

Ganho de produtividade, qualidade e segurança nas conexões e desconexões de equipamentos e arranjos nas redes de média tensão utilizando grampo de linha viva de fecho rápido. – ID 3426

Autor: *Victor Cesar Costa*

Coautor: *Samuel Ferro*

Empresa: *Enel Distribuição São Paulo*

Realization:

instituto
abradee



Host Company:

CEMIG



XXV Seminário
Nacional de
Distribuição de
Energia Elétrica

SENDI
2025
BELO HORIZONTE



Conector GLV

Ganho de produtividade, qualidade e segurança nas conexões e desconexões de equipamentos e arranjos nas redes de média tensão utilizando grampo de linha viva de fecho rápido.

Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG



Objetivo

Apresentação de novo conector linha viva, como foco em ergonomia na operação, agilidade na instalação e padronização de esforço.


Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG



Processo abertura e fechamento conector GLV atual

Quando é necessária realizar a isolação de um determinado equipamento, o GLV deve ser desconectado da rede primária. Esse processo pode ser realizado através de um profissional posicionado em uma cesta aérea ou escada.

Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG

Processo abertura e fechamento conector GLV atual



Considerando o curso máximo de abertura, são necessárias 11 voltas para a exposição de todo o curso, e mais 11 para o fechamento.

Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG



Processo abertura e fechamento conector GLV atual

Considerando um equipamento transformador ligado em uma configuração delta fechado ou um transformador trifásico, são 3 conectores de linha viva que realizam a conexão a rede aérea ao equipamento.

Realization:

instituto
abradee

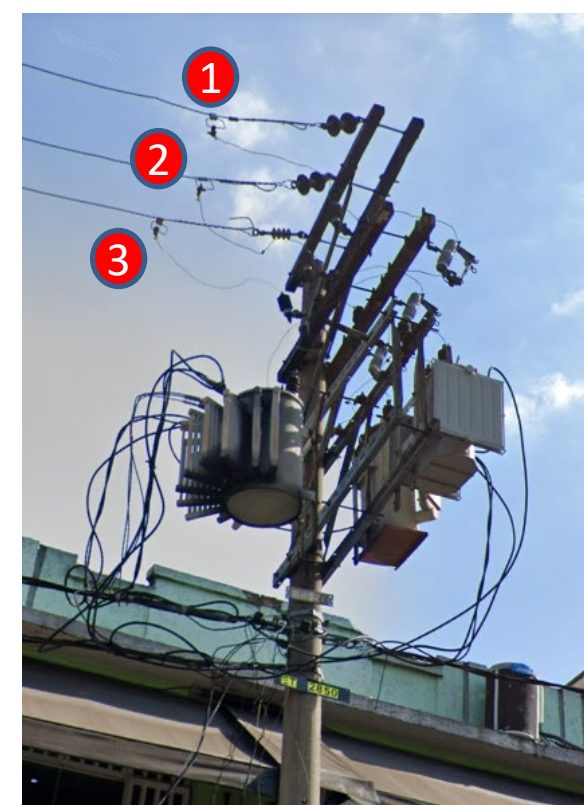


HostCompany:

CEMIG

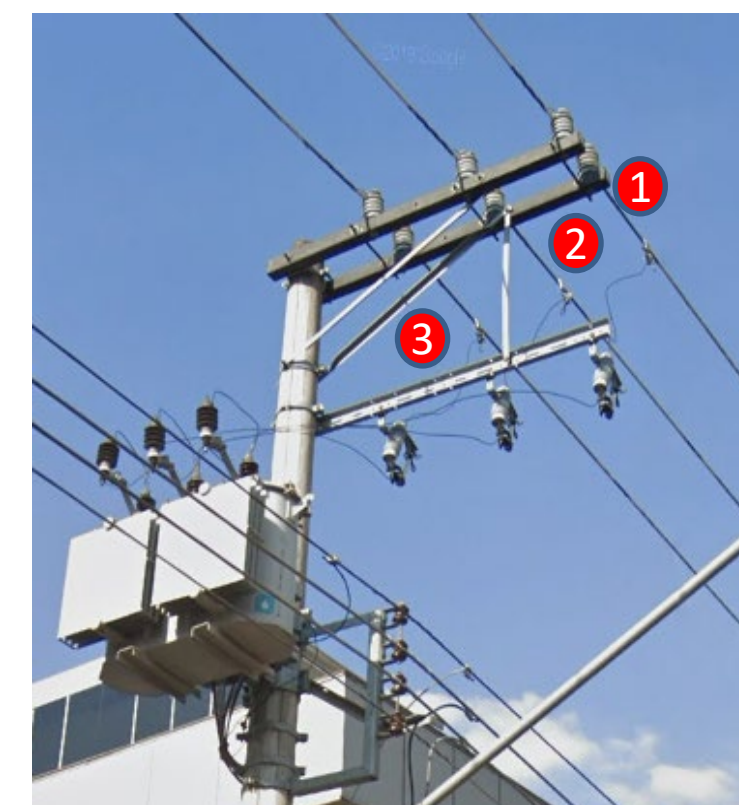
Processo abertura e fechamento conector GLV atual

Para as configurações ao lado, ET3A e ET4A, considerando que uma turma de (LV ou LM) venha atuar nas duas, serão necessárias a abertura e fechamento de 6 GLV's.



Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

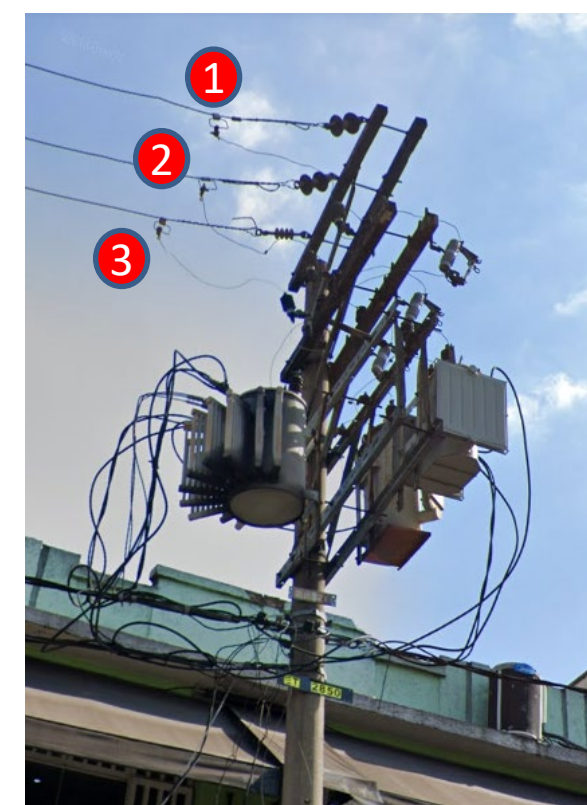
CEMIG

Processo abertura e fechamento conector GLV atual

Considerando cada operação entre abertura e fechamento temos 22 voltas por cada conector.

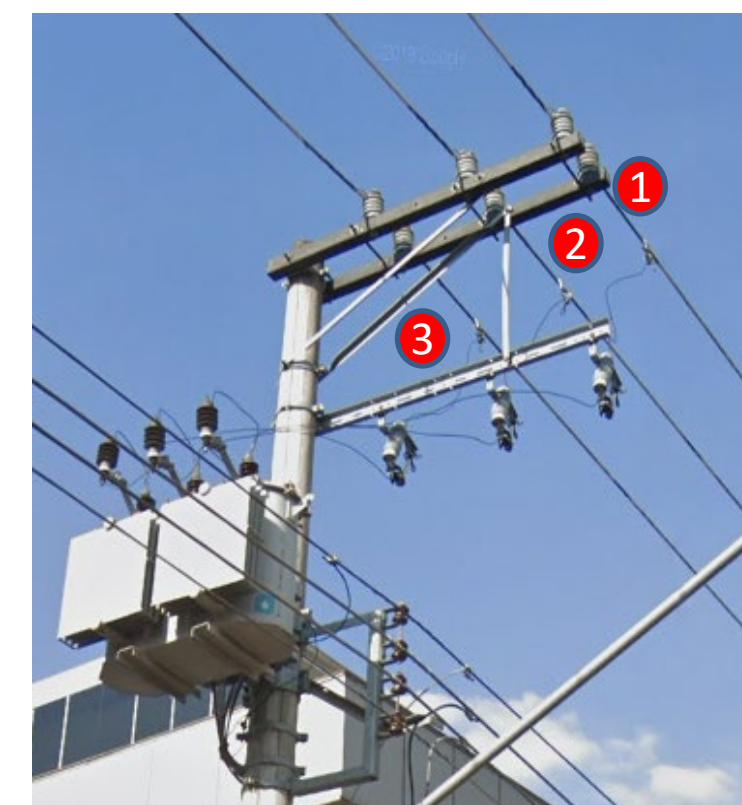
No cenário das figuras ao lado temos:

$$\text{Total} = 22 * 6 = 132 \text{ voltas}$$



Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG



Desenvolvimento novo conector GLV

Após uma inspeção de campo foi verificada dificuldade da operação do conector, surgindo desse evento a necessidade de desenvolvimento de um novo conector.

Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG



Desenvolvimento novo conector GLV

O novo conector desenvolvido permite uma operação 95% mais rápida do que o convencional, um torque padrão e um curso de encaixe que facilita a conexão a rede aérea e seus acessórios.

Realization:

instituto
abradee

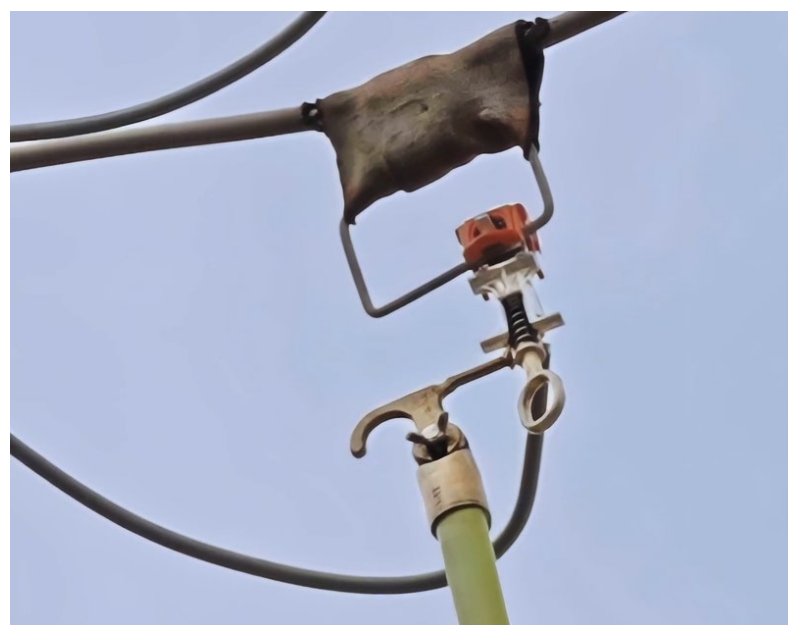


HostCompany:

CEMIG

Desenvolvimento novo conector GLV

O novo conector desenvolvido tem sua abertura e fechamento com somente $\frac{1}{4}$ de volta de maneira automática.



Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG

Desenvolvimento novo conector GLV

O novo conector desenvolvido tem sua abertura e fechamento com somente $\frac{1}{4}$ de volta de maneira automática.



Realization:

instituto
abradee

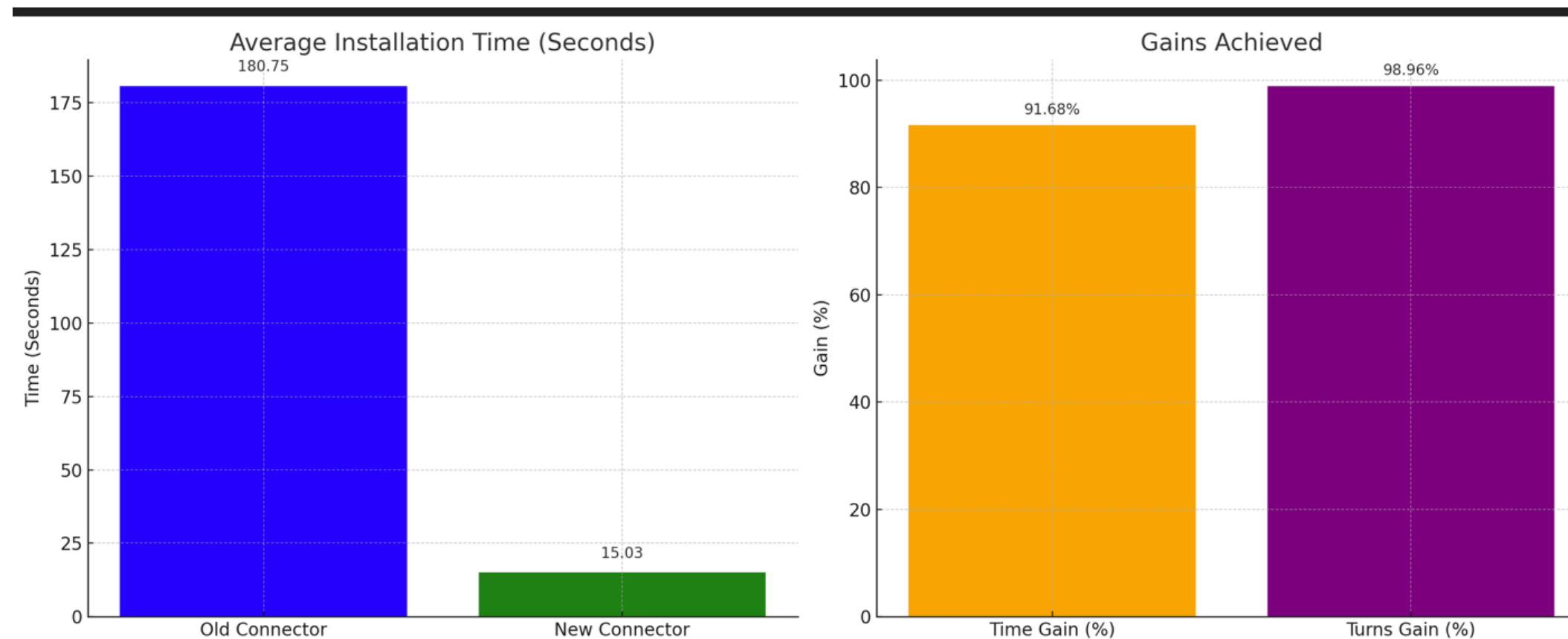


HostCompany:

CEMIG

Análise de produtividade

O gráfico abaixo apresenta a comparação entre os conectores e seus respectivos ganhos.



Realization:

instituto
abradee



Host Company:

CEMIG



Conclusões

- Eficiência no Tempo de Instalação;
- Redução no Esforço de Instalação;
- Impactos Financeiros e Ambientais;
- Possibilidade de uso em todas as concessionárias de energia;

Realization:

instituto
abradee



HostCompany:

CEMIG



OBRIGADO!