

III Semana Acadêmica da Pós-Graduação em Matemática

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Porto Alegre, 05 a 08 de Novembro de 2018.

CADERNO DE RESUMOS

Comissão Organizadora:

Bárbara Seelig Pogorelsky
Cássio Baissvenger Pazinato
Cristina Zaniol
Juliana Sartori Ziebell
Leonardo Duarte Silva
Marcus Vinícius da Silva
Rodrigo Sychocki da Silva
Thaísa Raupp Tamusiunas
Vanusa Moreira Dylewski

Ações de álgebras de Hopf em álgebras - Uma introdução.

Félix Afonso De Afonso - PPGMat

felix2afonso@gmail.com

Wagner Cortes - PPGMat

cortes@mat.ufrgs.br

Thaísa Tamusiunas - PPGMat

trtamusiunas@yahoo.com.br

Resumo

No início da década de 60 Pierre Cartier e, paralelamente, Armand Borel introduziram o conceito de álgebra de Hopf, nome esse dado por Borel em homenagem ao matemático Heinz Hopf. Hoje as álgebras de Hopf representam um importante tema de estudo da álgebra, sendo amplamente explorada em diversos aspectos. As ações de álgebras de Hopf, no caso parcial, são um desses aspectos estudados. Para entender esta noção, que foi estendida do contexto de grupos para o contexto de álgebras de Hopf por S. Caenepeel e K. Janssen no final dos anos 2000, é necessário entender o caso global. Nesta direção que trazemos esse trabalho, que surgiu dos estudos da disciplina de Ações de Álgebras de Hopf e temas relacionados, ministrada pelos professores Dr. Wagner Cortes e Dra. Thaísa Tamusiunas. Portanto, temos como objetivo definir uma ação de álgebra de Hopf em álgebras, isto é, dada uma álgebra de Hopf H o que significa dizer que H age em uma álgebra A ? Além disso, vamos trazer também uma importante definição no estudo de álgebras de Hopf, o produto smash, que é definido através do produto tensorial de uma álgebra A e uma álgebra de Hopf H , indo mais além, trazemos uma generalização do produto smash, denominada produto cruzado, que é dado quando a álgebra de Hopf H age fracamente em A , isto é, uma das condições da definição de ação não é satisfeita. Por fim, temos alguns exemplos desta teoria nos caso em que a álgebra de Hopf em questão é a álgebra de grupos.

Referências

DASCALESCU, S. Et al. Hopf algebras: an introduction. Marcel Dekker, Inc, 2000.

FERREIRA, V. MURAKAMI, L., Introdução às álgebras de Hopf. Notas de aula 2015. USP, São Paulo.