

# CENTER FOR STATISTICS AND APPLICATIONS (C.E.A.U.L.)

*University of Lisbon*

## Report of 2002 activities

### A. Scientific organization of the unit

The major objective of the *Center for Statistics and Applications (C.E.A.U.L.)* is to contribute to the advancement of statistics through different inter-linked activities, among which we mention:

- Research and Development;
- Postgraduate Courses;
- Organization of Conferences, Seminars and Publications;
- Services to the Community.

The scientific activities of the Center are organized under six major teams of research, with the following structure by the end of 2002:

Team n°	Research activity on:	Co-coordinator	N° of PhD's
1	<i>Experimental Statistics and Consulting</i>	Fernando Rosado	2
2	<i>Design and Analysis of Experiments</i>	M. Fátima Fontes de Sousa (jubilee)	2
3	<i>Probability Theory and Functional Analysis</i>	Dinis Duarte Pestana	7
4	<i>Multivariate Data Analysis</i>	Helena Bacelar-Nicolau	3
5	<i>Exploratory Data Analysis, Order Statistics and Extremes</i>	Maria Ivette Gomes	6
6	<i>Statistical Modeling in Environmental and Health Sciences</i>	M. Antónia Amaral Turkman	7

**Leader:** Maria Ivette Gomes  
**e-mail:** [ceaul@fc.ul.pt](mailto:ceaul@fc.ul.pt)  
**Web page:** <http://www.ceaul.fc.ul.pt>

## B. Output of the research activities in 2002.

### 1. Global list of publications of the research team.

#### 1.1 Thesis

##### 1.1.1. Ph. D. Thesis

Team n°	Author	Supervisor	Title	Institution	Year
1	Queirós Gonçalves, Helena*	Cabral, Salomé and A.Azzalini	<i>Likelihood Methods for Discrete Longitudinal Data</i>	University of Lisbon	2002*
3	Arantes e Oliveira, Nuno	Kenyon, C. and Pestana, D.D.	<i>Genetic Studies in Life Spaning</i>	University of Lisbon	2002
5	Figueiredo, Fernanda Otilia*	Gomes, M. I.	<i>Controlo Estatístico da Qualidade e Métodos Robustos</i>	University of Lisbon	2002*
	Oliveira, Orlando*	Gomes, M. I.	<i>In Extremis</i>	University of Lisbon	2002*
6	Bermudez, Patrícia*	Turkman, K. F.	<i>Bayesian Approach to Extreme Quantile Estimation</i>	University of Lisbon	2002*
	Antunes, Marília*	Turkman, K. F.	<i>Some problems in non-linear prediction</i>	University of Lisbon	2002*

\* to be discussed in 2003

##### 1.1.2. M.Sc. Thesis

Team n°	Author	Supervisor	Title	Institution	Year
3	Marques, Tiago	Pestana, D. D.	<i>Distance Sampling and Evaluation of Natural Populations and Biodiversity</i>	DEIO, FCUL	2002
	Nóia, P.	Mendonça, S.	<i>Understanding Regression</i>	Univ. Madeira	2002
	Rodrigues, Guida	Pestana, D. D.	<i>Statistical Analysis of Messy Data</i>	DEIO, FCUL.	2002
5	Costa Pinheiro, Ilídia Maria	Barão, M. Isabel	<i>Controlo Estatístico de Qualidade em Sistemas de Águas Residuais</i>	DEIO, FCUL	2002
	Diniz, Ana Maria	Canto e Castro, Luísa	<i>Modelos Lineares com Ruidos de Caudas de Variação Regular: Comportamento Assintótico da</i>	DEIO, FCUL	2002

			<i>Função de Autocorrelação Amostral</i>		
<b>6</b>	Ferreira, Ana Patrícia	Oliveira, M. Fernanda	<i>Modelo de regressão Logística Multinomial</i>	DEIO, FCUL	2002

### 1.1.3. “Licenciatura” Thesis

Team nº	Author	Supervisor	Title	Institution	Year
<b>4</b>	Mayer-da-Silva, Alexandra	Mendes Leal, Margarida	<i>Validação de Escalas</i>	DEIO, FCUL	2002

### 1.2. Books (author)

Team nº	Author	Title of Book	Nº of pages	Publisher	Year
<b>1</b>	M. Salomé E. Cabral	<i>Introdução às Probabilidades e Estatística</i>	258	CEAU-UL	2002
<b>2</b>	Fontes de Sousa, M. Fátima	<i>Amostragem — uma Introdução</i>	145	Univ. Aberta	2002
	Oliveira, T.	<i>Estatística Aplicada</i>	300	Univ. Aberta	2002
<b>3</b>	Pestana, D. D. e Velosa, S. F.	<i>Introdução à Probabilidade e à Estatística</i>	1160	Fundação Calouste Gulbenkian	2002
<b>5</b>	M.I.Fraga Alves	<i>Teoria do Risco</i>	187	CEAUL/DEIO-FCUL	2002
<b>6</b>	Oliveira, C. and F. Magalhaes	<i>O Problema da Contagem – Uma Introdução à Análise Combinatória</i>	104	Escolar Editora (under evaluation)	2002
	Paulino, D., Amaral Turkman, M.A. and B. Murteira	<i>Estatística Bayesiana</i>	580	Fundação Calouste Gulbenkian (under evaluation)	2002
	Paulos, J. A. (revisão científica de João Pedro Faria)	<i>Era Uma Vez um Número</i>	205	Fundação Calouste Gulbenkian (under evaluation)	2002

### 1.3. Books (editor)

Team nº	Editors	Title of Book	Nº of pages	Publisher	Year
<b>1, 3 e 6</b>	Carvalho, M. L., Brilhante, M. Fátima e F. Rosado	Novos Rumos em Estatística	437	Edições SPE	2002

5	Ferreira, H. and Temido, G.	Extreme Values and Resampling Techniques	43	Edições CEAUL	2002
---	-----------------------------	--	----	---------------	------

#### 1.4. Chapters of Books

Team n°	Authors	Title	Journal / Book	Year
1	Rosado, F.	Novos Rumos em Estatística — Prefácio	In Carvalho, M. L. et al (eds.) <i>Novos Rumos em Estatística</i> .	2002
2	Oliveira, T. and F. Fontes de Sousa	Some correspondence between diallel crosses and PBIB designs	Proc. 17 <sup>th</sup> International Workshop on Statistical Modeling	2002
5	Fragoso, I.; Fortes, M.; Vieira, F. and L. Canto e Castro	Different Maturational Levels During Adolescence: A Methodological Problem	<i>Kinanthropometry (ISAK)</i> (Accepted)	2002

#### 1.5. Articles in international journals (with referees)

(including the papers already accepted)

Team n°	Authors	Title	Journal / Book	Year
1	Cabral, M. Salomé E. <i>et al</i>	Restoration of a limestone quarry: effect of soil amendments on the establishment of native Mediterranean sclerophyllous shrubs	<i>Restoration Ecology</i> (Accepted)	2002
3	Arantes Oliveira, N. et al.	Regulation of life-span by germ-line stem cells in <i>Caenorhabditis elegans</i>	<i>Science</i> <b>295</b> , 502-505.	2002
	Dilin, A., Hsu, A.L., Arantes Oliveira, N. et al.	Rates of behaviour and ageing specified by mitochondrial function during development	<i>Science</i> <b>298</b> , 2398-2401.	2002
	Marques dos Santos, M. et al.	Quantifying male attractiveness	<i>Proc. Royal Soc.</i> (Accepted)	2002
	Peng, L., Iglésias Pereira, H., and de Haan, L.	Alternative conditions for attraction to stable vectors	<i>Probability and Mathematical Statistics</i> (Accepted)	2002
4	Bacelar-Nicolau, Helena	On the Generalised Affinity Coefficient for Complex Data	<i>Biocybernetics and Biomedical Engineering</i> , Vol.22 (1), 31-42.	2002

5	Fraga Alves, M.I.	A location invariant Hill-Type estimator	<i>Extremes</i> 4:3, 199-217, 2001	2002
	Gomes, M. I. and O. Oliveira	The bootstrap methodology in Statistics of Extremes — choice of the optimal level	<i>Extremes</i> 4:4, 331-358, 2001	2002
	Caeiro, F. and M.I. Gomes	A class of “asymptotically unbiased” estimators of a positive tail index	<i>Test</i> 11:2, 345-364	2002
	Caeiro, F. and M.I. Gomes	Bias reduction in the estimation of parameters of rare events	<i>Theory of Stochastic Processes</i> 8(24), 1-2, 67-75	2002
	Gomes, M. I. and M. J. Martins	“Asymptotically unbiased” estimators of the tail index based on external estimation of the second order parameter	<i>Extremes</i> 5:1, 5-31, 2002	2002
	Gomes, M.I.; Martins, M.J. and M. Neves	Generalized Jackknife semi-parametric estimators of the tail index	<i>Portugaliae Mathematica</i> 59:4, 393-408.	2002
	Gomes, M. I. and M. J. Martins	Bias reduction and explicit semi-parametric estimation of the tail index	<i>J. Statist. Plann. and Inference</i> (Accepted)	2002
	Fraga Alves, M.I., Gomes, M.I. and L. de Haan	A new class of semi-parametric estimators of the second order parameter	<i>Portugaliae Mathematica</i> (Accepted).	2002
	Gomes, M. I. and O. Oliveira	Maximum likelihood revisited under a semi-parametric context — estimations of the tail index	<i>J. Statist. Comp. and Simulation</i> (Accepted).	2002
	Gomes, M. I. and O. Oliveira	How can non-invariant statistics work in our benefit in the semi-parametric estimation of parameters of rare events	<i>Comm. in Statistics, Simulation and Computation</i> (Accepted)	2002
	Mendes, J.C. Mourião, H., M. I. Barão et al.	A decadal study on coastal upwelling off West Portugal and the effects on chlorophyll a abundance	<i>ICES Journal of Marine Science</i> (Accepted).	2002
Temido, M. G.	New limiting distribution of maxima of independent random variables	<i>Portugaliae Mathematica</i> (Accepted)	2002	
6	Bermudez, P., Amaral Turkman, A. & K.Turkman	A Predictive Approach to Tail Probability Estimation.	<i>Extremes</i> 4:4, 295-314, 2001	2002
	Mendes, J. and Turkman, K.F.	A simple spatio-temporal procedure for the prediction of air pollution levels	<i>Journal of Chemometrics</i> , 16, 623-632	2002
	Scotto, M. and Turkman, K.F	On the Extremal Behaviour of Sub-Sampled Solutions of Stochastic Difference Equations	<i>Portugaliae Mathematica</i> , 59, 267-282	2002

	Bermudez, P. de Zea and Amaral Turkman, M.A.	Bayesian Approach to Parameter Estimation of the Generalized Pareto Distribution	<i>Test</i> (Accepted)	2002
	Magalhães, F. and I. R. Dunsmore	Predicting the number of accidents at a road junction	<i>Test</i> (Accepted)	2002
	Pereira, I. and Amaral Turkman, M.A.	Bayesian Prediction in Threshold Autoregressive Models with Exponential White Noise	<i>Test</i> (Accepted)	2002
	Antunes, M., Amaral Turkman A. and K.F. Turkman	A Bayesian Approach to Event Prediction	<i>Journal of Time Series Analysis</i> (Accepted)	2002
	Scotto, M. and K.F. Turkman	On the Extremal Behaviour of Sub-Sampled Solutions of Stoch. Difference Equations	<i>Portugaliae Mathematica</i> (Accepted)	2001
	Scotto, M., Anderson, C. and K.F. Turkman	Extremes of Sub-sampled Series	<i>Journal of Time Series Analysis</i> (Accepted)	2001

### 1.6. Articles in national journals (with referees)

(including the papers already accepted)

Team n°	Authors	Title	Journal / Book	Year
3	Graça Martins, M.E. e J. Branco	Literacia Estatística	<i>Educação e Matemática</i> <b>69</b> , 9-13.	2002
	Pestana, D.	À Procura da Escala Certa	<i>Gazeta de Física</i> <b>25</b> , 26-29	2002
	Marques, T.; Pestana D. e S. Velosa	Probabilidade e Adultério: Modelos de Contagem em Biometria	<i>Bol. Soc. Port. Estat.</i> (Accepted)	2002
	Pestana, D.	40 anos de Bioestatística na FCUL: a <i>Introdução à Estatística</i> de F. R. Dias Agudo	<i>Bol. Soc. Port. Estat.</i> (Accepted)	2002
	Pestana, D.	Apologia da Estatística (A Pretexto da Sieriação das Escolas Secundárias)	<i>Gazeta de Matemática</i> (Accepted)	2002

### 1.7. Communications in Proceedings (with referees)

Team n°	Authors	Title	Journal / Book	Year
2	Oliveira, T. A. and M. F. Fontes de Sousa	Different structures of BIB designs with repeated blocks	In Janzura et al. (eds.), <i>Book of Abstracts EMS 2002</i> , 294.	2002
3	Domingos, A. I.	Neurons underlying olfactory perception in <i>Drosophila</i> larvae	43 <sup>rd</sup> Annual <i>Drosophila</i> Research Conference, 783C	2002

	Velosa, Sílvia	Modificação do teste de Scheffé para comparação de valores médios gaussianos com variâncias distintas	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 427-438, Edições SPE.	2002
4	Silva, A.; Saporta, G. and H. Bacelar-Nicolau.	“Dados omissos em Classificação Hierárquica de Variáveis e o Algoritmo Nipals”	Proceedings of IX Annual Conference of the Portuguese Association of Classification and Data Analysis (CLAD), JOCLAD 2002, pp. 42-43.	2002
	Silva, A.; Bacelar-Nicolau, H. and G. Saporta	“Missing Data in Hierarchical Classification of Variables - a Simulation Study” in Classification Clustering and Data Analysis.	In Jajuga, K. et al..(eds.), Classification, Clustering and Data Analysis. Springer, 121-128	2002
	Ferreira, A., Dória, I., Dória, M. e H. Nicolau	Análise multivariada do risco e da confiança em sistemas de tratamentos de resíduos sólidos	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 215-226, Edições SPE.	2002
5	Figueiredo, F. and M. I. Gomes	Box-Cox transformations in Statistical Process Control	In Janzura et al. (eds.), <i>Book of Abstracts EMS 2002</i> , 384	2002
	Figueiredo, F. e M. I. Gomes	Transformação de dados em Controlo Estatístico da Qualidade	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 235-246, Edições SPE.	2002
	Gomes, M. I.	The Jackknife methodology in Statistics of Extremes	In Janzura et al. (eds.), <i>Book of Abstracts EMS 2002</i> , 201	2002
	Gomes, M. I.	Controlo do viés de estimadores semi-paramétricos de parâmetros de acontecimentos raros	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 87-108, Edições SPE.	2002
	Temido, M. G.	Domínios de atracção de funções de distribuição discretas	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 415-426, Edições SPE.	2002
6	Carvalho, M. L. e C. Serra	Máximo global e máximos parciais num processo de ramificação Galton-Watson	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 171-186, Edições SPE	2002
	Natário, I. e M. L. Carvalho	Como identificar taxas de doenças excessivamente elevadas?	In Carvalho L. et al. (eds.). <i>Novos Rumos em Estatística</i> , 285-296, Edições SPE	2002

### 1.8. Other publications (with refereeing)

Team nº	Authors	Title	Journal / Book	Year
	Rosado, F.	Teaching Outliers in Statistical Data,	Proceedings of ICOTS6 – <i>International</i>	2002

1			<i>Conference on Teaching Statistics (Cape Town, South Africa).</i>	
2	Oliveira, T. e M. F. Fontes de Sousa	Different structures of BIB designs with repeated blocks	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 192	2002
3	Brilhante, M. F.	Exponencialidade versus Pareo Generalizada — um teste rápido e robusto	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 47	2002
	Graça Martins, M. E. et al.	O uso (exagerado) da combinatória no ensino da probabilidade, no secundário	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 154	2002
	Graça Martins, M. E. et al.	Apoio dinâmico ao ensino da Estatística e Probabilidades. Novas ferramentas de ensino/aprendizagem disponíveis no ALEA	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 186	2002
	Malva, M. e F. Sequeira	Distribuições duais, sua génese e caracterizações	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 184	2002
	Marques, T.	O efeito dos erros em amostragem por distância	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 82	2002
	Marques dos Santos, Miguel	Um modelo para a selecção sexual	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 102	2002
	Mendonça, S. e D. Pestana	Misturas generalizadas de exponenciais e representações integrais	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 187	2002
	Pestana, D. D.	Sub-classes de leis infinitamente divisíveis	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 198	2002
	Rodrigues, Guida	Estudo da interacção em planeamentos completamente aleatorizados com dois factores, com apenas uma réplica	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 207	2002
	Velosa, S.	Novas classes de leis limites	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 109-110.	2002
4	Bacelar-Nicolau, Helena	Probabilistic models for classification	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 32-33	2002
	Mendes Leal, M. et al.	O uso (exagerado) da combinatória no ensino da probabilidade, no secundário	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 154	2002
	Sousa Ferreira, A., Pinto Dória, I. e O. Dias	O insucesso escolar em Matemática: um estudo de caso no ensino superior	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 177-178.	2002
	Caeiro, F.	Redução de viés em estimadores do índice de variação regular	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 156	2002
	Caeiro, F.	Bias reduction in estimators of the index of regular variation	In Temido, G. and H. Ferreira	2002

5

		<i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 19.	
Canto e Castro, L., Martins, P., Roldão, R. e R. Oliveira	Quando o aleatório se torna determinístico	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 170	2002
Dias, S. and L. Canto e Castro	How to estimate the parameter of semi-stability?	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 20.	2002
Figueiredo, F. and M. I. Gomes	Cartas de controlo para processos não-normais. Transformações de Box-Cox	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 75	2002
Figueiredo, F. O.	The total median in Statistical Quality Control	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 22.	2002
Fraga Alves, M.I.	Estimação dos parâmetros de primeira e segunda ordem em caudas pesadas	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 89	2002
Fraga Alves, M.I.	Inferência estatística em caudas de variação regular	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 23.	2002
Gomes, M. I.	“Natural” Generalized jackknife estimators of a second order parameter in Statistics of Extremes	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 26-27.	2002
Gomes, M. I.	Extreme values and resampling techniques	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 1-12	2002
Gomes, M. I.	Optimal sample fraction, bias reduction in the semi-parametric estimation of rare events’ parameters and “related” topics	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Techniques</i> , 13-18	2002
Gomes, M. I. and F. Caeiro	Bias reduction in the semi-parametric estimation of parameters of rare events	<i>International Gnedenko Conference Abstracts</i> , 68	2002
Gomes, M.I. e F. Caeiro	Estimação do parâmetro de segunda ordem e controlo do viés em Estatística de Extremos	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 87	2002
Gomes, M. I., Hall, A. and C. Miranda	Jackknife methodology in the estimation of the extremal index	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 38-39.	2002
Gomes, M. I. and M. J. Martins	Asymptotically unbiased estimators of the tail index based on external estimation of the second order parameter	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 29-30	2002
Gomes, M. I. and C. Miranda	A metodologia Jackknife na estimação do índice extremal	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 180.	2002
Gomes, M. I. and O. Oliveira	Statistics of Extremes — how to take advantage of non-invariant statistics.	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 34-35.	2002

	Neves, C. and M. I. Fraga Alves	Reiss and Thomas' automatic selection of the number of extremes and testing regularly varying tails.	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 31.	2002
	Neves, M., Martins, M. J. and M. I. Gomes	A comparison of bootstrap methodologies in the tail index estimation.	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 32-33.	2002
	Pecorelli, T. e T. Themido Pereira	Comparação de estimadores do índice de variação regular	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 194	2002
	Temido, M. G.	Extremes and semistability.	In Temido, G. and H. Ferreira <i>Extreme Values and Resampling Tech.</i> , 40-41.	2002
	Temido, M. G. e H. Ferreira	Máximo de um número aleatório de variáveis atraídas para uma max-semiestável	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 108	2002
	Vieira, F.; Fragoso, I.; Silva, L. and L. Canto e Castro	Morphology and Sports Performance in Children Aged 10-13 Years: Identification of Different Levels of Motor Skills	<i>Kinanthropometry VIII Proceedings of the 8th International Conference of ISAK (Accepted)</i>	2002
	Abreu, A. M. e C. Rocha	Modelos de mistura aplicados à análise de sobrevivência com indivíduos imunes	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 151	2002
	Amaral Turkman, M.A.	Abordagem Bayesiana à Seleção de Variáveis e Comparação de Modelos: Uma Aplicação à Medicina	15º SINAPE, p.27	2002
	Amorim, A. P. e Amaral Turkman, A.	Factores Bayes e comparação de modelos	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 153.	2002
	Andrade, M. and Faria, J.P.	DNA Evidence: A Mixture Sample	Bayesian Statistics 7, Abstracts, p.38	2002
6	Antunes, Marília e K.F. Turkman	Um observation driven model para previsão de precipitação	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 59	2002
	Bermudez, P. de Zea and M. A. Amaral Turkman	Bayesian Extreme Quantile Estimation for Heavy-tailed Distributions	Bayesian Statistics 7, Abstracts, p.71	2002
	Cabo, Dina e Oliveira, F.	Comparação de métodos de análise discriminante quando os custos de má classificação são diferentes	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 155	2002
	Faria, J.P., Antunes, L. and Coelho, H.	Decision Theory in a Multi-Agent Environment	Bayesian Statistics 7, Abstracts, p.78-79	2002
	Gonçalves, L., Prisco Pinheiro, H. e M.A. Amaral Turkman	Exploração de mapas físicos usando simulação	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE – Resumos</i> , 181	2002
	Gonçalves, L., Pinheiro, H. and Amaral Turkman, M.A.	Informação A Priori Proveniente do Comprimento de Fragmentos de DNA	15º SINAPE, p.147	2002

Lopes, Rita e C. Rocha	Medidas de variação explicada: uma aplicação a dados de sobrevivência	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 182	2002
Natário, I. E L. Knorr-Held	Regressão ecológica não paramétrica	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 140.	2002
Oliveira, F. et al.	O uso (exagerado) da combinatória no ensino da probabilidade, no secundário	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 154	2002
Papoila, A.L. e C. Rocha	Censura intervalar e o estimador de Turnbull	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 70	2002
Papoila, A.L. e C. Rocha	Análise estatística de tempos de recidiva de doentes com leucemia	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 71	2002
Polidoro, M. J. e Magalhães, F.	Como combinar dois tratamentos?	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 201	2002
Silva, G.L. and Amaral Turkman, M.A.	Survival Models with Correlated Frailties	Bayesian Statistics 7, Abstracts, p.175	2002
Sousa, Lisete, Turkman, M.A., Santos, M. e W. Urfer	As cadeias de Markov escondidas na identificação da estrutura das proteínas transmembranares	In Rosado et al. eds. <i>X Congresso Annual SPE — Resumos</i> , 137.	2002

### ***Preprints and other non-refereed publications***

Team nº	Authors	Title	Journal / Book	Year
3	Marques, T. A. and Pestana, D. D.	<i>Extra-Pair Fertilizations and the Distribution of Extra-Pair Young Within and Among Broods: A Case Study on Count Data Models in Biometry</i>	Notas e Comunicações CEAUL 6/2002	2002
	Pestana, D., Velosa, S. e Pitacas, I.	<i>Recolha e análise estatística da informação, um esteio da comunicação</i>	<i>Communicare</i> 2, 165-169	2002
	Pestana, D.	<i>À procura da escala certa</i>	Notas e Comunicações C.E.A.U.L. 3/2002 (submitted)	2002
	Pestana, D.	<i>Apologia da Estatística (a pretexto da seriação das escolas secundárias)</i>	Notas e Comunicações CEAUL 17/2002	2002
	Velosa, S.	<i>Somas e máximos de variáveis aleatórias independentes — classes de leis limites</i>	Notas e Comunicações CEAUL 19/2002	2002
	Marques, Tiago	<i>Estudo do enviesamento provocado pelos erros de medição em amostragem por distâncias</i>	Notas e Comunicações CEAUL 20/2002	2002
	Velosa, S.	<i>Novas classes de leis infinitamente divisíveis discretas.</i>	Notas e Comunicações CEAUL 21/2002	2002
	Malva, M. e F. Sequeira	<i>Distribuições duais, sua génese e caracterizações</i>	Notas e Comunicações CEAUL 23/2002	2002

	Mendonça, S. e D. Pestana	<i>Misturas generalizadas e hipere exponenciais</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>24</b> /2002	2002
	Pestana, D.D. e S. Velosa	<i>Classes de leis N-infinitamente divisíveis</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>25</b> /2002	2002
	Pestana, D.D., S. Velosa e I. Pitacas	<i>Amostragem, sondages e censos</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>26</b> /2002	2002
	Brilhante, M. F.	<i>Exponencialidade versus Pareto Generalizada — um teste rápido e robusto.</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>31</b> /2002	2002
	Marques, T., Pestana, D.D. e S. Velosa	<i>Probabilidade e adultério — modelos de contagem em biometria</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>32</b> /2002	2002
5	Gomes, M. I. and O. Oliveira	<i>Classical maximum likelihood revisited under a semi-parametric contex — estimation of the tail index</i>	Notas e Comunicações C.E.A.U.L. <b>1</b> /2002 (submitted)	2002
	Gomes, M. I. and O. Oliveira	<i>How can non-invariant statistics work in our benefit in the semi-parametric estimation of parameters of rare events</i>	Notas e Comunicações C.E.A.U.L. <b>2</b> /2002 (submitted)	2002
	Fraga Alves, M.I., Tao Lin and L. de Haan	<i>Estimation of the parameter controlling the speed of convergence in extreme value theory</i>	Notas e Comunicações CEAUL. <b>4</b> /2002 (submitted)	2002
	Gomes, M. I. and M. J. Martins	<i>Bias reduction and explicit efficient estimation of the tail index</i>	Notas e Comunicações CEAUL, <b>5</b> /2002 (submitted)	2002
	Fraga Alves, M.I.	<i>Estimation of first and second order parameters in heavy tails</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>7</b> /2002	2002
	Gomes, M. I. and M. J. Martins	<i>“Asymptotically unbiased” estimators of the tail index based on the external estimation of the second order parameter</i>	Notas e Comunicações CEAUL, <b>8</b> /2002 (submitted)	2002
	Gomes, M. I.	<i>A note on the excesses over a high threshold</i>	Notas e Comunicações C.E.A.U.L. <b>10</b> /2002	2002
	Temido, M.G. and H. Ferreira	<i>Maximum of a random number of variables attracted to a max-semistable distribution.</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>12</b> /2002 (submitted)	2002
	Gomes, M. I.	<i>Some comments on the log-spacings’ maximum likelihood estimation of the tail index</i>	Notas e Comunicações C.E.A.U.L. <b>13</b> /2002	2002
	Gomes, M. I.	<i>“Natural” generalized Jackknife estimators of a second order parameter in Statistics of Extremes</i>	Notas e Comunicações C.E.A.U.L. <b>16</b> /2002	2002
	Gomes, M. I. and F. Caeiro	<i>Bias reduction of a heavy tail index estimator through an external estimation of the second order parameter.</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>27</b> /2002 (submitted)	2002
	Martins, A. P. and H. Ferreira	<i>The extremal index of sub-sampled processes</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>28</b> /2002 (submitted)	2002
	Caeiro, F. e Gomes, M. I.	<i>Estimação do parâmetro de segunda ordem e controlo do viés em Estatística de Extremos.</i>	Notas e Comunicações CEAUL <b>29</b> /2002 (submitted)	2002

6	Antunes, M., Bermudez, P. and K. F. Turkman	<i>Parameter and observation driven models for predicting precipitation</i>	Notas e Comunicações CEAUL 9/2002	2002
	Antunes, M. e K. F. Turkman	<i>Um modelo regido pelas observações para dados de precipitação.</i>	Notas e Comunicações CEAUL 30/2002	2002
	Bermudez, P., Amaral Turkman, A. and K.F. Turkman	Bayesian extreme quantile estimation for heavy-tailed distributions	Notas e Comunicações CEAUL 11/2002	2002
	Faria, J. P.: Antunes, L. and Coelho, H.	Choice Machinery for an Artificial Mind	Submitted for publication	2002
	Gonçalves, L.; Pinheiro, H. e M. A. Amaral Turkman	<i>Caracterização estatística de aspectos referentes a sobreposição de fragmentos de DNA em genomas circulares</i>	Notas e Comunicações CEAUL 22/2002	2002
	Lopes, R. e C. Rocha	Medidas de variação explicada: uma aplicação a dados de sobrevivência.	Notas e Comunicações CEAUL 18/2002	2002
	Polidoro, M. J. e F. Magalhães	Como Combinar Dois Tratamentos?	Submitted to the proceedings of the Annual Conference of the Portuguese Statistical Society	2002
	Scotto, M. G. and K. F. Turkman	Extremes of Volterra series expansions with heavy-tailed innovations	Notas e Comunicações CEAUL 14/2002	2002
	Sousa, L. et al.	<i>Identifying transmembrane protein topology using hidden Markov models.</i>	Notas e Comunicações CEAUL 15/2002	2002
	Sousa, L., Santos, M. Amaral Turkman, M.A. and Urfer, W.	<i>Hidden Markov Models and Neural Networks: Identifying Signal Peptides and Transmembrane Protein Topology</i>	Tecchnical Report, 27/20002 Dortmund University	2002

### 1.9. Participation in other Conferences (with communication not yet published) and Seminars

Team n°	Authors	Title	Conference/Seminar	Date
1	Rosado, F.	<i>Sobre o Tratamento de Outliers em Dados Estatísticos.</i>	Seminar — Faculty of Economics, University of Algarve	2002
	Domingos, A.I.	<i>Neural basis of olfaction in drosophila melanogaster larva</i>	ECRO 2002, <i>Drosophila</i> Olfaction, Erlangen, Germany	2002

3	Domingos, A.I.	<i>The neural basis of olfaction in Drosophila larvae</i>	Neurogenetisches Kolloquium, Univ. Wurzburg	2002
	Domingos, A.I.	<i>The neural basis of olfaction in Drosophila larvae</i>	Randolf Menzel's Lab, Institut für Neurobiologie, Freie Univ. Berlin	2002
	Larguinho, M., e Iglésias Pereira, H.	<i>Infecções nosocomiais de etiologia fúngica em pediatria. Estudo dos factores de risco.</i>	X Congresso Annual da SPE	2002
	Velosa, S.	<i>Somas e Máximos de Variáveis Aleatórias Independentes --- Classes de Leis Limites *</i>	X Congresso Annual da SPE	2002
	Velosa, S.	<i>Novas Classes de Leis Infinitamente Divisíveis Discretas</i>	X Congresso Annual da SPE	2002
	Pestana, D., e Velosa, S.	<i>Classes de Leis N-Infinitamente Divisíveis</i>	X Congresso Annual da SPE	2002
	Pestana, D. e S. Velosa	<i>Coelha Confessa aos Pais que Está Grávida (invited conference)</i>	Congresso da Sociedade Portuguesa de Matemática, Coimbra	2002
	Pestana, D., Sequeira, F. e S. Velosa	<i>Densidades Definidas Positivas e Pares Recíprocos de Variáveis Aleatórias (invited conference)</i>	Congresso da Sociedade Portuguesa de Matemática, Coimbra	2002
	Brilhante, M. F.	<i>Exponencialidade versus Pareto Generalizada: Um Teste Robusto (invited conference)</i>	Congresso da Sociedade Portuguesa de Matemática, Coimbra	2002
	Pestana, D.	<i>Sexo e Estatística (invited conference)</i>	VI ENEB	2002
	Peatana, D.	<i>Estatística e Ciência, Estatística e Cultura, Estatística e Sociedade</i>	Ciência Viva, Braga	2002
	Pestana, D.	<i>A Procura da Escala Certa (invited conference)</i>	Potências de Dez — o Mundo às Várias Escalas, Fundação Calouste Gulbenkian	2002
	Mendonça, S.	<i>Hiperexponenciais e pontos extremos</i>	Ciclo de conferências “Novos Doutores”, SPE.	2002
	Pestana, D.	<i>Matemática e Incerteza</i>	Mathematical Seminars at “O Eterno Retorno”.	2002
4	Bacelar-Nicolau, H. and F. C. Nicolau	On the Standardised Weighted Affinity Coefficient in Classification of Complex Data	International conference <i>IFCS-2002</i> 16-19 July	2002
	Sousa, A.; Silva, O.; Bacelar-Nicolau, H. and F. Nicolau	<i>Validation in Hierarchical Classification. An Application to Teaching Data</i>	IX Annual Conference of the Portuguese Association of Classification and Data Analysis (CLAD), JOCLAD	2002
	Canto e Castro, L.; Gonçalves, L.; Nunes, B. and L. Sousa	<i>Aplicações da Estatística à Genética</i>	Ciclo de Seminários do Centro de Investigação em Matemática e Aplicações da Universidade de Évora	2002

5	Canto e Castro, L.	<i>Aplicações da Estatística à Genética</i>	Workshop em Aplicações da Estatística à Genética, Universidade de Aveiro	2002
	Canto e Castro, L. et al.	<i>Estatística e Genética</i>	Ciclo de seminários temáticos da Sociedade Portuguesa de Estatística	2002
	Fraga Alves, M.I.	<i>Estimation of first and second order parameters in heavy tails</i>	IME 2002, 6 <sup>th</sup> International Congress on Insurance: Mathematics & Economics, Lisbon	2002
	Gomes, M. I.	<i>Bias reduction in Statistics of Extremes</i>	« EXTREMES DAY », Tilburg, Holland, Nov. 25	2002
6	Turkman, K.F.	<i>Prediction of Events</i>	National Atmospheric Research Centre, Boulder, USA	2002
	Turkman, K.F.	<i>Non linear Prediction</i>	Colorado State University, USA	2002
	Amaral Turkman, M. A.	<i>Abordagem Bayesian à Selecção de Modelos</i>	Departamento de Matemática, IST	2002
	Andrade, M. and Faria, J. P.	<i>A problem of DNA mixture profiling with probabilistic expert systems approach</i>	The Fifth International Conference on Forensic Statistics	2002

\* Prémio SPE 2002

## 2. List of Ph.D. and M.Sc. dissertations under supervision by members of the team in 2002.

### 2.1. Ph.D. Thesis

Team n°	Ph.D. student	Supervisor	Title	Institution
1	Palma, J.	Rosado, F.	<i>Medidas de Desempenho para Testes de Discordância em Populações Normais</i>	University of Lisbon
2	Branco, Fernando	Oliveira, T.	<i>Planeamentos de Experiências Aplicadas</i>	New University of Lisbon
	Carita, Conceição	Fontes de Sousa, M. F.	<i>On multiple probit analysis</i>	University of Coimbra
	Miguéns, Fátima	Fontes de Sousa, M.F.	<i>Extremos Bivariados: alguns resultados e aplicações</i>	New University of Lisbon
3	Aleixo, Sandra	Pestana, D.D	<i>Adaptive Sampling and Estimation for Small Domains.</i>	University of Lisbon
	Diamantino, Fernanda	Pestana, D.D	<i>Inference in Non-Gaussian Populations.</i>	University of Lisbon

	Domingos, A. Isabel	Pestana, D.D	<i>Mathematical Models for Insect Scents</i>	University of Lisbon and Rockefeller Inst.
	Ferreira da Silva, F.	Pestana, D.D	<i>Statistical Methods in Linguistics and Literature</i>	Open University
	Malva, Madalena	Mendonça, S. and Pestana, D.D	<i>Adjoint Distribution Functions and Random Sums</i>	University of Lisbon
	Marques, Tiago	Buckland, S. and D.Pestana	<i>Errors in Distance Sampling</i>	Univ. St. Andrews and Lisbon Univ.
	Marques dos Santos, Miguel	McNamara, J.	<i>Modeling Sexual Attraction</i>	Univ. Bristol
	Sequeira, Fernando	Pestana, D.D	<i>Saddlepoints Approximations and Large Deviations</i>	University of Lisbon
	Silva, Fátima	Pestana, D. D.	<i>Generalized Zipf-Mandelbrot Laws and Communication</i>	Univ. Aberta
	Teotónio, Isabel	Pestana, D. and Brilhante, F.	<i>Messy Data in log-Linear Models</i>	Univ. Lisboa
	Velosa, Sílvio	Pestana, D. D.	<i>Stopped Sums and Stopped Maxima</i>	Univ. Madeira
4	Dória, Isabel Pinto	Bacelar-Nicolau, H. and Georges Le Calvé	<i>Representações Euclidianas de Dados Não Homogêneos</i>	Univ. of Lisbon and Univ of Rennes, France
	Silva, Ana Lorga da	Saporta, G. and Helena Bacelar-Nicolau	<i>Missing Data in Hierarchical Cluster Analysis.</i>	CNAM, Paris, France and ISEG
	Sousa, Aurea	Nicolau, F. and Helena Bacelar-Nicolau	<i>Validade da Ligação em Dados de Natureza Complexa em Análise Clssificatória</i>	Univ. of Azores Dep. Math.
5	Bruno, Paula Marta	Canto e Castro, Luísa	<i>Modelos de Séries Temporais no estudo de Processos de Aprendizagem Motora.</i>	Fac. Human Motrocity
	Cacero, Frederico	Gomes, M. I.	<i>Redução de Vies em Estatística de Extremos — Abordagem Semi-Paramétrica</i>	University of Lisbon
	Comparada, Luís	Canto e Castro, Luísa	<i>Modelos Max-semiestáveis em Extremos Multivariados.</i>	Universidade de Aveiro
	Dias, Sandra	Canto e Castro, Luísa	<i>Inferência Estatística em Modelos Max-semiestáveis.</i>	University of Lisbon
	Fernandes, E.	Canto e Castro, Luísa e Carlos Penha	<i>Modelos estatísticos para identificação de QTL ao longo de um genoma</i>	University of Lisbon
	Gomes, D.	Canto e Castro, Luísa	<i>Séries Temporais de Valores Inteiros</i>	Universidade de Évora
	Mouriño, M. Helena	Barão, M. I.	<i>Metodologia Espacial e Temporal Aplicada a Dados Oceanograficos</i>	University of Lisbon

	Pecorelli, Teresa	Themido Pereira, M. T.	<i>Valores Extremos: Aplicações à Oceanografia e às Finanças</i>	New Univ. Lisbon
	Pedrosa Neves, Cláudia	Fraga Alves, M. I.	<i>Inferência Estatística de Ajustamento a Caudas de Variação Regular em Teoria de Valores Extremos</i>	University of Lisbon
	Souto Miranda, Cristina	Gomes, M. I. and A. Hall	<i>Extremal Index Estimation — A Computational Approach</i>	University of Lisbon
6	Abreu, Ana Maria	Cristina S. Rocha	<i>Inferência Estatística em Modelos de Sobrevivência para Populações com Indivíduos Imunes</i>	University of Lisbon
	Andrade, Marina	João Pedro Faria	<i>Estatística Bayesiana em Análise Forense</i>	ISCTE
	Durão, Natércia Felgueiras	Antónia Amaral Turkman	<i>Métodos de Screening em Modelos Lineares Generalizados</i>	University of Lisbon
	Gonçalves, Luzia	Antónia Amaral Turkman and Hildete	<i>Metodologias estatísticas na construção de mapas físicos</i>	University of Lisbon
	Mendes, Jorge	K.F. Turkman	<i>Spatial-Temporal Models</i>	University of Lisbon
	Papoila, Ana Luísa	Cristina S. Rocha	<i>Censura Intervalar em Análise de Sobrevivência</i>	University of Lisbon
	Polidoro, Maria Joao	Fernando Magalhaes	<i>Predição em Modelos Relacionados com a Família Exponencial</i>	Universidade Portucalense
	Rosado Ganhão, Susana	Antónia Amaral Turkman	<i>Análise Bayesiana em Amostragem Adaptativa e não Standard</i>	University of Lisbon
	Sousa Lopes, Rita	Cristina S. Rocha	<i>Valor Preditivo de Modelos de Sobrevivência</i>	University of Lisbon
	Sousa, Lisete	A. Amaral Turkman and W. Urfer	<i>Desenvolvimento de Métodos Estatísticos para Análise de Dados em Genética Molecular</i>	University of Lisbon

## 2.2. M.Sc. Thesis

Team n°	M.Sc. student	Supervisor	Title	Institution
1	Alves, Marina	Cabral, M. Salomé E. e Iglésias Pereira, H.	<i>Modelos Lineares Mistos em Dados Médicos</i>	University of Lisbon
	Felgueiras, M.	Cabral, M. S.E.	<i>Análise de Dados Binários</i>	DEIO, FCUL
	Monte- Pegado, Carla.	Cabral, M. S.E.	<i>Modelos Lineares Mistos</i>	DEIO, FCUL
	Barreto, Nathalie	Vasconcelos, Rita	<i>Modelos log-lineares</i>	UMa

3	Filipe Marques	Pestana, D.	<i>The Convolution Transform: Applications in Large Deviations</i>	DEIO, FCUL
	Manuela Larginho	Iglésias Pereira, H.	<i>Nosocomial Infections with Fungal Etiology in Pediatrics: Analysis of Risk Factors</i>	DEIO, FCUL
	Henrique Luís	Pestana, D.	<i>Experimental Design in Dental Health Care</i>	DEIO, FCUL
	José Eduardo Carreiro	Pestana, D.	<i>Fractional Calculus</i>	U. Açores
4	Cardoso, Anabela	Mendes Leal, Margarida	<i>Análise Classificatória de Dados Tridimensionais</i>	DEIO, FCUL
	Silva, Osvaldo	H.Bacelar-Nicolau	<i>On Probabilistic hierarchical clustering methods and applications</i>	Dept. of Math. Univ. Azores
5	Brito Colaço, Manuel	Fraga Alves, M. Isabel	Estimação do VaR usando métodos de Teoria de Valores Extremos	DEIO, FCUL
	Ferreira, Marta	Canto e Castro, L.	<i>Estudo de estimadores baseados na função quantil empírica.</i>	DEIO, FCUL
	Nunes, Baltazar.	Canto e Castro, Luísa	<i>Métodos de máxima verosimilhança para a detecção de evolução molecular adaptativa</i>	DEIO, FCUL
	Penalva, Helena	Themido Pereira, Teresa	<i>Modelos Económicos</i>	DEIO/FCUL
	Pereira, Hugo	Gomes, M. Ivette	<i>Estimadores de Jackknife Generalizado Baseados em Combinações Lineares dos Log-Excessos</i>	DEIO, FCUL
	Reis, Paula	Canto e Castro, Luísa	<i>Modelação de Séries de Valores Inteiros –Aplicação ao estudo do número de óbitos por distrito em Portugal.</i>	ISEG
	Viseu, Clara	Gomes, M. Ivette	<i>Estimadores Semi-Paramétricos de Parâmetros de Acontecimentos Raros — Ilustração com Dados de Telecomunicações</i>	DEIO, FCUL
6	Amorim, Ana Paula	Antónia Turkman	<i>O Factor de Bayes</i>	DEIO, FCUL
	Antunes, Maria João	Cristina S. Rocha	<i>Métodos para Análise de Dados de Sobrevivência Sujeitos a Censura Intervalar</i>	DEIO, FCUL
	Barata Fernandes, E.	Antónia Turkman	<i>Análise Estatística de QTL</i>	DEIO, FCUL
	Gomes de Sousa, Joaquim Alberto	Fernando Magalhaes	<i>Métodos Não Paramétricos para Problemas de Localização</i>	Universidade Portucalense
	Soares da Silva, C.	Antónia Turkman	<i>Uma revisão crítica das curvas ROC e suas aplicações</i>	DEIO, FCUL
	Sousa Dias, M. I.	Cristina S. Rocha	<i>Modelos de Tempo de Vida Acelerado</i>	DEIO, FCUL
	Vasconcelos Silvestre, Cláudia Marisa	Lucília Carvalho	<i>Estimação bayesiana em modelos de Back-calculation aplicados à epidemia da SIDA em Portugal</i>	DEIO, FCUL
	Westerman, Marcela	Fernando Magalhaes	<i>A Estatística No Ensino Secundário</i>	Universidade Portucalense

---

### 2.3. “Licenciatura” Thesis

<b>Team n°</b>	<b>B.Sc. student</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Title</b>	<b>Institution</b>
5	Inês Gonçalves	Luísa Canto e Castro	<i>Estatística em Motricidade Humana</i>	DEIO, FCUL e FMH

---