

SEMINÁRIO DE SISTEMAS DINÂMICOS

As componentes de Morse minimais de translações em variedades flags são normalmente hiperbólicas

Lucas Seco
MAT/UnB

31/03/17 (sexta-feira)
10:00 Horas

Miniauditório do MAT (AT-427/08)

Resumo. No espaço projetivo, considere a iteração de uma matriz inversível: as componentes de Morse minimais são normalmente hiperbólicas?

Uma resposta afirmativa só era conhecida no caso em que a matriz é diagonalizável. Usando teoria de Lie, provamos que isso é verdadeiro no contexto bastante mais geral de um elemento arbitrário de um grupo de Lie semisimples agindo em uma de suas variedades flag: as assim chamadas translações em variedades flag. Esse contexto engloba a iteração de matrizes invertíveis não necessariamente diagonalizáveis no espaço projetivo real ou complexo, as variedades flag clássicas de subespaços reais ou complexos encaixados e também as grassmanianas simpléticas. Sem as ferramentas de Teoria de Lie não sabemos como resolver esse problema nem mesmo para o espaço projetivo. Nessa palestra esboçaremos como resolvemos essa questão para o espaço projetivo, apresentando os rudimentos necessários da teoria de Lie.

Referências

- [1] M. Patrão, L. Seco: *The minimal Morse components of translations on flag manifolds are normally hyperbolic*, submitted.
- [2] T. Ferraiol, M. Patrão, L. Seco: *Jordan decomposition and dynamics on flag manifolds*, Discrete Contin. Dynam. Systems A, **26**(3) (2010).
- [3] C. Pugh and M. Shub: *Linearization of normally hyperbolic diffeomorphisms and flows*. Invent. Math. **10** (1970), 187-198.
- [4] M. Shub and A. Vasquez: *Some linearly induced Morse-Smale systems, the QR algorithm and the Toda lattice*, Contemp. Math., **64** (1987), 181-194.
- [5] G. Ammar and C. Martin: *The Geometry of Matrix Eigenvalues Methods*, Acta Appl. Math. **5** (1986), 239-278.