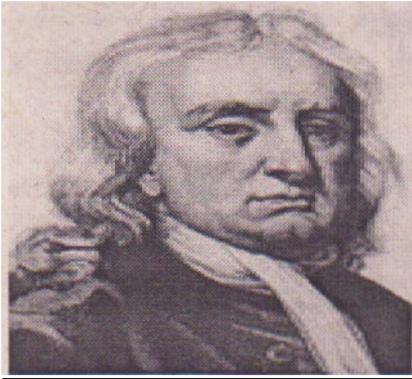


ISAAC NEWTON



Isaac Newton, um dos maiores cientistas que a humanidade já conheceu

Isaac Newton nasceu em 4 de janeiro de 1643 em Woolsthorpe, Lincolnshire, Inglaterra. Embora tenha nascido no dia de Natal de 1642, a data dada aqui é no calendário Gregoriano, que adotamos hoje, mas que só foi adotada na Inglaterra em 1752. Newton veio de uma família de agricultores, mas seu pai morreu antes de seu nascimento. Ele foi criado por sua avó. Um tio o enviou para o Trinity College, Cambridge, em Junho de 1661.

O objetivo inicial de Newton em Cambridge era o direito. Em Cambridge ele estudou a filosofia de Aristóteles (384 aC - 322ac), Descartes (Renê Descartes, 1596-1650), Gassendi (Pierre Gassendi, 1592-1655), e Boyle (Robert Boyle, 1627-1691), a nova álgebra e geometria analítica de Viète (François Viète 1540-1603), Descartes, e Wallis (John Wallis, 1616-1703); a mecânica da astronomia de Copérnico e Galileo, e a ótica de Kepler o atraíram. O talento de Newton emergiu com a chegada de Isaac Barroca (1630-1677), para a cadeira Lucasiana de matemática em Cambridge.

Seu gênio científico despertou quando uma epidemia de peste fechou a Universidade no verão de 1665, e ele retornou a Lincolnshire. Só em Londres, a peste vitimou mais 70.000 pessoas. Lá, em um período de menos de dois anos, Newton que ainda não tinha completado 25 anos, iniciou a revolução da matemática, ótica, física e astronomia.

Durante sua estada em casa, ele lançou a base do cálculo diferencial e integral, muitos anos antes de sua descoberta independente por Leibniz (Gottfried Wilhelm von Leibniz, 1646-1716).

Com a saída de Barroca da cadeira Lucasiana em 1669, Newton, com apenas 27 anos, foi nomeado para sua posição, por indicação do anterior, por seus trabalhos em cálculo integral, onde Newton havia feito progresso em um método geral de calcular a área delimitada por uma curva

O primeiro trabalho de Newton como professor Lucasiano foi em ótica. Ele havia concluído durante os dois anos de peste que a luz branca não é uma entidade simples, como acreditavam todos desde Aristóteles.

Embora o fato de que a luz solar produz várias cores ao passar por um prisma fosse conhecido, Giambattista della Porta, em seu De Refracione,

publicado em Nápoles em 1558, usava a concepção de Aristóteles para dizer que as cores apareciam por modificação da luz. A aberração cromática (anéis coloridos em volta da imagem) de uma lente de telescópio convenceu Newton do contrário. Quando ele passava um feixe de luz solar por um prisma de vidro, um espectro de cores se formava, mas ao passar a luz azul por um segundo prisma, sua cor não mudava.

Ele argumentou que a luz branca era na verdade uma mistura de diferentes tipos de raios que eram refratados em ângulos ligeiramente diferentes, e que cada tipo de raio diferente produz uma cor espectral diferente. Newton concluiu, erroneamente, que telescópios usando lentes refratoras sofreriam sempre de aberração cromática. Ele então propôs e construiu um telescópio refletor, com 15 cm de comprimento.

Newton colocou um espelho plano no tubo, a 45% refletindo a imagem para uma ocular colocada no lado. O telescópio de Newton gerava imagens nove vezes maiores do que um refrator quatro vezes mais longo. Os espelhos esféricos construídos naquela época produziam imagens imperfeitas, com aberração esférica.

Isaac Newton foi eleito membro da Sociedade Real em 1672 após doar um telescópio refletor. Ainda em 1672, Newton publicou seu primeiro trabalho científico sobre luz e cor, no Philosophical Transactions of the Royal Society. Seu livro Opticks só foi publicado em 1704, tratando da teoria da luz e cor e com investigações da cor em folhas finas, anéis de interferência de Newton e difração da luz.

Seu trabalho mais importante foi em mecânica celeste, que culminou com a Teoria da Gravitação Universal. Em 1666 Newton tinha versões preliminares de suas três leis do movimento. Ele descobriu a lei da força centrípeta sobre um corpo em órbita circular.

A idéia genial de Newton em 1666 foi imaginar que a atração gravitacional da Terra era contrabalançada pela força centrípeta da Lua. Com sua lei para a força centrípeta e a terceira Lei de Kepler, Newton deduziu a lei da atração gravitacional.

Em 1679 Newton provou que a Lei das Áreas de Kepler é uma consequência da força centrípeta, e também que a órbita é uma elipse, para um corpo sob uma força central em que a dependência radial varia com o inverso do quadrado da distância ao centro.

Depois de sofrer um colapso nervoso em 1693, Newton abandonou a pesquisa para uma posição no governo em Londres, tomando-se Guardião da Casa da Moeda Real (1696) e Mestre (1699).

Em 1703 foi eleito presidente da Sociedade real, e foi reeleito a cada ano até sua morte. Foi agraciado com o título de cavaleiro - Sir - em 1708, pela Rainha Anne, o primeiro cientista a receber esta honra.

Morreu em 31 de março de 1727 em Londres, Inglaterra.

Or.: de São Paulo, 09/03/2006 E.: V.:

Adilson Dalla Pria

Nome Histórico: Isaac Newton

Fonte Consultada

www.Unificado.com.br