

REATIVANDO O TK EAR (TK90X, TK95)

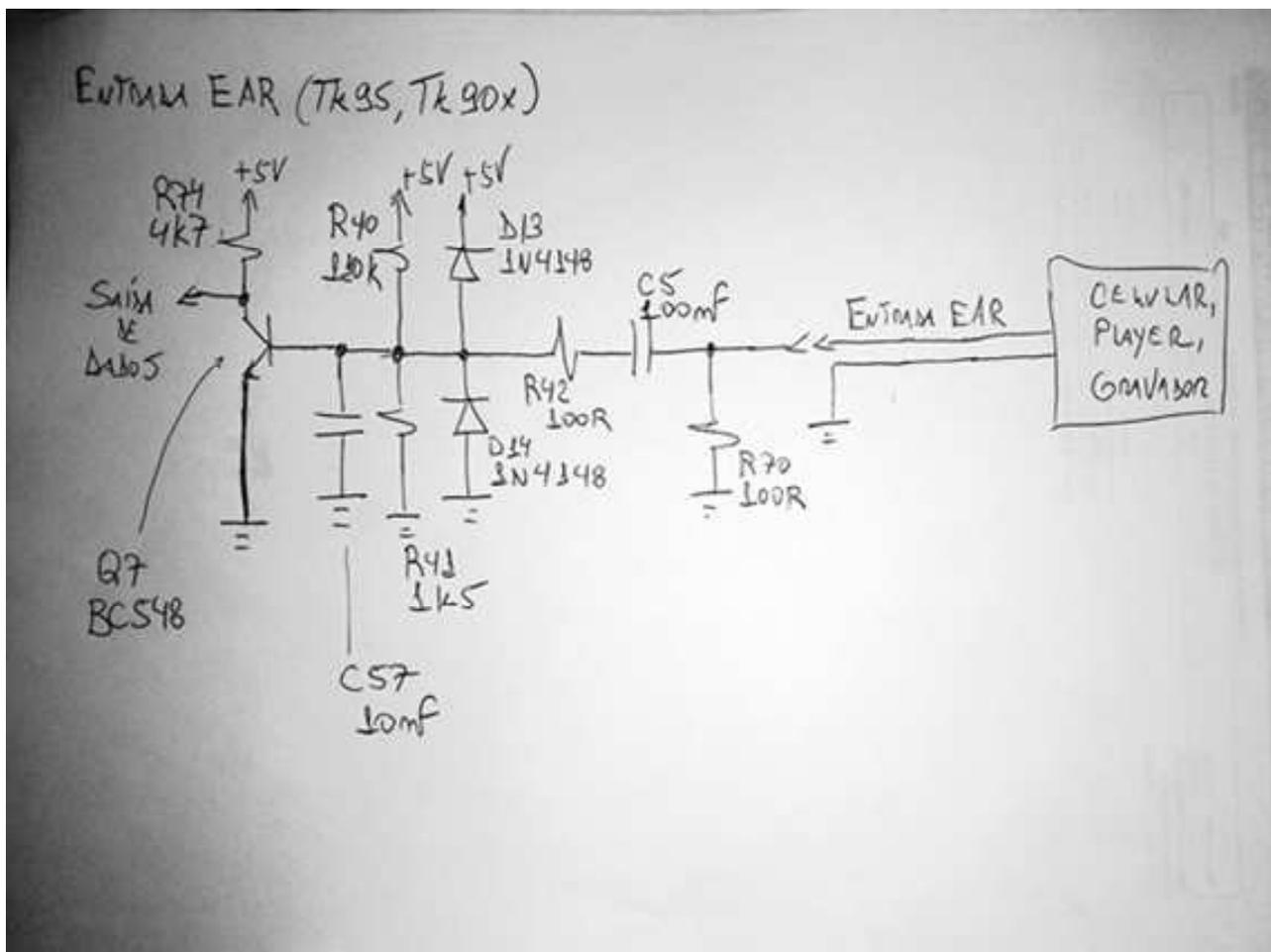
CESAR AUGUSTO / ABRIL 2021



ESTES SÃO MEUS TK90X E TK95 (MICRODIGITAL). AS PLACAS DO TK90X E TK95 SÃO IDÊNTICAS E AMBAS SÃO IDENTIFICADAS COMO 'TK90X-B REV.3'.

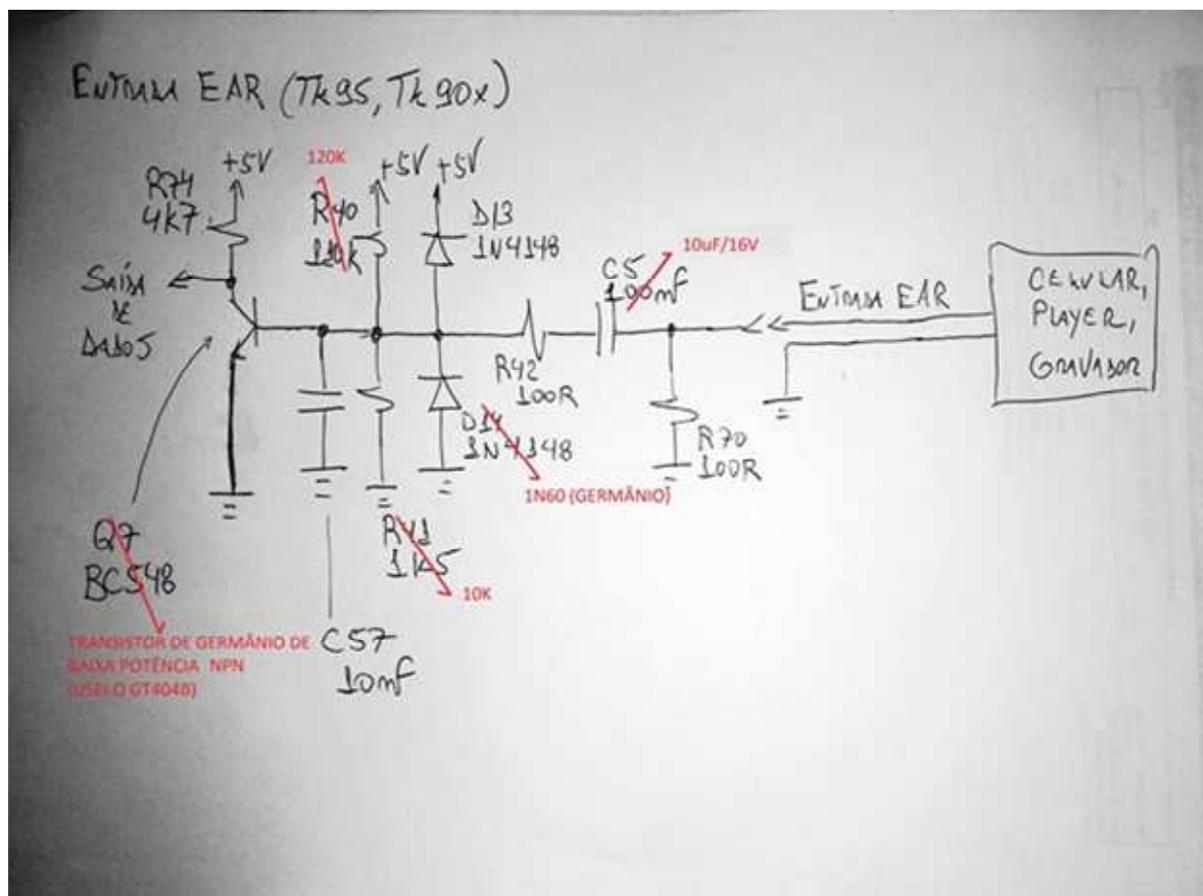


OS DOIS COMPUTADORES CHEGARAM COM UM PROBLEMA. NÃO ACEITAVAM CARGA DE PROGRAMAS ATRAVÉS DOS APPS DE CELULAR (COMO O PLAYZX, POR EXEMPLO) ATUALMENTE UTILIZADOS EM SUBSTITUIÇÃO AOS GRAVADORES DA DÉCADA DE 80.



CIRCUITO DE ENTRADA ORIGINAL

O QUE OCORRE É QUE O NÍVEL DO SINAL FORNECIDO PELO CELULAR É BAIXO EM RELAÇÃO AO QUE ERA FORNECIDO PELOS GRAVADORES UTILIZADOS NA DÉCADA DE 80 E NÃO CONSEGUE SENSIBILIZAR O CIRCUITO INTERNO DO MICRO. DESTE MODO A SOLUÇÃO É INTERCALAR ENTRE O COMPUTADOR E O CELULAR ALGUM TIPO DE AMPLIFICADOR OU AUMENTAR A SENSIBILIDADE DO CIRCUITO INTERNO DO COMPUTADOR ATRAVÉS DA ADEQUAÇÃO DOS VALORES DOS COMPONENTES ORIGINAIS DA ENTRADA EAR. PREFERI EXECUTAR ESTA ÚLTIMA SOLUÇÃO.



TROCA DE C5, R40, R41, D14 E Q7

CASO SE VERIFIQUE EM UM TESTE QUE A TROCA DO CAPACITOR NÃO FOI SUFICIENTE PARA PERMITIR A CARGA VIA CELULAR, PODE-SE EFETUAR MAIS 4 TROCAS DE COMPONENTES QUE PROVAVELMENTE IRÃO RESOLVER DE VEZ ESTE PROBLEMA. SÃO AS SEGUINTE:

R40 DE 110K PARA 120K

R41 DE 1K5 PARA 10K

ESTAS MODIFICAÇÕES DE R40 E R41 IRÃO AUMENTAR A IMPEDÂNCIA DE ENTRADA E DIMINUIR A QUEDA DE SINAL AO LONGO DO CAMINHO ENTRE A SAÍDA DO CELULAR E A ENTRADA DO CIRCUITO DO TK .

D14 DE 1N4148 PARA 1N60

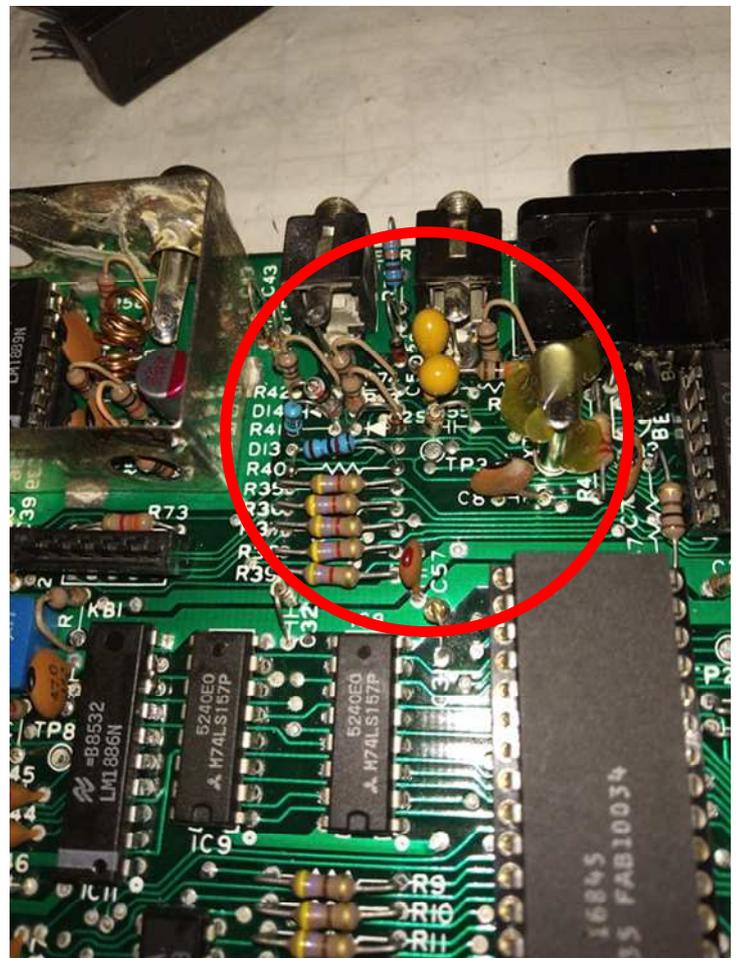
Q7 DE BC548 PARA QUALQUER TRANSISTOR PNP DE GERMÂNIO DE BAIXA POTÊNCIA (USEI O GT404B, QUE ERA O QUE EU TINHA EM ESTOQUE).

A TROCA DE D14 E Q7 DIMINUI EM PELO MENOS 500mV A AMPLITUDE DE SINAL NECESSÁRIA PARA SENSIBILIZAR O CIRCUITO DE ENTRADA. ISSO PORQUE OS DIODOS E TRANSISTOR ORIGINAIS SÃO DE SILÍCIO E PORTANTO EXIGEM PELO MENOS 700mV PARA SEREM SENSIBILIZADOS.

OS COMPONENTES DE GERMANIO POR SUA VEZ EXIGEM MENOS DE 200mV.



TRANSISTOR DE GERMANIO SOLDADO NA PLACA DO MICRO



RESISTORES, CAPACITOR E DIODO NOVOS SOLDADOS NA PLACA DO MICRO



DIODO 1N60 (QUALQUER OUTRO DIODO DE BAIXO SINAL DE GERMÂNIO DEVE SERVIR)

OS TESTES DE FUNCIONAMENTO DOS MICROS APÓS A SUBSTITUIÇÃO DOS COMPONENTES PODE SER VISTO YOUTUBE NOS LINKS:

TK95: <https://www.youtube.com/watch?v=P2rV00WJTAM>

TK90X: <https://www.youtube.com/watch?v=l40pv5XCft4>