

Workshop on Combinatorics, Random Structures, and Algorithms  
Rio de Janeiro, 12 e 13 de março de 2002

A reunião científica com o título de "Workshop on Combinatorics, Random Structures and Algorithms", ocorreu no IMPA, nos dias 12 e 13 de março de 2002.

Os objetivos do workshop foram de reunir pesquisadores na área de Combinatória para descrever resultados e métodos recentes e promover novas colaborações e projetos conjuntos. Esta reunião fez parte do "Extended Workshop on Combinatorics" (4 a 14 de março de 2002, São Paulo, Ubatuba, e Rio de Janeiro).

Este workshop reuniu pesquisadores internacionais de renome na área de combinatória. Os tópicos principais foram métodos probabilísticos em combinatória e em teoria da computação, estruturas discretas aleatórias e pseudo-aleatórias, problemas assintóticos para grafos e hipergrafos, incluindo aspectos da teoria de Ramsey e problemas combinatórios extremais, e o lema de regularidade de Szemerédi para grafos e hipergrafos. Vários dos participantes têm colaboração com alguns pesquisadores do país, e com este workshop esta colaboração está se ampliando para englobar mais membros da comunidade nacional.

Por exemplo, há em Luminy um grupo de pesquisadores que trabalham em seqüências pseudo-aleatórias. Com a participação de um membro desta equipe (Mauduit), está nascendo uma colaboração frutífera entre uma parte da comunidade nacional de combinatória, que trabalha em estruturas pseudo-aleatórias, com a equipe de Luminy.

Finalmente, destacamos o nível dos participantes deste evento, dentre os quais tivemos dois palestrantes de Congressos Internacionais de Matemáticos (Vojtech Rödl e Pavel Pudlák).

No total ocorreram 10 palestras de 45 minutos, dadas por especialistas de reconhecida liderança nas áreas mencionadas acima.

O Comitê Científico foi composto por Yoshiharu Kohayakawa, USP, e Carlos Gustavo Moreira, IMPA.

Para a sua realização o Extended Workshop contou com o apoio financeiro do Instituto do Milênio, IM-AGIMB, e do projeto PRONEX Complexidade de Estruturas Discretas.

Participaram deste evento cerca de 22 pesquisadores, dos quais 8 estrangeiros e 14 brasileiros. A lista de palestras, e a lista dos participantes encontram-se a seguir.

#### PROGRAMA CIENTÍFICO

##### Lista de palestras

- Ramsey type theorems for integers, V. Rödl (Emory Univ, EUA)
- A generalization of the Helly property, J. Szwarcfiter (UFRJ)
- Hypergraph regularity, algorithms and applications, B. Nagle (Georgia Tech., EUA)

- Maximal antichains and fibres in finite ordered sets, D. Duffus (Emory Univ., EUA)
- Results on counting of domino tilings, N. Saldanha (PUC/RJ)
- Sparse parity check matrices, H. Lefmann (TU Chemnitz, Alemanha)
- Extremal theory for graph minors, A. Thomason (Cambridge, Reino Unido)
- Counting small cliques in uniform hypergraphs, J. Skokan (Univ. Illinois at Urbana-Champaign, EUA)
- An application of Hindman's theorem to a problem on computational complexity, P. Pudlák (Acad. Tcheca de Ciências, Republica Tcheca)
- Measures of pseudorandomness for finite sequences, C. Mauduit (Luminy, França)

#### Lista de participantes

- Andrew Thomason, University of Cambridge, Reino Unido
- Arnaldo Mandel, USP
- Brendan Nagle, Georgia Tech., EUA
- Carlos Gustavo Tamm de Araujo Moreira, IMPA
- Carlos Tomei, PUC/RJ
- Christian Mauduit, Luminy, França
- Cristina Gomes Fernandes, USP
- Dwight Duffus, Emory University, EUA
- Eduardo S. Laber, PUC/RJ
- Flávio Keidi Miyazawa, UNICAMP
- Hanno Lefmann, T.U. Chemnitz, Alemanha
- Jair Donadelli, USP
- Jayme Luiz Szwarcfiter, UFRJ
- José Coelho de Pina, USP
- Jozef Skokan, University of Illinois at Urbana-Champaign, EUA
- Nicolau C. Saldanha, PUC/Rio
- Pavel Pudlák, Academia Tcheca de Ciências
- Renato Carmo, UFPR
- Thomas Lewiner, PUC/Rio
- Vojtech Rödl, Emory University, EUA
- Yoshiharu Kohayakawa, USP
- Yoshiko Wakabayashi, USP