



DIGITE AQUI O QUE VOCÊ PROCURA

BUSCAR

BLOGS SUPERARQUIVO FOTOS TESTES MULTIMÍDIA NEWSGAMES SUPERMANUAL CANAIS FACEBOOK TABLET ASSINE



Dois Mais Dois

### Como era dura a vida sem o zero

por Luiz Barco

Tweet 0 Curtir 4 0

março 1988

Qual foi a mais importante descoberta feita pelo homem? Alguém pensará na roda, outro no fogo, na penicilina, na televisão... e por aí se pode ir muito longe. Acrescento uma outra em que provavelmente ninguém vai pensar: o zero. Isso mesmo, o zero do nosso sistema de numeração. Pois ele não existiu sempre.

Na verdade, só apareceu muitos séculos depois que a humanidade aprendera a contar e a representar graficamente suas contas. Seu uso com sagrou-se na Europa por volta do século XIV, embora haja indícios de que algumas civilizações o utilizasse antes.

Dele disse o matemático americano Tobias Dantzig: "Concebido, com toda a probabilidade, como símbolo para uma coluna vazia no ábaco, o sunya indiano estava destinado a tornar-se o ponto crucial num desenvolvimento sem o qual o progresso da ciência moderna, da indústria e do comércio é inconcebível". É difícil acreditar que os homens levaram 5 mil anos entre escrever números e conceber o nosso sistema de numeração posicional. Datam de antes de 3500 e a.C os registros mais antigos, indicando o uso sistemático de numerais escritos, e eles eram dos sumérios e dos egípcios.

Conta-se que, no século XIV, um mercador alemão quis escolher uma boa escola para o filho e foi aconselhar-se com um professor. Esse recomendou: se o aprendiz fosse limitar-se á soma e á subtração, bastaria freqüentam para uma universidade alemã; se quisesse multiplicar e dividir, deveria ir à Itália, pois só lá se pode obter instrução tão avançada. Mas é preciso esclarecer que fazer esses cálculos naqueles tempos nada tinha a ver com as técnicas que empregamos hoje. A multiplicação era obtida por duplicações sucessivas e a divisão por mediações sucessivas, ou seja, sucessivas divisões por dois.

É razoável imaginar que os sistemas numéricos nasceram da necessidade que o homem primitivo tinha de registrar seus bens - rebanhos, por exemplo. Logo as necessidades foram além do simples registro e então surgiram as operações aritméticas, que levaram à criação do ábaco, um curioso e simples aparelho que permite fazer os cálculos por meio de contas móveis. Durante muito tempo os homens mantiveram um sistema de numeração escrito para registrar os bens e o ábaco, para fazer cálculos. Houve quem tentasse elaborar regras para operar com os números escritos, mas as dificuldades eram grandes.

E por isso a humanidade levou um tempo enorme para passar do ábaco para a numeração posicional moderna. Um período em que muitas civilizações floresceram e pereceram, deixando-nos um rico legado de obras literárias, artísticas, filosóficas e religiosas. A Luz sobre essa questão começa a se fazer quando examinamos o esqueleto de nossa numeração moderna. O princípio posicional consiste em dar ao algarismo um valor que depende não apenas do membro da seqüência natural que ele representa, como também na posição que ocupa em relação aos outros símbolos do grupo. Assim, o algarismo 3 tem significados diferentes nos números 423, 537 e 386: no primeiro significa 3, no segundo 30 e no terceiro 300. Vamos escrever um desses números num quadro de contar: Parece suficiente traduzir esse esquema na linguagem dos numerais para obter mudas o que temos hoje. Mais há dificuldade num registro como 43, que pode estar representando qualquer destas formas.

Foi necessário criar um símbolo para as casas que ficavam vazias no ábaco, conforme estivessemos escrevendo 43,430, 403,4003 etc. Hoje parece simples, mas a mentalidade concreta dos antigos gregos, por exemplo, não podia conceber o vazio, o nada, como um número. Provavelmente, nem os hindus viram no zero o símbolo do nada. O termo indiano sunya significa vazio ou espaço em branco, mas não o nada.

Assim, tudo leva a crer que a descoberta do zero foi um acidente causado pela tentativa de fazer um registro permanente e claro de uma operação do ábaco. Não foi à toa que o grande matemático, astrônomo e físico francês Pierre-Simon Laplace (1749-1827), observou: "Apreciaremos ainda mais a grandeza dessa conquista se lembrarmos de que ela escapou ao gênio de Arquimedes e Apolônio, dois dos maiores homens da Antiguidade".

assine SUPER A REVISTA RECEBA A SUPER TODO MÊS NA SUA PORTA

Comentar... Comentar

Plug-in social do Facebook

### SUPER NO FACEBOOK

Revista Superinteressante Like 789,926 people like Revista Superinteressante. Facebook social plugin

publicidade anuncie

Superinteressante ed. 317 abril/2013 Por que tudo no Brasil custa tão caro Os impostos são parte do problema, é claro. Mas não é só isso. Governo e empresas têm culpa. E, com todo o respeito: você também. ASSINE SUPER

### BOMBANDO HOJE NO TWITTER!

Tweets Follow @revistasuper Superinteressante @revistasuper 45m A história dos 32 cartões postais que uniram uma família durante a perseguição nazista abr.io/IOzA Expand Superinteressante @revistasuper 1h Para fugir da polícia, Pirate Bay se muda para a Groenlândia abr.in/IP4s Tweet to @revistasuper

Você está na área: Cotidiano

publicidade anuncie

AssineAbril.com LojaAbril.com SUPER INTERESSANTE SUPER ESPECIAIS MUNDO ESTRANHO AVENTURAS NA H... VIDA SIMPLES VEJA

Veja outras assinaturas de revistas impressas e digitais, clique aqui.

topo

