



O CONCEITO DE FUNÇÃO E A NOÇÃO DE RIGOR ENTRE OS SÉCULOS XVIII E XIX: uma relação necessária

Leylane Ramos Lima¹

João Paulo Carneiro Barbosa²

RESUMO

Após o advento do Cálculo Diferencial e Integral, muitos matemáticos voltaram sua atenção para alguns conceitos relacionados a essa área. As noções de limite, continuidade e função são bons exemplos do que acabamos de afirmar. Sobre a ideia de função, no final do século XVII já é possível identificar trabalhos que esboçam esse conceito. É o caso do *De linea ex lineis numero infinitis ordinatim ductis* (1692), quando Gottfried Leibniz (1646-1716) utiliza, pela primeira vez, a palavra “função” para se referir as quantidades geométricas variáveis relacionadas a uma curva. Somente em meados do século XVIII surgem as primeiras definições explícitas do conceito de função. O texto *Introductio in analysin infinitorum* (1748), de Leonhard Euler (1707-1783), inaugura essa nova etapa. A partir daí, e durante o próximo um século e meio, a noção de função passa por redefinições que a fazem deixar de estar atrelada a uma expressão analítica, como defendia o próprio Euler, e passe a ser formulada em termos de conjuntos, proposta no século XIX. Posto desta maneira, a evolução do conceito de função parece estar ligada a uma noção de rigor que surge na virada do século XVIII para o XIX e é frequentemente utilizada para descrever o século XIX como a “idade do rigor”. Dito isso, o objetivo central do presente projeto de pesquisa é analisar algumas formulações do conceito de função que surgiram entre o final do século XVIII e início do século XIX a fim de identificar as principais mudanças no que diz respeito ao rigor empregado nessas definições. Investigar o avanço do conceito de função, além de mostrar a matemática como uma ciência viva, que se desenvolve a partir de problemas e contextos específicos, contribui com a pesquisa em História da Matemática na medida em que abre espaço para a discussão de que o rigor matemático ou, mais precisamente, a rigorização da análise matemática, é uma construção histórica e não apenas uma “invenção” dos matemáticos do século XIX. Posto isso, a pesquisa irá se desenvolver sob a perspectiva bibliográfica de análise documental, ou seja, será elaborada a partir do estudo e análise de documentos escritos que compõem a literatura primária e secundária referente ao tema aqui proposto.

Palavras-chave: Análise matemática. Rigorização. Fundamentação da matemática.

¹ Graduanda da Universidade de Pernambuco – Campus Petrolina (UPE – Campus Petrolina).

leylane.ramos@upe.br.

² Docente da Universidade de Pernambuco – Campus Petrolina (UPE – Campus Petrolina).

joao.barbosa@upe.br.



XV SNHM
Seminário Nacional de História da Matemática
Abril de 2023
Maceió - AL



REFERÊNCIAS

BARONI, R. L. S.; OTERO-GARCIA, S. C. **Análise matemática no século XIX**. Campinas: SBHMAT, 2013.

LÜTZEN, J. The Foundation of Analysis in the 19th Century. In: JAHNKE, H. N. A History of Analysis. **History of Mathematics**, v. 24, p. 155-195, 2003.

MONNA, A. F. The Concept of Function in the 19th and 20th Centuries, in Particular with Regard to the Discussions between Baire, Borel and Lebesgue. **Archive for History of Exact Sciences**, v. 9, n. 1, p. 57-84, 1972.

ROQUE, T. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.