

JOCCLAD 2011

Vila Real
6 a 9 Abril 2011



Programa e Resumos

XVIII Jornadas de Classificação
e Análise de Dados



JOCLAD 2011

XVIII Jornadas de Classificação e Análise de Dados

Reunião Anual da
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CLASSIFICAÇÃO
E ANÁLISE DE DADOS (CLAD)

Programa e Resumos

AS JOCLAD 2011 TIVERAM O APOIO INSTITUCIONAL DE:



Prefácio

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro foi escolhida pela Associação Portuguesa de Classificação e Análise de Dados para a realização das suas Jornadas Anuais de Classificação e Análise de Dados, desta feita as XVIII.

Honradas com esta escolha, prontamente aceitamos o desafio, satisfeitas por poder receber em terras de Vila Real colegas que partilham connosco o gosto pela estatística e análise de dados.

Levada a cabo por docentes do Departamento de Matemática da Escola de Ciências e Tecnologia, membros do Centro de Matemática da UTAD, a organização teve o apoio inestimável de colegas que muito nos incentivaram e contribuíram para melhorar o nosso trabalho. Desde logo um agradecimento especial à Professora Fernanda Sousa (presidente da CLAD) e aos membros da comissão organizadora anterior, pelo apoio e disponibilidade demonstrados na partilha dos seus saberes e experiências conducentes à realização de um Congresso. Um obrigada ainda a todos os colegas que contribuíram com opiniões construtivas no decorrer deste processo.

O Programa das JOCLAD 2011 conta com dois Minicursos ministrados pelos Professores Ian Jolliffe e Jaime Cardoso, quatro Sessões Plenárias, proferidas pelos Professores Ian Jolliffe, João Branco, João Gama e Patrice Bertrand, quatro Sessões Temáticas, organizadas pelos Professores Ana Sousa Ferreira, José Gonçalves Dias, Ana Pires, Carlos Marcelo e Maria João Zilhão, e uma Sessão Especial apresentada pelo Dr. Cadete Matos. A todos eles deixamos aqui o nosso obrigada pela disponibilidade demonstrada e valioso contributo para o enriquecimento do Programa das Jornadas.

Reflectindo a partilha de conhecimentos científicos quer de carácter teórico quer de aplicações da estatística nas mais diversas áreas, o Programa Científico das JOCLAD 2011 conta ainda com a apresentação de Comunicações Livres, a cujos autores agradecemos.

Os nossos agradecimentos vão ainda para os colegas da Comissão Científica que procederam à revisão dos trabalhos incluídos no presente livro e para todos os moderadores das Sessões que connosco colaboram.

Por último, como estamos no Programa e Livro de Resumos Alargados, resta-nos o grato dever de agradecer ao Instituto Nacional de Estatística pela concepção gráfica e impressão deste livro, e a todas as pessoas e entidades que, directa ou indirectamente, e não obstante os actuais tempos de crise, apoiaram ou patrocinaram estas Jornadas.

A todos, o nosso bem-haja!

Vila Real, Abril de 2011
A Comissão Organizadora JOCLAD 2011

ORGANIZAÇÃO

Presidente das Jornadas

Fernanda Sousa (Presidente da CLAD)

Secretário das Jornadas

Fátima Ferreira (CM-UTAD, UTAD)

Comissão Organizadora (UTAD)

Elisete Correia (CM-UTAD)

Sandra Dias (CM-UTAD)

Fátima Ferreira (CM-UTAD)

Argentina Leite (CM-UTAD)

Eva Morais (CEMAPRE)

Irene Oliveira (CM-UTAD)

Comissão Científica

Helena Bacelar-Nicolau (Universidade de Lisboa)

Carlos Braumann (Universidade de Évora)

Paula Brito (Universidade do Porto)

Jorge Cadima (Universidade Técnica de Lisboa)

Margarida Cardoso (Instituto Universitário de Lisboa)

Guilherme Castela (Universidade do Algarve)

Elisete Correia (CM-UTAD, UTAD)

Pedro Duarte Silva (Universidade Católica Portuguesa)

Carlos Ferreira (Universidade de Aveiro)

Adelaide Figueiredo (Universidade do Porto)

José Gonçalves Dias (Instituto Universitário de Lisboa)

Argentina Leite (CM-UTAD, UTAD)

Victor Lobo (Universidade Nova de Lisboa)

Manuela Neves (Universidade Técnica de Lisboa)

Fernando Nicolau (Universidade Nova de Lisboa)

Irene Oliveira (CM-UTAD, UTAD)

Teresa Oliveira (Universidade Aberta)

José Rodrigues Dias (Universidade de Évora)

Carlos Soares (Universidade do Porto)

Fernanda Sousa (Universidade do Porto)

Ana Sousa Ferreira (Universidade de Lisboa)

Paula Vicente (Instituto Universitário de Lisboa)

APOIOS



PROGRAMA

QUARTA-FEIRA, 6 DE ABRIL

9:00 Registo e entrega de documentação

9:30 Minicurso I – Auditório das Ciências Florestais

Ian Jolliffe – *Forecast verification*, p. 3.

11:00 Pausa para café

11:30 Minicurso I (*cont.*)

13:00 Almoço

14:30 Minicurso II – Auditório das Ciências Florestais

Jaime S. Cardoso – *Machine learning: challenges and opportunities*, p. 7.

16:00 Pausa para café

16:30 Minicurso II (*cont.*)

QUINTA-FEIRA, 7 DE ABRIL

8:40 Registo e entrega de documentação

9:00 Sessão de Abertura do Congresso – Auditório das Ciências Florestais

9:30 Sessão Plenária I – Auditório das Ciências Florestais

Ian Jolliffe (University of Exeter, UK)

Simplified versions of principal component analysis and other multivariate techniques, p. 11.

Moderador: Jorge Cadima

10:30 Pausa para café

XVIII Jornadas de Classificação e Análise de Dados
UTAD, Vila Real, 7 a 9 de Abril de 2011

11:00 Sessão Temática I

Auditório das Ciências Florestais Análise discriminante Organizadora: Ana Sousa Ferreira	
11:00	Ferreira, A.S., Marques, A., Cardoso, M.G.M.S. - <i>Combining models in supervised classification: new developments</i> , p. 25.
11:20	Ferreira, C., Gama, J., Costa, V.S. - <i>Sequential pattern knowledge in multi-relational learning</i> , p. 29.
11:40	Brito, I. - <i>Feature selection to discriminate membrane compartments network in different conditions</i> , p. 35.
12:00	Pires, A.M., Branco, J.A. - <i>Classification of microarray data using robust methods</i> , p. 37.
12:20	Cardoso, M.G.M.S. - <i>Clustering evaluation: the role of discriminant analysis</i> , p. 41.

12:40 Almoço

14:20 Sessões Paralelas

	Sala F2.6 Variáveis latentes Moderadora: Eugénia Ferrão	Sala F2.8 Análise de dados em economia e gestão Moderadora: Adelaide Figueiredo
14:20	Dias, J.G. - <i>Identifying household wealth heterogeneity in India: a multilevel latent class approach</i> , p. 91.	Barata, D., Bação, F., Lobo, V. - <i>Optimização de um plano de Marketing directo para o sector da banca</i> , p. 103.
14:40	Martinho, C.A., Ferreira, T. - <i>Identificação de classes de escolas públicas de sucesso via modelos de classes latentes</i> , p. 95.	Gameiro, T., Castela, E., Castela, G. - <i>Um apoio na gestão da farmácia comunitária: um estudo exploratório de segmentação das preferências dos utentes da região de Leiria</i> , p. 107.
15:00	Vicente, P.C.R., Salgueiro, M.F. - <i>Modelação da privação material em Portugal entre 2007 e 2009</i> , p. 99.	Teixeira, M.S., Dias, J.G. - <i>Medir o valor de uma marca pelo método brand-price trade-off: uma aplicação a um produto alimentar</i> , p. 111.

15:20 Sessão Plenária II – Auditório das Ciências Florestais

João A. Branco (IST-UTL)

Travelling through multivariate data spaces with Mahalanobis distance, p. 15.

Moderadora: Fernanda Sousa

16:20 Pausa para café

XVIII Jornadas de Classificação e Análise de Dados
UTAD, Vila Real, 7 a 9 de Abril de 2011

16:40 Sessão Temática II

Auditório das Ciências Florestais <u>Novas abordagens à análise longitudinal</u> Organizador: José G. Dias	
16:40	Ferrão, M.E., Couto, A. - <i>Modelação multinível de dados longitudinais: especificações para estimar o valor acrescentado em educação</i> , p. 45.
17:00	Angelis, L.D. - <i>The multidimensional measurement of poverty: a longitudinal analysis</i> , p. 49.
17:20	Salgueiro, M.F. - <i>On the use of graphical chain models to model job satisfaction over time</i> , p. 53.

18:30 Momento Musical – Auditório 1

Concerto Musical pelos Alunos do Conservatório Regional de Música de Vila Real

19:30 Porto de Honra. Câmara Municipal de Vila Real

SEXTA-FEIRA, 8 DE ABRIL

9:00 Sessões Paralelas

	Sala F2.6 <u>English session</u> Moderadora: Margarida Cardoso	Sala F2.8 <u>Modelos de mistura</u> Moderadora: Maria de Fátima Salgueiro
9:00	Polasek, W., Sellner, R. - <i>Regional growth in Europe: a spatial classification emphasizing globalisation forces</i> , p. 115.	Oliveira-Brochado, A., Marques, D., Dias, J.G. - <i>Segmentação de mercado nos ginásios: a importância das dimensões da qualidade como base de segmentação</i> , p. 125.
9:20	Loureiro, I.F., Leão, C.P., Arezes, P.M., Neto, E.A.L. - <i>Ergonomic intervention: logistic regression and chi-square test analysis contributions</i> , p. 117.	Freitas, A., Afreixo, V., Escudeiro, S. - <i>Mistura de distribuições geométricas na modelação das distâncias entre nucleótidos iguais</i> , p. 129.
9:40	Sá, C.R., Soares, C., Jorge, A.M., Azevedo, P., Costa, J.P. - <i>Mining association rules for label ranking</i> , p. 121.	Gaio, A.R., Costa, J.P., Teixeira, J., Ramos, E. - <i>Identificação de padrões alimentares: comparação de vários procedimentos</i> , p. 133.

10:00 Pausa para café

10:20 Sessão Plenária III – Auditório das Ciências Florestais

João Gama (Universidade do Porto)

Reasoning about the learning process, p. 17.

Moderador: Victor Lobo

11:20 Sessão Temática III

Auditório das Ciências Florestais <u>Estudos em estatísticas oficiais</u> Organizadores: Carlos Marcelo e Maria João Zilhão	
11:20	Magalhães, G., Coelho, E. - <i>Projeções de população residente em Portugal 2008-2060 – síntese metodológica e principais resultados</i> , p. 57.
11:40	Bordelo, P. - <i>O Sourcing Internacional - estudos sobre estatísticas estruturais das empresas</i> , p. 61.
12:00	Magalhães, G., Malta, J. - <i>Análise exploratória de dados sobre nados vivos segundo o país de nacionalidade dos pais, Portugal de 1995 a 2009</i> , p. 65.
12:20	Campos, P., Correia, L., Marques, P., Mendes, J.M. - <i>Ensaio sobre estimação em pequenos domínios no INE - aplicação do estimador EBLUP e do estimador sintético da regressão no inquérito ao emprego</i> , p. 69.

12:40 Almoço

14:20 Sessão Temática IV

Auditório das Ciências Florestais <u>Análise estatística de dados genéticos</u> Organizadora: Ana M. Pires	
14:20	Igrejas, G. - <i>A análise bioinformática no contexto da caracterização estrutural e funcional do genoma</i> , p. 73
14:40	Mendes, N.D., Sagot, M.-F., Freitas, A.T. - <i>Unsupervised search of pre-miRNAs using known properties</i> , p. 75.
15:00	Santos, H.M., Nunes-Miranda, J.D., Reboiro-Jato, M., Capelo, J.L. - <i>Decision peptide-driven: a free software tool for accurate protein quantification using gel electrophoresis and matrix assisted laser desorption ionization time-of-flight mass spectrometry</i> , p. 79.
15:20	Lourenço, V.M., Pires, A.M., Kirst, M. - <i>Robust linear regression methods in association studies</i> , p. 81.

15:40 Sessão Especial – Auditório das Ciências Florestais

João Cadete de Matos (Banco de Portugal)

Estatísticas do Banco de Portugal, p. 85.

Moderador: Pedro Duarte Silva

XVIII Jornadas de Classificação e Análise de Dados
UTAD, Vila Real, 7 a 9 de Abril de 2011

16:10 Sessão de Posters I e Pausa para café

- Alves, M.R. - *Função para produção de biplots preditivos aplicados à análise de componentes principais*, p. 211.
- Faria, S., Soromenho, G. - *Entropia relativa em misturas de regressões lineares*, p. 215.
- Gonçalves, B., Oliveira-Brochado, A., Dias, J.G. - *Determinantes da compra de vestuário nacional: uma aplicação de modelos de regressão logística*, p. 219.
- Gonçalves, E., Costa, M.J., Portela, M. - *Predictors of poor professionalism at the bedside in one medical school*, p. 223.
- Kislaya, I., Costa, M.J., Portela, M. - *Models for prospective identification of unprepared medical students*, p. 227.
- Marques, H.B., Hill, M.M., Dias, J.G. - *Modelos multinível para dados binários: o efeito do sector de actividade no incumprimento das empresas portuguesas*, p. 231.
- Sá, A., Morgado, L., Dominguez, C., Varajão, J. - *Proposta de análise das dinâmicas de transferência de conhecimento entre especialistas em tecnologia e formadores*, p. 235.
- Silva, A.C., Costa, A.R., Braga, A.C., Sampaio, P.A. - *A certificação QWEB – caracterização através de questionário*, p. 239.

16:40 Sessões Paralelas

	Sala F2.6 Exploração de dados Moderadora: Adelaide Freitas	Sala F2.8 Análise classificatória e dados simbólicos Moderadora: Magalhães Hill
16:40	Oliveira-Brochado, F., Simões, M.R., Paúl, C. - <i>Propriedades psicométricas da versão portuguesa do BDI-II</i> , p. 135.	Silva, A.P.D. - <i>High-dimensional two-group classification: importance and limitations of asymptotic results</i> , p. 149.
17:00	Ferreira, E., Freitas, A., Afreixo, V. - <i>Biplots na identificação do estado evolutivo das espécies</i> , p. 139.	Sousa, L., Sousa, F. - <i>A procura da melhor partição em classificação hierárquica com recurso à abordagem SEP/COP</i> , p. 153.
17:20	Silva, N., Castela, G., Castela, E. - <i>Uma abordagem multidimensional à análise Importância-Performance: uma contribuição para a melhoria do processo de apoio à decisão na gestão de unidades hoteleiras no Algarve</i> , p. 141.	Brito, P., Ichino, M. - <i>Symbolic clustering based on quantile representation</i> , p. 157.
17:40	Mendes, E., Campos, P. - <i>Confidencialidade de dados: aplicação e comparação de técnicas de controlo da divulgação estatística</i> , p. 145.	Dias, S., Brito, P. - <i>Linear regression for interval and histogram variables</i> , p. 161.

18:00 Reunião da Assembleia Geral da CLAD – Sala F2.8

20:00 Jantar das Jornadas. Quinta de Santo António

SÁBADO, 9 DE ABRIL

9:00 Sessões Paralelas

	Sala F2.6 Análise de dados climáticos Moderador: Carlos Ferreira	Sala F2.8 Amostragem Moderadora: Paula Vicente
9:00	Ferreira, C., Gama, J., Miranda, V., Botterud, A. - <i>Probabilistic ramp detection and forecasting for wind power prediction</i> , p. 165.	Maia, M., Vicente, P. - <i>Optimal estimator using indirect sampling in dual frame surveys: an application to mixed-mode telephone surveys</i> , p. 177.
9:20	Gorricha, J., Costa, A.C., Lobo, V. - <i>Modelação geo-estatística da precipitação extrema na ilha da Madeira</i> , p. 169.	Figueiro, A., Gomes, P. - <i>Análise de variância dual</i> , p. 179.
9:40	Arnaldo, P.S., Oliveira, I., Santos, J., Leite, S. - <i>As alterações climáticas e a processionária do pinheiro, <i>Thaumetopoea pityocampa</i> (Den & Schiff.) no Nordeste de Portugal</i> , p. 173.	Vicente, P. - <i>Eficácia da combinação internet-telefone na redução do erro de cobertura de uma sondagem de opinião</i> , p. 183.

10:00 Sessão de Posters II e Pausa para café

Oliveira-Brochado, A., Marques, D., Dias, J.G. - *Avaliação da qualidade em ginásios: o desenvolvimento do instrumento GYMPERF*, p. 243.

Gama, R., Magalhães, R., André, N. - *Deteção de comunidades em redes de transacções comerciais*, p. 247.

Gonçalves, A.M. - *Environmental management: an example of the use of principal components and cluster analysis*, p. 251.

Gonçalves, B., Oliveira-Brochado, A., Dias, J.G. - *Identificação dos estilos de compra do consumidor português de vestuário*, p. 255.

Sebastião, F., Oliveira, I. - *Vítimas mortais em acidentes de viação em Portugal continental: uma abordagem através da análise espectral singular*, p. 259.

Serra, P., Salgueiro, M.F. - *Uma abordagem multi-grupos à modelação das trajectórias de satisfação com as condições de vida em Portugal*, p. 263.

Vicente, P., Rosa, A., Reis, E. - *Online 2011 Portuguese Census: operational results of the pilot survey*, p. 267.

10:40 Sessões Paralelas

	Sala F2.6 <u>Redes neuronais e data mining</u> Moderador: Carlos Soares	Sala F2.8 <u>Análise de dados em ciências médicas</u> Moderadora: Ana Cristina Braga
10:40	Correa, F.E., Oliveira, M., Alves, L.R.A., Gama, J., Corrêa, P.L.P. - <i>Extraction of events in agribusiness data marts of Brazil using Tucker decomposition</i> , p. 185.	Matos, A., Henriques, C., Malva, M., Ferreira, C., Pereira, S. - <i>A estatística na medicina fetal: o rastreio da diabetes gestacional e aumento de peso recomendado pelo IOM</i> , p. 197.
11:00	Batista, P., Castillo, G., Marques, J., Castro, E. - <i>Seleção de atributos valorativos da habitação: uma aplicação ao mercado habitacional de Aveiro e Ílhavo</i> , p. 189.	Alves, D.M., Martins, S.R.G - <i>Hipocoagulação: um problema de controlo</i> , p. 201.
11:20	Almeida, R.M., Lobo, V. - <i>Classificação de churn no seguro automóvel</i> , p. 193.	Teixeira, L., Machado, V., Felício, M., Gonçalves, A.M. - <i>Novas aplicações de métodos multivariados na análise da mortalidade: um estudo na região Norte de Portugal, 2001-2005</i> , p. 205.

11:40 Sessão Plenária IV – Auditório das Ciências Florestais

Patrice Bertrand (Université Paris-Dauphine)

Clustering systems with or without overlapping clusters and their dissimilarities, p. 19.

Moderadora: Paula Brito

12:40 Sessão de Encerramento

RESUMOS

ÍNDICE

MINI-CURSOS

<i>Ian Jolliffe</i> Forecast verification	3
<i>Jaime S. Cardoso</i> Machine learning: challenges and opportunities	7

SESSÕES PLENÁRIAS

<i>Ian Jolliffe</i> Simplified versions of principal component analysis and other multivariate techniques	11
<i>João A. Branco</i> Travelling through multivariate data spaces with Mahalanobis distance	15
<i>João Gama</i> Reasoning about the learning process	17
<i>Patrice Bertrand</i> Clustering systems with or without overlapping clusters and their dissimilarities	19

SESSÕES TEMÁTICAS

ST I – Análise discriminante

<i>Ana Sousa Ferreira, Anabela Marques, Margarida G.M.S. Cardoso</i> Combining models in supervised classification: new developments	25
<i>Carlos Ferreira, João Gama, Victor S. Costa</i> Sequential pattern knowledge in multi-relational learning	29
<i>Isabel Brito</i> Feature selection to discriminate membrane compartments network in different conditions	35
<i>Ana M. Pires, João A. Branco</i> Classification of microarray data using robust methods	37
<i>Margarida G. M. S. Cardoso</i> Clustering evaluation: the role of discriminant analysis	41

ST II – Novas abordagens à análise longitudinal

<i>Maria Eugénia Ferrão, Alcino Couto</i> Modelação multinível de dados longitudinais: especificações para estimar o valor acrescentado em educação	45
<i>Luca De Angelis</i> The multidimensional measurement of poverty: a longitudinal analysis	49
<i>Maria de Fátima Salgueiro</i> On the use of graphical chain models to model job satisfaction over time	53

ST III – Estudos em estatísticas oficiais

<i>Graça Magalhães, Edviges Coelho</i> Projeções de população residente em Portugal 2008-2060 – síntese metodológica e principais resultados	57
<i>Paula Bordelo</i> O Sourcing Internacional - estudos sobre estatísticas estruturais das empresas	61
<i>Graça Magalhães, Joana Malta</i> Análise exploratória de dados sobre nados vivos segundo o país de nacionalidade dos pais, Portugal de 1995 a 2009	65
<i>Pedro Campos, Luís Correia, Paula Marques, Jorge M. Mendes</i> Ensaíos sobre estimação em pequenos domínios no INE - aplicação do estimador EBLUP e do estimador sintético da regressão no inquérito ao emprego	69

ST IV – Análise estatística de dados genéticos

<i>Gilberto Igrejas</i> A análise bioinformática no contexto da caracterização estrutural e funcional do genoma	73
<i>Nuno D. Mendes, Marie-France Sagot, Ana T. Freitas</i> Unsupervised search of pre-miRNAs using known properties	75
<i>Hugo M. Santos, Júlio D. Nunes-Miranda, Miguel Reboiro-Jato, José L. Capelo</i> Decision peptide-driven: a free software tool for accurate protein quantification using gel electrophoresis and matrix assisted laser desorption ionization time-of-flight mass spectrometry	79
<i>Vanda M. Lourenço, Ana M. Pires, Matias Kirst</i> Robust linear regression methods in association studies	81

SESSÃO ESPECIAL

<i>João Cadete de Matos</i> Estatísticas do Banco de Portugal	85
--	----

SESSÕES PARALELAS

Variáveis latentes

<i>José G. Dias</i> Identifying household wealth heterogeneity in India: a multilevel latent class approach	91
<i>Carla A. Martinho, Teresa Ferreira</i> Identificação de classes de escolas públicas de sucesso via modelos de classes latentes	95
<i>Paula C.R. Vicente, Maria de Fátima Salgueiro</i> Modelação da privação material em Portugal entre 2007 e 2009	99

Análise de dados em economia e gestão

<i>Daniel Barata, Fernando Bação, Victor Lobo</i> Optimização de um plano de Marketing directo para o sector da banca	103
<i>Tiago Gameiro, Eugénia Castela, Guilherme Castela</i> Um apoio na gestão da farmácia comunitária: um estudo exploratório de segmentação das preferências dos utentes da região de Leiria	107
<i>Mário Sérgio Teixeira, José G. Dias</i> Medir o valor de uma marca pelo método <i>brand-price trade-off</i> : uma aplicação a um produto alimentar	111

English session

<i>Wolfgang Polasek, Richard Sellner</i> Regional growth in Europe: a spatial classification emphasizing globalisation forces	115
<i>Isabel F. Loureiro, Celina P. Leão, Pedro M. Arezes, Eufrásio A. Lima Neto</i> Ergonomic intervention: logistic regression and chi-square test analysis contributions	117
<i>Cláudio R. Sá, Carlos Soares, Alípio M. Jorge, Paulo Azevedo, Joaquim Pinto da Costa</i> Mining association rules for label ranking	121

Modelos de mistura

- Ana Oliveira-Brochado, Diana Marques, José G. Dias*
Segmentação de mercado nos ginásios: a importância das dimensões da qualidade como base de segmentação 125
- Adelaide Freitas, Vera Afreixo, Sara Escudeiro*
Mistura de distribuições geométricas na modelação das distâncias entre nucleótidos iguais 129
- Ana Rita Gaio, Joaquim Pinto da Costa, Joana Teixeira, Elisabete Ramos*
Identificação de padrões alimentares: comparação de vários procedimentos 133

Exploração de dados

- Fernando Oliveira-Brochado, Mário R. Simões, Constança Paúl*
Propriedades psicométricas da versão portuguesa do BDI-II 135
- Elisabete Ferreira, Adelaide Freitas, Vera Afreixo*
Biplots na identificação do estado evolutivo das espécies 139
- Nelson Silva, Guilherme Castela, Eugénia Castela*
Uma abordagem multidimensional à análise Importância-Performance: uma contribuição para a melhoria do processo de apoio à decisão na gestão de unidades hoteleiras no Algarve 141
- Elsa Mendes, Pedro Campos*
Confidencialidade de dados: aplicação e comparação de técnicas de controlo da divulgação estatística 145

Análise classificatória e dados simbólicos

- António Pedro Duarte Silva*
High-dimensional two-group classification: importance and limitations of asymptotic results 149
- Lúcia Sousa, Fernanda Sousa*
A procura da melhor partição em classificação hierárquica com recurso à abordagem SEP/COP 153
- Paula Brito, Manabu Ichino*
Symbolic clustering based on quantile representation 157
- Sónia Dias, Paula Brito*
Linear regression for interval and histogram variables 161

Análise de dados climáticos

- Carlos Ferreira, João Gama, Vladimiro Miranda, Audun Botterud*
Probabilistic ramp detection and forecasting for wind power prediction 165
- Jorge Gorricha, Ana Cristina Costa, Victor Lobo*
Modelação geo-estatística da precipitação extrema na ilha da Madeira 169
- Paula Seixas Arnaldo, Irene Oliveira, João Santos, Solange Leite*
As alterações climáticas e a processionária do pinheiro, *Thaumetopoea pityocampa* (Den & Schiff.) no Nordeste de Portugal 173

Amostragem

- Manuela Maia, Paula Vicente*
Optimal estimator using indirect sampling in dual frame surveys: an application to mixed-mode telephone surveys 177
- Adelaide Figueiredo, Paulo Gomes*
Análise de variância dual 179
- Paula Vicente*
Eficácia da combinação internet-telefone na redução do erro de cobertura de uma sondagem de opinião 183

Redes neuronais e data mining

- Fernando E. Correa, Márcia Oliveira, Lucílio R.A. Alves, João Gama, Pedro L.P. Corrêa*
Extraction of events in agribusiness data marts of Brazil using Tucker decomposition 185
- Paulo Batista, Gladys Castillo, João Marques, Eduardo Castro*
Seleção de atributos valorativos da habitação: uma aplicação ao mercado habitacional de Aveiro e Ílhavo 189
- Rui Marco Almeida, Victor Lobo*
Classificação de churn no seguro automóvel 193

Análise de dados em ciências médicas

- Ana Matos, Carla Henriques, Madalena Malva, Carolina Ferreira, Susana Pereira*
A estatística na medicina fetal: o rastreio da diabetes gestacional e aumento de peso recomendado pelo IOM 197
- Diana M. Alves, Susana R.G. Martins*
Hipocoagulação: um problema de controlo 201

<i>Lara Teixeira, Vasco Machado, Manuela Felício, Arminda Manuela Gonçalves</i> Novas aplicações de métodos multivariados na análise da mortalidade: um estudo na região Norte de Portugal, 2001-2005	205
--	-----

POSTERS

Sessão de posters I

<i>Manuel Rui Alves</i> Função para produção de <i>biplots preditivos</i> aplicados à análise de componentes principais	211
<i>Susana Faria, Gilda Soromenho</i> Entropia relativa em misturas de regressões lineares	215
<i>Bebiana Gonçalves, Ana Oliveira-Brochado, José G. Dias</i> Determinantes da compra de vestuário nacional: uma aplicação de modelos de regressão logística	219
<i>Elsa Gonçalves, Manuel J. Costa, Miguel Portela</i> Predictors of poor professionalism at the bedside in one medical school	223
<i>Irina Kislaya, Manuel J. Costa, Miguel Portela</i> Models for prospective identification of unprepared medical students	227
<i>Helena Bico Marques, Manuela Magalhães Hill, José G. Dias</i> Modelos multinível para dados binários: o efeito do sector de actividade no incumprimento das empresas portuguesas	231
<i>Ana Sá, Leonel Morgado, Caroline Dominguez, João Varajão</i> Proposta de análise das dinâmicas de transferência de conhecimento entre especialistas em tecnologia e formadores	235
<i>Anabela C. Silva, Acácio R. Costa, Ana C. Braga, Paulo A. Sampaio</i> A certificação <i>QWEB</i> – caracterização através de questionário	239

Sessão de posters II

<i>Ana Oliveira-Brochado, Diana Marques, José G. Dias</i> Avaliação da qualidade em ginásios: o desenvolvimento do instrumento GYMPERF	243
<i>Ricardo Gama, Ricardo Magalhães, Nuno André</i> Detecção de comunidades em redes de transacções comerciais	247
<i>Arminda Manuela Gonçalves</i> Environmental management: an example of the use of principal components and cluster analysis	251
<i>Bebiana Gonçalves, Ana Oliveira-Brochado, José G. Dias</i> Identificação dos estilos de compra do consumidor português de vestuário	255

<i>Fernando Sebastião, Irene Oliveira</i> Vítimas mortais em acidentes de viação em Portugal continental: uma abordagem através da análise espectral singular	259
<i>Patrícia Serra, Maria de Fátima Salgueiro</i> Uma abordagem multi-grupos à modelação das trajectórias de satisfação com as condições de vida em Portugal	263
<i>Paula Vicente, Álvaro Rosa, Elizabeth Reis</i> Online 2011 Portuguese Census: operational results of the pilot survey	267
