**Faculdade de Engenharia São Paulo**

**F E S P**

**Simulações com PSIM**

**Análise de partida em Motores de Indução**

**Acionamentos CC**

**Conversor abaixador**

**Lista de Exercícios**

**Diego Silva Viana -21480**

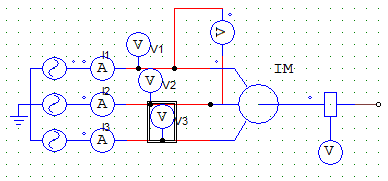
**Otávio Fiorentino - 21516**

**Beatriz Nudelman - 21670**

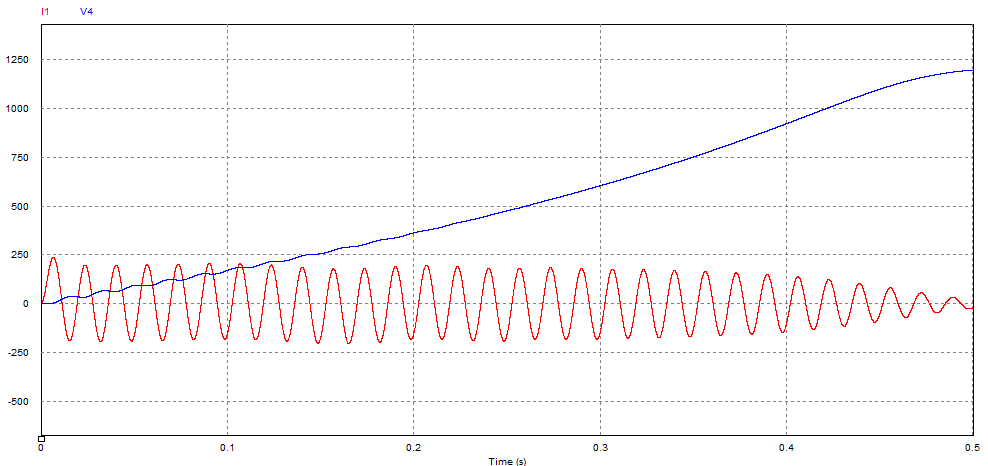
**SÃO PAULO**

**2019**

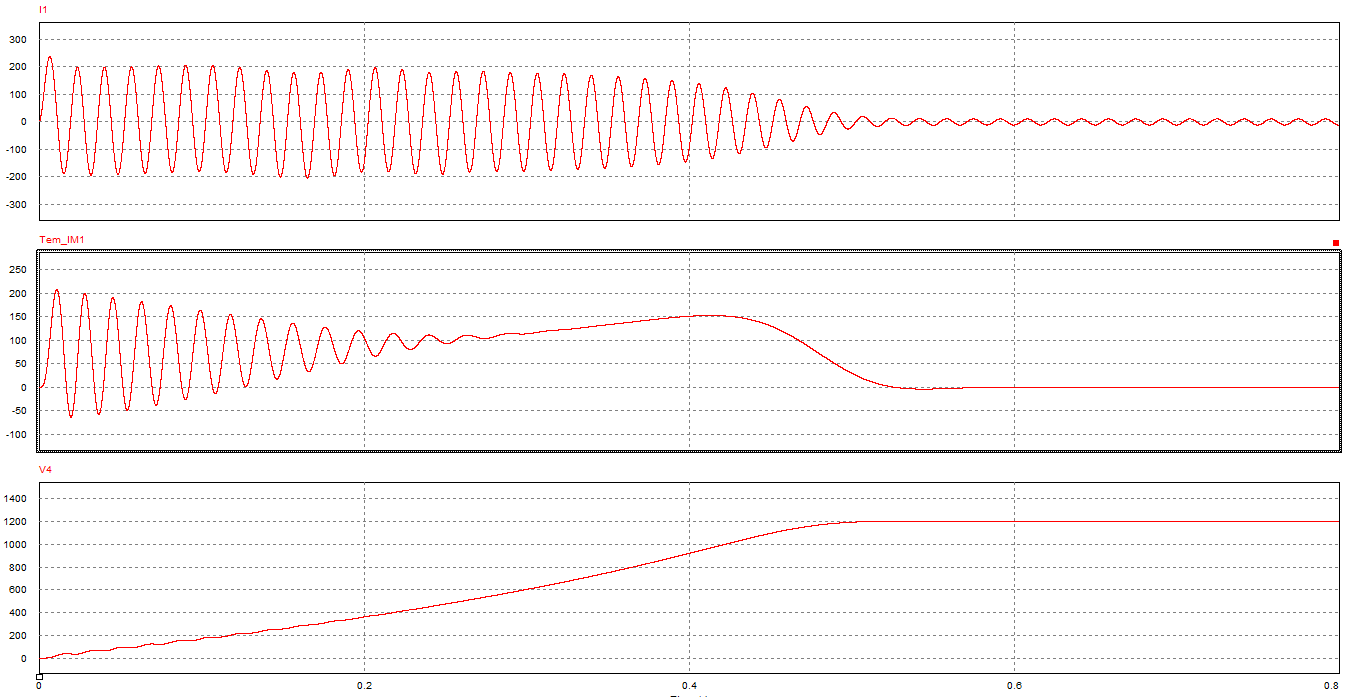
**Partida de motor de indução em vazio**



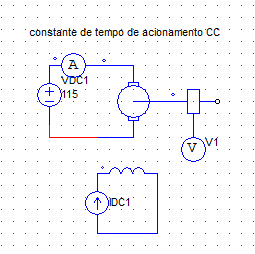
Relação de corrente de fase com rotação do motor até atingir sua rotação nominal em vazio. Até que a corrente de linha atinja sua estabilização, a velocidade angular do motor cresce de maneira a atingir sua velocidade nominal, assim, estabilizando a corrente requerida ao motor.

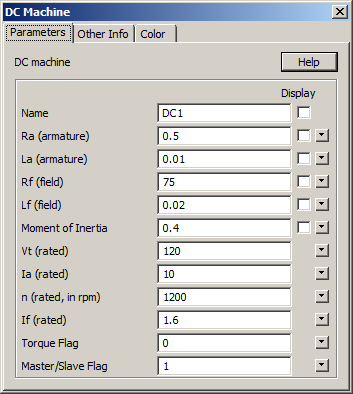


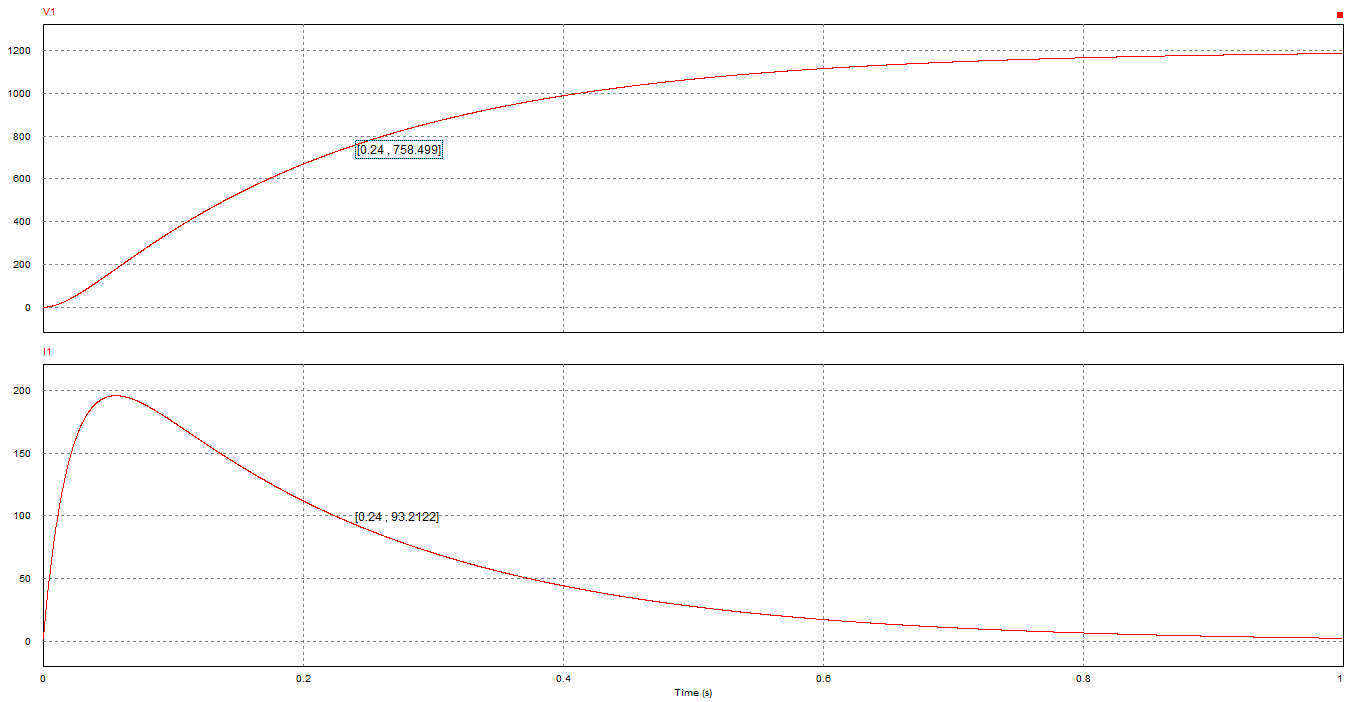
Relações de torque e rotação para motor em vazio. O torque do motor em seu eixo de saída cresce a medida que a rotação também é acrescida a fim de vencer a inércia envolvida. Atingindo a rotação constante nominal, o torque retorna a zero, pois este não possui carga na sua saída.

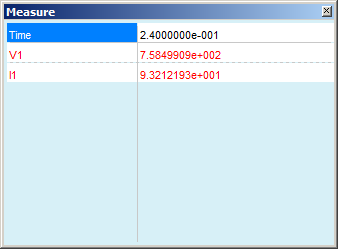


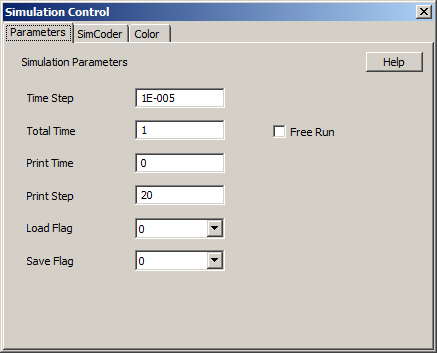
**Constante de tempo de acionamento CC**





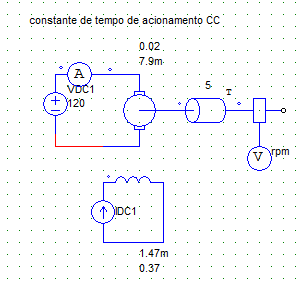


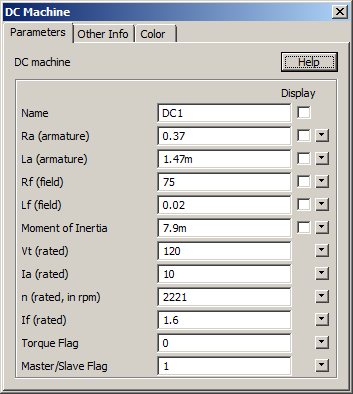


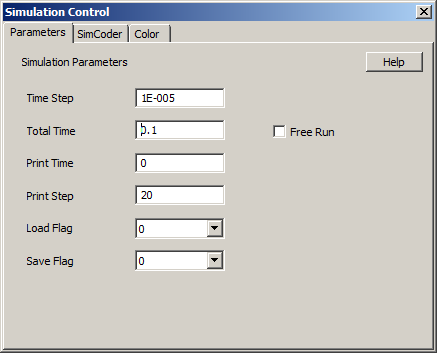


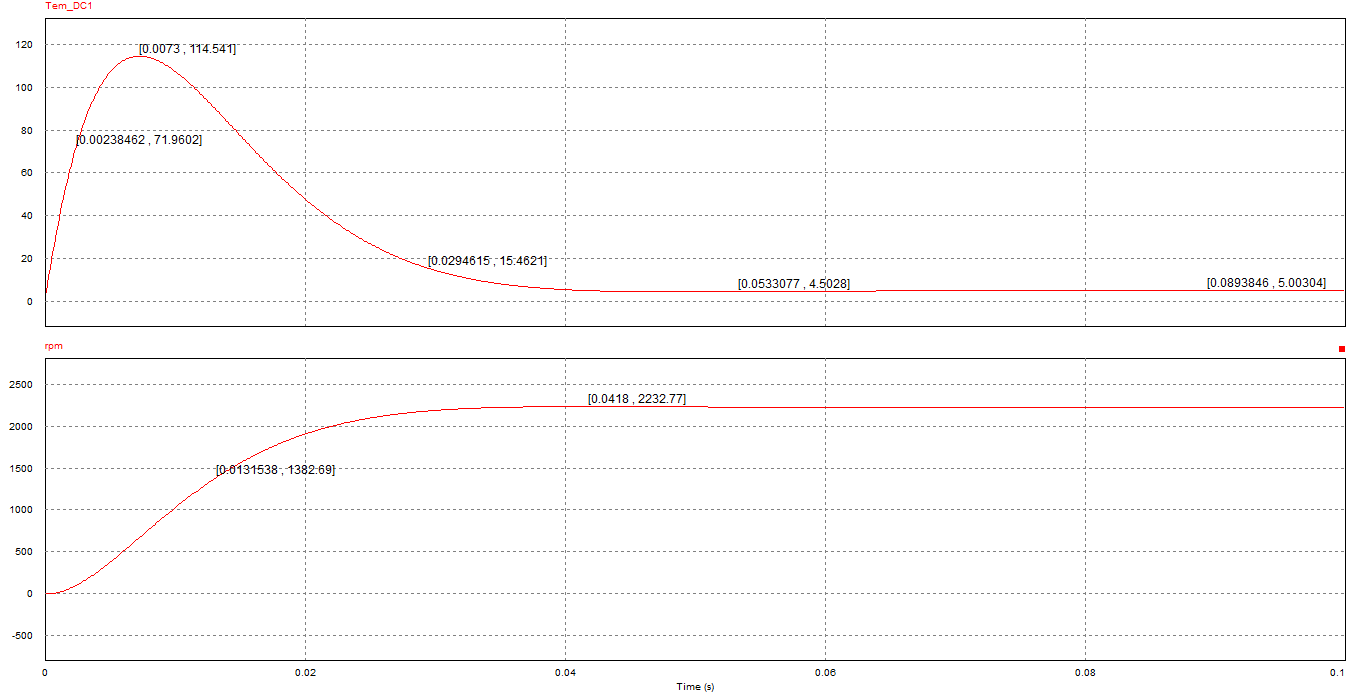
, , , ,

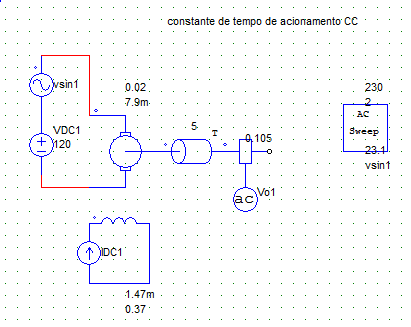
,

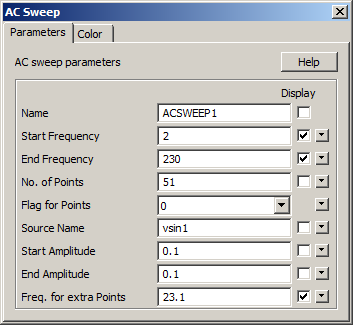


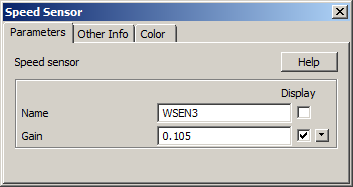




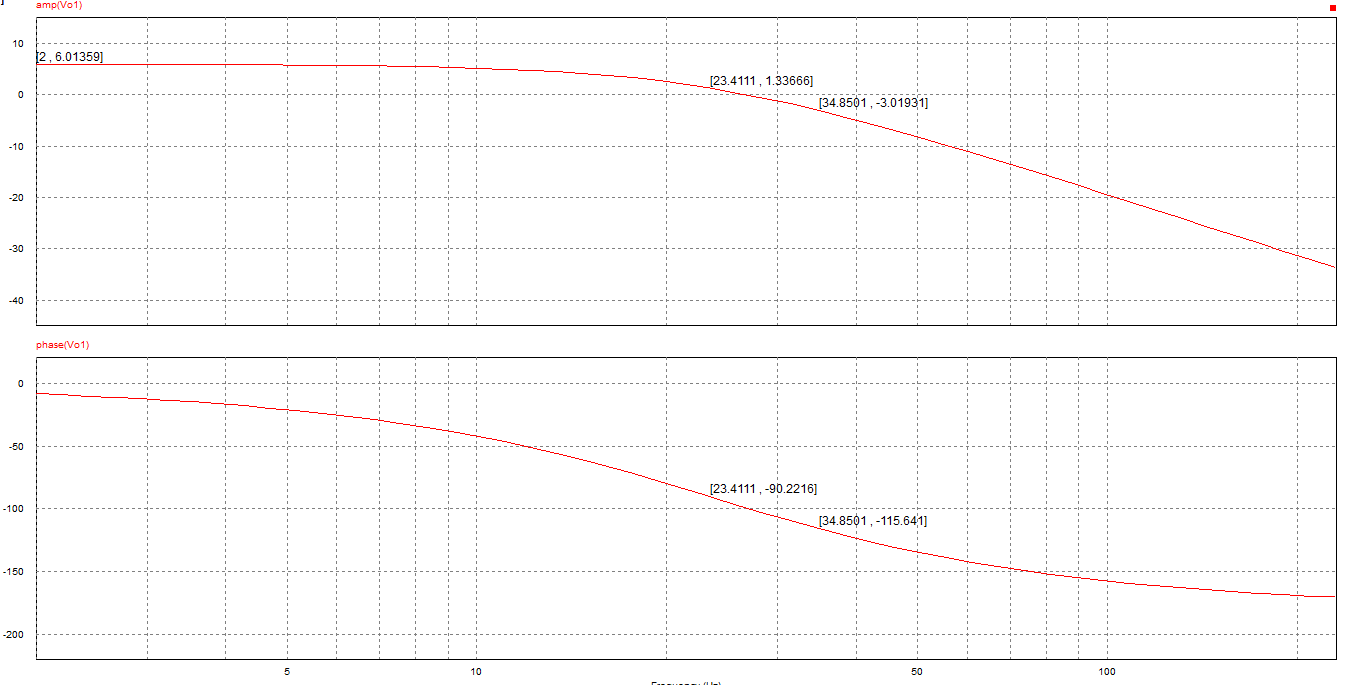




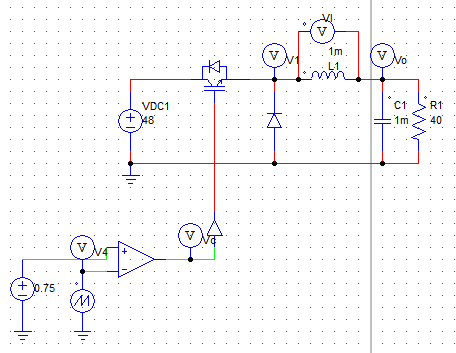




Perda de transferência de potencia de acordo com a rotação.



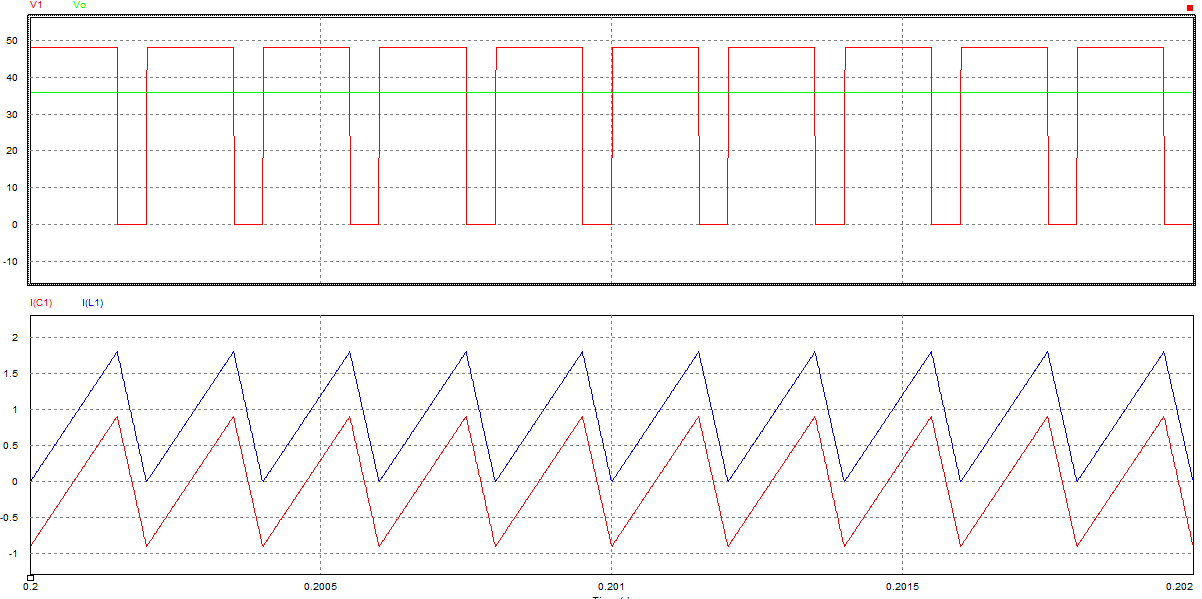
**Conversor CC-CC abaixador**

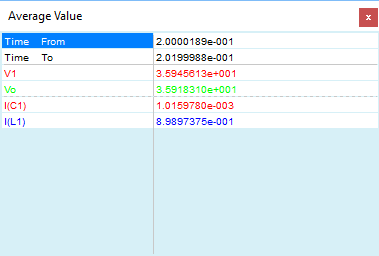


para modo de condução continua, limite entre condução continua e descontinua.

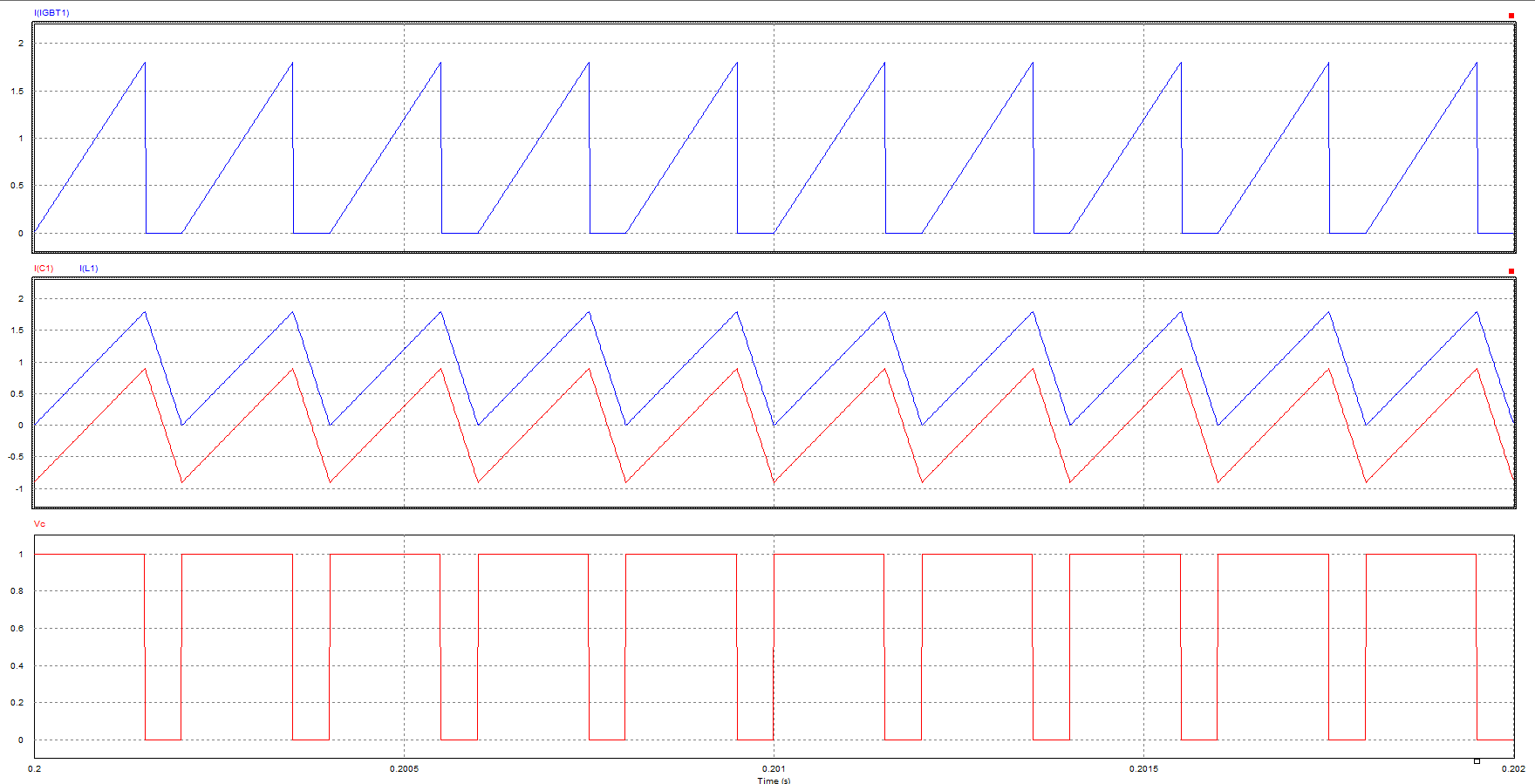
Relação da tensão de saída e chaveamento da tensão de entrada pelo IGBT, em comparação com as correntes no capacitor e indutor.

Observa-se que a carga estabelece um regime de limite entre condução contínua e descontínua. Conforme a carga R1 é diminuída, o regime permanece em condução contínua, variando a corrente média no indutor. Caso R1 ultrapasse o valor de 40 ohms, ele passa a ser descontínuo.





Relação de disparo do IGBT e comutação em sua base, bem como as correntes no indutor e capacitor correspondentes.



Com acrescimo da resistência R1, nota-se o início da distorção na tensão chaveada pelo IGBT, e a corrente média no indutor diminui, iniciando condução descontínua.

