

Atualmente observa-se que a indústria eletroeletrônica tem papel fundamental em todos os campos da sociedade atual. Constantemente surgem novos dispositivos, enquanto antigos artefatos são modernizados ou simplesmente descartados por se tornarem obsoletos. O aumento da diversidade e da quantidade faz com que os dispositivos funcionem cada vez mais integrados e mais próximos uns dos outros, o que torna obrigatória a avaliação da interação eletromagnética entre eles.

Neste contexto, define a compatibilidade eletromagnética como a habilidade de um receptor funcionar satisfatoriamente no seu meio eletromagnético, sem que o mesmo introduza distúrbios eletromagnéticos intoleráveis para si ou para qualquer outro sistema, equipamento, dispositivo ou seres vivos.

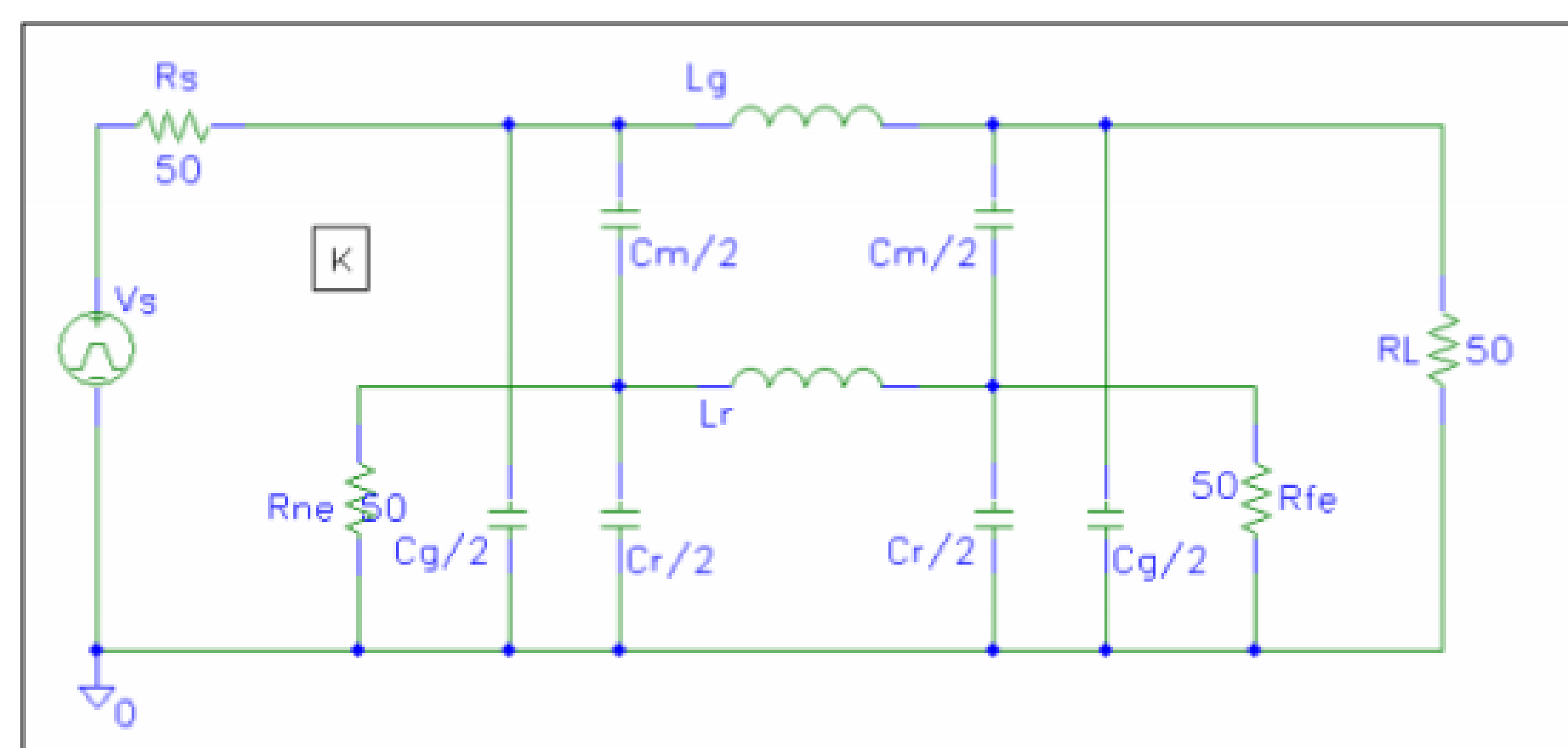
Por “distúrbio eletromagnético” entende-se qualquer fenômeno eletromagnético que possa degradar o desempenho de um sistema, equipamento ou dispositivo.

Esta degradação de desempenho caracteriza, por sua vez, a chamada interferência eletromagnética (IEM), que é também citada na literatura simplesmente como emissão (eletromagnética).

Assim como existem agentes interferentes, há também dispositivos ou equipamentos interferidos. Com isso, da própria definição de CEM extrai-se ainda a chamada imunidade ou susceptibilidade eletromagnética (SEM), que diz respeito à habilidade de um dispositivo eletrônico de funcionar satisfatoriamente em um ambiente sujeito a distúrbios eletromagnéticos.

O desenvolvimento da ferramenta de simulação do fenômeno “crosstalk” baseia-se no modelo que tem como parte central o modelo de linha de transmissão (LT) desenvolvido por Branin. Ressalta-se, que a solução deste circuito é uma solução exata para as equações de LT sem perdas e uniforme [2]. Apresenta-se a seguir, os detalhes relativos ao desenvolvimento do modelo de Branin:

baseado nesse modelo é crucial para dar continuidade na simulação do Circuito no software SPICE por meio do Circuito de Branin foi possível gerar as equações que desenvolvem a ferramenta computacional, a figura a seguir mostra um circuito com parâmetros concentrados:



Por meio desse teste dos parâmetros levantados no modelo de Branin, observa-se o pulso de tensão injetado no condutor gerador IEM, e a tensão induzida no condutor receptor através da visualização desta na resistência RNE.

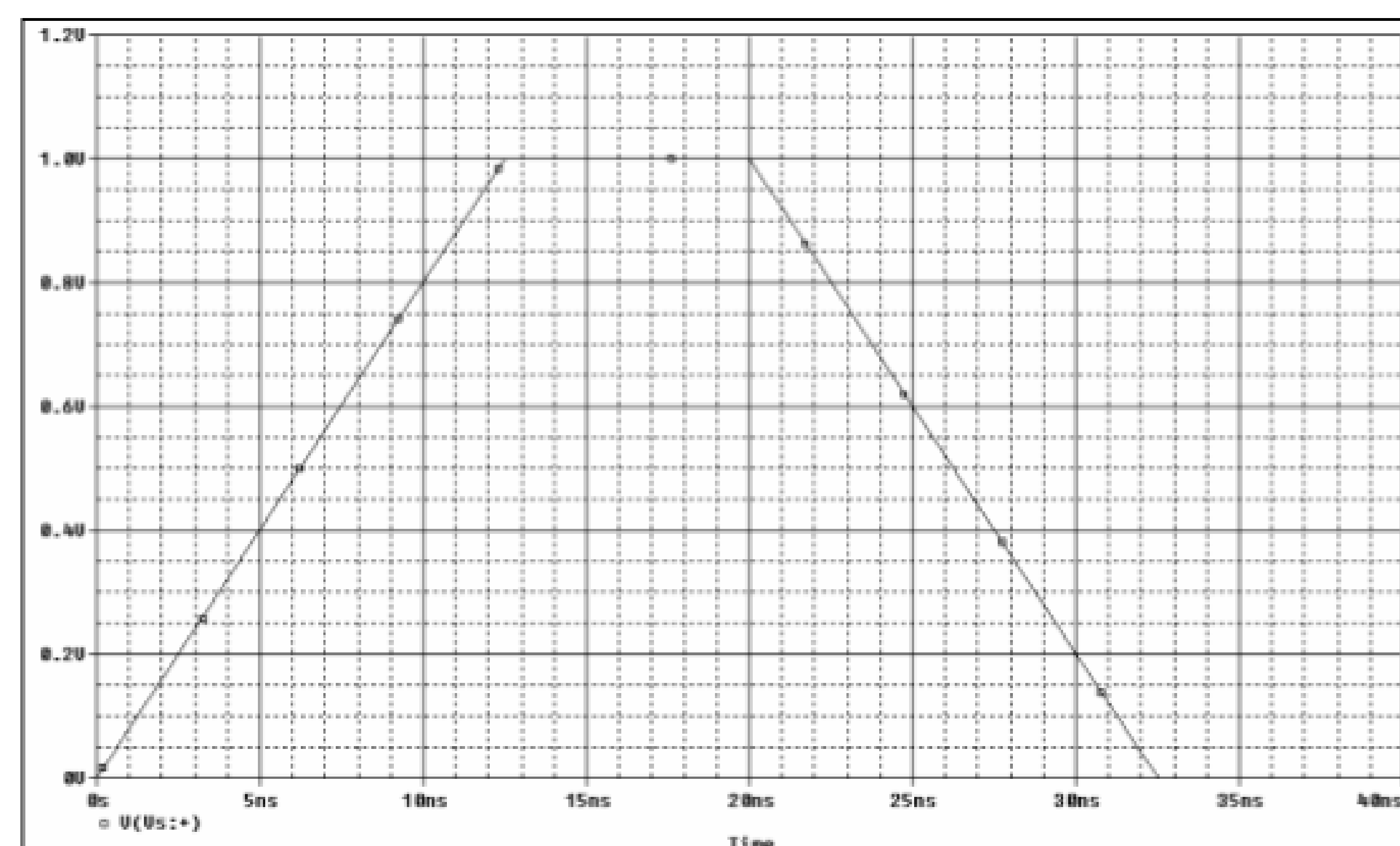


Fig. Pulso injetado no condutor gerador dos IEM

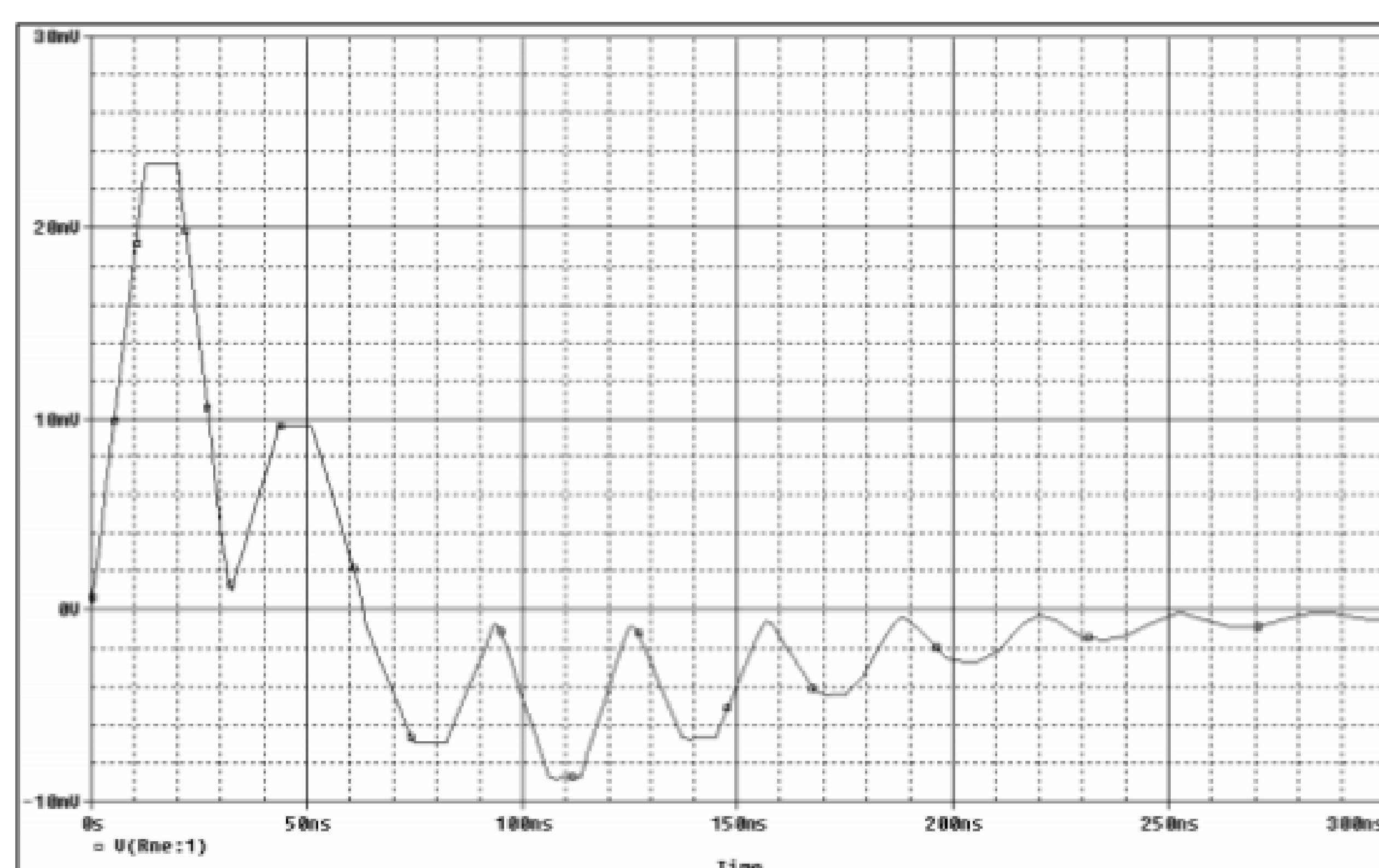


Fig. Tensão induzida no condutor receptor das IEM

