

Estabilidade homológica: de grupos de difeomorfismos a espaços de configuração

Luciana Basualdo Bonatto

Resumo

Uma sequência de espaços topológicos $X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow \dots$ exibe estabilidade homológica quando, para todo i , a sequência correspondente de grupos de homologia $H_i(X_1) \rightarrow H_i(X_2) \rightarrow \dots$ se torna constante a partir de um certo ponto. Essa propriedade tem sido observada em diversos espaços relevantes da topologia algébrica. Nesta palestra, exploraremos a estabilidade homológica em dois exemplos importantes: grupos de difeomorfismos e espaços de configuração.

Iniciaremos discutindo a importância do estudo da (co)homologia de grupos de difeomorfismos, que desempenha um papel fundamental na classificação de variedades e na determinação de classes características para fibrados suaves. Apresentaremos o espaço de classificação de difeomorfismos, também conhecido como espaço de moduli topológico de variedades, e abordaremos resultados recentes que demonstram a estabilidade homológica nesse contexto.

No contexto de variedades pontuadas, esses espaços de moduli estão fortemente relacionados aos espaços de configuração de variedades. Discutiremos como essas estruturas se relacionam e apresentaremos resultados de estabilidade homológica nesse contexto. Por fim, mostraremos como esses resultados nos auxiliam no cálculo dos grupos de (co)homologia desses espaços.

(Luciana Basualdo Bonatto) MAX PLANCK INSTITUTE FOR MATHEMATICS IN BONN
e-mail: basualdo@mpim-bonn.mpg.de