

Disciplina/Turma: _____ Alunos: _____
Data: ____ / ____ / ____

Uma unidade de corte de madeira de uma indústria de móveis utiliza uma bomba de lubrificação, um transportador, uma serra fita e uma serra circular. O controle desses dispositivos é feito através de 4 chaves ON/OFF. Projete um circuito que realize a lógica de controle desta unidade de corte, a partir das seguintes especificações:



chave **A** controla a bomba de lubrificação (**L**)

chave **B** controla o transportador (**T**)

chave **C** controla a serra fita (**F**)

chave **D** controla a serra circular (**R**)

Quando o transportador estiver ligado, a bomba de lubrificação deve estar funcionando. Assim, o transportador só pode estar ligado quando as chaves A e B estiverem acionadas. As serras não requerem lubrificação, mas nunca podem estar ligadas ao mesmo tempo. Assim, se as chaves C e D forem acionadas juntas, o sistema deve ser completamente desligado, incluindo o transportador e a bomba de lubrificação. Da mesma forma, o transportador e a serra circular não podem estar ligados ao mesmo tempo. Com isso, se as chaves B e D forem acionadas juntas, o sistema deve ser completamente desligado, incluindo a bomba de lubrificação e a serra fita.

- 1) Desenvolva o código VHDL que implemente essa lógica, utilizando as chaves como entrada e LEDs como cada saída**