

# UFSCar

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

### COLÓQUIO

**Profa. Dra. Ana Cristina Mereu**

Universidade Federal de São Carlos - Sorocaba

**Falará sobre: Perturbações de Sistemas Reversíveis.**

**Resumo.** No estudo da teoria de sistemas dinâmicos é grande o interesse na detecção e no entendimento de certas complexidades como: órbitas periódicas, órbitas homoclínicas, toros invariantes, variedades foliadas por órbitas periódicas, etc... Esses objetos são, em geral, tratados em famílias de campos vetoriais que podem ou não preservar alguma estrutura como, por exemplo, Hamiltoniano, simetria, integrabilidade e reversibilidade.

Uma das propriedades características de sistemas Hamiltonianos e reversíveis, é que órbitas periódicas em tais sistemas surgem em famílias a um parâmetro, o contrário de sistemas gerais onde órbitas são, geralmente, ciclos limites, isto é, elas são isoladas.

Assim, um problema geral pode ser formulado. Considere um campo vetorial reversível ou Hamiltoniano em  $\mathbb{R}^n$ . Existem famílias a um parâmetro de soluções periódicas? Quantas? Essas famílias persistem sob perturbações que preservam a estrutura inicial do campo? E se a perturbação não preserva a estrutura original? Neste caso, surgem ciclos limites?

O objetivo da palestra é apresentar uma visão global do problema formulado acima e alguns resultados já alcançados.

*DATA: 27/06/2012    HORÁRIO: 16:00 Hs*  
*LOCAL: Sala 20 (DM - UFSCar)*