

	<b>LADIF</b> <b>ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA</b>		<b>UFRJ</b> <b>IF</b>
	Disciplina : <b>Eletromagnetismo</b>	Tema : <b>Campos quase estáticos</b>	
Código : <b>2C-18</b>	Nome : <b>Trem Magnético Portátil</b>		
Onde encontrar : <b>Mala - Jirau</b>			

**Potencialidade** : Observação da indução eletromagnética no interior das espiras

**Palavras Chaves** : Indutores, Indutância, eletromagnetismo, Faraday, Lenz

**Ref. Bibliográficas** : Halliday e Resnick Vol III

## ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA

### Introdução teórica

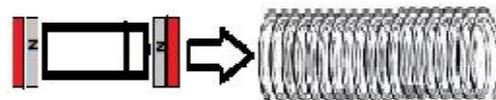
Sabemos que os ímãs possuem polos Sul e Norte magnéticos e ao aproximar um outro ímã temos a interação dos seus polos que podem ser de repulsão caso sejam iguais ou de atração caso os polos sejam diferentes.

Neste experimento o “trilho” do nosso trem feito de estanho (ou cobre) será o indutor. Um indutor é um dispositivo que pode ser usado para produzir um campo magnético com as propriedades desejadas. Se as espiras do solenóide (trilho) que estamos usando como indutor conduzem uma corrente  $i$ , a corrente produz um fluxo magnético  $\Phi_B$  na região central do indutor.

A corrente é produzida pela pilha que tem suas extremidades conectadas às espiras do solenóide através dos ímãs. Assim, o campo magnético dos ímãs irá interagir com o campo magnético das espiras - resultado da corrente induzida pela pilha - e assim movimentar o conjunto (pilha e ímãs).

### Material utilizado

- 1) Uma pilha AAA
- 2) Dois ímãs de Neodímio (diâmetro > 10,5 mm)
- 3) Fio (cobre ou estanho)
- 4) Tubo para enrolar o fio (diâmetro > Neodímio)



### Procedimento:

- 1 Fixe os ímãs com os polos iguais nas extremidades da pilha(conforme figura); e
- 2 Insira o conjunto no interior das espiras(trilho) e observe

<b>ELABORADO/REVISADO:</b> Rayssa Almeida, Ryan Oliveira e Adriano Ibiapino  <b>MÊS/ANO:</b> Janeiro/2019	<b>APROVADO:</b> <b>MÊS/ANO:</b>
--	-------------------------------------