 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CEARÁ</p>	<b>Disciplina:</b> Matemática	<b>Assunto:</b> Grandezas diretamente e inversamente proporcionais	
	<b>Nome:</b>		
	<b>Turma:</b> Ensino Fundamental	<b>Data:</b>	<b>Profa:</b> Renata Passos

### Plano de Atividade

OBJETIVOS	CONTEÚDO	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e compreender a existência do coeficiente da proporcionalidade para resolver situações problemas que envolvam grandezas diretamente e inversamente proporcionais.</li> </ul>	Grandezas diretamente e inversamente proporcionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pinceis e quadro (aula expositiva).</li> <li>Computadores com internet.</li> <li>OA– PhET:”Lei de Ohm”</li> </ul>

### Procedimentos

INTRODUÇÃO	DESENVOLVIMENTO	CONCLUSÃO
Aula terá início explicando os conceitos das grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Resolvendo exercícios no quadro.	Em seguida o professor apresentará o OA “Lei de Ohm”, formando duplas para a resolução das atividades propostas. Com isso, os estudantes terão a oportunidade de compreender a existência do coeficiente de proporcionalidade.	Os alunos discutirão as resoluções das atividades de forma conjunta, avaliando ainda a aplicação do OA para o processo de aprendizagem durante a aula.

## Conceitos relacionados

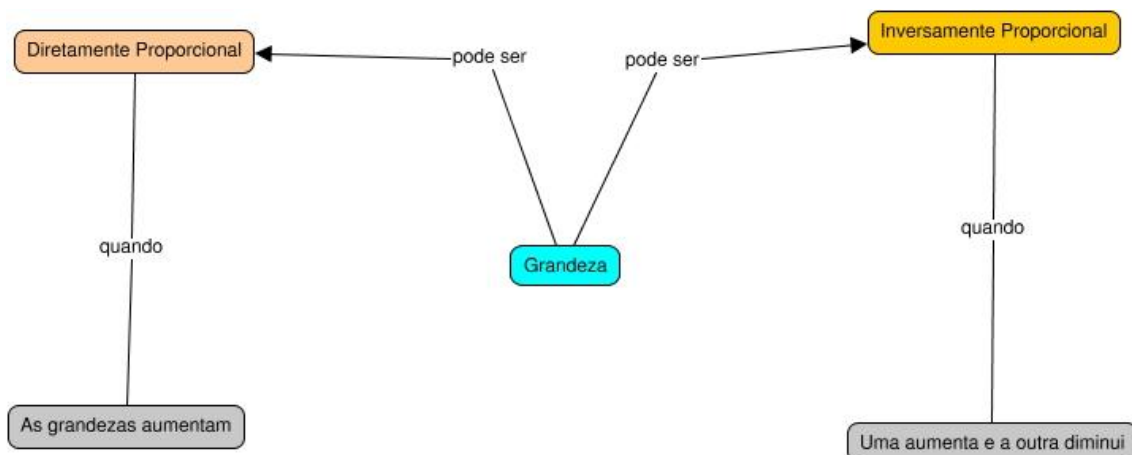


Figura 1 - Mapa Conceitual de Grandezas diretamente e inversamente proporcionais

## Recurso didático

A atividade proposta utiliza o Objeto de Aprendizagem (OA) – Lei de Ohm, disponível em [https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law\\_pt\\_BR.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law_pt_BR.html).

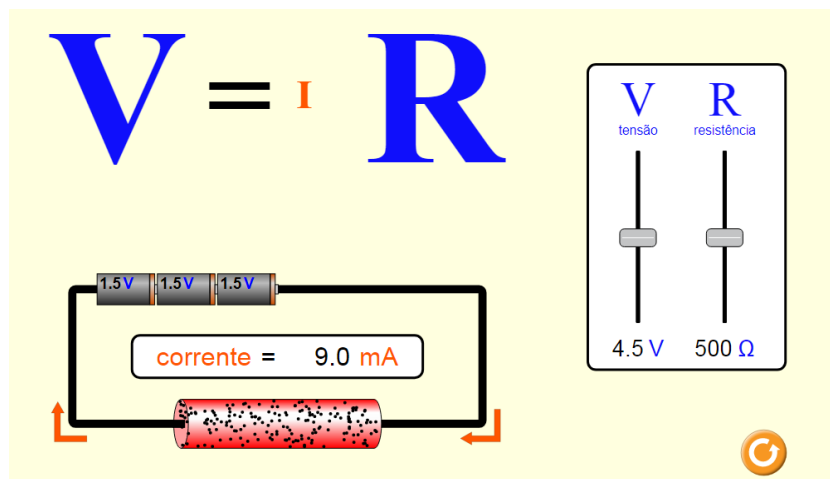


Figura 2 – OA Lei de Ohm

## Descrição do recurso didático

O Objeto de Aprendizagem **Lei de Ohm** apresenta em sua interface apenas uma opção para aplicação. Nela consta de três variáveis (V,I,R) utilizadas na área de eletricidade (Física). O quadro do lado direito, permite alterar os valores das variáveis V e R, marcados em azul. Ao realizar essas alterações no quadro, percebe-se o crescimento e decréscimo das variáveis manipuladas, bem como a sua relação de grandeza (diretamente ou inversamente proporcional) com a variável manipulada. Com isso, os estudantes terão a oportunidade de compreender o conteúdo matemático de grandezas diretamente e inversamente proporcionais, bem como da razão e proporção existente.

## Sugestão de atividade

**Atividade 1:** Altere o valor da  $V$  para o seu máximo, e  $R$  para o seu mínimo e escreva o que acontece.

**Atividade 2:** Altere o valor de  $V$  e  $R$  para o seu mínimo e escreva o que acontece.

**Atividade 3:** Altere o valor de  $V$  para o seu mínimo e  $R$  para o seu máximo e escreva o que acontece.

**Atividade 4:** Altere o valor de  $V$  e  $R$  para o seu máximo e escreva o que acontece.

**Atividade 5:** Altere o valor de somente a variável  $V$  entre os valores máximo o mínimo e escreva o que acontece.

**Atividade 6:** Altere o valor de somente a variável  $R$  entre os valores máximo o mínimo e escreva o que acontece.

**Atividade 7:** De acordo com as manipulações realizadas nas atividades anteriores, pode-se perceber que a variável  $I$  possui qual relação com as grandezas  $V$  e  $R$ ?

## Referências

RAMOS, Luzia Faraco. Razão/proporção/regra de três e porcentagem. São Paulo: Editora Ática, 2002.

PHET. **Lei de Ohm**. Disponível em: < [https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law\\_pt\\_BR.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law_pt_BR.html)>. Acesso em 26 de setembro de 2019.