

# Complexidade de Kolmogorov e suas aplicações

Fernanda Maria de Souza

*Joinville, Santa Catarina*

---

## Abstract

Em 1963, Andrei Nikolaevich Kolmogorov desenvolveu uma teoria da informação e da aleatoriedade baseada na descoberta, em 1936, da Máquina de Turing Universal por Alan Turing. A teoria prova que a complexidade de qualquer string binária é o tamanho do menor programa (ou descrição algorítmica) que pode produzir essa string em uma Máquina de Turing Universal e parar. Denominada de Complexidade de Kolmogorov, a mesma define uma nova teoria da informação, chamada teoria algorítmica da informação. De forma a conceituar os tópicos propostos, neste artigo será abordado, de forma geral, a história, explicação a cerca do tema, definições auxiliares sobre conceitos relacionados, fatos que comprovam sua importância e, por fim, aplicações da Complexidade de Kolmogorov.

*Keywords:* Complexidade de Kolmogorov, Teoria Algorítmica da Informação, Máquina de Turing, Aleatoriedade, Computabilidade

---