

**ENGENHEIRO ELETRICISTA ELSON PATRÍCIO DE FREITAS PEREIRA  
CREA – 85214D**

**LAUDO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS  
ATMOSFÉRICAS DO PRÉDIO NA RUA DOS OTONI SITUADO  
NA CIDADE DE BELO HORIZONTE**

**BELO  
HORIZONTE  
2023**

# LAUDO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

## 1. Objetivo

Este relatório tem como principal objetivo relatar as não conformidades no sistema de SPDA existente e recomendar as ações para melhorar a proteção contra descargas atmosféricas do Edifício MedCenter situado na cidade de Belo Horizonte, rua dos Otoni, 909 bairro Santa Efigênia.

## 2. Premissas

A edificação tem um Sistema de captação formando uma malha de 20x20 metros com cabos de 70mm<sup>2</sup> e três Para Raios tipo Franklin. O sistema de descida acontece através de dois cabos alumínio 70 mm<sup>2</sup> na parte interna da edificação através do foco do elevador.

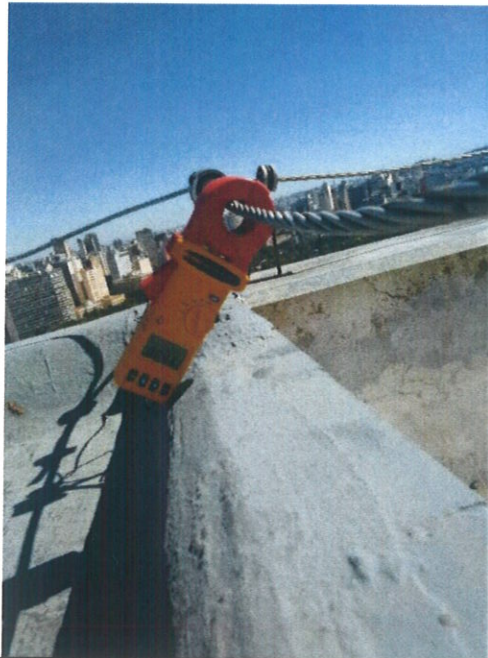
Será utilizado alicate terrômetro marca Fluke modelo 1630 para verificar se o loop dos sistemas captação, descida e aterramento estão abertos,

### 2.1. Sistema de Captação

Foram feitas a medição da resistência para se verificar se o loop da malha está integro.

O cabo de alumínio da malha está conectado direto ao captor do para raio tipo Franklin, assim como na base do poste do para raio.

As figuras abaixo mostram vários valores de medição que foram apuradas no sistema de captação.



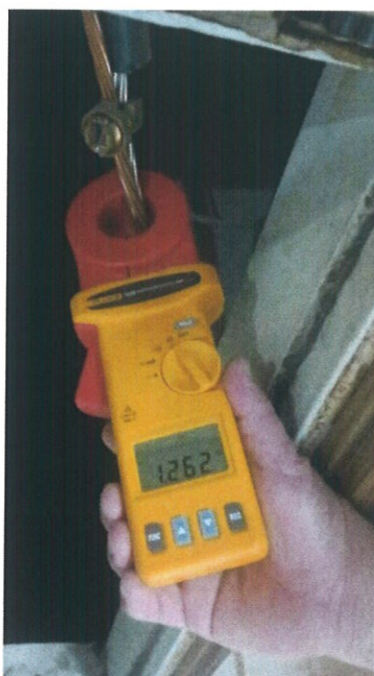




## 2.2. Sistema de Descida/Sistema de aterramento

A garantia da interligação entre o sistema de captação e o sistema de aterramento será feita com a medição da resistência do cabo descida.

A medição foi feita no foço do elevador e é apresentado na figura abaixo.



### 2.3. Dispositivo de Proteção de Surto (DPS)

A Edificação está protegida dos surtos provocados por descargas atmosféricas através de uma isolação elétrica do transformador AT/BT e possui ainda um DPS instalado no barramento quadro geral BT. A figura abaixo mostra o DPS instalado.



### 3. Conclusão

Atualmente o SPDA existente encontra-se integro com suas conexões satisfatórias e uma malha de aterramento com um valor abaixo de 5 ohms.

Buscando atender a NBR 5419 de 2015 foi feito em concomitância a este laudo o “Gerenciamento de Risco” na qual conclui que o SPDA classe IV traria uma maior segurança para as pessoas e reduziria a falha interna dos equipamentos no caso de uma descarga atmosférica.

### 4. Responsabilidade do Laudo

Será necessário um novo laudo em 2025 para avaliar o SPDA existente ou após a execução de um novo projeto.

Belo Horizonte, 31 de julho de 2023

Avaliador: Engenheiro Eletricista - Elson Patrício - CREA: 85214D

Rubrica: \_\_\_\_\_

