**Agnaldo Aun**

**Ronaldo Belizário**

**Vitor Sabio Schirichian**

**Semana 19 a 23/08 – Aula 6 – José Liberatti**

1. **O Campo de Imãs**

O experimento tem como objetivo apresentar os conceitos básicos sobre campo magnético e, em especial, mostrar as “linhas” de campo magnético. Para tal, será primeiramente apresentado o imã o campo magnético gerado por este, bem como interação deste imã com outros imã e com limalha de ferro (a idéia é mostrar as linhas de campo de imã e correlacionar com o campo magnético da Terra).

Por tratar-se de um experimento para uma feira de ciências, não será feita avaliação neste momento.

Espera-se que os alunos possam fixar a idéia de “linha de campo magnético” a partir da comparação entre a imagem da Terra com o observado na limalha de ferro.

* 1. **Experimento** 
     1. **Material Utilizado**

01 Ímã pequeno longo, 02 ímãs médios, 01 folha de papel, Linha, Fita crepe, Limalha de ferro

* + 1. **Montagem**

Amarrem o ímã pequeno na ponta de um pedaço da linha de modo que o imã fique suspenso na horizontal. Prendam a linha na beira da mesa, com fita crepe.

* + 1. **Observando e explicando.**

Marquem com giz no chão a direção de orientação do ímã. Comparem a direção em que aponta o seu ímã com a direção em que apontam os ímãs dos outros grupos da sala.

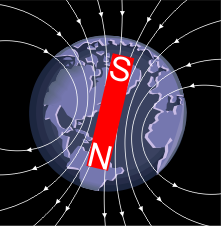
Descubram a direção em que o Sol nasce pela manhã para descobrirem o "norte" do seu imã e identifiquem-no com uma fita crepe.

* + 1. **Ímãs e forças**

Aproximem os dois imãs médios de diferentes maneiras e descrevam os tipos de força que vocês observam.

* + 1. **As linhas de campo magnético de um imã (ou da Terra?)**

Coloque um imã em cima da mesa e coloque quantias pequenas ao redor, tomando o cuidado de não deixar as limalhas serem atraídas pelo imã. Compare com a imagem abaixo. Qual a relação ? É possível observar linhas de campos magnéticos ?

[](http://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=pFqzP-1rm25gYM&tbnid=4KzAMjy5bxNyNM:&ved=0CAUQjRw&url=http://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&docid=pFqzP-1rm25gYM&tbnid=4KzAMjy5bxNyNM:&ved=&url=http%3A%2F%2Fceuva.blogspot.com%2F2010%2F10%2Fcomo-o-campo-magnetico-da-terra-nos.html&ei=-mMVUpP1BIG09gT3xoDICg&bvm=bv.51156542,d.eWU&psig=AFQjCNEqWRAwoxXZEMZ8g2ZdpmSf5Vz2rQ&ust=1377219962487148&ei=EmQVUpLqLom29gSp1YHgAg&bvm=bv.51156542,d.eWU&psig=AFQjCNEqWRAwoxXZEMZ8g2ZdpmSf5Vz2rQ&ust=1377219962487148)

1. **Espectroscópio**

O objetivo do espectroscópio é passar aos alunos uma idéia sobre a natureza ondulatória da luz a partir da observação da difração desta em suas várias frequências. Para tal, será utilizado um procedimento muito simples, que é observar os diversos comprimentos de onda da luz a partir da difração de uma fenda.

Por tratar-se de um experimento para uma feira de ciências, não será feita avaliação neste momento.

Espera-se que os alunos possam ter uma introdução à idéia do fato da luz ser composta por várias frequências, dado que o conceito de difração não é visto no Ensino Médio.

* 1. **Experimento** 
     1. **Material Utilizado**

Caixa de papelão com uma fenda com um vidro

* + 1. **Procedimento e discussão**

Utilizem o espectroscópio com a fenda virada para uma lâmpada quaisquer e olhe através da outra extremidade. O que você vê ? Por que isso acontece ? Se utilizássemos o espectroscópio para uma fonte luminosa colorida o resultado seria o mesmo ?