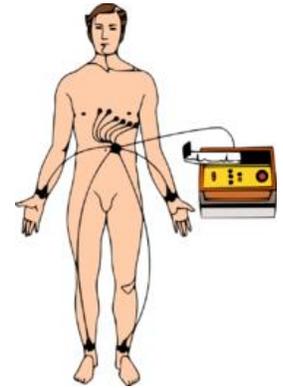


# Aparelhos para Eletrocardiografia

Departamento de Ciências Fisiológicas - UFSCar

O eletrocardiograma (ECG) é um registro da atividade elétrica do coração, cujo princípio foi proposto por **Wilhelm Einthoven em 1906 (Prêmio Nobel)**. Os batimentos cardíacos que bombeiam o sangue por todo o organismo, são originados a partir de estímulos elétricos, que surgem no átrio direito, percorrendo todas as câmaras cardíacas, produzindo o ciclo cardíaco de sístole-diástole (contração/relaxamento). Como estes sinais elétricos se propagam pelo tronco, eles podem ser detectados na parede torácica anterior, nos punhos e tornozelos por eletrodos adesivos ou fixados com pequenas ventosas (Figura1).



**Figura1:** Posicionamento dos eletrodos de Superfície



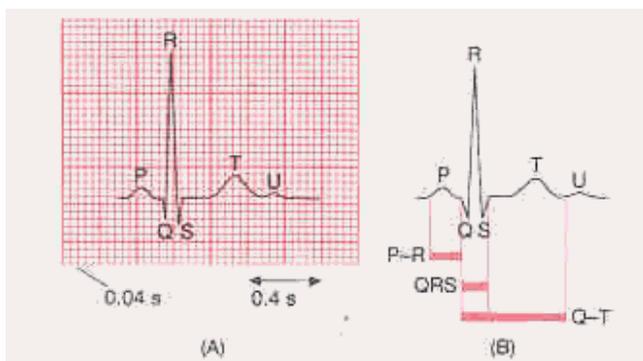
**Figura2:** Eletrocardiógrafo

Estes eletrodos são conectados a fios, ligados a galvanômetro que registra variações de voltagem, chamado eletrocardiógrafo, como o “**Electrocardiógrafo ECG 40**” (Figura2).

Um eletrocardiógrafo, possui um registrador, como o “**Registrador RG 305**” (Figura3), o qual está fixado a uma pena móvel cuja ponta é aquecida eletricamente.



**Figura3:** Registrador RG 305



**Figura4:** Traçado do eletrocardiograma normal

O traçado do registro propicia ao médico 12 visões distintas da atividade elétrica do coração, conseguindo informações sobre: Frequência e Ritmos Cardíacos; Aumentos nas câmaras cardíacas; Anormalidades na posição anatômica do coração; Intoxicações; Processos obstrutivos nas artérias coronárias e Atividade da musculatura cardíaca.

Assim o ECG pode ajudar a diagnosticar as doenças do coração e as lesões nas válvulas cardíacas, é um procedimento indolor e que toma menos de 5 minutos. Pode ser feito em consultório médico, clínica ou hospital.

Essa pena desliza na velocidade de 25 ou 50 mm/s em um papel termo-sensível e quadriculado representando a variação da voltagem/tempo (cada quadrado representa: Horizontal 0,04s e Vertical 0,1mV) e assim, registra o potencial elétrico sob a forma de ondas, resultando um traçado eletrocardiográfico representado na Figura4.