

**IV ESCOLA DE PROBABILIDADE**  
**14 a 19 de agosto de 2000**  
**Mambucaba, Angra dos Reis, Rio de Janeiro**

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES**

A IV Escola Brasileira de Probabilidade foi realizada, Hotel do Bosque, Mambucaba, Angra dos Reis, no período de 14 a 19 de agosto de 2000. Contou com a participação de cerca de 95 pesquisadores, sendo 44 estrangeiros e 51 brasileiros.

A **Comissão Científica da Escola** foi composta por: P. A. Ferrari, L. R. Fontes, G. Jona-Lasinio, V. Sidoravicius - Coordenador, S.R.S. Varadhan and M. E. Vares.

Para a sua realização, a Escola contou com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), das Fundações de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro e de São Paulo (FAPERJ e FAPESP) do Programa de Núcleos de Excelência (Pronex) e de vários estados do Brasil e do exterior que financiaram as passagens de seus pesquisadores.

A Quarta Escola Brasileira de Probabilidade, como já tem sido tradição, combinou um intenso programa de minicursos com sessões de conferências. Os cursos, bem como as conferências, foram proferidas por distintos cientistas, cujos trabalhos têm marcado o cenário moderno da teoria de probabilidade e da física estatística. O presente encontro, não apenas permitiu uma muito proveitosa troca de idéias, métodos e técnicas entre várias subáreas ativas em teoria de probabilidade, mas também serviu como introdução compreensiva ao tema, para jovens pesquisadores e estudantes.

Foram realizados três mini-cursos de 6 horas cada, versando sobre temas de interesse geral e ministrados pelos maiores nomes da área. Neste ano foram convidados os professores D.J. Aldous, University of California, Berkeley, “Stochastic Coalescence”; G.R. Grimmett, Cambridge University; “Percolation: Old and New” and Charles E. Pfister, EPFL, Lausanne, “Thermodynamical Aspects of Classical Lattice Models”.

Foram realizadas também 18 conferências de 45 minutos sobre assuntos específicos incluindo aspectos da teoria de processos estocásticos, tópicos de mecânica estatística, problemas de percolação e aplicações e cerca de 39 comunicações curtas para fornecer uma visão global da atividade científica recente em probabilidade envolvendo pesquisadores de todos os continentes. Também foram apresentados 4 posters.

A seguir, encontram-se a lista de palestras, cursos e comunicações proferidas na Escola:

## MINI-CURSOS

- **D.J. ALDOUS**, University of California, Berkeley  
STOCHASTIC COALESCENCE
- **G.R. Grimmett**, Cambridge University  
PERCOLATION: OLD AND NEW
- **C. E. PFISTER**, EPFL, Lausanne  
THERMODYNAMICAL ASPECTS OF CLASSICAL LATTICE MODELS

## CONFERÊNCIAS

- **KENNETH ALEXANDER**, CUBE-ROOT BOUNDARY FLUCTUATIONS FOR DROPLETS IN RANDOM CLUSTER MODELS
- **WENDELIN WERNER**, CONFORMAL INVARIANCE AND THE VALUE OF CRITICAL EXPONENTS
- **FRAYDOUN REZAKHANLOU**, CONTINUUM LIMIT AND CENTRAL LIMIT THEOREM FOR THE EXCLUSION PROCESS
- **GERARD BEN AROUS**, ANOMALOUS DIFFUSION: FAST AND SLOW. A GENERAL MECHANISM
- **HARRY KESTEN**, COALESCING AND ANNIHILATING RANDOM WALK
- **KURT JOHANSSON**, NON-INTERSECTING PATH RANDOM TILINGS AND RANDOM MATRICES
- **THIERRY BODINEAU**, ON PHASE COEXISTENCE FOR THE ISING MODEL IN THREE AND MORE DIMENSIONS
- **ABEL KLEIN**, A BOOTSTRAP MULTISCALE ANALYSIS FOR WAVES IN RANDOM MEDIA AND STRONG DYNAMICAL LOCALISATION
- **ALAIN-SOL SZNITMAN**, SOME RECENT RESULTS ON RANDOM WALKS IN RANDOM ENVIRONMENT
- **HERBERT SPOHN**, SHAPE AND SHAPE FLUCTUATIONS
- **DONATAS SURGAILIS**, LONG MEMORY IN ARCH MODELS
- **AGOSTON PISZTORA**, PHASE SEPARATION IN SPIN SYSTEMS: A MICROSCOPIC VIEW
- **TOMAS LIGGETT**, COUPLING, CONDITIONING AND PARTICLE SYSTEMS
- **MARIO WSCHEBOR**, THE REGULARITY OF THE DISTRIBUTION OF THE MAXIMUM OF GAUSSIAN PROCESS AND SOME ASSOCIATED RESULTS
- **BALINT TOTH**, HYDRODYNAMIC EQUATIONS FOR A DEPOSITION MODEL
- **VIVIANE BALADI**, JOINT SPECTRUM OF COUPLED MAP LATTICES
- **MARCELO VIANA**, STOCHASTIC ASPECTS OF DETERMINISTIC DYNAMICAL SYSTEMS
- **JEREMY QUASTEL**, INTERNAL DLA

## COMUNICAÇÕES

- **STEFANO OLLA**, REGULARITY PROPERTIES OF EXCLUSION PROCESS
- **FEDERICO CAMIA**, ZERO - TEMPERATURE ISING SPIN DYNAMICS
- **ALEXANDER E. HOLROYD**, RIGIDITY PERCOLATION AND BOUNDARY CONDITIONS
- **ALEJANDRO F. RAMIREZ**, SHAPE THEOREMS FOR GROWTH AND SATURATION PROCESSES IN RANDOM MEDIA
- **VLADIMIR BELITSKY**, UNIQUENESS OF GIBBS STATES FOR A NON-IDEAL GAS IN  $\mathbf{R}^d$ ; THE CASE OF THE KAC TYPE POTENTIAL
- **CHRISTEL TREMOULET**, HYDRODYNAMICS AND FLUCTUATIONS FOR INTERACTING ORYSTEIN- UHLENBECK PARTICLES
- **ARNALDO NOGUEIRA**, PARTITIONS OF  $\mathbf{R}^n$  DEFINED BY THE LINEAR ACTION' OF  $SL(n, \mathbf{Z})$
- **MIGUEL ABADI**, EXPONENTIAL APPROXIMATION FOR HITTING TIMES IN MIXING PROCESSES
- **CLAUDIO LANDIM**, CONVERGENCE TO EQUILIBRIUM OF CONSERVATIVE PARTICLE SYSTEMS ON  $\mathbf{Z}^d$
- **ALDO PROCACCI**, ON DECAY OF CORRELATIONS FOR UNBOUNDED SPIN SYSTEMS WITH ARBITRARY BOUNDARY CONDITIONS
- **ADRIAN PABLO HINOJOSA LUNA**, EXIT TIME FOR A REACTION-DIFFUSION MODEL
- **CARLOS G. MOREIRA**, STATISTICAL PROPERTIES OF UNIIMODAL MAPS
- **PABLO FERRARI**, PROCESSES WITH LONG MEMORY; REGENERATIVE CONSTRUCTION AND PERFECT SIMULATION
- **SERGIO B. VOLCHAN**, EQUILIBRIUM FLUCTUATIONS FOR A DRIVEN TRACER PARTICLE
- **ABDELLATIF KOUKKOUS**, LARGE DEVIATIONS IN RANDOM MEDIA OF ASYMMETRIC ZERO RANGE PROCESS
- **ADILSON SIMONIS**, INTERFACE MOTION IN TWO-DIMENSIONAL ISING MODEL
- **EDUARDO JORDÃO NEVES**, MICROARRAYS AND FUNCTIONAL GENOMICS
- **LAURENT MICLO**, SINGULAR LARGE DEVIATIONS FOR SOME EXIT TIMES
- **GUSTAVO GUERBEROFF**, A MODEL FOR PERCOLATION' USING PEIERLS CONTOURS; THE CASE OF A RANDOM ENVIRONMENT
- **DANIEL UELTSCHI**, QUANTUM LATTICE MODELS AT INTERMEDIATE TEMPERATURE
- **JOSÉ A. RAMIREZ GONZÁLEZ**, TIME ASYMPTOTICS IN DIRICHLET SPACES
- **JOSZEF LORINZCI**, GROUND STATE PROPERTIES OF QUANTUM PARTICLE-FIELD SYSTEMS: A GIBBS MEASURE-BASED APPROACH
- **VOLKER BETZ**, GIBBS MEASURES WITH RESPECT TO BROWNIAN MOTION
- **CYRIL ROBERTO**, SPECTRAL GAP FOR UNBOUNDED SPIN SYSTEMS; SOME NON-CONVEX PHASE EXAMPLES
- **HERVE GUIOL**, CONVERGENCE TO THE MAXIMAL INVARIANT MEASURE FOR A ZERO-RANGE PROCESS WITH RANDOM RATES
- **ELISABETI KIRA**, ALGORITHMS FOR PERFECT SAMPLING
- **ANDRE TOOM**, A 1-D MODEL WITH EXPONENTIAL RELAXATION TIME
- **GONZALO PANIZO GARCIA**, SPECTRAL GAP FOR PERTURBED GINSBURG-LANDAU MODEL
- **MARCO ISOPI**, THE EXCLUSION PROCESS: FROM THE GENERATOR TO MATRIX PRODUCT STATES

- **ELLEN SAADA**, A SANDPILE MODEL IN INFINITE VOLUME
- **KRISHNAMURTI RAVISHANKAR**, MODELS OF RANDOM MOTION WITH INFECTION
- **GUILLERMO T. TETZLAFF**, UNIFORM AGGREGATION AND AVALANCHES
- **FÁBIO PRATES MACHADO**, BRANCHING RANDOM WALK IN RANDOM ENVIRONMENT
- **NICOLETTA CANCRINI**, ON THE LOGARITHMIC SOBOLEV CONSTANT OF KAWASAKI DYNAMICS UNDER A MIXING CONDITION REVISITED
- **DAVIDE GABRIELLI**, TIME REVERSAL AND LARGE DEVIATIONS
- **NANCY LOPES GARCIA**, RELAXATION TIMES FOR STRATIFIED WALKS ON THE  $d$ -CUBE
- **ELIANE RODRIGUES**, A RANDOM CANTOR SET AND BRANCHING PROCESSES IN RANDOM ENVIRONMENT
- **SERGUEI POPOV**, FROGS IN RANDOM ENVIRONMENT
- **LUIZ RENATO G. FONTES**, RANDOM WALKS WITH STRONGLY INHOMOGENEOUS RATES AND SINGULAR DIFFUSIONS: CONVERGENCE, LOCALIZATION AND AGING IN ONE DIMENSION

#### POSTERS

- **OSVALDO ALVES**, Phase transition in the frog's model
- **LAURA LETÍCIA RAMOS**, Brazil Nuts
- **MARINA VACHKOVSKAIA**, On the percolation of unbounded Poisson Boolean models
- **VALENTIN SISKI**, On the connection between oriented percolation and contact process

## RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

**Abadi Miguel**, IME-USP  
**Aldous, David**, University of California  
**Alexander, Kenneth**, University of Southern California  
**Alves, Oswaldo**, USP  
**Avila, Artur**, IMPA  
**Baladi, Viviane**, CNRS - Universite de Paris-Sud  
**Belitsky, Vladimir**, Institute of Math and Stat  
**Ben Arous, Gerard**, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)  
**Betz, Volker**, TU München  
**Bodineau, Thierry**, Université de Paris VI (Pierre et Marie Curie)  
**Camey, Suzi Alves**, IME/USP  
**Camia, Federico**, New York University  
**Cancrini, Nicoletta**, Dipartimento Energetica Universita' L'aquila  
**Carmona, Sara**, Univ. Federal do Rio Grande do Sul  
**Coelho, Edvaldo Capobianco**, IME -USP  
**Cyril, Roberto**, Université de Toulouse III (Paul Sabatier)  
**Dorea, Chang**, , Univ. de Brasilia  
**dos Santos, Angela Isabel**, Universidade Federal de Santa Maria  
**Duarte, Denise**, USP  
**Dysman, Michelle**, IMPA  
**Faggionato, Alessandra**, Scuola Normale Superiore  
**Fernandez Roberto**, Université de Rouen  
**Ferrari, Pablo**, IME-USP  
**Fontes, Luiz Renato**, IME-USP  
**Freire, Marcelo Ventura**, IMECC/UNICAMP  
**Gabrielli, Davide**, IME/USP  
**Galves, Jefferson Antonio**, IME-USP  
**Garcia, Jesus Henrique**, IME/USP  
**Garcia, Nancy Lopes**, UNICAMP  
**Grimmett, Geoffrey**, University of Cambridge  
**Guerberoff, Gustavo Ricardo**, Instituto de Matematica e Estatistica - USP  
**Guiol, Jean François Hervé**, IMECC-UNICAMP  
**Hinojosa Luna Adrian Pablo**, IMPA  
**Isopi, Marco**, Univ. di Bari  
**Johansson, Kurt**, Royal Institute of Technology (KTH)  
**Kesten, Harry**, Cornell University  
**Kira, Elisabeti**, Universidade de Sao Paulo  
**Klein, Abel**, University of California at Irvine  
**Koukkous, Abdellatif**, IMECC-UNICAMP  
**Landim, Claudio**, IMPA  
**Liggett, Tomas**, University of California  
**Lima, Bernardo Nunes Borges de**, IMPA  
**Lorinczi, Jozsef**, TU München  
**Machado, Fabio**, IME  
**Matsumura, Marco Shinobu**, IMPA  
**Miclo, Laurent**, Université de Toulouse III (Paul Sabatier)  
**Moreira, Carlos Gustavo**, IMPA  
**Nascimento, Roberto Venegeroles**, Instituto de Matematica e Estatistica - USP  
**Neves, Eduardo Jordão**, IME/USP  
**Nogueira, Arnaldo**, Univ. de Marseille  
**Olla, Stefano**, Université de Cergy-Pontoise  
**Panizo Garcia, Gonzalo**, IMPA  
**Pardo Millan, Juan Carlos**, Instituto de Matematicas UNAM  
**Pfister, Charles**, École Plytechnique F. de Lausanne (EPFL)  
**Pigeard, Fernando**, IME/USP  
**Pimentel, Leandro Pinto**, IMPA  
**Pisztora, Agoston**, Carnegie-Mellon University  
**Popov Serguei**, IME-USP  
**Procacci, Aldo**, UFMG  
**Quastel, Jeremy**, University of Toronto

**Ramirez, Alejandro**, PUC Santiago de Chile  
**Ramirez, Jose A.**, Cornell U. and CMI  
**Ramos, Laura Leticia**, USP  
**Ravishankar, Krishnamurthi**, SUNY College at New Paltz  
**Restrepo Alvarez, José Domingo**, USP  
**Rezakhanlou, Fraydoun**, University of California  
**Ritchie, Thomas Logan**, IME - USP  
**Rocha, Josue Macario de Figueiredo**, IME - USP  
**Rodrigues Mariana**, UNICAMP  
**Rodrigues, Eliane R.**, Universidad Nacional Autonoma de Mexico  
**Roque Paredes, Ofelia**, Universidad Ricardo Palma  
**Saada, Ellen**, Université de Rouen (Haute-Normandie)  
**Sanchis, Remy de Paiva**, Faculdade de Filosofia-Sete Lagoas  
**Sidoravicius, Vladas**, IMPA  
**Simondon, Paul**, Univ. de Cergy-Pontoise  
**Simonis, Adilson**, IME-USP  
**Siqueira F. Adriano**, IME-USP  
**Sisko Valentin**, Instituto de Matemática e Estatística USP  
**Soto Sotelo, Juan Carlos Raul**, IME-USP  
**Spohn, Herbert**, TU München  
**Sued, Mariela**, impa  
**Surgailis, Donatas**, Lithuanian Academy of Sciences  
**Sznitman, Alain-Sol**, Eidgenössische TH Zürich-Zentrum  
**Tetzlaff, Guillermo Tomas**, Dep. Computacion, FCEyN, UBA  
**Toom, Andrei**, Univ. Federal de Pernambuco  
**Toth, Balint**, Technical University of Budapest (BME)  
**Tremoulet, Christel**, universite de Cergy Pontoise  
**Ueltschi, Daniel**, Princeton University  
**Vachkovskaia Marina**, IME-USP  
**Vares, Maria Eulalia**, IMPA  
**Viana, Marcelo**, IMPA  
**Vieira, Augusto Cesar Gadelha**, UFRJ / Instituto de Matemática / Dept. Métodos Estatísticos  
**Volchan, Sergio Bernardo**, PUC-Rio  
**Werner, Wendelin**, Université de Paris XI (Paris-Sud)  
**Wschebor, Mario**, University of the Republic