

COMO FUNCIONA O COMPLEXO CIRCUITO DO STAND-BY E MUTE DO TDA7265



Professor Bairros (12/07/2023)



**VISITE  
O NOSSO  
SITE e  
CANAL  
YOUTUBE**  
**www.bairrospd.com**  
**Professor Bairos**

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.  
PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

<https://www.youtube.com/@professorbairros>

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### Sumário

1. Como funciona o complexo circuito do standby e MUTE do TDA7265.....	3
2. O circuito.....	4
3. Como funciona. ....	5
4. O circuito do mute.....	7
5. A teoria.....	8
6. Analisando o circuito. ....	9
7. O modo de stand-by. ....	10
8. O modo mute. ....	11
9. O modo ligado sem MUTE.....	12
10. Desligando o modo standby e MUTE. ....	13
11. Conclusão.....	14
12. Créditos.....	15

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 1. COMO FUNCIONA O COMPLEXO CIRCUITO DO STAND-BY E MUTE DO TDA7265

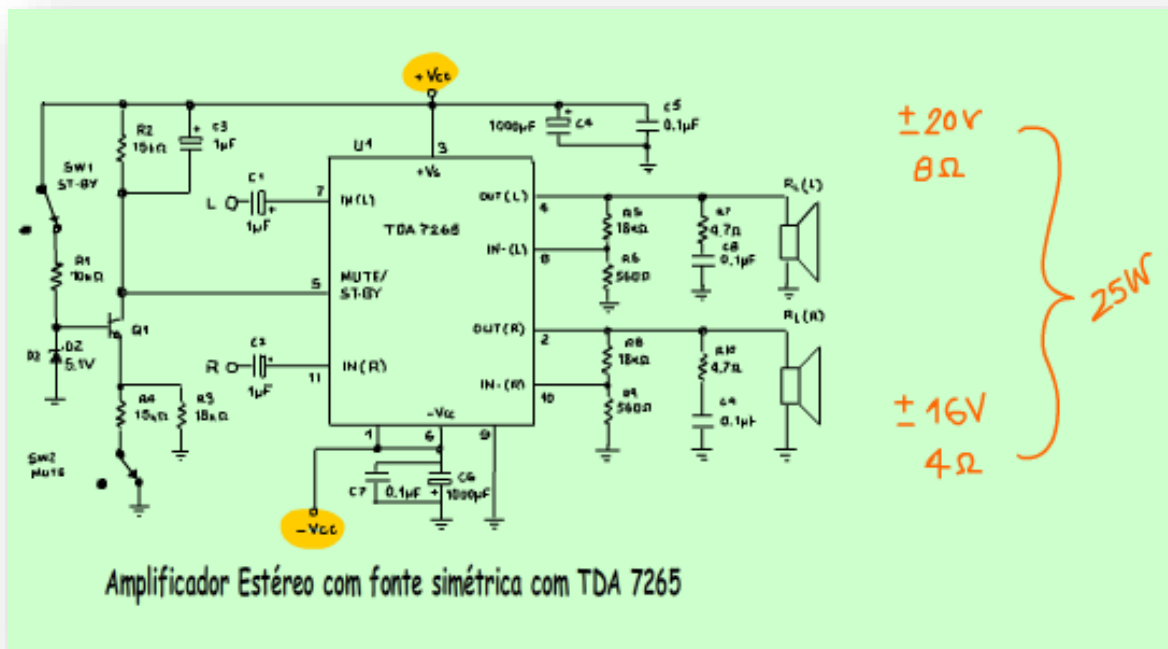


O TDA 7265 é um CI muito interessante para montar um circuito amplificador de 25W rápido lépido e rasteiro, mas tem um circuito de stand-by e MUTE que complica muita gente, então vou esclarecer como ele funciona nesse tutorial.

Vamos lá.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 2. O CIRCUITO.

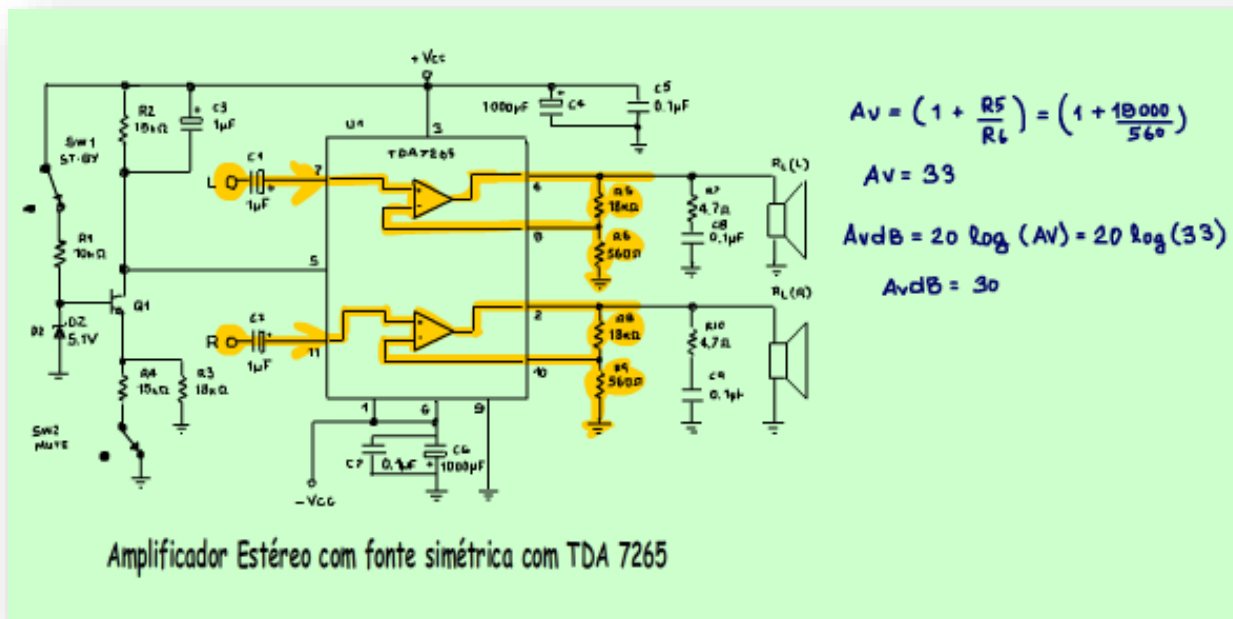


O circuito é mostrado na figura.

Esse é um CI projetado para operar com fonte simétrica, com uma fonte simétrica de mais menos 20V um alto-falante de 8 OHM ou com uma fonte simétrica de mais menos 16V e alto-falante de 4 OHM você consegue 25W de potência de saída.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 3. COMO FUNCIONA.



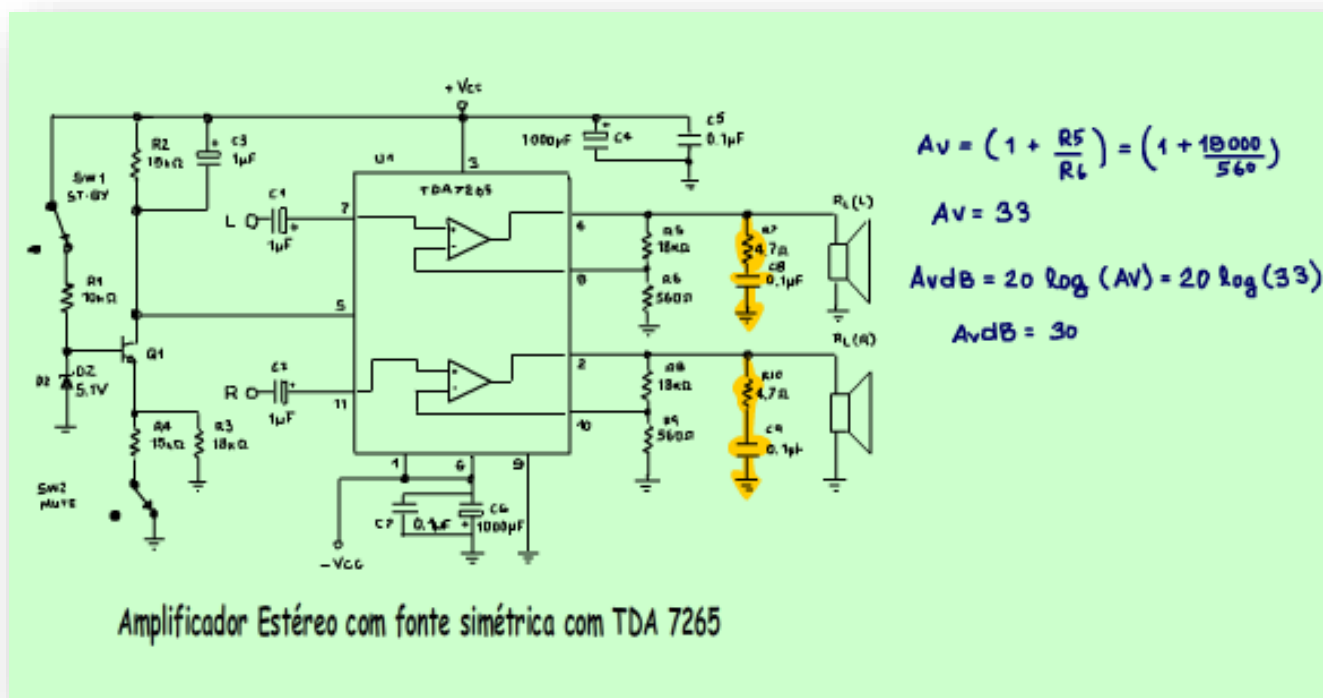
Veja agora como ele funciona.

Se você olhar para o CI como dois operacionais de potência, você pode observar que são dois circuitos amplificadores não inversores, veja que o sinal de entrada está entrando na entrada não inversora.

O ganho é dado pelas resistências R5 e R6 para o canal esquerdo e R8 e R9 para o canal direito, com os valores do circuito o ganho é de 33, é só aplicar a equação do amplificador não inversor.

O ganho em dB é de aproximadamente 30, é só aplicar a equação do logaritmo.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

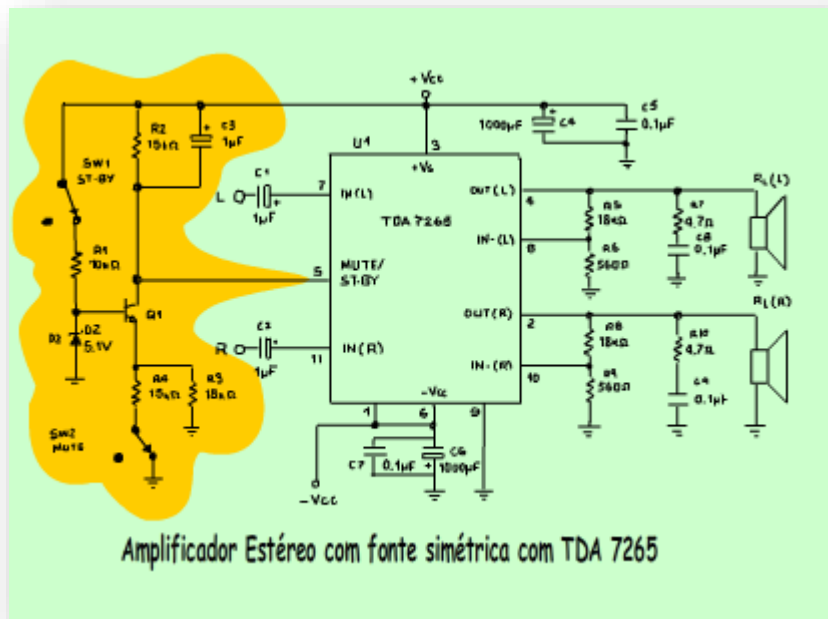


O conjunto resistência e capacitor em paralelo com o alto-falante é um snubber, muito usado para evitar que tensões reversas geradas pela bobina do alto-falante possam danificar o CI.

Viu tudo muito simples.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 4. O CIRCUITO DO MUTE.



Bem, nem tudo, veja o circuito do stand-by e mute, esse não é um circuito muito simples, mas é muito interessante e tem muito a nos ensinar.

Então vamos olhar nos mínimos detalhes.

A tensão no pino 5 define o modo de funcionamento que podem ser três.

Primeiro com a chave sw1 na posição stand-by nesse caso o amplificador vai diminuir o consumo de corrente e vai ficar na espera.

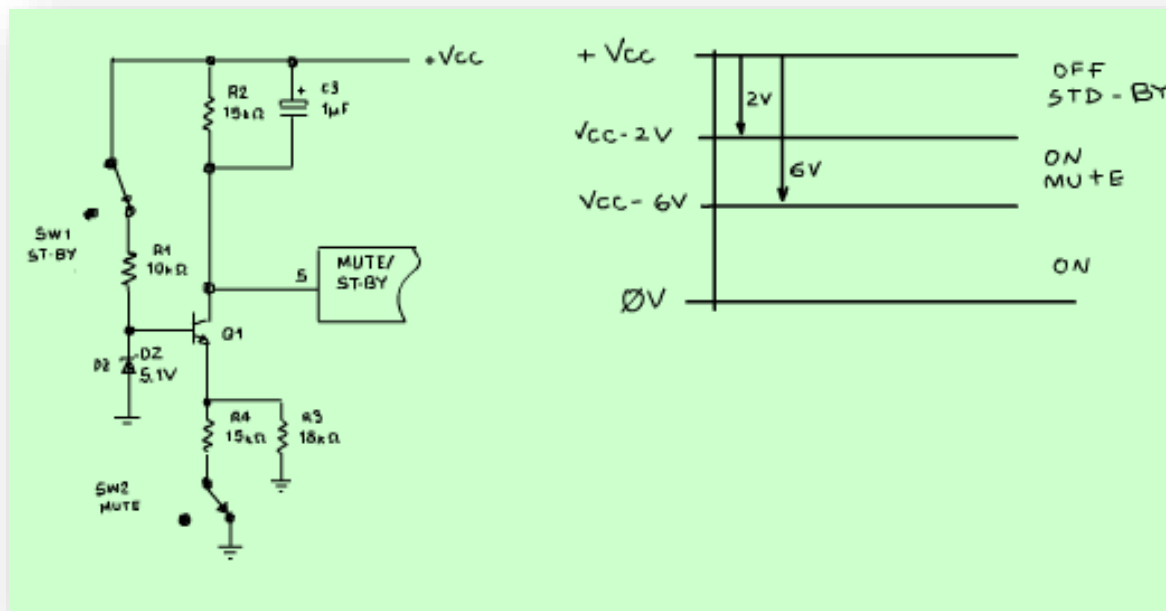
Com a chave sw1 na posição normal, se a chave sw2 estiver na posição mute o amplificador liga, mas não sai som no alto-falante, esse modo é muito interessante em aparelhos de tv que tem, a opção mute.

Com a chave sw1 na posição normal e a chave sw2 na posição aterrada então o amplificador continua ligado e com som na saída, esse é o modo normal de funcionamento, vou mostrar como esse circuito funciona, é muito interessante.



## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 5. A TEORIA.



Olhando o datasheet o fabricante especifica que o modo de funcionamento vai depender da tensão presente no pino 5.

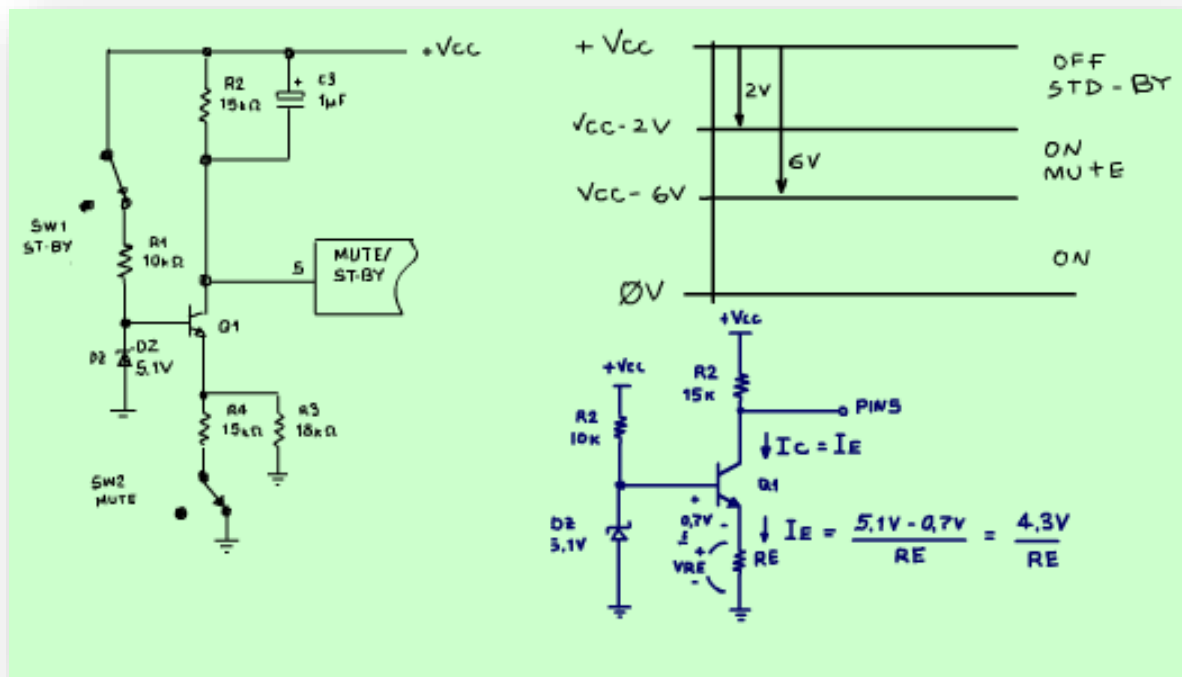
Se a tensão nesse pino for igual a VCC menos 2 V, então o amplificador vai operar no modo desligado e stand-by.

Se a tensão estiver entre o nível anterior e VCC menos 6V, então o amplificador vai operar no modo ligado e mute, sem som na caixa.

Se a tensão for menor do que o nível anterior, então teremos som na caixa, simples assim.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 6. ANALISANDO O CIRCUITO.

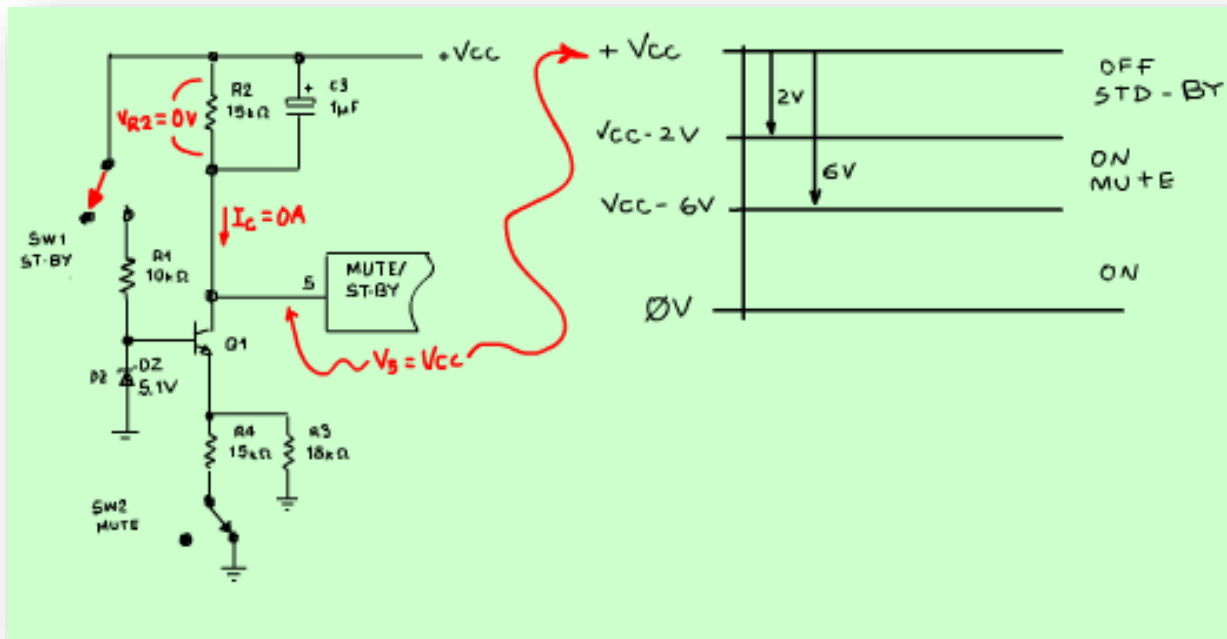


O segredo para a análise desse circuito é o transistor Q1, veja com atenção, Q1 o ZENER e a resistência de emissor formam uma fonte de corrente clássica.

A corrente vai depender da resistência de emissor, já que a tensão é fixada pelo ZENER, a tensão na resistência de emissor é igual a tensão ZENER menos 0,7V.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 7. O MODO DE STAND-BY.

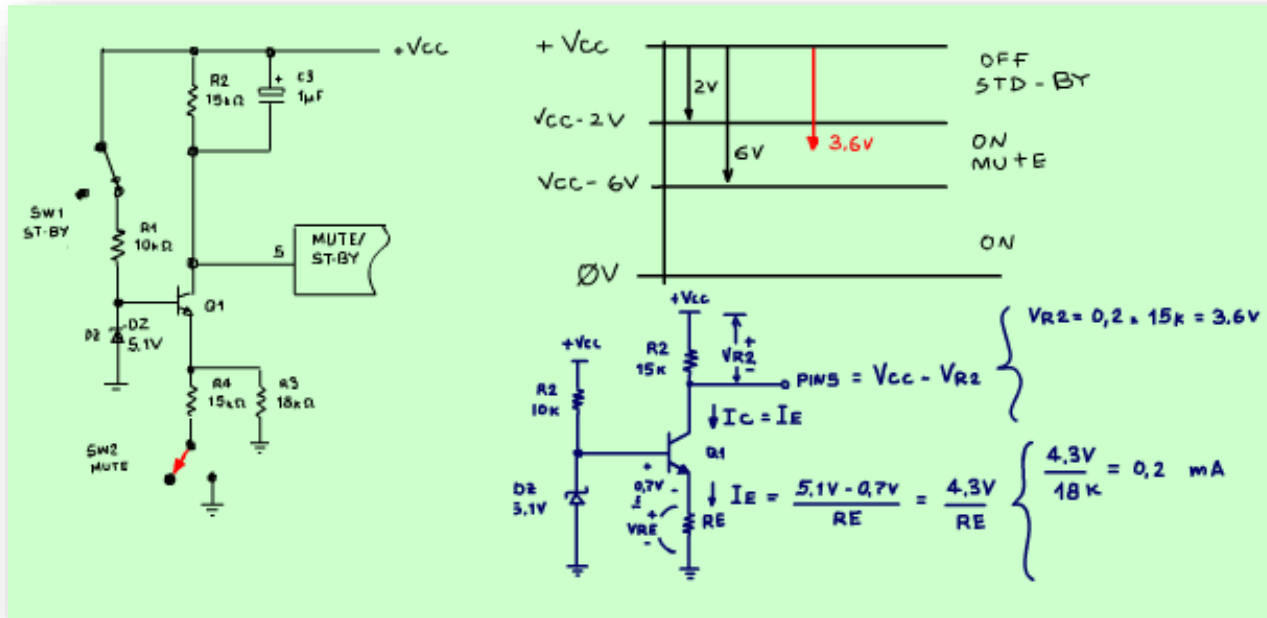


No modo stand-by a chave sw1 está desligando a corrente de base do transistor Q1, logo não haverá corrente de coletor, então não teremos queda de tensão na resistência R2, ou melhor a queda será zero.

Nesse caso a tensão no pino 5 é igual VCC, está entrando VCC, a resistência R2 está gastando zero sobra toda a tensão VCC para o pino 5, o amplificador está no modo stand-by, é só observar no gráfico.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 8. O MODO MUTE.



No modo mute, sw1 tem que estar ligada para fazer funcionar o transistor Q1, o circuito da fonte de corrente.

No modo mute, a chave sw2 está na posição aberta, então a resistência de emissor é igual a 18k, a resistência R3, já que a resistência R4 não está ligada em nada.

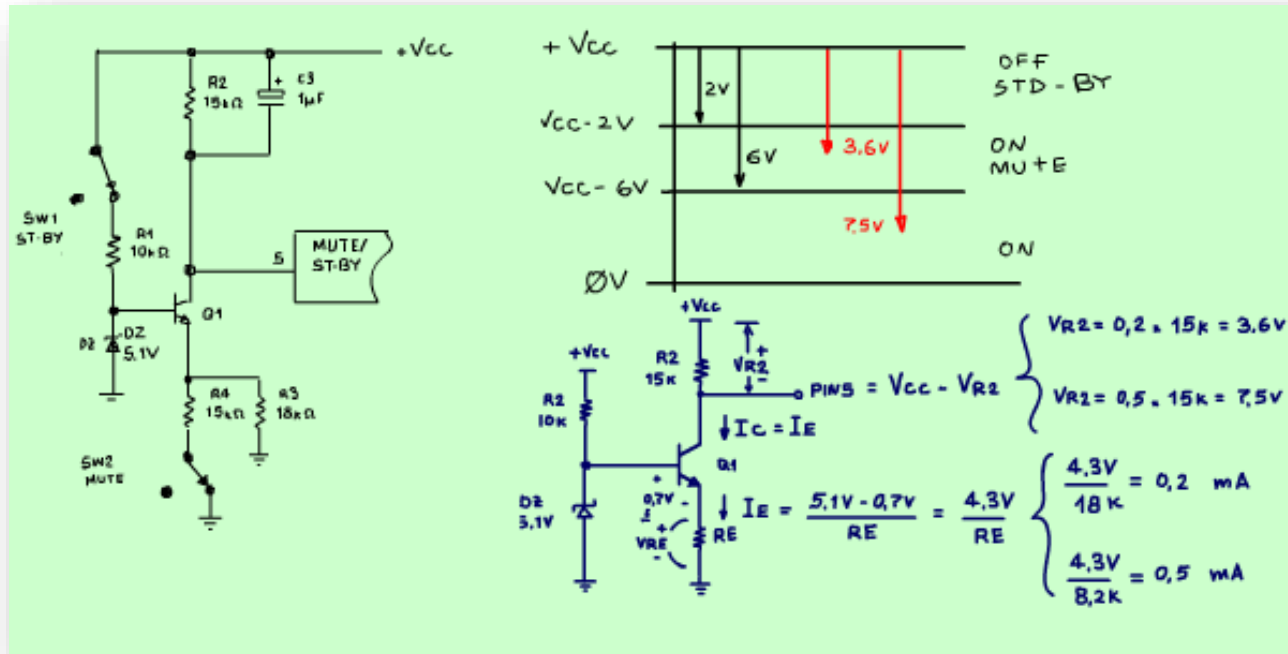
Calculando a corrente para a resistência de emissor igual a 18k, isso dá 0,2 mA arredondando.

Essa corrente ao circular por R2 de 15k gera uma queda de tensão de 3,6V, essa é a diferença de tensão em

relação a VCC, veja no gráfico que vai cair dentro da área do MUTE, então o amplificador liga, mas fica mudo.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 9. O MODO LIGADO SEM MUTE



Quando a chave SW2 liga fechando o circuito para o terra, então a resistência R4 de 15k é colocada em paralelo com a resistência R3 de 18k, resultando uma resistência de aproximadamente 8,2k.

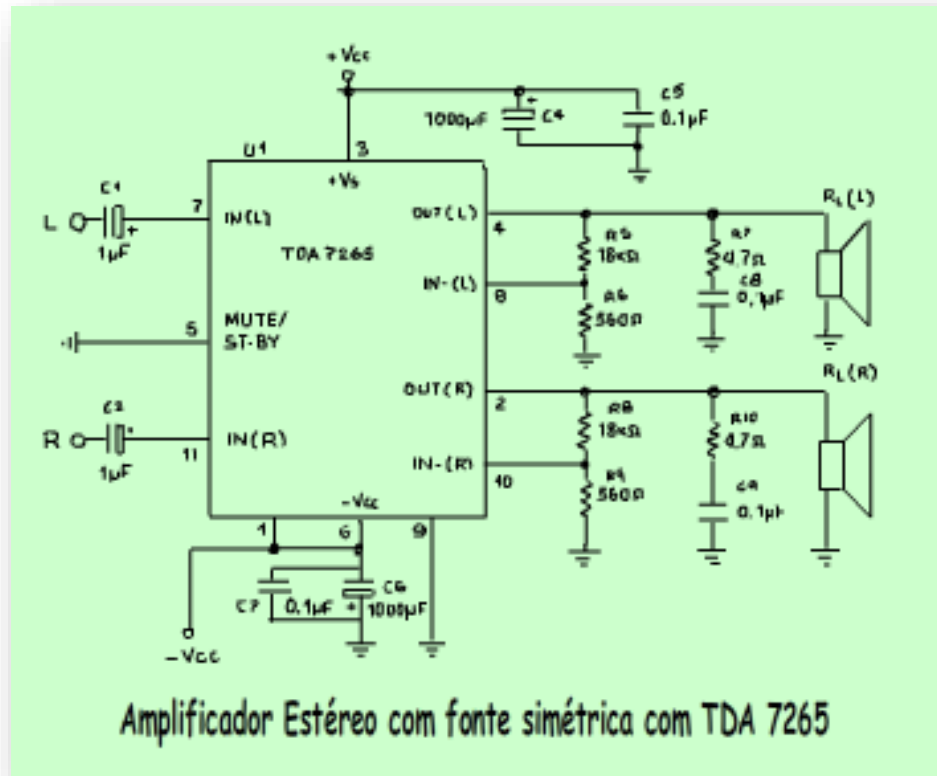
Calculando a corrente de emissor dá 0,5 mA.

Calculando a queda de tensão sobre a resistência R2 dá 7,5V essa é a diferença de tensão em relação a VCC, veja no gráfico que cai dentro da área de ligado, então o amplificador liga e manda som na caixa.

Viu que circuito interessante esse circuito.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 10. DESLIGANDO O MODO STANDBY E MUTE.

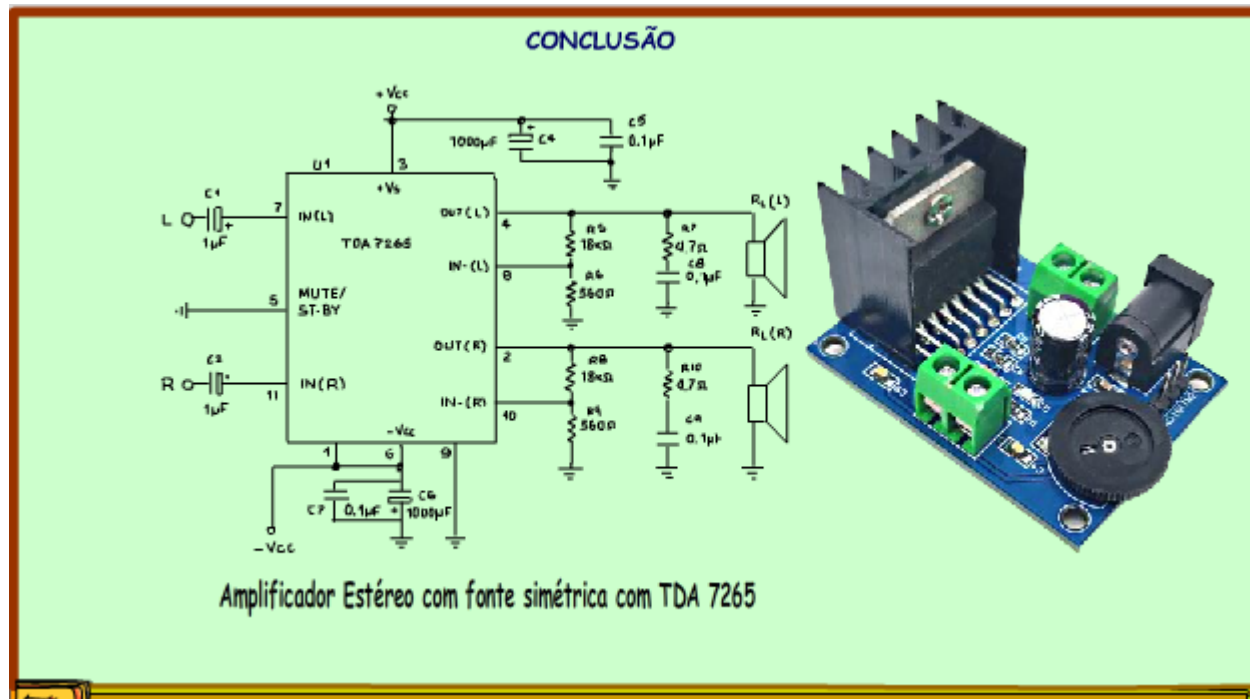


A montagem desse circuito é complicada e se você quer somente um amplificador, basta desativar tudo ligando o pino 5 no terra, tensão zero cai exatamente na região de ligado.

Esse é o circuito sem o controle de mute, a forma mais simples de montar esse amplificador.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 11. CONCLUSÃO.



Você viu nesse tutorial como usar o CI TDA7265 como amplificador, com controle de standby e com MUTE e sem MUTE, tudo bem explicadinho.

## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

### 12. CRÉDITOS

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

**Arthurzinho: E não tem site.**

Tem sim é [www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com) lá você encontra o PDF e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

INSCRIÇÃO YOUTUBE: <https://www.youtube.com/@professorbairros>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)



## Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

20230711 como funciona o complexo circuito do standby e MUTE do TDA7265

Como funciona o complexo circuito do stand-by e MUTE do TDA7265

O TDA 7265 é um CI muito interessante para montar um circuito amplificador de 25W rápido lépido e rasteiro, mas tem um circuito de stand-by e MUTE que complica muita gente, então vou esclarecer como ele funciona nesse tutorial.

Assuntos relacionados.

Quanta teoria eu preciso para trabalhar com eletrônica?: <https://youtu.be/-5T6T3sljDo>

SEO:

TDA 7265, como ligar o amplificador TDA 7265, o circuito do stand-by e mute do TDA 7265,

YOUTUBE: <https://youtu.be/UlUqWYE0DDE>

TDA 7265 Com ST-BY e MUTE bem explicadinho