

## NEWTON (1642-1727)

*A natureza era para ele um livro aberto, cujas letras ele podia ler sem esforço.*  
Albert Einstein.

A maioria das pessoas está até certo ponto informada do nome e da reputação de Isaac Newton, pois sua fama universal de quem descobriu a Lei da Gravidade não diminui por mais de dois séculos e meio desde sua morte. É menos conhecido, entretanto, que, dentre a imensa variedade de suas vastas descobertas, ele virtualmente criou a Física moderna, e, como conseqüência, tem tido uma influência mais profunda na direção da vida civilizada do que a simples ascensão e queda de nações. Aqueles em posição de julgar têm sido unânimes em considerá-lo um dos poucos intelectuais supremos que a raça humana produziu. (...)

Newton é filho de uma família de fazendeiros no vilarejo de Woolsthorpe no norte da Inglaterra. Pouco se sabe sobre seus primeiros anos de vida, e como estudante de graduação em Cambridge ele não se destacou. Em 1665 uma epidemia de peste fez com que as universidades fechassem, e Newton retomou ao seu lar no interior, onde permaneceu até 1667. Lá, em 2 anos de solidão rústica - dos 22 aos 24 anos de idade -, seu gênio criativo explodiu numa torrente de descobertas não-tradicionais na história do pensamento humano: as séries binomiais para expoentes negativos e fracionários; cálculo diferencial e integral; a gravitação universal como chave do mecanismo do Sistema Solar; e a difração da luz do Sol no espectro visual por meio de um prisma, com implicações para o entendimento das cores do arco-íris e da natureza da luz em geral. Já idoso ele comentou sobre seu milagroso período de juventude: "Naqueles tempos eu estava no melhor de minha idade para inventar e pensar em Matemática e Filosofia (isto é, Ciência), mais do que em qualquer outra época desde então". (...)

Não se sabe muito sobre a vida de Newton em Cambridge nos primeiros anos de seu professorado, mas é certo que ótica e construção de telescópios estavam entre seus grandes interesses. Ele tentou muitas técnicas para manufaturar lentes (usando ferramentas que ele mesmo fez), e em 1670, aproximadamente, construiu o primeiro telescópio refletor, o ancestral dos grandes instrumentos em uso hoje em dia em Monte Palomar e em todo o mundo. A pertinência e simplicidade de sua análise prismática da luz do Sol marcou seu primeiro trabalho como um dos clássicos da ciência experimental. Mas isso era somente o começo, pois ele foi cada vez mais longe nos mistérios da luz, e todos os seus esforços nessa direção continuaram a mostrar o gênio experimental da maior grandeza. Ele publicou algumas de suas descobertas, mas elas foram recebidas com tal estupidez contestatória pelos cientistas líderes da época que ele novamente se retirou para sua concha com uma resolução reforçada de aí para frente trabalhar somente para sua própria satisfação. Vinte anos mais tarde ele se abriu com Leibniz nos seguintes termos: "Como ocorreu no fenômeno das cores ... eu me convenci a mim mesmo de que descobri a explicação mais correta, mas eu me nego a publicá-la por medo de disputas e controvérsias que podem surgir contra mim por ignorantes". (...)

Em 1693 Newton sofreu uma doença mental grave acompanhada de desilusão, melancolia profunda e sentimento de perseguição. Ele reclamava de não poder dormir e dizia que lhe faltava "sua anterior consistência de pensamento". Ele escrevia, usando palavras violentas e fortes, acusações selvagens em cartas chocantes a seus amigos Samuel Pepys e John Locke. Pepys foi informado de que a amizade deles havia terminado e que Newton não o veria mais; Locke foi acusado de tentar envolvê-lo com mulheres e de ser um hobbista (um seguidor de Hobbes, isto é, um ateu e materialista). Os dois homens sentiram temores pela sanidade de Newton. Eles responderam com cuidado e sábia humanidade, e a crise passou. (...)

Newton tem freqüentemente sido considerado e descrito como o cúmulo do racionalismo, a encarnação da Idade da Razão. Sua imagem convencional é a de um professor digno, mas tolo e distraído numa estúpida peruca empoeirada. Mas nada poderia estar mais longe da verdade. Aqui não é o lugar de discutirmos ou tentarmos analisar seus inflamáveis e psicótica raiva; ou seus ódios vingativos monstruosos que não se extinguiram com a morte de seus inimigos e que prosseguiram com toda a força até o fim de sua própria vida; ou os 58 pecados que ele listou em sua confissão particular escrita em 1662; ou sua reserva e encolhedora insegurança; ou suas peculiares relações com mulheres, especialmente com sua mãe, que ele pensou tê-lo abandonado com 3 anos de idade. E o que faremos com os esboços de manuscritos não publicados (milhões de palavras e mil horas de pensamento!) que refletem seus estudos secretos durante toda a sua vida sobre cronologia anciã, sobre as primeiras doutrinas cristãs, e sobre as profecias de Daniel e São João? O desejo de Newton de saber teve pouco em comum com o racionalismo esmagador do século XVIII; ao contrário, era a forma desesperada de auto-preservação contra as forças negras que sentiu estarem realizando muita pressão sobre ele. Como pensador original em Ciência e Matemática ele foi um gênio estupendo, cujo impacto sobre o mundo pode ser visto por todos; mas como homem ele era tão estranho em todos os aspectos que qualquer pessoa normal pouco poderia entendê-lo. É talvez mais exato pensar nele em termos medievais - como um devoto, solitário, místico intuitivo para quem a Ciência e a Matemática eram meios de desvendar o enigma do Universo.

Trechos extraídos de:

*Simmons, G. F. – “Cálculo com Geometria Analítica”, Vol. I. McGraw-Hill: São Paulo, 1987, Apêndice C – Notas Biográficas.*