

SEMINÁRIOS DE ÁLGEBRA – 1S 2023

**Produtos Tensoriais e Bandeiras de Demazure de
Álgebras de Kac-Moody de Tipo Afim**

Laura E. F. da Silva (Unicamp)

23/05/2023

Resumo: Este trabalho tem por objetivo descrever expressões para multiplicidades de módulos integráveis irredutíveis em produtos tensoriais de módulos irredutíveis de álgebras de álgebras de Kac-Moody de tipo afim. No caso finito, são conhecidas fórmulas para pesos dominantes quaisquer, em termos de objetos combinatórios, que fornecem algoritmos para o caso afim. No entanto, existem fórmulas explícitas apenas para certas classes e com forte restrição sobre os pesos. Em tipo ADE, o estudo de bandeiras de Demazure fornece uma fórmula para tais multiplicidades, em função das órbitas dos pesos pela ação de certos elementos do grupo de Weyl afim. Em tipo A , descrevemos expressões para os elementos do grupo de Weyl parametrizadas por caminhos nos chamados grafos de extratos, que permitiram simplificar a fórmula neste caso. Por outro lado, também em tipo A , são conhecidas expressões para multiplicidades em bandeiras de Demazure em termos de q -binômios. Usando tais expressões, apresentamos, por fim, um caso particular das fórmulas explícitas que obtivemos até o momento.