

# Workshop em Equações Diferenciais Parciais Projeto Brasil-Estados Unidos

## Relatório Científico

O Workshop em Equações Diferenciais Parciais, Projeto Brasil-Estados Unidos, foi realizado no IMPA no período de 1º a 5 de outubro de 1990, como parte integrante do chamado Projeto Blue Ribbon, um programa de intercâmbio científico entre o Brasil e os Estados Unidos, e co-patrocinado pelo CNPq e NSF. Os coordenadores desse evento foram o Professor Paul Rabinowitz da Universidade de Wisconsin, do lado americano e o Professor Djairo Guedes de Figueiredo da UNICAMP, do lado brasileiro. Foi também constituída uma comissão para organizar o Workshop no Brasil, a qual ficou constituída pelos Professores Rafael Iorio do IMPA, Paulo Cordaro da USP, Adalberto Bergamasco da USP-SC, Fernando Cardoso da UFPe, Orlando Lopes da UNICAMP e David Costa da UnB, além do coordenador brasileiro.

O objetivo central do Workshop foi pôr em estreito contacto um grupo de matemáticos americanos, especialmente convidados, com matemáticos brasileiros, que pesquisam em algumas áreas de EDP. As áreas escolhidas representam os principais grupos de pesquisa em EDP no Brasil. Foram elas: Equações elípticas não lineares, teoria de espalhamento, EDP's lineares. Os matemáticos americanos convidados são renomados especialistas nessas áreas. A reunião teve pleno sucesso, promovendo uma profícua interação dos pesquisadores brasileiros com seus colegas estrangeiros.

Participaram do Workshop 11 matemáticos americanos, 64 brasileiros, incluindo vários alunos de doutorado. Durante o

evento foram proferidas as 19 conferências seguintes, que serviram para divulgar o trabalho de pesquisa dos participantes.

**F. Tréves**, Systems of first order nonlinear PDE: local and microlocal regularity of solutions.

**D. Costa**, Resonant semilinear elliptic problems.

**A. Friedman**, Elliptic-hyperbolic systems arising in space change problems.

**P. Cordaro**, Local solvability in hypo-analytic of hypersurfaces type.

**R. Turner**, Elliptic problems of infinite tubular domains.

**D. Henry**, Temperature of an asteroid.

**A. Lazer**, An application of critical value estimates in min-max problems.

**W.N. Ni**, On the shape of least energy solutions of a semilinear Neumann problem in patten formation.

**J. Hounie**, Local solvabilities of first order linear operators with Lipschitz coefficients.

**E. Alves**, Existence of solutions for resonant elliptic problems.

**R. Beals**, The complete integrability of integrable evolution equations.

**C. Tomei**, On a class of singular Riemann problems in one dimension.

**J. Ralston**, The inverse backscattering problem.

**W. Craig**, Kan theory for partial differential equations.

**C. Magalhães**, Semilinear elliptic problems with crossing of multiple eigenvalues.

**G. Perla**, Large time behavior of perturbed elastic waves.

**J. Spruck**, Motion of level sets by mean curvature.

**F. Cardoso**, High frequency asymptotics of Rayleigh waves.

**P. Rabinowitz**, Variational methods for solutions of homoclinic type of semilinear elliptic PDE.