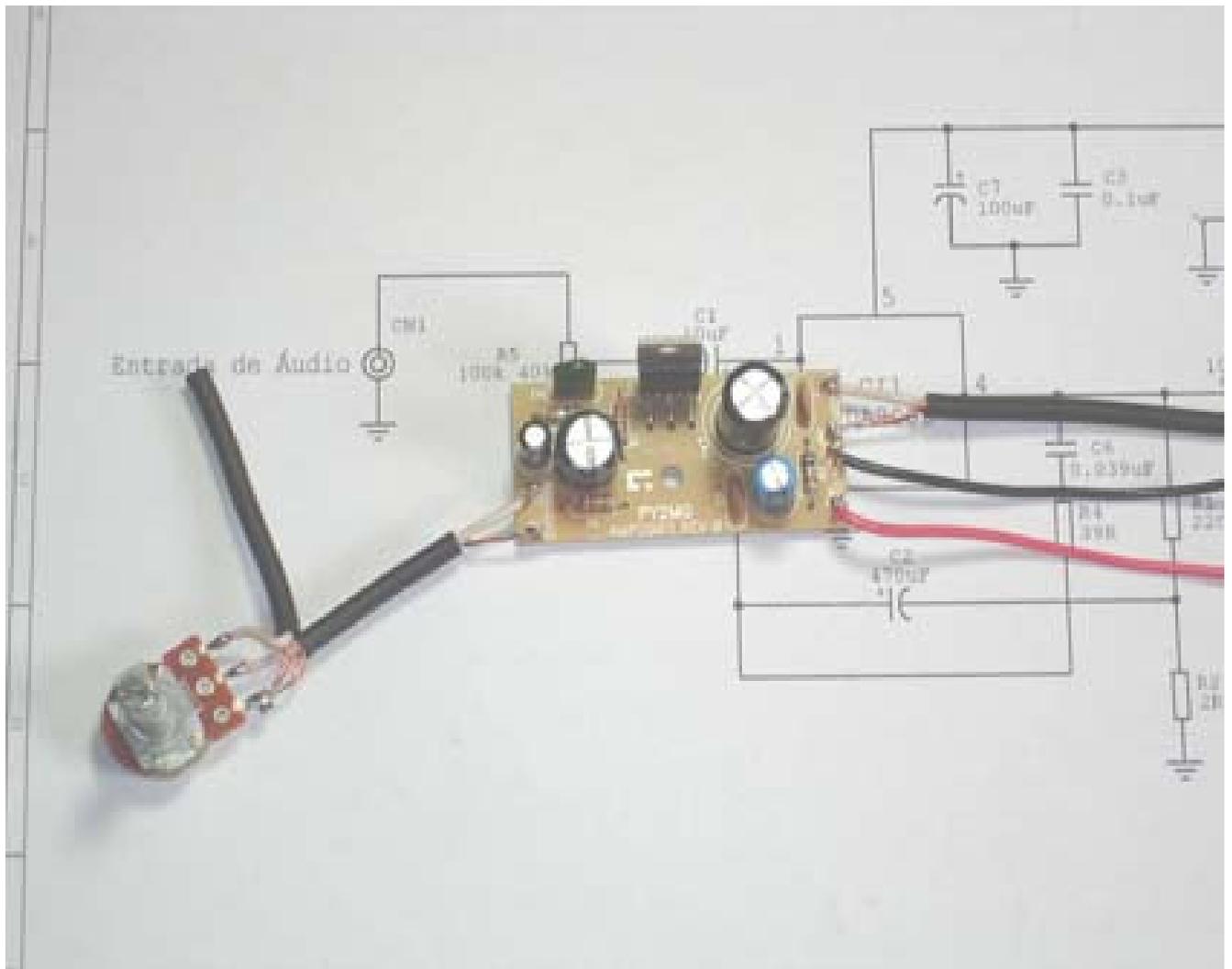


Manual Montagem AMP2003

Amplificador de Áudio 10W



Siga as instruções passo a passo para ter sucesso na montagem. Não tenha pressa e ao colocar os componentes, seja cuidadoso. Faça uma montagem limpa e bonita. Precisarás de um ferro de soldar de 30W ponta fina e solda de boa qualidade. Também um alicate de corte e um alicate de bico fino.

Antes de iniciar as soldagens, cabe aqui algumas observações quanto aos componentes polarizados, isto é, possuem posição para se colocar na placa de circuito impresso. Esses componentes quando colocados de maneira incorreta, podem ocasionar queima do componente ou de mais componentes, também o não funcionamento do circuito. Um destes componentes, é o **capacitor eletrolítico**.

Capacitores eletrolíticos: Possuem uma marcação no corpo dos mesmos, indicando qual é o terminal positivo ou negativo. O terminal do lado da marcação deverá ser colocado corretamente na placa. Normalmente o terminal mais longo é positivo, e o componente deverá ser colocado na placa de tal forma que o terminal positivo fique de acordo com a serigrafia. Na placa pode-se ver um sinal “+” indicando o terminal positivo. **Foto 1, 2, e 3.**

Indicação lado
negativo



Foto 1

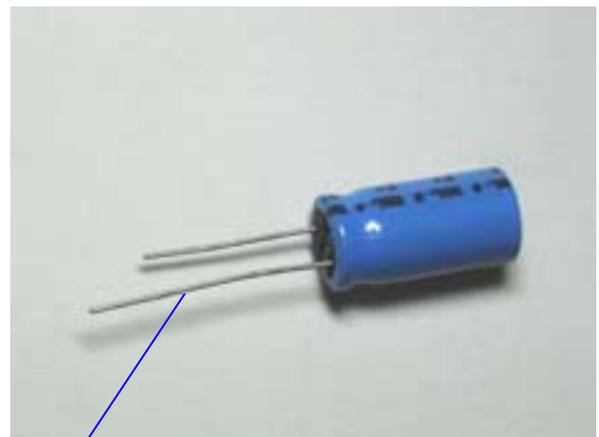
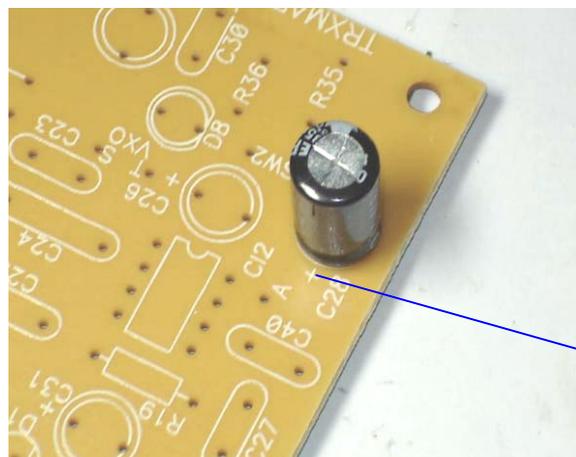


Foto 2

Terminal mais longo
Terminal positivo



Sinal “+” indicando
lado positivo

Foto 3

Dicas

Nos pontos onde se farão soldas de fios, raspe a máscara de solda (**Foto 4**), cuidado para não cortar a trilha, coloque pedaços de terminais de resistores e dobre sobre a trilha e solde. Do outro lado, com um alicate de bico fino, dobre os terminais que ficarão como na **Foto 5 e 6**. Isto facilita a ligações dos fios durante testes e na montagem da placa no gabinete.

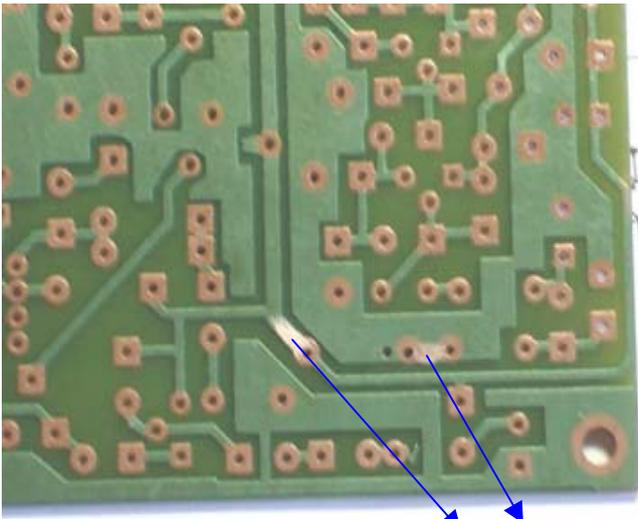


Foto 4 Raspar a máscara de solda

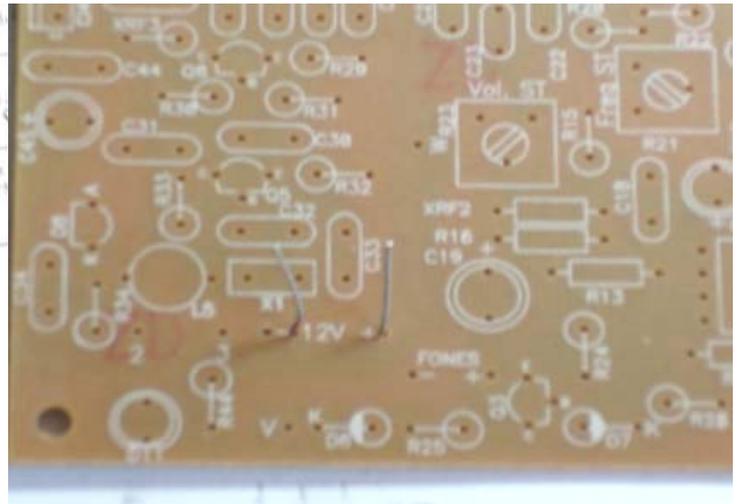


Foto 5

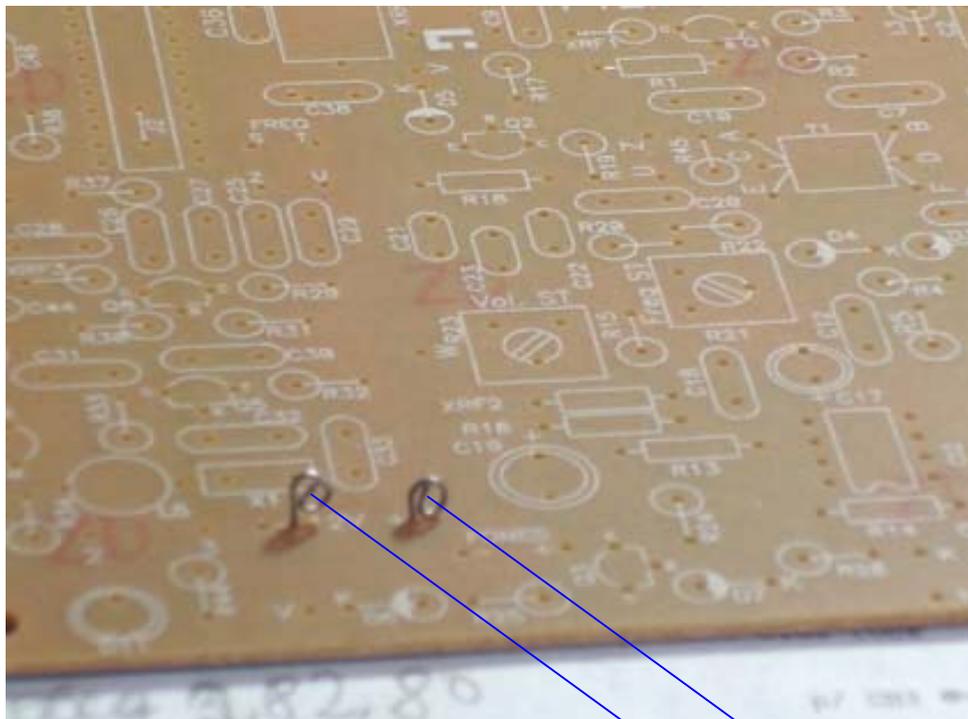


Foto 6

Terminais com as pontas enroladas com alicate de bico

Coloque um “X” nos parênteses após execução da operação.

- 1- Solde R4 (39R, laranja, branco, preto).....()
- 2- Solde R1 (220R, vermelho, vermelho,marron).....()
- 3- Solde R2 (2,2R, vermelho, vermelho, dourado).....()
- 4- Solde R3 (1R, marrom, preto, dourado).....()
- 5- Solde C1 (10uF, capacitor eletrolítico).....()
- 6- Solde C2 (470uF, capacitor eletrolítico).....()
- 7- Solde C3 e C5 (0.1uF, capacitor cerâmico).....()
- 8- Solde C6 (0,039uF, capacitor poliéster).....()
- 9- Solde C7 (100uF, capacitor eletrolítico).....()
- 10-Solde C11(TDA2003, circuito integrado).....()
- 11-Solde C4 (1000uF, capacitor eletrolítico).....()

Parabéns, sua placa está assim: **Foto 7**

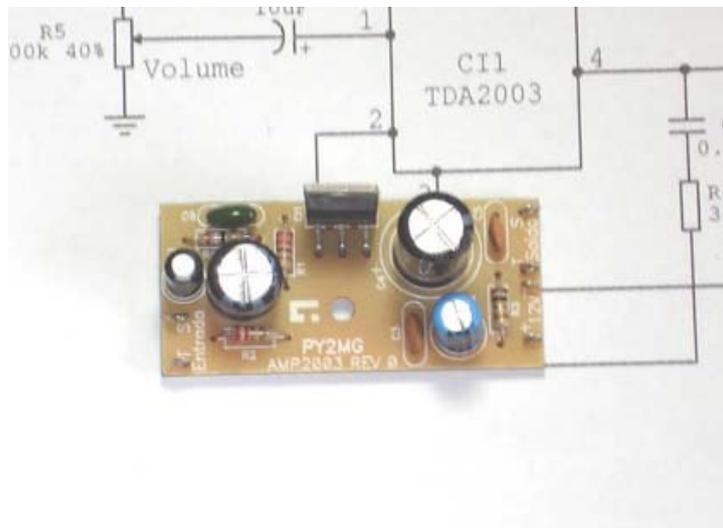


Foto 7

- 12-Corte um pedaço de fio vermelho e solde na serigrafia marcada “12V”, no furo marcado “+”.....()
- 13-Corte um pedaço de fio preto e solde na serigrafia marcada “12V”, no furo marcado “-”... ()
- 14-Corte um pedaço de cabo blindado e solde no potenciômetro conforme **Foto 8**.....()

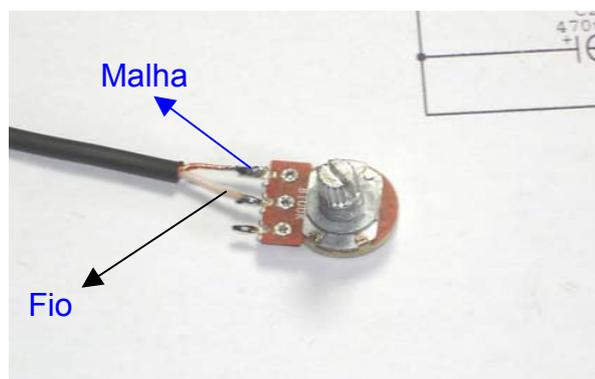


Foto 8

15-Solde a outra ponta do cabo blindado na serigrafia marcada “Entrada”, sendo a malha no furo marcado “T” e o fio no furo marcado “S”() **Foto 9**

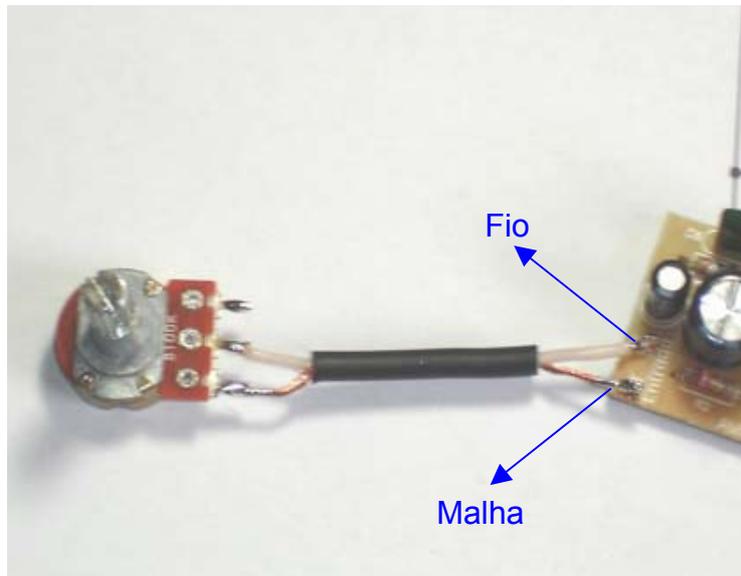


Foto 9

16-Corte outro pedaço de cabo blindado e solde no potenciômetro, veja que as malhas são soldadas juntas e o fio é soldado no terminal livre do potenciômetro. Veja **Foto 10**.....(). Este cabo será a entrada do sinal a ser amplificado.

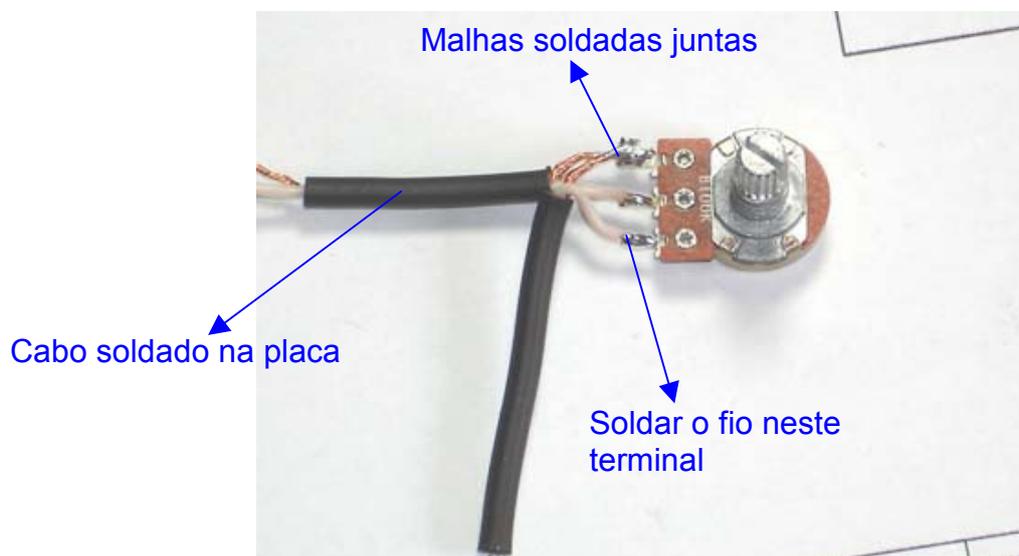


Foto 10

17-Corte um pedaço de cabo blindado. Solde na serigrafia marcada “Saída”, sendo a malha no furo marcado “T” e o fio no furo marcado “S”.

18-Solde a outra ponta do cabo blindado no alto falante que deve suportar 10w ou um pouco mais. Se o auto falante utilizado mostrar polarização nos terminais de solda, solde o fio central no terminal que possui a indicação “+” e a malha no outro terminal do alto falante.

Sua placa agora está assim: **Foto 11**

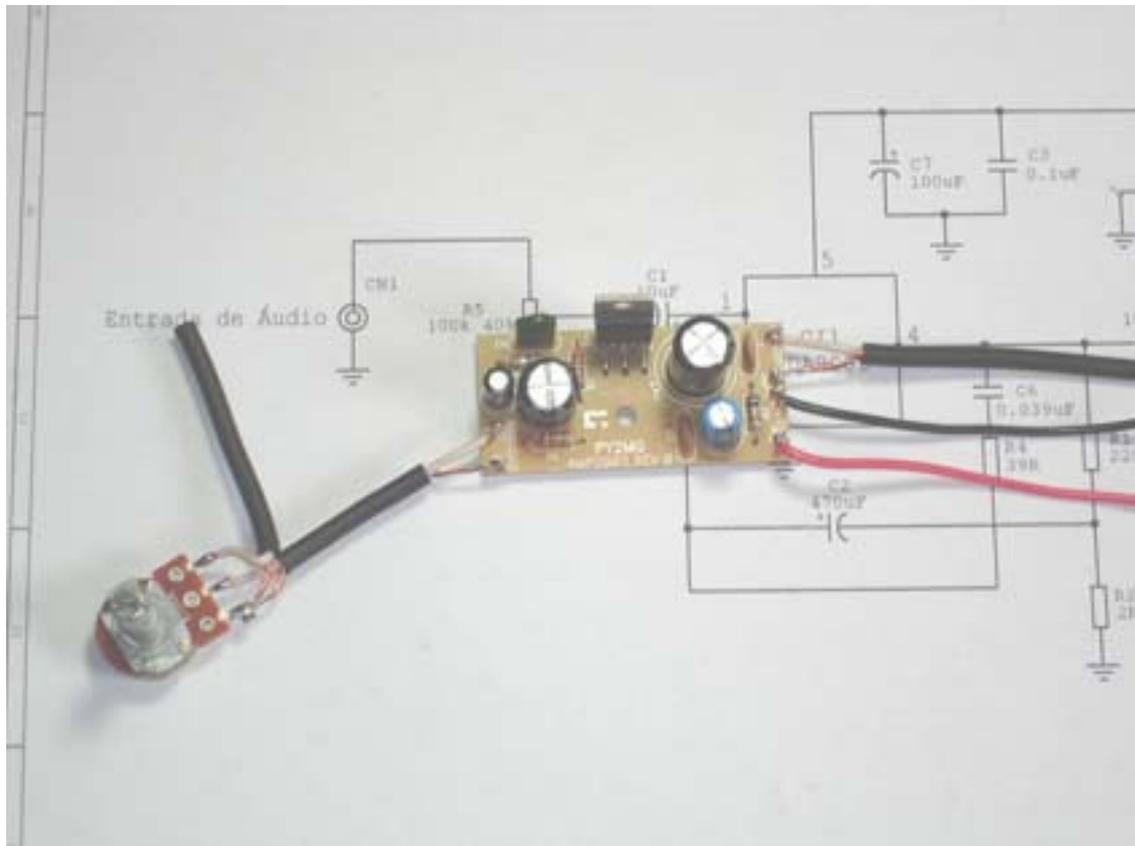


Foto 11

Testes- Ligue uma fonte de alimentação entre 8 e 16 Volts com pelo menos 1,5A, sendo o positivo no fio vermelho e o negativo no fio preto. Deverá ser ouvido um zumbido. Gire o potenciômetro todo à direita. Encoste o dedo no fio de entrada de sinal. Deverá ser ouvido um ronco.

Não funciona- Veja a alimentação se está correta, ou seja positivo da fonte no fio vermelho e negativo da fonte no fio preto. Observe se não há curto circuito, entre as ilhas de solda. Certifique-se que não há soldas frias.

Observações- Embora o amplificador seja indicado como 10W, essa potência é dependente da tensão de alimentação e da impedância do alto falante. A potência de 10W será fornecida somente quando alimentado for 16V e utilizando alto falante com 2 Ohms de impedância. Caso o montador queira se aprofundar no assunto, sugerimos ler o “datasheet” do componente, que pode ser conseguido facilmente na internet. Não se esqueça de colocar um dissipador de calor no TDA2003. Pode ser utilizada a própria caixa metálica onde será montado o amplificador, colocando sempre um pouco de pasta térmica entre o TDA2003 e a parede da

caixa. O corpo metálico do TDA2003 é ligado ao pino de terra, portanto não há necessidade de isolamento elétrica. A sensibilidade deste amplificador para a máxima saída é de aproximadamente 60mV.

Sugestões- Caso queira amplificador estéreo, deverá ser utilizado dois amplificadores de áudio, um para o canal esquerdo e outro para o canal direito. Não se esqueça de utilizar uma fonte de alimentação com o dobro da corrente, sendo mantida a tensão entre 8 e 16 Volts. Experimente colocar na saída de computadores, além de uma potência de áudio maior, a qualidade é muito superior às caixas de multimídias. Para a entrada de áudio, pode ser usado um conector RCA para painel.

Para os radioamadores, pode ser utilizado como modulador para transmissores de AM com até 20W de saída em RF. Neste caso, altere o valor de C4 para 2200uF. Há necessidade de um pré-amplificador de microfone.

Para outras informações ou sugestões, entre em contato pelo seguinte correio eletrônico:

py2mg@itelefonica.com.br