

FERRAMENTA DE INSPEÇÃO DE CORROSÃO PARA FUNDAÇÕES DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

Elber Vidigal Bendinelli¹, Alberto Pires Ordine¹, Gerson Vale de Resende²

Centro de Pesquisas de Energia Elétrica, elbervb@cepel.br ordine@cepel.br
Furnas Centrais Elétricas, gersonvr@furnas.com.br

A confiabilidade do sistema de transmissão de energia elétrica é essencial no mundo moderno, principalmente no Brasil onde a energia percorre grandes distâncias entre as usinas e os centros de cargas consumidores. As falhas relacionadas com corrosão em componentes de linhas de transmissão somam milhares de reais em custos de manutenção, além de outros gastos relacionados com a indisponibilidade dos ativos. Nesse contexto, destaca-se ainda que a corrosão dos pés de torres de linhas de transmissão pode ser responsável pela interrupção no sistema de transmissão de energia. Geralmente, nas ocorrências registradas, o colapso de uma torre pode provocar danos em torres vizinhas e acarretar a suspensão do abastecimento de energia elétrica em certas localidades, representando um aumento de custos diretos para as empresas do setor elétrico. Como os recursos anuais para substituição e manutenção de ativos são limitados, as empresas necessitam de estratégias e técnicas de manutenção para estender a vida útil das suas linhas de transmissão. No presente trabalho, são apresentados resultados de inspeções em campo, para avaliação da confiabilidade da técnica na determinação do grau de degradação de fundações de linhas de transmissão de Furnas e da Eletrosul. As linhas escolhidas tinham mais de 45 anos de idade e estavam localizadas em solos com características completamente distintas. Após o diagnóstico emitido pela técnica, o resultado foi comparado com a inspeção visual realizada após a escavação. A técnica de injeção de corrente foi efetiva em 10 do total de 11 torres inspecionadas, nas quais os seus resultados e aqueles da inspeção visual foram convergentes. O que pode ser considerado um excelente resultado.

Palavras-chave: inspeção, fundações, técnica eletroquímica, redução de custos.

1 - D.Sc. - Engenheiro Químico - Cepel

2 - Engenheiro – Furnas