



Mês de: **Janeiro 2010**

## SEMINÁRIO DE ANÁLISE E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

**Dia 28 de Janeiro (quinta-feira), às 14h15, na Sala B3-01**

“Explosão e existência global de soluções da equação do calor não linear”

***Thierry Cazenave***

(CNRS, Labo. J L Lions, Univ. Paris VI)

### Abstract:

Neste trabalho junto com F. Dickstein e F. Weissler, consideramos a equação do calor não linear  $u_t - \Delta u = |u|^\alpha u$  na bola unitária de  $\mathbb{R}^N$  com condições de contorno de Dirichlet, no caso subcrítico.

Estudamos certas propriedades estruturais do conjunto  $\mathcal{G}$  de dados iniciais que geram soluções globais.

Provamos, em particular, para certos valores de  $\alpha$  que,  $\phi$  é uma solução estacionária simétrica que muda de sinal, então a solução da equação corresponde ao dado  $\lambda\phi$  explode em tempo finito se  $\lambda \neq 1$  é suficientemente próximo de 1. Como consequência, o conjunto  $\mathcal{G}$  não é estrelado. Mostramos também que, para todo  $\alpha$  subcrítico, o conjunto  $\mathcal{G}$  não é convexo.

Parcialmente suportado pela FCT ao abrigo do Financiamento Base

Local:  
**COMPLEXO INTERDISCIPLINAR**  
Av. Prof. Gama Pinto, 2  
1649-003 Lisboa

