

## MAPEAMENTO SISTEMÁTICO SOBRE FERRAMENTAS DIGITAIS ONLINE PARA O ENSINO DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

VENDRAME, Beatriz<sup>1</sup> (beatrizvendrame@gmail.com); OLIVEIRA, Gabriel<sup>1</sup> Rocha (gabrieloliveira040@gmail.com) ALBERNAZ, Emely<sup>1</sup> Vitória Vasconcelos Lopes (emely.albernaz@gmail.com); SACCHI, Rodrigo<sup>2</sup> Porfírio da Silva<sup>1</sup> (rodrigoscacchi@ufgd.edu.br); ODAKURA, Valguima<sup>2</sup> Victoria Viana Aguiar (valguimaodakura@ufgd.edu.br)

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia de Computação- Dourados;

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia de Computação- Dourados;

### INTRODUÇÃO

A programação é uma parte indispensável em currículos na área de computação, mas por diversas vezes torna-se uma grande problemática. Altas taxas de desistência nos cursos introdutórios de programação ocasionaram um problema universal. Deste modo, a fim de buscar e identificar os softwares e aplicações educacionais que auxiliam no processo de ensino de programação, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um mapeamento sistemático das produções científicas nacionais e internacionais que tratam de ferramentas digitais online para o ensino de algoritmos e programação para cursos de graduação.

### METODOLOGIA

Para conduzir a realização do mapeamento sistemático foi utilizada a metodologia de Petersen (2008). Essa metodologia apresenta cinco passos a serem seguidos, sendo eles: a definição de questões de pesquisa, realização da pesquisa de estudos primários relevantes, triagem dos documentos, keywording dos resumos e a extração de dados e mapeamento.

### RESULTADOS

Na análise dos dados obtidos através do mapeamento verificou-se que os tipos de ferramentas mais utilizadas no ensino superior são as ferramentas com o objetivo de apoiar a programação, através das quais realiza-se a programação dentro de um ambiente virtual. Assim, é possível conduzir a aprendizagem de conceitos de programação particulares, como sintaxes, dispondo também de ferramentas de teste, depuradores visuais, código analisadores.

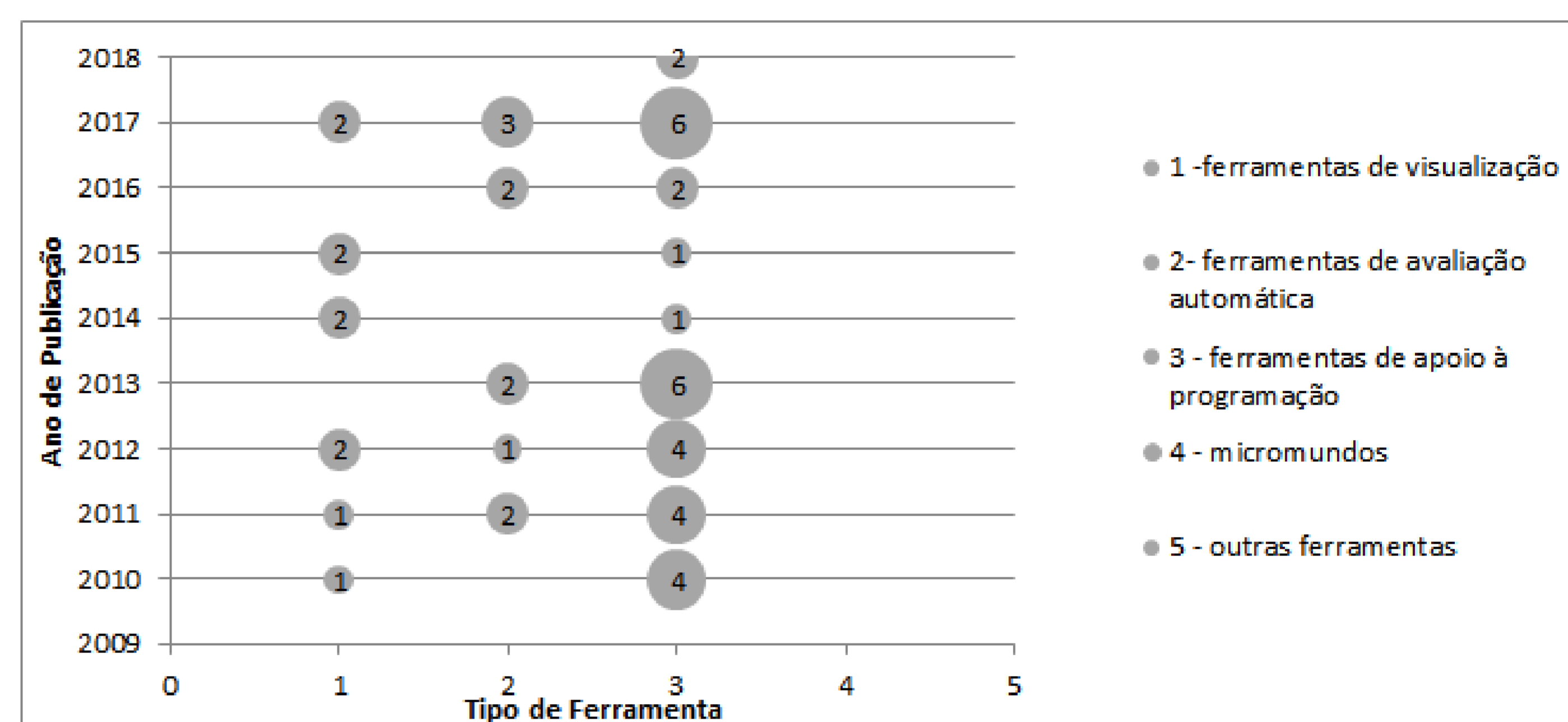


Figura 1 - Gráfico de tipo de ferramentas por ano de publicação.

Ao analisar quais ferramentas utilizam alguma teoria de aprendizagem verificou-se que o resultado divergiu do esperado. Dentre todos os estudos considerados, apenas dois trabalhos relataram a utilização de teorias de aprendizagens, sendo elas o construtivismo e o cognitivismo. Em relação aos instrumentos utilizados na avaliação destas ferramentas, a grande maioria dos estudos realizaram avaliação própria através de questionários para verificar os resultados, aplicado tanto aos discentes quanto aos docentes.

### CONCLUSÕES

verificou-se através deste mapeamento sistemático, que as considerações dos autores em seus trabalhos relatam a importância da aplicação de tais ferramentas, sendo a experiência positiva e motivadora. Sendo assim, o presente estudo alcançou o objetivo apresentar uma análise acerca das ferramentas para programação que apresentam resultados significativos, facilitando o processo educacional.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico