ÁLGEBRAS DETERMINADAS PELO PRODUTO ZERO

Yeimy Paola Aguirre Escobar
Universidade Federal de São Carlos
yeimy.escobar@estudante.ufscar.br

Orientador: Prof. Dr. Pedro Souza Fagundes
Universidade Federal de São Carlos
pedrofagundes@ufscar.br

Resumo

Seja A uma álgebra associativa sobre um corpo F. Diz-se que A é uma **álgebra determinada pelo produto nulo** (*Zero Product Determined algebra*, ou simplesmente **zpd**) se toda aplicação bilinear

$$\varphi : A \times A \to F$$

que satisfaz

$$\varphi(a,b) = 0, \quad \text{sempre que } ab = 0, \quad a, b \in A,$$

existe um funcional linear $\tau : A \to F$, tal que

$$\varphi(a,b) = \tau(ab), \quad \forall a, b \in A.$$

O propósito é apresentar um conjunto de **teoremas e proposições de caracterização** que permitem identificar condições necessárias e suficientes para que uma álgebra seja zpd. Com base nessas proposições, serão discutidos **exemplos e não exemplos de zpd-álgebras**.

Por fim, serão definidas as **álgebras zLpd e zJpd**, que correspondem, respectivamente, às álgebras associativas consideradas como álgebras de Lie com o produto de Lie e às álgebras de Jordan com o produto de Jordan, sendo ambas determinadas pelo produto nulo.

Palavras-Chave:: zpd-álgebras; álgebras de Lie; álgerbas de Jordan; PI-álgebras. .

REFERÊNCIAS

BREšAR, M. Introduction to noncommutative algebra. *Springer*, 2014.

BREšAR, M. Zero product determined algebras. *Birkhäuser*, 2021.

BRICE, D.; HUANG, H. On zero product determined algebras. *Linear and Multilinear Algebra*, v. 63, n. 2, p. 326–342, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03081087.2013.86666>.

GHAHRAMANI, H. Zero product determined triangular algebras. *Linear and Multilinear Algebra*, v. 61, p. 741–757, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03081087.2012.703193>.