



IB-NDT

Nondestructive Evaluation
www.ibndt.com

Brasil

■ 2018 ■

INSPEÇÃO EM FUNDAÇÃO METÁLICA DE TORRES DE TRANSMISSÃO



CERTIFICADA
ISO 9001:2008



IB-NDT

INSPEÇÕES E TECNOLOGIAS

INSPEÇÃO NÃO INTRUSIVA EM FUNDAÇÕES DE TORRES

MTCES™

TAXA DE CORROSÃO INSTANTÂNEA





Por que inspeccionar?



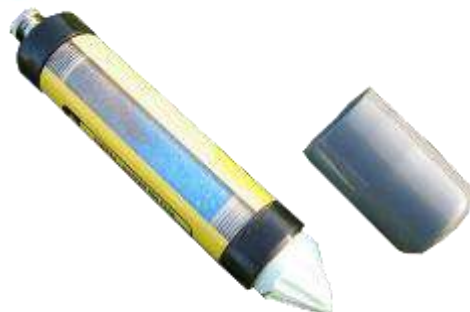
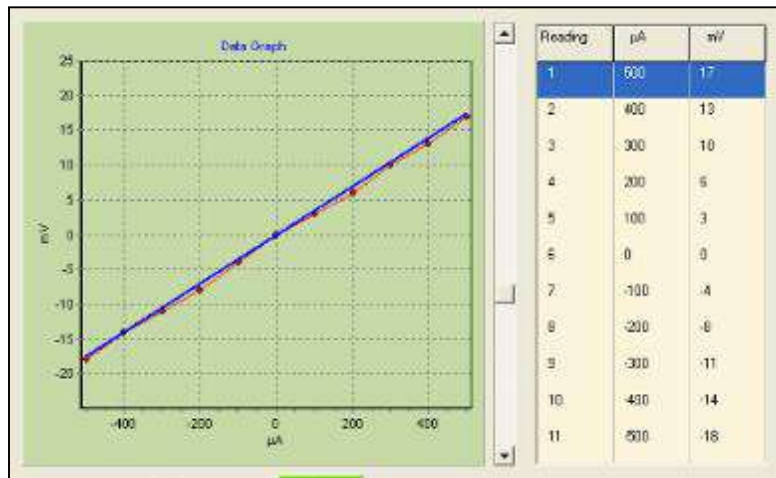
Como é feito atualmente:





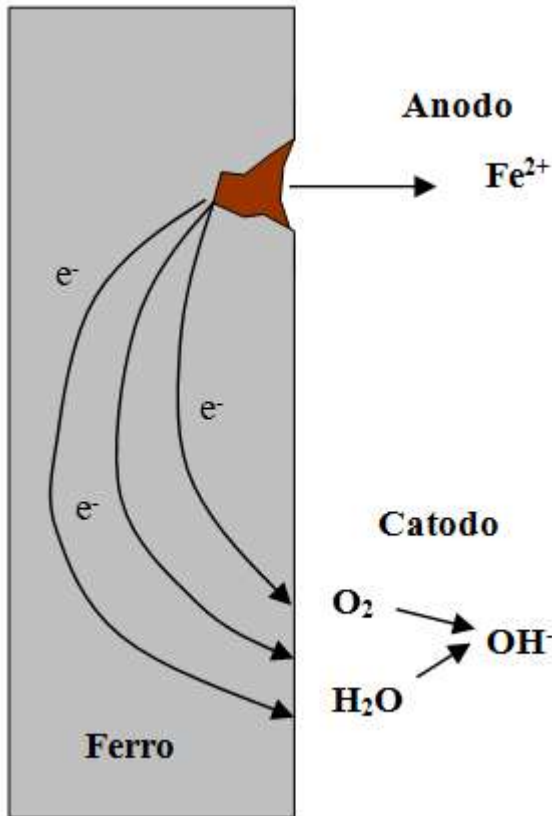
MTCES™ TAXA DE CORROSÃO INSTANTÂNEA

DETECÇÃO DA TAXA DE CORROSÃO EM QUALQUER TIPO DE ESTRUTURAS METALICAS ENTERRADAS, COMO TORRES DE ALTA TENSÃO, POSTES, TORRES DE TELEFONIA CELULAR...



A Técnica - Corrosão

A corrosão em estruturas metálicas enterradas é uma reação química onde reagem entre si o aço, oxigênio e a água. O aço perde elétrons enquanto o oxigênio/água recebem:



Aço (Anodo)



Oxigênio/Água (Catodo)



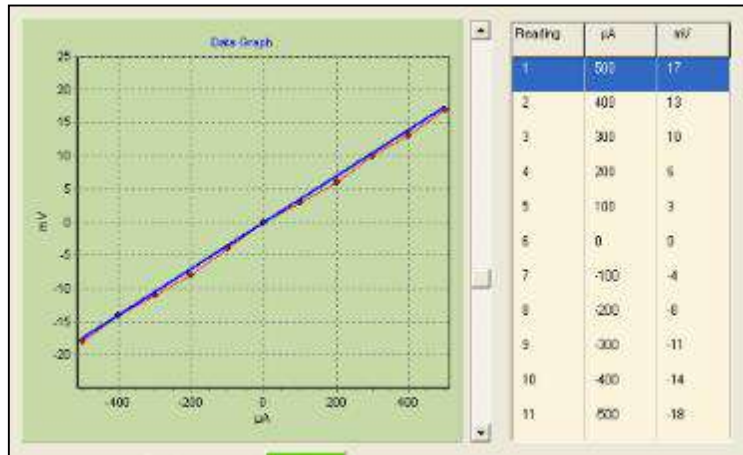
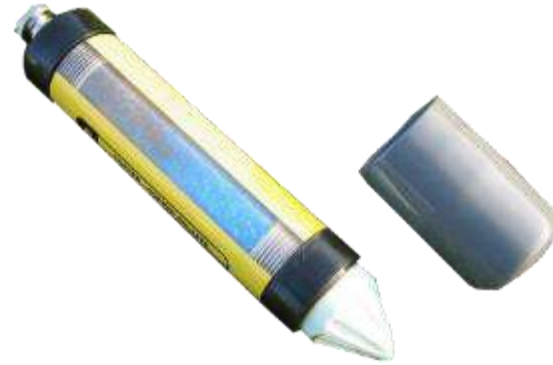
A corrosão instantânea é esse fluxo total de elétrons do aço para o solo. Caso fosse possível medir esse fluxo então a determinação do número de moléculas de ferro convertidas em ferrugem por ano, e assim a taxa de corrosão, seria simples de determinar. O fato é que existem milhares de pontos microscópicos anódicos e catódicos adjacentes a superfície do aço que impossibilitam a medição direta desse fluxo.



A Técnica – Taxa de Corrosão

Com o emprego da Meia-célula do sistema MTCES™ é possível medir o potencial de corrosão livre da estrutura.

A partir do o potencial de corrosão livre da estrutura são emitidas correntes de amperagem conhecidas e medidas as variações de potencial



Os dados quando plotados no gráfico que em dado intervalo tende a ser linear. De acordo com a inclinação da curva pode-se chegar Taxa de Corrosão atuante na estrutura.

A Inspeção

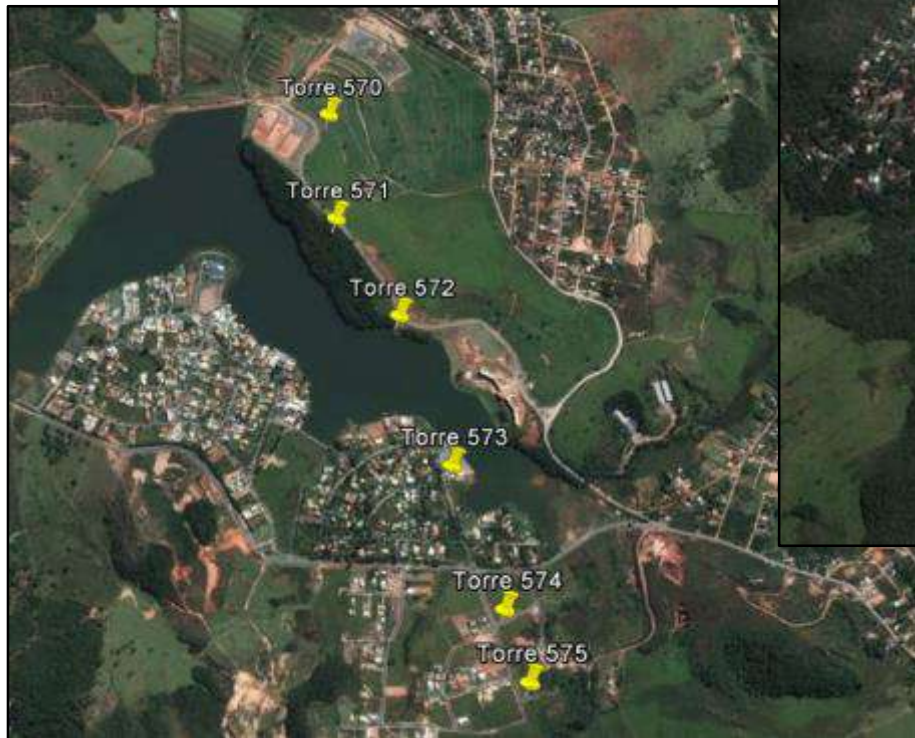




Equipamentos disponíveis e em operação



A Técnica – Resultado (Geoposicionamento)





A Técnica – Resultado (Taxa de Corrosão)

TORRE	LOCALIZAÇÃO DO GPS		PERNA	I _{corr} (mA)	GRAU DE CORROSÃO	TAXA DE CORROSÃO (mm/ano)
	LATITUDE	LONGITUDE				
609	S 19°51.3911'	W 044°08.1532'	A	1,160ma	BAIXO	0,361mm/ano
			B	0,621ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,206mm/ano
			C	0,791ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,262mm/ano
			D	0,580ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,192mm/ano
617	S 19°53.0437'	W 044°07.4311'	A	0,311ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,103mm/ano
			B	0,281ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,093mm/ano
			C	0,290ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,096mm/ano
			D	0,348ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,115mm/ano
618	S 19°53.2685'	W 044°07.3342'	A	1,087ma	BAIXO	0,361mm/ano
			B	0,470ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,156mm/ano
			C	3,486ma	ALTO – INSPECIONAR IMEDIATAMENTE.	1,085mm/ano
			D	0,387ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,128mm/ano

A Técnica - Resultado

618	S 19°53.2685'	W 044°07.3342'	A	1,087ma	BAIXO	0,361mm/ano
			B	0,470ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,156mm/ano
			C	3,486ma	ALTO – INSPECIONAR IMEDIATAMENTE.	1,085mm/ano
			D	0,387ma	SEM CORROSÃO SIGNIFICATIVA	0,128mm/ano



Contatos:

Serra-ES

Tel: +55 27 3348-0370

Comercial:

Fábio Cerqueira

Cel.: 27 981820950

fabio@ibndt.com

Técnico:

Igor Kozyrev

Cel.: 27 981827255

igor@ibndt.com

INSPEÇÃO EM FUNDAÇÃO METÁLICA EM TORRES DE TRANSMISSÃO