

# Polinômios Centrais Graduados do Produto Tensorial por uma Álgebra Regular

Claudemir Fideles Bezerra Junior\*

## Keywords:

## Resumo

Sejam  $K$  um corpo de característica zero e  $R$  e  $A$   $K$ -álgebras munida de graduação por grupos abelianos finitos  $H$  e  $G$  respectivamente. Nesta apresentação discutir como construir uma base para os polinômios centrais graduados da álgebra  $G \times H$ -graduada  $A \otimes R$  a partir de uma base dos polinômios centrais  $G$ -graduados da álgebra  $A$ , desde que  $R$  seja uma álgebra regular. Analogamente, caso  $G = H$ , podemos descrever uma base para as identidades graduadas e polinômios centrais graduados para a álgebra  $H$ -envelope  $A \hat{\otimes} R$ . Para tais descrições necessitaremos de definições e alguns resultados que podem ser encontrados nos artigos citados na referência. Como consequência obtemos uma base dos polinômios centrais graduados e identidades graduadas para algumas álgebras graduadas com divisão simples sobre o corpo dos reais, tais álgebras foram classificadas por Bahturin e Zaicev. Por fim, iremos apresentar alguns encaminhamentos da pesquisa e o que está faltando para concluir o trabalho para uma possível submissão.

## Referências

- [1] E. Aljadeff, D. Ofir, *On regular  $G$ -gradings*, Trans. Amer. Math. Soc., 367 (2015), no. 6, 4207-4233.
- [2] O. M. Di Vincenzo, V. Nardoza, *Graded polynomial identities for tensor products by the Grassmann Algebra*, Comm. Algebra 31 (2003), no. 3, 1453-1474.
- [3] S. M. Alves, A. P. Brandão ; Koshlukov, P. E., *Graded central polynomials for  $T$ -prime algebras*. Communications in Algebra **37** (2009), 2008–2020.
- [4] Y. Bahturin, M. Zaicev, *Simple Graded Division Algebras over the Field of Real Numbers*, Linear Algebra and its Applications **490** (2016), 102–123.
- [5] Yu. Bahturin, D. Diniz, *Graded Identities of Simple Real Graded Division Algebra*, To appear.

---

\*E-mail: claudemir@dme.ufcg.edu.br