

### Exercício 01

Uma linha de transmissão (LT) de 500 km de comprimento e impedância característica de  $400 \Omega$  é conectada a uma fonte DC de 10 kV e impedância interna de  $100 \Omega$ . Uma carga de  $1.000 \Omega$  é conectada no terminal receptor dessa LT. Adotando a velocidade de propagação da luz para as ondas viajantes, pede-se:

- a) Calcular a indutância e a capacitância por unidade de comprimento e o tempo de propagação;
- b) Calcular as tensões no terminal emissor e na carga no regime transitório e permanente usando o diagrama de Lattice;
- c) Calcular as correntes no terminal emissor e na carga no regime transitório e permanente usando o diagrama de Lattice;
- d) Comprovar todas as tensões e correntes dos itens anteriores com simulações no ATP.