



Mês de: **Março 2011**

SEMINÁRIO DE ANÁLISE E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Dia 31 de Março (quinta-feira), às 13h30, na Sala B3-01

“Problemas de cavidade totalmente não-lineares”

Eduardo Teixeira

(Univ. Federal Ceará e Academia Brasileira de Ciências)

Abstract: Dado um aberto O do R^n e uma função $f \geq 0$ na fronteira de O , um questionamento fundamental em matemática aplicada refere-se à solução do seguinte problema de fronteira livre:

$$\Delta u = 0 \text{ em } \{u > 0\}, \quad u = f \text{ em } \partial O, \quad u_\nu = 1 \text{ em } \partial\{u > 0\}.$$

Alt e Caffarelli, em um paper que marca época, desenvolveram uma teoria variacional para a abordagem do problema acima. De fato uma solução deste problema pode ser obtido via minimização do seguinte funcional descontínuo:

$$J(v) := \int_O |\nabla v|^2 + \chi_{\{v > 0\}} dX.$$

Nesta palestra, iremos apresentar uma abordagem não-variacional para o problema acima, necessária para o estudo deste problema quando regido por operadores da forma não-divergente ou mais geralmente por operadores totalmente não-lineares, $F(x, D^2u)$.

Parcialmente suportado pela FCT ao abrigo do Financiamento Base

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

