

9/8/2016 - prof. Lourenço Matakas Junior

**Estudo da deformação da tensão no ponto de acoplamento da carga à rede devida à circulação de correntes harmônicas**

Um retificador com filtro LC (figura 1) foi conectado à rede de 110V (eficaz) com impedância equivalente de Thevenin de  $(0,2 + j0,5)\Omega$  (em 60Hz). A tensão Thevenin equivalente será considerada senoidal com fase nula.

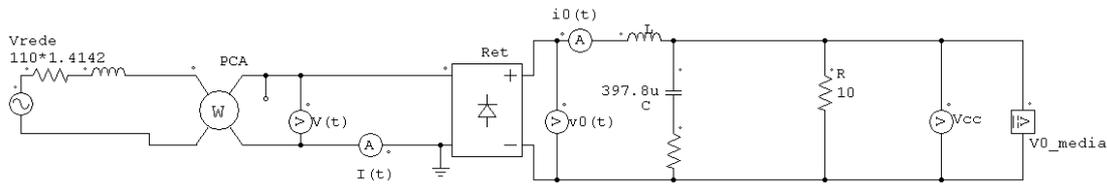


Figura 1 - retificador com filtro LC

As formas de onda da corrente  $i(t)$  e  $v(t)$  (no ponto de acoplamento da carga à rede) são mostradas na figura 2

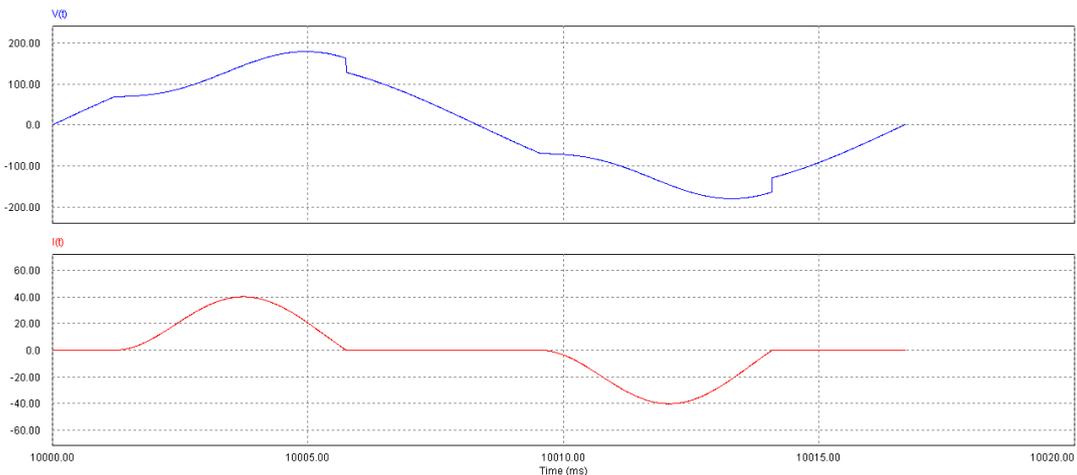


Figura 2 - formas de onda de  $v(t)$  e  $i(t)$

O espectro de  $v(t)$  e  $i(t)$  é mostrado na tabela 1, com as amplitudes em valor de pico. As fase são apresentadas apenas para a frequência fundamental.

harmônico	V(t) (V pico)	I(t) (A pico)
1	153,5 $\angle -4,78^\circ$	23,11 $\angle 9,843^\circ$
3	21,52	14,21
5	10,26	4,129
7	2,818	0,8252
9	3,241	0,7083
11	2,188	0,3956

Verifique se as medidas do espectro estão coerentes calculando o espectro da tensão  $v(t)$  no ponto de acoplamento, a partir do espectro de  $i(t)$ .