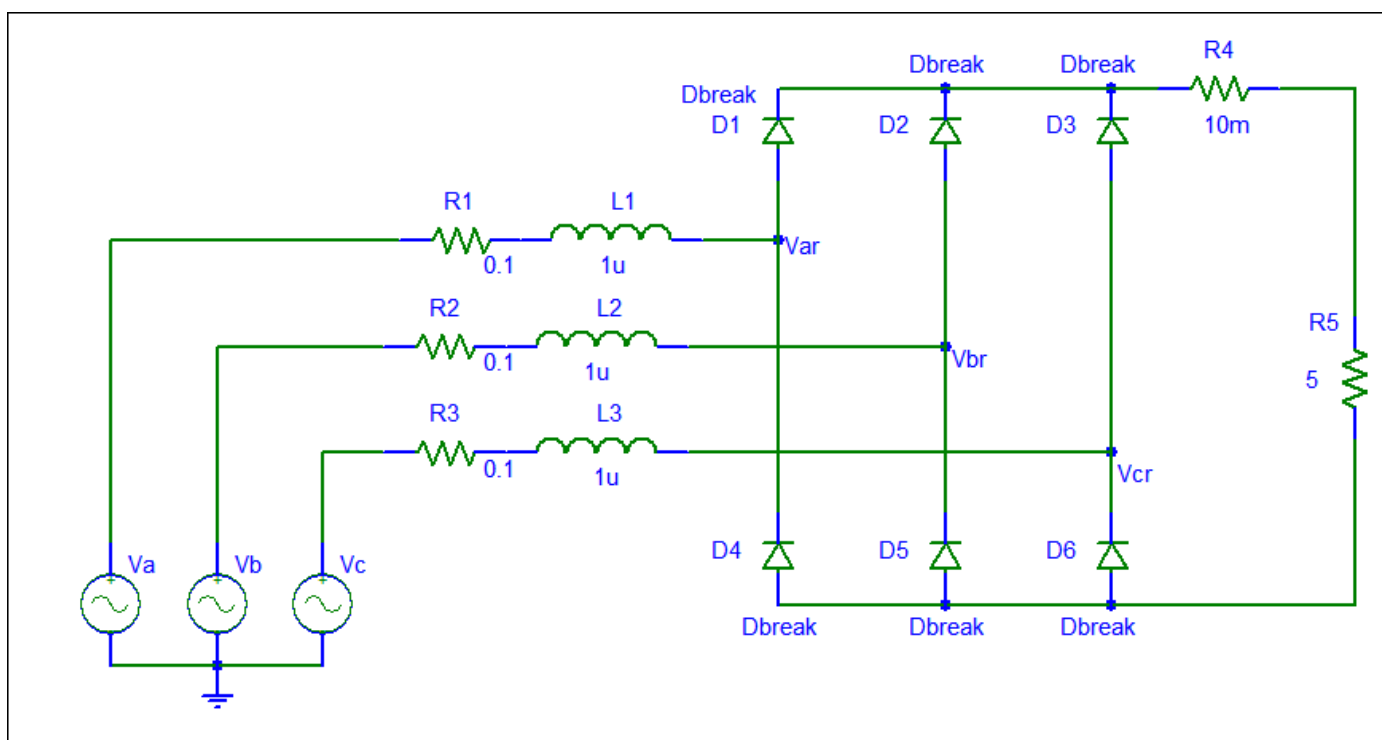


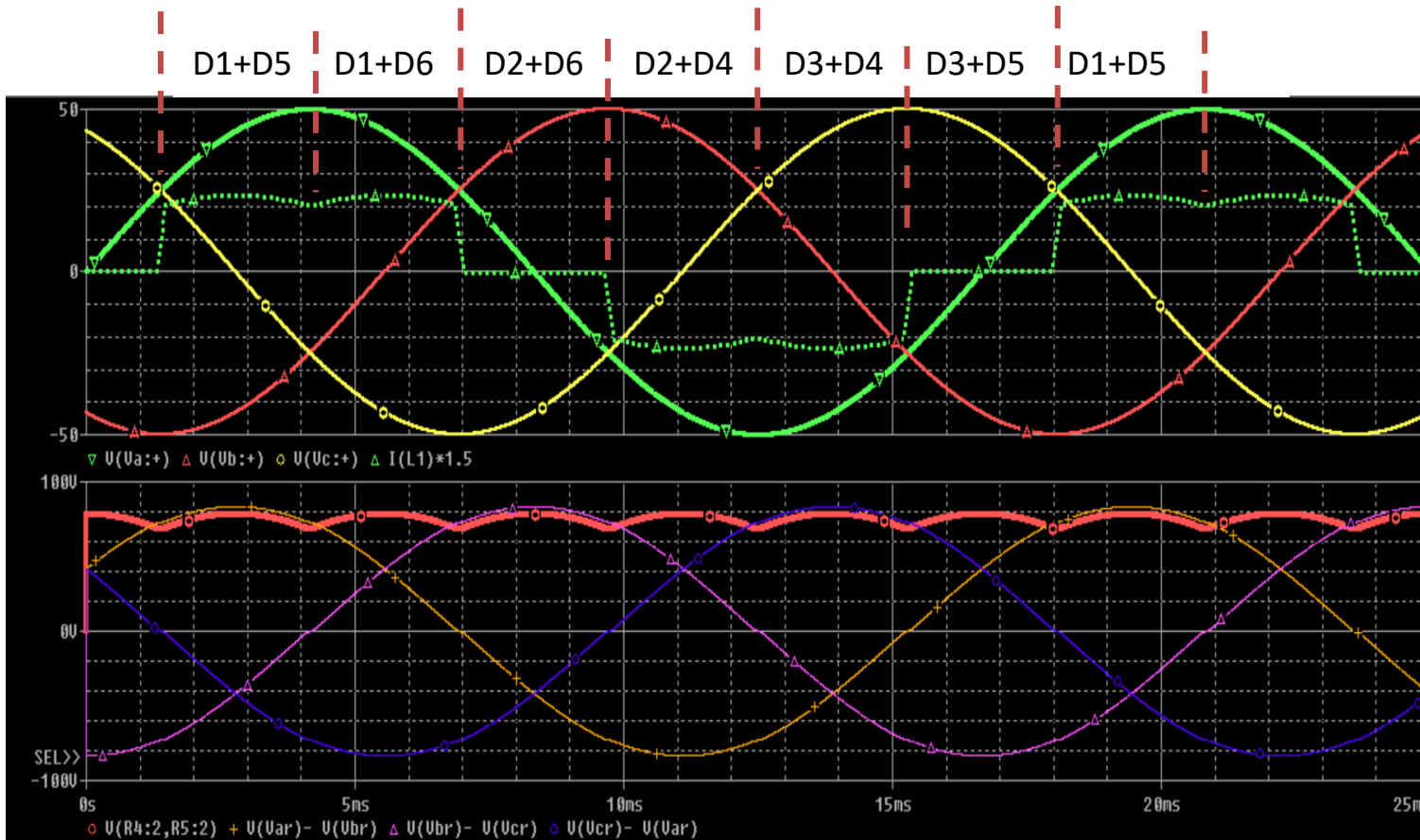
# Retificador trifásico não controlado

## Circuito sem filtro CC



- A condução ocorrerá com o diodo que tiver o anodo no potencial mais positivo (parte superior) e aquele com catodo mais negativo (parte inferior). Deve-se olhar a tensão fase-neutro.
- Sempre conduzirão apenas um diodo da parte superior e um da parte inferior

- Analogamente, pode-se identificar o par que conduz a partir da tensão de linha.
- Sempre conduzirão os diodos ligados à maior tensão de linha, EM MÓDULO



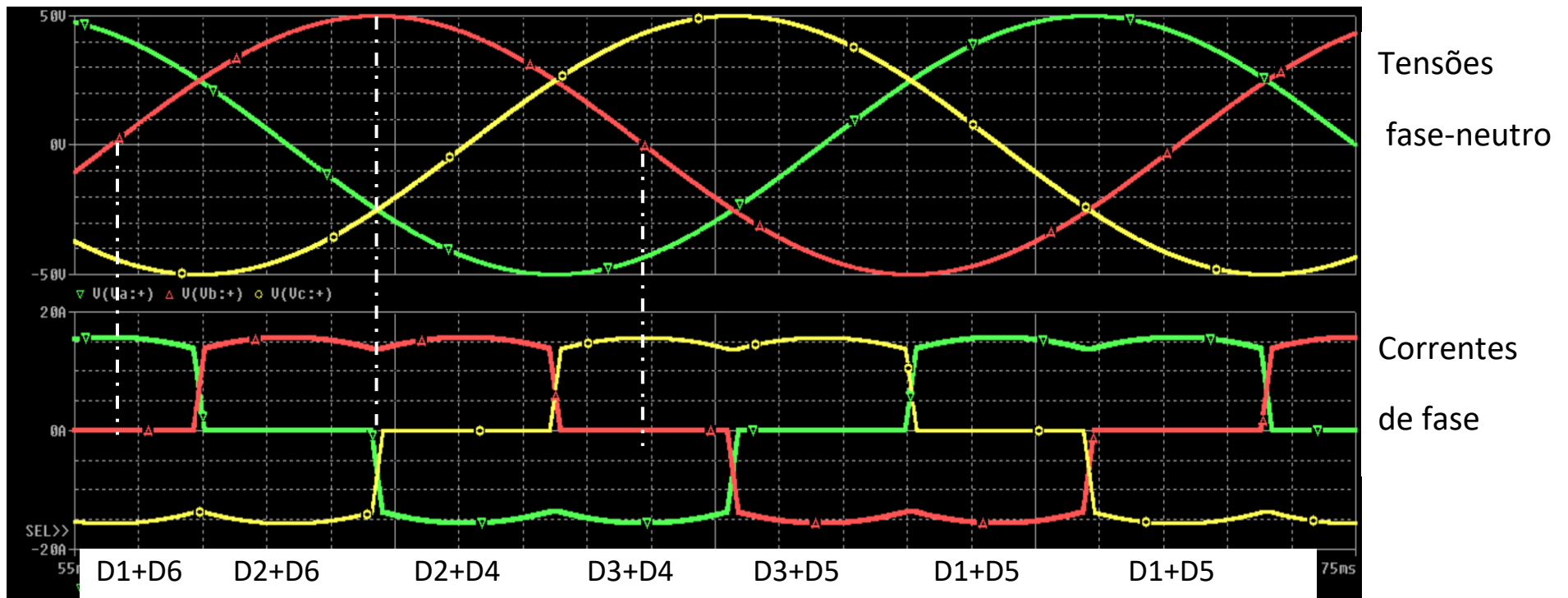
Tensões de fase-neutro  
corrente na fase a

Tensão CC

Tensões de linha

A Tensão CC média é muito próxima do valor de pico da tensão de linha. Determine este valor.

Dada a simetria de  $\frac{1}{4}$  de onda que a forma da corrente CA apresenta, conforme já visto, é possível, por inspeção, verificar que a componente fundamental da corrente ESTÁ EM FASE com a respectiva tensão fase-neutro.

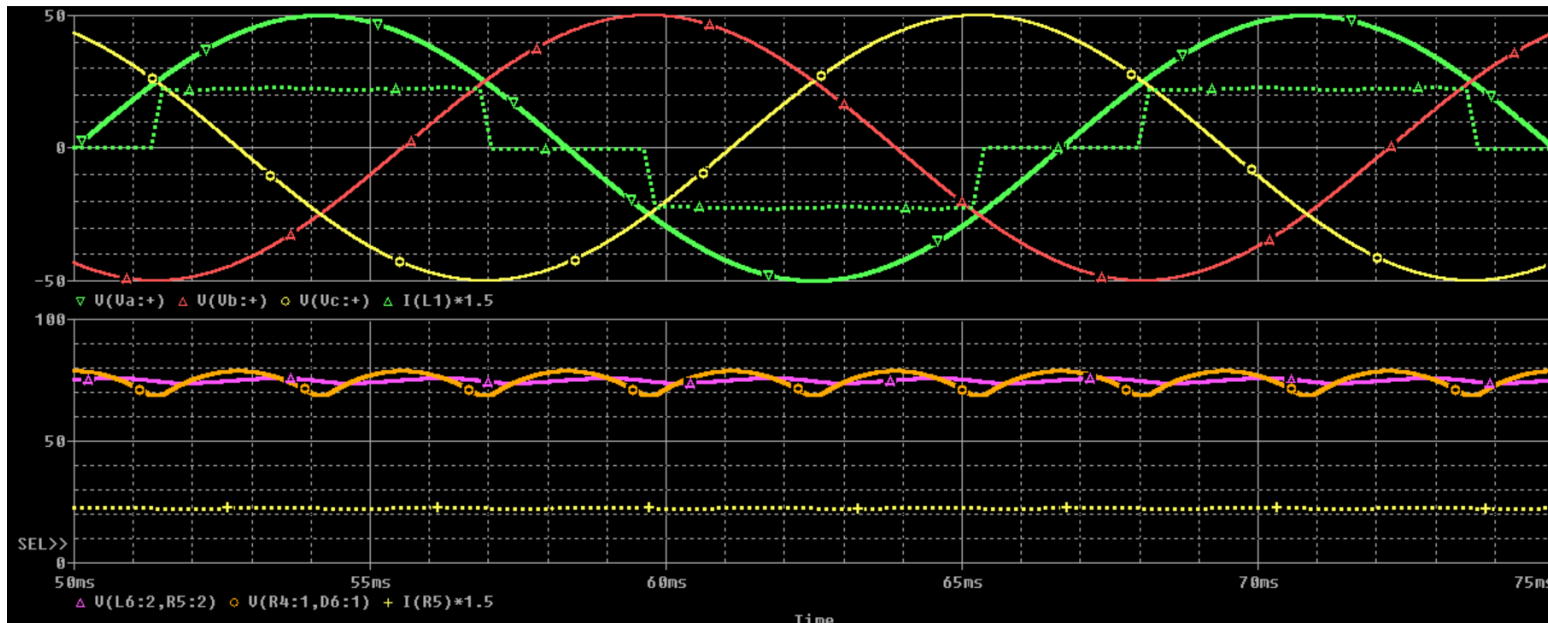
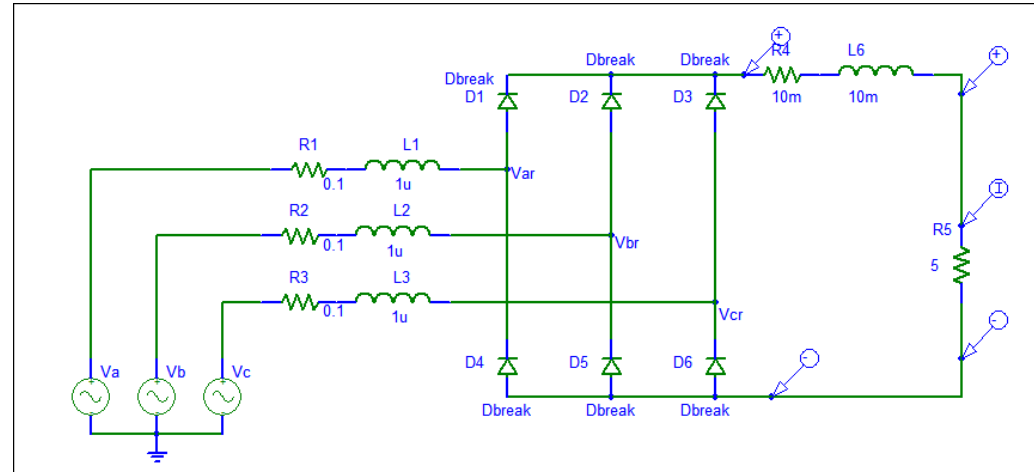


# Retificador trifásico com filtro indutivo

Saída em corrente

Valor relativamente elevado de L

Fator de potência ~0,95

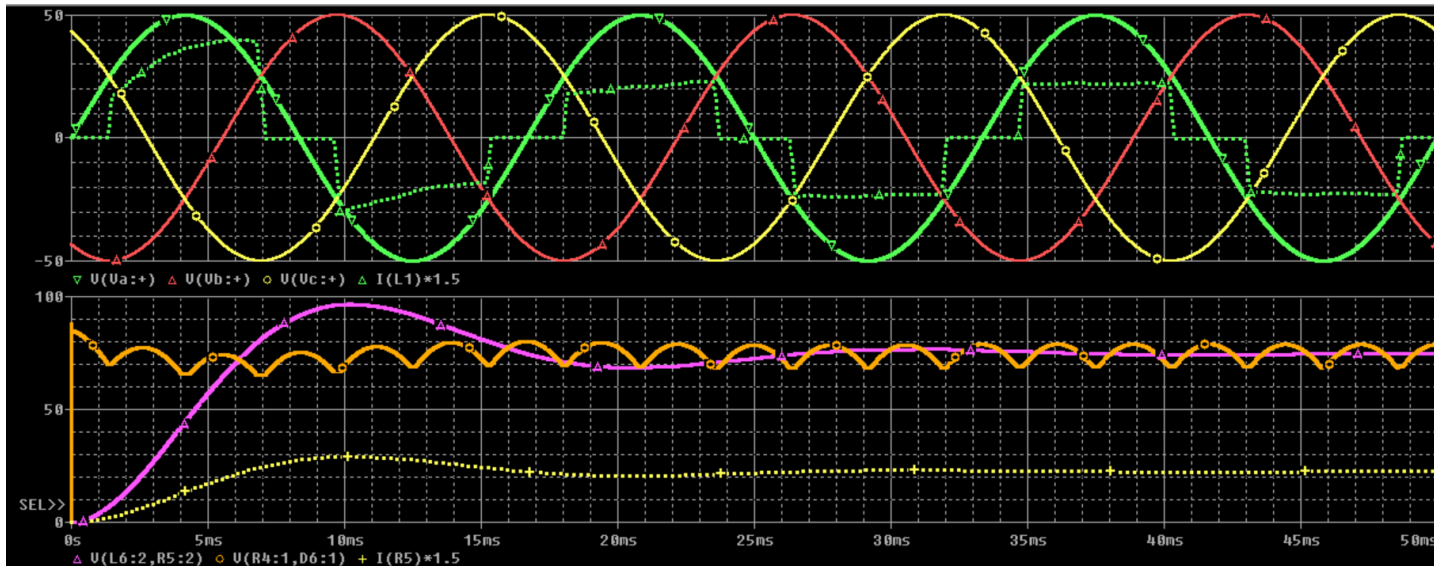
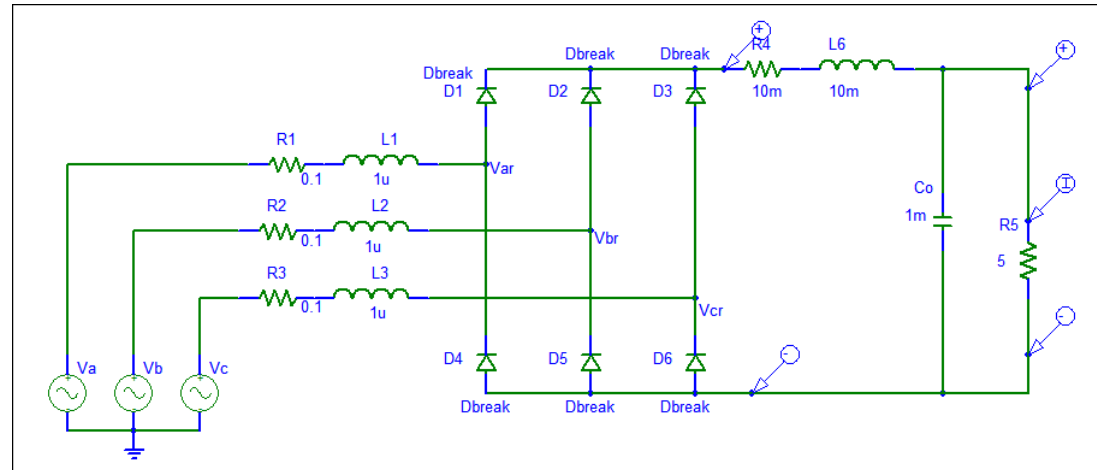


# Retificador trifásico com filtro indutivo + capacitivo

Saída em tensão

Ótima filtragem com valores reduzidos de L e de C

Fator de potência ~0,95



**Suponha tensão senoidal e que a corrente no lado CC tem ondulação desprezível:**

**Usando o método P/S, demonstre que o  $FP \sim 0,95$**

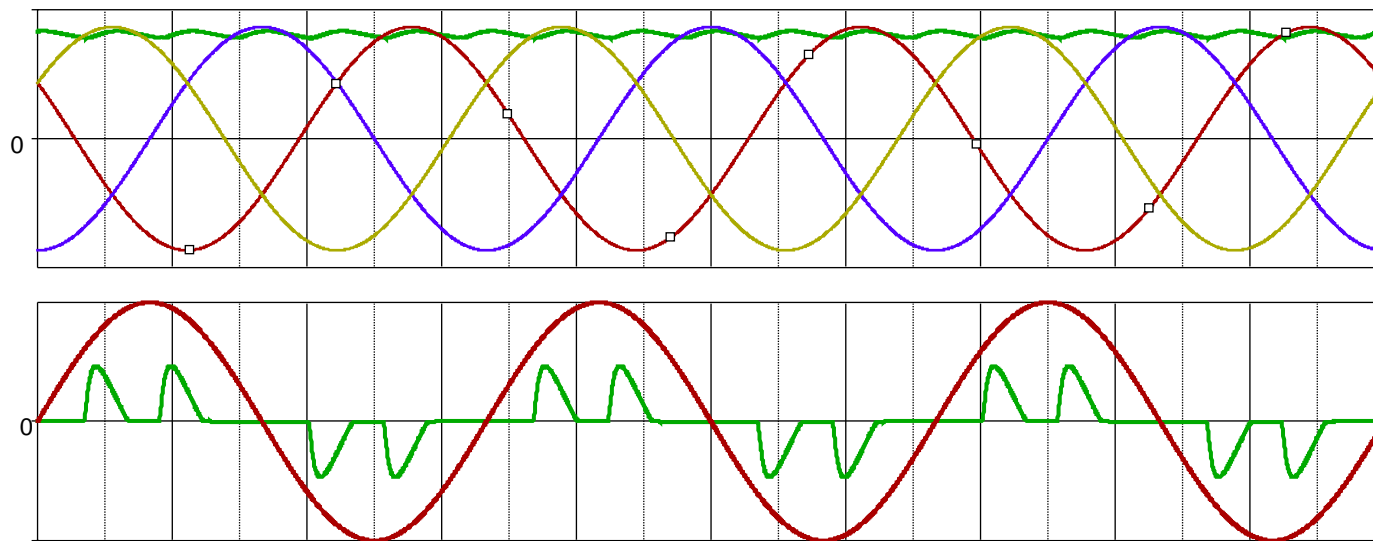
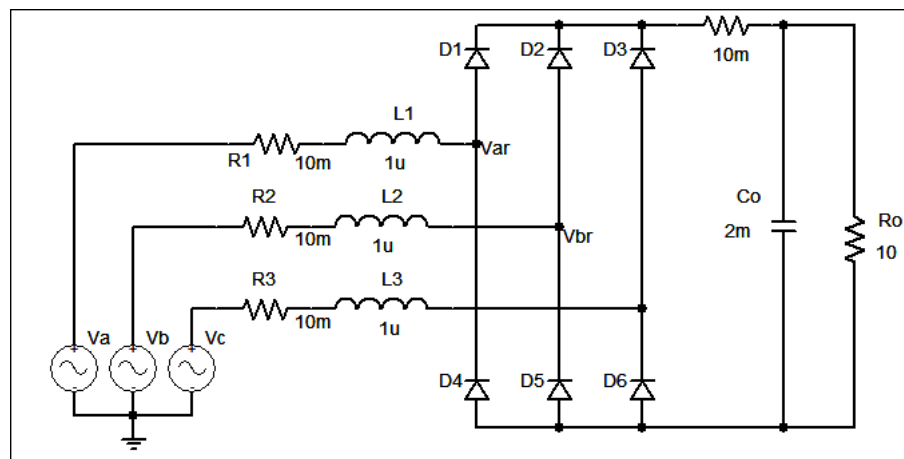
**Qual a DHT da corrente?**

## Retificador trifásico com filtro capacitivo

Saída em tensão

Valor elevado de C

Fator de potência ~ 0,7 a 0,8

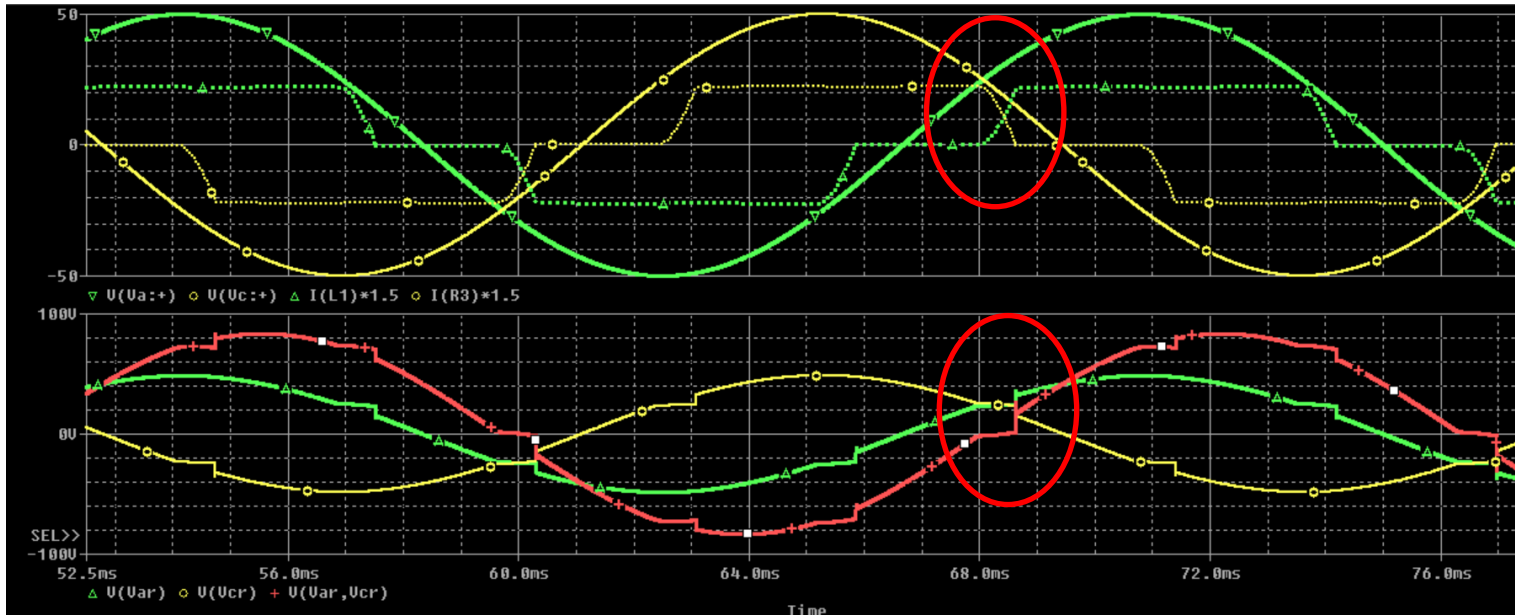
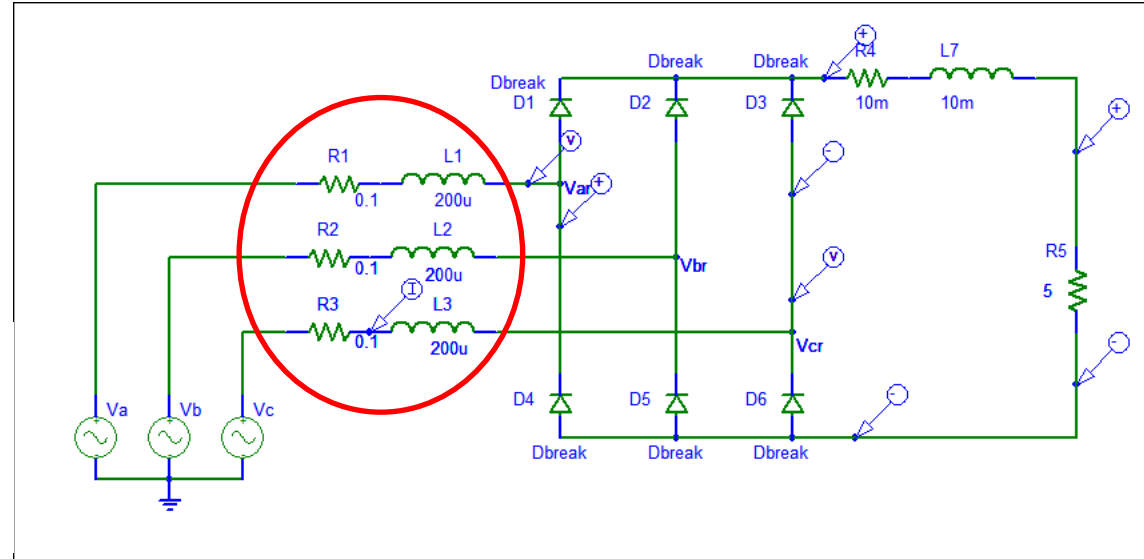


# O fenômeno da comutação

## Indutâncias de entrada não desprezíveis

Condução simultânea de 2 diodos de uma mesma semiponte: o que está desligando e o que está entrando em condução

As indutâncias no lado CA limitam o  $di/dt$





## O fenômeno da comutação

### Indutâncias de entrada não desprezíveis

- **Nem toda distorção na tensão de entrada se deve à comutação.**
- **Comutação se caracteriza APENAS quando há condução simultânea de 2 diodos de uma mesma semiponte (lado positivo ou lado negativo).**
- **As componentes harmônicas na corrente de entrada produzem quedas de tensão na tensão na entrada do retificador QUE NÃO SE DEVEM À COMUTAÇÃO.**
- **Isso será verificado no exercício de simulação.**

**Para mais informações, consulte a apostila de Módulo 1 ou a bibliografia sugerida (veja na programação do curso)**