

# CARDIOSERVICE<sup>TM</sup>

## ORIENTAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CARDIOLOGIA

### **CPU:**

( Configurações mínimas recomendáveis )

**Processador :** Intel Core i3, i5, i7 4 Gb RAM, HD 500 Gb, 5 portas USB

**Sistema Operacional:** Somente versão PROFISSIONAL e ORIGINAL, Windows 7, 8.1, 10

**Linha AIR:**(sem fio): Somente na versão PROFISSIONAL e ORIGINAL Windows 8.1 e 10

**Nobreak:** 1,2 KVA

(Para equipamentos antigos com porta serial utilizar conversor COMM5)

### ***CIRCUITO DE ENERGIA***

Como orientação da fábrica se faz necessário a criação de um circuito de energia de 220V para a esteira e 110V para o computador independente, sem emendas. Vindo do quadro de energia direto para a tomada que irá alimentar a esteira ergométrica; a fase de energia da esteira deverá ser uma fase diferente da utilizada para o microcomputador.

### **NOTAS:**

1. Para o circuito da esteira é importante que se escolha no quadro de energia a fase que esteja com pouca carga.
2. No quadro de energia o disjuntor para uso com a esteira deverá ser do tipo eletromagnético (curva para Motor) de 20 Ampères, com fios de 2,5mm.
3. No quadro de energia o disjuntor para uso do sistema de computador (ergometria) poderá ser de 15 Ampères eletromagnético, com fios de 2,5mm.

### **IMPORTANTE:**

Um circuito de energia independente significa que os fios não deverão conter emendas e tão poucas ramificações para outras tomadas.

É importante manter no quadro de energia um disjuntor para a esteira e outro para o circuito do sistema de computador.

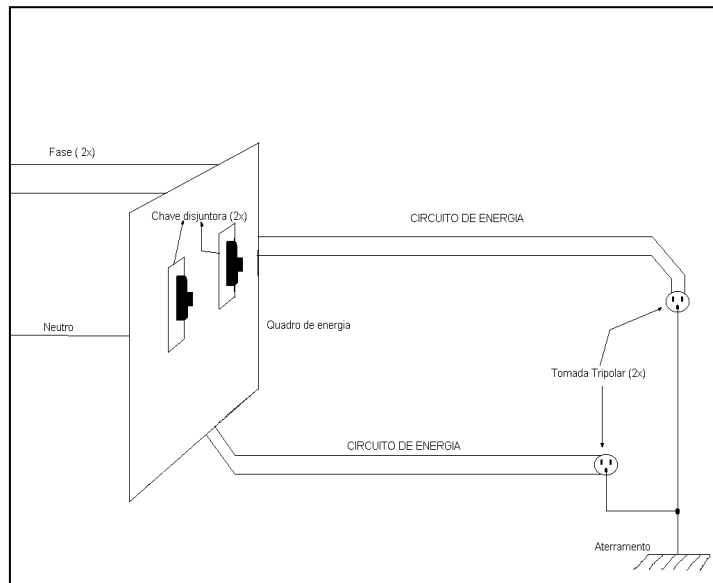
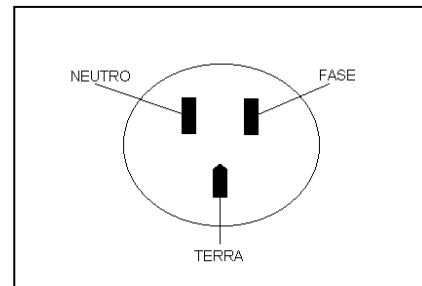


Figura 1.1 - Ilustração dos circuitos de energia

## TOMADAS

O padrão de tomada utilizada para a instalação dos circuitos de energia é do tipo tripolar (padrão americano para microcomputador), sendo Neutro, Fase e Terra.

Tomada vista de frente: o pino da esquerda (neutro), o pino da direita (fase) e o pino redondo de baixo (terra)



FFigura 1.2 – Vista frontal da tomada

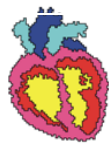
## OBS: O PADRÃO BRASILEIRO MUDOU!

Caso já possua este modelo de tomada deverá ser utilizado um adaptador com terra, pois as tomadas dos equipamentos ainda estão saindo com o padrão antigo (Figura 1.2 ).



## ATERRAMENTO

Para o funcionamento sem interferência e com total segurança para o equipamento e usuário é necessário a presença de um aterramento no local da instalação e/ou no prédio.



## NOTAS:

1. O aterramento poderá ser no jardim, ao longo de uma calçada, e preferencialmente em locais úmidos. As barras não necessitam estar alinhadas;
2. Em caso de prédio, deve ser aterramento exclusivo para a sua sala, ou utilizar as vigas de pilastras existentes, o cabo do terra deverá ser soldado no vergalhão;
3. Cordoalha fio descoberto 10mm. O fio que seguirá a partir do ponto de medição poderá ser de 4mm rígido coberto;
4. Este aterramento poderá ser utilizado por outros equipamentos do local, porém o fio que ligará nas tomadas deverá sair juntamente do ponto de medição;
5. Esta proposta de aterramento, dependendo do local da instalação promoverá uma impedância inferior a 10 OHMS.

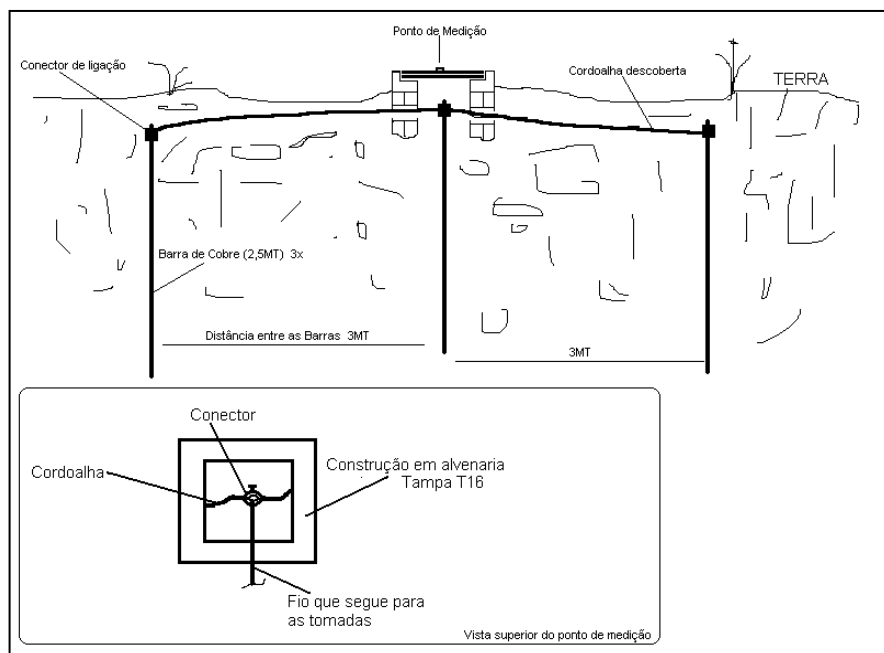


Figura 1.3 – Ilustração de um aterramento

Todo e qualquer procedimento acima descrito deverá ser executado por um profissional especializado em instalações elétricas.



**No teste final com multímetro deverá haver as seguintes tensões:**

**Fase – Fase** = 205 a 220 volts para tomada 220V

**Fase – Neutro** = 110 a 135 volts para tomada 110V

**Neutro – Terra** = 1,0 a 5,0 volts ( valores inferiores a 1,0 ou 0,0 indicam curto entre neutro e terra, não impede o funcionamento porém o aterramento se torna ineficaz, e valores acima de 5,0 indicam falha no aterramento como fio oxidado ou partido)

## **LOCAL PARA INSTALAÇÃO DO ERGÔMETRO**

Independente do tipo de ergômetro utilizado (esteira ergométrica ou bicicleta), alguns cuidados deverão ser tomados quanto ao local, piso e disposição dos equipamentos.

### **NOTAS:**

1. É importante informar que o ideal é instalar um painel com uma paisagem ou uma janela ampla na frente do ergômetro (no nosso exemplo - da esteira);
2. A Sala de Ergometria deverá utilizar um sistema de ar condicionado;
3. O piso ideal é o do tipo liso, sem depressões ou grande inclinação. Não é recomendado o uso de cerâmicas sob as rodas da esteira ergométrica;
4. O carro de emergências médicas deverá possuir rodas e todo material necessário posicionado sobre ele deverá estar fixo (**DEFIBRILADOR ou DEA com retorno áudio visual de como a compressão está sendo executada e suporte de medicamentos**). No caso de precisarmos realizar um atendimento ao paciente;
5. Para obter registros em repouso com alta qualidade é importante possuir uma maca larga, onde o usuário poderá relaxar;
6. Independente do *lay-out* utilizado, é importante criar uma área livre atrás da esteira (mínimo de 60cm), visando uma maior comodidade e segurança do usuário;
7. Medidas recomendadas para a sala são:  
3m de largura x 4m de comprimento x 2,70 de altura (Com banheiro).

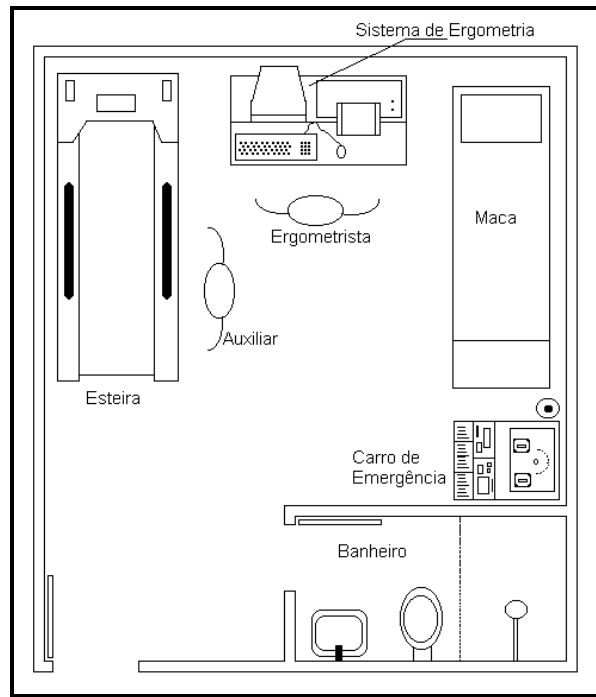
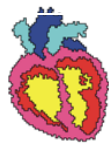


Figura 1.4 - *Lay-out* modelo para Sala de Ergometria

Caso não tenha banheiro dentro da sala as medidas podem se reduzir para 3m x 3m.

**Recomendamos alguns itens entre os equipamentos necessários para atendimento na Sala de Ergometria, tais como:**

- Laringoscópio;
- Reanimador Manual (AMBU);
- Colar Cervical;
- Cânula de Guedel;
- Cilindro de oxigênio com válvula reguladora;
- Fluxômetro e Umidificador com máscara;
- Otoscópio;
- Tábua de Massagem.