

CICLO DE PALESTRAS DA PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

Daniel Guimaraes
Aluno de Doutorado

FALARÁ SOBRE

A transformação vetorial de Ribaucour para subvariedades de curvatura seccional constante

Classicamente, $S, S' \subset \mathbb{R}^3$ estão relacionadas por uma transformação escalar de Ribaucour quando existe um difeomorfismo entre elas preservando as linhas de curvatura tal que as retas normais em pontos correspondentes intersectam um ponto que está equidistante a ambos os pontos. Tais transformadas foram extensivamente estudadas, entre outros, por Bianchi e Eisenhart. Marcos e Ruy as estenderam para subvariedades arbitrárias de R^N . Lius e Manas definiu, a partir de um espaço vetorial V , as transformadas vetoriais de Ribaucour as quais foram utilizadas por Marcos, Luiz e Ruy para obter vários resultados. Um fato interessante é que estas transformadas vetoriais podem ser resgatadas como a iteração de $m = \dim(V)$ transformadas escalares através do conhecido Teorema da permutabilidade.

Apresentarei nesta palestra um resultado que afirma ser de curvatura seccional constante c toda transformada vetorial de Ribaucour de uma imersão isométrica $f : M \rightarrow R^N$ de uma variedade também de curvatura seccional constante c , desde que o operador envolvido satisfaça a uma certa condição. Aparentemente, no início, tal resultado parecia ser apenas uma extensão do resultado análogo para o caso de transformadas escalares de Ribaucour, e de fato isto ocorreu para o caso onde o operador envolvido era simétrico. Já nos outros casos, tivemos algumas dificuldades que foram resolvidas graças a conhecida equação matricial de Sylvester e as técnicas envolvidas para sua demonstração.

Quinta-feira, 22 de novembro
16 horas

Departamento de Matemática
Sala de seminários 2