

Como já é de conhecimento de todos, os testes feitos no "formigueiro" apresentam resultados estranhos e totalmente incoerentes. Ensaios estes que são realizados utilizando os seguintes equipamentos(todos conectados na mesma fonte, 220V):

- Fonte Geradora de Alta Tensão(desenvolvida por: LCE, LAMOTRIZ)
- Sistema de aquisição(Agilent U2535, Sensor de corrente(Hall) e Tensão, Netbook)
- Osciloscópio(ponteira de alta tensão e ponteira de corrente, usado apenas para comparação com o software Labview.

Lembrando, os ensaios realizados na Hidráulica e no estacionamento do DEE apresentam resultados coerente. O sinal é considerado coerente quando a forma de onda medida pelos instrumentos, pode ser representada pela equação 1. Equação esta que não leva em consideração os efeitos indutivos e capacitivos.

$$v(t) = V_p e^{-t/\tau} \quad (1)$$

Onde  $V_p$  representa a tensão de pico da fonte, em torno de 810V. A constante  $\tau$  é dependente da resistência de Thevenin vista pela fonte, pontos A e B, mostrados na figura 1. Para uma resistência de 100  $\Omega$  entre os pontos A e B, considerando uma capacitância de 1.1  $\mu F$  o circuito deve responder de tal forma, que é necessário 550  $\mu s$  para o descarregamento de 99 % do capacitor(localizado internamente na fonte).

Agora o "formigueiro" sempre apresenta ruídos, na tentativa de encontrar o problema foram feitos as seguintes ações,

Ação 0, retirar o sistema de aquisição das medições. Deixando apenas o osciloscópio. Para tanto, foi conectado na saída do Fonte apenas o dois eletrodos(retorno e topologia)

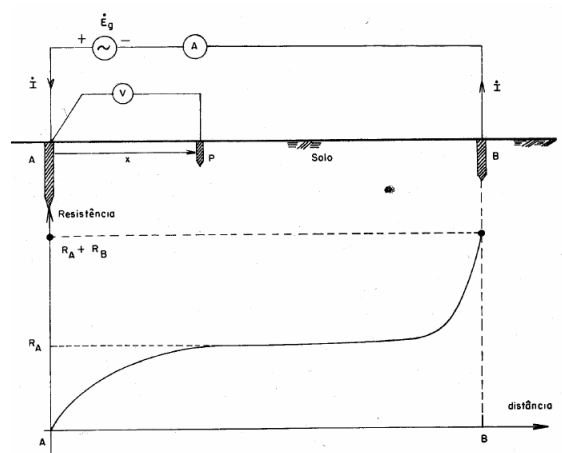


Figura 1: Curva de Resistência de Terra x Distância, Fonte: Kinderman