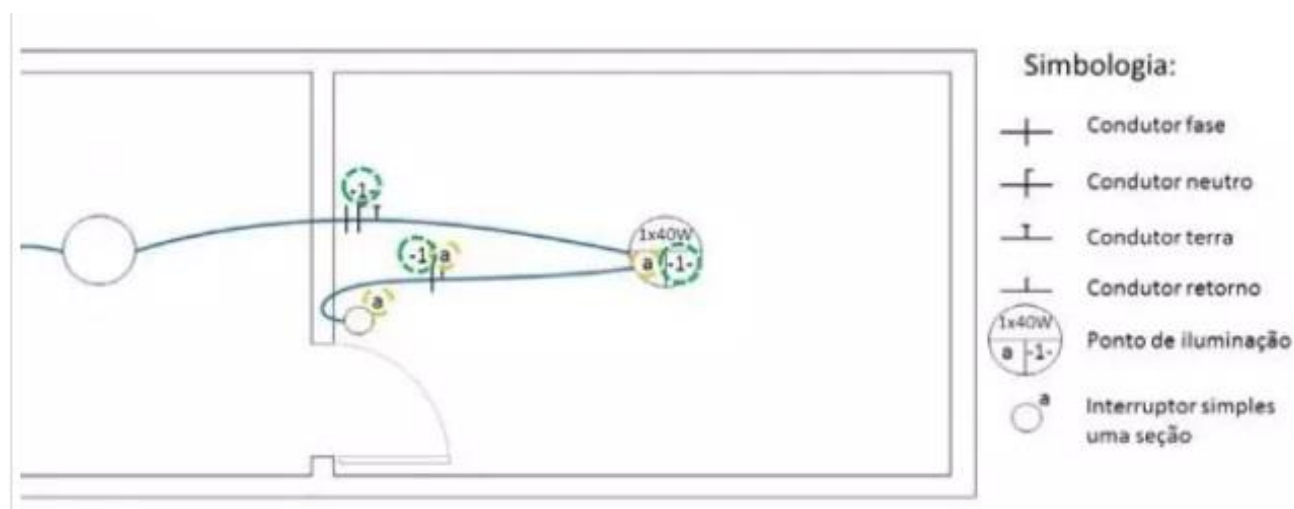


Entendendo projetos elétricos.

Interruptor de uma seção:

A imagem que mostramos abaixo temos a representação de dois cômodos de uma determinada instalação, onde temos representado no diagrama apenas um único ponto de iluminação, sendo que este ponto é comandado por um interruptor simples.



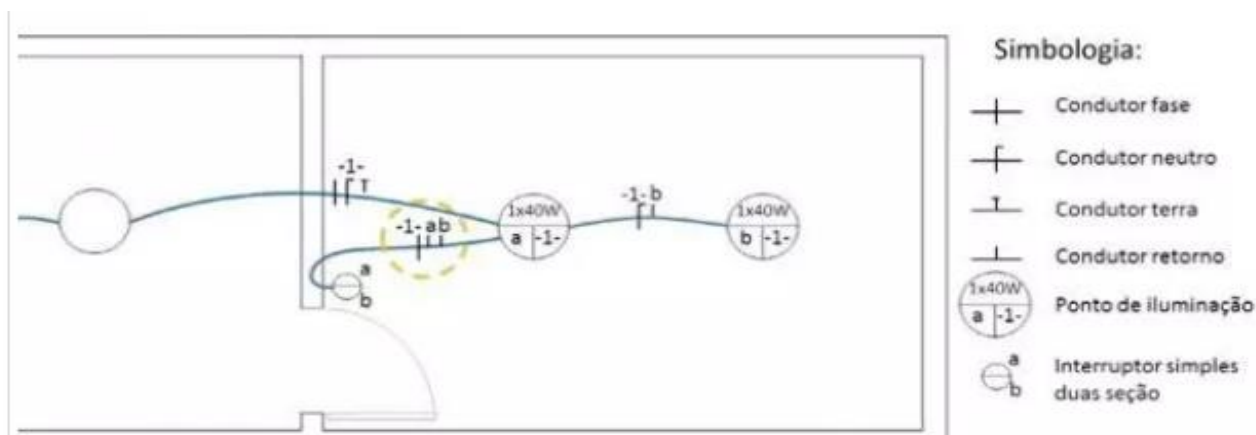
Destacamos na imagem acima as letras que estão indicando o circuito de iluminação, sendo que a letra “a” está sendo representada em cima do ponto de iluminação, no ponto do interruptor e em cima do condutor de retorno, isto é para identificar e facilitar a leitura de todos os pontos de iluminação do circuito, ou sejam todos os pontos que contém a letra “a” estão se relacionando ao mesmo circuito de iluminação.

Existem outros símbolos que estão sendo representados no diagrama acima, como é o símbolo destacado em verde, pois ele representa qual circuito aquela ligação pertence, que nesta situação é fácil de identificar, mas em instalações maiores ou que tenha mais circuitos sem as devidas indicações fica difícil de identificar.

Interruptor de duas seções:

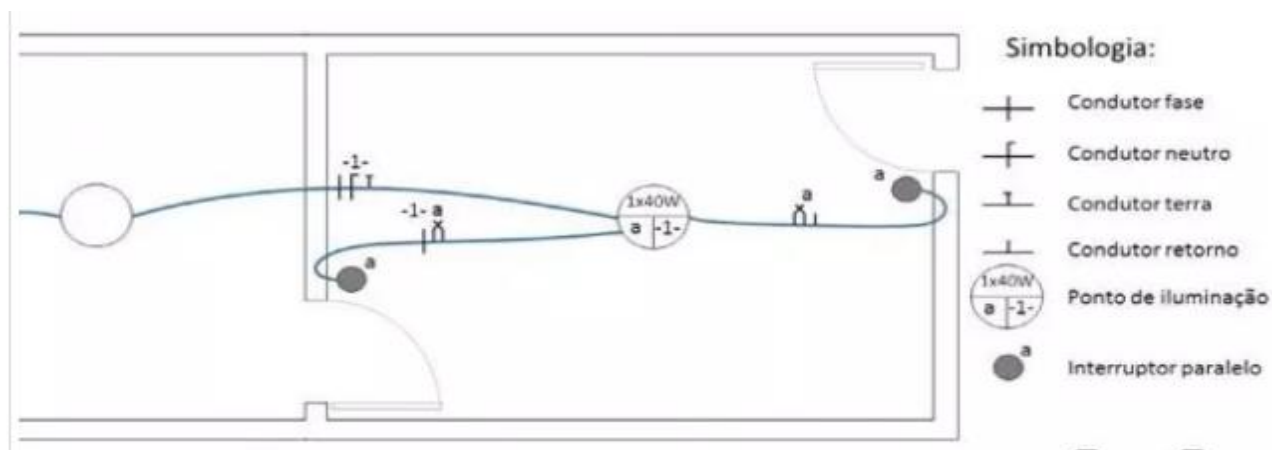
Na imagem apresentada logo abaixo é para uma instalação ainda maior, que contém dois pontos de iluminação diferentes, que estão sendo comandados por um

único [interruptor de duas seções](#), veja que os pontos são devidamente representados com as letras “a” e “b”.



Interruptor paralelo (three way):

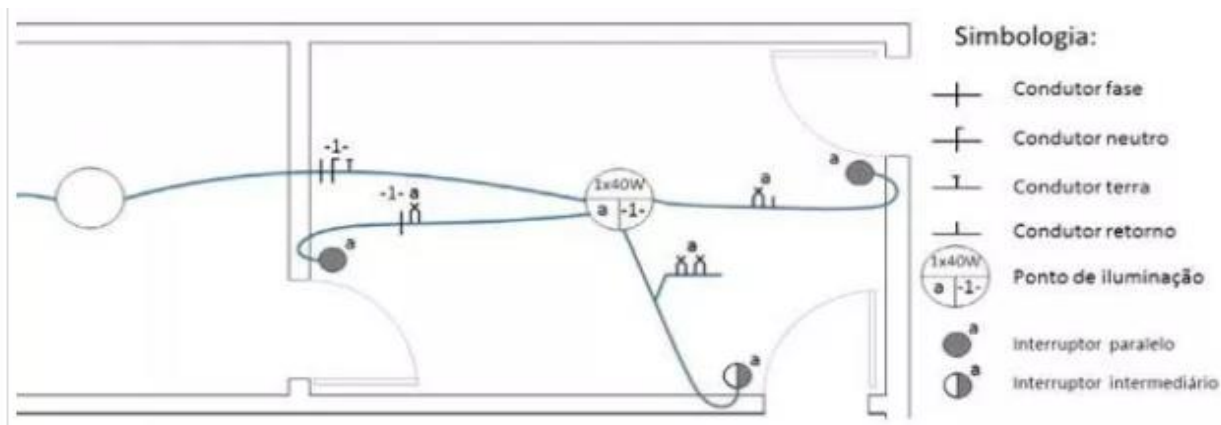
A representação para a [ligação do interruptor three way](#) é um pouco diferente, e que acaba gerando muitas dúvidas, na imagem abaixo mostra chegando um cabo de fase, um neutro e outro cabo de terra no ponto de iluminação. Em seguida temos um cabo de fase indo para um interruptor e para o outro interruptor temos o cabo de retorno, sendo que ambos interruptores estão interligados diretamente, tanto é que sua simbologia é de dois cabos de retorno cruzados, estando eles devidamente representados na imagem abaixo.



Interruptor intermediário (four way):

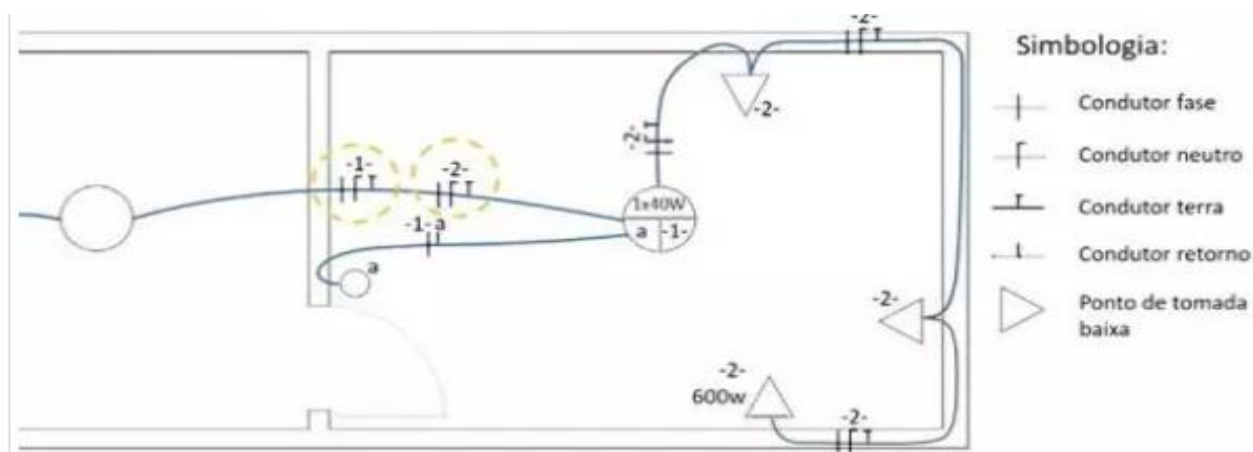
Esta ligação é sem dúvidas a mais difícil de compreender, devido a quantidade de ligações. A base para a ligação do interruptor intermediário é de um interruptor three way, porém no meio do caminho temos o interruptor four way, que é o terceiro ponto.

A representação base são de dois retornos de interruptor three way, sendo que dois cabos de retorno são ligados diretamente em seus respectivos bornes do interruptor paralelo os outros dois cabos de retorno são ligados diretamente nos outros dois bornes do interruptor intermediário.



Circuitos de tomadas

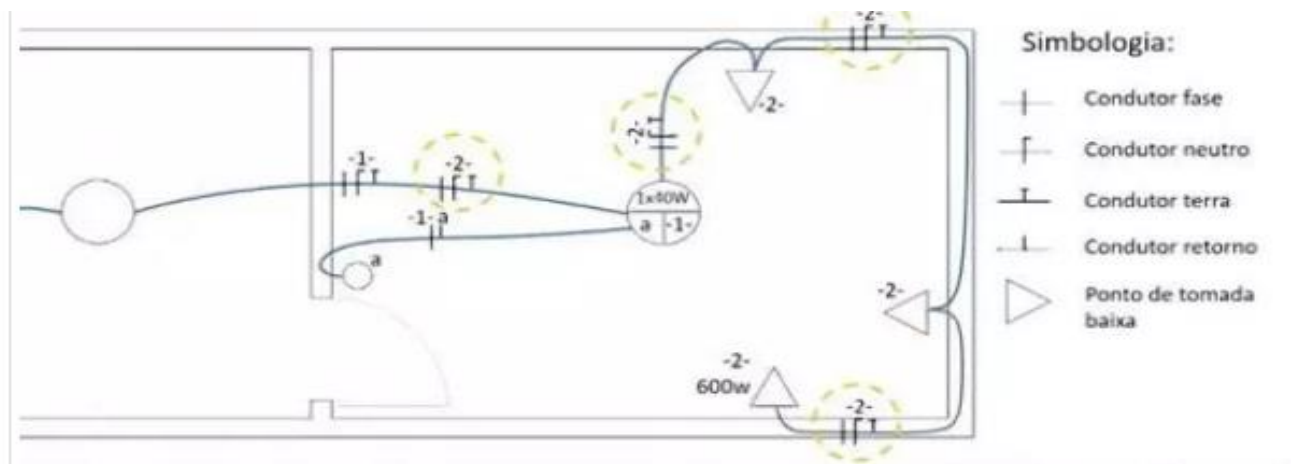
Iremos mostrar o esquema de ligação para ligação de tomadas de uso geral (TUG) e tomadas de uso específico (TUE), estaremos utilizando o mesmo diagrama que foi representado o circuito de iluminação, porém com um circuito de tomadas. Na imagem abaixo está representado três pontos de tomadas de um segundo circuito.



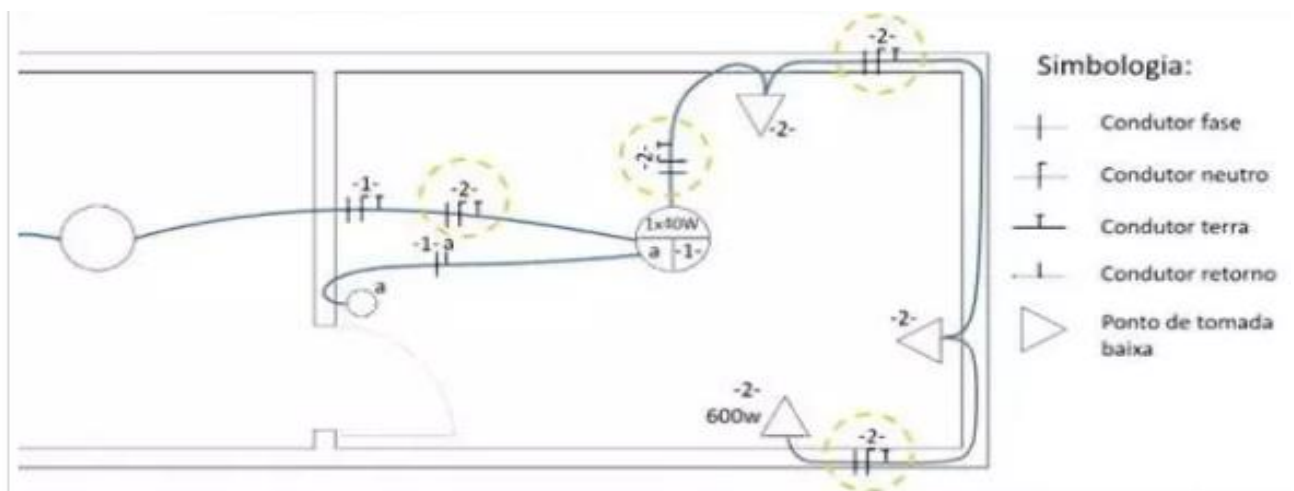
A primeira diferença que podemos observar é que em um eletroduto está passando dois circuitos, um para iluminação e outro para as tomadas, sendo que cada circuito possui um cabo fase, um cabo neutro e um cabo de terra, ou seja o total de seis condutores passando por um único eletroduto e chegando até o ponto de iluminação no teto.

No ponto de iluminação do teto é onde os circuitos são separados, para um lado vai o circuito de tomadas e para o outro vai o circuito de iluminação. É importante destacar que cada vez que um eletroduto passa por algum componente tem que ser

indicado os símbolos de fase, neutro, terra e o circuito que eles pertencessem, como indicado na imagem abaixo.



Como vimos anteriormente, assim como todo os cabos que passam por um eletroduto possuem a indicação do circuito que eles pertencem, todas as tomadas também devem possuir indicações dos seus respectivos circuitos. Além disso, quando temos no circuito uma tomada que não seja de uso geral é necessário indicar qual é a sua potência e o respectivo circuito, como podemos ver na representação abaixo.



Circuito de tomadas TUG e TUE.

Neste diagrama iremos deixar a tomada de 600W como um terceiro circuito para tomada de uso específico. Como podemos observar, existem três circuitos passando pelo eletroduto que está sendo conduzido para o ponto de iluminação no teto, repare na imagem que está sendo representada logo abaixo que existem três circuitos representados com os cabos de fase, neutro e terra, ou seja existem nove condutores passando por este eletroduto, onde os circuitos estão sendo separados.

