

5- FONTES DE LUZ

Existem muitas fontes de luz. Você, por exemplo, pode ser pensado como uma fonte de luz.

Existem duas categorias de fontes de luz.

Na primeira categoria temos as fontes primárias, os objetos que produzem luz. Estas fontes primárias como o sol, uma lâmpada elétrica, são fontes geradoras de luz.

Outras fontes como você, são denominadas fontes secundárias. Isso por que elas, assim como você, simplesmente refletem a luz recebida. Mas se você é visto é por que você emitiu luz. Claro que essa luz é uma luz refletida apenas. Mas é isso que permite as pessoas enxergarem você.

Mas, existem muitos tipos de fontes de luz. Por exemplo, a luz solar ela é proveniente do sol. Ai podemos entender um mecanismo para se gerar luz. Objetos quentes produzem luz. Por isso é que no caso da queima de um objeto, da sua combustão, existe a emissão de luz.



O sol é uma fonte primária de luz. Ele produz luz, calor e muitas partículas que atingem a terra. Depois de viajar durante cerca de 8 minutos a luz produzida no Sol atinge a superfície terrestre. O efeito da rotação da terra gera a impressão de "falta de luz" numa das metades do globo terrestre.

O fato é que átomos emitem luz. O átomo de hidrogênio emite luz. Vários outros átomos, como o de hélio e assim por diante, emitem luz. A emissão é tal que ela é dotada de características próprias que denominamos de espectro da luz emitida.

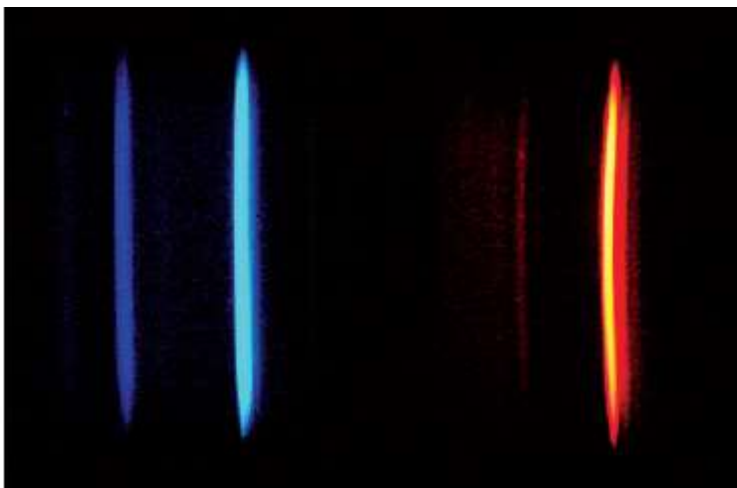


Fig. 1- O átomo de hidrogênio produz luz de algumas cores apenas. A isso chamamos de espectro.

Portanto, em princípio, objetos, gases, podem emitir luz. Líquidos podem emitir luz.

Alguns animais também são capazes de emitir luz. Os vaga-lumes, por exemplo, são um bom exemplo.



Fig. 2- brasilecola.uol.com.br/curiosidades/o-brilho-vagalume.htm

O fato é que temos muitas fontes de luz. Algumas delas térmicas como, por exemplo, as lâmpadas elétricas. Numa lâmpada elétrica o filamento de tungstênio é aquecido a altíssimas temperaturas através da passagem de uma corrente elétrica. Nesse processo ocorre a emissão de calor e luz.



No sol, parte da energia liberada em reações envolvendo os núcleos dos átomos (reações nucleares), é utilizada para a emissão de luz.

Nas lâmpadas fluorescentes a eletricidade faz com que os átomos do gás existentes dentro do tubo da lâmpada sejam excitados. Esses mesmos átomos produzem luz ao se desexcitarem.

À noite usamos a luz elétrica como nossa principal fonte de luz. Isso, no entanto só aconteceu a partir do final do século XIX. Thomas Edson foi o inventor das lâmpadas de filamento, muito comuns hoje. Antigamente usavam-se lampiões, tochas, fogueiras, etc.



A Lua é uma fonte secundária de luz, pois ela recebe e reflete a luz proveniente do Sol.