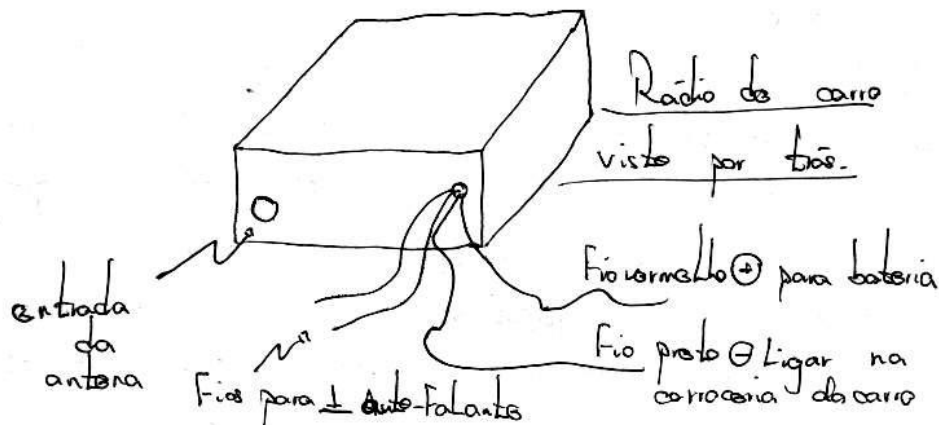
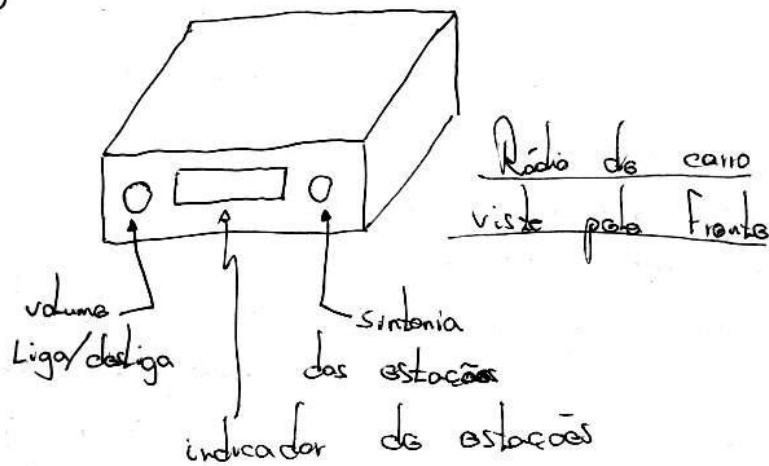


Apostila Básica sobre instalação de Toca-Fitas e rádios de carro.

①

Antigamente a instalação de um rádio para carro era muito fácil. Os equipamentos que existiam na época eram apenas rádios AM e FM e normalmente monofônicos, ou seja, com apenas uma saída de áudio.

Vêja a ilustração abaixo com as ligações



Com o passar do tempo foram surgindo mais e mais inovações, como rádios estéreo (Ligação p/ dois auto-falantes) e rádios estéreo com Fader, que permite a Ligação separada de 4 auto-falantes. Além disto surgiram toca-fitas, rádios com CDs player e rádios e toca-fitas que permitem a Ligação de disquetes.

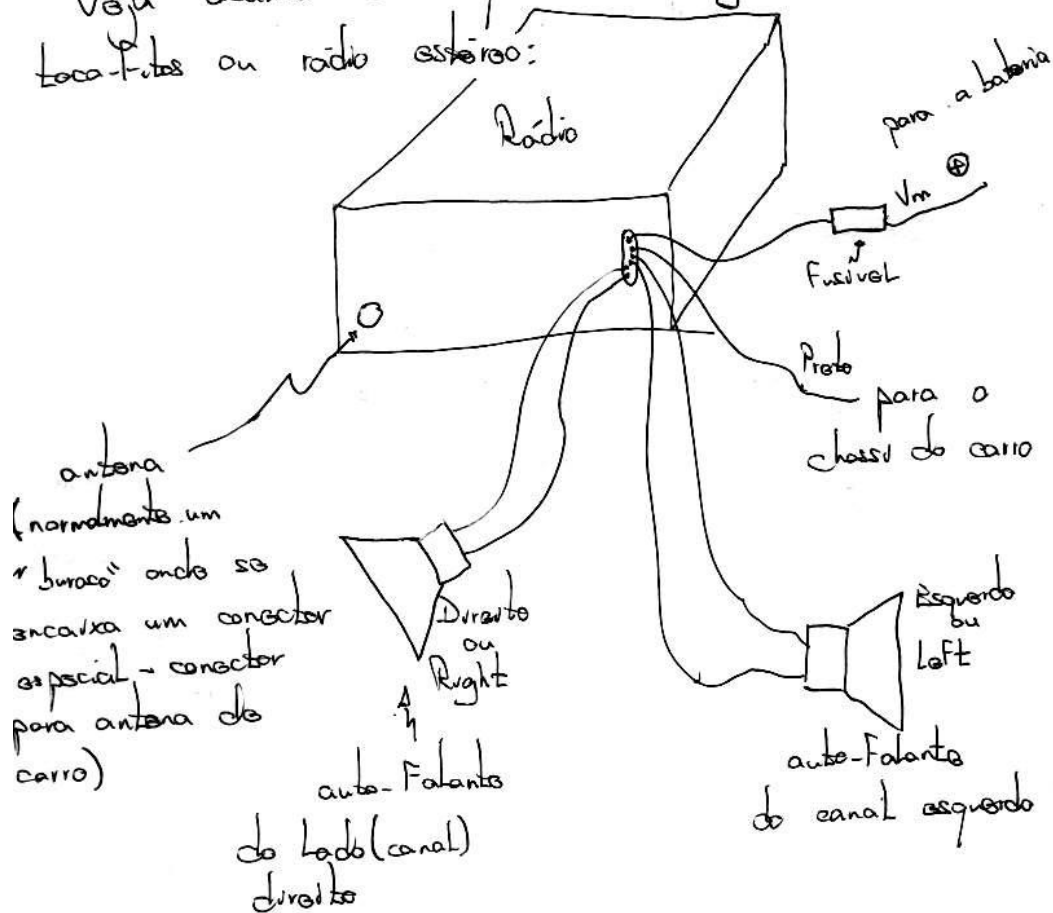
CDs player são equipamentos que permitem a audição de CDs de música. Normalmente um rádio de carro ou tem junto um toca-fitas ou um CD player. Existem também, no mercado, rádios de carro, com toca-fitas e saída para controlar uma disqueteira.

Uma disqueteira é uma unidade (equipamento) separado do rádio, mas controlada por ele. Normalmente uma disqueteira ^{deve} ficar em algum lugar escondido dentro do carro. Em uma disqueteira cabem mais de um CD, normalmente eles são construídos para acondicionar 6, 8 ou 12 CDs e, através do rádio e toca-fitas, você consegue escolher qual CD e música quer ouvir.

A maioria das disqueteiras é ligada ao rádio através de um cabo, mas também existem algumas

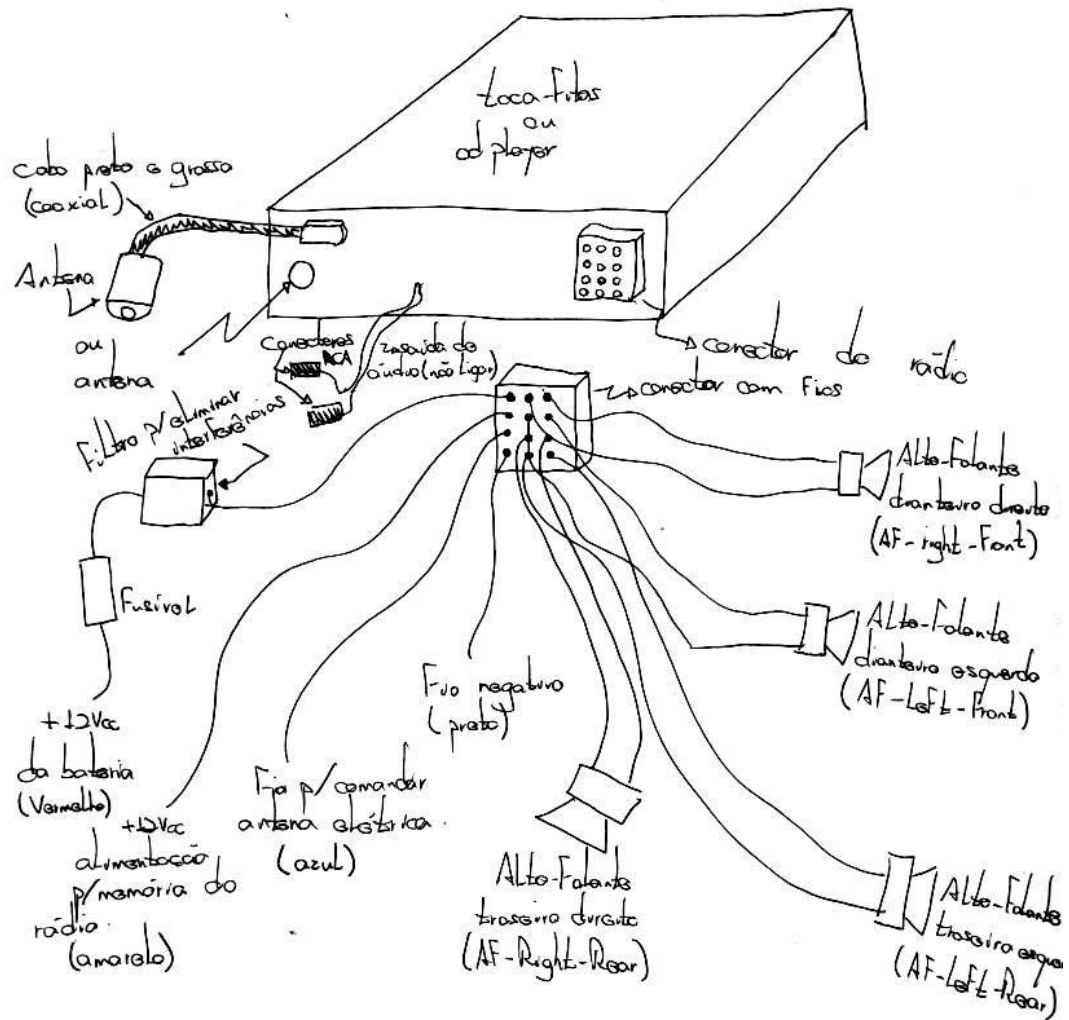
que não tem ligação física, a informação é enviada para o rádio via ondas de rádio (RF).

Veja abaixo o esquema de ligação de um toca-fitas ou rádio estéreo:

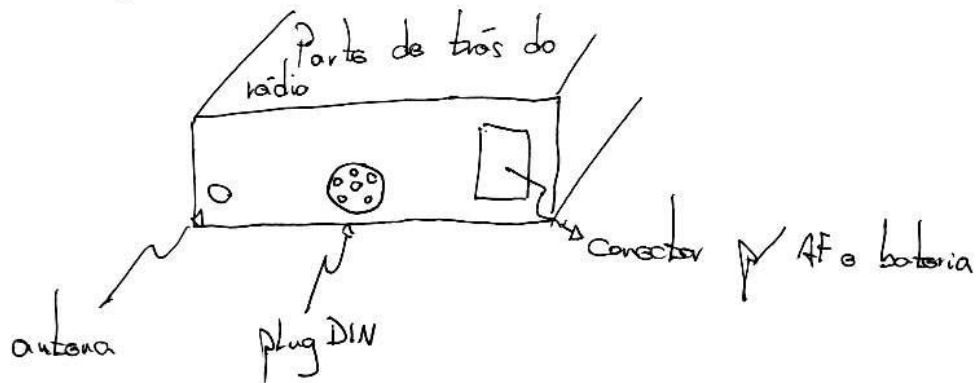


Devido a estas avanços a instalação destes equipamentos ficou mais trabalhosa. É muito aconselhável, hoje em dia, você conseguir o manual do equipamento a ser instalado. Isto irá ajudar muito. Vamos agora ver um esquema de ligação que pode ser feita.

Ligação de um rádio estéreo com Fader, portanto com 4 auto-falantes.



Rádios com toca-fitas e que podem controlar uma ^(4a) disqueteira, normalmente, além disto fios e ligações, possuem um conector especial (Plug DIN Fêmea) onde será ligado um cabo até a disqueteira.



Como Ligar os alto-falantes

Normalmente nos rádios modernos (toca-fitas, cassetes) você tem 4 alto-falantes para ligar. Na maioria dos equipamentos atuais estes fios (bem como o $+$ e o $-$, entre outros) não saem direto de dentro do rádio mas sim ficam ligados a um conector que se encaixa no rádio.

A maioria das pessoas se contenta em ligar apenas os 4 alto-falantes mas dependendo das características do rádio é possível a ligação de 2 alto-falantes para cada saída de áudio, totalizando assim 8 alto-falantes.

Muitos equipamentos usam ~~uma~~ a mesma cor para identificar os alto-falantes. Veja:

Alto-falante dianteiro direito - Fio cinza $+$ / Fio cinza e preto $-$

Alto-falante dianteiro esquerdo - Fio branco $+$ / Fio branco e preto $-$

Alto-falante traseiro direito - Fio violeta $+$ / Fio violeta e preto $-$

Alto-falante traseiro esquerdo - Fio verde $+$ / Fio verde e preto $-$

Todos alto-falantes tem polaridade e é interessante que você ligue os fios de acordo com a polaridade;

⊕ do fio do rádio com ⊕ do alto-falante.

Procure a indicação de positivo no auto-falante para ligar corretamente. Se você ligar ao contrário não estragará o rádio mas as sons graves serão atenuados, ou seja, diminuirão de intensidade.

Atenção: As cores das Fios indicados podem ser diferentes, ~~e nem~~ pois nem sempre as fabricantes seguem normas ou padrões.

Muitos rádios podem vir com estas cores, outras podem trazer, nas próprias Fios, como devem ser ligadas.

No final desta apostila você encontrará outros exemplos de rádios com ligações.

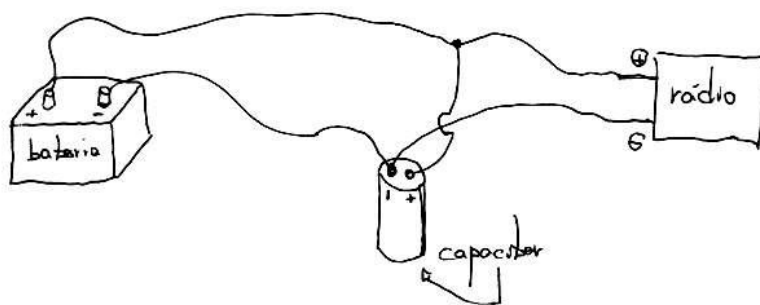
Caso o rádio (principalmente o AM) apresente ruídos durante o funcionamento do carro, verifique as seguintes itens (apenas pergunte ao dono do carro, se for necessário fazer alguma modificação ele deve levar o carro em um auto-elétrico): As cores de velas são supressores de ruídos ou transientes? O capacitor do alternador está bom?

Caso tudo isto esteja Ok, verifique se a antena [⊕] do rádio está bem conectada e se a carcaça do rádio está ligada, através de um ~~um~~ cabo grosso, a carroceria do carro. Normalmente isto melhora o sinal, mas nem sempre resolve o problema por completo.

Se os sons graves distorcem muito, uma coisa que pode ser feita é colocar ligado, junto a bateria, ou de preferência, perto do rádio, um capacitor eletrolítico de $100.000\mu F \times 25V$ para mais (le-se 100 mil micro Farads). Este capacitor pode ser encontrado nas Lojas da Sta. Ifigênia mas normalmente custa caro. Este capacitor pode ser, no mínimo, de $100.000\mu F$. Outros valores que você poderá encontrar:

- $220.000\mu F \times 25V$
- $470.000\mu F \times 25V$
- $1F \times 25V$

Estes capacitores devem ficar ligados corretamente, eles tem $\oplus$ e $\ominus$ e devem ser ligados assim:



Se você ligar este capacitor invertido ele pode causar problemas na bateria além de estragá-lo.

