

O EXPERIMENTO DE M&M

Depois de um notável avanço dos conhecimentos científicos, nos séculos XVII e XVIII, principalmente com as leis, legados, postulados e teoremas deixados por Sir Isaac Newton e outros cientistas que também se destacaram com suas pesquisas e descobertas, muitas publicações surgiram por todas as partes do globo, e outros pesquisadores teóricos foram surgindo, e junto com eles, muitas explicações "contraditórias" sobre a 'Mecânica celeste' e a 'Gravidade'. Porém, a maioria concordava num ponto:

- Deve existir uma energia sutil que interaja com os corpos celestes em movimento...

Apesar de ser o pensamento da grande maioria dos cientistas da época, alguém tinha que prová-lo.

Em 1887, dois físicos norte-americanos, Michelson & Morley, estavam convencidos que podiam provar tal existência. Nesta época, Albert Michelson (1852-1931) já era considerado uma 'autoridade' nos estudos da 'Luz', e chegou a ser o 1º cientista norte-americano a receber o Prêmio Nobel de Física (1907). Michelson e Morley foram responsáveis por um experimento de máxima importância. Pretendiam provar a existência de algo que pudesse justificar a 'interação à distancia da gravidade', além da sustentação e a movimentação dos planetas pelo 'Espaço cósmico' (TCE).

Os dois (entre outros) acreditavam que a Terra, por exemplo, viajava por uma espécie de 'fluido', o qual chamou-se 'Brisa de Éter'. Baseado na Lei de Newton, sobre a ação e reação, esta mesma "Brisa" também deveria viajar através da Terra... Assim, segundo eles, poderiam medir a velocidade da Terra em relação ao do 'fluido etéreo'.

Construíram um equipamento especialmente para esta grande tarefa, talvez a maior de todas até então. Tratava-se de um 'Interferômetro óptico', que funciona assim:

De uma fonte de Luz (no caso uma lâmpada incandescente comum), um feixe luminoso deveria percorrer dois caminhos diferentes (a 90 graus um do outro), conseguido através de um "espelho divisor", sobre uma base de granito plano, polido e muito bem nivelado horizontalmente, até atingirem espelhos especiais, fixados em duas extremidades da pedra quadrada. A distância que a Luz tinha para percorrer, era de 4 metros para cada direção, ou seja, 2 metros na ida, e 2 metros na vinda.

Assim que os feixes de Luz encontram os espelhos, eles retornam na mesma direção, mas no sentido contrário, até serem projetados num mesmo ponto de uma tela localizada na 4ª (quarta) extremidade da pedra. Ver figura a seguir.

Ilustração Nº 02

* Esquemático Básico de um Interferômetro óptico. [[Clique aqui](#)]

O fundamento era o seguinte:

Se existia um "fluxo de Éter" passando através da Terra, ele deveria "interferir" (atrasar) a Luz que percorresse o sentido contrário a ele, e "nada" aconteceria ao feixe de luz no sentido transversal (perpendicular). Então, um feixe luminoso chegaria de volta antes do outro, e, uma pequena sombra, ou uma 'franja de interferência' poderia ser vista na tela.

A velocidade de deslocamento (comprimento de onda) do feixe de Luz será proporcional ao tamanho da sombra ou franja, obviamente se for vista.

Algo semelhante seria como medir a velocidade da correnteza de um rio, comparando o tempo que uma canoa leva para deslocar-se de uma margem para a outra, com o tempo de uma canoa igual, que parte simultaneamente contra a correnteza, numa distância equivalente à largura do rio.

Esta experiência era de vital importância para a comunidade científica, tanto que, no dia da sua realização, os trens, bondes e veículos pesados de Chicago ficaram parados para não interferirem nos resultados.

Este evento foi acompanhado pela comunidade científica local e pesquisadores de diversos países. Porém, os resultados não foram satisfatórios, ficando longe dos valores esperados... E, diante de um erro experimental tão grande, ficou provado o contrário, ou seja: que a "Brisa de Éter não existe", ou se existe, não interfere em "nada" na velocidade da Luz e da Terra... [2]

- Com esta conclusão, os astros ficaram momentaneamente "sem sustentação" (teórica), equivalendo a retirar toda a água de um aquário... Assim, como os peixes iriam se movimentar?

NOTA:

[2] Houve diversas razões que impediram os resultados esperados na experiência de Michelson e Morley, e estão descritas com mais detalhes em outros capítulos deste Trabalho.

- [*Comente!*]

A seguir, a oportunidade de Einstein e o 2º pilar... Imperdível!

[Continuação do 2º Passo]