



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - UFOP
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS -
ICEB
ELETRÔNICA PARA COMPUTAÇÃO - BCC265
TURMA 31 - GRUPO 1

RELATÓRIO DE ATIVIDADE LABORATÓRIO 1

Leandro Augusto Ferreira Santos
Luiz Eduardo Fugliaro
Raul de Oliveira Gonçalves

Ouro Preto - Minas Gerais
2022

INTRODUÇÃO:

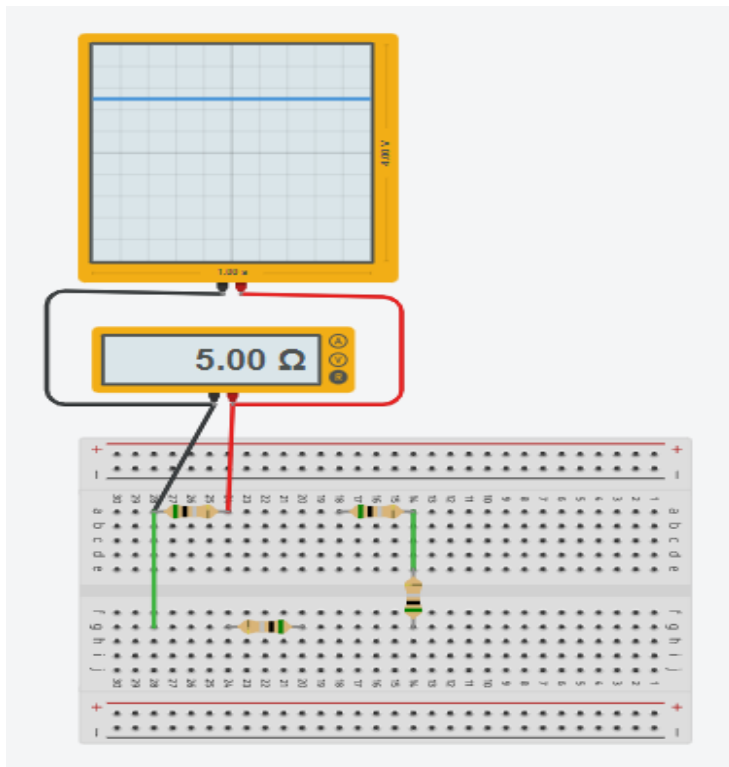
Na terceira aula prática de eletrônica para computação, além de analisar de perto os componentes de um resistor, utilizamos multímetros para medir tensão e frequência com o auxílio de um osciloscópio. Ao melhor entender a relação entre circuito e equipamento, deixamos de usar a fonte de energia em alguns dos processos para que o equipamento não queimasse. Também comprovamos duas leis de Kirchhoff.

DESENVOLVIMENTO:

Primeira parte prática

(a)

Com a retirada da medida proposta, o valor da tensão marcado no osciloscópio foi de 1V.

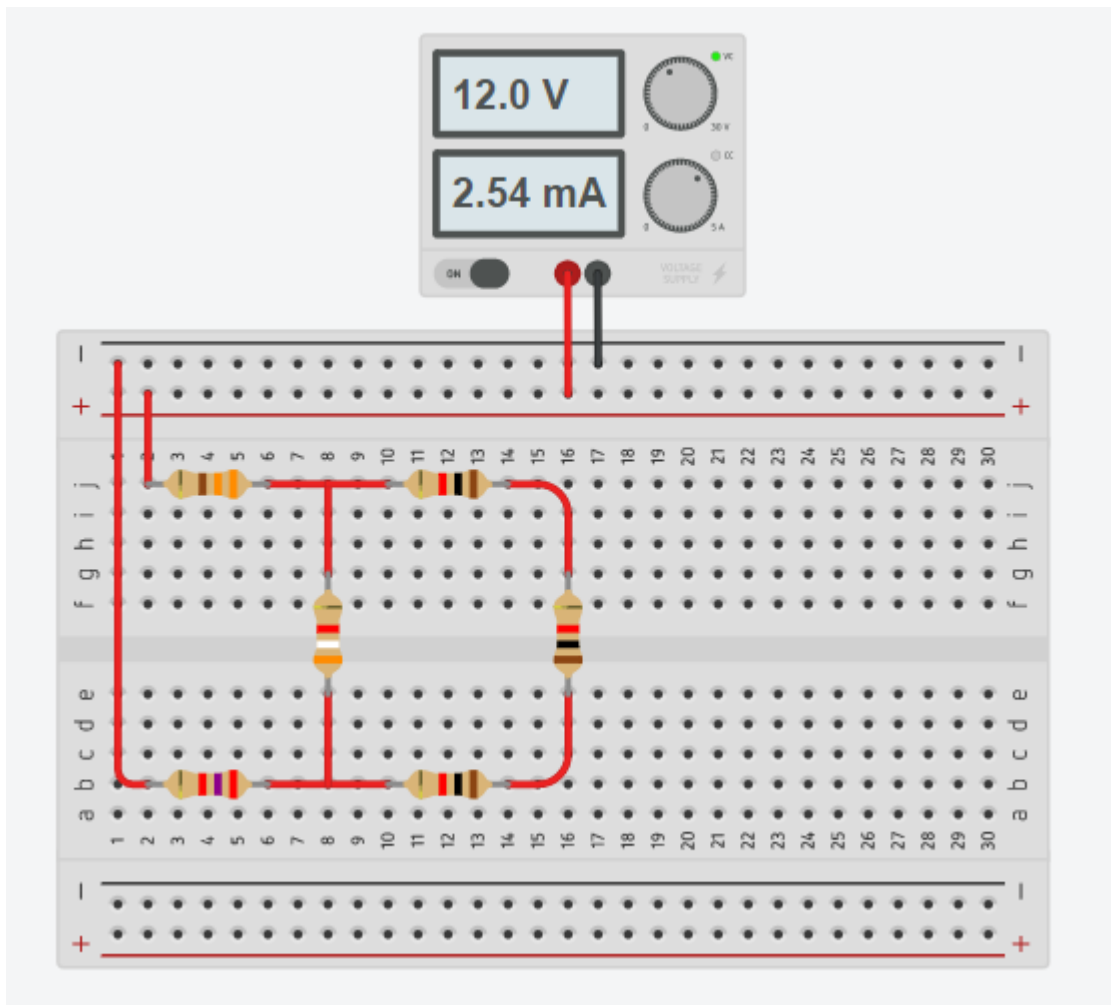


(b)

Após, como a função do resistor é opor-se à passagem de corrente, se o circuito for energizado, alterações na corrente podem acontecer, sendo elas as causadoras da queima do multímetro.

(c)

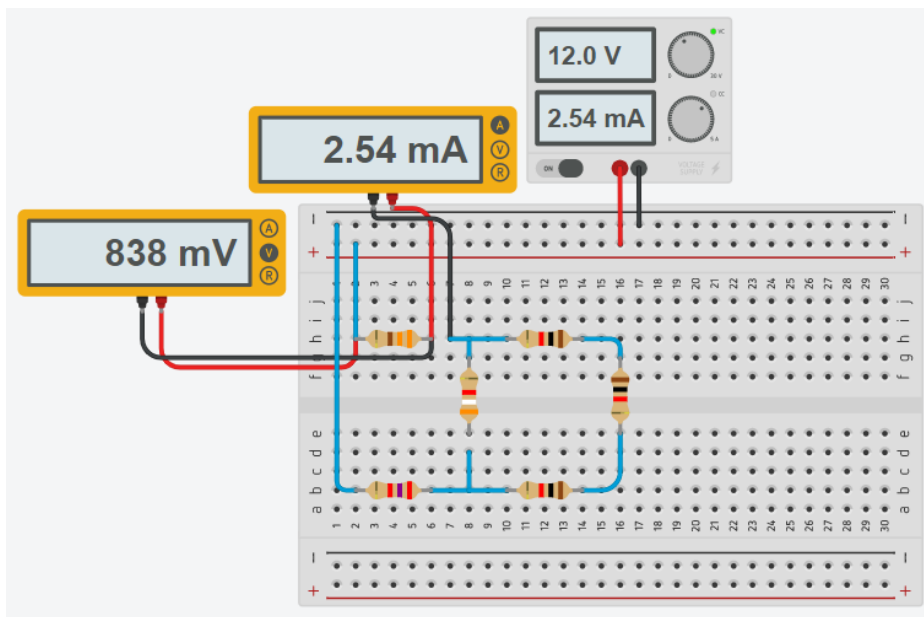
Os resistores recebem essa denominação, pois apresentam uma taxa de tolerância que acaba tornando volátil o valor dos resistores, que variam de acordo com a porcentagem de sua taxa.



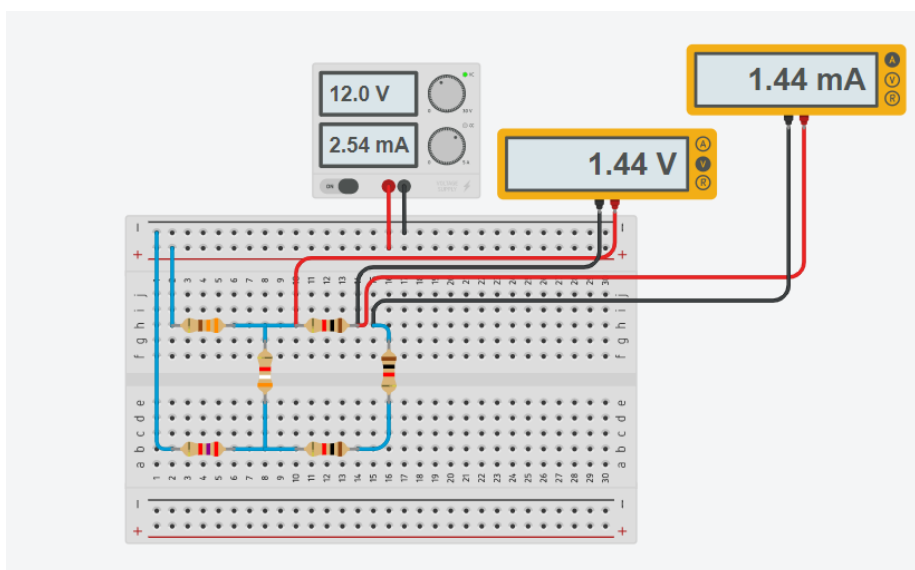
Segunda atividade prática

Para a comprovação das leis de Kirchhoff, seguimos o proposto e fizemos as ligações para medir corrente em cada um dos componentes.

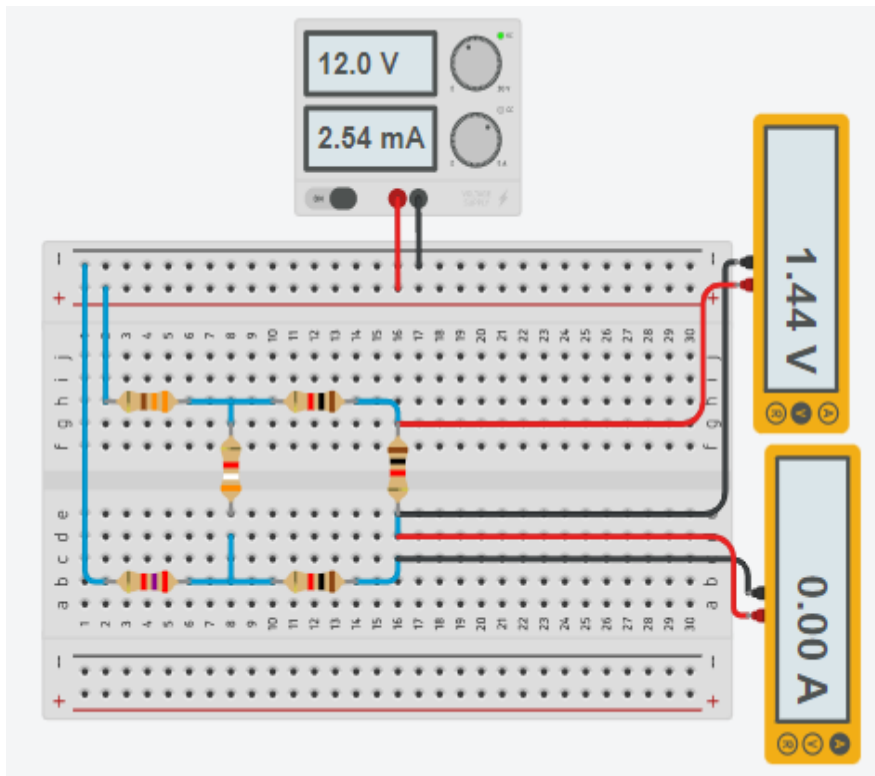
(2.1)



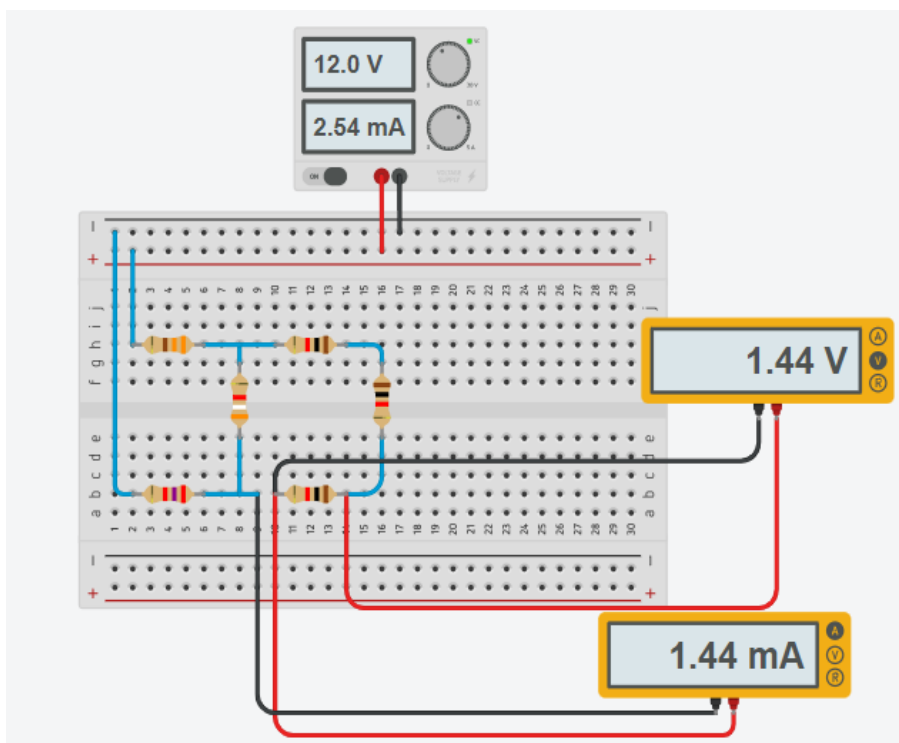
(2.2)



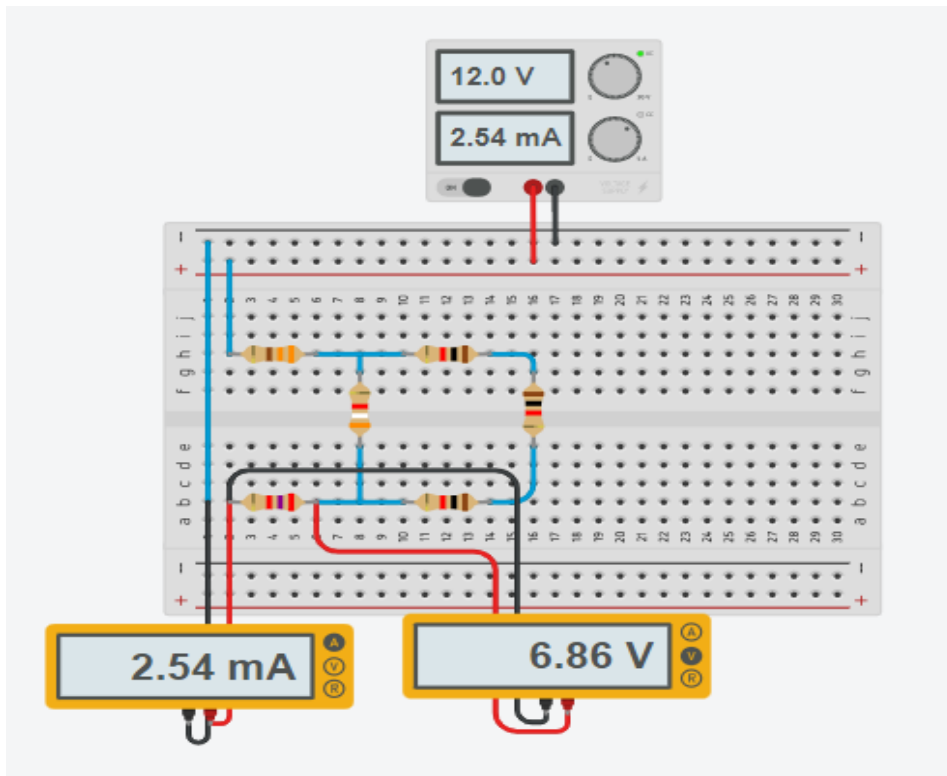
(2.3)



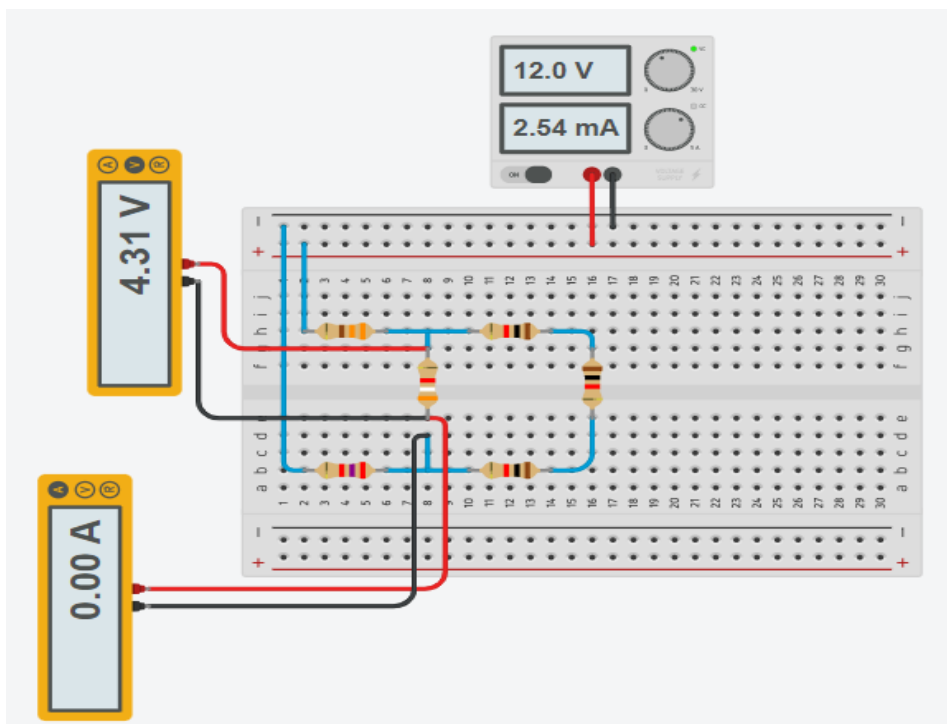
(2.4)



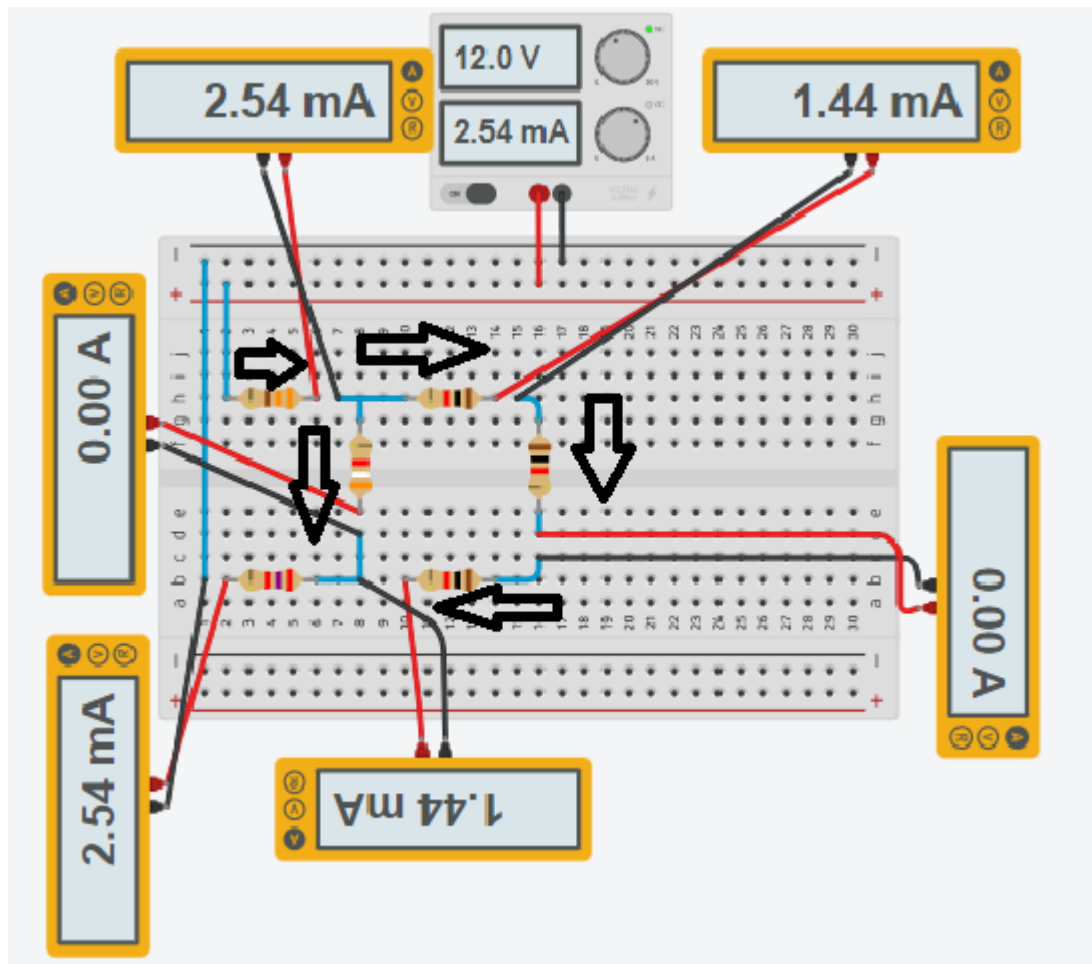
(2.5)



(2.6)

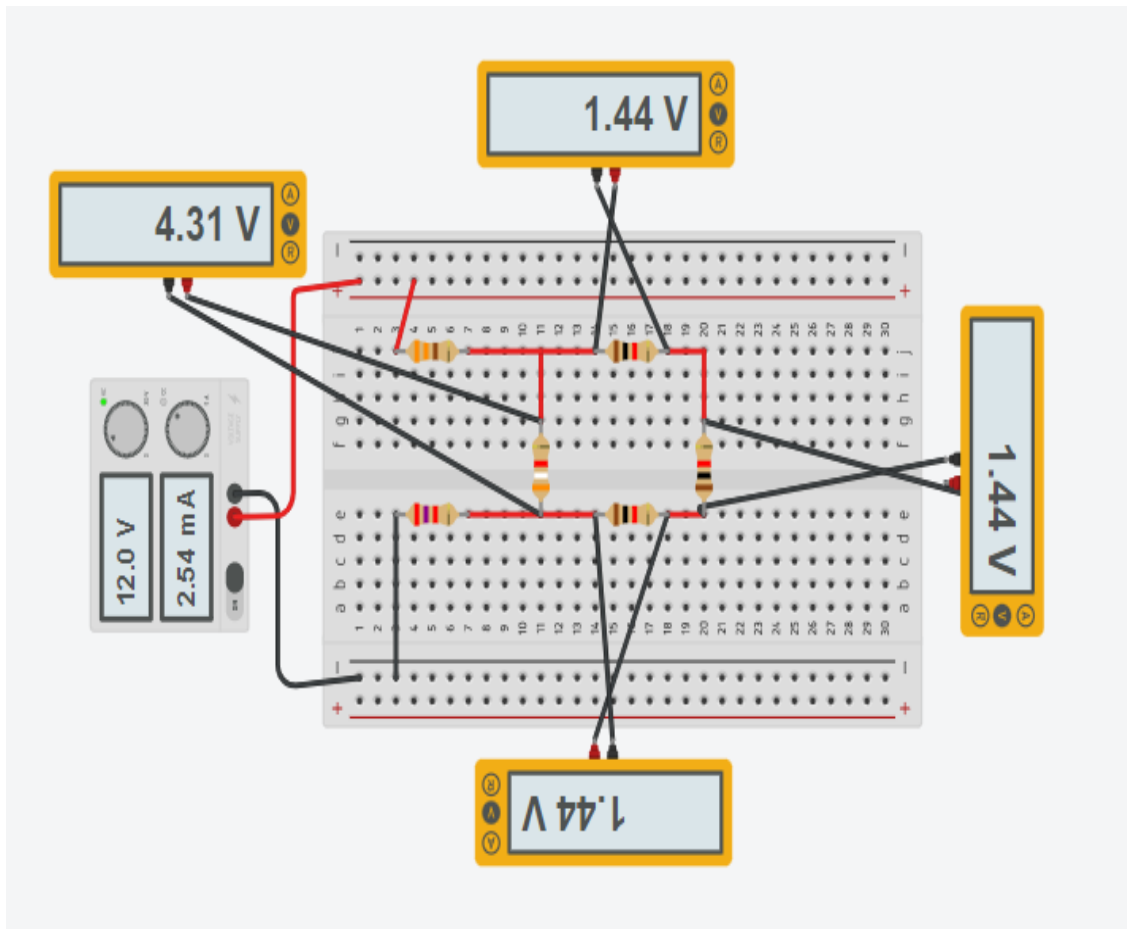


A imagem a seguir demonstra os sentidos da corrente, que é dividida em um nó e depois convergida em outro, demonstrando a 1ª lei de Kirchhoff.



Como pode-se ver nas imagens, o valor da corrente que entra em um “nó” é o mesmo que sai, como apontado pela teoria.

Após, para a comprovação da segunda lei de Kirchhoff (lei das malhas), que afirma que a soma das tensões de entrada e saída em um determinado sentido resulta em 0, testamos no circuito abaixo a aplicação prática da teoria. ($1.44 + 1.44 + 1.44 - 4.31 = 0$)



CONCLUSÃO:

Por fim, os exercícios propostos nos auxiliaram na compreensão da teoria e aplicação de duas leis de Kirchhoff, e de um método para reconhecer o valor da resistência e os componentes de um resistor sem ferir partes do circuito e equipamentos. Além da experimentação no simulador, as aulas no laboratório têm-se mostrado de grande utilidade para a fixação do conteúdo apresentado.