

PEA2488 Eletrônica de Potência II
7º Exercício (25/10/2016)

-Entrega no dia 01/11/2016

(Esta é uma questão pedida em prova) Uma fonte chaveada tipo *forward* tem tensão média de alimentação $V_e=E$ e tensão máxima sobre a sua chave $V_{CH}=3E$, e tensão **média máxima** de saída $V_s=0,1E$. Pedem-se:

a) Relação de transformação N_1/N_2 e N_1/N_3 (entre primário e secundário e entre primário e terciário); **Resposta: $N_1/N_3 = 2$ e $N_1/N_2 = 20/3$.**

b) Suponha que a tensão de alimentação é de $V_e=150V$, o indutor de filtro $L_f=20\mu H$, o capacitor de filtro C_f muito grande e a frequência de chaveamento de $f=50kHz$, e a carga resistiva $R=0,75\Omega$ absorve $P_s=300W$. Desenhe a forma de onda da corrente no indutor de filtro L_f , com cotas de corrente e tempo; **Resposta: esta você tem que desenhar. Leia o topo do enunciado, qual é a tensão da carga? Errou, não é a do topo do enunciado, leia de novo, agora o item b, e calcule. O tempo de condução deve ser $T_{on}=13,33\mu s$ e a ondulação de corrente $\Delta I_{indutor}=5A$.**

c) Usando os dados anteriores, e sendo o valor do capacitor de filtro $C_f=500\mu F$, qual é a ondulação de **corrente** na carga? **$\Delta I_{carga} = 33,33mA$. E qual é a ondulação de tensão??**