

# IMPLEMENTAÇÃO EM REGIÃO URBANA: TORNAR UMA LINHA DE TRANSMISSÃO AÉREA UMA LINHA DE TRANSMISSÃO SUBTERRÂNEA

GLT / Eduardo Karabolad Filho



# INTRODUÇÃO

- São paulo é a maior cidade do Brasil. Registrou um crescimento populacional da ordem de 800.000 pessoas na última década. Em 2000 tinha 10,4 milhoes de habitantes, atualmente possui 12,3 milhões
- A ocupação desordenada tornou-se uma realidade com a qual as Concessionárias de Energia precisam lidar. Garantir que em algumas regiões urbanas as faixas das linhas de transmissão aéreas estejam a salvo de invasões tornou-se uma tarefa quase impossível de evitar
- A Concessionária de Energia Elétrica de São Paulo (AES Eletropaulo) diante dessa realidade com uma de suas instalações, decidiu enterrar uma linha de transmissão aérea, instalada há mais de 40 anos. De fato a Concessionária vinha mantendo a Linha Aérea desconectada/fora de operação nos últimos 10 anos, devido a crítica situação da mesma.

# INTRODUÇÃO

- A linha de transmissão aérea existente possui dois circuitos em uma faixa com 5,00 metros de largura e 2.900 metros de extensão, com algo em torno de 40 estruturas metálicas
- A implantação da futura linha de transmissão subterrânea corresponde a uma capacidade de transmissão de 200 MVA em 88 kV , com dois circuitos em operação

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO

- A conversão de linhas aéreas de transmissão existentes em linhas subterrâneas tem um alto custo, e estes custos são sempre maiores que os benefícios quantificáveis, exceto em raros casos onde a linha aérea é particularmente vulnerável, e tal fato é sem dúvida a razão para o enterramento da Linha Aérea Vila Mariana
- Desta forma a ampliação do parque elétrico nos grandes centros urbanos tem se mostrado um desafio cada vez maior e recorrente para as Concessionárias distribuidoras de energia e, portanto essa condição passa a ser a realidade.

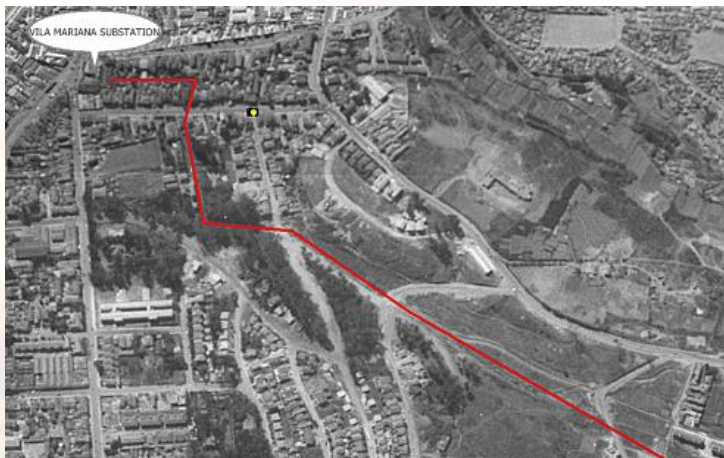


## ANÁLISE DA SITUAÇÃO

- Aumentar a potência instalada e atender as crescentes demandas de carga requerem áreas físicas difíceis de serem encontradas e de elevado custo para serem adquiridas, seja para a construção de subestações ou para a implantação de ramais elétricos.
- Frente a isso a reforma destes ativos elétricos se caracteriza como alternativa viável e confiável. É este o caso da LTA Vila Mariana que por inconformidades normativas e questões judiciais, será reconstruída como uma linha subterrânea em 88/138 kV, denominada LTS Gumercindo – Vila Mariana 3-4.

## A LTA VILA MARIANA

- A LTA Vila Mariana foi projetada e construída na década de 1940, em faixa de servidão com 5.00 m de largura, extensão aproximada de 3 km, aproximadamente 40 torres metálicas, 02 circuitos, cabos condutores 1/0 AWG, classe de tensão 40kV, aproximadamente 530 A de capacidade de corrente.



■ Figura 1: Faixa de servidão em 1958



■ Figura 2: Faixa de servidão nos dias atuais

- ## IMPLEMENTAÇÃO EM REGIÃO URBANA – GLT / Eduardo Karabolad Filho



## FAIXA DE SERVIDÃO

- A faixa de servidão da LTA Vila Mariana passa por bairros populosos da cidade de São Paulo, alguns considerados nobres. Cruza corredores de trânsito de grande porte: Avenida Ricardo Jafet, principal acesso para o Porto de Santos através da Rodovia dos Imigrantes, além do cruzamento com o Rio Ipiranga que é tombado pelo Patrimônio Histórico.



- **Figura 3: Vista da faixa de servidão**



Figura 5 : Trecho de faixa de servidão enclausurada



- **Figura 4: Limites da faixa de serviço**







- Tabela 03

## FORMAS DE INSTALAÇÃO DA LTS

- A rota da linha subterrânea percorre a faixa de servidão existente e faz cruzamentos com diversas vias públicas com variadas intensidades de tráfego. Em alguns pontos devido a restrições de passagem pela faixa de servidão a linha subterrânea será instalada em vias públicas. A Linha de Transmissão Subterrânea Gumerindo – Vila Mariana 3-4 percorre o trecho compreendido entre a Estação de Chaves Gumerindo – ECH Gumerindo – que será construída dentro da área da Subestação Gumerindo – ETD Gumerindo – até os equipamentos da SE Vila Mariana, que será reconstruída na mesma área da antiga subestação que foi desmantelada.











- ## IMPLEMENTAÇÃO EM REGIÃO URBANA – GLT / Eduardo Karabolad Filho




## Eduardo Karabolad Filho

---

 (11) 5594-2897

 (11) 99955-9718

 [edseng@uol.com.br](mailto:edseng@uol.com.br)

 [www.engenhariaeds.com.br](http://www.engenhariaeds.com.br)