

Desenvolvimento de técnica de pesquisa e monitoramento de correntes de sinalização em via permanente

Edgar Gutierrez

Marco Aurélio Borges Nogueira

Daniel José de Sá

Jean Marco Rodrigues Fini

22ª Semana de Tecnologia Metroferroviária



Curriculum vitae

Edgar Gutierrez, Técnico Eletricista

Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ

Técnico de sistemas metroviários III no Metrô-SP.

Marco Aurélio Borges Nogueira, Engenheiro Eletricista

Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ

Supervisor de manutenção do Metrô-SP.

Daniel José de Sá, Técnico em Eletrônica

Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ

Técnico de sistemas metroviários III no Metrô-SP.

Jean Marco Rodrigues Fini

Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ

Eng° Supervisor de Manutenção do Metrô-SP (Supervisor III)

INTRODUÇÃO

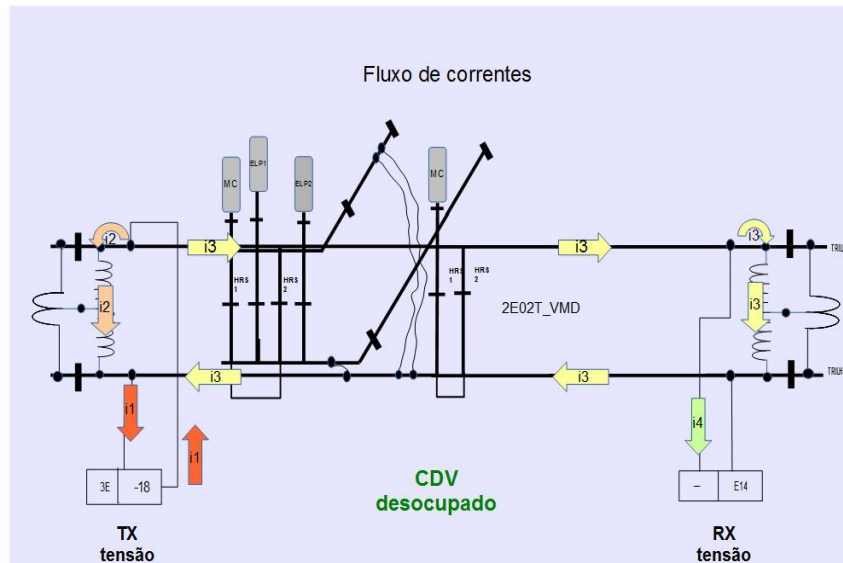


Monitoramento de correntes de sinalização

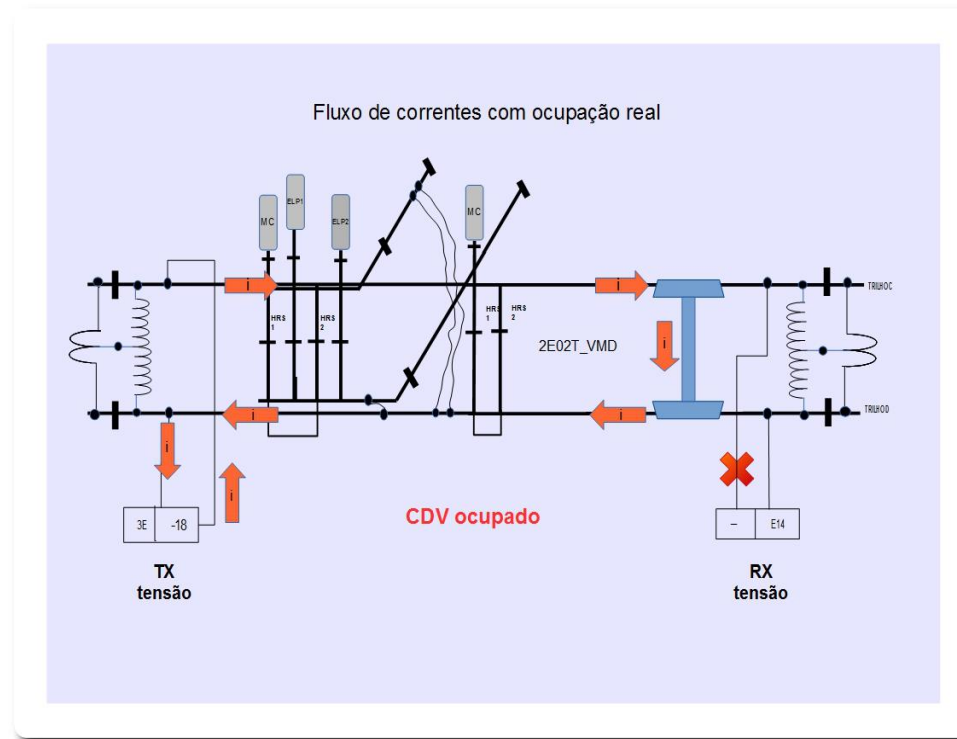
Complexidade

Deteção via sinal AF (50 a 200mA)

Correntes de tração e sinalização



Monitoramento de correntes de sinalização

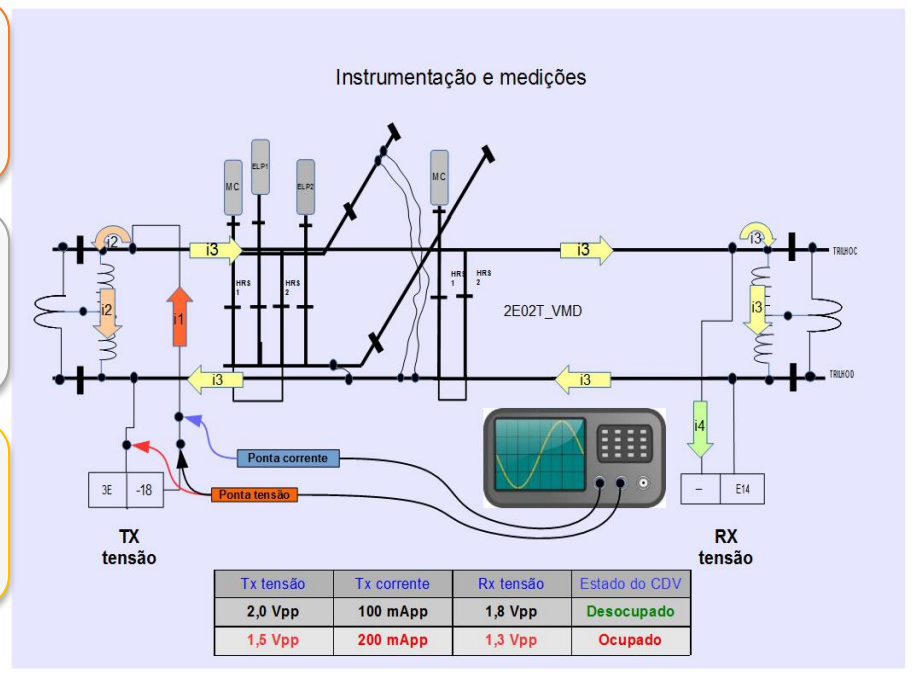


Monitoramento de correntes de sinalização

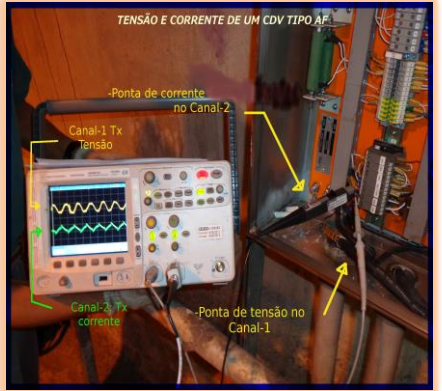
• Coleta de níveis de corrente e tensão (assinaturas)

• Detectado desvio nos níveis sem gerar efeito

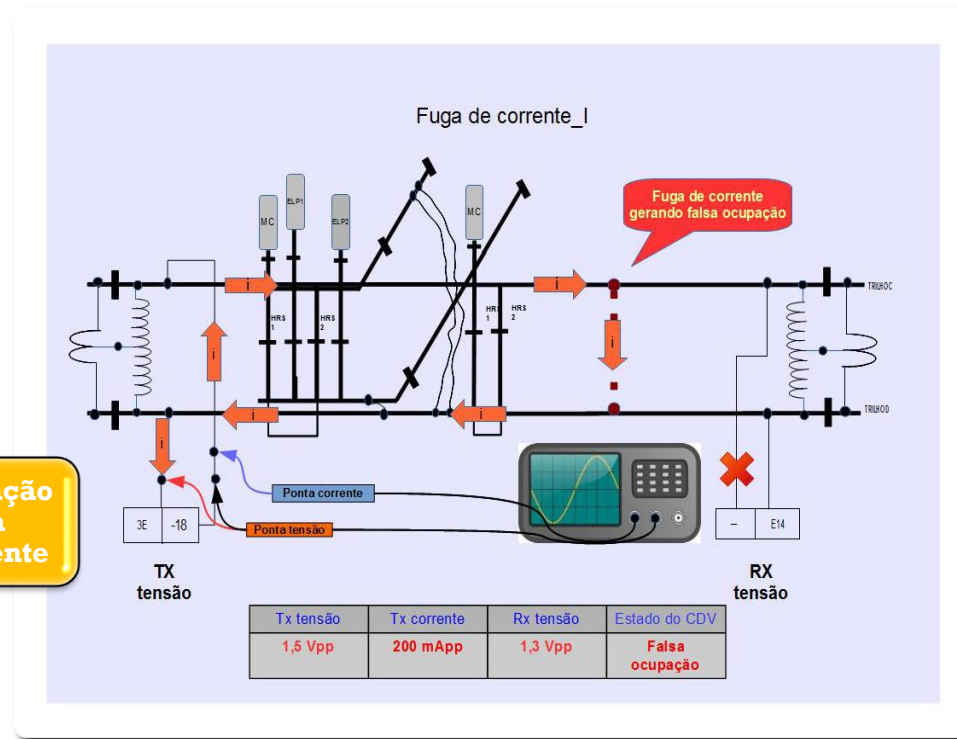
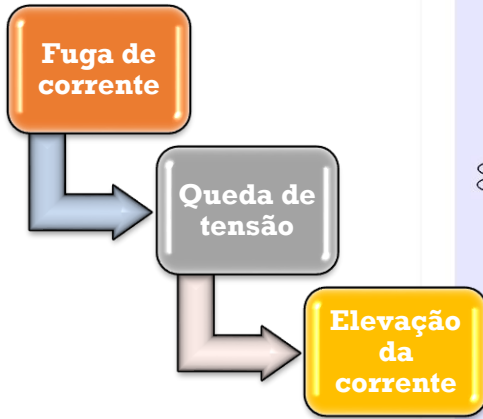
• Substituição do elemento de via preventivamente



Desvio sem efeito



Monitoramento de correntes de sinalização



Desvio com efeito

Evento inesperado

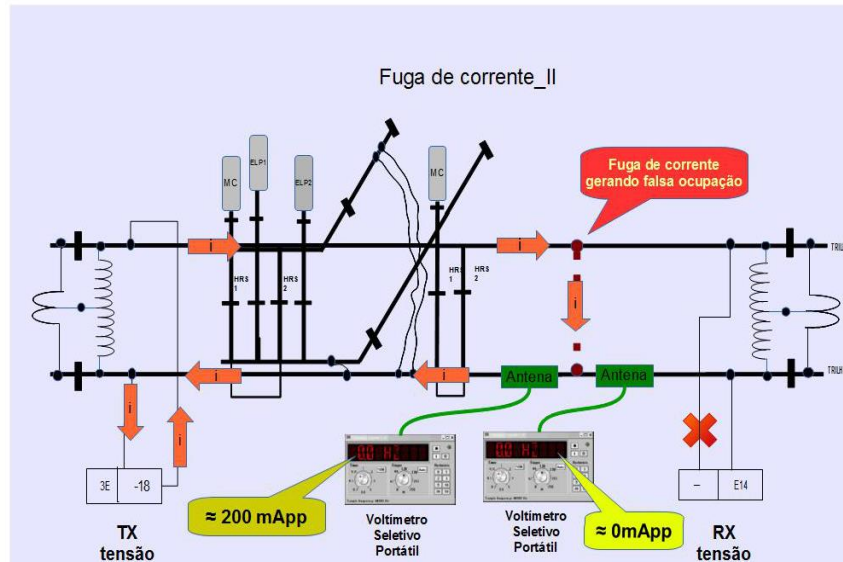
Equipamento não executa função

Monitoramento de correntes de sinalização

Método consolidado

Demanda tempo

Necessário acesso a via



Monitoramento de correntes de sinalização

Estudo de caso



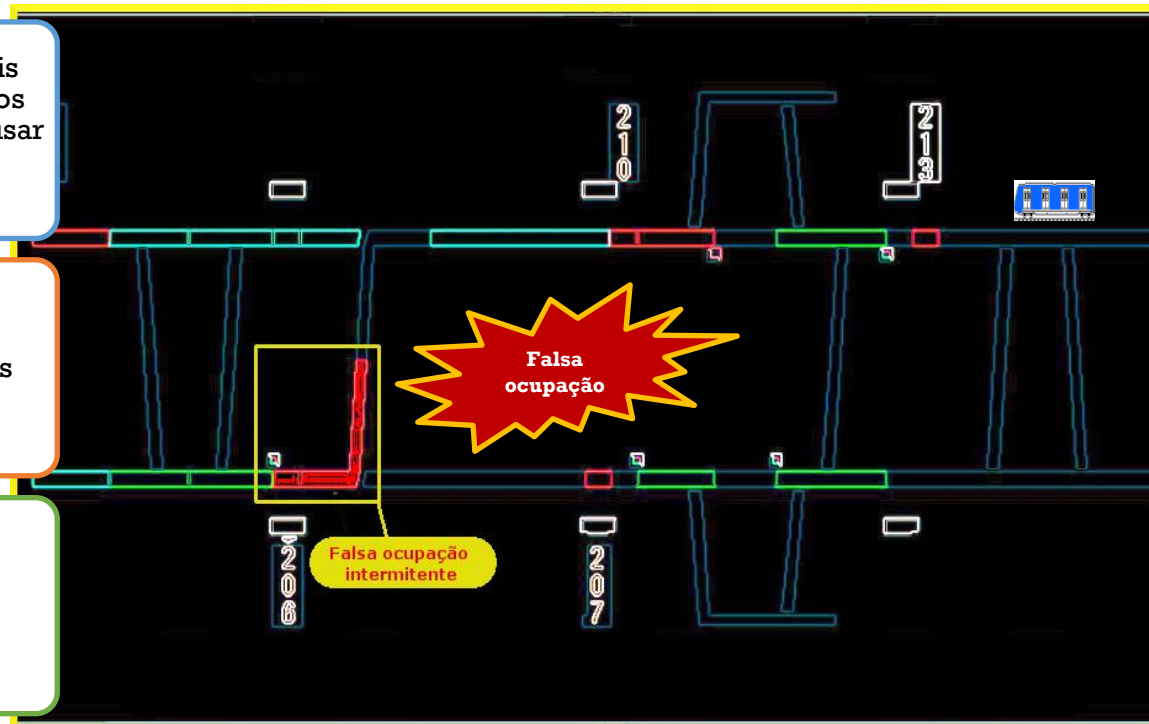
Como obter os níveis utilizando os métodos conhecidos sem causar interferências operacionais?



Desenvolver um sistema monitore e registre as correntes sem a intervenção humana



Sistema de monitoramento de correntes

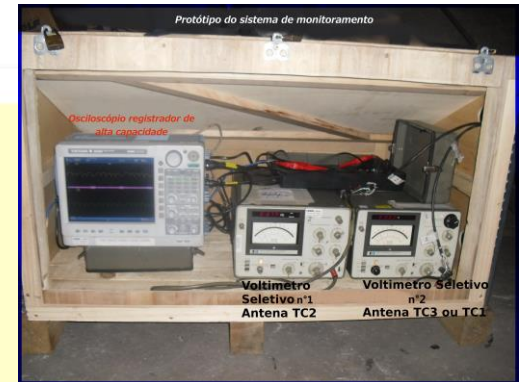
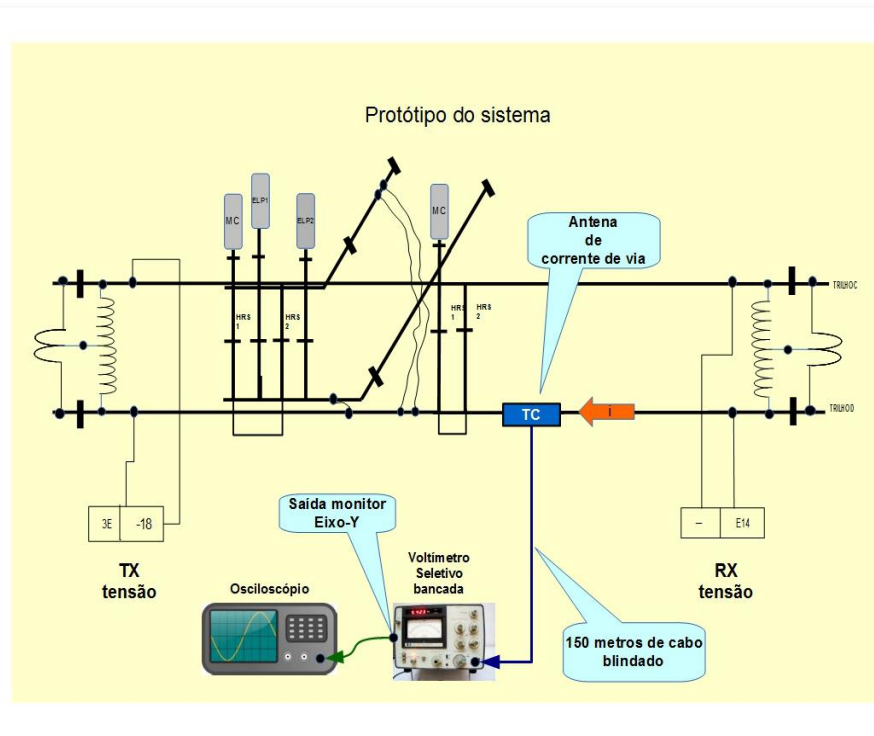


Monitoramento de correntes de sinalização

 Preserva o projeto original

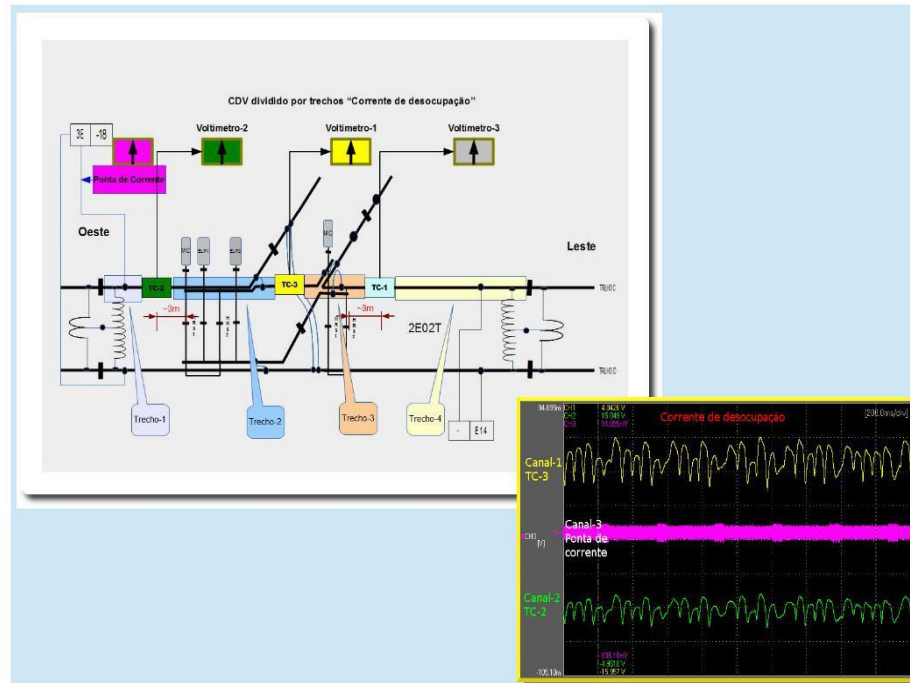
 Utilização em "Full time"

 Recursos próprios



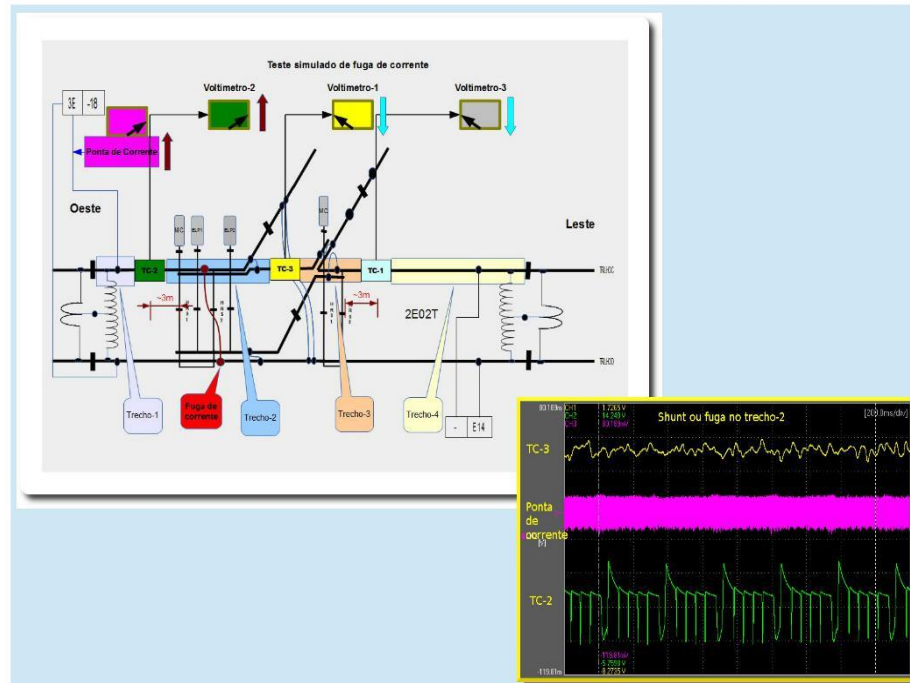
Monitoramento de correntes de sinalização

Funcionamento I



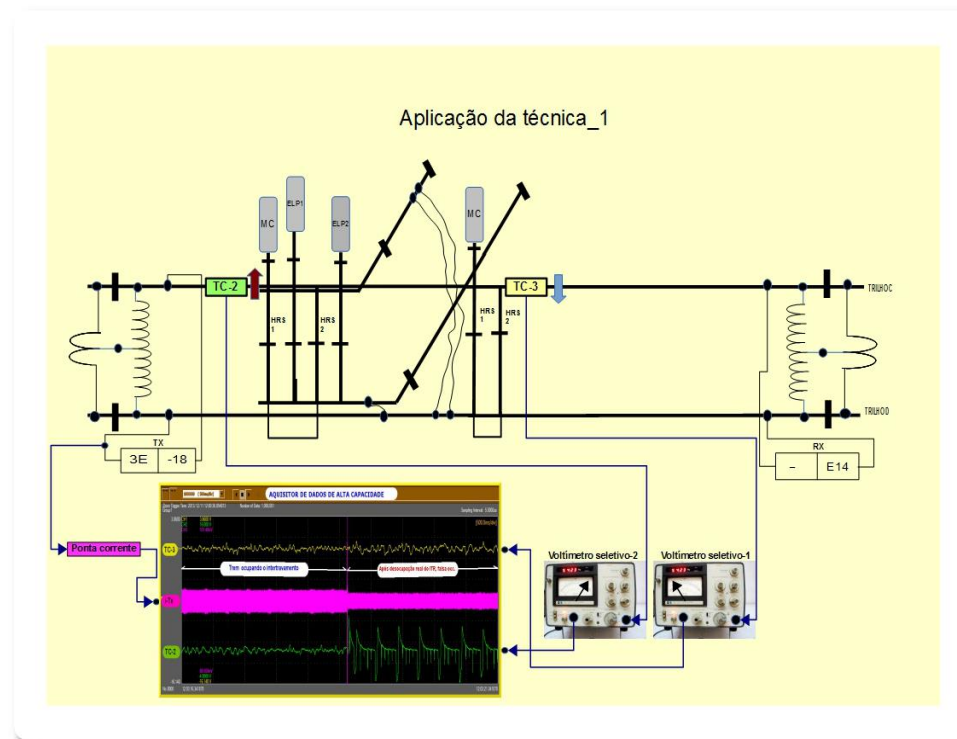
Monitoramento de correntes de sinalização

Funcionamento II



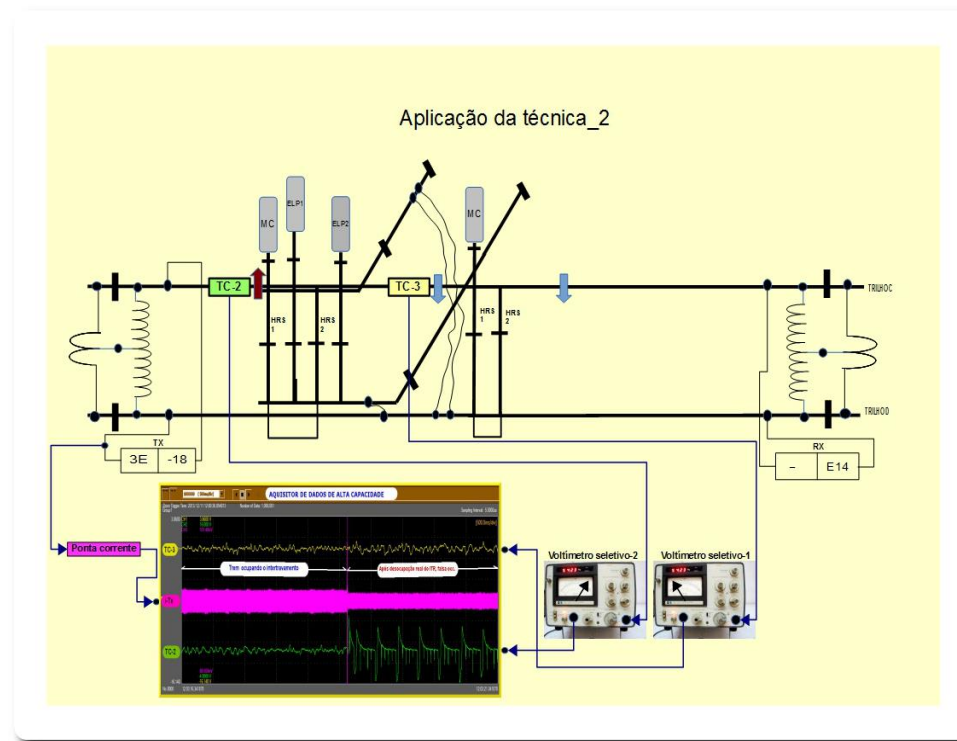
Monitoramento de correntes de sinalização

Aplicação I



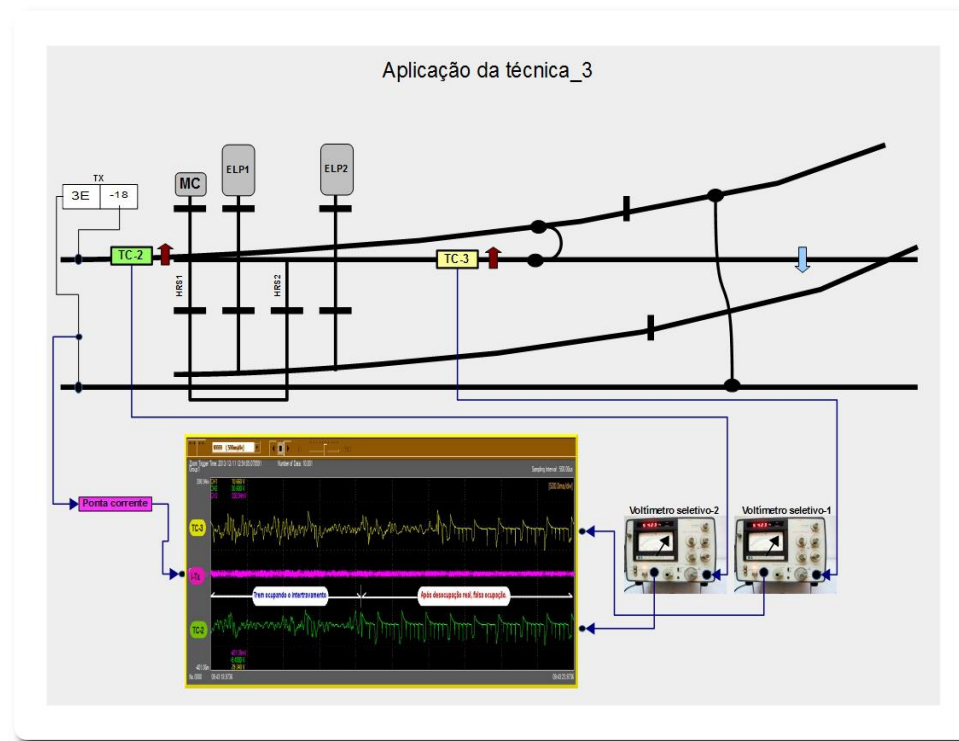
Monitoramento de correntes de sinalização

Aplicação II



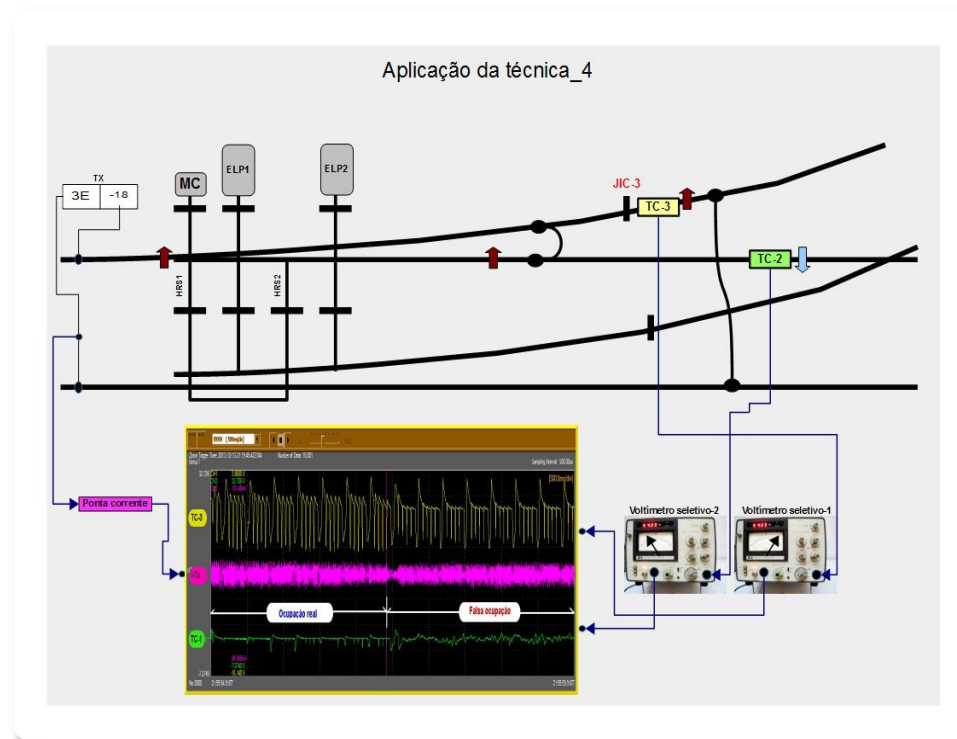
Monitoramento de correntes de sinalização

Aplicação III



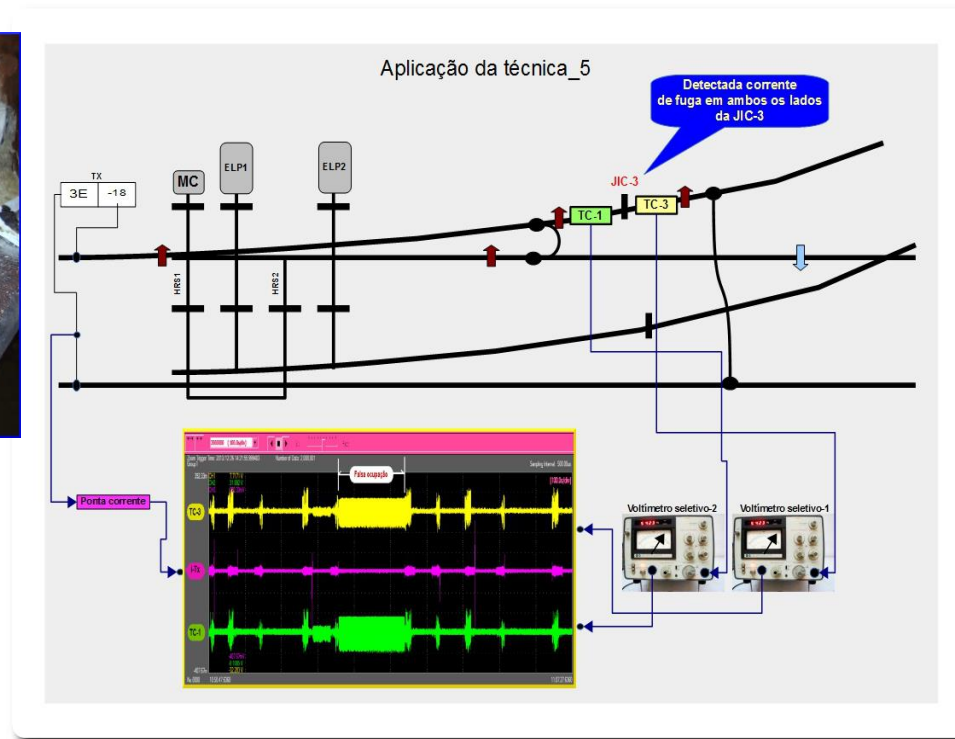
Monitoramento de correntes de sinalização

Aplicação IV







Monitoramento de correntes de sinalização

Aplicação V



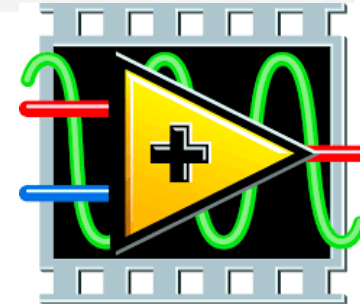
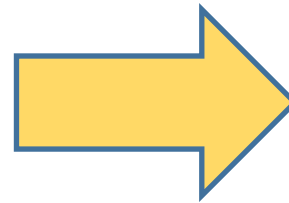
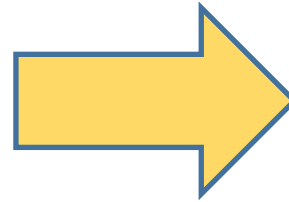
Monitoramento de correntes de sinalização

Resultados e conclusões

-  Aquisição e monitoramento contínuo de sinais de sinalização
-  Sistema não invasivo
-  Evita interrupções não programadas
-  Otimiza mão de obra, reduzindo tempo de atuação

Monitoramento de correntes de sinalização

Próximos passos...Evolução



Monitoramento de correntes de sinalização

Duvidas



Desenvolvimento de técnica de pesquisa e monitoramento de correntes de sinalização em via permanente

Edgar Gutierrez
edgar.gutierrez@metrosp.com.br

Marco Aurélio Borges Nogueira
marco.nogueira@metrosp.com.br

Daniel José de Sá
daniel.jsa@metrosp.com.br

22ª Semana de Tecnologia Metroferroviária

