

# CCE MC-1000

## Workshop: Modificação do cabeamento do teclado

(Por: Claudio Henrique Picolo)

### Problema:

- Cansado de ter de ressoldar fios dos cabos do teclado a praticamente toda vez que eu abria meu MC-1000 para resolver algum mal-contato rivial ou estudar algum pormenor do hardware, resolví fazer uma modificação após uma das “ilhas” de solda da placa do teclado se partir.

### Idéia:

- Adicionar conectores no lugar dos pontos de solda da placa do teclado para evitar as re-soldagens.

### Desafios:

- O espaço interno do MC-1000 é muito pequeno para caber conectores adicionais sem alterações nos mesmos.
- A placa do teclado é muito fina, de modo que múltiplas dessoldagens poderiam facilmente danificá-la.
- Os cabos originais são muito grossos , curtos e duros, de modo que cabos mais finos e flexíveis se tornam necessários.

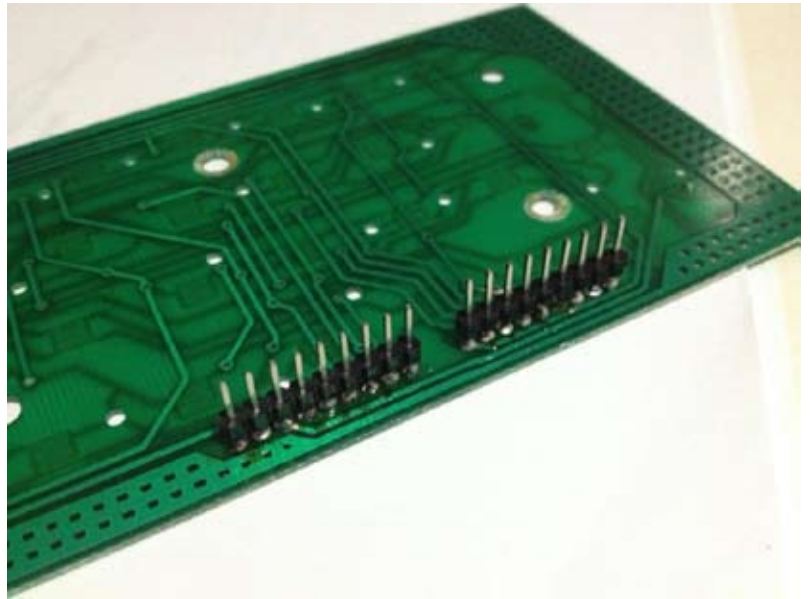
1 - A escolha dos cabos não foi uma das coisas mais difíceis.

Bastou cortar uns pedaços de flat cable mais modernos, que já são mais finos, num tamanho um pouco maior que os que estavam no MC-1000, para ter mais margem de dobra.

Eu aproveitei uns cabos que eu tinha aqui e desfiei para ficar com 9 vias.

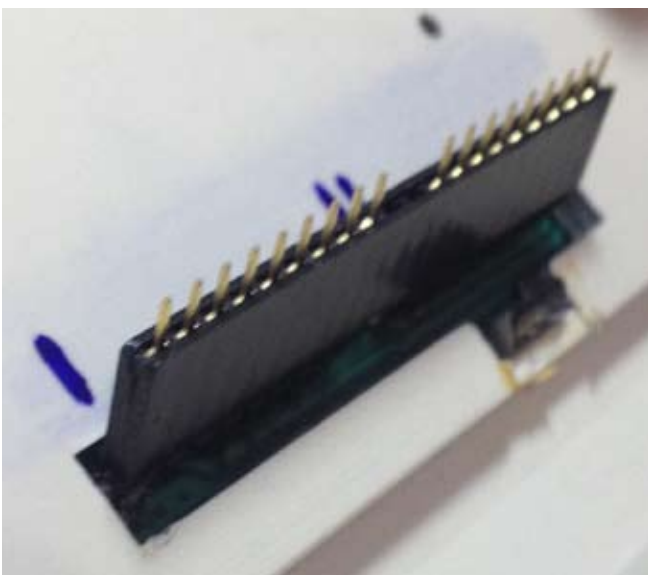


2 - Medí o espaço disponível: apenas 17mm para fazer caber todos os conectores entre as duas placas.

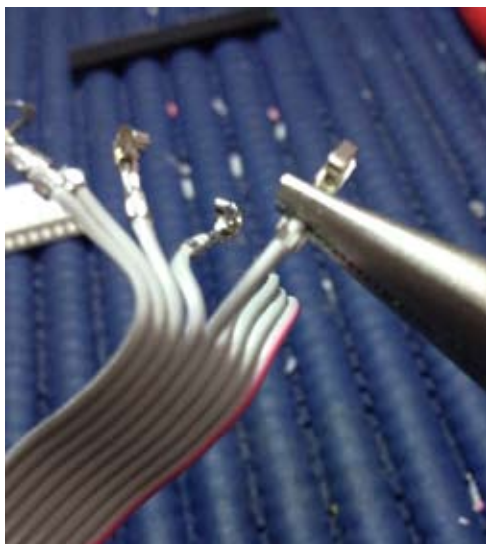


3 - Soldei as duas barras desses conectores Molex "fura-dedo" na placa do teclado, tomando cuidado para que o outro lado da placa permanecesse liso.

4 - Testei alguns conectores compatíveis e esse aqui se mostrou ideal para inclinar os pinos dos conectores "fura-dedo". Optei por inclina-los em 45 graus, ao invés de usar conectores pré-dobrados em 90 graus porque eu teria de cortar o plástico original embaixo do teclado... idéia que não me agradava.

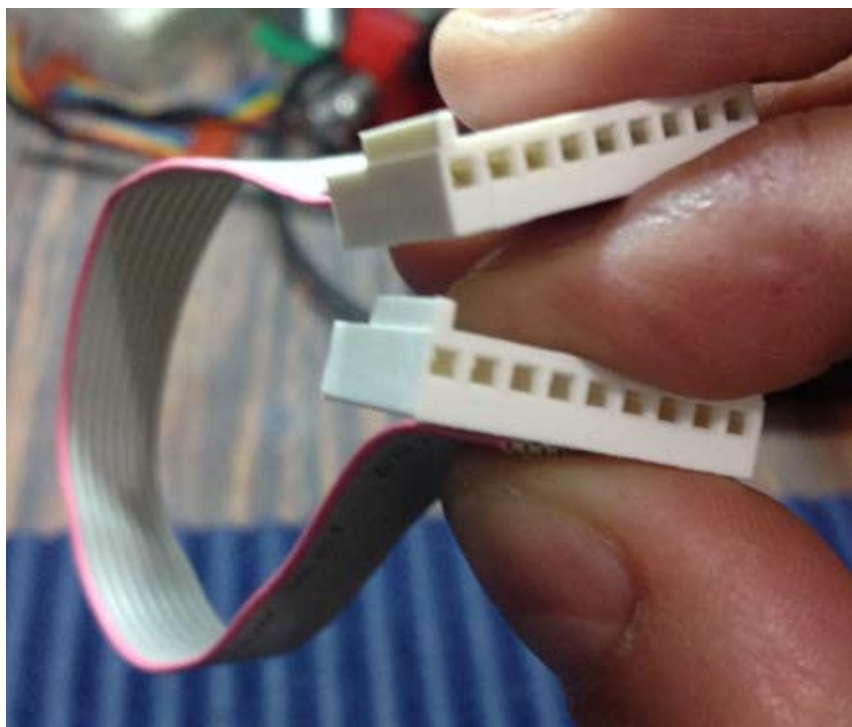


5 - Aqui, num teste para ter uma idéia do espaço disponível para os conectores definitivos.



6 - Achar um alicate para crimpagem de conectores Molex pode ser um desafio bem complicado, de modo que eu tive de crimpar com alicate mesmo, infelizmente.

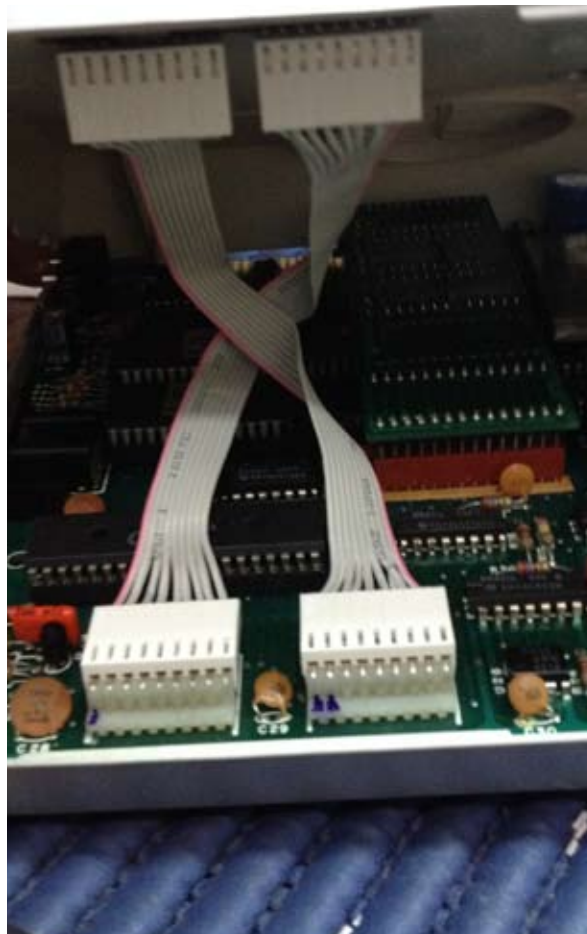
7 - É preciso muito cuidado para montar esses conectores Molex, porque um lado é mais grosso que o outro e isso pode fazer com que a caixa do MC-1000 não feche por falta de espaço. A faixa vermelha indica a polaridade também. Essa foto é muito importante como guia.



8 - Hora de cortar bem rente as rebarbas dos conectores.



9 - O modo correto de conectar os cabos... Boa hora para testar. Com tudo OK, hora do próximo passo...







10 - Mesmo com todos os cuidados, a montagem final vai ficar espremida, de modo que o teclado “salta” para fora. Fita dupla-face de 0,8mm para prende-lo e depois, um pouco de cola quente nos encaixes deve impedir o teclado de sair do lugar.



11- Teclado no lugar... Agora é só montar e se divertir. Missão cumprida!