

3<sup>a</sup>  
SÉRIE

**CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

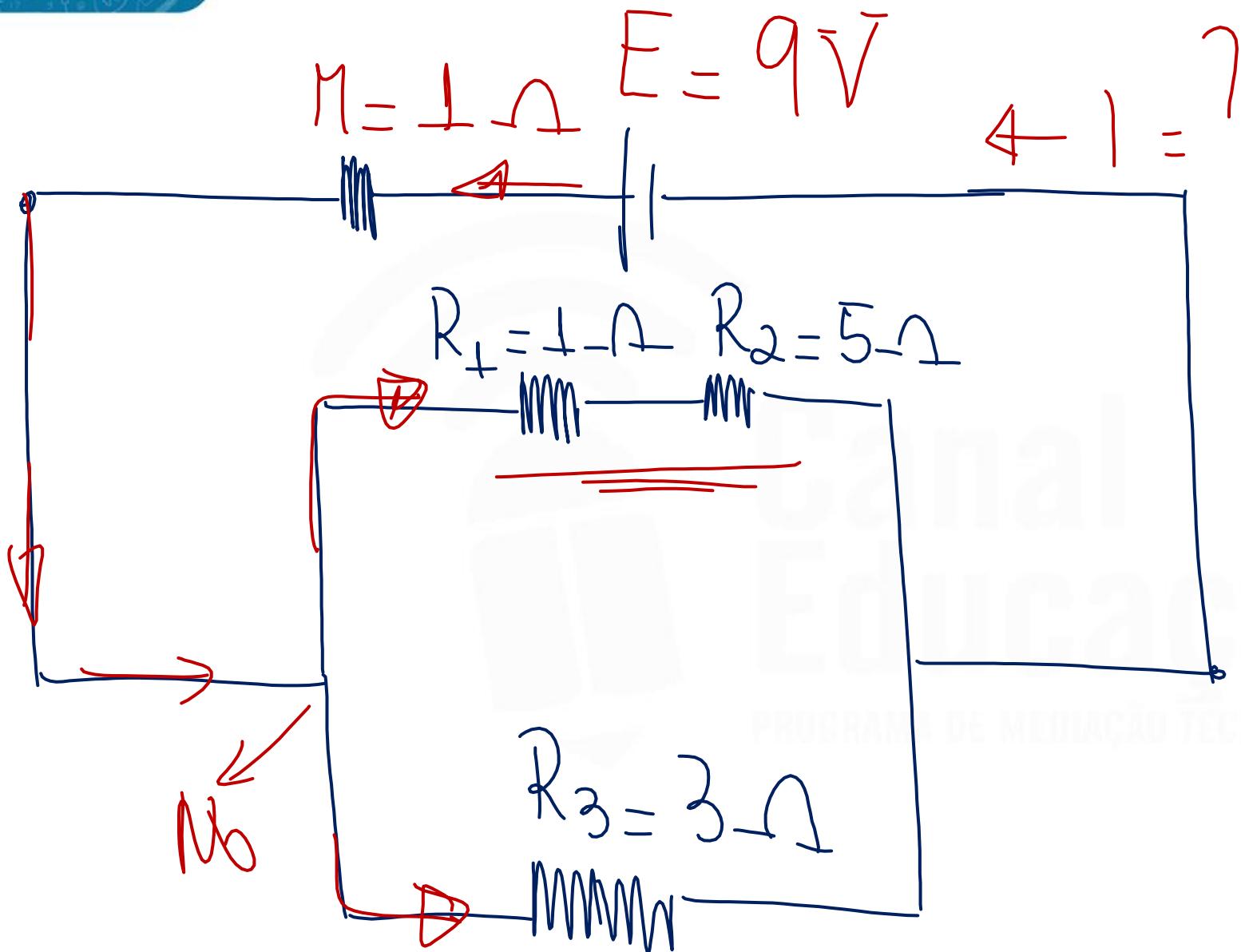
**FRANKLIN  
RINALDO**

**FÍSICA**

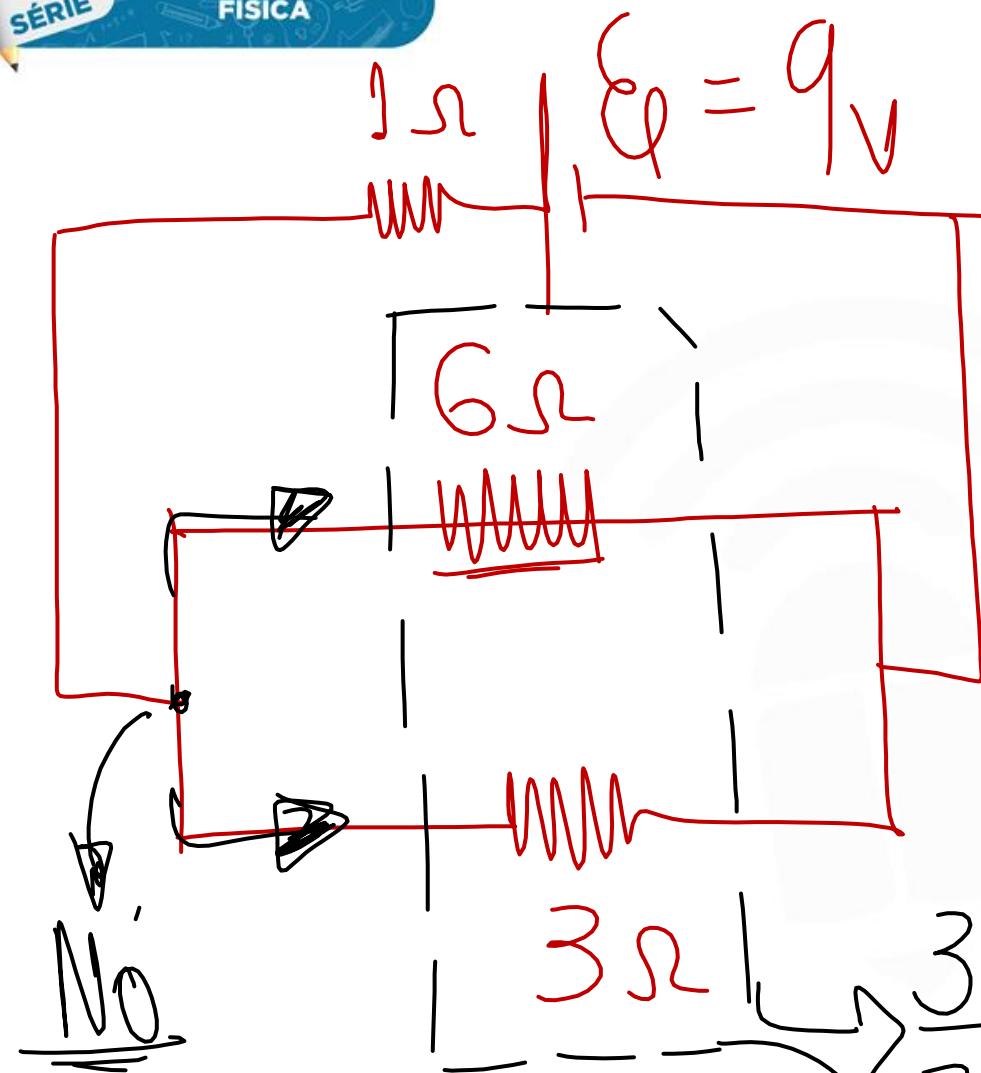
**ASSOCIAÇÃO  
DE GERADOR**

**CIÊNCIA NA  
ESCOLA**

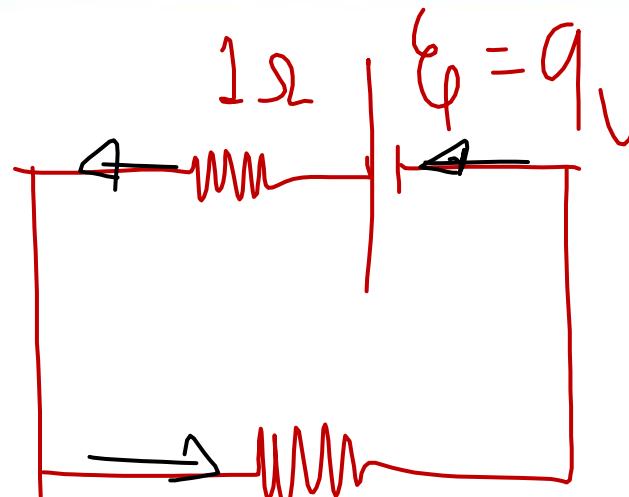
**26.08.2019**



# PICASA



$$\frac{3}{3+6} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \text{ A}$$



$$i = \frac{9}{2+1} = 3 \text{ A}$$

$$i = \frac{9}{3} \rightarrow i = 3 \text{ A}$$

# ASSOCIAÇÃO DE GERADOR

Essa associação pode ser feita de duas formas: em série e em paralelo.

## Associação de geradores em série

Na associação em série, todos os geradores são percorridos pela mesma corrente elétrica. Observe a figura:



A corrente elétrica é igual em todos os geradores. Dessa forma, temos:

$$i_1 = i_2 = i_3 \dots i_N$$

A resistência equivalente é a soma de todas as resistências, pois trata-se de uma associação de resistores em série:

$$r_{eq} = r_1 + r_2 + r_3 \dots + r_N$$

A força eletromotriz equivalente desse tipo de associação é a soma das forças eletromotrices de cada gerador e é dado pela expressão:

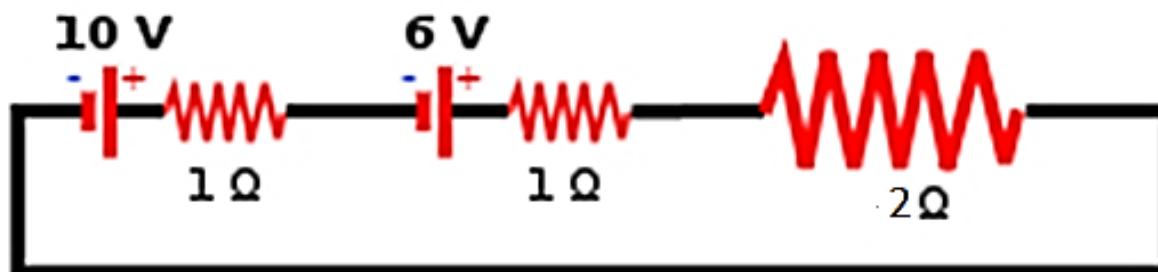
$$\varepsilon_{eq} = \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3 \dots + \varepsilon_n$$

A diferença de potencial (ddp) equivalente entre os pontos A e B é calculada através das relações dadas acima. Portanto:

$$V_{eq} = \varepsilon_{eq} - r_{eq} \cdot i$$

**EXEMPLO 01**REFAZER

Dois geradores reais, como mostrado na seguinte figura, de forças eletromotrices iguais a 10 V e 6 V, respectivamente, e resistências internas de  $1,0\ \Omega$  cada, são associados em série e ligados a um resistor de  $2,0\ \Omega$ . Calcule a corrente elétrica que atravessa esse resistor.



$$i = \frac{E_{eq}}{R + r_{eq}} = \frac{16}{2 + 2} = \frac{16}{4} = 4\text{ A}$$

$$E_{eq} = 10 + 6 = 16\text{ V}$$

$$r_{eq} = 1 + 1 = 2\ \Omega$$