



## Equipamentos Médico-Hospitalares 2

### Prática 4: Gerador de formas de ondas–Bisturi elétrico

**Professora:** Marilú Gomes

### Unidade eletrocirúrgica

Os equipamentos eletrocirúrgicos são utilizados durante procedimentos cirúrgicos, com o objetivo de realizar corte e/ou coagulação dos tecidos de maneira rápida e segura. Para isso, pode-se utilizar diferentes tipos de ondas.

#### Objetivos da prática:

Gerar as formas de onda utilizadas em um equipamento eletrocirúrgico e exibir no osciloscópio. Formas de onda de acordo com os seguintes efeitos cirúrgicos: corte puro, coagulação spray, blend 1, blend 2 e blend 3.

#### Passos:

Utilizar botões para a seleção do tipo de efeito cirúrgico, para isso escolha a configuração de resistor pull-down ou pull-up. Devem ser utilizados 3 botões: 1- seleciona o modo de corte puro, 2- seleciona o modo de coagulação spray, 3- seleciona o modo blend, a cada clique muda o tipo de blend. Devem ser colocados LEDs para indicar os diferentes modos.

Elaborar um programa que irá gerar as formas de onda de acordo com os possíveis efeitos cirúrgicos. O programa deve ser desenvolvido para funcionar embarcado em uma placa de Arduino.

Para visualização no osciloscópio deverá ser realizada a conversão DA dos dados a partir de uma malha R-2R.

