

---

# A ORIGEM DO ZERO

*Maria de Nazaré de O. Monteiro \**  
*Waldinei Lameira Rosa \*\**

Embora a grande invenção prática do zero seja atribuída aos hindus, desenvolvimentos parciais ou limitados do conceito de zero são evidentes em vários outros sistemas de numeração, pelo menos tão antigos quanto ao sistema hindu, se não mais.

A primeira referência específica aos numerais hindus

foi encontrada em 662 nos escritos de Severus Sebokt, um bispo sírio, a qual chamou a atenção para os hindus e suas sutis descobertas em astronomia, especialmente seus valiosos métodos de cálculo e sua computação que ultrapassa descrições feitas por meio de nove sinais.

Deve-se notar que a referência a nove símbolos, em

vez de dez, significa que os hindus ainda não tinham dado o segundo passo na transição para o moderno sistema de numeração – a introdução de uma notação para uma posição vazia, isto é, um símbolo zero.

Os hindus tinham um sistema para expressar números grandes através de palavras agrupadas de acordo com o método do valor de posição. Existem textos anteriores nos quais a palavra *sunya*, significando "lacuna ou vazio", é utilizada explicitamente. O chamado manuscrito de Bakshali, cujo conteúdo talvez remonte do século III ou IV d.C., embora

---

\* Aluna do 3º ano de Matemática, monitora da disciplina Cálculo II

\*\*Aluno do 3º ano de Matemática, monitor da disciplina Cálculo I

alguns historiadores o localize até no século XII, tinha o ponto negro para representar o zero. Não se tem evidência que o número zero (diferente do símbolo para posição vazia) surgiu em conjunção com os outros nove numerais hindus. É bem possível que o zero seja originário do mundo grego, talvez de Alexandria, e que tivesse sido transmitido à Índia depois que o sistema posicional já estava estabelecido.

A história do zero para ocupar um lugar na notação posicional fica mais complicada ainda quando se observa que o conceito apareceu independentemente, bem antes dos dias de Colombo, no hemisfério ocidental como no oriental. Os maias do Yucatan usavam o símbolo zero para indicar a ausência de quaisquer unidades das várias ordens do sistema de base vinte, modificado. Esse sistema era utilizado provavelmente, para registrar intervalos entre datas do calendário.

Com a introdução na notação hindu, do décimo numeral, um ovo de ganso redondo para o zero, o moderno sistema de numeração para os inteiros estava completo. Embora as formas hindus medievais dos dez numerais sejam bastante diferentes das em uso hoje, os princípios do sistema estavam firmados.

Talvez convenha dizer uma palavra sobre a

forma do símbolo hindu para o zero. Supõe-se anteriormente que a forma redonda vinha da letra grega ômicron letra inicial da palavra *oudem* ("nada"), mas investigações recentes parecem desmentir tal origem. Embora o símbolo para uma posição vazia, em algumas versões existentes das tabelas de Ptolomeu, se assemelhe de fato a um ômicron, os antigos símbolos para o zero nas frações sexagesimais gregas são formas redondas com formatos variados e diferindo bastante de um simples ovo de ganso.

O desenvolvimento de nosso sistema de notação para os inteiros foi uma das contribuições da Índia de maior influência na história da Matemática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- STRUIK, Dirk. **História Concisa das Matemáticas**. Tradução: João Cosme Guerreiro. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1992.
- BOYER, Carl. **História da Matemática**. Tradução: Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo: E. Blücher, 1981.

