUITETURA	PLATAFORMA
MPR-AB-AB-ARQ-04	ARQUITETURA	TELHADO
MPR-AB-AB-ARQ-05	ARQUITETURA	CORTES
MPR-AB-AB-ARQ-06	ARQUITETURA	FACHADAS
MPR-AB-AB-ARQ-07	ARQUITETURA	FACHADAS
MPR-AB-AB-ARQ-08	ARQUITETURA	CORTES

AS BUILT		
GAMBOA		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-GA-EST-01-01	ESTRUTURAS	ARMAÇÃO DE SAPATAS
MPR-AB-GA-EST-02-00	ESTRUTURAS	PLANTA DE CARGAS
MPR-AB-GA-EST-03-01	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DE SAPATAS PARTE 01/02
MPR-AB-GA-EST-04-00	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DE SAPATAS PARTE 02/02
MPR-AB-GA-EST-05-00	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DAS BASES - ELEV. +1,50 m
MPR-AB-GA-EST-06-01	ESTRUTURAS	POÇO DO ELEVADOR
MPR-AB-GA-EST-07-01	ESTRUTURAS	TÉRREO
MPR-AB-GA-EST-08-01	ESTRUTURAS	1º PAVIMENTO
MPR-AB-GA-EST-09-01	ESTRUTURAS	VIGAS GERADOR
MPR-AB-GA-EST-10-01	ESTRUTURAS	LAJE SEG. / ESTACIONAMENTO
MPR-AB-GA-EST-11-01	ESTRUTURAS	PLATAFORMA
MPR-AB-GA-EST-12-01	ESTRUTURAS	TELHADO



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
TÉCNICA

Teleférico da Providência e Estações da Central do  
Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº:  
RT 08.2021.006.1

Pág.:  
18/308

Data de emissão:  
18/04/2022

Rev.:  
1

MPR-AB-GA-EST-13-01	ESTRUTURAS	ESCADAS 01 E 02
MPR-AB-GA-EST-14-00	ESTRUTURAS	ESCADADA 01
MPR-AB-GA-EST-15-00	ESTRUTURAS	ESCADADA 02
MPR-AB-GA-EST-16-00	ESTRUTURAS	ESCADADA 01 - EMBARQUE E DESEMBARQUE
MPR-AB-GA-EST-17-01	ESTRUTURAS	CONTRAVENTAMENTOS
MPR-AB-GA-EST-18-01	ESTRUTURAS	CONTRAVENTAMENTOS
MPR-AB-GA-EST-19-00	ESTRUTURAS	DETALHES
MPR-AB-GA-EST-20-00	ESTRUTURAS	DETALHES DA ELEVEÇÃO +8,19 m
MPR-AB-GA-EST-21-00	ESTRUTURAS	DETALHES DA ELEV. +13,45 / +13,60
MPR-AB-GA-EST-22-00	ESTRUTURAS	DETALHES DA ELEV. +14,15 / +19,75
MPR-AB-GA-EST-23-00	ESTRUTURAS	DETALHES DA ELEVEÇÃO +8,19 m
MPR-AB-GA-EST-24-00	ESTRUTURAS	DETALHES DA ELEVEÇÃO +3,34 m
MPR-AB-GA-EST-25-00	ESTRUTURAS	DETALHE SHAFT
MPR-AB-GA-EST-26-00	ESTRUTURAS	COMPLEMENTOS COBERTURA
MPR-AB-GA-EST-27-00	ESTRUTURAS	COMPLEMENTOS COBERTURA
MPR-AB-GA-EST-28-01	ESTRUTURAS	QUADRO DE PILARES
MPR-AB-GA-EST-29-00	ESTRUTURAS	LOCAÇÃO DAS ESTACAS DO PILAR TÉCNICO; LOCAÇÃO DAS ESTACAS DO PT 1; LOCAÇÃO DAS ESTACAS DA TORRE 4; ADEQUAÇÃO DE FORMA E ARMAÇÃO PARA 'INSERT' METÁLICO DOPPEL; EXCENRICIDADE DO REFORÇO; NOVA LOCAÇÃO DAS SAPATAS - MUDANÇA DE NÍVEL; FORMA E ARMAÇÃO "CAPTEL"; SOLUÇÃO SAPATAS DIVISA - P3A / P4A / P16A / P17A - FORMA e ARMAÇÃO; CHUMBADORES QUÍMICOS - S3 / S16; SOLUÇÃO SAPATA S1 - FORMA E ARMAÇÃO;
MPR-AB-GA-EST-43	ESTRUTURAS	REFORÇO DE VIGAS - LAJE DE SEGURANÇA + 13,45 m (PARA ENCHIMENTO)
MPR-AB-GA-EST-44	ESTRUTURAS	RADIER DA SUBESTAÇÃO - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-GA-EST-45	ESTRUTURAS	RAMPA DE ACESSO - FORMA, ARMAÇÃO e DETALHES
MPR-AB-GA-EST-46	ESTRUTURAS	DETALHE COMPLEMENTO COLUNAS
MPR-AB-GA-EST-47	ESTRUTURAS	FORMA E ARMAÇÃO CISTERNA
MPR-AB-GA-EST-48	ESTRUTURAS	REFORÇO DE VIGA
MPR-AB-GA-EST-49	ESTRUTURAS	ESTRUTURA PARA PELE DE VIDRO
MPR-AB-GA-EST-50	ESTRUTURAS	VIGAS DO PÁTIO - ADEQUAÇÃO DE COTAS
MPR-AB-GA-EST-51	ESTRUTURAS	INSERÇÃO DE VIGAS PARA PORTAS DE ENROLAR
MPR-AB-GA-EST-52	ESTRUTURAS	DETALHES DO ALÇAPÃO COBERTURA
MPR-AB-GA-EST-53	ESTRUTURAS	COMPLEMENTO DE LAJE PARA SALA DE OPERAÇÕES
MPR-AB-GA-EST-54	ESTRUTURAS	REFORÇO PARA TELA DE PROTEÇÃO DOPPELMAYR
MPR-AB-GA-EST-55	ESTRUTURAS	BASE PARA POSTES ATÉ 4,5 m - FORMA E ARMAÇÃO
MPR-AB-GA-EST-56	ESTRUTURAS	PLATAFORMA DE MANUTENÇÃO DOPPELMAYR - VIGAS E PILARES
MPR-AB-GA-EST-57	ESTRUTURAS	REFORÇO V7a e V7b - COBERTURA
AS BUILT_MPRXAQ01x09-G	ARQUITETURA	TÉRREO
MPR-AB-GA-ARQ-02	ARQUITETURA	1º PAVIMENTO
MPR-AB-GA-ARQ-03	ARQUITETURA	2º PAVIMENTO

MPR-AB-GA-ARQ-04	ARQUITETURA	TELHADO
MPR-AB-GA-ARQ-05	ARQUITETURA	CORTES
MPR-AB-GA-ARQ-06	ARQUITETURA	FACHADAS
MPR-AB-GA-ARQ-07	ARQUITETURA	FACHADAS
MPR-AB-GA-ARQ-08	ARQUITETURA	CORTES CC E DD
MPR-AB-GA-ARQ-09	ARQUITETURA	CORTES

#### AS BUILT DAS TORRES

NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
DET-004B-12-001	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-002	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-003	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-004	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-005	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-006	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-007	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-008	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-009	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-010	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-011	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-012	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-013	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-014	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-015	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-016	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO
DET-004B-12-017	ESTRUTURAS	DET. ESTRUTURAS METÁLICAS TORRES TELEFÉRICO

### 5.3.2. PROJETOS DE ENERGIA ELÉTRICA

#### AS BUILT DAS INSTALAÇÕES

##### CENTRAL DO BRASIL

NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-CB-ELE-01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1º PAVIMENTO; COBERTURA; PLATAFORMA; QUADRO DE CARGAS; DIAGRAMA UNIFILAR; ESQUEMA VERTICAL; TÉRREO

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 20/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

AS BUILT DAS INSTALAÇÕES		
AMÉRICO BRUM		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-GA-ELE-01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1º PAVIMENTO; COBERTURA; PLATAFORMA; QUADRO DE CARGAS; DIAGRAMA UNIFILAR; ESQUEMA VERTICAL; TÉRREO

AS BUILT DAS INSTALAÇÕES		
GAMBOA		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-AB-ELE-01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1º PAVIMENTO; COBERTURA; PLATAFORMA; QUADRO DE CARGAS; DIAGRAMA UNIFILAR; ESQUEMA VERTICAL; TÉRREO

### 5.3.3. PROJETOS DE INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

AS BUILT DAS INSTALAÇÕES		
GAMBOA		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-CB-TEL-01	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS	TÉRREO; 1º PAVIMENTO

### 5.3.4. PROJETOS DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

AS BUILT		
CENTRAL DO BRASIL		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-CB-INC-01	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO	CANALIZAÇÃO E EXTINTORES
MPR-AB-CB-INC-02	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO	CANALIZAÇÃO E EXTINTORES

AS BUILT		
CENTRAL DO BRASIL		
NOME	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO
MPR-AB-GA-INC-01	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO	CANALIZAÇÃO E EXTINTORES
MPR-AB-GA-INC-02	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO	CANALIZAÇÃO E EXTINTORES
MPR-AB-GA-INC-03	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO	CANALIZAÇÃO E EXTINTORES

## 6. REGISTRO E AVALIAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DAS ESTAÇÕES

A seguir estão apresentados os quadros por disciplina com o resultado das inspeções realizadas, registrando as condições de conservação das estruturas, revestimentos e acabamentos, bem como

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 21/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

das instalações de energia elétrica e emergência, sistemas de combate a incêndio, aterramento, hidrossanitário, voz e dados.

Nesses quadros também constam, sinteticamente, as orientações técnicas para a reabilitação dos elementos.

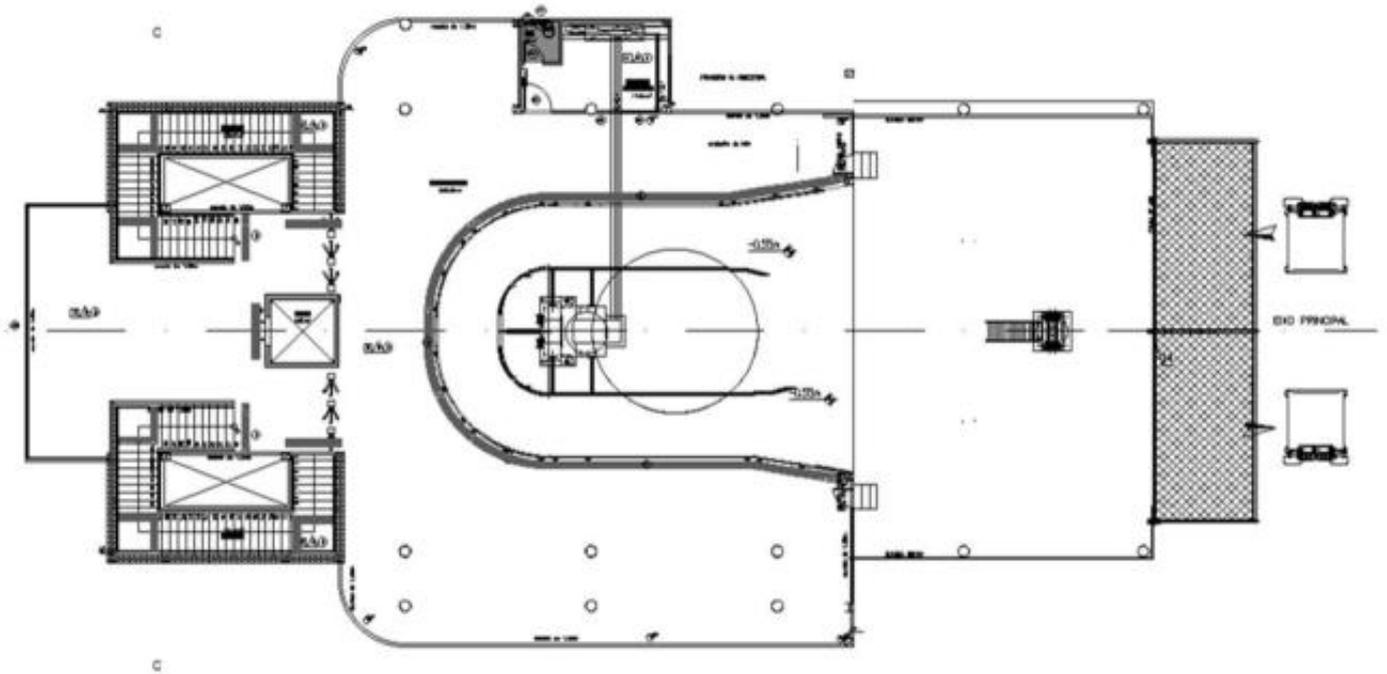
## 6.1. ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL

Para melhor orientação e localização segue croquis do respectivo local vistoriado.

### Pavimento Térreo



### 1º Pavimento



### 6.1.1. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	ESTRUTURA METÁLICA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	A estrutura metálica encontra-se em bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos de corrosão com conseqüente perda da camada de proteção de pintura intumescente contra incêndio na Estrutura metálica em ambos os pavimentos.
Orientações técnicas	Limpeza mecânica cuidadosa dos elementos com corrosão. Repintura na cor original após tratamento anticorrosivo com primer a base de zinco e pintura com tinta intumescente

**Foto 01**

Vista da fachada lateral

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto às  
laje dos pavimentos 1 e de cobertura

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



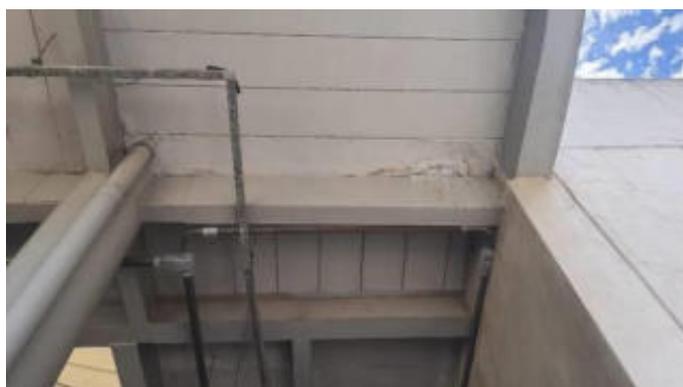
**Foto 02**

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto às  
laje dos pavimentos 1 e de cobertura

Laje de cobertura

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 03**

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto às  
laje dos pavimentos 1 e de cobertura

Laje do 1º pavimento

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



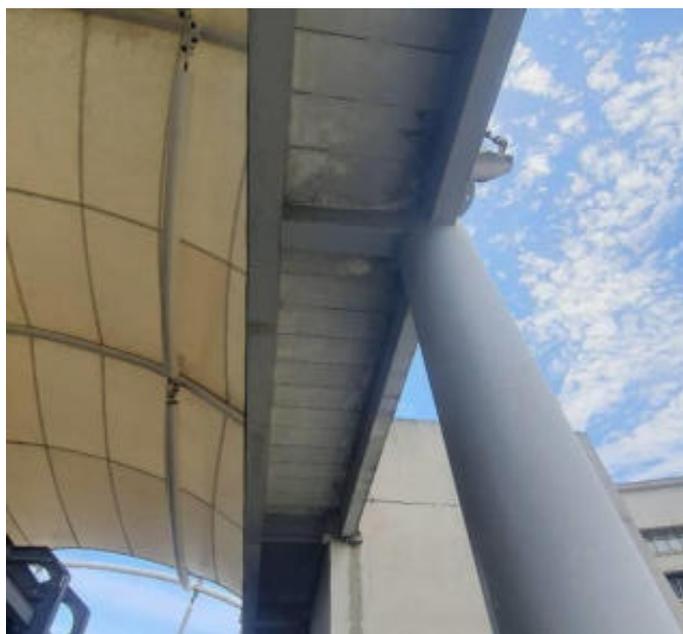
**Foto 04**

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto às  
lajes dos pavimentos 1 e de cobertura

Laje de cobertura

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 05**

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto às  
lajes dos pavimentos 1 e de cobertura

Laje de cobertura

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 25/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 06</b></p> <p>Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto às lajes dos pavimentos 1 e de cobertura</p> <p>Pilar de sustentação da cobertura de lona tensionada</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

ITEM 02	PRÉ LAJE DE CONCRETO (cobertura e 1º pavimento)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação. Não há pontos aparentes de danos críticos na estrutura da laje
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Infiltração de água na estrutura causada por fissuras no sistema impermeabilizante do local. Foi observada presença de manchas ou eflorescências no local devido a umidade. Fissuras na proteção mecânica das lajes devem estar comprometendo a impermeabilização.
Orientações técnicas	Remoção da camada de impermeabilização existente na laje da cobertura. Nivelamento do contrapiso, aplicação de produto impermeabilizante elástico e preferencialmente sem juntas de dilatação em ambos os pavimentos. Fazer leve jateamento de areia nos pontos com as manifestações patológicas para a remoção das eflorescências.

**Foto 07**

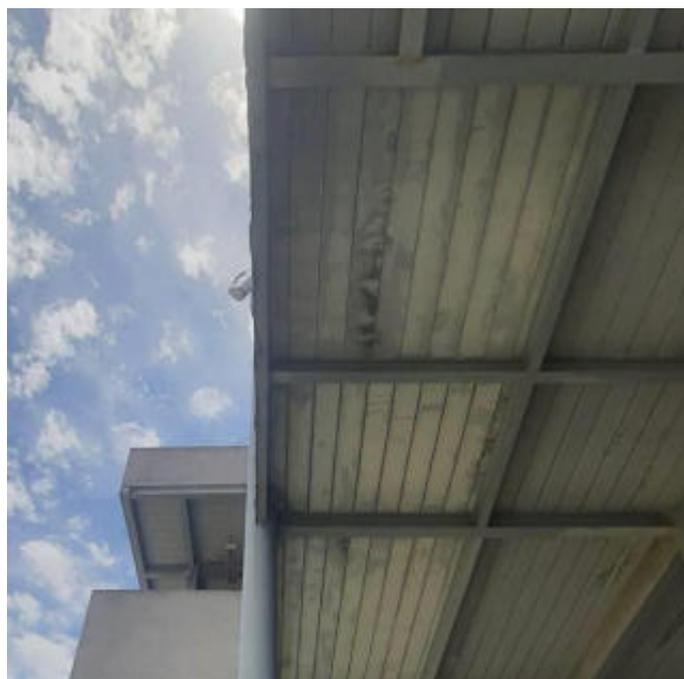
Manchas e eflorescências na parte inferior da pré  
laje

Vista do pavimento térreo

Laje do 1º pavimento

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 08**

Manchas e eflorescências na parte inferior da pré  
laje

Laje do 2º pavimento

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 09**

Manchas e eflorescências na parte inferior da pré  
laje

Laje do 2º pavimento

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



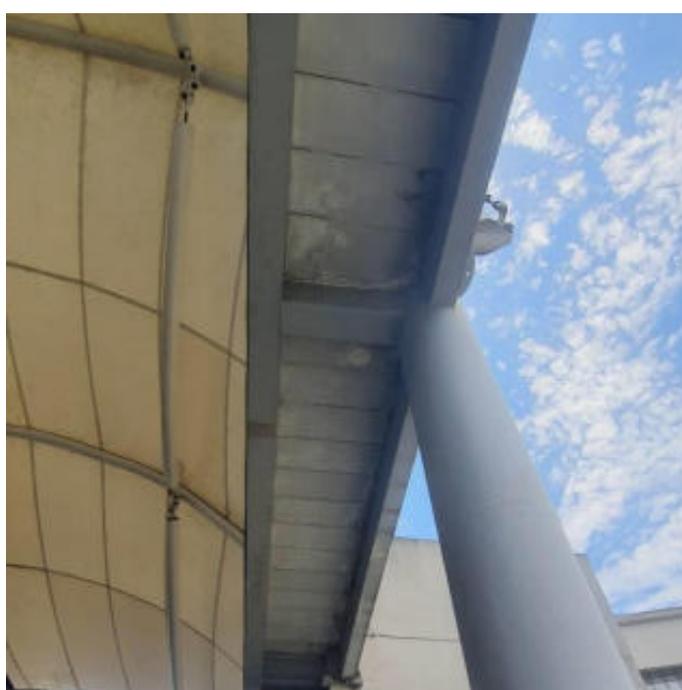
**Foto 10**

Manchas e eflorescências na parte inferior da pré  
laje

Laje do 2º pavimento

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 11**

Água da chuva empoeçada na pré laje do 1º  
pavimento

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>28/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<b>ITEM 03</b>	<b>COBERTURA EM LONA TENSIONADA</b>
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Estrutura metálica e lona encontram-se em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos.
Orientações técnicas	<p>Limpeza especializada junto ao fabricante TENSOTECH.</p> <p>Revisão dos tirantes de fixação e amarração, considerar substituição quando necessário.</p>

<p><b>Foto 12</b></p> <p>Vista inferior da lona tensionada</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	---

<p><b>Foto 13</b></p> <p>Vista externa lateral</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 29/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

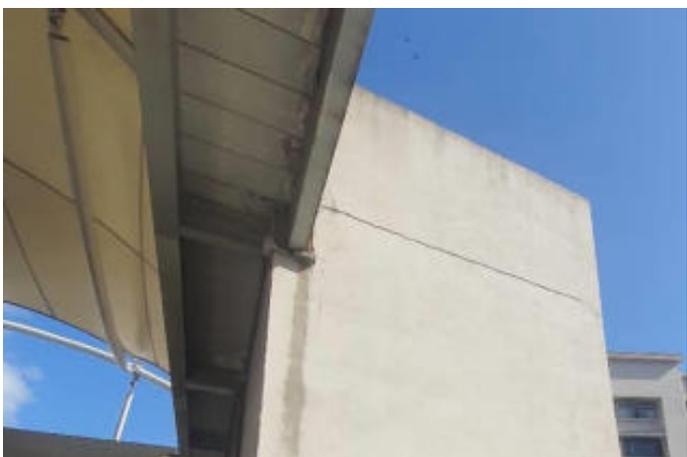
<p><b>Foto 14</b></p> <p>Vista inferior da lona tensionada e estrutura de fixação</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

<p><b>Foto 15</b></p> <p>Vista inferior da lona tensionada e estrutura de fixação</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

ITEM 04	PAREDES EXTERNAS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação. Não há pontos aparentes de danos críticos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Fissura horizontal junto às platibandas devido às infiltrações decorrentes das falhas da impermeabilização das lajes.
Orientações técnicas	Remoção do reboco/emboço. Tratamento e recuperação das partes danificadas. Aplicação de novo reboco/emboço. Pintura completa.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 30/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 16</b></p> <p>Vista da fachada lateral</p> <p>Pontos de infiltração próximo à platibanda</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

<p><b>Foto 17</b></p> <p>Vista da fachada interna</p> <p>Pontos de infiltração próximo à platibanda</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

<p><b>Foto 18</b></p> <p>Vista da fachada lateral</p> <p>Pontos de infiltração próximo à platibanda</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 31/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

ITEM 05	PAREDES INTERNAS E MURETAS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos.
Orientações técnicas	Limpeza geral. Pintura completa.

<p><b>Foto 19</b></p> <p>Paredes internas e muretas em bom estado de conservação, localizadas no 1º pavimento</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

<p><b>Foto 20</b></p> <p>Paredes internas e muretas em bom estado de conservação, localizadas no 1º pavimento</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº:  RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:  32/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do  Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão:  18/04/2022</p>	<p>Rev.:  1</p>

<p><b>Foto 21</b></p> <p>Paredes internas em bom estado de conservação, localizadas no pavimento térreo</p> <p>Necessitam apenas limpeza e pintura geral</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

ITEM 06	PISO DE GRANITO
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos. Verificar as peças soltas devido às águas das chuvas.
Orientações técnicas	Limpeza geral. Reposição de peças soltas e trincadas devido à umidade.

<p><b>Foto 22</b></p> <p>Piso com peças de água da chuva</p> <p>Pavimento térreo</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 33/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 23</b></p> <p>Piso com manchas de sujeira e água das chuvas Plataforma de embarque e desembarque no 1º pavimento</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	--

<p><b>Foto 24</b></p> <p>Piso com manchas de sujeira e água das chuvas Acesso à Plataforma de embarque e desembarque no 1º pavimento</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
---	---

ITEM 07	PISO DE CONCRETO (Plataforma)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos. Após a limpeza do piso as juntas de movimentação deverão ser refeitas.
Orientações técnicas	Limpeza geral.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 34/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 25</b> Piso área aberta pavimento térreo</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	--

<p><b>Foto 26</b> Piso área da plataforma</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	---

ITEM 08	ESQUADRIAS DE FECHAMENTO (acessos principal e secundário)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Ambas as esquadrias encontram-se danificadas.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	A esquadria do acesso principal foi atingida por veículo. A esquadria do acesso secundário está com falhas e dificuldade de fechamento.
Orientações técnicas	Remover as esquadrias existentes, bem como os trilhos de guia. Instalar as novas esquadrias de acordo com as seguintes especificações: <i>Porta de aço de enrolar na cor grafite</i>

**Foto 27**

Esquadria de fechamento do acesso principal  
Danificada por ser atingida por veículo.

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 28**

Esquadria de fechamento acesso secundário  
Apresenta pontos de corrosão devido à falta de  
tratamento.

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>36/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 29</b></p> <p>Gradil de fechamento do pavimento intermediário</p> <p>Apresenta pontos de corrosão devido à ausência de manutenção</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	---

ITEM 09	CORRIMÃO ESCADA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Está em boas condições físicas, mas não atende á legislação vigente.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Deve ser contínuo de acordo com a Norma de Acessibilidade.
Orientações técnicas	Adequar à NBR 9050:2014.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>37/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 30</b></p> <p>Vista da escada sentido subir com os corrimãos</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

<b>ITEM 10</b>	<b>GUARDA CORPO (Plataforma)</b>
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Algumas peças danificadas.
Orientações técnicas	Substituir as peças danificadas.

<p><b>Foto 31</b></p> <p>Vista do guarda corpo da plataforma</p> <p>Elementos horizontais danificados</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

<b>ITEM 11</b>	<b>GUARDA CORPO COM PORTA (Plataforma)</b>
Tipo	Sistema construtivo

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 38/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

Avaliação geral	Em bom estado de conservação
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Com pontos de corrosão na fixação do piso.
Orientações técnicas	Lixamento, tratamento anticorrosivo, revisão das dobradiças e travas de fechamento.

<p><b>Foto 32</b> Portão lateral esquerda da plataforma Pontos de corrosão na fixação no piso</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	---

<p><b>Foto 33</b> Portão lateral direita da plataforma</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
---	--

<b>ITEM 12</b>	<b>REDE DE PROTEÇÃO</b>
Tipo	Sistema de Proteção
Avaliação geral	Sem danos aparentes.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 39/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta.
Orientações técnicas	As telas de proteção possuem vida útil de segurança de aproximadamente 05 anos. Recomenda-se a remoção da rede de proteção atual e instalação de uma nova rede de proteção de acordo com as normas de segurança vigentes.

<p><b>Foto 34</b></p> <p>Vista superior da rede de proteção da plataforma</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

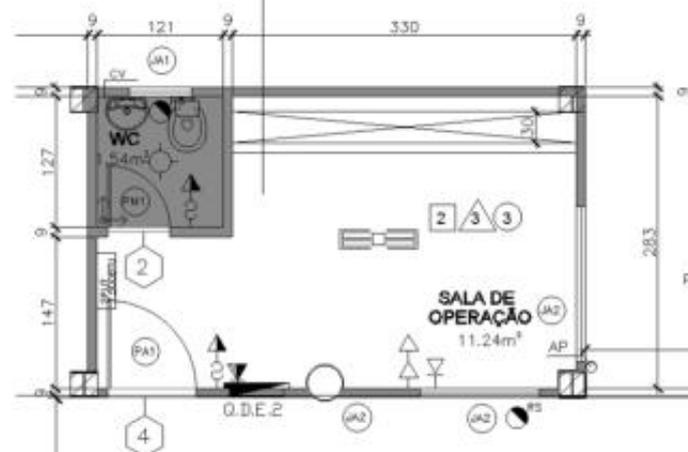
ITEM 13	SALA DE CONTROLE
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Sofreu avarias e remoção de esquadrias e equipamentos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Remoção das portas e janelas, piso danificado.
Orientações técnicas	Deve ser reformada de acordo com o projeto as built fornecido. As especificações estarão indicadas no memorial descritivo do Termo de Referência.

### Foto 35

Planta baixa sala de controle de acordo com Projeto As Built fornecido

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



### Foto 36

Forro de gesso com abertura no espaço da luminária

Móveis danificados

Remoção da fiação de elétrica

Sujeira no piso

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 41/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

**Foto 37**

Vista externa da Sala de operações

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 38**

Vista Sanitário

Pia sem torneira

Vaso sanitário deverá ser substituído

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



ITEM 14	BILHETERIA
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Sofreu avarias e remoção de esquadrias e equipamentos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Remoção das portas e janelas, piso danificado.
Orientações técnicas	Deve ser reformada de acordo com o projeto as built fornecido. As especificações estarão indicadas no memorial descritivo do Termo de Referência.

**Foto 39**

Planta baixa Bilheteria de acordo com Projeto As  
Built fornecido

Pavimento Térreo

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 40**

Vista externa da bilheteria

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 41**

Bancada de granito da bilheteria quebrada

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 42**

Vista interior da bilheteria

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 43**

Vista do Sanitário da bilheteria

Pia sem toneira

Vaso sanitário sem válvula de descarga ou bacia

Luminária removida

Forro de gesso aberto

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



ITEM 15	GRADE NYLOFOR + MURETA + PORTÕES
Tipo	Entorno, acessos e paisagismo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não foi identificado nenhum tipo de falha, anomalia ou manifestação patológica.
Orientações técnicas	Revisar os pontos de fixação das grades nas muretas, dobradiças e fechaduras.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 46/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 44</b> Vista externa da grade + mureta</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	--

<p><b>Foto 45</b> Vista interna da grade de fechamento da Estação</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	---

### 6.1.2. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – CAIXAS D'ÁGUAS E CISTERNAS

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SISTEMA HIDROSSANITÁRIO
Tipo	Sistema hidrossanitário.
Avaliação geral	Passível de recuperação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>Ausência da caixa d'água instalada no terraço;</p> <p>Os forros de gesso da sala de controle e do seu banheiro se apresentam danificados;</p> <p>Ausência de bacia sanitária no banheiro da sala de controle;</p> <p>Falha no revestimento cerâmico do banheiro da bilheteria.</p>
Orientações técnicas	<p>Aquisição de componentes suprimidos;</p> <p>Execução de reparos necessários.</p>

**Foto 01**

Local de acesso às cisternas no pavimento térreo.

Estação Central do Brasil

Data 18/02/2022



**Foto 02**

Área do terraço onde deveria estar a caixa d'água.

Estação Central do Brasil

Data 18/02/2022



**Foto 03**

Sala de controle com o forro de gesso danificado.

Estação Central do Brasil

Data 18/02/2022

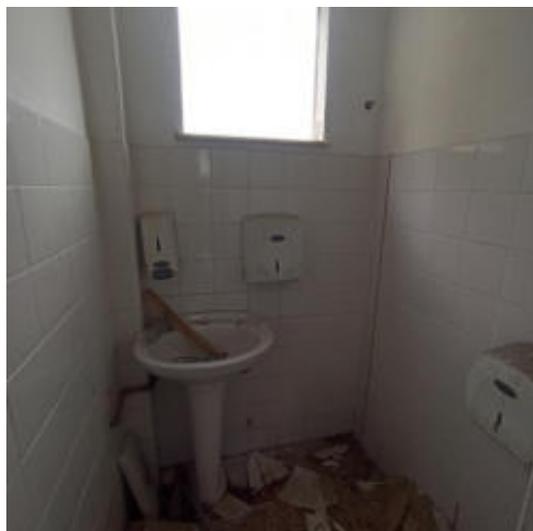


**Foto 04**

Banheiro da sala de controle sem bacia sanitária.

Estação Central do Brasil

Data 18/02/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 49/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 05</b></p> <p>Banheiro da sala de controle com forro de gesso danificado.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 18/02/2022</p>	
--	--

<p><b>Foto 06</b></p> <p>Banheiro do pavimento térreo apresentando falha no revestimento cerâmico.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 18/02/2022</p>	
--	---

### 6.1.3. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E EMERGÊNCIA

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	TRANSFORMADOR
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	O transformador foi subtraído da subestação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Equipamento inexistente.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 50/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Orientações técnicas	<p>Considerar a aquisição e instalação de um novo transformador de acordo com o Projeto As Built fornecido e atualizado, seguindo as informações do Termo de Referência específico desta disciplina.</p> <p>Obter aprovação de projeto executivo de SE junto à concessionária local.</p>
----------------------	--

<p><b>Foto 01</b> Subestação da Estação  Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	---

ITEM 02	GERADOR
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	O gerador encontra-se na subestação, desativado desde 2016.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	O gerador está desligado, sem nenhuma manutenção e todas as conexões e cabos foram subtraídos.
Orientações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconectar o gerador à subestação.</li> <li>- Realizar testes de funcionamento e manutenção geral antes da reativação do gerador.</li> </ul>

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 51/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 02</b></p> <p>Gerador da Estação</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

ITEM 03	CABOS DE MÉDIA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Todos os cabos foram subtraídos da subestação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material inexistente
Orientações técnicas	Deve ser considerada: - A remoção de cabos de média tensão (quando houver); - A instalação de cabos de média tensão de acordo com o Projeto As built fornecido, atualizado e aprovado pela concessionária Light.

**Foto 03**

Todos os cabos da subestação foram subtraídos.

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



ITEM 04	CABOS DE BAIXA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A maior parte dos cabos foi suprimida das instalações.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material inexistente.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 53/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Orientações técnicas	Devem ser considerados por medida de segurança das instalações: - A remoção de cabos de baixa tensão que ainda se encontram na Estação; - A instalação de cabos de baixa tensão de acordo com o Projeto As built aprovado pela concessionária Light.
----------------------	---

<b>Foto 04</b> Cabos de baixa tensão cortados.  Estação Central do Brasil Data 21/12/2021	
---	---

ITEM 05	QUADROS DE BAIXA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A maior parte dos quadros está comprometida e sem conexões.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Peças faltantes e falta de conexões.
Orientações técnicas	- Remoção dos quadros existentes; - Instalação de novos quadros, de acordo com projeto As Built fornecido.

ITEM 06	ELETRODUTOS E CONDUITES
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Preservados em sua maioria e sem aparente ferrugem.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Alguns perfilados foram subtraídos e algumas eletrocalhas estão com pontos de ferrugem.
Orientações técnicas	- Remoção das eletrocalhas com pontos de corrosão e ferrugem.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 54/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 05</b> Perfilados na Estação Central - Térreo</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
---	--

<p><b>Foto 06</b> Perfilados na Estação Central - Embarque</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 55/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 07</b> Perfilados na Estação Central – Desembarque</p> <p>Estação Central do Brasil Data 21/12/2021</p>	
--	--

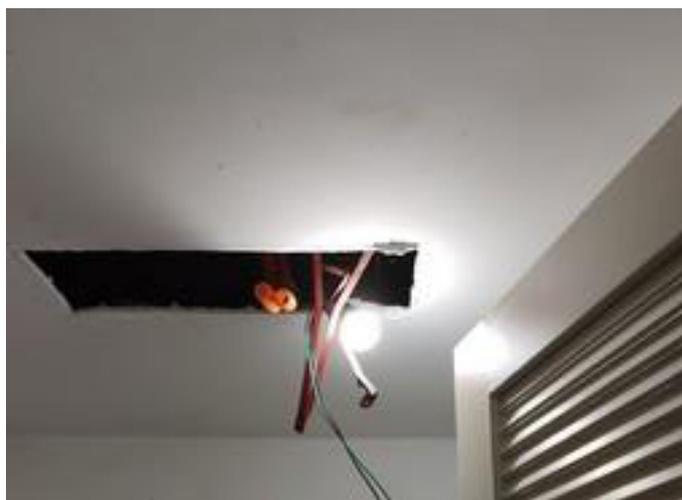
ITEM 07	LUMINÁRIAS
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Parte das luminárias ainda se encontram instaladas, porém não há como avaliar o seu estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material em desuso desde 2016. Muitas luminárias com peças faltantes.
Orientações técnicas	Instalação de novas luminárias, preferencialmente com melhor índice de eficiência energética, de acordo com o Projeto As built fornecido.

**Foto 08**

Luminárias danificadas na Estação

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



**Foto 09**

Luminárias na Estação

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021

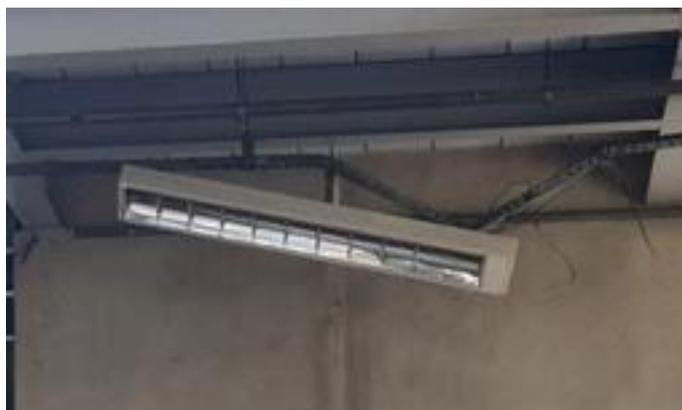


**Foto 10**

Luminárias na Estação

Estação Central do Brasil

Data 21/12/2021



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 57/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 11</b></p> <p>Luminárias na Estação</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

#### 6.1.4. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO

##### 6.1.4.1 Inspeção Técnica

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	CAIXAS DE INCÊNDIO (CP)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Todas aparentam bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados, sendo que os equipamentos exigidos no interior estão ausentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pequenos pontos de falha na pintura de proteção e a inexistência dos equipamentos exigidos em seu interior.
Orientações técnicas	<p>Limpeza manual da parte externa e interna com água e produtos não abrasivos que danifiquem a pintura.</p> <p>Repintura após limpeza com tinta esmalte sintético na cor original nos pontos necessários.</p> <p>Equipar cada caixa conforme Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e as especificações que constam no Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação.</p>

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>58/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Caixa de incêndio localizada no térreo da edificação apresentando ausência do visor transparente com identificação e dos equipamentos em seu interior.</p> <p>Vista da entrada da edificação.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	---

<p><b>Foto 02</b></p> <p>Caixa de incêndio localizada na plataforma da edificação com ausência dos equipamentos em seu interior e mangueiras danificadas.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
--	--

ITEM 02	EXTINTORES DE INCÊNDIO
Tipo	Instalação de incêndio

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>59/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

Avaliação geral	Cilindros aparentam bom estado de conservação, porém necessitam de reparos e manutenção.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos de corrosão no cilindro, data da recarga e pressurização vencida, data de teste hidrostático do cilindro vencido, ausência de componentes necessários para utilização e posicionamentos em não conformidade com as normas e projeto.
Orientações técnicas	<p>Contratação de empresa especializada e devidamente registrada nos órgãos competentes para realização de teste hidrostático, recarga e manutenção com reposição de peças para os cilindros, atendendo a NBR 12962/2016.</p> <p>Reinstalação das unidades extintoras com sua disposição obedecendo os projetos aprovados pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).</p>

<p><b>Foto 03</b></p> <p>Extintores vencidos, sendo 02 tipo AP-10L e 01 CO<sub>2</sub> 4Kg com tripé.</p> <p>Acesso da edificação no térreo.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	---

<p><b>Foto 04</b></p> <p>Extintor vencido tipo AP-10L com tripé.</p> <p>Sala de informações no térreo.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 60/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 05</b></p> <p>Extintor vencido tipo CO<sub>2</sub> 6Kg com tripé. Sala de informações no térreo.</p> <p>Estação Central do Brasil Data: 12/01/2022</p>	
---	--

<p><b>Foto 06</b></p> <p>Extintor vencido tipo PQS 4Kg. Acesso da plataforma.</p> <p>Estação Central do Brasil Data: 12/01/2022</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 61/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 07</b></p> <p>Extintor vencido tipo CO<sub>2</sub> 6Kg em contato com água. Plataforma.</p> <p>Estação Central do Brasil Data: 12/01/2022</p>	
--	--

ITEM 03	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (BOMBAS)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Todos os equipamentos necessários para o funcionamento do sistema foram subtraídos do local ou inutilizados.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	As bombas de pressurização do sistema, equipamentos de medição e monitoramento bem como o cabeamento do sistema se encontram ausentes.
Orientações técnicas	Contratação de empresa especializada e devidamente registrada nos órgãos competentes para fornecimento e instalação dos equipamentos inexistentes. Atentar para as especificações no projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação pelo CBMERJ.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 62/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 08</b></p> <p>Interior da CMI com a ausência das bombas de incêndio e Quadro de Comando danificado.</p> <p>Pátio coberto da edificação no térreo.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	--

ITEM 04	CASA DE MÁQUINAS DE INCÊNDIO (CMI)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Aparenta bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados e os equipamentos exigidos no interior estão ausentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Porta Corta Fogo com falha na pintura de proteção e amassados.
Orientações técnicas	Reparação da Porta Corta Fogo nas partes danificadas, remoção da tinta antiga e repintura completa com tinta intumescente antichamas na cor original. Garantir o bom funcionamento da iluminação e ralo no seu interior e demais exigências conforme Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 63/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 09</b></p> <p>Exterior da CMI com a sinaleira e Porta Corta Fogo. Pátio da edificação no térreo.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
--	--

#### 6.1.4.2 Identificação e Registro dos Equipamentos Existentes

LOCALIZAÇÃO		Acesso, Sala de Informações e CMI.		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	01	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	02	Extintor de incêndio tipo AP 10L			
Equipamento	03	Extintor de incêndio tipo AP 10L			
Equipamento	04	Extintor de incêndio tipo AP 10L			Com tripé.
Equipamento	05	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 4Kg			Com tripé.
Equipamento	06	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			Com tripé.
Equipamento	07	Sinaleira de incêndio			
Equipamento	08	Porta Corta Fogo			

LOCALIZAÇÃO		Circulação e Plataforma		1º Pavimento	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	09	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	10	Extintor de incêndio tipo PQS 4Kg			
Equipamento	11	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			

#### 6.1.4.3 Considerações Finais

##### a) Canalização Preventiva e Hidrantes

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 64/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Devido à natureza da inspeção realizada, sensorial e visual, a canalização de incêndio não pode ser avaliada em toda sua extensão, mas puderam ser identificados pontos que necessitam de restauração.

Portanto deverá realizar inspeção minuciosa por toda sua extensão para identificação e restauração das áreas com falha na pintura de proteção e pontos de oxidação com a realização de limpeza mecânica cuidadosa e repintura com tinta de esmalte sintético na cor original, nos trechos enterrados se faz necessária a aplicação de anticorrosivo com primer a base de zinco antes da repintura. Também se faz necessário a realização do teste de estanqueidade de todo o sistema para garantir que não haja perda de pressão.

**Foto 10**

Canalização preventiva que alimenta hidrante na plataforma apresentando oxidação e desgaste na pintura de proteção.

Data: 12/01/2022



**b) Sistema de Sinalização de Emergência**

As placas de sinalização encontradas na edificação já estão com seu prazo de uso vencido. Portanto deverá realizar instalação de novas placas de sinalização obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 65/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<b>Foto 11</b> Sinalização de equipamentos na CMI, localizada no térreo.  Data: 12/01/2022	
--	--

#### c) Sistema de Iluminação de Emergência

Não foi observado algum equipamento pertencente ao sistema de iluminação de emergência na edificação. Portanto deverá realizar instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

#### d) Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio

Não foi observado algum equipamento pertencente ao sistema de alarme ou detecção de incêndio na edificação, com exceção da sinaleira da CMI, no andar térreo. Portanto deverá realizar instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

#### e) Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Não foi observado algum componente pertencente ao SPDA na edificação. Portanto deverá ser realizada a instalação de novo SPDA para a edificação por empresa especializada e profissionais habilitados, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e respectivas Notas Técnicas.

### 6.1.5. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE ELEVADORES

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	ELEVADORES
Tipo	Sistema de Elevadores
Avaliação geral	Instalado 01 elevador N7705 Otis, sem casa de máquinas, tipo GEN 2 Confort Abertura Lateral, Capacidade 08 passageiros 03 paradas. Em estado precário de conservação.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 66/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Este elevador, teve grande parte de seus itens furtados e os itens que foram encontrados tem seu funcionamento questionável.
Orientações técnicas	Troca de controle, sinalização, espelho de cabine e portas de andar.

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Porta do elevador danificada.</p> <p>Térreo.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data: 26/01/2022</p>	
--	---

**Foto 02**

Painel de controle avariado.

Estação Central do Brasil

Data: 26/01/2022



**Foto 03**

Situação existente de componentes do elevador.

Estação Central do Brasil

Data: 26/01/2022



**Foto 04**

Espelho de cabine deteriorado.

Estação Central do Brasil

Data: 26/01/2022



**Foto 05**

Condição do sistema de cabos do elevador.

Estação Central do Brasil

Data: 26/01/2022



**6.1.6. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE VOZ E DADOS**

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SONORIZAÇÃO, CFTV, RÁDIO COMUNICAÇÃO, VOZ E DADOS
Tipo	Sistema de Instalações Especiais

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 69/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Avaliação geral	O sistema de instalações especiais encontra-se totalmente inoperante, sendo necessário que toda a infraestrutura e equipamentos sejam repostos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Toda a instalação foi depredada e a grande maioria dos itens foram furtados, não sendo possível aproveitar praticamente nenhuma infraestrutura ou equipamento remanescente.
Orientações técnicas	Realizar a instalação de novos equipamentos, infraestrutura e cabearios necessários, seguindo as informações do Termo de Referência específico desta disciplina.

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Rack localizado na sala de operação no 1º pavimento, onde estavam instalados os equipamentos de rede do sistema de instalações especiais, teve todos os componentes furtados.</p> <p>Estação Central do Brasil          Data 17/01/2022</p>	
--	---

### Foto 02

Área do hall em frente a porta principal de entrada do pavimento térreo da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 03

Área em frente ao elevador no pavimento térreo da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 04**

Área em frente ao balcão de informações no pavimento térreo da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 05**

Área interna da sala onde está localizado o balcão de informações no pavimento térreo da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 72/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 06</b></p> <p>Área ao lado das escadas no 1º pavimento da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 17/01/2022</p>	
--	---

### Foto 07

Área em frente ao elevador no 1º pavimento da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022

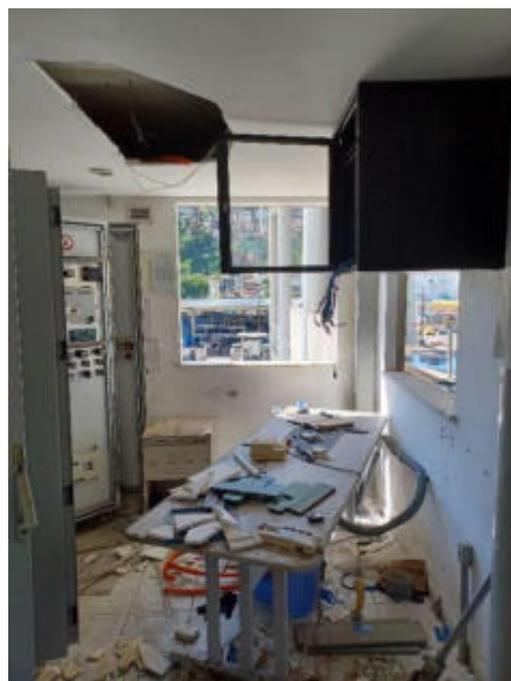


### Foto 08

Visão lateral do rack das instalações especiais localizado na sala de operação no 1º pavimento da estação, onde observa-se que todos os equipamentos e infraestrutura das instalações foram depredados ou furtados.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>74/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

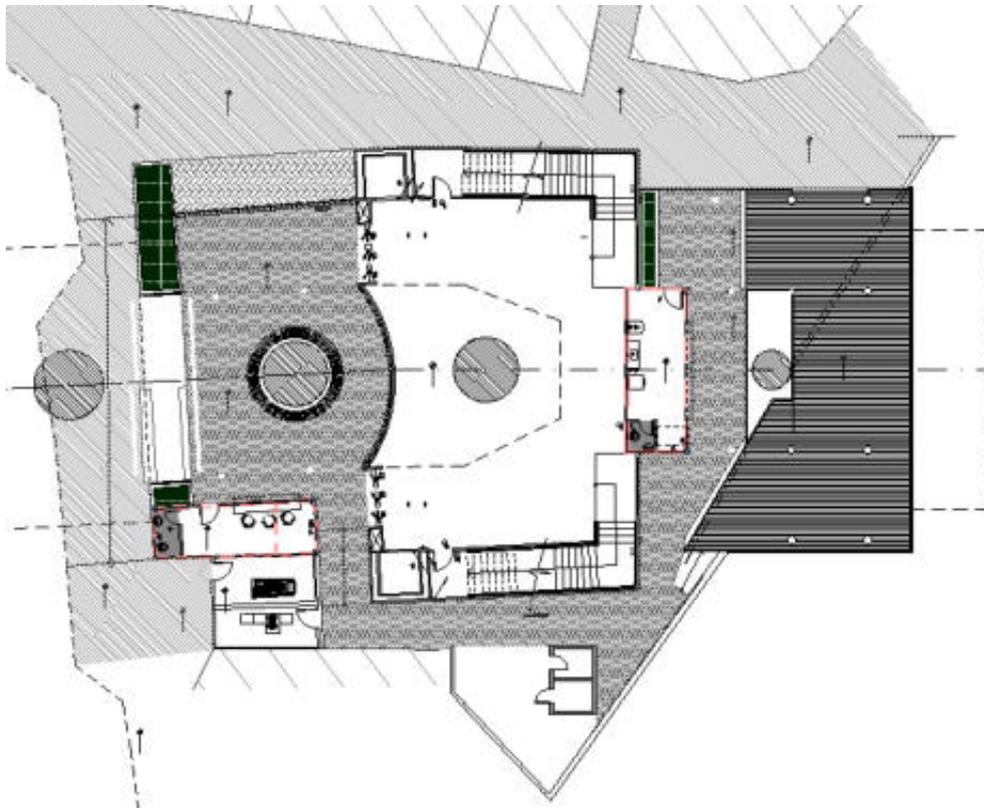
<p><b>Foto 09</b></p> <p>Microfone remoto dos radios de comunicação utilizados pela equipe de operação. Nenhum outro equipamento de rádio comunicação foi encontrado em toda a estação.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 17/01/2022</p>	
---	---

<p><b>Foto 10</b></p> <p>Telefone utilizado pela equipe de operação, localizado na sala de operação no 1º pavimento encontra-se danificado.</p> <p>Estação Central do Brasil</p> <p>Data 17/01/2022</p>	
---	--

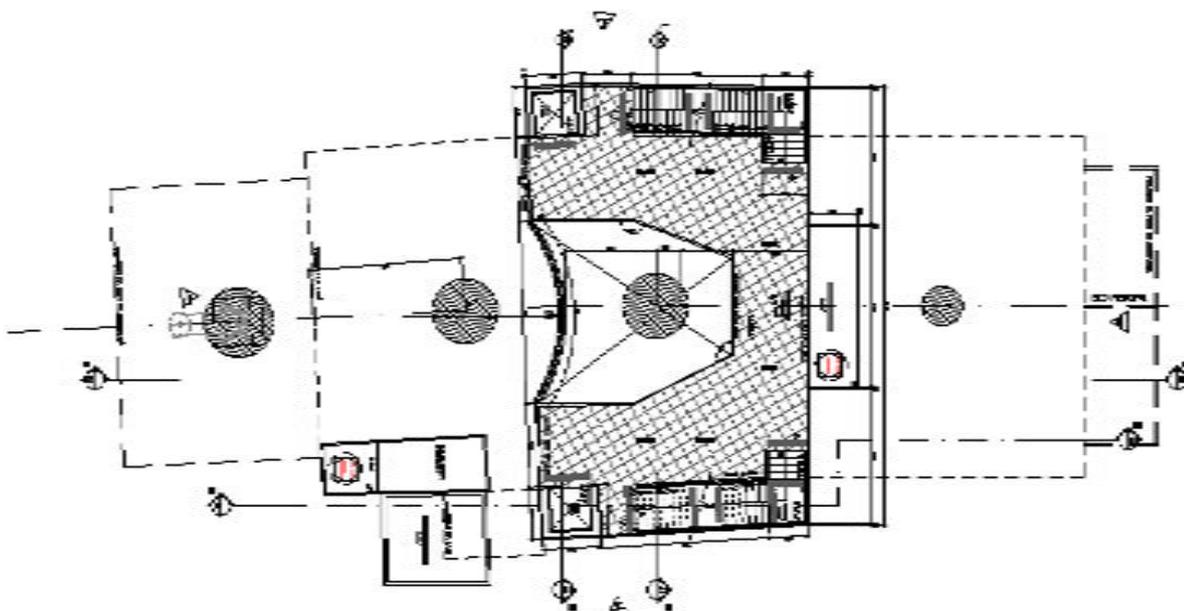
## 6.2. ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM

Para melhor orientação e localização segue croquis do respectivo local vistoriado.

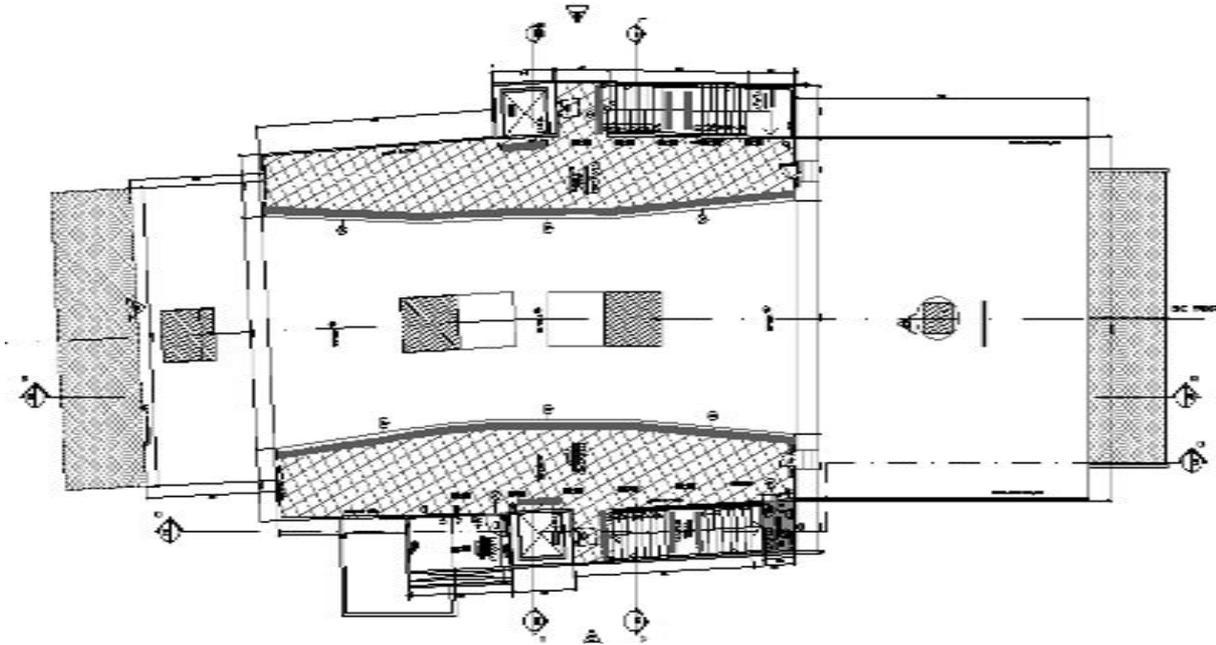
### Pavimento Térreo



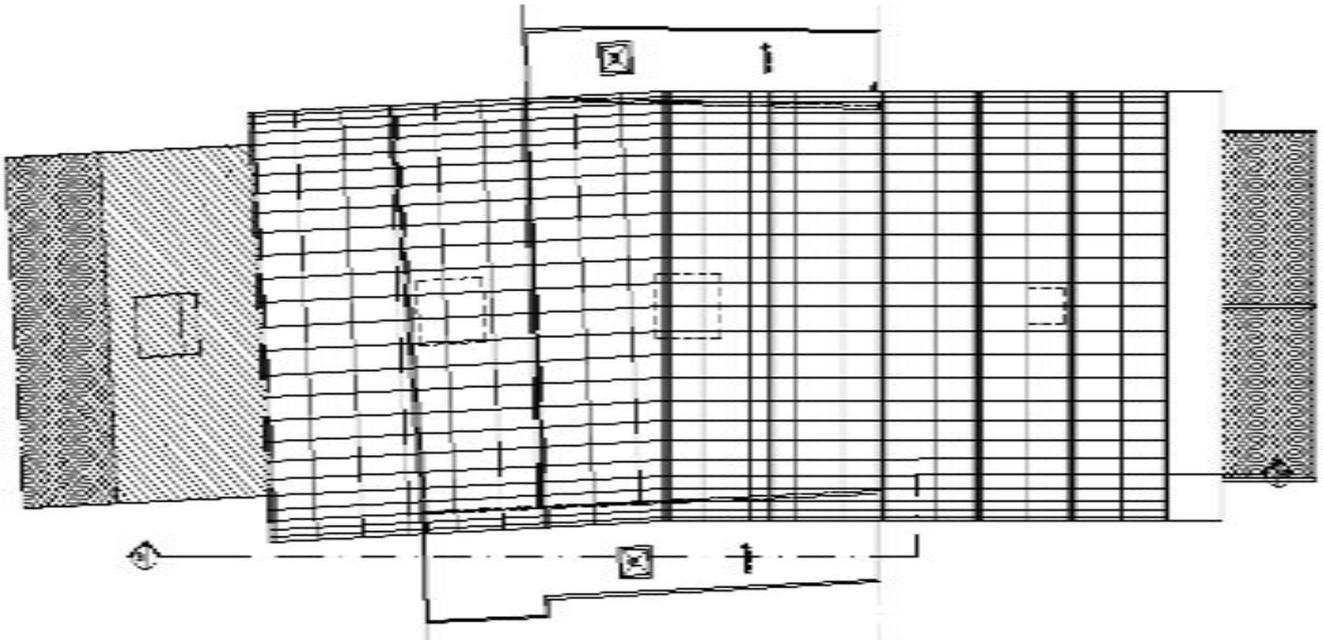
### 1º Pavimento



### Plataforma



### Cobertura



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 77/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### 6.2.1. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	ESTRUTURA METÁLICA DA EDIFICAÇÃO
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	A estrutura metálica encontra-se em bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos de corrosão com conseqüente perda da camada de proteção a incêndio por pintura intumescente na Estrutura metálica em todos os pavimentos.
Orientações técnicas	Limpeza mecânica cuidadosa dos elementos com corrosão. Repintura na cor original após tratamento anticorrosivo com primer a base de zinco e pintura com tinta intumescente.

<p><b>Foto 01</b> Estrutura metálica em bom estado de conservação</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
---	--

<p><b>Foto 02</b> Estrutura metálica em bom estado de conservação</p> <p>Pavto 1°</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
---	--

**Foto 03**

Pontos de corrosão na estrutura metálica

Pavto 1º vista do térreo

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



ITEM 02	ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	A estrutura metálica da cobertura possui muitos pontos com corrosão devido ao acúmulo de água das chuvas nas ranhuras da estrutura. Pontos de corrosão nos parafusos, porcas e nos enrijecedores soldados.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados diversos pontos de corrosão/oxidação com conseqüente perda da seção e também perda da camada de proteção a incêndio por pintura intumescente na Estrutura metálica. Há possibilidade de rompimento das fixações devido às corrosões.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 79/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p>Orientações técnicas</p>	<p>Peças e elementos que tenham tido perda de seção significativa deverão ser substituídos por novos.</p> <p>Limpeza mecânica cuidadosa dos elementos com corrosão das peças que não precisarem ser substituídas.</p> <p>Repintura na cor original após tratamento anticorrosivo com primer a base de zinco e pintura com tinta intumescente.</p>
-----------------------------	---

<p><b>Foto 04</b></p> <p>Corrosão por acúmulo de água na ranhura dos elementos da estrutura metálica da cobertura</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

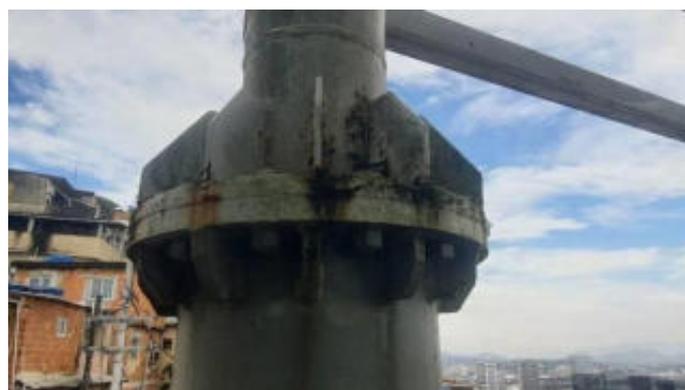
**Foto 05**  
 Corrosão por acúmulo de água na ranhura dos elementos da estrutura metálica da cobertura

Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



**Foto 06**  
 Corrosão por acúmulo de água na ranhura dos elementos da estrutura metálica da cobertura

Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



<b>ITEM 03</b>	<b>PRÉ LAJE DE CONCRETO (1º pavimento e plataforma)</b>
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação. Não há pontos aparentes de danos críticos na estrutura de laje.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 81/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p>Falhas, anomalias ou manifestações patológicas</p>	<p>Infiltração de água na estrutura causada por fissuras na impermeabilização do local.</p> <p>Foi observada presença de manchas e/ou eflorescências no local devido a umidade e acúmulo de águas das chuvas.</p> <p>Fissuras na camada de proteção mecânica podem estar comprometendo a impermeabilização.</p>
<p>Orientações técnicas</p>	<p>Remoção da camada de impermeabilização danificada existente na laje da cobertura.</p> <p>Nivelamento do contrapiso, aplicação de produto impermeabilizante elástico e preferencialmente sem juntas de dilatação em ambos os pavimentos.</p> <p>Fazer leve jateamento de areia nos pontos com as manifestações patológicas para a remoção das eflorescências.</p>

<p><b>Foto 07</b></p> <p>Manchas e eflorescências na parte inferior da pré laje</p> <p>Vista do pavimento térreo</p> <p>Laje da plataforma</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
---	---

**Foto 08**

Manchas e eflorescências na parte inferior da pré laje  
Vista do pavimento térreo  
Laje da plataforma

Estação Américo Brum  
Data 11/01/2022



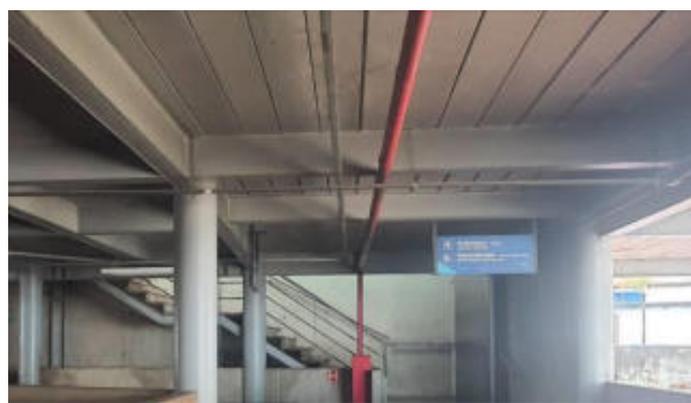
**Foto 09**

Manchas e eflorescências na parte inferior da pré laje  
Vista do pavimento térreo  
Laje do 1º pavimento

Estação Américo Brum  
Data 11/01/2022



**Foto 10**  
 Manchas e eflorescências na parte inferior da pré laje  
 Vista do pavimento térreo  
 Laje do 1º pavimento  
  
 Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



**Foto 11**  
 Manchas e eflorescências na parte inferior da pré laje  
 Vista do pavimento térreo  
 Laje de cobertura  
  
 Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



<b>ITEM 04</b>	<b>COBERTURA EM VIDRO TEMPERADO</b>
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Estrutura metálica apresenta danos e módulos de vidro quebrados e ausentes em

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 84/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>30 a 35% da cobertura.</p> <p>Módulos com vidros trincados e com módulos vazios sem vidros.</p> <p>Estrutura metálica com pontos de corrosão devido a umidade e falta de manutenção.</p>
Orientações técnicas	<p>Limpeza mecânica cuidadosa dos elementos com corrosão das peças que não precisarem ser substituídas.</p> <p>Repintura na cor original após tratamento anticorrosivo com primer a base de zinco e pintura com tinta intumescente.</p> <p>Limpeza especializada da cobertura de vidro (estrutura metálica e vidros)</p> <p>Remover os vidros quebrados/trincados</p> <p>Instalar os módulos de vidro que foram removidos e/ou que estão faltantes.</p>

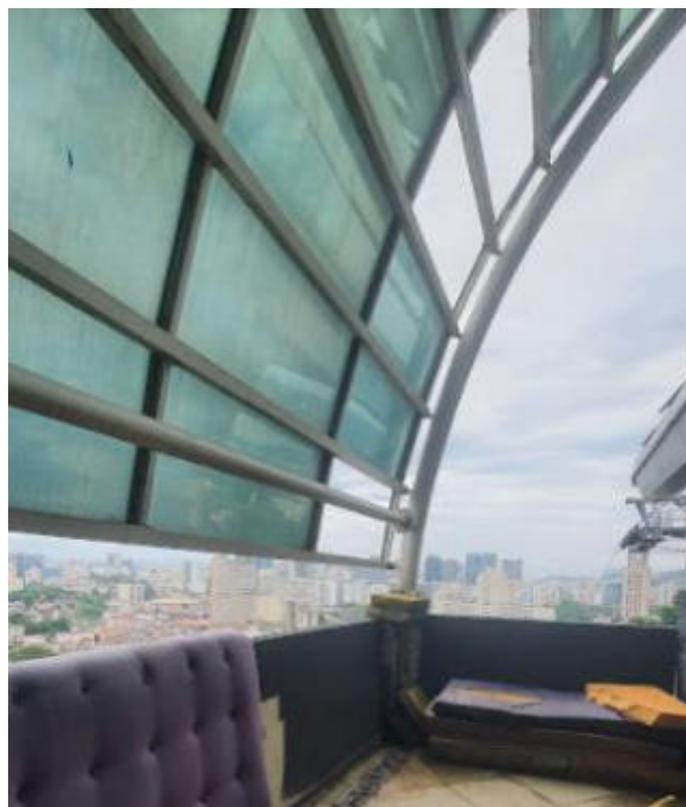
<p><b>Foto 12</b></p> <p>Vista externa lateral</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

**Foto 13**

Vista interna da cobertura de vidro  
Módulos com vidros faltantes

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 14**

Vista interna da cobertura de vidro  
Módulos com vidros trincados atingidos por projeteis de bala

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 15**

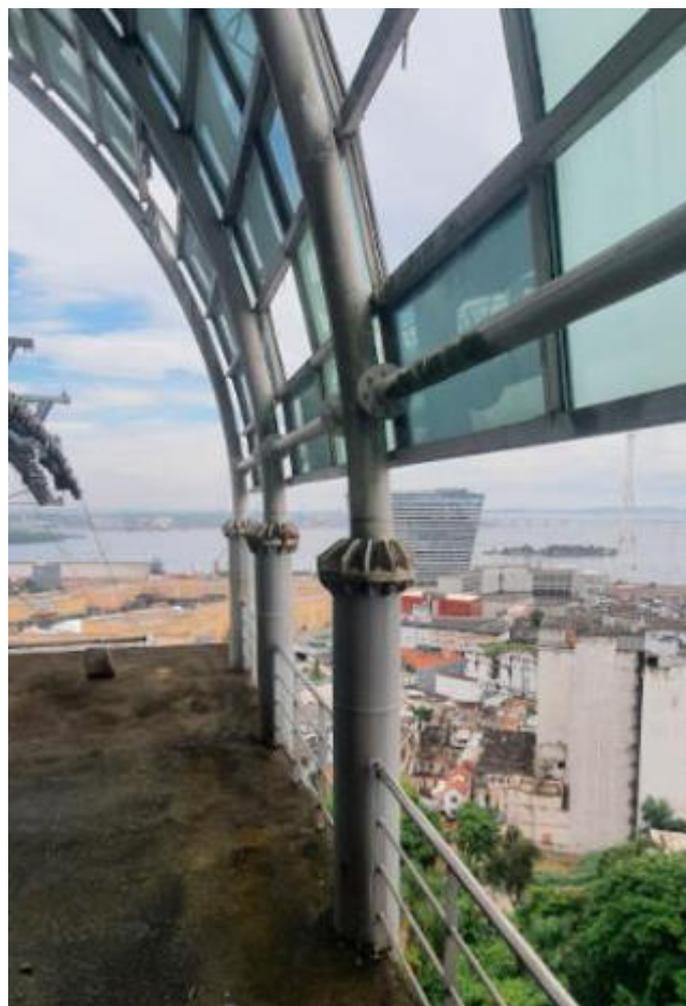
Vista interna da cobertura de vidro

Módulos com vidros faltantes

Conexão da estrutura metálica em arco e pilares,  
apresentam pontos de corrosão

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 16**

Vista interna da cobertura de vidro  
 Módulos com vidros faltantes

Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



ITEM 05	PAREDES EXTERNAS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Falta de manutenção de pintura e alguns pontos específicos de infiltrações. Não há pontos aparentes de danos críticos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Ocorrência de fissuras devido às infiltrações decorrentes das falhas da impermeabilização das lajes e conexão com a estrutura metálica da cobertura.
Orientações técnicas	Remoção do reboco/emboço. Tratamento e recuperação das partes danificadas devido às infiltrações. Aplicação de novo reboco/emboço. Pintura completa.

**Foto 17**

Vista externa do acesso principal

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 18**

Pontos de infiltração na parede externa do pavimento  
da Plataforma

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 89/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 19</b></p> <p>Reboco com pontos de umidade Parede do acesso às casas de máquinas</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
---	--

ITEM 06	PAREDES INTERNAS E MURETAS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos.
Orientações técnicas	Limpeza geral. Pintura completa.

<p><b>Foto 20</b></p> <p>Paredes internas e muretas em bom estado de conservação, localizadas no 1º pavimento</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 90/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 21</b></p> <p>Paredes internas em bom estado de conservação, localizadas no pavimento térreo</p> <p>Necessitam apenas limpeza e pintura geral</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
--	--

<p><b>Foto 22</b></p> <p>Mureta 1º pavto com anomalia pontual decorrente de fogo.</p> <p>Remover emboço/reboco da área danificada, fazer novo emboço/reboco e pintar.</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
---	---

ITEM 07	PISO DE GRANITO
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação. Sujeira acumulada devido à ausência de manutenção e operação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos críticos. Foi constatado que algumas peças estão soltas devido ao acúmulo de águas das chuvas.
Orientações técnicas	Limpeza geral. Substituir as peças soltas devido à umidade e as peças trincadas.

**Foto 23**

Piso com poças de água da chuva  
Pavimento térreo

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 24**

Piso com manchas de sujeira e empoçamento de água das chuvas

Plataforma de embarque e desembarque no 1º pavimento

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 92/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

**Foto 25**

Piso com manchas de sujeira e água das chuvas

Degrau com peças trincadas

Acesso à Plataforma de embarque e desembarque no 1º pavimento

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 26**

Acúmulo de água, sujeira e cacos de vidro da cobertura

Piso pavimento plataforma

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



<b>ITEM 08</b>	<b>PISO DE CONCRETO (Plataforma)</b>
Tipo	Sistema construtivo

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>93/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

Avaliação geral	<p>Não apresenta pontos críticos de falhas ou anomalias.</p> <p>Presença excessiva de limo devido a umidade e acúmulo de águas das chuvas.</p>
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>Não há pontos aparentes de danos.</p>
Orientações técnicas	<p>Limpeza geral, remover o limo, sujeira e cacos de vidro.</p>

<p><b>Foto 27</b></p> <p>Piso plataforma de segurança</p> <p>Presença de limo</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

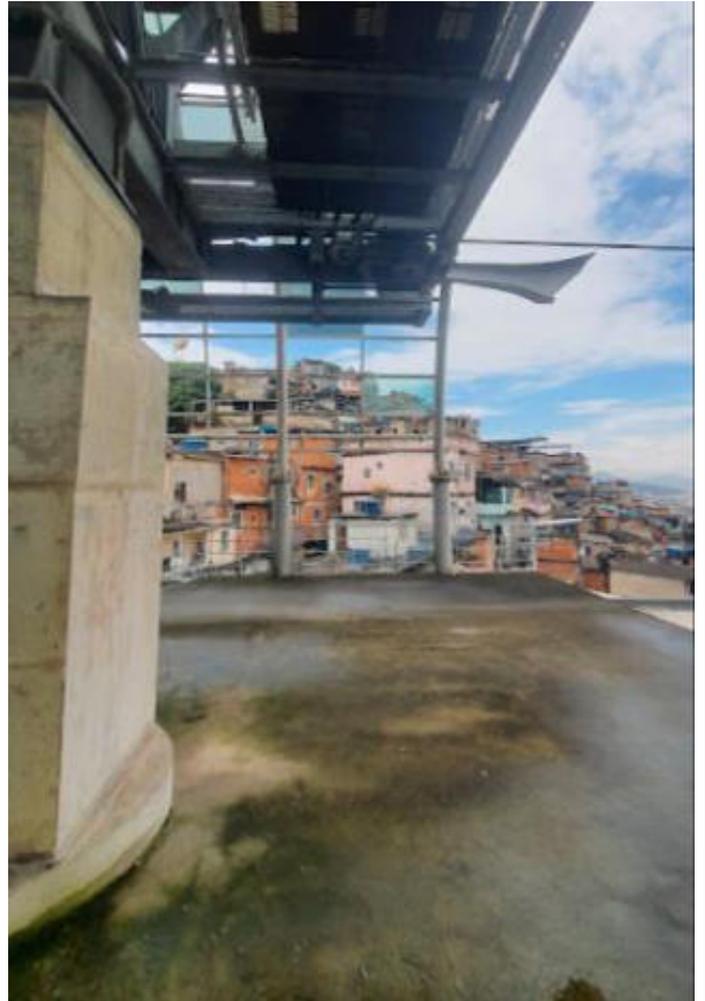
**Foto 28**

Piso plataforma de segurança

Presença de limo

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



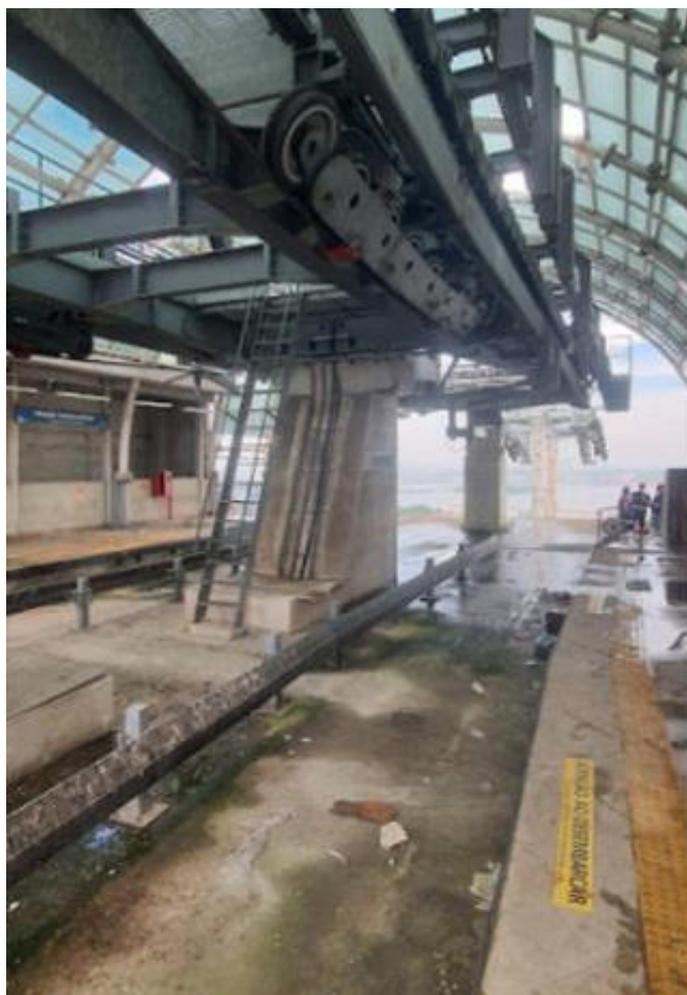
**Foto 29**

Piso área da plataforma

Presença excessiva de limo e sujeira devido à falta de  
manutenção e uso

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



ITEM 09	ESQUADRIAS DE FECHAMENTO (acessos principal e secundário)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Portas de aço de enrolar encontram-se danificadas. Janelas de alumínio tipo blindex com vidro verde 6mm estão em boas condições.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	A porta de aço de enrolar do acesso à esquerda foi atingida por veículo e o acesso está bloqueado com parede de alvenaria. A porta de aço de enrolar do acesso à direita está com falhas e dificuldade de fechamento.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>96/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p>Orientações técnicas</p>	<p>Remover a parede de alvenaria construída no acesso à esquerda.</p> <p>Remover as portas de aço de enrolar existentes, bem como os trilhos de guia.</p> <p>Instalar as novas portas de aço de enrolar com as seguintes especificações:</p> <p><i>Porta de aço de enrolar na cor grafite</i></p> <p><i>medida 250x250cm – 02 unidades</i></p>
-----------------------------	--

<p><b>Foto 30</b></p> <p>Esquadria de fechamento do acesso principal</p> <p>Danificada por ser atingida por veículo.</p> <p>Vedação parcial com alvenaria para bloquear a entrada</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

<p><b>Foto 31</b></p> <p>Esquadria de fechamento do acesso principal</p> <p>Danificada por ser atingida por veículo</p> <p>Vedação parcial com alvenaria para bloquear a entrada</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
---	--

**Foto 32**  
 Janelas de alumínio tipo blindex, sem danos aparentes  
 Pavto térreo  
  
 Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



**Foto 33**  
 Esquadria de fechamento do acesso principal  
 Danificada por ser atingida por veículo.  
 Vedação parcial com alvenaria para bloquear a  
 entrada  
  
 Estação Américo Brum  
 Data 11/01/2022



<b>ITEM 10</b>	<b>GRELHAS DE PISO</b>
Tipo	Sistema construtivo

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 98/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Avaliação geral	Em estado regular.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Apresentam muitos pontos de corrosão.
Orientações técnicas	Remover as grelhas existentes. Limpar as calhas de piso. Substituir as grelhas existentes por peças novas.

<p><b>Foto 34</b></p> <p>Grelhas de piso com falhas na pintura e pontos de corrosão</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 99/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 35</b></p> <p>Grelhas de piso com falhas na pintura e pontos de corrosão</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	--

ITEM 11	ESCADA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	<p>A estrutura metálica de apoio e o revestimento de granito dos degraus estão em boas condições de uso.</p> <p>Chapas dos degraus estão bastante corroídas devido a umidade do local</p> <p>Revestimento dos degraus em peças de granito em bom estado de conservação. Alguns degraus apresentam peças soltas e outras trincadas.</p>
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>Corrosão das chapas metálicas dos degraus das escadas do lado esquerdo e direito.</p> <p>Alguns degraus apresentam peças soltas e outras trincadas.</p>
Orientações técnicas	<p>Lixar e tratar os pontos de corrosão na estrutura metálica das escadas.</p> <p>Pintura anticorrosiva na estrutura metálica das escadas.</p> <p>Substituir o revestimento de granito dos degraus caso estejam quebrados, trincados ou soltos.</p>

**Foto 36**

Chapas dos degraus da escada com muitos pontos de corrosão

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022

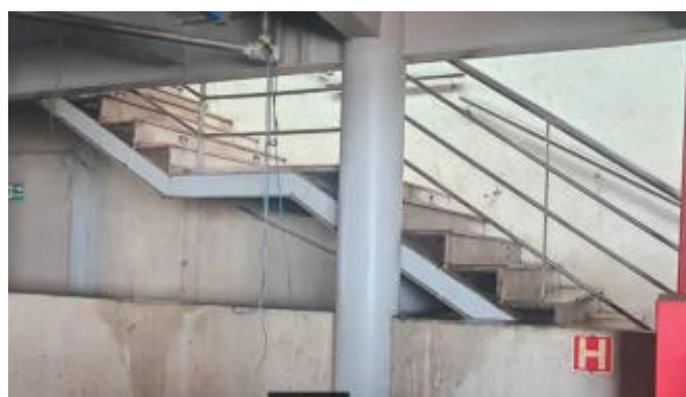


**Foto 37**

Vista lateral da escada de acesso aos pavimentos

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 38**

Revestimento do degrau em granito

Granito quebrado

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022

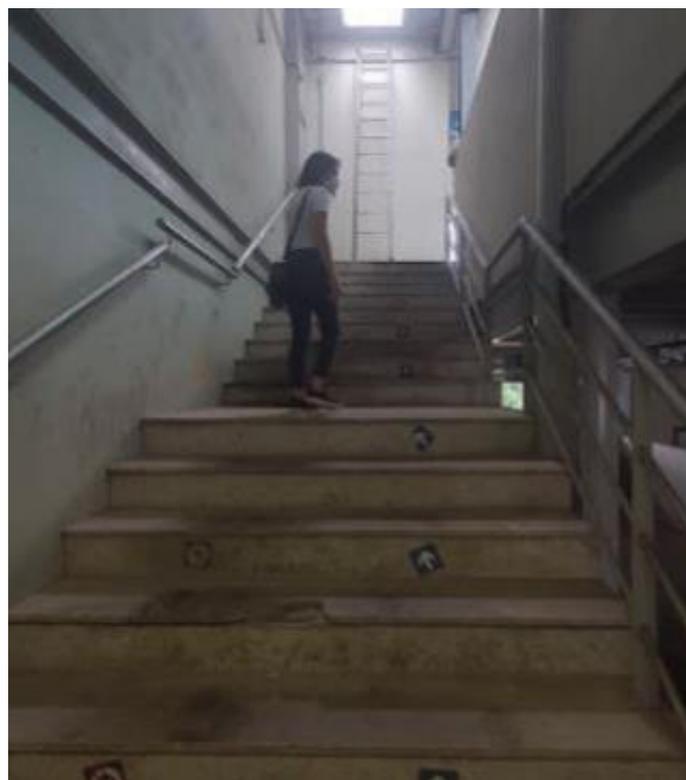


**Foto 39**

Vista do acesso à escada

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022

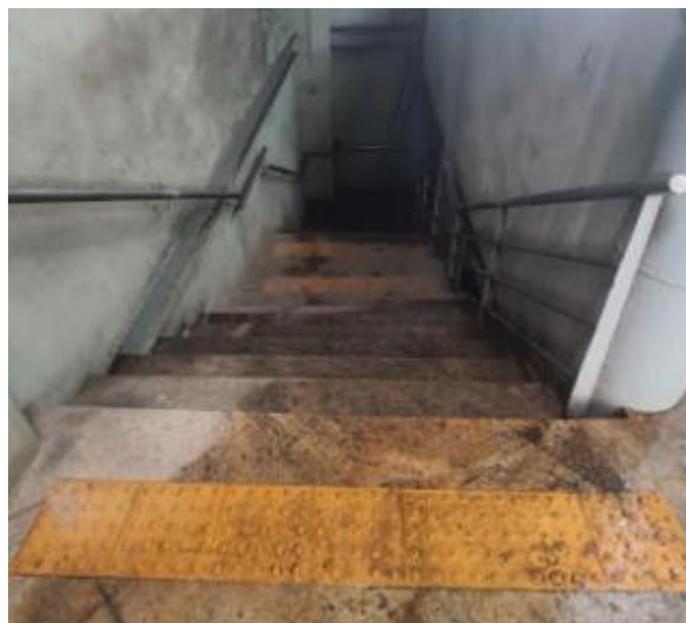


ITEM 12	CORRIMÃO ESCADA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Está em boas condições físicas, mas não atende à legislação vigente.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Deve ser contínuo de acordo com a Norma de Acessibilidade.
Orientações técnicas	Remover o corrimão existente. Instalar novo corrimão adequado a NBR 9050:2014.

**Foto 40**

Vista superior da escada  
Corrimãos descontínuos

Estação Américo Brum  
Data 11/01/2022



**Foto 41**

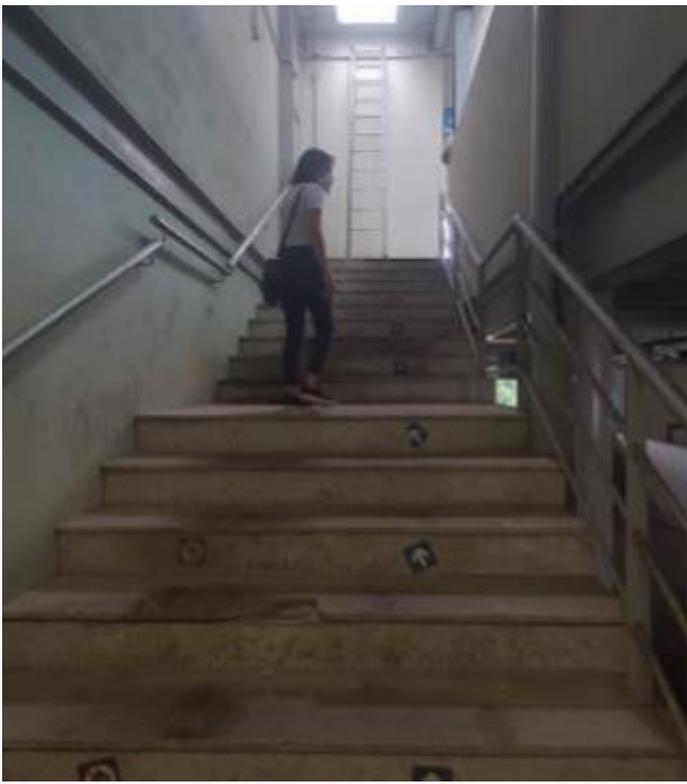
Corrimãos descontínuos

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 104/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 42</b></p> <p>Vista inferior da escada Corrimãos descontínuos</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
--	---

ITEM 13	GUARDA CORPO (Plataforma)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta falhas ou anomalias aparentes. Pequenos pontos de corrosão na fixação da estrutura do corrimão no piso.
Orientações técnicas	Lixar e tratar os pontos de corrosão na estrutura metálica das escadas. Pintura anticorrosiva na estrutura metálica.

**Foto 43**

Vista do guarda corpo de segurança da plataforma

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 44**

Vista do guarda corpo de segurança da plataforma

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



<b>ITEM 14</b>	<b>GUARDA CORPO COM PORTA (Plataforma)</b>
Tipo	Sistema construtivo

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 106/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Avaliação geral	Em bom estado de conservação. Presente nos dois lados de embarque/desembarque da plataforma.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Pontos de corrosão na fixação do piso.
Orientações técnicas	Lixamento, tratamento anticorrosivo, revisão das dobradiças e travas de fechamento. Substituição das dobradiças e travas de fechamento que estiverem danificados.

<p><b>Foto 45</b></p> <p>Portão lateral esquerda da plataforma</p> <p>Pontos de corrosão na fixação no piso</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/22</p>	
--	---

<p><b>Foto 46</b></p> <p>Portão lateral direita da plataforma</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

<b>ITEM 15</b>	<b>REDE DE PROTEÇÃO</b>
Tipo	Sistema de Proteção

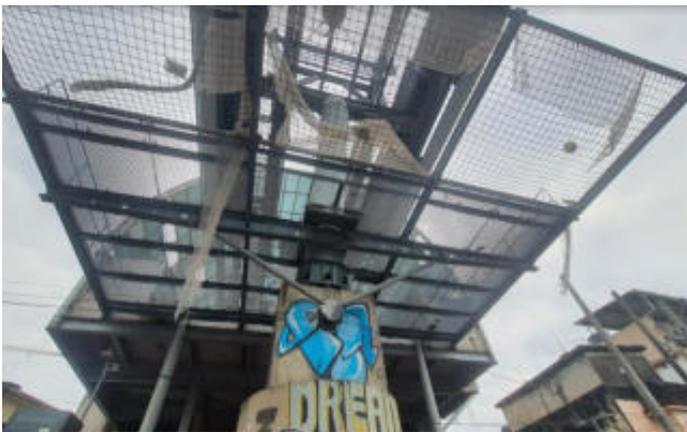
	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 107/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Avaliação geral	Sem danos aparentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta.
Orientações técnicas	As telas de proteção possuem vida útil de segurança de aproximadamente 05 anos. Recomenda-se a remoção das duas unidades de rede de proteção existentes. Instalação de duas novas redes de proteção que atendam as normas de segurança vigentes.

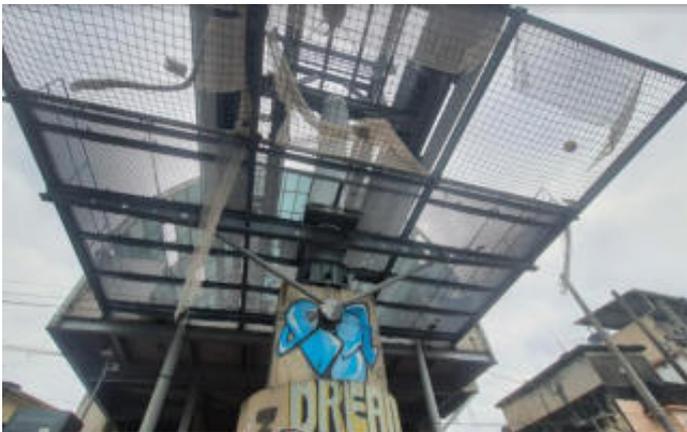
<b>Foto 47</b> Rede de proteção Vista em direção estação Gamboa  Estação Américo Brum Data 11/01/2022	
--	---

<b>Foto 48</b> Rede de proteção Vista em direção estação Gamboa  Estação Américo Brum Data 11/01/2022	
--	--

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 108/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 49</b></p> <p>Rede de proteção</p> <p>Vista em direção estação Central do Brasil</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
---	--

ITEM 16	GRADIL DE PISO
Tipo	Sistema de Proteção
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta falhas visíveis.
Orientações técnicas	Limpeza. Pintura anticorrosiva.

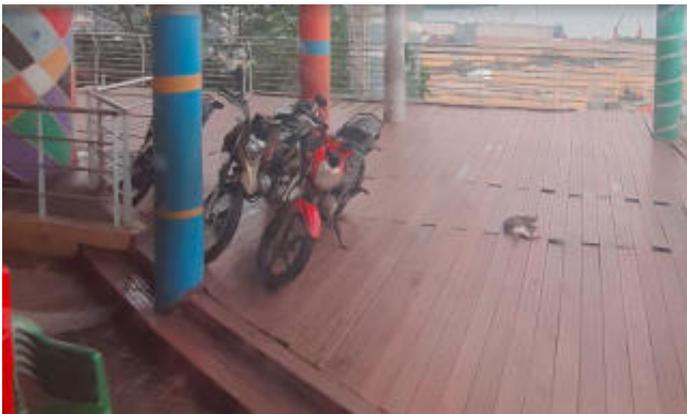
<p><b>Foto 50</b></p> <p>Gradil de piso</p> <p>Vista em direção estação Central do Brasil</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
---	--

ITEM 17	DECK DE MADEIRA
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Apresenta danos aparentes.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>109/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p>Falhas, anomalias ou manifestações patológicas</p>	<p>Estrutura de fixação em madeira está danificada devido a umidade do local.</p> <p>Madeira plástica (réguas) está desnivelada por causa dos danos presentes na estrutura de fixação.</p>
<p>Orientações técnicas</p>	<p>Remover réguas de madeira plástica e estrutura de madeira existente</p> <p>Recuperar contrapiso.</p> <p>Substituir estrutura de madeira e réguas de madeira por elementos novos de acordo com Projeto As built da Estação.</p>

<p><b>Foto 51</b></p> <p>Deck de madeira plástica</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

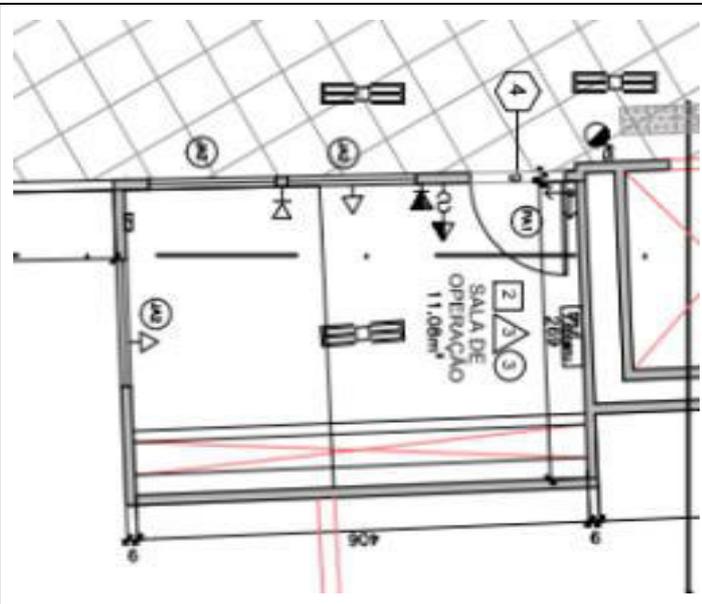
<p><b>Foto 52</b></p> <p>Deck de madeira plástica</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	--

<b>ITEM 18</b>	<b>SALA DE CONTROLE</b>
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Sofreu avarias e remoção de equipamentos. Foi transformado em dormitório para uso da UPP.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Porta de acesso e esquadrias com desgastes devido ao uso. Ar condicionado de parede está com mau funcionamento.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 110/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p>Orientações técnicas</p>	<p>Ambiente deverá ser reformado e equipado de acordo com o projeto as built fornecido. As especificações estarão indicadas no memorial descritivo do Termo de Referência.</p>
-----------------------------	--

**Foto 53**  
Planta baixa sala de controle de acordo com Projeto As Built fornecido  
Pavto plataforma  
Estação Américo Brum  
Data 11/01/2022



**Foto 54**  
Vista externa da sala de controle  
Estação Américo Brum  
Data 11/01/2022



**Foto 55**

Vista interna da sala de controle

Foi transformada em dormitório para uso da UPP

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 112/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 56</b></p> <p>Vista interna da sala de controle Foi transformada em dormitório para uso da UPP</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
---	---

ITEM 19	BILHETERIA
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Sofreu avarias, remoção de equipamentos e alterações devido ao uso da UPP. Parede modular bloqueando acesso a esquadria da bilheteria.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Sanitário não possui os equipamentos necessários para o funcionamento.
Orientações técnicas	<p>Ambiente deverá ser reformado e equipado de acordo com o projeto as built fornecido.</p> <p>As especificações estarão indicadas no memorial descritivo do Termo de Referência.</p> <p>Limpeza do revestimento em ACM, remover e refazer a junta de silicone do revestimento.</p> <p>Fechamento da abertura do revestimento de ACM – abertura deverá estar de acordo com as medidas do aparelho de ar-condicionado a ser instalado no local.</p>

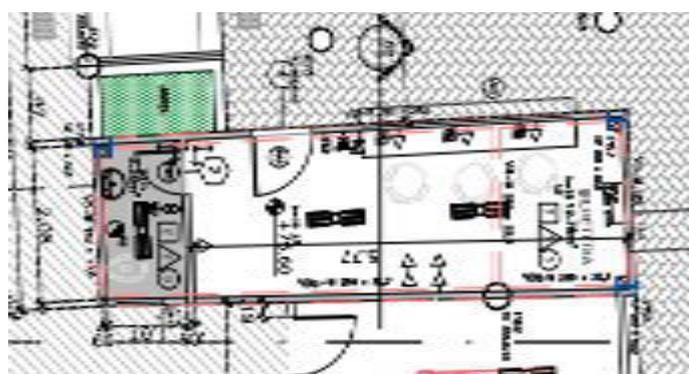
**Foto 57**

Planta baixa Bilheteria de acordo com Projeto As Built  
fornecido

Pavimento Térreo

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 58**

Vista externa da bilheteria

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 59**

Vista lateral do volume da bilheteria

Abertura para o aparelho de ar condicionado está maior do que o necessário

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 60**

Vista lateral do volume da bilheteria

Fechamento em blocos que deverá ser removido para  
o funcionamento da bilheteria

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 61**

Vista interna da bilheteria, transformada em dormitório

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**6.2.2. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – CAIXAS D'ÁGUAS E CISTERNAS**

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SISTEMA HIDROSSANITÁRIO
Tipo	Caixas d'água e cisternas.
Avaliação geral	Em boas condições de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há falhas significativas no sistema de caixas d'água e cisternas.
Orientações técnicas	Aquisição de equipamentos suprimidos; Limpeza e reparos necessários.

**Foto 01**

Vista do reservatório inferior.

Estação Américo Brum

Data 03/03/2022



**Foto 02**

Casa de máquinas. Na foto é possível observar a ausência de uma das bombas e a instalação elétrica foi feita de forma improvisada.

Estação Américo Brum

Data 03/03/2022



**Foto 03**

Quadro de disjuntores da casa de máquinas.

Estação Américo Brum

Data 03/03/2022



**Foto 04**

Hidrômetro da estação.

Estação Américo Brum

Data 03/03/2022



**Foto 05**

Visão geral do local da caixa d'água no primeiro pavimento. A caixa se encontra em funcionamento, fornecendo água para a lanchonete.

Estação Américo Brum

Data 03/03/2022



**Foto 06**

Caixa d'água instalada sobre a cobertura do segundo pavimento.

Estação Américo Brum

Data 03/03/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 119/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 07</b></p> <p>Boia da caixa do segundo pavimento com defeito ou desligada.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 03/03/2022</p>	
--	--

### 6.2.3. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E EMERGÊNCIA

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	TRANSFORMADOR
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A subestação está guarnecida de transformador e seus acessórios que se encontram em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	O quadro se encontrava energizado no momento da inspeção. Não foi observado nenhum componente faltando no sistema.
Orientações técnicas	Lubrificação e limpeza geral.

**Foto 01**

Subestação Estação Américo Brum

Data 10/01/2022



**Foto 02**

Visão interna da  
subestação da estação  
Américo Brum

Estação Américo Brum

Data 18/02/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>121/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 03</b></p> <p>Placa de identificação 1.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 18/02/2022</p>	
---	--

<p><b>Foto 04</b></p> <p>Placa de identificação 2.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 18/02/2022</p>	
---	---

<p><b>Foto 05</b></p> <p>Quadro de força e o que aparenta ser um botão de emergência.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 18/02/2022</p>	
--	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 122/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 06</b> Placa de identificação 3.  Estação Américo Brum  Data 18/02/2022</p>	
--	--

<p><b>Foto 07</b> Vista interna do quadro de força.  Estação Américo Brum  Data 18/02/2022</p>	
--	---

**Foto 08**

Vista interna da porta com a placa de identificação 1.

Estação Américo Brum

Data 18/02/2022



ITEM 02	GERADOR
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	O gerador encontra-se na subestação, desativado desde 2016.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	O gerador está desligado, sem nenhuma manutenção e todas as conexões e cabos foram subtraídos.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº:  RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:  124/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do  Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão:  18/04/2022</p>	<p>Rev.:  1</p>

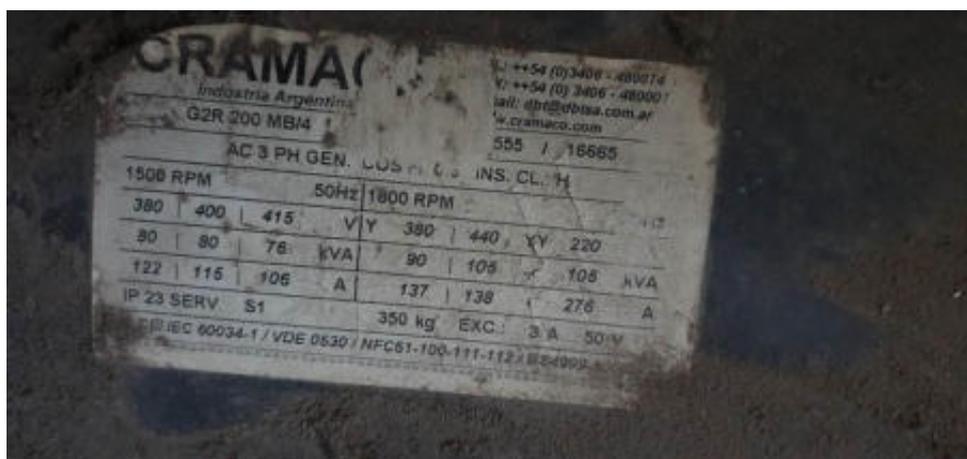
<p>Orientações técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconectar o gerador à subestação</li> <li>- Realizar testes de funcionamento e manutenção geral antes da reativação do gerador.</li> </ul>
-----------------------------	--

<p><b>Foto 09</b>  Gerador da Estação Américo Brum.</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
--	---

<p><b>Foto 10</b>  Gerador instalado ao lado da subestação.</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
--	--

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 125/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

**Foto 11**  
 Placa de identificação do gerador.  
  
 Data 10/01/2022



**Foto 12**  
 Placa de identificação do motor.  
  
 Data 10/01/2022



ITEM 03	CABOS DE MÉDIA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Em boas condições de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não foi observado nenhum componente faltando no sistema.
Orientações técnicas	Deve ser considerada: - A remoção de cabos de média tensão; - A instalação de cabos de média tensão de acordo com o Projeto As built fornecido, atualizado e aprovado pela concessionária Light.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 126/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

ITEM 04	CABOS DE BAIXA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A maior parte dos cabos foi suprimida das instalações.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material suprimido em sua maioria.
Orientações técnicas	Deve ser considerada por medida de segurança das instalações: - A remoção de cabos de baixa tensão que ainda se encontram na Estação; - A instalação de cabos de baixa tensão de acordo com o Projeto As built fornecido, atualizado e aprovado pela concessionária Light.

<p><b>Foto 13</b></p> <p>Cabos arrebatados</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
---	---

**Foto 14**

Cabos arreventados

Estação Américo Brum

Data 10/01/2022



**Foto 15**

Cabos arreventados

Estação Américo Brum

Data 10/01/2022

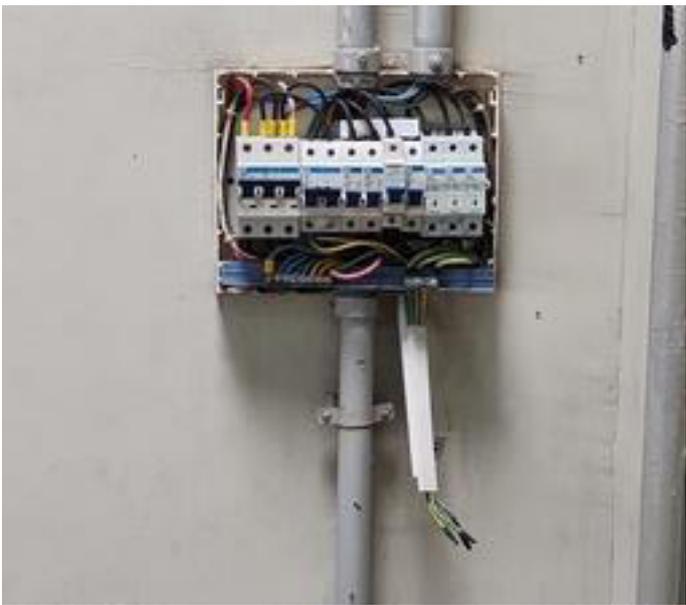


	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 128/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 16</b> Cabos arrebitados</p> <p>Estação Américo Brum Data 10/01/2022</p>	
---	---

ITEM 05	QUADROS DE BAIXA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A maior parte dos quadros está comprometida e sem conexões.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Peças faltantes e falta de conexões.
Orientações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoção dos quadros existentes;</li> <li>- Instalação de novos quadros, de acordo com projeto As Built fornecido e atualizado.</li> </ul>

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 129/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 17</b> Quadro de Baixa Tensão</p> <p>Estação Américo Brum Data 10/01/2022</p>	
--	--

ITEM 06	ELETRODUTOS E CONDUITES
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Preservados em sua maioria.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Alguns perfilados foram subtraídos e algumas eletrocalhas estão com pontos de ferrugem.
Orientações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoção das eletrocalhas com pontos de corrosão e ferrugem;</li> <li>- Instalação de novas eletrocalhas e eletrodutos de acordo com projeto As Built fornecido e atualizado.</li> </ul>

<p><b>Foto 18</b> Perfilados na Estação Américo Brum – Térreo</p> <p>Estação Américo Brum Data 10/01/2022</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 130/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 19</b></p> <p>Perfilados na Estação Américo Brum – Piso Intermediário</p> <p>Pontos de ferrugem aparentes</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
---	--

<p><b>Foto 20</b></p> <p>Perfilados na Estação Américo Brum - Embarque</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
---	---

ITEM 07	LUMINÁRIAS
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Parte das luminárias ainda se encontram instaladas, porém não há como avaliar o seu estado de conservação devido à ausência de energia na Estação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material em desuso desde 2016. Muitas luminárias com peças faltantes.
Orientações técnicas	Considerar a instalação de novas luminárias de acordo com o Projeto As Built fornecido, preferencialmente com melhor índice de eficiência energética.

**Foto 21**

Luminárias da Estação Américo Brum

Data 10/01/2022



**Foto 22**

Luminárias da Estação Américo Brum

Desligadas e sem conexões

Data 10/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 132/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 23</b> Luminárias da Estação Américo Brum Desligadas e sem conexões Data 10/01/2022</p>	
--	--

<p><b>Foto 24</b> Luminárias na Estação Américo Brum - Embarque Data 10/01/2022</p>	
---	---

#### 6.2.4. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE AO INCÊNDIO

##### 6.2.4.1 Inspeção técnica

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	CAIXAS DE INCÊNDIO (CP)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Aparentam bom estado de conservação, com pequenas avarias e alguns pontos a serem recuperados, além da ausência dos equipamentos exigidos em seu interior.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos de amassados, falha na pintura de proteção, oxidação e a ausência dos equipamentos exigidos em seu interior.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 133/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Orientações técnicas	<p>Limpeza mecânica nos pontos com oxidação e/ou falha na pintura e alinhamento da chapa metálica.</p> <p>Repintura após limpeza com tinta esmalte sintético na cor original nos pontos necessários.</p> <p>Equipar cada caixa conforme Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e as especificações que constam no Laudo de Exigências nº P-06003/12 emitido para a edificação.</p>
----------------------	--

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Caixa de incêndio localizada no térreo da edificação apresentando ausência da identificação e mangueiras vencidas.</p> <p>Ao lado da escada.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data: 11/01/2022</p>	
---	---

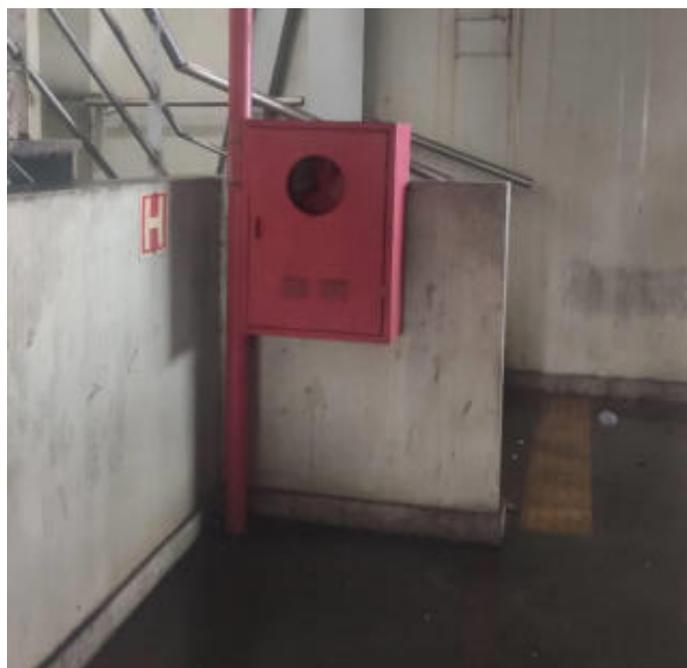
### Foto 02

Caixa de incêndio localizada no 1º pavimento da edificação com ausência do visor com identificação e dos equipamentos em seu interior.

Ao lado da escada de acesso à plataforma.

Estação Américo Brum

Data: 11/01/2022



### Foto 03

Caixa de incêndio localizada na plataforma (2º Pavimento) da edificação com algumas avarias e inexistência dos equipamentos em seu interior e mangueiras.

Estação Américo Brum

Data: 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 135/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 04</b></p> <p>Caixa de incêndio localizada na plataforma de desembarque (2º Pavimento) da edificação com algumas avarias e ausência dos equipamentos em seu interior e mangueiras.</p> <p>Estação Américo Brum Data: 11/01/2022</p>	
--	---

ITEM 02	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Fiação e equipamentos da central foram subtraídos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Equipamentos danificados, cabeamento e central de alarme subtraídos da edificação.
Orientações técnicas	Realizar instalação de novo sistema de Alarme e Detecção para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**Foto 05**

Dispositivo de detecção de fumaça encontrado na plataforma desconectado do sistema.

Estação Américo Brum

Data: 11/01/2022



**Foto 06**

Sinaleira audiovisual no 2º piso.

Vista da plataforma.

Estação Américo Brum

Data: 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 137/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 07</b></p> <p>Caixa da central de alarme e detecção com interior subtraído.</p> <p>Interior da copa, no térreo.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data: 11/01/2022</p>	
--	--

ITEM 03	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (BOMBAS)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Todos os equipamentos necessários para o funcionamento do sistema aparentam estar presentes e em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	O sistema se apresenta despressurizado e sem alimentação de água e energia.
Orientações técnicas	Realização a testagem de todos os equipamentos e sistema de automação para definir se o sistema está em pleno funcionamento ou necessita reparos.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>138/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 08</b></p> <p>Interior da CMI com a presença das bombas de incêndio, equipamentos de medição e Quadro de Comando.</p> <p>CMI no pátio interno do térreo.</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	--

ITEM 04	CASA DE MÁQUINAS DE INCÊNDIO (CMI)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Aparenta bom estado de conservação mas seu interior não pode ser acessado.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Porta Corta Fogo com falhas na pintura de proteção e pontos de corrosão.
Orientações técnicas	<p>Reparação da Porta Corta Fogo nas partes danificadas com remoção da tinta antiga e repintura completa com tinta intumescente antichamas na cor original.</p> <p>Garantir o bom funcionamento da iluminação e ralo no seu interior e demais exigências conforme Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).</p> <p>Avaliar a impermeabilização da laje.</p>

<p><b>Foto 09</b> Exterior da CMI com a Porta Corta Fogo.</p> <p>Área externa no térreo da edificação.</p> <p>Estação Américo Brum Data: 11/01/2022</p>	
---	---

#### 6.2.4.2 Identificação e Registro dos Equipamentos Existentes

LOCALIZAÇÃO		Acesso e CMI.		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	01	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	02	Caixa de incêndio externa	METASAL		
Equipamento	03	Porta Corta Fogo			
Equipamento	04	Bomba de incêndio principal	THEBE	THS-18	TRIF - 5cv
Equipamento	05	Bomba de incêndio reserva	THEBE	THS-18	TRIF - 5cv
Equipamento	06	Quadro de Comando			

LOCALIZAÇÃO		Circulação		1º Pavimento	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	07	Caixa de incêndio	METASAL		

LOCALIZAÇÃO		Plataforma		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	08	Caixa de incêndio	METASAL		

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 140/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Equipamento	09	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	10	Barramento de alumínio			

### 6.2.4.3 Considerações Finais

#### a) Canalização Preventiva e Hidrantes

Devido à natureza da inspeção realizada, sensorial e visual, a canalização de incêndio não pode ser avaliada em toda sua extensão, mas puderam ser identificados pontos que necessitam de restauração.

Portanto deverá realizar inspeção minuciosa por toda sua extensão para identificação e restauração das áreas com falha na pintura de proteção e pontos de oxidação com a realização de limpeza mecânica cuidadosa e repintura com tinta de esmalte sintético na cor original, nos trechos enterrados se faz necessária a aplicação de anticorrosivo com primer a base de zinco antes da repintura. Também se faz necessário a realização do teste de estanqueidade de todo o sistema para garantir que não haja perda de pressão.

#### b) Sistema de Sinalização de Emergência

As placas de sinalização encontradas na edificação já estão com seu prazo de uso vencido. Portanto deverá realizar instalação de novas placas de sinalização obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

#### c) Sistema de Iluminação de Emergência

Não foi observado algum equipamento pertencente ao sistema de iluminação de emergência na edificação. Portanto deverá realizar instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

#### d) Extintores de incêndio

Só foi encontrado uma unidade extintora no interior da CMI da edificação. Portanto deverá ser contratada empresa devidamente habilitada para fornecimento e instalação das unidades extintoras com sua disposição obedecendo os projetos aprovados pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 141/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

COSCIP).

#### e) Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Foi observado elementos pertencentes ao SPDA na edificação, porém não pôde ser determinado sua eficácia devido à natureza da inspeção. Portanto deverá ser realizada contratação de empresa especializada para definir se o barramento encontrado ainda atende as especificações mínimas para proteção da edificação bem como a realização do teste de aterramento, a fim de garantir que atende ao dimensionamento que consta no projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e as demais exigências do Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e respectivas Notas Técnicas.

##### Foto 09

Barramento em alumínio passando pelo perímetro da plataforma no 2º piso.

Data: 11/01/2022



##### Foto 10

Aterramento da grade de proteção junto ao sistema de SPDA.

Data: 11/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 142/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### 6.2.5. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE ELEVADORES

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	ELEVADORES
Tipo	Sistema de Elevadores
Avaliação geral	<p>Instalados 2 unidades N7706/7 Otis, sem casa de máquinas, tipo GEN 2 Confort, abertura lateral, capacidade 08 passageiros, 03 paradas.</p> <p>Elevadores em estado muito precário de conservação.</p>
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p><u>Elevador N7706</u>: este elevador recebeu água em quantidade, teve grande parte de seus itens furtados, a porta de térreo esta cheia de buracos provenientes de projéteis e os itens que foram encontrados tem seu funcionamento questionável.</p> <p><u>Elevador N7707</u>: este elevador, teve grande parte de seus itens furtados e os itens que foram encontrados tem seu funcionamento questionável.</p>
Orientações técnicas	<p><u>Elevador N7706</u>: Troca de controle, sinalização, cabine e portas de andar.</p> <p><u>Elevador N7707</u>: Troca de controle, sinalização, espelho da cabine e portas de andar.</p>

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Elevador N7706</p> <p>Painél de controle danificado.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data: 26/01/2022</p>	
---	--

**Foto 02**

Elevador N7706

Sistema operador de portas em estado precário de conservação.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



**Foto 03**

Elevador N7706

Detalhe do sistema operador de portas.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



**Foto 04**

Elevador N7706

Sinalização danificada.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



**Foto 05**

Elevador N7706

Porta alvejada por projéteis.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



**Foto 06**

Elevador N7707

Painél de controle avariado.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



**Foto 07**

Elevador N7707

Painél de controle com vários itens furtados.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



**Foto 08**

Elevador N7707

Cabo de tração e máquina em condições de funcionamento a serem avaliadas.

Estação Américo Brum

Data: 26/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 147/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 09</b></p> <p>Elevador N7707</p> <p>Sistema operador de portas a ser averiguado.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data: 26/01/2022</p>	
---	--

--	--

### 6.2.6. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE VOZ E DADOS

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SONORIZAÇÃO, CFTV, RADIO COMUNICAÇÃO, VOZ E DADOS
Tipo	Sistema de Instalações Especiais
Avaliação geral	O sistema de instalações especiais encontra-se totalmente inoperante, sendo necessário que toda a infraestrutura e equipamentos sejam repostos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Toda a instalação foi depredada e a grande maioria dos itens foram furtados, não sendo possível aproveitar praticamente nenhuma infraestrutura ou equipamento remanescente.
Orientações técnicas	Realizar a instalação de novos equipamentos, infraestrutura e cabeamentos necessários, seguindo as informações do Termo de Referência específico desta disciplina.

### Foto 01

Local em frente à placa de inauguração do teleférico no pavimento térreo, onde possivelmente existia uma câmera que foi vandalizada.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



### Foto 02

Local ao lado de um hidrante de incêndio no pavimento térreo, onde possivelmente existia uma câmera que foi vandalizada.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 03**

Lado direito de um pilar localizado no 1º pavimento, onde possivelmente existia uma câmera que foi vandalizada.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 04**

Lado esquerdo de um pilar localizado no 1º pavimento, onde possivelmente existia uma câmera que foi vandalizada.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 05**

Não foram identificadas câmeras na plataforma de embarque/desembarque sentido Gamboa no 2º pavimento da estação.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 06**

Não foram identificadas câmeras na plataforma de embarque/desembarque sentido Central do Brasil no 2º pavimento da estação.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 151/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 07</b></p> <p>Não foram identificados demais sistemas de sonorização, rádio comunicação, dados e voz na estação. Também não existe mais a sala de operações onde deveria estar o o rack com os equipamentos de rede. Atualmente a sala é utilizada como dormitório pela UPP Providência.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

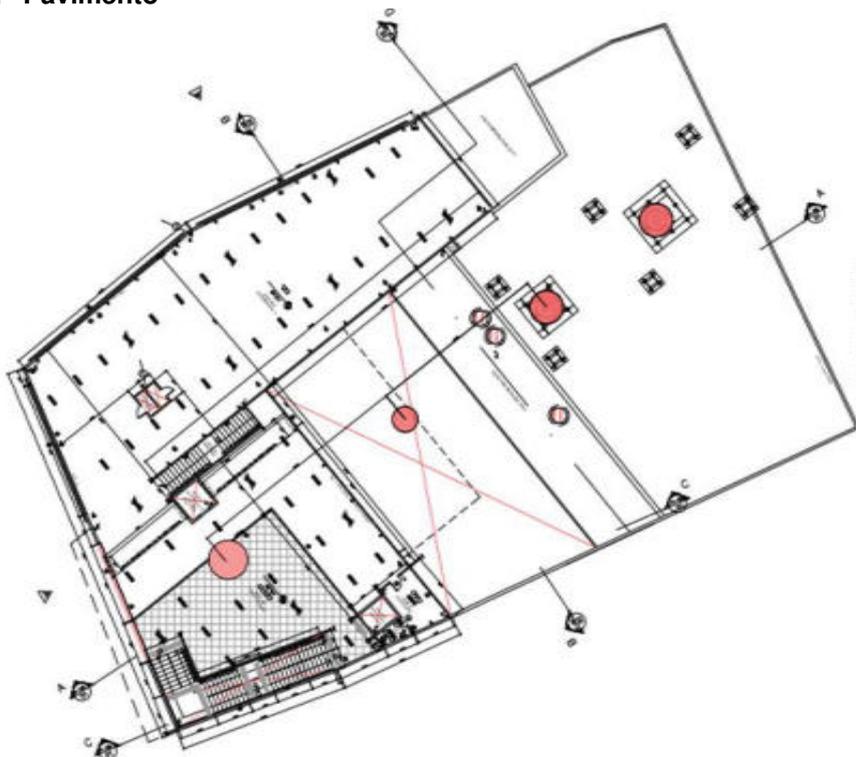
### 6.3. ESTAÇÃO GAMBOA

Para melhor orientação e localização segue croquis do respectivo local vistoriado.

### Pavimento Térreo



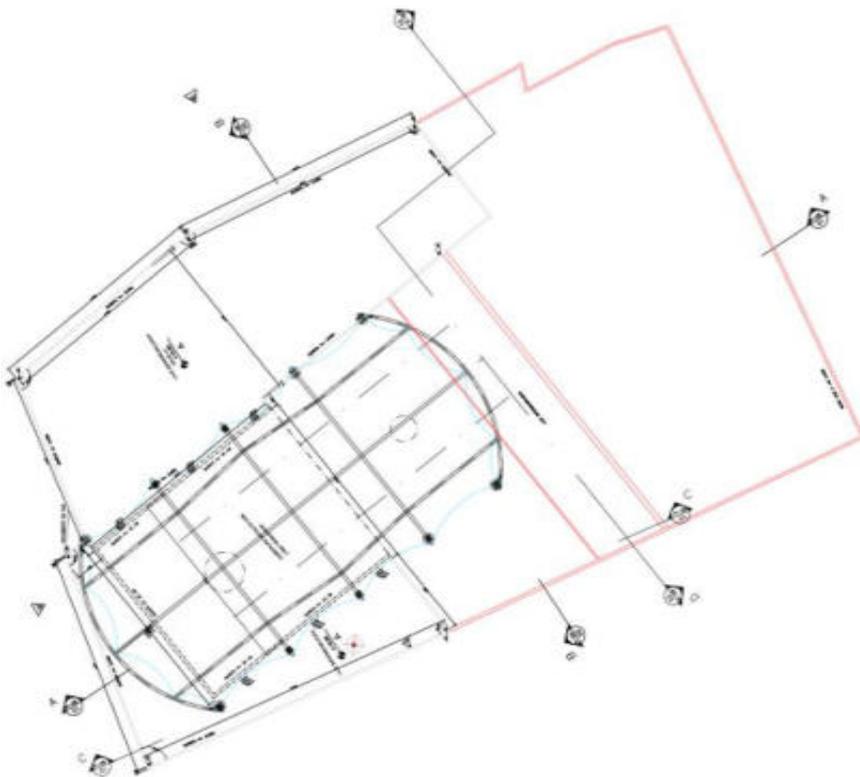
### 1º Pavimento



### Pavimento Plataforma



### Pavimento Cobertura



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 154/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### 6.3.1. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	ESTRUTURA METÁLICA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	A estrutura metálica encontra-se em bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos de corrosão com conseqüente perda da camada de proteção a incêndio por pintura intumescente na Estrutura metálica em ambos os pavimentos.
Orientações técnicas	Limpeza mecânica cuidadosa dos elementos com corrosão. Repintura na cor original após tratamento anticorrosivo com primer a base de zinco e pintura com tinta intumescente.

<b>Foto 01</b> Vista da estrutura metálica laje Forro do pavimento térreo  Estação Gamboa Data 20/12/2021	
--	--

<b>Foto 02</b> Vista da estrutura metálica laje Forro do 1º pavimento  Estação Gamboa Data 20/12/2021	
--	--

**Foto 03**

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto à laje do pavimento de cobertura

Estação Gamboa

Data 20/12/2021

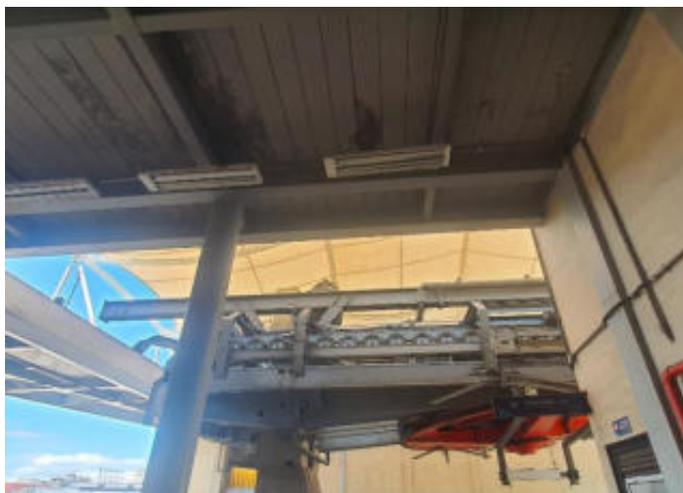


**Foto 04**

Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto à laje do pavimento de cobertura

Estação Gamboa

Data 20/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>156/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 05</b></p> <p>Pontos de corrosão nas vigas metálicas junto à laje do pavimento de cobertura</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 20/12/2021</p>	
---	--

ITEM 02	PRÉ LAJE DE CONCRETO (cobertura e demais pavimentos)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação. Não há pontos aparentes de danos críticos na estrutura de laje.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>Acúmulo de águas das chuvas na laje de cobertura.</p> <p>Infiltração de água na estrutura causada por fissuras na impermeabilização do local.</p> <p>Foi observada presença de manchas ou eflorescências no local devido a umidade.</p> <p>Fissuras na proteção mecânica devem estar comprometendo a impermeabilização.</p>
Orientações técnicas	<p>Limpeza das calhas para eliminação das poças de águas das chuvas.</p> <p>Remoção da camada de impermeabilização existente na laje da cobertura.</p> <p>Nivelamento do contrapiso, aplicação de produto impermeabilizante elástico e preferencialmente sem juntas de dilatação em ambos os pavimentos.</p> <p>Fazer leve jateamento de areia nos pontos com as manifestações patológicas para a remoção das eflorescências.</p> <p>Impermeabilização das lajes A=700m<sup>2</sup></p> <p>Jateamento de areia A=210m<sup>2</sup></p>

**Foto 06**

Manchas e eflorescências na parte inferior da pré  
laje

Vista do pavimento plataforma

Laje de cobertura

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 07**

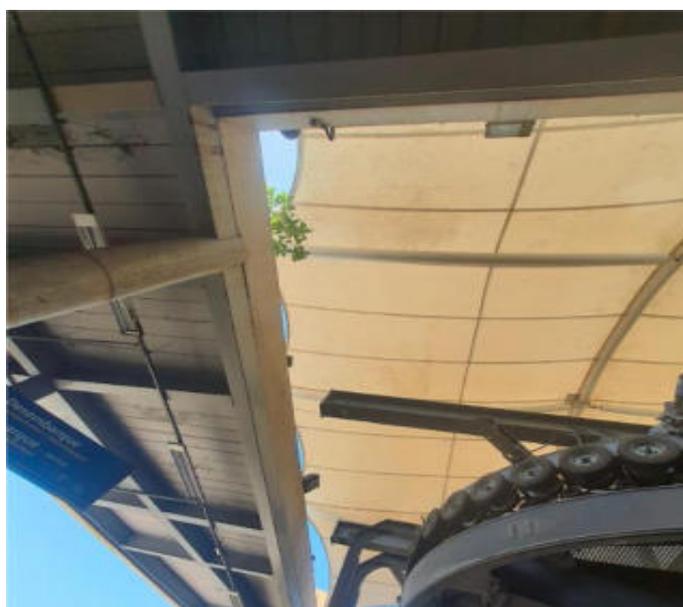
Manchas e eflorescências na parte inferior da pré  
laje

Vista do pavimento plataforma

Laje de cobertura

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 158/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 08</b></p> <p>Manchas e eflorescências na parte inferior da pré laje</p> <p>Laje do 2º pavimento</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

<p><b>Foto 09</b></p> <p>Vista superior da laje de cobertura com águas das chuvas empoçadas</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	---

ITEM 03	COBERTURA EM LONA TENSIONADA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Estrutura metálica e lona encontram-se em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos.
Orientações técnicas	Limpeza especializada junto ao fabricante TENSOTECH. Revisão dos tirantes de fixação e amarração, considerar substituição quando necessário.

**Foto 10**

Vista inferior da lona tensionada

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 11**

Vista inferior da lona tensionada

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 12**

Vista externa da lona tensionada e estrutura de  
fixação

Estação Gamboa

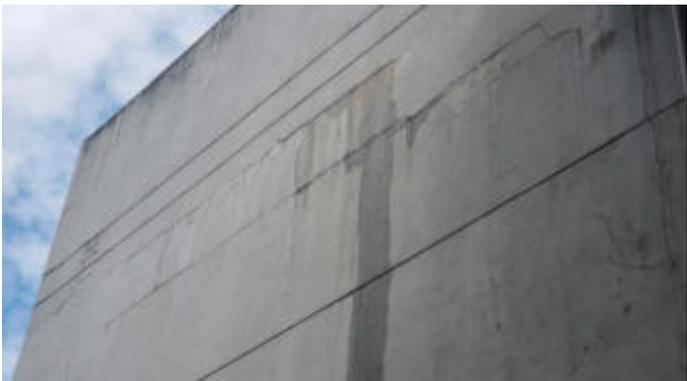
Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 160/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 13</b> Vista superior da cobertura</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	--

ITEM 04	PAREDES EXTERNAS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	<p>Em bom estado de conservação. Não há pontos aparentes de danos críticos. Revestimento de ACM está com a cor amarelo desbotado. Brise soleil em bom estado de conservação.</p>
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>Revestimento de ACM cor amarelo está desbotado. Pixação nas paredes das salas dos transformadores.</p>
Orientações técnicas	<p>Pintura completa das paredes de alvenaria. Pintura do ACM utilizando tinta à base de poliéster na cor amarelo.</p>

<p><b>Foto 14</b> Vista da fachada interna Pontos de infiltração próximo à platibanda</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	--

**Foto 15**

Vista da fachada lateral

Pontos de infiltração próximo à platibanda

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 16**

Vista da fachada Rua da Gamboa

Revestimento de ACM no pavto plataforma está  
desbotado

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 162/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 17</b> Vista da fachada lateral Rua Rivadavia Correa</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	--

<p><b>Foto 18</b> Vista da fachada lateral Rua Rivadavia Correa</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	---

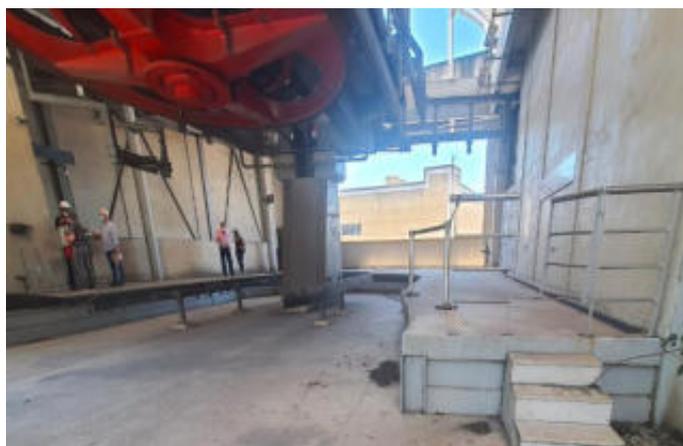
ITEM 05	PAREDES INTERNAS E MURETAS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos.
Orientações técnicas	Limpeza geral. Pintura completa.

**Foto 19**

Paredes internas em bom estado de conservação,  
localizadas no pavimento plataforma

Estação Gamboa

Data 20/12/2021



**Foto 20**

Paredes internas em bom estado de conservação,  
localizadas no pavto térreo – acesso embarque

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 164/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 21</b></p> <p>Paredes internas em bom estado de conservação, localizadas no 1º pavimento</p> <p>Necessitam apenas limpeza e pintura geral</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	---

ITEM 06	PISO DE GRANITO
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos. Substituir as peças soltas e trincadas.
Orientações técnicas	Limpeza geral. Reposição de peças soltas e trincadas devido à umidade.

**Foto 22**

Piso Pavimento térreo

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 23**

Piso com manchas de sujeira

1º pavimento

Estação Gamboa

Data 21/12/2021

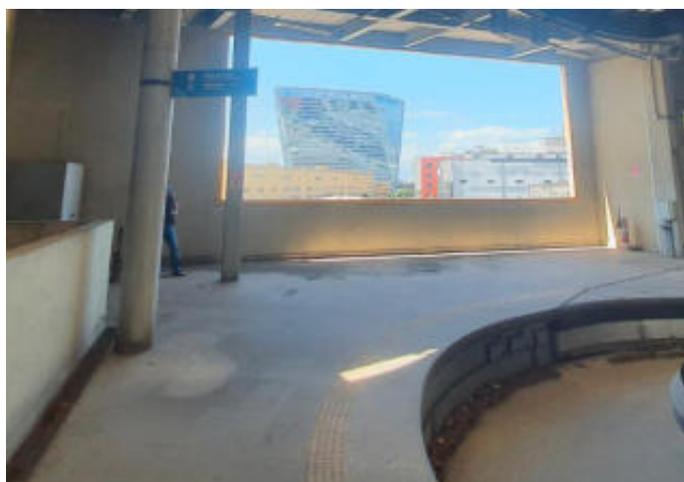


**Foto 24**

Piso Pavimento plataforma

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 25**

Piso Pavimento plataforma

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



ITEM 07	PISO DE CONCRETO (Plataforma)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não há pontos aparentes de danos.
Orientações técnicas	Limpeza geral.

**Foto 26**

Piso plataforma

Estação Gamboa

Data 21/12/2021

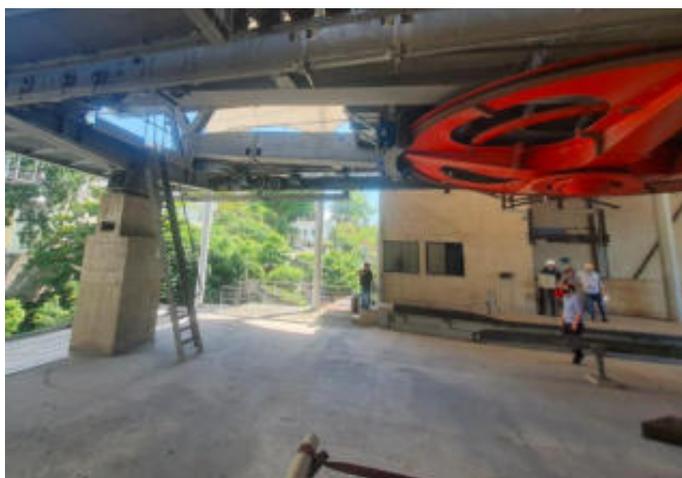


**Foto 27**

Piso área da plataforma

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 28**

Piso área da plataforma

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 29**

Piso área da plataforma

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**ITEM 08**

**ESQUADRIAS DE FECHAMENTO (acessos principal e subestação)**

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 168/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Acesso principal - Com dificuldade de uso. Gradil subestação – pontos de corrosão.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	A esquadria do acesso ao embarque apresenta dificuldades de manejo para abertura e fechamento. Sistema de chave danificado e difícil acesso. Gradil de acesso a subestação apresenta pontos de corrosão.
Orientações técnicas	Remover a esquadria existente, bem como os trilhos de guia. Instalar novas esquadrias de acordo com as seguintes especificações: <i>Porta de aço de enrolar na cor grafite duas folhas</i> <i>Gradil de ferro duas folhas</i>

<p><b>Foto 30</b></p> <p>Esquadria de fechamento do acesso principal</p> <p>Vista interna</p> <p>Apresenta dificuldade de abertura total da porta de enrolar</p> <p>Sistema de fechadura deficiente</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	---

**Foto 31**

Esquadria de fechamento do acesso principal  
 Vista externa  
 Apresenta dificuldade de abertura total da porta de  
 enrolar  
 Sistema de fechadura deficiente

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 32**

Gradil de acesso a subestação  
 Apresenta pontos de corrosão devido à ausência  
 de manutenção

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



ITEM 09	CORRIMÃO ESCADA
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Está em boas condições físicas.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não aparenta falhas ou anomalias visíveis.
Orientações técnicas	Limpeza.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 170/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 33</b></p> <p>Vista da escada sentido subir com os corrimãos contínuos</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

ITEM 10	GUARDA CORPO (Plataforma)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta falhas ou anomalias visíveis.
Orientações técnicas	-

<p><b>Foto 34</b></p> <p>Vista do guarda corpo da plataforma</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 171/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 35</b> Vista do guarda corpo da plataforma</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	--

ITEM 11	GUARDA CORPO COM PORTA (Plataforma)
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	As duas unidades encontram-se em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Com pontos de corrosão na fixação do piso.
Orientações técnicas	Lixamento, tratamento anticorrosivo, revisão das dobradiças e travas de fechamento.

**Foto 36**

Portão lateral esquerda da plataforma  
Pontos de corrosão na fixação no piso

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 37**

Portão lateral esquerda da plataforma  
Pontos de corrosão na fixação no piso

Estação Gamboa

Data 21/12/2021



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 173/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 38</b> Portão lateral direita da plataforma</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
--	--

ITEM 12	REDE DE PROTEÇÃO
Tipo	Sistema de Proteção
Avaliação geral	A unidade não apresenta danos aparentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta.
Orientações técnicas	As telas de proteção possuem vida útil de segurança de aproximadamente 05 anos. Recomenda-se a remoção da rede de proteção atual e instalação de uma nova rede de proteção de acordo com as normas de segurança vigentes.

<p><b>Foto 39</b> Vista superior da rede de proteção da plataforma</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
--	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 174/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 40</b> Vista superior da rede de proteção da plataforma</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
--	--

<p><b>Foto 41</b> Vista inferior da rede de proteção da plataforma</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
--	---

<b>ITEM 13</b>	<b>GRELHAS DE PISO</b>
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	Em estado regular.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 175/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Apresentam pontos de corrosão e desgaste na pintura.
Orientações técnicas	Remover as grelhas existentes. Limpar as calhas de piso. Substituir as grelhas existentes por peças novas.

<b>Foto 42</b> Grelhas de piso com falhas na pintura e pontos de corrosão  Estação Gamboa Data 11/01/2022	
---	---

<b>Foto 43</b> Grelhas de piso com falhas na pintura e pontos de corrosão  Estação Gamboa Data 11/01/2022	
---	--

ITEM 14	ACESSO TELEFÉRICO
Tipo	Ambiente externo a ser recuperado
Avaliação geral	Desgaste de materiais devido a falta de manutenção.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Piso de concreto da rampa apresenta fissuras. Guarda corpo/corrimão com pontos de corrosão junto da fixação da estrutura no piso.
Orientações técnicas	Refazer cobertura de contrapiso na rampa de acesso. Lixamento, tratamento anticorrosivo nos pontos de corrosão do guarda corpo/corrimão e pintura

**Foto 44**

Rampa de acesso a estação do teleférico

Desgaste no piso

Estação Gamboa

Data 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 177/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 45</b></p> <p>Corredor de acesso Clinica da Familia e Estação do teleférico</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
---	---

ITEM 15	OFICINA GÔNDOLAS
Tipo	Ambiente
Avaliação geral	Sem danos visíveis.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não apresenta danos aparentes.
Orientações técnicas	Limpeza do local.

**Foto 46**

Vista da oficina

Estação Gamboa

Data 20/12/2021



**Foto 47**

Vista interna do acesso à oficina

Estação Gamboa

Data 20/12/2021



**Foto 48**

Vista interna da oficina

Estação Gamboa

Data 20/12/2021



**Foto 49**

Vista superior da oficina

Estação Gamboa

Data 20/12/2021



ITEM 16	SALA DE CONTROLE
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Sem danos aparentes.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  TÉCNICA  Teleférico da Providência e Estações da Central do  Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:  RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:  180/308</p>
		<p>Data de emissão:  18/04/2022</p>	<p>Rev.:  1</p>

<p>Falhas, anomalias ou  manifestações patológicas</p>	<p>Sem falhas ou anomalias aparentes</p>
<p>Orientações técnicas</p>	<p>Deve ser reformada de acordo com o projeto as built fornecido.  As especificações estarão indicadas no memorial descritivo do Termo de  Referência.</p>

<p><b>Foto 50</b>  Planta baixa sala de controle de acordo com  Projeto As Built fornecido</p> <p>Estação Gamboa  Data 21/12/2021</p>	
---	---

<p><b>Foto 51</b>  Mesa de operação e materiais deixados sobre a  mesa</p> <p>Estação Gamboa  Data 21/12/2021</p>	
---	--

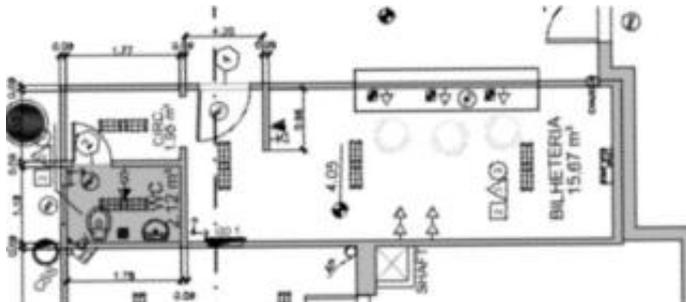
	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 181/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 52</b> Vista interna da Sala de operações</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
--	--

<p><b>Foto 53</b> Vista externa da sala de operações</p> <p>Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
--	---

ITEM 17	BILHETERIA
Tipo	Ambiente a ser recuperado
Avaliação geral	Em boas condições de uso, ausência de mobiliário e equipamentos para operação de bilheteria.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Sem falhas ou anomalias aparentes.
Orientações técnicas	Deve ser reformada de acordo com o projeto as built fornecido. As especificações estarão indicadas no memorial descritivo do Termo de Referência.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 182/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 54</b> Planta baixa Bilheteria de acordo com Projeto As Built fornecido Pavimento Térreo  Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	--

<p><b>Foto 55</b> Vista externa da bilheteria  Estação Gamboa Data 21/12/2021</p>	
---	---

### 6.3.2. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – CAIXAS D'ÁGUAS E CISTERNAS

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SISTEMA HIDROSSANITÁRIO
Tipo	Sistema hidrossanitário.
Avaliação geral	Passível de recuperação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>As lajes de cobertura da estação apresentam acúmulo de água e presença de vegetação, provocando infiltrações, deterioração do concreto e corrosão estrutura metálica abaixo;</p> <p>A base de concreto da caixa d'água apresenta falha na sua impermeabilização, acumulando água entre a manta e o substrato;</p> <p>Ralos dos banheiros com falta de acabamento da impermeabilização e falta de 1 chuveiro no vestiário masculino;</p> <p>Sala do Recursos Humanos apresentando manchas de infiltração nas paredes.</p>
Orientações técnicas	<p>Recuperação das estruturas e do sistema impermeabilizante;</p> <p>Aquisição de componentes suprimidos;</p> <p>Execução de reparos necessários.</p>

**Foto 01**

Visão geral do local da 1ª caixa d'água no terraço da estação Gamboa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 02**

Deterioração parcial na tampa da caixa d'água e deslocamento do concreto devido ao descolamento da manta impermeabilizante.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 03**

Detalhe do descolamento apresentando acúmulo de água entre a manta e a estrutura de concreto.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



#### Foto 04

Falha no escoamento do local ocasionando acúmulo de água no terreno, favorecendo o crescimento de plantas no entorno e na base da caixa d'água.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



#### Foto 05

Visão geral do local da 2ª caixa d'água no terraço da estação Gamboa apresentando falha no escoamento e presença de vegetação.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



#### Foto 06

Caixa d'água apoiada diretamente no terreno molhado, sem drenagem adequada e com plantas em sua base.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



#### Foto 07

Vista inferior do terraço da estação apresentando percolação de água na laje de concreto, armadura exposta e corroída, e perfis metálicos com pontos de corrosão.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 08**

Vista superior da laje do 1º Pavimento com acúmulo de água.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 09**

Cisterna dentro da casa de máquinas na estação Gamboa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 10**

Visão interna da cisterna na casa de máquinas.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 11**

Vista interna da sala administrativa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 12**

Sala de Recursos Humanos apresentando manchas de infiltração.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

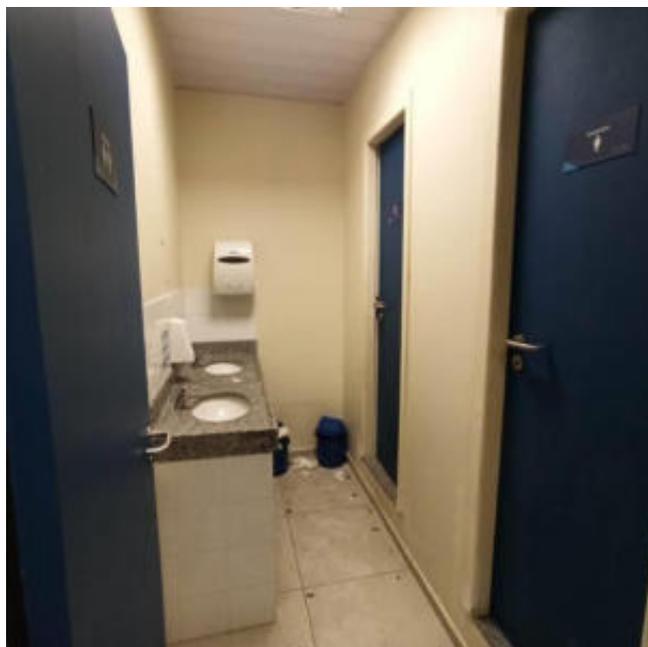


**Foto 13**

Banheiros dentro da parte administrativa da estação Gamboa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

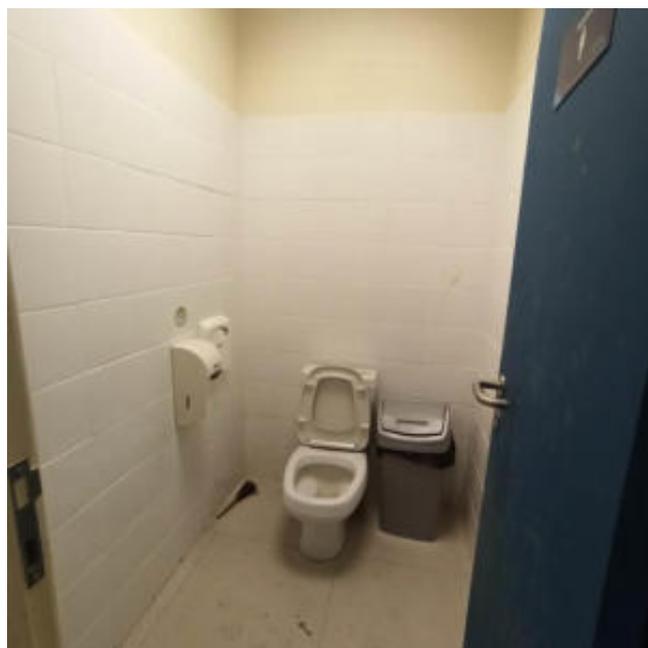


**Foto 14**

Banheiro feminino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

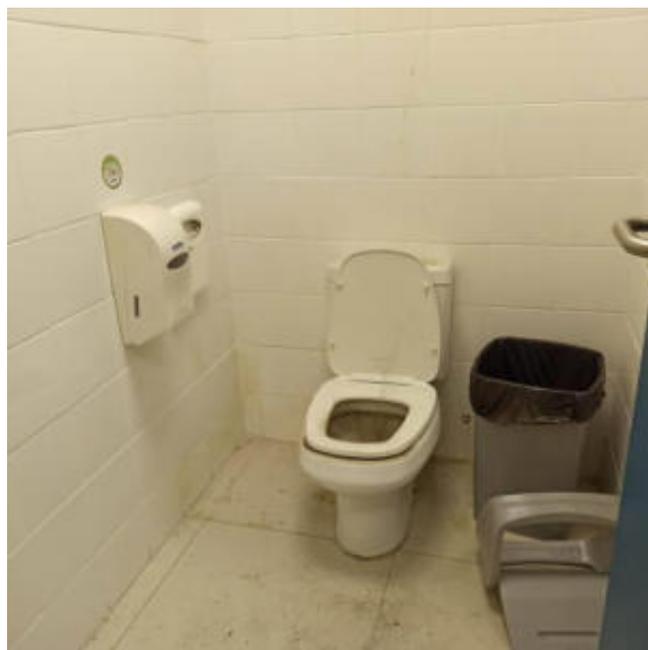


**Foto 15**

Banheiro masculino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

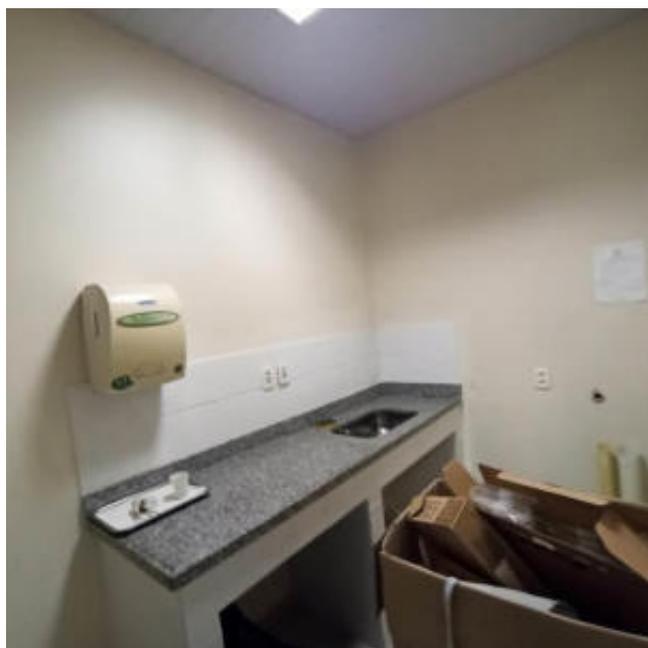


**Foto 16**

Copa dentro da área administrativa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

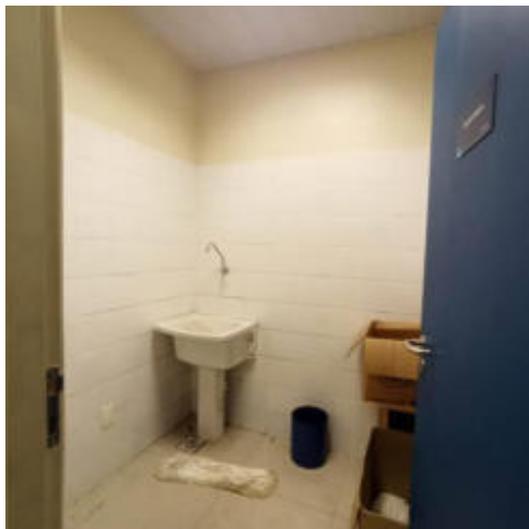


**Foto 17**

Sala de limpeza dentro da área administrativa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

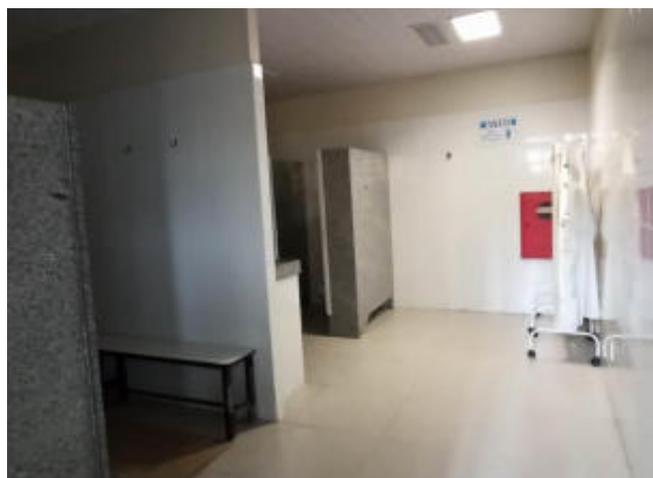


**Foto 18**

Vestiário feminino adjunto à área administrativa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 19**

Visão interna do vestiário feminino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 20**

Instalação sanitária do vestiário feminino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022

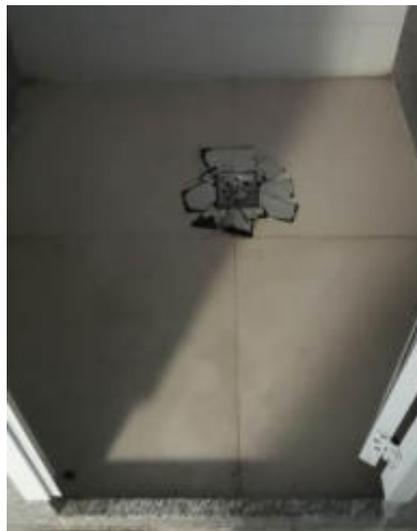


**Foto 21**

Ralo do vestiário feminino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 22**

Vestiário masculino adjunto à área administrativa.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 23**

Mictórios do vestiário masculino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 192/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 24</b> Visão interna do vestiário masculino.</p> <p>Estação Gamboa Data 18/02/2022</p>	
---	--

<p><b>Foto 25</b> Instalação sanitária do vestiário masculino.</p> <p>Estação Gamboa Data 18/02/2022</p>	
--	---

**Foto 26**

Chuveiros do vestiário masculino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



**Foto 27**

Ralo do vestiário masculino.

Estação Gamboa

Data 18/02/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 194/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 28</b></p> <p>Hidrante de recalque situado na área externa da estação da Gamboa.</p> <p>Estação Gamboa Data 18/02/2022</p>	
---	--

### 6.3.3. AVALIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E EMERGÊNCIA

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – SF6
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Em condições precárias de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Equipamento obsoleto e sem manutenção por seis anos.
Orientações técnicas	Considerar a aquisição e instalação de uma nova chave SF <sup>6</sup> de acordo com o Projeto As Built fornecido e atualizado, seguindo as informações do Termo de Referência específico desta disciplina.  Obter aprovação de projeto executivo de SE junto à concessionária local.

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Conjunto da chave SF6. Ao fundo estão os botijões com o gás SF6. Nas laterais, os quadros de controle.</p> <p>Estação Gamboa Data 28/04/2022</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 195/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 02</b> Botijões ao centro com o gás SF6.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 28/04/2022</p>	
--	--

<p><b>Foto 03</b> Detalhe da foto anterior.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 28/04/2022</p>	
--	---

**Foto 04**

Módulos de chaves.

Estação Gamboa

Data 28/04/2022



**Foto 05**  
 Quadro elétrico de controle.  
  
 Estação Gamboa  
  
 Data 28/04/2022



<b>ITEM 02</b>	<b>TRANSFORMADOR</b>
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	O transformador encontra-se na subestação desligado e sem conexões.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Equipamento desligado e sem conexões desde 2016.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 198/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Orientações técnicas	Considerar a recuperação e a instalação do transformador de acordo com o Projeto As Built fornecido e atualizado, seguindo as informações do Termo de Referência específico desta disciplina.  Obter aprovação de projeto executivo de SE junto à concessionária local.
----------------------	---

<b>Foto 06</b> Transformador da Estação Gamboa Data 21/12/2021	
--	---

ITEM 03	GERADOR
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	O gerador encontra-se na subestação, desativado desde 2016.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	O gerador está desligado, sem nenhuma manutenção e todas as conexões e cabos foram subtraídos.
Orientações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconectar o gerador à subestação;</li> <li>- Realizar testes de funcionamento e manutenção geral antes da reativação do gerador.</li> </ul>

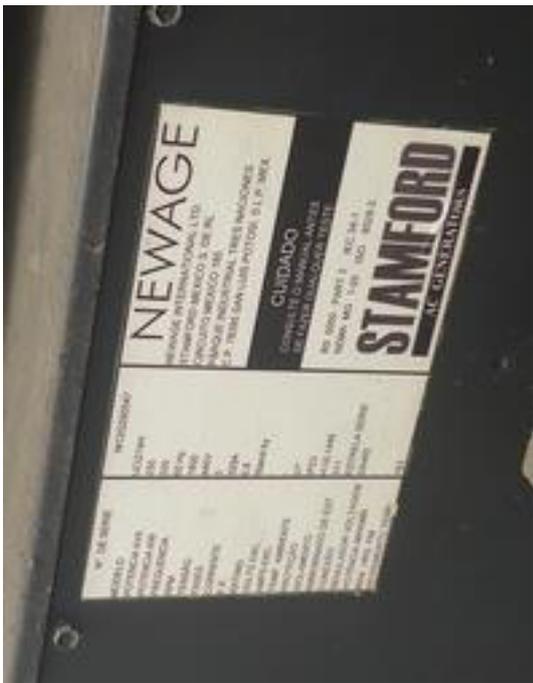
**Foto 07**

Gerador da Estação Gamboa

Data 10/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>200/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 08</b></p> <p>Gerador da Estação Gamboa</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
---	---

ITEM 04	CABOS DE MÉDIA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A grande maioria dos cabos foi subtraída da subestação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material inexistente
Orientações técnicas	<p>Deve ser considerada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A remoção de cabos de média tensão (quando houver)</li> <li>- A instalação de cabos de média tensão de acordo com o Projeto As built fornecido e atualizado e aprovado pela concessionária Light.</li> </ul>

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 201/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 09</b></p> <p>Cabos cortados na subestação.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
---	--

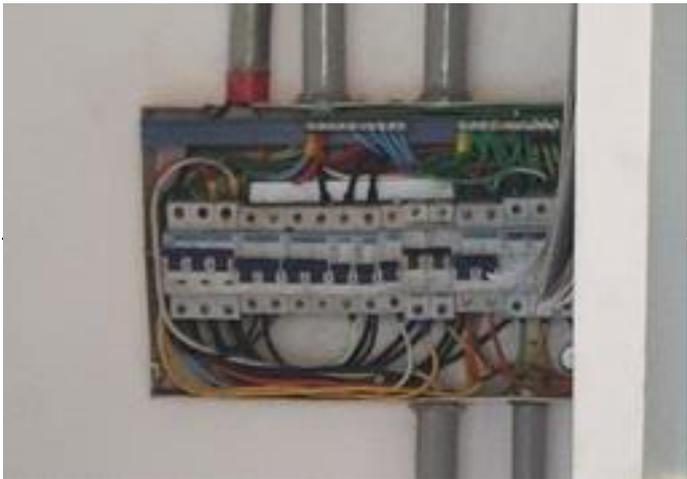
ITEM 05	CABOS DE BAIXA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A maior parte dos cabos foi subtraída das instalações.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material inexistente.
Orientações técnicas	Deve ser considerada por medida de segurança das instalações: - A remoção de cabos de baixa tensão que ainda se encontram na Estação; - A instalação de cabos de baixa tensão de acordo com o Projeto As built fornecido, atualizado e aprovado pela concessionária Light.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 202/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 10</b></p> <p>Cabos de baixa tensão cortados</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 10/01/2022</p>	
--	---

ITEM 06	QUADROS DE BAIXA TENSÃO
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	A maior parte dos quadros está comprometida e sem conexões.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Peças faltantes e falta de conexões.
Orientações técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoção dos quadros existentes;</li> <li>- Instalação de novos quadros, de acordo com projeto As Built fornecido.</li> </ul>

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 203/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

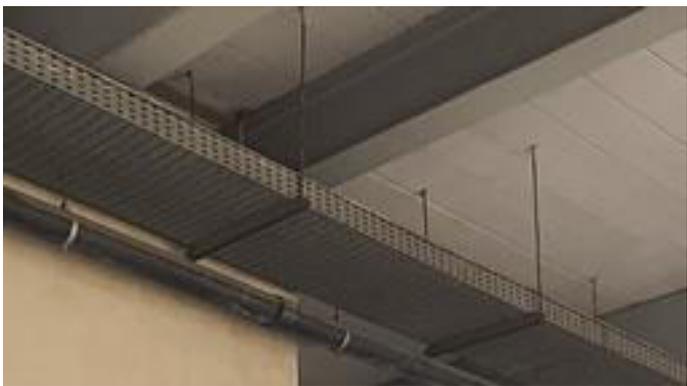
<p><b>Foto 11</b>          Quadro de baixa tensão</p> <p>Estação Gamboa          Data 10/01/2022</p>	
--	--

ITEM 07	ELETRODUTOS E CONDUITES
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Preservados em sua maioria e sem aparente ferrugem.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Alguns perfilados foram subtraídos e algumas eletrocalhas estão com pontos de ferrugem.
Orientações técnicas	- Remoção das eletrocalhas com pontos de corrosão e ferrugem.

<p><b>Foto 12</b>          Perfilados na Estação Gamboa - Térreo          Data 10/01/2022</p>	
---	--

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 204/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 13</b> Perfilados na Estação Gamboa - Embarque Data 10/01/2022</p>	
---	--

<p><b>Foto 14</b> Eletrocalha na Estação Gamboa - Embarque Data 10/01/2022</p>	
--	---

ITEM 08	LUMINÁRIAS
Tipo	Sistema elétrico
Avaliação geral	Parte das luminárias ainda se encontra instalada, porém não há como avaliar o seu estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Material em desuso desde 2016. Muitas luminárias com peças faltantes.
Orientações técnicas	Considerar a instalação de novas luminárias de acordo com o Projeto As Built fornecido, preferencialmente com melhor índice de eficiência energética.

**Foto 15**

Luminárias na Estação Gamboa

Data 21/12/2021



**Foto 16**

Luminárias danificadas na Estação Gamboa

Data 21/12/2021



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 206/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 17</b></p> <p>Luminárias na Estação Gamboa</p> <p>Data 21/12/2021</p>	
--	--

#### 6.3.4. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE AO INCÊNDIO

##### 6.3.4.1 Inspeção Técnica

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	CAIXAS DE INCÊNDIO (CP)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	A grande maioria aparenta bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados e os equipamentos exigidos no interior estão ausentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos com falha na pintura de proteção, oxidação e a inexistência dos equipamentos exigidos em seu interior.
Orientações técnicas	<p>Limpeza mecânica dos pontos com oxidação e/ou falha na pintura.</p> <p>Repintura após limpeza com tinta esmalte sintético na cor original nos pontos necessários.</p> <p>Para a caixa externa à edificação indica-se toda a remoção da pintura anterior, aplicação de primer a base de zinco e repintura com tinta esmalte sintético na cor original.</p> <p>Equipar cada caixa conforme Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).</p>

#### Foto 01

Caixa de incêndio localizada no térreo da edificação apresentando ausência do visor transparente com identificação e conectores da mangueira e equipamentos em seu interior subtraídos.

Ao lado da escada.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



#### Foto 02

Caixa de incêndio localizada no exterior da edificação com ausência de todos os equipamentos e adaptadores e pontos de oxidação.

Vista do passeio público, externo à edificação, na fachada lateral.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



### Foto 03

Caixa de incêndio localizada no 1º pavimento da edificação com ausência do visor transparente e identificação e, ainda, subtração dos conectores da mangueira, hidrante e dos equipamentos em seu interior.

Ao lado da escada de acesso à plataforma.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



### Foto 04

Caixa de incêndio localizada na plataforma (2º Pavimento) da edificação com presença dos equipamentos em seu interior e mangueiras.

Ao lado do elevador.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº:</p> <p>RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.:</p> <p>209/308</p>
		<p>Data de emissão:</p> <p>18/04/2022</p>	<p>Rev.:</p> <p>1</p>

<p><b>Foto 05</b></p> <p>Caixa de incêndio localizada no 2º Pavimento da edificação com presença das mangueiras e ausência dos equipamentos em seu interior.</p> <p>Interior da oficina.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
--	--

ITEM 02	EXTINTORES DE INCÊNDIO
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Cilindros aparentam bom estado de conservação, porém necessitam de reparos e manutenção.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Foram identificados pontos de corrosão no cilindro, data da recarga e pressurização vencida, data de teste hidrostático do cilindro vencido, ausência de componentes necessários para utilização e posicionamentos em não conformidade com as normas e projeto.
Orientações técnicas	<p>Contratação de empresa especializada e devidamente registrada nos órgãos competentes para realização de teste hidrostático, recarga e manutenção com reposição de peças para os cilindros, atendendo a NBR 12962/2016.</p> <p>Reinstalação das unidades extintoras com sua disposição obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).</p>

**Foto 06**

Extintor vencido, tipo CO<sub>2</sub> 6Kg, no térreo.

Interior do depósito, em baixo da escada.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



**Foto 07**

Extintor vencido, tipo CO<sub>2</sub> 4Kg, no 2º Pavimento.

Vista da plataforma.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



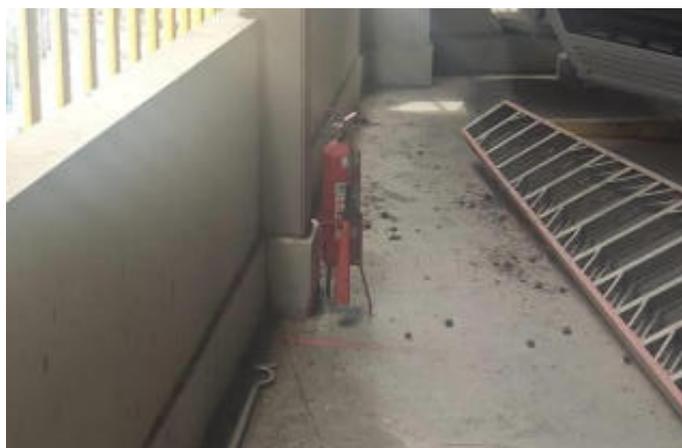
**Foto 08**

Extintor vencido, tipo CO<sub>2</sub> 6Kg, no 2º Pavimento.

Interior da oficina.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



**Foto 09**

Extintor vencido, tipo PQS 6Kg, no 2º Pavimento.

Interior da oficina.

Estação Gamboa

Data: 12/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 212/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 10</b></p> <p>Extintor vencido, tipo PQS 6Kg, no 2º Pavimento.</p> <p>Interior da oficina.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	--

ITEM 03	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (BOMBAS)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Todos os equipamentos necessários para o funcionamento do sistema aparentam estar presentes e em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	O sistema se apresenta despressurizado e sem alimentação de água e energia.
Orientações técnicas	Realização da testagem de todos os equipamentos e sistema de automação para definir se o sistema está em pleno funcionamento ou necessita reparos.

<p><b>Foto 11</b></p> <p>Interior da CMI com a presença das bombas de incêndio, equipamentos de medição e Quadro de Comando.</p> <p>CMI no pátio interno do térreo.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data: 12/01/2022</p>	
---	--

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 213/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

ITEM 04	CASA DE MÁQUINAS DE INCÊNDIO (CMI)
Tipo	Instalação de incêndio
Avaliação geral	Aparenta bom estado de conservação, com alguns pontos a serem recuperados e os equipamentos exigidos no interior estão ausentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Porta Corta Fogo com falha na pintura de proteção e pontos amassados.
Orientações técnicas	Reparação da Porta Corta Fogo nas partes danificadas, remoção da tinta antiga e repintura completa com tinta intumescente antichamas na cor original. Garantir o bom funcionamento da iluminação e ralo no seu interior e demais exigências conforme Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

<p><b>Foto 12</b> Exterior da CMI com a sinaleira e Porta Corta Fogo.</p> <p>Pátio interno no térreo da edificação.</p> <p>Estação Gamboa Data: 12/01/2022</p>	
--	---

#### 6.3.4.2 Identificação e Registro dos Equipamentos Existentes

LOCALIZAÇÃO		Acesso, Depósito e CMI.		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	01	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	02	Caixa de incêndio externa	METASAL		
Equipamento	03	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			
Equipamento	04	Porta Corta Fogo			
Equipamento	05	Bomba de incêndio principal	THEBE	THS-18	TRIF - 5cv
Equipamento	06	Bomba de incêndio reserva	THEBE	THS-18	TRIF - 5cv
Equipamento	07	Quadro de Comando			

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 214/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

LOCALIZAÇÃO		Circulação e Plataforma		1º Pavimento	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	08	Caixa de incêndio	METASAL		

LOCALIZAÇÃO		Acesso, Depósito e CMI.		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	09	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	10	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 4Kg			
Equipamento	11	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			
Equipamento	12	Extintor de incêndio tipo PQS 6Kg			
Equipamento	13	Extintor de incêndio tipo PQS 6Kg			
Equipamento	14	Extintor de incêndio tipo AP 10L			

### 6.3.4.3 Considerações Finais

#### a) Canalização Preventiva e Hidrantes

Devido à natureza da inspeção realizada, sensorial e visual, a canalização de incêndio não pode ser avaliada em toda sua extensão, mas puderam ser identificados pontos que necessitam de restauração.

Portanto deverá realizar inspeção minuciosa por toda sua extensão para identificação e restauração das áreas com falha na pintura de proteção e pontos de oxidação com a realização de limpeza mecânica cuidadosa e repintura com tinta de esmalte sintético na cor original, nos trechos enterrados se faz necessária a aplicação de anticorrosivo com primer a base de zinco antes da repintura. Também se faz necessário a realização do teste de estanqueidade de todo o sistema para garantir que não haja perda de pressão.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 215/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

**Foto 13**

Canalização preventiva que alimenta hidrante externo no térreo apresentando oxidação e desgaste na pintura de proteção.

Data: 12/01/2022



**Foto 14**

Hidrante de recalque na parte externa.

Vista do passeio público.

Data: 12/01/2022



**b) Sistema de Sinalização de Emergência**

As placas de sinalização encontradas na edificação já estão com seu prazo de uso vencido. Portanto deverá realizar instalação de novas placas de sinalização obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**c) Sistema de Iluminação de Emergência**

Não foi observado algum equipamento pertencente ao sistema de iluminação de emergência

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 216/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

na edificação. Portanto deverá realizar instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**d) Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio**

Não foi observado algum equipamento pertencente ao sistema de alarme ou detecção de incêndio na edificação, com exceção da sinaleira da CMI, no andar térreo. Portanto deverá realizar instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**e) Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)**

Não foi observado algum componente pertencente ao SPDA na edificação. Portanto deverá ser realizada a instalação de novo SPDA para a edificação por empresa especializada e profissionais habilitados, obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e respectivas Notas Técnicas.

**f) Legalização Junto ao Corpo de Bombeiros**

Devido a necessidade de mudança na arquitetura e finalidade da edificação, se faz necessário um novo processo de legalização da edificação junto ao Corpo de Bombeiros com apresentação dos projetos de Arquitetura e de Proteção Contra Incêndio atualizados para a edificação.

**6.3.5. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE ELEVADORES**

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	ELEVADORES
Tipo	Sistema de Elevadores
Avaliação geral	Instalados 2 unidades: Clínica N7703 e Teleférico N7704. Elevadores Otis sem casa de máquinas, Tipo GEN 2 Comfort, Abertura Lateral, capacidade 08 passageiros e 03 paradas.  Elevadores, aparentemente, em bom estado de conservação.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Devido aos furtos na parte de alimentação não foi possível energizar os elevadores para verificação das condições de funcionamento.
Orientações técnicas	Troca das baterias do resgate e iluminação de emergência, limpeza geral, lubrificação e ajustes de portas (pinturas). Troca da parte eletrônica.

**Foto 01**

Elevador N7703

Painel de controle com componentes eletrônicos necessitando de substituição.

Estação Gamboa

Data: 26/01/2022



**Foto 02**

Elevador N7703

Detalhe da parte inferior do painel de controle.

Estação Gamboa

Data: 26/01/2022



**Foto 03**

Elevador N7703

Cabine com interior em bom estado de conservação.

Estação Gamboa

Data: 26/01/2022



**Foto 04**

Elevador N7704

Painel de controle aparentemente íntegro, devendo ser substituídos os componentes eletrônicos.

Estação Gamboa

Data: 26/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 219/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 05</b> Elevador N7704 Porta do elevador necessitando de ajustes e pintura.</p> <p>Estação Gamboa Data: 26/01/2022</p>	
--	--

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 220/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 7. REGISTRO E AVALIAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DAS TORRES DE SUSTENTAÇÃO DO TELEFÉRICO

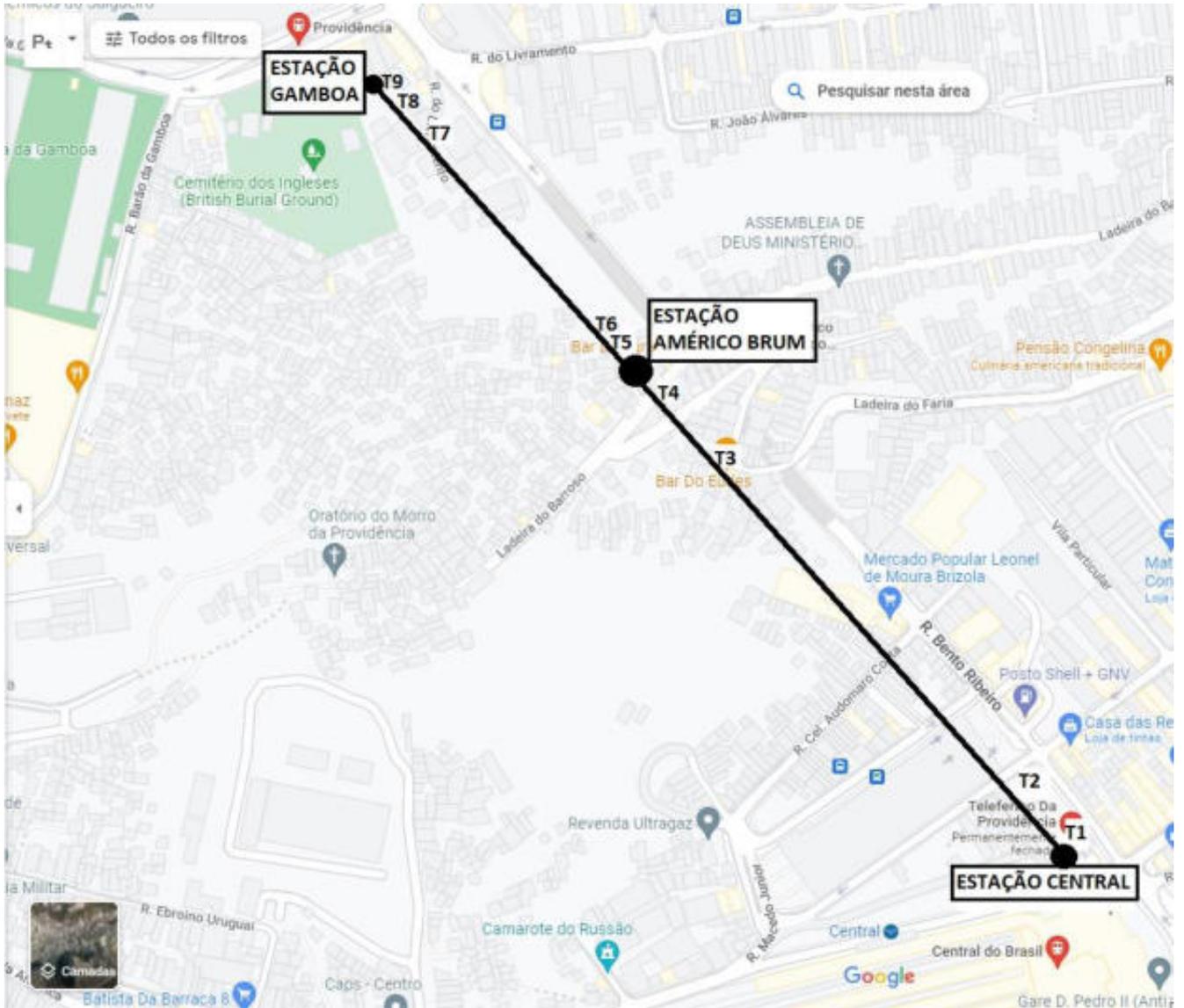
### 7.1. INSPEÇÃO VISUAL

Entre os dias 11 e 13 de abril de 2022 foram realizadas inspeções visuais através de equipe de alpinismo, com o intuito de obter informações adicionais sobre as patologias encontradas em etapa prévia, conforme apresentado a seguir.

ITEM 01	TORRE METÁLICA E ACESSÓRIOS
Tipo	Sistema construtivo
Avaliação geral	A estrutura metálica encontra-se com poucos pontos de corrosão que deverão ser recuperados.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	<p>Os flanges de união entre elementos metálicos da torre apresentam estado de corrosão avançado devido ao seu formato geométrico, que favorece o acúmulo de água.</p> <p>O acúmulo de água nas juntas entre peças e parafusos nos encontros da torre com a estrutura galvanizada no topo favorecem a corrosão desses elementos.</p> <p>Os anteparos físicos e suas conexões às escadas de marinheiro se apresentam corroídas.</p> <p>Parte da escada localizada próxima a estrutura galvanizada da Torre 02 apresenta corrosão generalizada por deficiência do revestimento protetor.</p> <p>Na estrutura galvanizada situada no topo das torres, há corrosão acentuada dos elementos de fixação não galvanizados (porcas, arruelas e parafusos).</p> <p>Os elementos de fixação das chapas metálicas de proteção das torres se apresentam majoritariamente corroídas (porcas, arruelas e parafusos), afetando também a pintura de proteção das torres.</p> <p>Foi observado que nas junções entre segmentos das torres há porcas galvanizadas e não galvanizadas. Estas últimas se encontram em processo de corrosão, devendo ser substituídas.</p> <p>Não foram encontradas regiões com corrosão no interior das torres e nas estruturas metálicas galvanizadas instaladas em seu topo.</p> <p>Nas bases de concreto há presença de manchas de umidade e vegetação, principalmente próximos ao solo e nos encontros com a torre metálica.</p> <p>Durante a inspeção não foi detectada ausência de elementos metálicos que compõem as torres.</p>
Orientações técnicas	<p>Tratamento de corrosão e pintura protetiva dos elementos metálicos das torres.</p> <p>Substituição de elementos não galvanizados.</p> <p>Substituição de elementos que apresentam corrosão generalizada.</p>

## 7.2. CROQUIS DE IDENTIFICAÇÃO DAS TORRES

Abaixo está apresentado o croquis com a identificação numérica das torres.



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 222/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### 7.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

A seguir estão apresentados os registros fotográficos retratando as condições de conservação das torres e seus acessórios.

<b>Torre 01</b>	
	
<p><b>Foto 1</b> – Visão geral da torre 01.</p>	<p><b>Foto 2</b> – Base de concreto da torre 01 não apresenta anomalias aparentes.</p>
	
<p><b>Foto 3</b> – Conexão da torre e base de concreto apresentando regiões com corrosão.</p>	<p><b>Foto 4</b> – Foto ampliada da região com corrosão na base da torre.</p>



**Foto 5** – Anteparo físico da escada e suas conexões com corrosão.



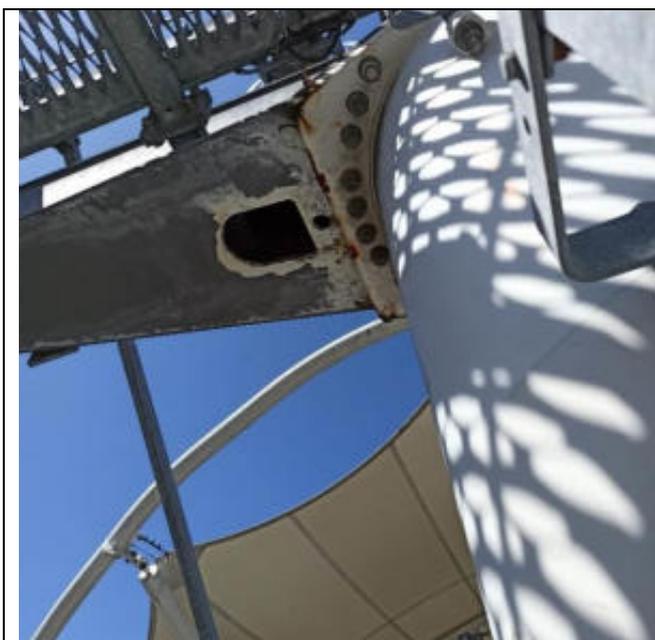
**Foto 6** – Pite de corrosão na solda do elemento tubular.



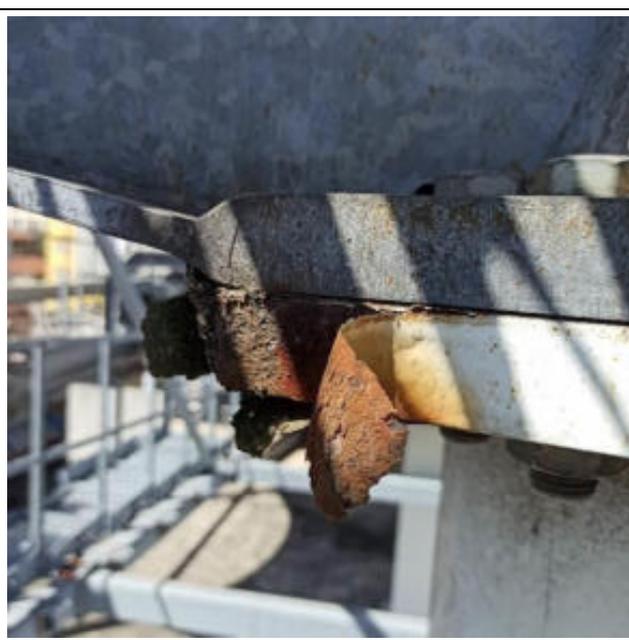
**Foto 7** – Conexões das chapas metálicas de proteção apresentando corrosão mais severa.



**Foto 8** – Interior das torres não apresentaram anomalias aparentes.



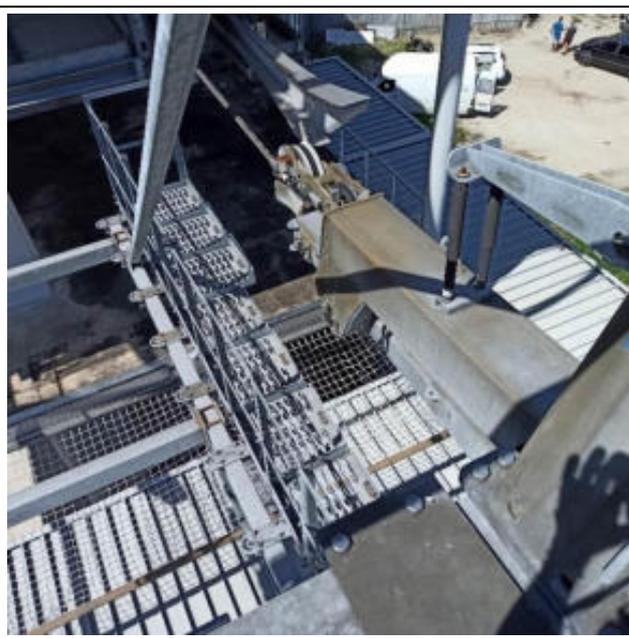
**Foto 9** – União entre o elemento do topo com a torre apresentando corrosão.



**Foto 10** – Foto ampliada da região corroída.



**Foto 11** – Porcas das conexões da estrutura do topo apresentando corrosão mais severa.

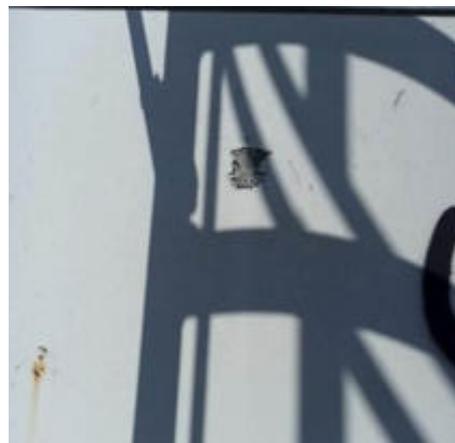


**Foto 12** – Restante dos elementos metálicos do topo não apresentando anomalias aparentes.

### Torre 02



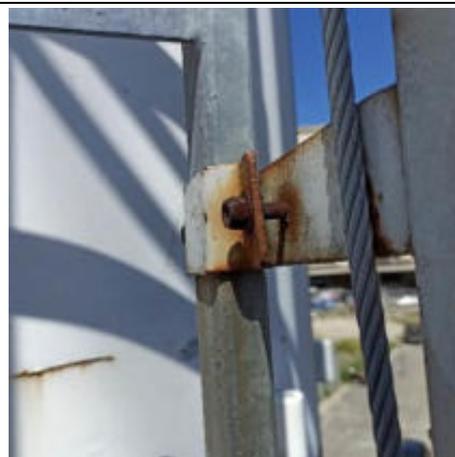
**Foto 13** – Foto geral da torre 02.



**Foto 14** – Poucas regiões com pites de corrosão e pintura danificada.



**Foto 15** – Região apresentando corrosão provocada por pintura danificada.



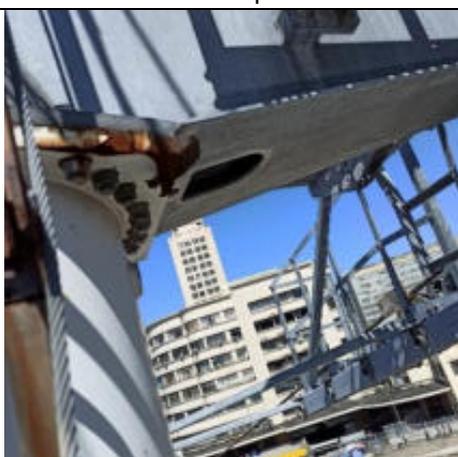
**Foto 16** – Conexões da escada e seu anteparo físico apresentando diversas áreas corroídas.



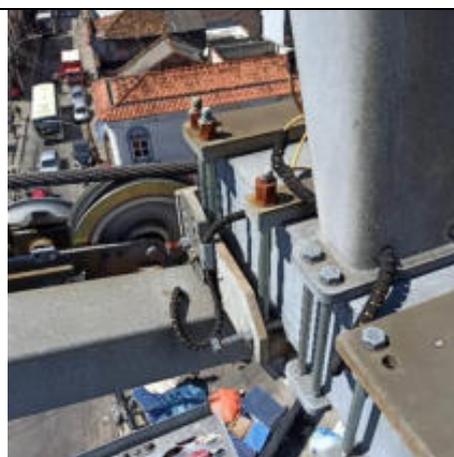
**Foto 17** – Parte da escada situada no topo da torre apresentando corrosão e deterioração da pintura em toda sua superfície.



**Foto 18** – Junções entre elementos metálicos com estado de corrosão mais avançado.

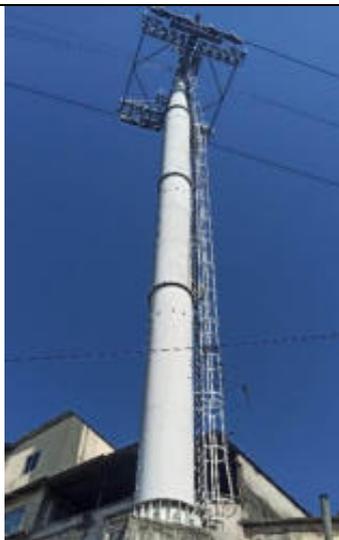


**Foto 19** – União entre elemento do topo com a torre apresentando corrosão.



**Foto 20** – Conexões dos elementos do topo da torre apresentando corrosão nas porcas.

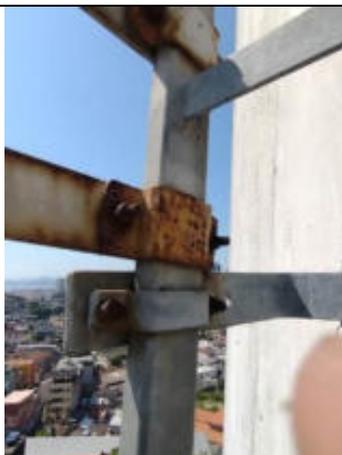
### Torre 03



**Foto 21** – Vista geral da Torre 03.



**Foto 22** – Junção entre a torre e a base de concreto apresentando acúmulo de detritos e corrosão.



**Foto 23** – Anteparo da escada e conexões apresentando corrosão.



**Foto 24** – Pontos de corrosão no corpo dos elementos da torre.



**Foto 25** – Uniões entre elementos da torre com corrosão.



**Foto 26** – Foto aproximada da corrosão nas uniões entre elementos tubulares da torre.



**Foto 27** – União entre elemento do topo com a torre apresentando corrosão.



**Foto 28** – Conexões dos elementos do topo da torre apresentando corrosão nas porcas.

### Torre 04



**Foto 29** – Vista geral da torre 04.



**Foto 30** – Base de concreto não apresentando anomalias aparentes.



**Foto 31** – União entre torre e base de concreto não apresentando sinais de deterioração aparentes.



**Foto 32** – Região próxima a base apresentando sinais de corrosão.



**Foto 33** – União entre elemento do topo com a torre apresentando corrosão.



**Foto 34** – Conexões dos elementos do topo da torre apresentando corrosão nas porcas.



**Foto 35** – Conexões dos elementos do topo da torre apresentando corrosão nas porcas.

### Torres 05 e 06



**Foto 36** – Vista geral das torres 05 e 06.



**Foto 37** – Conexão da torre com base de concreto apresentando acúmulo de detritos e pontos de corrosão.



**Foto 38** – Anteparo e conexões das escadas apresentando corrosão



**Foto 39** – Foto aproximada do anteparo e conexões da escada das torres.



**Foto 40** – Corrosão nas conexões das chapas metálicas de proteção das torres.



**Foto 41** – Área com corrosão do elemento metálico tubular da torre 05.



**Foto 42** – Regiões com pites de corrosão.



**Foto 43** – Regiões com corrosão dos elementos metálicos tubulares.



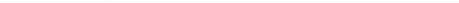
**Foto 44** – União entre peças tubulares apresentando corrosão.



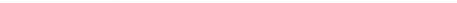
**Foto 45** – União entre torre e topo com corrosão nas conexões.



**Foto 46** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 47** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



### Torres 07



**Foto 48** – Vista geral da torre 07.



**Foto 49** – Conexão entre torre e bloco de concreto apresentando pequenas regiões com corrosão.



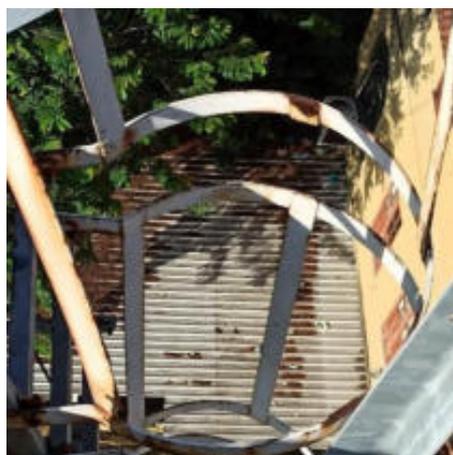
**Foto 50** – União entre elementos tubulares com corrosão avançada.



**Foto 51** – União entre os elementos da torre com o de topo apresentando pequenas áreas com corrosão



**Foto 52** – corrosão das conexões do anteparo da escada.



**Foto 53** – Anteparo da escada de acesso a torre apresentando diversas áreas com corrosão.



**Foto 54** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 55** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.

### Torre 08



**Foto 56** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



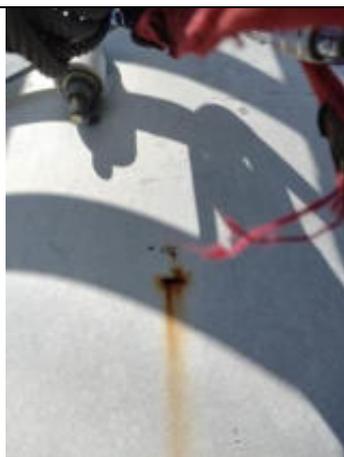
**Foto 57** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.



**Foto 58** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 59** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.



**Foto 60** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 61** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.



**Foto 62** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 63** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.

### Torre 09



**Foto 64** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 65** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.



**Foto 66** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 67** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.



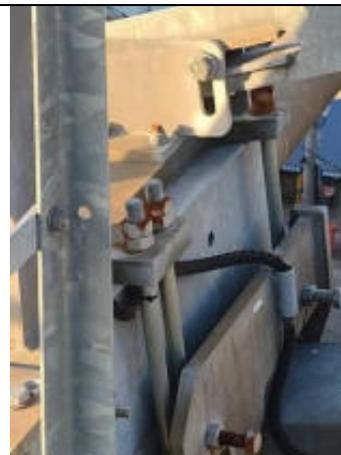
**Foto 68** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.



**Foto 69** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.



**Foto 70** – Conexões do elemento de topo apresentando corrosão.

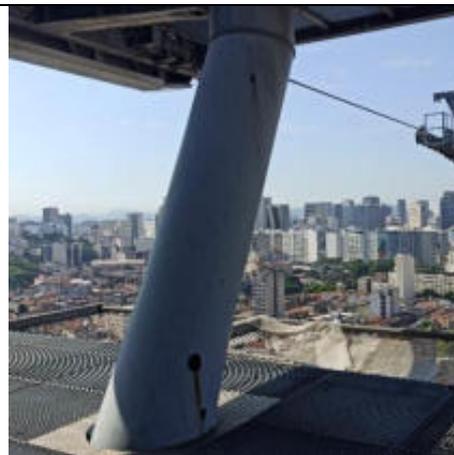


**Foto 71** – Restante dos elementos do topo das torres não apresentando anomalias aparentes.

### Torre interna da Estação Américo Brum



**Foto 72** – Vista geral da torre.



**Foto 73** – Torre apresentando 2 pontos de corrosão no elemento tubular.



**Foto 74** – Estrutura de topo apresentando corrosão nas conexões.



**Foto 75** – Conexões corroídas.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 240/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 8. IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DAS PEÇAS DE REPOSIÇÃO E FERRAMENTARIA EXISTENTES

A seguir apresentam-se os quadros contendo o cadastramento e registro das peças de reposição, ferramentaria, bancadas, mobiliários existentes nas edificações e oficinas do teleférico da Providência.

### 8.1. SISTEMA DO TELEFÉRICO, VOZ E DADOS

**Observação:** Não Aplicável às estações Central e Américo Brum.



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
 RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
 TÉCNICA  
 Teleférico da Providência e Estações da Central do  
 Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº:  
 RT 08.2021.006.1

Pág.:  
 241/308

Data de emissão:  
 18/04/2022

Rev.:  
 1

INVENTÁRIO ESTOQUE												
PAVIMENTO	LOCAIZAÇÃO	Nº ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	SISTEMA	FABRICANTE	MODELO	Nº DE SÉRIE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTAÇÃO
Segundo	Oficina de Manutenção	1	-	Fiso multiuso SG 28x5	Andaime	-	-	-	-	20	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	2	-	Alçapão com escada	Andaime	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	3	-	Diagonal fachadeiro	Andaime	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	4	-	Rodizio de borracha	Andaime	-	-	-	-	8	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	5	-	Conector para andaime	Andaime	-	-	-	-	8	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	6	-	Poste modex SH de 1metro	Andaime	-	-	-	-	16	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	7	-	Poste modex SH de 2metros	Andaime	-	-	-	-	22	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	8	-	Travessa modex SH 2metros	Andaime	-	-	-	-	50	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	9	-	Travessa modex SH 3metros	Andaime	-	-	-	-	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	10	-	Roda pé de fachadeiro	Andaime	-	-	-	-	8	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	11	-	Bobina de cabo de telefonia	Telefonia	-	-	-	Estas bobinas não estão lacradas	5	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	12	-	Cabo de telefonia	Telefonia	-	-	-	Quantidade estimada	500	Metros	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	13	-	Bomba manual para graxa	Ferramentas	-	-	862062	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	14	-	Bomba manual para graxa	Ferramentas	-	-	850562	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	15	-	Talha manual sem alavanca 2500 kg	Ferramentas	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	16	-	Talha manual com alavanca 1600 kg	Ferramentas	Kito	LB 016	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	17	-	Talha manual com alavanca 3000 kg	Ferramentas	Planeta	PLS Premium	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	18	-	Atuador elétrico linear para transmissão de potencia	Ferramentas	Servomech	02025200/1767.2	11029404165	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	19	-	Guranição de borracha	Material	-	-	-	-	15	Metros	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	20	-	Mola charge	Teleférico	Doppelmayr	-	823727	-	12	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	21	-	Bancada para manutenção azul grande	Ferramentas	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	22	-	Bncada para manutenção azul pequena	Ferramentas	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	23	-	Prensa hidráulica 420 kg	Ferramentas	Tecnoservice	-	-	Equipamento utilizado para substituição dos anéis de bo	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	24	-	Prensa hidráulica 30 kg	Ferramentas	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	25	-	Paleta de 2500 kg	Ferramentas	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	26	-	Container de segurança capacidade de 20 litros	Ferramentas	Redentor	TYPEJR	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	27	-	Correia dentada	Teleférico	Doppelmayr	-	104396423p	-	119	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	28	-	Correia dentada	Teleférico	Doppelmayr	-	103885134x	-	14	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	29	-	Correia dentada	Teleférico	Doppelmayr	-	10067767420	-	9	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	30	-	Correia dentada	Teleférico	Doppelmayr	-	105676644x	-	18	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	31	-	Correia dentada	Teleférico	Doppelmayr	-	102750854x	-	15	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	32	-	Anel de borracha	Teleférico	Doppelmayr	-	1031740252112	-	41	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	33	-	Anel de borracha	Teleférico	Doppelmayr	-	10434107240112	-	46	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	34	-	Roldanas para cabo principal	Teleférico	Doppelmayr	-	-	-	51	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	35	-	Lampada	Iluminação	Osran	F20wt10/500kva	-	Lampadas queimadas	13	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	36	-	Lampada	Iluminação	Osran	TL20W/75	-	Lampadas queimadas	40	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	37	-	Lampada	Iluminação	Osran	TLB16W/64	-	Lampadas queimadas	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	38	-	Lampada	Iluminação	Osran	FQ32W/640	-	Lampadas queimadas	7	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	39	-	Lampada	Iluminação	Osran	TL40W/75SRS	-	Lampadas queimadas	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	40	-	Lampada	Iluminação	Osran	T1040W	-	Lampadas queimadas	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	41	-	Lata de anticorrosivo	Material	Korrosion	94	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	42	-	Lata de querosene 900ml	Material	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	43	-	Guincho de Coluna	Teleférico	Lymus	MGC-500	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	44	-	Conjunto motoredutor	Teleférico	Weg	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	45	-	Pneu para carrinho de mão	Material	-	-	10160318	-	5	pc	Gamboa



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
TÉCNICA  
Teleférico da Providência e Estações da Central do  
Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº:  
RT 08.2021.006.1

Pág.:  
242/308

Data de emissão:  
18/04/2022

Rev.:  
1

INVENTÁRIO ESTOQUE												
PAVIMENTO	LOCAIZAÇÃO	Nº ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	SISTEMA	FABRICANTE	MODELO	Nº DE SÉRIE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTAÇÃO
Segundo	Oficina de Manutenção	46	-	Tambor de 200 litros	Material	-	-	-	vazio	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	47	-	Tambor de 200 litros	Material	-	-	-	aproximadamente 10 litros	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	48	-	Balde de óleo hidráulico - 20 litros	Material	Mobil	80W90	121445	Lacrado	15	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	49	-	Balde de óleo hidráulico - 20 litros	Material	Mobil	80W90	121445	vazio	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	50	-	Balde de graxa - 20 kg	Material	Mobilux	EP 2	-	Lacrado	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	51	-	Balde de graxa - 20 kg	Material	Mobilux	EP 2	-	usado	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	52	-	Bombona 50 litros - Kit ambiental	Material	-	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	53	-	Escada de fibra 14 degraus	Ferramentas	-	-	-	Tipo tesoura	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	54	-	Tomo de bancada de 8 polegadas	Ferramentas	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	55	-	Mareta 5 kg	Ferramentas	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	56	-	Exaustor	Ventilação	-	-	-	-	5	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	57	-	Manilha curva de 7/8"	Ferramentas	-	WII	-	-	8	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	58	-	Manilha curva de 8 1/2"	Ferramentas	-	WII	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	59	-	Manilha curva de 3/4"	Ferramentas	-	WII	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	60	-	Abraçadeira de nylon 780x9.0mm	Material	Hellermann	-	401066	cor preta	633	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	61	-	Cabo de rede	Material	-	-	-	usado	30	Metros	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	62	-	Cabo branco	Material	-	-	-	usado	40	Metros	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	63	-	Protetor solar - bisnaga de 200 gramas	Material	-	-	-	-	8	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	64	-	Prime epóxi multiuso 1 litro - componente A	Material	TEC EPÓXI	-	-	usado	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	65	-	Vasilina 500 ml	Material	-	-	-	-	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	66	-	Repelente de pombo 300 ml	Material	Tecnocell	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	67	-	Range 24"7600mm	Ferramentas	Stamett	799A2-24/600	13370038	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	68	-	Veículo para cabo	Ferramentas	Doppelmayr	Heligames	-	-	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	69	-	Caixa sanfonada de ferramentas	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	70	-	Bolsa de ferramenta	Ferramentas	Gedore	-	-	-	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	71	-	Arco de serra 12"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	72	-	Chave inglesa 24"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	73	-	Martelo de borracha 26cm	Ferramentas	Gedore	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	74	-	Jogo de chave allen 9 pc	Ferramentas	Gedore	-	-	completo	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	75	-	Torquímetro	Ferramentas	Gedore	dremaster dmK 1/2" 40 n.m	049562 049562	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	76	-	Torquímetro com relógio	Ferramentas	Gedore	trc 35	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	77	-	Torquímetro de estalo	Ferramentas	Gedore	8571 ks	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	78	-	Torquímetro torcofix 1/2"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	79	-	Alicate de anéis	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	80	-	Motor elétrico 1,5 cv	Teleférico	Weg	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	81	-	Dispositivo especial para manutenção	Ferramentas	Doppelmayr	-	-	-	7	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	82	-	Freio de embreagem	Teleférico	Monninghoff	24r175w	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	83	-	Bomba hidráulica de óleo com alavanca	Ferramentas	-	-	-	-	6	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	84	-	Bomba hidráulica de óleo com pedal	Ferramentas	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	85	-	Analizador elétrico de baterias	Ferramentas	AeC	EA600	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	86	-	Aquecedor indutivo	Ferramentas	Jamo	JM60	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	87	-	Compressor de ar	Ferramentas	Schuls	csi 8.5/25	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	88	-	Tecnoservice	Ferramentas	Tecnoservice	T0354	96	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	89	-	Maleta de plástico para lixadeira	Ferramentas	Makita	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	90	-	Caixa maleta de ferramenta	Ferramentas	Stanley	19-013	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	91	-	Filtro de água	Material	Hidrofiltro	Bits 5	-	-	1	pc	Gamboa



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
 RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
 TÉCNICA  
 Teleférico da Providência e Estações da Central do  
 Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº:  
 RT 08.2021.006.1

Pág.:  
 243/308

Data de emissão:  
 18/04/2022

Rev.:  
 1

INVENTÁRIO ESTOQUE												
PAVIMENTO	LOCAIZAÇÃO	Nº ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	SISTEMA	FABRICANTE	MODELO	Nº DE SÉRIE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTAÇÃO
Segundo	Oficina de Manutenção	92	-	Chave combinada plana extra número 30	Ferramentas	Gedore	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	93	-	Chave combinada plana extra número 22	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	94	-	Chave catraca simples 1/2"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	95	-	Chave soquete 1/2"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	96	-	Refletor 50 watts IP65	Material	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	97	-	Carregador de baterias	Ferramentas	Victron Energy	Skylla TG 24 50	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	98	-	Conjunto pneu-polia do transportador de pneus	Teleférico	Doppelmayr	-	-	-	5	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	99	-	Eixo de interligação pneu-polia do transportador de pneus	Teleférico	Doppelmayr	-	-	-	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	100	-	Maca de primeiro socorros	Ferramentas	-	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	101	-	Mesa de escritório	Mobiliário	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	102	-	Cadeira de alumínio	Mobiliário	-	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	103	-	Cadeira de plástico	Mobiliário	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	104	-	Garrafão de água - 20 litros	Ferramentas	-	-	-	-	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	105	-	Cafeteira	Mobiliário	Britânia	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	106	-	Sandwicheira	Mobiliário	Britânia	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	107	-	Armário de escritório 2 portas	Mobiliário	-	-	-	-	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	108	-	Armário ropeiro 6 portas	Mobiliário	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	109	-	Cafeteira	Mobiliário	Mondial	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	110	-	Cafeteira	Mobiliário	Walita	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	111	-	Prateleiras de aço	Mobiliário	-	-	-	-	6	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	112	-	Carregador portátil para parafusadeira	Ferramentas	Makita	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	113	-	Batena portátil para parafusadeira	Ferramentas	Makita	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	114	-	Detector de tensão por campo	Ferramentas	Mundo linha vidi	VT-800	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	115	-	Localizador de cabo	Ferramentas	Spartec	TX1000R	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	116	-	Alicate Amperímetro Digital	Ferramentas	FLUKE	00A AC/DC TRUE RMS 374-F	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	117	-	Multímetro digital portátil	Ferramentas	FLUKE	17B	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	118	-	Medidor de distância a laser	Ferramentas	FLUKE	417D	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	119	-	Sugador de solda ari estático	Ferramentas	Hikari	HK205	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	120	-	Bateria selada	Material	Get Power	GP-12-95	-	-	12	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	121	-	Bateria selada	Material	Get Power	GP-12-120	-	-	6	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	122	-	Amortecedor	Material	Doppelmayr	-	835002	-	26	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	123	-	Tifor com cabo	Ferramentas	Habegger	CH3600	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	124	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	60AST	-	cor verde	20	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	125	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	6TON	-	cor marron	7	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	126	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	-	-	cor lilas	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	127	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	-	-	cor verde	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	128	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	-	-	cor marron	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	129	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	-	-	cor azul	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	130	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	WL6000	-	-	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	131	-	Cinta de içamento de carga	Ferramentas	Vonder	WL	-	cor laranja	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	132	-	Triângulo de resgate	Ferramentas	Doppelmayr	C80	-	-	7	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	133	-	Laço operacional nos veículo cadeirinha	Ferramentas	Doppelmayr	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	134	-	Placa de sinalização	Sinalização	-	-	-	seta azul	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	135	-	Placa de sinalização	Teleférico	-	-	-	Gôndola	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	136	-	Placa de sinalização	Sinalização	-	-	-	Mão (desenho)	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	137	-	Placa de sinalização	Sinalização	-	-	-	Pessoa (desenho)	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	138	-	Rolamento	Teleférico	Fag	6008 2RSR	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	139	-	Rolamento	Teleférico	Fag	51042RSR	-	-	8	pc	Gamboa



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
 RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
 TÉCNICA  
 Teleférico da Providência e Estações da Central do  
 Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº:  
 RT 08.2021.006.1

Pág.:  
 244/308

Data de emissão:  
 18/04/2022

Rev.:  
 1

INVENTÁRIO ESTOQUE												
PAVIMENTO	LOCAIZAÇÃO	Nº ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	SISTEMA	FABRICANTE	MODELO	Nº DE SÉRIE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTAÇÃO
Segundo	Oficina de Manutenção	140	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	63062RS	-	-	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	141	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	67072RS	-	-	37	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	142	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	62082RS1	-	-	22	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	143	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	63092RS1	-	-	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	144	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	63062RS1	-	-	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	145	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	63072RS1	-	-	6	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	146	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	63052RS1	-	-	10	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	147	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	63062RS1	-	-	6	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	148	-	Rolamento	Teleférico	SKF Explorer	62042RS1	-	-	11	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	149	-	Silicone em gel	Material	-	-	-	-	9	kg	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	150	-	Espelho de vidro	Mobiliário	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	151	-	Chave Grfo 24"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	152	-	Martelomontador cabode aço	Ferramentas	Gedore	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	153	-	Aplicador de silicone	Ferramentas	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	154	-	Escova rotativa 7" x 7/8"	Ferramentas	-	-	-	-	5	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	155	-	Filtro de óleo	Material	-	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	156	-	Filtro de óleo	Material	-	-	504910240D010BN4H	-	7	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	157	-	Medidor de pressão para oxigênio	Ferramentas	-	-	-	usado	4	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	158	-	Chave de fenda 1/4"	Ferramentas	Gedore	-	-	-	13	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	159	-	Abraçadeira rosca sem fim 9 p/ 13mm	Material	-	-	-	-	29	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	160	-	Maleta branca de primeiro socorros	Ferramentas	-	-	-	-	3	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	161	-	Talabarte	EPI	Doppelmayr	Grillon MG	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	162	-	Protetor ativo tipo concha	EPI	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	163	-	Capacete branco com jungular	EPI	-	-	-	-	11	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	164	-	Capa de chuva amarela	EPI	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	165	-	Luva de borracha isolada	EPI	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	166	-	Talabarte	EPI	-	-	-	-	6	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	167	-	Cinturão abdominal Caderinha	EPI	Doppelmayr	-	-	-	11	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	168	-	Roldana teflon	Teleférico	Doppelmayr	-	-	-	93	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	169	-	Cunha emborrachada	Teleférico	Doppelmayr	-	-	-	56	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	170	-	Porca sextavada galvanizada 1"	Material	-	-	-	-	60	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	171	-	Porca sextavada galvanizada 3/4"	Material	-	-	-	-	15	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	172	-	Porca sextavada galvanizada 3/8"	Material	-	-	-	-	20	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	173	-	Luva galvanizada 1"	Material	-	-	-	-	20	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	174	-	Parafuso sextavado CLEFF	Material	-	-	-	-	12	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	175	-	Arruela lisa galvanizada 3/4"	Material	-	-	-	-	12	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	176	-	Arruela lisa galvanizada 1"	Material	-	-	-	-	18	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	177	-	Porca sextavada de 1/2"	Material	-	-	-	-	12	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	178	-	Arruela lisa galvanizada 3/8"	Material	-	-	-	-	40	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	179	-	Luva galvanizada 2"	Material	-	-	-	-	20	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	180	-	Arruela de trava	Material	Delta Protek	-	100 th 302 gz	-	700	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	181	-	Laço de de cabo de aço 32mm x 1,5 metro	Ferramentas	-	-	-	-	2	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	182	-	Pano para trapo	Material	-	-	-	-	5	kg	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	183	-	Lista de peças de reposição	Documento	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	184	-	Manual de operação	Documento	-	-	-	-	1	pc	Gamboa
Segundo	Oficina de Manutenção	185	-	Subfornecedores	Documento	-	-	-	-	1	pc	Gamboa



CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ  
RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA  
TÉCNICA  
Teleférico da Providência e Estações da Central do  
Brasil, Gamboa e Américo Brum

Relatório técnico nº:  
RT 08.2021.006.1

Pág.:  
245/308

Data de emissão:  
18/04/2022

Rev.:  
1

INVENTÁRIO TELEFERICO												
PAVIMENTO	LOCAIZAÇÃO	Nº ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	SISTEMA	FABRICANTE	MODELO	Nº DE SÉRIE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTAÇÃO
Segundo	Estação	1	-	Cabo de transporte	Mecânico	Fatzer Brugg	P12-100002	FA12-100031	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	2	-	Coroa dentada	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	3	-	Transportador de pneus	Mecânico	Doppelmayr	10 MGD 6.1F	20114050E001701	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	4	-	Freio de segurança	Mecânico	Doppelmayr	-	11141413	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	5	-	Redutor	Mecânico	Rexroth	GPW 245	72802067984	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	6	-	Trocador de calor redutor	Mecânico	Doppelmayr	-	10637746	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	7	-	Motor de acionamento do Teleférico	Elétrico	Emod	KF 355 L/ 6A	-	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	8	-	Roda volante de desvio do cabo	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	2	cj	Gamboa
Segundo	Estação	9	-	Eixo articulado	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	10	-	Carro tensor	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	11	-	Bateria de roldanas	Mecânico	Doppelmayr	AL MGD 5.0 R 0.2	20113959E001701	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	12	-	Panel de força	Elétrico	Doppelmayr	-	-	-	5	cj	Gamboa
Segundo	Estação	13	-	Panel Comando	Elétrico	Doppelmayr	-	-	-	4	cj	Gamboa
Segundo	Estação	14	-	Mesa de operação	Elétrico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Gamboa
Segundo	Estação	15	-	Redes de proteção	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	2	un	Gamboa
Segundo	Garagem	16	-	Veículo de transporte de pessoas / Gondola	Mecânico	Doppelmayr	MGD	11138407	-	16	un	Gamboa
Segundo	Garagem	17	-	Veículo de Manutenção / Gondola de Manutenção	Mecânico	Doppelmayr	8MGD LWW/SI	106422098	-	1	un	Gamboa
Primeiro	Estação	18	-	Polia cabo de transporte	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Central do Brasil
Primeiro	Estação	19	-	Transportador de pneus	Mecânico	Doppelmayr	10 MGD 6.1F	20114050E001701	-	1	cj	Central do Brasil
Primeiro	Estação	20	-	Carro tensor	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Central do Brasil
Primeiro	Estação	21	-	Bateria de roldanas	Mecânico	Doppelmayr	AL MGD 5.0 R 0.2	20113959E001701	-	1	cj	Central do Brasil
Primeiro	Estação	22	-	Mesa de operação	Elétrico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Central do Brasil
Primeiro	Estação	23	-	Redes de proteção	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	un	Central do Brasil
Térreo	Estação	24	1	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140588	-	1	un	Central do Brasil
Térreo	Estação	25	2	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140589	-	1	un	Central do Brasil
Térreo	Estação	26	3	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140590	-	1	un	Central do Brasil
Térreo	Estação	27	4	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140591	-	1	un	Central do Brasil
Segundo	Estação	28	-	Polia cabo de transporte	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Américo Brum
Segundo	Estação	29	-	Transportador de pneus	Mecânico	Doppelmayr	10 MGD 6.1F	20114050E001701	-	1	cj	Américo Brum
Segundo	Estação	30	-	Carro tensor	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	1	cj	Américo Brum
Segundo	Estação	31	-	Bateria de roldanas	Mecânico	Doppelmayr	AL MGD 5.0 R 0.2	20113959E001701	-	1	cj	Américo Brum
Segundo	Estação	32	-	Redes de proteção	Mecânico	Doppelmayr	-	-	-	2	un	Américo Brum
Térreo	Estação	33	5	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140592	-	1	un	Américo Brum
Térreo	Estação	34	6	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140593	-	1	un	Américo Brum
Térreo	Estação	35	7	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140594	-	1	un	Américo Brum
Térreo	Estação	36	8	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140595	-	1	un	Américo Brum
Térreo	Estação	37	9	Torre tubular	Estrutura	Doppelmayr	10-MGD	11140596	-	1	un	Américo Brum

INVENTÁRIO DADOS E VOZ												
PAVIMENTO	LOCAIZAÇÃO	Nº ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	SISTEMA	FABRICANTE	MODELO	Nº DE SÉRIE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	UNIDADE	ESTAÇÃO
Primeiro	Sala de TI	1	-	Rack	TI	GP RACKS	-	-	-	1	pc	Gamboa

Obs.: Não são existentes peças/equipamentos de CFTV, sonorização e rádio comunicação.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 246/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 8.2. SISTEMA DE COMBATE AO INCÊNDIO

### Estação Central do Brasil

LOCALIZAÇÃO		Acesso, Sala de Informações e CMI.		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	01	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	02	Extintor de incêndio tipo AP 10L			
Equipamento	03	Extintor de incêndio tipo AP 10L			
Equipamento	04	Extintor de incêndio tipo AP 10L			Com tripé.
Equipamento	05	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 4Kg			Com tripé.
Equipamento	06	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			Com tripé.
Equipamento	07	Sinaleira de incêndio			
Equipamento	08	Porta Corta Fogo			

LOCALIZAÇÃO		Circulação e Plataforma		1º Pavimento	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	09	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	10	Extintor de incêndio tipo PQS 4Kg			
Equipamento	11	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			

### Estação Américo Brum

LOCALIZAÇÃO		Acesso e CMI.		Térreo	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	01	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	02	Caixa de incêndio externa	METASAL		
Equipamento	03	Porta Corta Fogo			

LOCALIZAÇÃO		Circulação		1º Pavimento	
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	04	Caixa de incêndio	METASAL		

LOCALIZAÇÃO		Plataforma	Térreo		
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	05	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	06	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	07	Barramento de alumínio			

### Estação Gamboa

LOCALIZAÇÃO		Acesso, Depósito e CMI.	Térreo		
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	01	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	02	Caixa de incêndio externa	METASAL		
Equipamento	03	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			
Equipamento	04	Porta Corta Fogo			
Equipamento	05	Bomba de incêndio principal	WEG	W22 Plus	
Equipamento	06	Bomba de incêndio reserva	WEG	W22 Plus	
Equipamento	07	Quadro de Comando			

LOCALIZAÇÃO		Circulação e Plataforma	1º Pavimento		
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	08	Caixa de incêndio	METASAL		

LOCALIZAÇÃO		Acesso, Depósito e CMI.	Térreo		
TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	FABRICANTE	MODELO	OBSERVAÇÕES
Equipamento	09	Caixa de incêndio	METASAL		
Equipamento	10	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 4Kg			
Equipamento	11	Extintor de incêndio tipo CO <sub>2</sub> 6Kg			
Equipamento	12	Extintor de incêndio tipo PQS 6Kg			
Equipamento	13	Extintor de incêndio tipo PQS 6Kg			
Equipamento	14	Extintor de incêndio tipo AP 10L			

### 8.2.1. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE VOZ E DADOS

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 248/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SONORIZAÇÃO, CFTV, RADIO COMUNICAÇÃO, VOZ E DADOS
Tipo	Sistema de Instalações Especiais
Avaliação geral	O sistema de instalações especiais encontra-se inoperante, sendo necessário que seja reavaliada a infraestrutura existente e que os equipamentos sejam repostos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Cameras e equipamentos de rede foram furtados, também não foram identificados equipamentos sonorização, radio comunicação, voz e dados. Já boa parte das infraestruturas apresentam bom estado de conservação.
Orientações técnicas	Realizar a instalação de novos equipamentos do sistema de instalações especiais, seguindo as informações do Termo de Referência específico desta disciplina. Além de avaliar a infraestrutura e cabeamentos existentes.

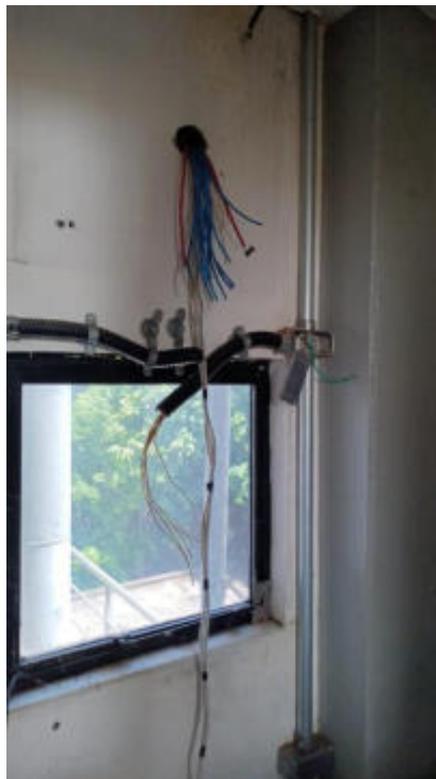
<p><b>Foto 01</b></p> <p>Rack localizado na sala de operações no 2º pavimento, onde estavam instalados os equipamentos de rede do sistema de instalações especiais. Teve todos os componentes furtados.</p> <p>Estação Gamboa Data 12/01/2022</p>	
---	---

**Foto 02**

Local dentro da sala de operações no 2º pavimento, onde existia um rack de equipamentos das instalações especiais que foi furtado.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 03**

Local em frente ao estacionamento das gôndolas no 2º pavimento, onde existia uma câmera que provavelmente foi furtada.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 04**

Local dentro do estacionamento das gôndolas no 2º pavimento, onde existia uma câmera que provavelmente foi furtada.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 05**

Lado esquerdo da plataforma de embarque no 2º pavimento, onde existia uma câmera que provavelmente foi furtada.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 06**

Lado direito da plataforma de embarque no 2º pavimento, onde existia uma câmera que provavelmente foi furtada.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 07**

Sala de operações no 2º pavimento da estação, onde não foram observadas câmeras, sonofletores, telefones ou qualquer infraestrutura pertencente ao sistema de instalações especiais.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 252/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 9. IDENTIFICAÇÃO E VERIFICAÇÃO DA INTEGRIDADE DOS COMPONENTES DO TELEFÉRICO

Em seguida, são apresentados os quadros retratando as condições das instalações e sistemas dos equipamentos do teleférico da Providência.

Estão contempladas as torres metálicas de suporte dos cabos, as gôndolas e o sistema de alimentação de energia e automação, assim como os demais sistemas de controle instalados.

### 9.1. ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

ITEM 01	SISTEMAS DE CONTROLE INSTALADOS
Tipo	Equipamentos de operação e controle
Avaliação geral	O sistema de controle encontra-se totalmente inoperante devido a vandalizações e furtos. Processo que começa a se iniciar nos equipamentos de operação eletromecânicos.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Toda a instalação de controle foi depredada e a grande maioria dos itens foram furtados, não sendo possível aproveitar praticamente nenhuma infraestrutura ou equipamento remanescente. Já em relação aos equipamentos do teleférico é possível notar que o mesmo processo de vandalização se iniciou.
Orientações técnicas	Realizar a instalação de novos equipamentos de controle na sala de operação conforme projeto básico e realizar a reposição das peças furtadas dos carros tensores.

**Foto 01**

Rodas do transportador de pneus foram furtadas, foram contabilizadas 19 (dezenove) rodas faltando.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 02**

Rodas do transportador de pneus foram furtadas, foram contabilizadas 19 rodas faltando.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 03**

Visão da plataforma de embarque do motoredutor que teve o motor elétrico furtado.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 04**

Visão da plataforma de manutenção do motoredutor que teve o motor elétrico furtado.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 05**

Vandalização dos cabos de força e controle dos equipamentos do teleférico.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 06**

Vandalização das grades de proteção dos carros tensores para realização do furto das rodas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 07**

Vandalização das grades de proteção dos carros tensores para realização do furto das rodas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022

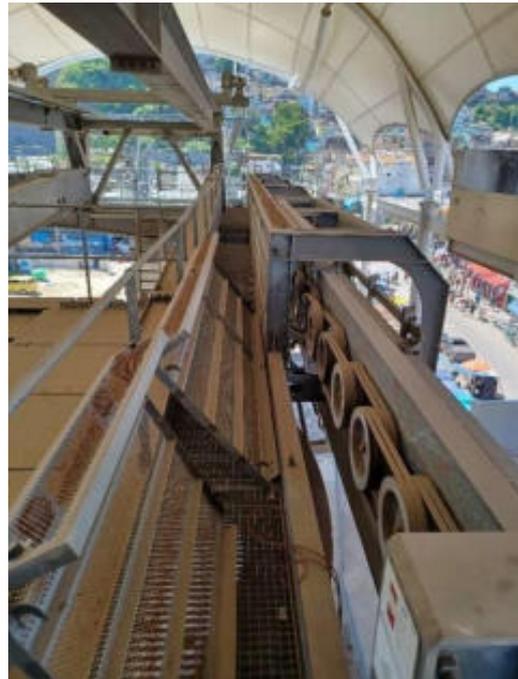


**Foto 08**

Vandalização das grades de proteção dos carros tensores para realização do furto das rodas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 09**

Parafusos e arruelas pertencentes aos carros tensores que tiveram as rodas furtadas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022

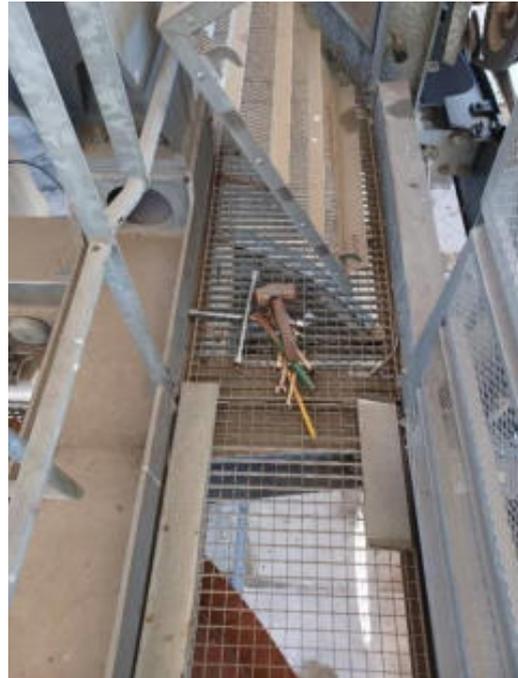


**Foto 10**

Ferramentas possivelmente utilizadas nos furtos ocorridos nos equipamentos do teleférico.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 11**

Sala de operação, localizada no 1º pavimento da estação, encontra-se totalmente depredada.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 12**

Sala de operação, localizada no 1º pavimento da estação, encontra-se totalmente depredada,

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 13**

Painel de controle, localizado na sala de operação no 1º pavimento da estação, encontra-se totalmente depredado.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 14**

Painel de controle, localizado na sala de operação no 1º pavimento da estação, encontra-se totalmente depredado.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 15

Painel de controle, localizado na sala de operação no 1º pavimento da estação, encontra-se depredado, porém com alguns componentes do CLP ainda instalados. Entretanto, não é possível saber se o mesmo ainda funciona.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 16

Painel de comando, localizado na plataforma de embarque no 1º pavimento da estação, aparenta estar em bom estado de conservação e sem avarias.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 17**

Vista lateral da coroa dentada. A mesma encontra-se íntegra, necessitando das devidas manutenções preventivas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



**Foto 18**

Vista frontal da coroa dentada. A mesma encontra-se íntegra, necessitando das devidas manutenções preventivas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 19

Estruturas mecânicas das torres apresentam bom estado de conservação e não aparentam vandalizações. Entretanto, será necessário a realização de manutenções preventivas e possivelmente corretivas, devido ao tempo que os equipamentos encontram-se parados e pela exposição a intempéries.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 20

Baterias de roldanas das torres apresentam bom estado de conservação e não aparentam vandalizações. Entretanto será necessário a realização de manutenções preventivas e possivelmente corretivas, devido ao tempo que os equipamentos encontram-se parados e pela exposição a intempéries.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 21

Vista da plataforma de manutenção, localizada acima da plataforma de embarque/desembarque. Local apresenta grande acúmulo de poeira nas estruturas metálicas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



### Foto 22

Vista da plataforma de embarque/desembarque. Local apresenta grande acúmulo de poeira nas estruturas metálicas.

Estação Central do Brasil

Data 17/01/2022



## 9.2. ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 264/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

ITEM 01	SISTEMAS DE CONTROLE INSTALADOS
Tipo	Equipamentos de operação e controle
Avaliação geral	O sistema de controle encontra-se aparentemente conservado, com problemas pontuais. Porém, se faz necessário que ocorram manutenções preventivas em todos os componentes.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	A falta de manutenção preventiva dos componentes do sistema aparenta ser o maior problema no local. Entretanto, não foi possível identificar se existiam itens essenciais para a operação do teleférico na sala de operações, devido à base da UPP ter montado um dormitório no local.
Orientações técnicas	Realizar a manutenção preventiva dos componentes do sistema do teleférico e reestruturar a sala de operações com os possíveis componentes essenciais à operação.

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Rodas do transportador de pneus, localizado no 2º pavimento ao lado da plataforma de embarque/desembarque no sentido Gamboa aparentam estar em bom estado de conservação e sem vandalizações. Entretanto, são necessárias que as manutenções preventivas do sistema sejam realizadas (e possivelmente também corretivas) antes do sistema voltar a funcionar.</p> <p>Estação Américo Brum Data 11/01/2022</p>	
--	---

### Foto 02

Rodas do transportador de pneus, localizado no 2º pavimento ao lado da plataforma de embarque/desembarque no sentido Central do Brasil aparentam estar em bom estado de conservação e sem vandalizações. Entretanto, são necessárias que as manutenções preventivas do sistema sejam realizadas (e possivelmente também corretivas) antes do sistema voltar a funcionar.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



### Foto 03

Redes de segurança instaladas nos finais das estações apresentam danos pontuais, além da estrutura metálica começar a apresentar pontos de corrosão. Será necessário a substituição das redes nos pontos danificados e o tratamento anticorrosivo nas estruturas metálicas.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 04**

Painel de comando do teleférico, localizado no 2º pavimento da estação, encontra-se em condição satisfatória.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



**Foto 05**

Painel de comando do teleférico, localizado no 2º pavimento da estação, encontra-se em condição satisfatória.

Estação Américo Brum

Data 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 267/308</p>
		<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

<p><b>Foto 06</b></p> <p>Portão de bloqueio de acesso para fora da plataforma de embarque/desembarque, localizado no 2º pavimento da estação, encontra-se danificado, sendo necessário realizar os devidos reparos ou a substituição.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
<p><b>Foto 07</b></p> <p>As estruturas mecânicas das torres e as baterias de roldanas apresentam bom estado de conservação e não aparentam ter sofrido vandalizações. Entretanto, será necessário a realização de manutenções preventivas e possivelmente corretivas, devido ao tempo que os equipamentos encontram-se parados e pela exposição a intempéries.</p> <p>Estação Américo Brum</p> <p>Data 11/01/2022</p>	

### 9.3. ESTAÇÃO GAMBOA

Nos quadros a seguir estão apresentados os resultados das inspeções realizadas.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 268/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

ITEM 01	GÔNDOLAS
Tipo	Equipamentos de transporte
Avaliação geral	Os equipamentos encontram-se sem avarias e em bom estado de conservação, principalmente pelo fato de estarem em uma área apropriada e coberta. Entretanto, as gôndolas encontram-se com grande acúmulo de poeira.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Não foram perceptíveis problemas, avarias ou furtos em nenhuma das 17 gôndolas, com exceção do grande acúmulo de poeira e das manutenções preventivas/preditivas que encontram-se em atraso.
Orientações técnicas	Realizar a limpeza e as manutenções pertinentes ao equipamento, para que logo após possam ser realizados ensaios de funcionamento e operação.
Quantidade	16 equipamentos de operação e 01 equipamento de manutenção

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Estacionamento das gôndolas, localizado no 2º pavimento da estação.</p> <p>Estação Gamboa</p> <p>Data 12/01/2022</p>	
---	---

### Foto 02

Sistema de suspensão das gôndolas aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 03

Sistema de suspensão das gôndolas aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 04

Parte superior das gôndolas aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 05

Gôndola nº 01 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 06

Gôndola nº 02 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 07

Gôndola nº 03 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 08

Gôndola nº 04 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 09

Gôndola nº 05 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 10**

Gôndola nº 06 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 11**

Gôndola nº 07 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 12

Gôndola nº 08 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 13

Gôndola nº 09 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 14

Gôndola nº 10 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 15

Gôndola nº 11 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 16

Gôndola nº 12 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 17

Gôndola nº 13 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 18

Gôndola nº 14 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 19

Gôndola nº 15 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 20

Gôndola nº 16 aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 21

Gôndola de manutenção aparenta bom estado de conservação, necessitando de limpeza e das devidas manutenções preventivas. Não foram observadas vandalizações ou furtos.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



ITEM 02

SISTEMAS DE CONTROLE INSTALADOS

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 279/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Tipo	Equipamentos de operação e controle
Avaliação geral	O sistema de operação e controle da estação encontra-se em bom estado de conservação, necessitando de manutenções preventivas devido ao acúmulo de poeira e ao tempo em que o teleférico encontra-se parado.
Falhas, anomalias ou manifestações patológicas	Toda a instalação de operação e controle, assim como a de tração, encontram-se íntegra no sentido de que não houve vandalização ou furtos. Entretanto, é notório o grande acúmulo de poeira nos equipamentos, principalmente nos eletrônicos de comando, controle e potência, tais como o CLP e o Inversor de frequência. Portanto, não é possível confirmar a operacionalidade desses equipamentos sem a devida manutenção e ensaios de funcionamento.
Orientações técnicas	Realizar as devidas manutenções preventivas em todo o sistema de controle e tração do teleférico e após isso iniciar os testes dos componentes eletromecânicos e eletrônicos.

<p><b>Foto 01</b></p> <p>Transportador de pneus visto pela lateral esquerda da estação. Componentes estão íntegros, porém necessitam de manutenção preventiva.</p> <p>Estação Gamboa Data 12/01/2022</p>	
--	---

<p><b>Foto 02</b></p> <p>Transportador de pneus visto pela parte frontal da estação. Componentes estão íntegros, porém necessitam de manutenção preventiva.</p> <p>Estação Gamboa Data 12/01/2022</p>	
---	--

#### Foto 03

Transportador de pneus visto pela lateral direita da estação. Componentes estão íntegros, porém necessitam de manutenção preventiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 04

Motor responsável pela tração do teleférico encontra-se íntegro, necessitando de manutenção preventiva e preditiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 05

Motor responsável pela tração do teleférico encontra-se íntegro, necessitando de manutenção preventiva e preditiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 06

Trocador de calor do redutor encontra-se íntegro, necessitando de manutenção preventiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 07

Redutor e acoplamento responsáveis pela tração do teleférico encontram-se íntegros, necessitando de manutenção preventiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



#### Foto 08

Freio hidráulico de segurança do teleférico encontra-se íntegro, necessitando de manutenção preventiva e preditiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 09**

Vista frontal da unidade hidráulica do freio de segurança do teleférico. A mesma encontra-se íntegra, necessitando de manutenção preventiva e preditiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 10**

Vista posterior da unidade hidráulica do freio de segurança do teleférico. A mesma encontra-se íntegra, necessitando de manutenção preventiva e preditiva.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 11

Sílica gel do respirador do tanque da unidade hidráulica apresentando coloração indicativa de saturação, assinalando que pode ter ocorrido a contaminação do óleo hidráulico com água. Será necessário a retirada do óleo contaminado, limpeza da UH, substituição de todos os filtros do sistema e recolocação de óleo novo.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 12

Roda volante de desvio do cabo, localizado na plataforma de manutenção.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 13

Vista do carro tensor. O mesmo encontra-se íntegro, necessitando de manutenção preventiva nas polias e nas correias.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 14

Vista frontal da coroa dentada. A mesma encontra-se íntegra, necessitando das devidas manutenções preventivas.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 15

Vista posterior da coroa dentada. A mesma encontra-se íntegra, necessitando das devidas manutenções preventivas.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 16

Guias laterais das gôndolas na área de embarque encontram-se íntegras.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022

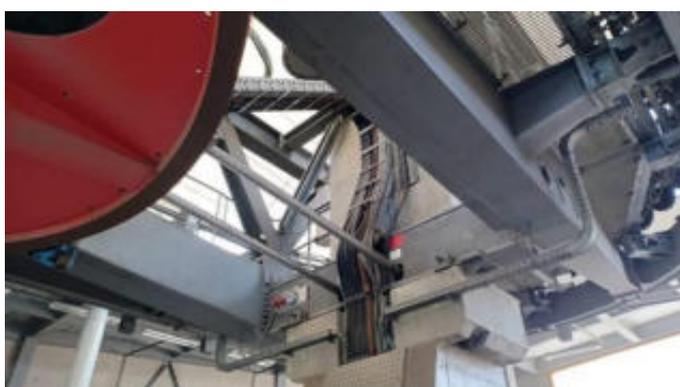


### Foto 17

Infraestrutura e cabeamento até os equipamentos da plataforma de manutenção e operação encontram-se íntegros.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 18

Os pistões hidráulicos do teleférico estão com acúmulo de poeira e pontos de oxidação nas hastes. Será necessário que antes da movimentação do equipamento ocorra a limpeza e tratamento dessas hastes, de forma que impurezas não danifiquem as camisas dos cilindros, gaxetas, retentores e o-rings.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 19**

Painel de comando e controle, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



**Foto 20**

Interface Homem Máquina (IHM) do painel de comando e controle, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 21

Parte interna do painel de comando e controle, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento. Componentes estão íntegros, mas apresentam grande acúmulo de poeira, sendo necessário a realização das manutenções preventivas pertinentes e posteriores testes de funcionamento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 22

Parte interna do painel de comando e controle, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento. Componentes estão íntegros, mas apresentam grande acúmulo de poeira, sendo necessário a realização das manutenções preventivas pertinentes e posteriores testes de funcionamento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 23

Parte interna do painel de comando e controle, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento. Componentes estão íntegros, mas apresentam grande acúmulo de poeira, sendo necessário a realização das manutenções preventivas pertinentes e posteriores testes de funcionamento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 24

Parte interna do painel de comando e controle, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento. Componentes estão íntegros, mas apresentam grande acúmulo de poeira, sendo necessário a realização das manutenções preventivas pertinentes e posteriores testes de funcionamento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 25

O painel de força localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento encontra-se bem conservado, com todas as portas e estruturas em estado satisfatório.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 26

Parte interna do painel de força, localizado dentro da sala de operações no 2º pavimento, encontra-se bem conservado. Os componentes estão íntegros, mas apresentam grande acúmulo de poeira, sendo necessário a realização das manutenções preventivas pertinentes e posteriores testes de funcionamento.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 27

Estruturas mecânicas das torres apresentam bom estado de conservação e não aparentam vandalizações. Entretanto, será necessário a realização de manutenções preventivas e possivelmente corretivas, devido ao tempo que os equipamentos encontram-se parados e pela exposição a intempéries.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 28

Baterias de roldanas das torres apresentam bom estado de conservação e não aparentam vandalizações. Entretanto, será necessário a realização de manutenções preventivas e possivelmente corretivas, devido ao tempo que os equipamentos encontram-se parados e pela exposição a intempéries.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 29

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) de todas as torres aparentam estar em bom estado de conservação e sem vandalizações. Entretanto, será necessário a realização de manutenções preventivas e possivelmente corretivas, a fim de garantir que o sistema esteja atendendo ao estabelecido na NBR 5419.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



### Foto 30

O cabo de transporte somente foi inspecionado visualmente em pontos específicos das estações e apresenta bom estado de conservação. Entretanto, torna-se obrigatório que todo o cabo passe por limpeza, seja lubrificado e inspecionado visualmente com um espelho de controle.

Será necessário realizar também o teste magnético-indutivo, a fim de verificar o estado interno do cabo.

Todos os procedimentos acima apontados deverão ser seguidos minuciosamente conforme recomenda o manual PT\_TS\_01\_Foerderseil\_allgemein\_UNIG\_080505\_DEU - Doppelmayr - cabos e uniões para cabos (TS 1).

Após o início da operação, as rotinas de manutenção preventiva e preditiva do mesmo manual deverão continuar sendo seguidas.

Estação Gamboa

Data 12/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 292/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

## 10. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

São descritos a seguir, as conclusões e considerações finais resumindo o quadro identificado nas vistorias e relatado neste documento, informando, ainda, as adequações necessárias para atendimento das normas técnicas vigentes.

### 10.1. ESTADO FÍSICO DAS ESTAÇÕES

#### 10.1.1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

##### Estação Central do Brasil

##### a) Mobiliário e Equipamentos

Não foram identificados na Estação e nem foi apresentado inventário do mobiliário e equipamentos (ar-condicionado, bebedouros, bilheteria, catracas etc.) necessários para a operação do Teleférico.

##### b) Adequação à Norma de Acessibilidade NBR 9050:2014

Na Estação da Central do Brasil deve-se adequar os seguintes itens:

- Sinalização tátil direcional de piso;
- Sinalização tátil de corrimãos;
- Corrimãos contínuos;
- Sinalização tátil de banheiros.

##### c) Comunicação visual

Deverão ser atualizados e implantados elementos de comunicação visual nos acessos às estações e circulações:

- Operacional – painéis, placas e adesivos diversos com informações operacionais;
- Educacional – painéis com regras de convívio;
- Serviços – Balcão de informação sobre serviços de utilidade pública (telefone 1746, horário de funcionamento de bibliotecas, hospitais e delegacias etc.);
- Cultural – mapas indicando o caminho para pontos importantes da região;
- Área externa – informações indicativas de como chegar nas Estações do teleférico.

##### d) Remoção dos Contêineres de Equipamento Elétrico do VLT ou Prefeitura

Por questões de segurança, recomenda-se a remoção dos contêineres de equipamento elétrico das imediações da Estação.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 293/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

<p><b>Foto 01</b> Vista do entorno da Estação Contêineres de equipamentos elétricos e camelôs</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	--

<p><b>Foto 02</b> Vista do entorno da Estação Contêineres de equipamentos elétricos</p> <p>Data 11/01/2022</p>	
--	---

### Estação Américo Brum

**a)** Mobiliário e equipamentos

Não foram identificados na Estação e nem foi apresentado, inventário do mobiliário e equipamentos (ar-condicionado, bebedouros, bilheteria, catracas etc.) necessários para a operação do Teleférico.

**b)** Adequação à norma de acessibilidade NBR 9050:2014

Na Estação Américo Brum deve-se adequar os seguintes itens:

- Sinalização tátil direcional de piso;
- Sinalização tátil de corrimãos;
- Corrimãos contínuos;

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 294/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

- Sinalização tátil de banheiros.

**c) Comunicação visual**

Deverão ser atualizados e implantados elementos de comunicação visual nos acessos às estações e circulações:

- Operacional – painéis, placas e adesivos diversos com informações operacionais;
- Educacional – painéis com regras de convívio;
- Serviços – Balcão de informação sobre serviços de utilidade pública (telefone 1746, horário de funcionamento de bibliotecas, hospitais e delegacias etc.);
- Cultural – mapas indicando o caminho para pontos importantes da região;
- Área externa – informações indicativas de como chegar nas Estações do teleférico.

Estação Gamboa

**a) Separação dos ambientes do Teleférico, Clínica da Família e Casa Rio Digital**

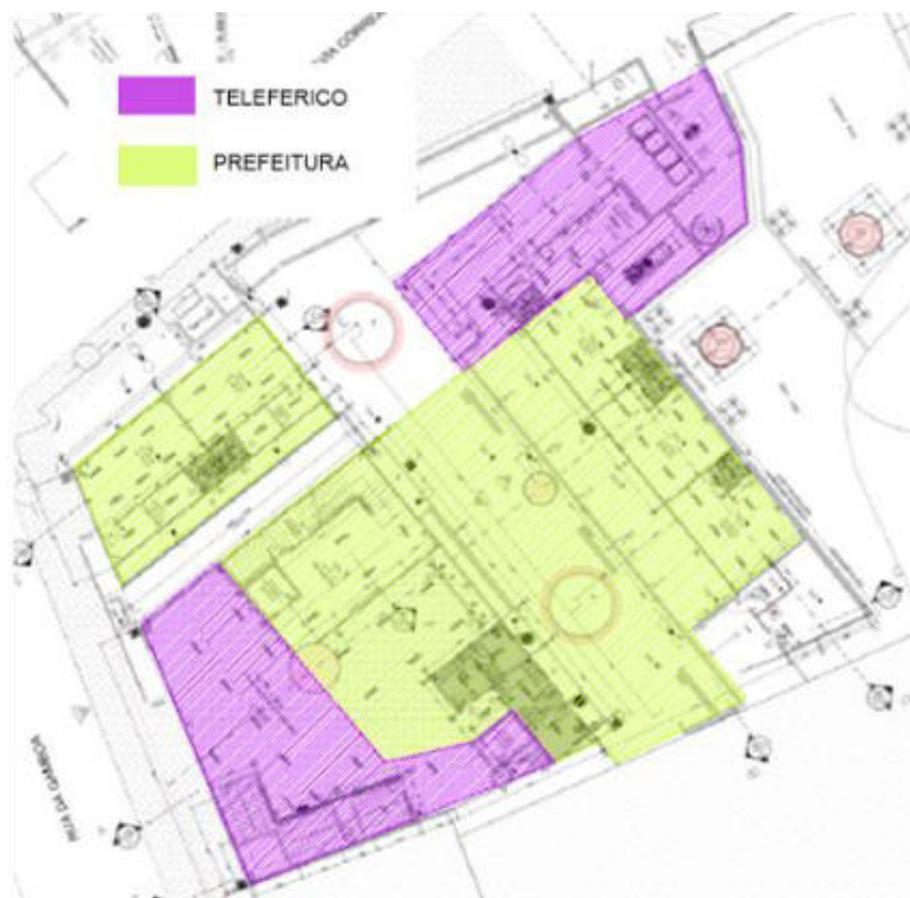
Sugere-se que cada empresa deverá ter seus acessos únicos e definidos.

**Foto 01**

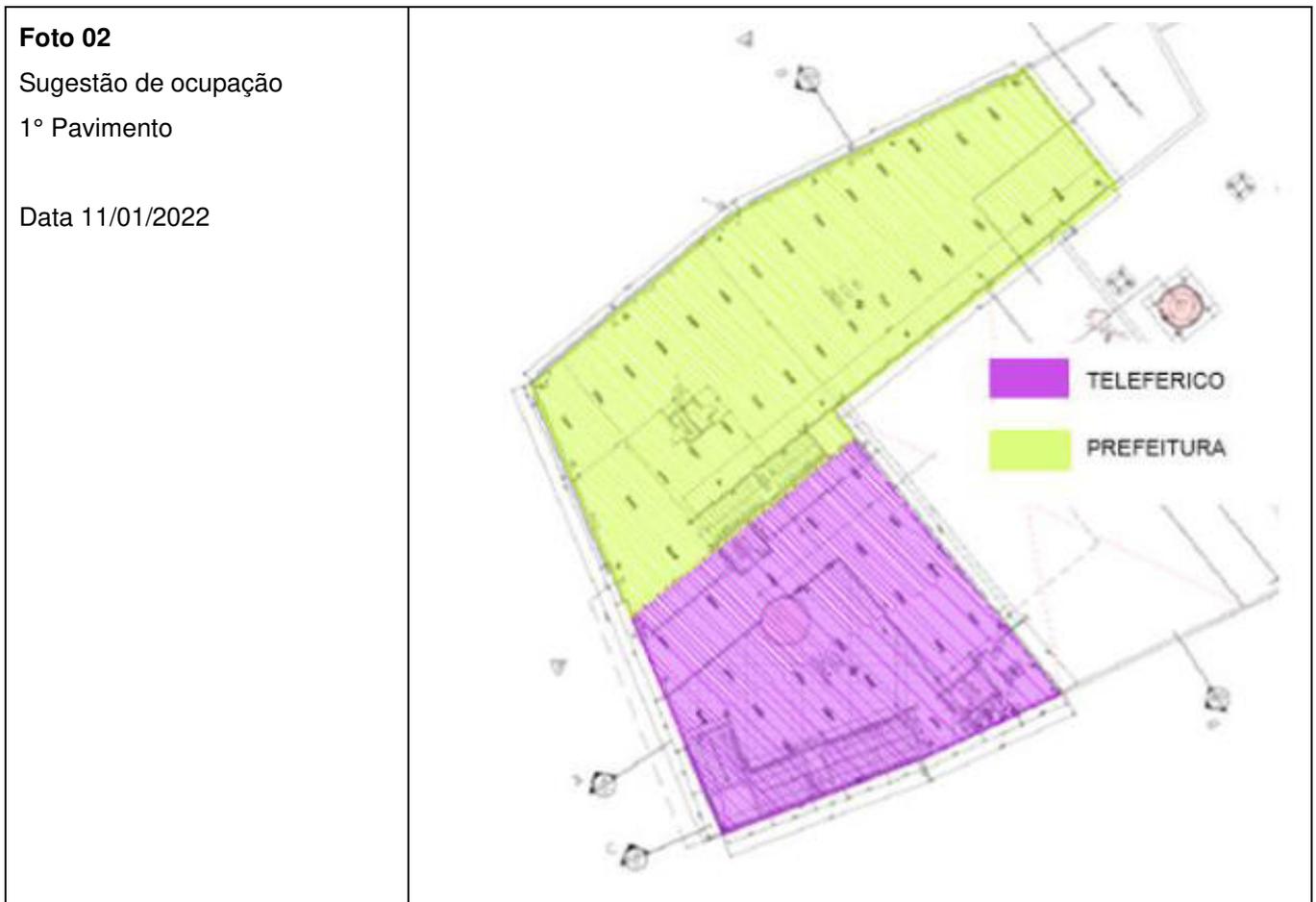
Sugestão de ocupação

Pavimento térreo

Data 11/01/2022



	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 296/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1



**b) Mobiliário e equipamentos**

Não foram identificados na Estação e nem foi apresentado, inventário do mobiliário e equipamentos (ar-condicionado, bebedouros, bilheteria, catracas, etc.) necessários para a operação do Teleférico.

**c) Caixas d'água**

As caixas d'água não foram limpas no período em que a Estação está sem operação.

**d) Adequação à norma de acessibilidade NBR 9050:2014**

Na Estação Gamboa deve-se adequar os seguintes itens:

- Sinalização tátil direcional de piso;
- Sinalização tátil de corrimãos;
- Corrimãos contínuos.

**e) Comunicação visual**

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 297/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

Deverão ser atualizados e implantados elementos de comunicação visual nos acessos às estações e circulações:

- Operacional – painéis, placas e adesivos diversos com informações operacionais;
- Educacional – painéis com regras de convívio;
- Serviços – Balcão de informação sobre serviços de utilidade pública (telefone 1746, horário de funcionamento de bibliotecas, hospitais e delegacias, etc.);
- Cultural – mapas indicando o caminho para pontos importantes da região;
- Área externa – informações indicativas de como chegar nas Estações do teleférico.

### **10.1.2. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### Estação Central do Brasil

Devido a presença de comerciantes no entorno da estação da Central, não foi possível vistoriar o hidrante de recalque.

Foi detectada a ausência da caixa d'água instalada no terraço.

Os forros de gesso da sala de controle e do seu banheiro se apresentam danificados.

Verificou-se a ausência de bacia sanitária no banheiro da sala de controle.

Constatou-se falha no revestimento cerâmico do banheiro da bilheteria.

Os demais componentes do sistema estão em bom estado de conservação.

#### Estação Américo Brum

Observou-se a ausência de uma das bombas da casa de máquinas e a instalação elétrica foi feita de forma improvisada.

A boia da caixa d'água do segundo pavimento apresenta defeito ou está desligada.

As demais instalações apresentam bom estado de conservação.

#### Estação Gamboa

As lajes de cobertura da estação apresentam acúmulo de água e presença vegetação em grande parte da sua extensão, provocando infiltrações, deterioração do concreto e corrosão estrutura metálica existente abaixo.

A base de concreto da caixa d'água apresenta falha na sua impermeabilização, acumulando água entre a manta e o substrato.

Ralos dos banheiros apresentam falta de acabamento da impermeabilização e foi constatada a

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 298/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

ausência de 1 chuveiro no vestiário masculino.

Na Sala do Recursos Humanos verificou-se manchas de infiltração nas paredes.

As demais instalações apresentam bom estado de conservação.

### **10.1.3. INSTALAÇÕES DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E EMERGÊNCIA**

#### Estação Central do Brasil

O sistema como um todo foi desligado em 2016, com o fechamento das operações do Teleférico. A maioria das peças e equipamentos foi suprimida. Diante disso, é necessário que, para reativação dos serviços do teleférico, seja realizada uma atualização do projeto as built fornecido e que essa atualização seja submetida à concessionária Light. Para confiabilidade do sistema deverá ser prevista uma nova instalação elétrica.

O projeto deve atender ao Recon da Light de média e de baixa tensões.

Os equipamentos elétricos que não foram suprimidos encontram-se em condições precárias de conservação. Para reaproveitamento desses equipamentos, é necessário que sejam realizados todos os testes e manutenção, para avaliar a viabilidade técnica e normativa dos mesmos.

Se faz necessária a atualização do projeto de Energia Elétrica Emergencial, pois, como mencionado acima, o gerador encontra-se desligado, sem conexões e sem manutenção desde 2016.

#### Estação Américo Brum

O sistema como um todo foi desligado em 2016, com o fechamento das operações do Teleférico. A maioria das peças e equipamentos foi suprimida. Diante disso, é necessário que para reativação dos serviços do teleférico, seja realizada uma atualização do projeto as built fornecido e que essa atualização seja submetida à concessionária Light. Para confiabilidade do sistema deverá ser prevista uma nova instalação elétrica.

O projeto deve atender ao Recon da Light de média e de baixa tensões.

Os equipamentos, transformador e acessórios, da subestação da Estação Américo Brum estão completos e em boas condições de conservação.

Os demais equipamentos elétricos que não foram suprimidos encontram-se em condições precárias de conservação. Para reaproveitamento desses materiais, é necessário que sejam realizados todos os testes e manutenção, para avaliar a viabilidade técnica e normativa dos mesmos.

Se faz necessária a atualização do projeto de Energia Elétrica Emergencial, pois, como mencionado acima, o gerador encontra-se desligado, sem conexões e sem manutenção desde 2016.

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 299/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### Estação Gamboa

O sistema como um todo foi desligado em 2016, no fechamento das operações do Teleférico. A maioria das peças e equipamentos foi suprimida. Diante disso, é necessário que para reativação dos serviços do teleférico, seja realizada uma atualização do projeto as built fornecido e que essa atualização seja, submetida à concessionária Light. Para confiabilidade do sistema deverá ser prevista uma nova instalação elétrica.

O projeto deve atender ao Recon da Light de média e de baixa tensões.

Os equipamentos elétricos que não foram suprimidos encontram-se em condições precárias de conservação. Para reaproveitamento desses materiais, é necessário que sejam realizados todos os testes e manutenção, para avaliar a viabilidade técnica e normativa dos mesmos.

Se faz necessária a atualização do projeto de Energia Elétrica Emergencial, pois, como mencionado acima, o gerador encontra-se desligado, sem conexões e sem manutenção desde 2016.

#### **10.1.4. SISTEMA DE ATERRAMENTO E SPDA**

##### Estação Central do Brasil

Não foi observado qualquer componente pertencente ao SPDA na edificação. Deverá ser realizada a instalação de novo SPDA para a edificação por empresa especializada e profissionais habilitados, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e respectivas Notas Técnicas.

##### Estação Américo Brum

Foram observados elementos pertencentes ao SPDA na edificação, porém não pôde ser determinada sua eficácia devido à natureza da inspeção. Portanto, deverá ser realizada contratação de empresa especializada para definir se o barramento encontrado ainda atende as especificações mínimas para proteção da edificação, bem como a realização do teste de aterramento, a fim de garantir que atende ao dimensionamento que consta no projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e as demais exigências do Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e respectivas Notas Técnicas.

##### Estação Gamboa

Não foi observado qualquer componente pertencente ao SPDA na edificação sendo necessária a instalação de novo SPDA por empresa especializada e profissionais habilitados, obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP) e

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 300/308
	Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

respectivas Notas Técnicas.

### 10.1.5. SISTEMA DE COMBATE AO INCÊNDIO

#### Estação Central do Brasil

##### a) Canalização Preventiva e Hidrantes

Devido à natureza da inspeção realizada, sensorial e visual, a canalização de incêndio não pôde ser avaliada em toda sua extensão, mas foi possível identificar pontos que necessitam de restauração. Portanto, deverá ser realizada inspeção minuciosa por toda a extensão da canalização para identificação e restauração das áreas com falha na pintura de proteção e pontos de oxidação, considerando a realização de limpeza mecânica cuidadosa e repintura com tinta esmalte sintético na cor original. Nos trechos enterrados se faz necessária a aplicação de anticorrosivo com primer a base de zinco antes da repintura. Também se faz necessário a realização do teste de estanqueidade de todo o sistema para garantir que não haja perda de pressão.

#### Foto 01

Canalização preventiva que alimenta hidrante na plataforma apresentando oxidação e desgaste na pintura de proteção.

Data: 12/01/2022



##### b) Sistema de Sinalização de Emergência

As placas de sinalização encontradas na edificação já estão com seu prazo de uso vencido. A instalação de novas placas deverão obedecer o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 301/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

**Foto 02**

Sinalização de equipamentos na CMI, localizada no térreo.

Data: 12/01/2022



**c) Sistema de Iluminação de Emergência**

Não foi observado qualquer equipamento pertencente ao sistema de iluminação de emergência na edificação. Deverá ser realizada instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**d) Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio**

Não foi observado qualquer equipamento pertencente ao sistema de alarme ou detecção de incêndio na edificação, com exceção da sinaleira da CMI, no andar térreo. É necessária a instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-05992/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

Estação Américo Brum

**a) Canalização Preventiva e Hidrantes**

Devido à natureza da inspeção realizada, sensorial e visual, a canalização de incêndio não pôde ser avaliada em toda sua extensão, mas foi possível identificar pontos que necessitam de restauração. Portanto, deverá ser realizada inspeção minuciosa por toda sua extensão para identificação e restauração das áreas com falha na pintura de proteção e pontos de oxidação, com a realização de limpeza mecânica cuidadosa e repintura com tinta de esmalte sintético na cor original. Nos trechos enterrados se faz necessária a aplicação de anticorrosivo com primer a base de zinco antes da repintura. Também se faz necessário a realização do teste de estanqueidade de todo o sistema para garantir que não haja perda de pressão.

**b) Sistema de Sinalização de Emergência**

As placas de sinalização encontradas na edificação já estão com seu prazo de uso vencido. Portanto, deverá ser realizada instalação de novas placas de sinalização, obedecendo o projeto

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 302/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**c) Sistema de Iluminação de Emergência**

Não foi observado qualquer equipamento pertencente ao sistema de iluminação de emergência na edificação. Deverá ser realizada instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**d) Extintores de incêndio**

Não foi observado qualquer equipamento na edificação. Portanto, deverá ser contratada empresa devidamente habilitada para fornecimento e instalação das unidades extintoras com sua disposição obedecendo os projetos aprovados pelo Laudo de Exigências nº P-06005/12 emitido para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**Foto 03**

Barramento em alumínio passando pelo perímetro da plataforma no 2º piso.

Data: 11/01/2022



	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p>	<p>Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1</p>	<p>Pág.: 303/308</p>
	<p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	<p>Data de emissão: 18/04/2022</p>	<p>Rev.: 1</p>

**Foto 04**

Aterramento da grade de proteção junto ao sistema de SPDA.

Data: 11/01/2022



Estação Gamboa

**a) Canalização Preventiva e Hidrantes**

Devido à natureza da inspeção realizada, sensorial e visual, a canalização de incêndio não pôde ser avaliada em toda sua extensão, mas foi possível identificar pontos que necessitam de restauração. Portanto, deverá ser realizada inspeção minuciosa por toda sua extensão para identificação e restauração das áreas com falha na pintura de proteção e de pontos de oxidação com a realização de limpeza mecânica cuidadosa e repintura com tinta esmalte sintético na cor original. Nos trechos enterrados se faz necessária a aplicação de anticorrosivo com primer a base de zinco antes da repintura. Também se faz necessário a realização do teste de estanqueidade de todo o sistema para garantir que não haja perda de pressão.

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 304/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

**Foto 05**

Canalização preventiva que alimenta hidrante externo no térreo apresentando oxidação e desgaste na pintura de proteção.

Data: 12/01/2022



**Foto 06**

Hidrante de recalque na parte externa.

Vista do passeio público.

Data: 12/01/2022



**b) Sistema de Sinalização de Emergência**

As placas de sinalização encontradas na edificação já estão com seu prazo de uso vencido. Deverá ser realizada instalação de novas placas de sinalização obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**c) Sistema de Iluminação de Emergência**

Não foi observado qualquer equipamento pertencente ao sistema de iluminação de emergência na

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 305/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

edificação. Portanto, deverá ser realizada instalação de novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**d) Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio**

Não foi observado qualquer equipamento pertencente ao sistema de alarme ou detecção de incêndio na edificação, com exceção da sinaleira da CMI, no andar térreo. Deverá ser instalado novo sistema de iluminação de emergência para a edificação, obedecendo o projeto aprovado para a edificação e em conformidade com o Decreto nº 42/2018 (Novo COSCIP).

**e) Legalização Junto ao Corpo de Bombeiros**

Devido à mudança de finalidade da Edificação e alterações de Arquitetura realizadas em alguns dos ambientes ocupados pela Clínica da Família, se faz necessário um novo processo de legalização da edificação junto ao Corpo de Bombeiros, com apresentação dos projetos de Arquitetura e de Proteção Contra Incêndio atualizados para a edificação.

**10.1.6. SISTEMA DE ELEVADORES**

Estação Central do Brasil

Elevador em estado precário de conservação, com vários itens furtados e outros itens necessitando de verificação da sua funcionalidade.

Estação Américo Brum

Elevador N7706 - estado precário de conservação, com vários itens furtados e outros itens necessitando de verificação da sua funcionalidade.

Elevador N7707 - estado precário de conservação, com vários itens furtados e outros itens necessitando de verificação da sua funcionalidade.

Estação Gamboa

Elevadores (N7704 e N7703), aparentemente em boas condições de conservação. Em razão de furtos na parte de alimentação não foi possível energizar o elevador para averiguação da sua plena funcionalidade.

**10.1.7. SISTEMA DE VOZ E DADOS**

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 306/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

### Estação Central do Brasil

Na estação do teleférico Central do Brasil não foram identificados itens do sistema de instalações especiais (CFTV, sonorização, rádio comunicação, voz e dados). A grande maioria dos equipamentos foi furtada, e o pouco que foi encontrado na sala de operações encontra-se vandalizado, não sendo possível aproveitar nenhum componente. Será necessário realizar a reinstalação dos itens, conforme projeto específico de cada disciplina e seguindo as premissas do termo de referência do sistema.

### Estação Américo Brum

Na estação do teleférico Américo Brum foram identificadas câmeras do CFTV danificadas no térreo e no 1º pavimento. Entretanto, outros itens do sistema de instalações especiais (sonorização, rádio comunicação, voz e dados) não foram encontrados. Não foram encontrados também equipamentos de rede, pois a sala de operações deu lugar a um dormitório da UPP Providência. Portanto, será necessário realizar a reinstalação dos itens de rede, conforme projeto específico de cada disciplina e seguindo as premissas do termo de referência do sistema.

### Estação Gamboa

Na estação do teleférico Gamboa não foram identificados itens do sistema de instalações especiais (CFTV, sonorização, rádio comunicação, voz e dados). A grande maioria dos equipamentos foi furtada e o pouco que foi encontrado na sala de operações encontra-se vandalizado, não sendo possível aproveitar nenhum componente. Será necessário realizar a reinstalação dos itens, conforme projeto específico de cada disciplina e seguindo as premissas do termo de referência do sistema.

## **10.2. COMPONENTES DO TELEFÉRICO**

### **10.2.1. ESTAÇÃO CENTRAL DO BRASIL**

Observou-se que os equipamentos do teleférico apresentam perda quase que total da sala de operação, restando somente alguns componentes do CLP (sem a certeza de que funcionarão). O local precisará ser reformado e os quadros de controle totalmente refeitos. Já na parte de tração é possível notar que foi iniciado um processo de vandalização recentemente, onde já foram furtadas 19 (dezenove) rodas do carro tensor, um motor elétrico de um moto-redutor e cabos de força e controle. As demais estruturas eletromecânicas do teleférico na estação Central do Brasil apresentam bom estado de conservação, porém com grande acúmulo de poeira e necessitando das devidas manutenções preventivas.

### **10.2.2. ESTAÇÃO AMÉRICO BRUM**

Nos equipamentos do teleférico, observou-se que pelo fato da estação não ser uma “parada final”, os

	CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 307/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

equipamentos instalados não se assemelham às estações da Gamboa e da Central do Brasil, possuindo muito menos peças e equipamentos, que pelo observado na vistoria não possuem vandalizações ou furtos.

Já sobre a sala de operações, que se tornou um dormitório da UPP, não foi possível saber quais equipamentos de rede existiam no local, impossibilitando um melhor detalhamento dos itens que eram utilizados na operação. A base da UPP precisará ser realocada para que a sala possa ser reformada e os racks e quadros possam ser reinstalados.

As demais estruturas eletromecânicas do teleférico na estação Américo Brum apresentam bom estado de conservação, porém com grande acúmulo de poeira e necessitando das devidas manutenções preventivas.

### 10.2.3. ESTAÇÃO GAMBOA

Quanto aos equipamentos do teleférico, observou-se que apesar da sala de operações estar danificada, os painéis de força, comando e controle encontram-se preservados, sem sinais de vandalização ou furto. Entretanto, existe um grande acúmulo de poeira nos componentes eletrônicos, que podem gerar a perda dos equipamentos. Recomenda-se que sejam realizadas manutenções preventivas de acordo com a necessidade de cada item, e, posteriormente, sejam realizados testes para validar a integridade do sistema.

Já os equipamentos eletromecânicos de tração do teleférico apresentam bom estado de conservação, e também não foram observados sinais de vandalizações ou furtos desses componentes. Porém, assim como nos equipamentos eletrônicos, existe um grande acúmulo de poeira em todo local, sendo necessários além da limpeza, que todos os outros itens de manutenção preventiva (e preditiva quando aplicável) sejam realizados, seguindo sempre as premissas dos fabricantes e das recomendações de normas e boas práticas da engenharia. Deverá ser dada atenção aos componentes mecânicos das torres, em especial as baterias de roldanas e o sistema SPDA, devido ao tempo que os componentes se encontram parados e sujeitos a intempéries.

Por último, deverá ser realizado limpeza, lubrificação, inspeção visual e um teste magnético-indutivo no cabo de transporte, seguindo fielmente as recomendações do manual PT\_TS\_01\_Foerderseil\_allgemein\_UNIG\_080505\_DEU - Doppelmayr - cabos e uniões para cabos (TS 1). Após o início da operação, as rotinas de manutenção preventiva e preditiva do mesmo manual deverão continuar sendo seguidas no cabo.

### 10.3. TORRES METÁLICAS DE SUSTENTAÇÃO DO TELEFÉRICO

Da inspeção realizada, conclui-se que a estrutura metálica das torres se encontra com poucos

	<p>CDURP – RIO DE JANEIRO - RJ</p> <p>RELATÓRIO 1 – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA</p> <p>Teleférico da Providência e Estações da Central do Brasil, Gamboa e Américo Brum</p>	Relatório técnico nº: RT 08.2021.006.1	Pág.: 308/308
		Data de emissão: 18/04/2022	Rev.: 1

pontos de corrosão e, portanto, todas são passíveis de recuperação.

As anomalias existentes em componentes que fazem parte do conjunto das torres evidenciam que a deterioração é causada pela ação do tempo e falta de manutenção preventiva.

Para estender a vida útil e garantir as condições de segurança das torres do Teleférico da Providência recomenda-se:

- Tratamento dos pontos de corrosão e pintura protetiva dos elementos metálicos das torres.
- Substituição das conexões dos elementos metálicos não galvanizados do topo das torres, assim como as conexões das chapas metálicas de proteção das torres.
- Substituição total dos anteparos físicos das escadas de acesso às torres e suas conexões.
- Prever a implantação de plano de manutenção das torres.

## 11. ANEXOS

Toda a documentação técnica disponibilizada pela CDURP das estações e do teleférico, incluindo os manuais de operação e manutenção, os laudos, licenças e certificados estão apresentados em mídia digital (pen-drive), anexo a este relatório.