

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
ENGENHARIA DE AGRIMENSURA E CARTOGRÁFICA**

**AMANDA AMARAL DE MEIRELLES
LARA MARTINS MARINHO DA SILVA**

**MINI-MUNDO
MONITORAMENTO DE FAIXA DE SERVIDÃO DE LINHAS DE
TRANSMISSÃO VIA IMAGENS DE SATÉLITE**



SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO

2023

MINI MUNDO

A empresa "Eletro Energy" realiza o monitoramento semestral da faixa de servidão em que passa sua linha de transmissão. O monitoramento é feito por um analista (engenheiro), onde são comparadas imagens de satélite de diferentes datas e demarcado as mudanças ocorridas.

É necessário guardar informações de sensor e data das imagens para registro interno e realização de futuros monitoramentos. As detecções podem ser: Edificação Única, Edificações Múltiplas, Retirada de Edificação, Retirada de Cobertura Florestal, Solo Exposto, Erosões ou Retirada de Material e Outros. As marcações são feitas por polígonos por meio de um software GIS. As detecções são enviadas para a equipe de campo via relatório digital, onde é possível o usuário interagir com o mapa. No mapa há a visualização do local de ocorrência e um registro da imagem antiga e da imagem atual com o polígono demarcando a detecção como forma comparativa. É disponibilizado também as coordenadas do centróide de cada detecção (Latitude e longitude), de forma a facilitar o trajeto dos funcionários. A equipe de campo valida as informações cedidas pelo analista responsável.

Deve-se armazenar os seguintes dados:

1. Empresa

- ID *(Obrigatório)*
- CNPJ *(Obrigatório)*
- Localização da sede *(Obrigatório)*
- E-mail *(Opcional)*
- Telefone *(Opcional)*

2. Funcionários:

- ID *(Obrigatório)*
- Nome *(Obrigatório)*
- CPF *(Obrigatório)*
- Gênero *(Opcional)*
- E-mail *(Opcional)*
- Telefone *(Opcional)*

3. Analista:

- ID *(Obrigatório)*
- CREA *(Obrigatório)*

4. Equipe de Campo

- ID *(Obrigatório)*

5. Faixa de Servidão:

- ID *(Obrigatório)*
- Regionais *(Obrigatório)*
- Município *(Obrigatório)*
- Estado *(Obrigatório)*
- Polígono *(Obrigatório)*

6. Imagens de Satélite:

- ID *(Obrigatório)*
- Sensor *(Obrigatório)*
- Resolução *(Opcional)*
- Data *(Obrigatório)*

7. Detecções:

- ID *(Obrigatório)*
- Polígono *(Obrigatório)*
- Regional* *(Obrigatório)*
- Município *(Opcional)*
- Estado *(Opcional)*
- Latitude *(Obrigatório)*
- Longitude *(Obrigatório)*
- Área (m²) *(Obrigatório)*
- Classificação* *(Obrigatório)*
- Código de Ocorrência* *(Obrigatório)*
- Data da imagem de referência *(Obrigatório)*
- Data da imagem atual *(Obrigatório)*
- ID da imagem de referência* *(Opcional)*

- ID da imagem atual* (*Opcional*)

8. Relatório:

- Data (*Obrigatório*)
- Engenheiro Responsável (*Obrigatório*)
- N° de detecções por categoria (*Obrigatório*)
- Localização das detecções (*Obrigatório*)
- Imagem Atual de cada detecção (*Obrigatório*)
- Imagem de Referência de cada detecção; (*Obrigatório*)

Observações:

- Regional: São áreas delimitadas pela empresa para a distribuição das linhas de transmissão.
- Classificação: Divide-se em 6 categorias: Edificação Única, Edificações Múltiplas, Retirada de Edificação, Retirada de Cobertura Florestal, Solo Exposto, Erosões ou Retirada de Material e Outros.
- Código de Ocorrência: Número identificador de qual a ocorrência que se trata, em ordem crescente e cumulativa.
- ID da imagem: Número de identificação das imagens de satélite usadas como referência.