

## Lógica aristotélica: diferentes análises sobre silogismos

Diego Cardoso Nunes<sup>1</sup>, Ruana Maira Schneider<sup>1\*</sup>

\*Orientadora

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -  
Campus Vacaria. Vacaria, RS

A lógica encontra aplicações nas mais diferentes áreas, em especial nas ciências exatas, como matemática e computação, mas ela também faz parte de nosso dia a dia e muitas vezes a usamos mesmo inconscientemente. Entretanto, na aplicação cotidiana dessa ideia, ela acaba perdendo, muitas vezes, a relação com seus conceitos clássicos. Tendo isso em vista, a pesquisa busca explorar as bases da lógica segundo Aristóteles, um dos principais e primeiros autores que a desenvolveu em suas obras, buscando integrar essas ideias com a programação. Em sua obra *Organon*, Aristóteles define as bases da lógica proposicional. Uma proposição é toda frase que segue os princípios de identidade (se ela é verdadeira, então é verdadeira), não-contradição (não pode ser verdadeira e falsa) e terceiro excluído (só pode ser ou verdadeira ou falsa). Uma construção constituída por duas ou mais premissas e uma conclusão, onde tanto as premissas quanto a conclusão são proposições recebe o nome de argumento. Se a veracidade da conclusão decorre diretamente da veracidade de todas as premissas, então o argumento é válido, caso contrário é denominado falácia. Se o argumento for formado por exatamente duas premissas e uma conclusão e todas forem proposições categóricas (afirmações ou negações, universais ou particulares), o argumento recebe o nome de silogismo. Nisso, vale, também, definir um antilogismo. Antilogismo é um conjunto de três proposições onde é impossível que todas sejam simultaneamente verdadeiras, o que pode ser obtido ao negar-se a conclusão de um silogismo válido. Dentro desse conjunto, ao tomar a proposição originada da negação da conclusão e qualquer outra proposição obtém-se um conjunto de premissas onde é garantida a existência de uma conclusão válida. Para avaliar a validade de silogismos pode-se recorrer a diferentes métodos, como uma série de regras que relacionam as premissas e conclusões, por exemplo, mas também pode-se recorrer a outras abordagens por meio de representações gráficas das proposições categóricas, com destaque para os Diagramas de Venn, que consistem em representações de conjuntos que se intersectam, sendo bastante eficientes na análise de silogismos. Além disso, a pesquisa também envolveu o desenvolvimento de uma página web que, através da linguagem JavaScript, afere as possíveis conclusões resultantes de um dado par de premissas de forma interativa.

**Palavras-chave:** Lógica Aristotélica. Silogismo. Diagrama de Venn.