

ARQUIMEDES

Arquimedes (287-212 a.C.), famoso matemático e inventor grego. Escreveu importantes obras sobre geometria plana e espacial, aritmética e mecânica.

Nasceu em Siracusa, na Sicília, e estudou em Alexandria, no Egito. Antecipou-se a muitas das descobertas da ciência moderna no campo da matemática pura, como o cálculo integral, com seus estudos sobre áreas e volumes de figuras sólidas curvas e sobre as áreas de figuras planas. Demonstrou também que o volume de uma esfera equivale a dois terços do volume do cilindro que a circunscreve.

Em mecânica, definiu a lei da alavanca e é considerado o inventor da polia composta. Durante sua estada no Egito, inventou o “parafuso sem fim” para elevar o nível da água. Mas é conhecido principalmente por ter enunciado a lei da hidrostática, o chamado princípio de Arquimedes. Essa lei estabelece que todo corpo submerso em um fluido experimenta perda de peso igual ao peso do volume do fluido que o corpo desloca. Diz-se que essa descoberta foi feita enquanto o matemático se banhava e meditava sobre um problema que lhe fora apresentado pelo rei: como distinguir uma coroa de ouro puro de outra que contivesse prata. Observando o deslocamento e transbordamento da água à medida que seu corpo submergia, concluiu que se a coroa, ao submergir, deslocasse quantidade de água equivalente a seu peso em ouro, isto significaria que não continha outro metal. Conta-se que ficou tão entusiasmado que saiu nu para a rua gritando *heureka*, palavra grega que significa “achei”.

Arquimedes passou a maior parte de sua vida na Sicília, em Siracusa e arredores, dedicados à pesquisa e aos experimentos. Embora não tivesse nenhum cargo público, durante a conquista da Sicília pelos romanos pôs-se à disposição das autoridades e muitos de seus instrumentos mecânicos foram utilizados na defesa de Siracusa. Entre os aparatos de guerra cuja invenção lhe é atribuída está a catapulta e um sistema de espelhos (talvez lendário) que incendiava as embarcações inimigas ao focá-las com os raios de sol.

Durante a conquista de Siracusa, na segunda Guerra Púnica, foi assassinado por um soldado romano que o encontrou desenhando um diagrama matemático na areia. Conta-se que Arquimedes estava tão absorto em suas operações que ofendeu o intruso ao dizer-lhe: “Não desmanche meus diagramas”. Muitas de suas

obras sobre matemática e mecânica foram preservadas, entre elas o *Tratado dos corpos flutuantes*, *Arenário* e *Sobre o equilíbrio dos planos*.¹

Arquimedes deu grandes contribuições à matemática teórica. Além disso, é famoso por aplicar a ciência à vida diária. Por exemplo, descobriu o princípio que leva seu nome enquanto se banhava. Também desenvolveu máquinas singelas como a alavanca ou o parafuso, e aplicou-as a usos militares e de irrigação.

Culver Pictures²

1

²Enciclopédia® Microsoft® Encarta. © 1993-1999 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.