

CURRICULUM VITAE

DE

NUNO PAULO DE SOUSA ARROBAS CRATO

Março 2011

1. IDENTIFICAÇÃO
2. HABILITAÇÕES ACADÉMICAS
3. PUBLICAÇÕES
 - 3.1. TRABALHOS EM CURSO
 - 3.2. REVISTAS INTERNACIONAIS COM «REFEREE»
 - 3.3. REVISTAS NACIONAIS COM «REFEREE»
 - 3.4. REVISTAS INTERNACIONAIS SEM «REFEREE»
 - 3.5. REVISTAS NACIONAIS SEM «REFEREE»
 - 3.6. CAPÍTULOS OU ARTIGOS EM LIVROS COM «REFEREE»
 - 3.7. CAPÍTULOS OU ARTIGOS EM LIVROS SEM «REFEREE»
 - 3.8. ARTIGOS EM «PROCEEDINGS» COM «REFEREE»
 - 3.9. ARTIGOS EM «PROCEEDINGS» SEM «REFEREE»
 - 3.10. ALGUNS DOCUMENTOS DE TRABALHO
 - 3.11. TRABALHOS DE NATUREZA PEDAGÓGICA
 - 3.12. OUTROS LIVROS E PUBLICAÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
 - 3.13. LIVROS E PUBLICAÇÕES DE INTERVENÇÃO EM EDUCAÇÃO
4. CONFERÊNCIAS, SEMINÁRIOS E PALESTRAS CONVIDADAS
 - 4.1. COMUNICAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS
 - 4.2. COMUNICAÇÕES EM CONFERÊNCIAS DE CARÁCTER NACIONAL
 - 4.3. PALESTRAS E COMUNICAÇÕES CONVIDADAS INTERNACIONAIS
 - 4.4. PALESTRAS E COMUNICAÇÕES CONVIDADAS NACIONAIS
5. ACTIVIDADE DOCENTE
 - 5.1. DOCÊNCIA REGULAR E COORDENAÇÃO
 - 5.2. CURSOS BREVES
 - 5.3. ORIENTAÇÃO DE TESES
 - 5.4. ORIENTAÇÃO DE BOLSEIROS
 - 5.5. JÚRIS ACADÉMICOS
 - 5.6. OUTROS JÚRIS
 - 5.7. SERVIÇO ACADÉMICO
6. PARTICIPAÇÃO EM PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO
7. SERVIÇO CIENTÍFICO E PROFISSIONAL
 - 7.1. ORGANIZAÇÃO DE CONFERÊNCIAS E SEMINÁRIOS
 - 7.2. ACTIVIDADE EDITORIAL
 - 7.3. ACTIVIDADE DE «REFEREE»
 - 7.4. SERVIÇO CIENTÍFICOS, PROFISSIONAIS E À COMUNIDADE
 - 7.5. ASSOCIAÇÕES DE QUE É MEMBRO
8. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO ACADÉMICA
9. CONTRIBUTOS EDUCATIVOS
10. ACTIVIDADE DE DIVULGAÇÃO CULTURAL E CIENTÍFICA
 - 10.1. ALGUMAS PALESTRAS CONVIDADAS
11. BOLSAS E DISTINÇÕES
12. IDIOMAS
- A - ANEXOS – CITAÇÕES

1. IDENTIFICAÇÃO

Nuno Paulo de Sousa Arrobas Crato

Morada: ISEG, Rua do Quelhas, n.º 6, 1200-781 Lisboa

e-mail: ncrato@iseg.utl.pt

Actividade actual:

- Professor Catedrático no Instituto Superior de Economia e Gestão.
- Pró-Reitor da Universidade Técnica de Lisboa.
- Presidente da Comissão Executiva da Taguspark, S.A., desde Junho de 2010 em destacamento da Universidade Técnica de Lisboa (accionista)

2. HABILITAÇÕES ACADÉMICAS

Agregação pela Universidade Técnica de Lisboa, Fevereiro 2002

Doutoramento em Matemática Aplicada em 1992 na Universidade de Delaware, EUA; reconhecida equivalência ao Doutoramento em Matemática Aplicada à Economia e Gestão pela Universidade Técnica de Lisboa em 1993.

Mestrado em Métodos Matemáticos para Gestão de Empresas em Março de 1987, no Instituto Superior de Economia, Lisboa.

Licenciatura em Economia em 1980/81, no Instituto Superior de Economia, ramo de Planeamento-Métodos Matemáticos.

3. PUBLICAÇÕES

3.1. TRABALHOS EM CURSO

A. Diniz, A., J. Barreiros, J. e Crato, N., A new model for explaining long-range correlations in human time interval production.

Carvalho, A., Crato, N., e Gomes, C., Heavy-tailed random times modeled by search trees.

3.2. REVISTAS INTERNACIONAIS COM “REFEREE”

Crato, N. e Ruiz, E., The Predictability of Financial Markets, *International Journal of Forecasting*, aceite.

Caiado, J., Crato, N. and Peña, D., Tests for comparing time series of unequal lengths, *Journal of Statistical Computation and Simulation*, aceite.

- Crato, N., Linhares R.R. e Lopes, S.R.C., α -stable laws for noncoding regions in DNA sequences, *Journal of Applied Statistics* 38, 261-271 (2011).
- Caiado, J. e Crato, N., (2010). Identifying common dynamic movements in stock returns, *Quantitative Finance* 10, 797-807.
- Crato, N., Linhares R.R. e Lopes, S.R.C. (2010). Statistical properties of detrended fluctuation analysis, *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 80, 625-641.
- Diniz, A., Barreiros, J. e Crato, N., (2010). Parameterized estimation of long-range correlation and variance components in human serial interval production, *Motor Control* 14, 26-43.
- Caiado, J., Crato, N. and Peña, D. (2009). Comparison of times series with unequal length in the frequency domain, *Communications in Statistics: Sim. and Computation* 38, 527-540.
- Carvalho, A., Crato, N., e Gomes, C. (2009). A generative power-law search tree model, *Computers & Operations Research* 36, 2376-2386.
- Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2006). A periodogram-based metric for time series classification, *Computational Statistics & Data Analysis* 50-10, 2668-2684.
- Crato, N. (2005). A mild skepticism on nonlinear forecasting: Some comments on the paper by Harvill and Ray, *International Journal of Forecasting* 21-4, 729.
- Borges, M., Santos, M., Crato, N., Mendes, H. e Mota, B. (2003). Sardine regime shifts off Portugal: a time series analysis of catches and wind conditions, *Scientia Marina* 67, 235-244.
- Crato, N. e Ray, B.K. (2002). Semi-parametric smoothing estimators for long-memory processes with added noise, *Journal of Statistical Planning and Inference* 105, 283-297.
- Ramjee, R., Crato, N. e Ray, B.K. (2002). A note on moving average forecasts of long-memory processes with an application to quality control, *International Journal of Forecasting* 18, 291-297.
- Costa, A.A. e Crato, N. (2001). Long-run versus short-run behaviour of the real exchange rates, *Applied Economics* 33, 683-688.
- Crato, N. e Ray, B.K. (2000). Memory in returns and volatilities of commodity futures contracts, *The Journal of Futures Markets* 20, 525-544.
- Crato, N. (2000). Estimation of the maximal moment exponent with censored data, *Communications in Statistics: Simulation and Computation* 29, 1239-1254.
- Gomes, C.P., Selman, B., Crato, N., e Kautz, H. (2000). Heavy-tailed phenomena in satisfiability and constraint satisfaction problems, *Journal of Automated Research* 24, 67-100.
- Breidt, J.F., Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1998). The detection and estimation of long memory in stochastic volatility, *Journal of Econometrics* 83, 325-348.
- Crato, N. and de Lima, P.J.F. (1997). On the power of underdifferencing and overdifferencing tests against nearly nonstationary alternatives, *Communications in Statistics: Simulation and Computation* 26, 4, 1431-1446.
- Crato, N. e Taylor, H.M. (1996). Stationary persistent time series misspecified as nonstationary ARIMA, *Statistische Hefte/Statistical Papers* 37, 215-223.

- Crato, Nuno and Ray, B.K. (1996). Model selection and forecasting for long-range dependent processes, *Journal of Forecasting* 15, 107-125.
- Crato, N. (1996). Some results on the spectral analysis of nonstationary time series, *Portugaliae Mathematica* 56, 179-186.
- Wu, P. e Crato, N. (1995). New tests for stationarity and parity reversion: Evidence on New Zealand real exchange rates, *Empirical Economics* 20, 599-613.
- Crato, N. e Rothman, P. (1994). Fractional integration analysis of long-run behavior for U.S. macroeconomic time series, *Economics Letters* 45, 3, 287-291.
- Crato, N. and de Lima, P.J.F. (1994). Long-range dependence in the conditional variance of stock returns, *Economics Letters* 45, 3, 281-285.
- Crato, N. e Rothman, P. (1994). A reappraisal of parity reversion for U.K. real exchange rates, *Applied Economics Letters* 1, 9, 139-141.
- Crato, N. (1994). Some international evidence regarding the stochastic memory of stock returns, *Applied Financial Economics* 4, 1, 33-39.

3.3. REVISTAS NACIONAIS COM «REFEREE»

- Crato, N. (1995). Sliding simulation in forecasting: an experiment and an extension, *Economia* XIX-1, 95-106
- Crato, N. e Costa, A.A. (1994). Estacionaridade e reversão nas taxas de câmbio reais: o caso português, *Economia* XVII, 3, 321-337.
- Crato, N. (1993). Forecasting with fractionally differenced models, *Investigação Operacional* 13, 2, 177-188.
- Crato, N. (1993). Forecasting business and economic time series with overdifferenced models, *Estudos de Gestão* 1, 77-82.
- Crato, N. (1993). Spectral analysis of nonstationary economic time series: a new result and an application, *Economia* XVI, 1, 1-19.
- Crato, N. (1992). Persistence in Portuguese economic activity, *Estudos de Economia* XII, 4, 341-352.
- Crato, N. e Rothman, P. (1992). Further evidence on stochastic trends with Portuguese data, *Estudos de Economia* XIII, 1, 69-84.
- Crato, N. (1991). Novas orientações de investigação em time series, *Estudos de Economia* XI-3, 408-412.
- Crato, N. (1990). Modelização econométrica em espaço de estados – estimação e previsão com filtro de Kalman, *Estudos de Economia* X, 3, 315-348.
- Crato, Nuno e Lopes, A.A. (1989). Filtros e testes de eficiência no mercado bolsista de Lisboa, *Estudos de Economia* IX, 2, 135-147.

3.4. REVISTAS INTERNACIONAIS SEM «REFEREE»

- Crato, N. (2003). Pedro Nunes, Portuguese mathematician and cosmographer, *The Mathematical Intelligencer* 25.
- Baillie, R., Crato, N. e Ray, B.K. (2002). Introduction to special issue: Forecasting long memory processes, *International Journal of Forecasting* 18, 163-165.
- Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1994). Long-memory and nonlinearity: a time-series analysis of U.S. stock returns and volatilities, *Managerial Finance* 20, 2/3, 49-67.
- Crato, N. (1986). A publicidade na economia das empresas informativas, *Comunicarte* 3/4, n.º 6/7, Campinas, São Paulo.

3.5. REVISTAS NACIONAIS SEM «REFEREE»

- Crato, N. (2000). O papel dos mínimos quadrados na descoberta dos planetas, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* 42, 113-124.
- Crato, N. (1997). As misteriosas origens da teoria das probabilidades, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* 36, 77-81.
- Crato, N. (1996). Os problemas de De Mére, a correspondência de Pascal e Fermat e as origens da teoria das probabilidades, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* 35, 129-133.

3.6. CAPÍTULOS OU ARTIGOS EM LIVROS COM «REFEREE»

- Caiado, J. e Crato, N. (2005). Discrimination between deterministic trend and stochastic trend processes, *Applied Stochastic Models and Data Analysis*, Brest, 1419-1424.
- Gomes, C., Selman B., Crato, N. and Kautz, H. (2000). Heavy-tailed phenomena in satisfiability and constraint satisfaction problems, *SAT-2000, Highlights of Satisfiability Research in the Year 2000*. Kluwer Academic Publishers, Holland, 2000 (Invited article).
- Gomes, C. P., Selman, B., and Crato, N. (1997). Heavy-tailed distributions in combinatorial search, in G. Smolka (Ed.), *Principles and Practice of Constraint Programming – CP 97, Lecture Notes in Computer Science* 1330, Springer, 121-135.

3.7. CAPÍTULOS OU ARTIGOS EM LIVROS SEM «REFEREE»

- Caiado, J., e Crato, N. (2007). A GARCH-based method for clustering of financial time series: international stock markets evidence, in Skiadas, C.H. (Ed.), *Recent Advances in Stochastic Modelling and Data Analysis*, World Scientific, 542-551.
- Crato, N. (2001). Aquecimento global. Uma análise estatística de séries agregadas, o debate científico e a Ciência em Portugal, in António M. de Frias Martins, editor, *A Investigação Portuguesa: Desafios de Um Novo Milénio*, Actas do II Encontro de Investigadores Portugueses, 1998, Ponta Delgada, Universidade dos Açores, 2001, 133-140.
- Crato, N. e Assis Lopes, A. (1989). Forecasting price trends at Lisbon stock exchange, in Taylor, S., Kingsman, A. e Guimarães, R. (Ed.), *A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets*, Springer, 305-320.

3.8. ARTIGOS EM «PROCEEDINGS» COM «REFEREE»

- Caiado, J., e Crato, N. (2008). Comparison of financial time series using a TARCH-based distance, in Brito, P. (Ed.), *Proceedings of COMPSTAT'2008: International Conference of Computational Statistics*, Porto, Portugal, 24 a 29 de Agosto de 2008, Physica-Verlag, 875-882.
- Carvalho, A., Crato, N. e Gomes, C. (2008). A random decision model for reproducing heavy-tailed algorithmic behavior, in Brito, P. (Ed.), *Proceedings of COMPSTAT'2008: International Conference of Computational Statistics*, Porto, Portugal, 24 a 29 de Agosto de 2008, Physica-Verlag, 577-584.
- Diniz, A., Barreiros, J., Benda, R., e Crato, N. (2008). Memória longa verdadeira ou espúria em tarefas motoras, in Hill, M.M., et al. (Eds.), *Estatística: da Teoria à Prática - Actas do XV Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Lisboa, 19 a 21 de Agosto de 2007*, Ed. SPE, 185-192.
- Diniz, A., Barreiros, J., e Crato, N. (2007). Séries temporais com outliers em tarefas de tapping, in Ferrão, M.E., Nunes, C., Braumman, C.A. e Carvalho, A. (Eds.), *Estatística: Ciência Interdisciplinar. Actas do XIV Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, Covilhã, 27 a 30 de Setembro de 2006*, Ed. SPE, 333-339.
- Carvalho, A., Crato, N. e Gomes, C. (2006). Distribuição de custos de computação, in Canto e Castro, L., et al. (Eds.), *Ciência Estatística. Actas do XIII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Ericeira, 29 de Setembro a 1 de Outubro de 2005*, Ed. SPE, 249-256.
- Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2005). Classificação de séries temporais: desenvolvimentos recentes, in Braumann, C.A., et al. (Eds.), *Estatística. Actas do XII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Évora, 29 de Setembro a 2 de Outubro 2004*, Ed. SPE, 125-132.
- Carvalho, A., Crato, N. e Curto, J.D. (2005). Memória longa da volatilidade no mercado de capitais português, in Braumann, C.A., et al. (Eds.), *Estatística Jubilar. Actas do XII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Évora, 29 de Setembro a 2 de Outubro 2004*, Ed. SPE, 163 - 170.
- Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2004). Uma métrica baseada no periodograma para classificar séries temporais, in Rodrigues, P.M., Rebelo, E.L. e Rosado, F. (Eds.), *Estatística com Acaso e Necessidade. Actas do XI Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Faro, 24 a 27 de Setembro 2003*, Ed. SPE, 135-142.
- Carvalho, A. e Crato, N. (2004). Memórias nos retornos e volatilidades de séries financeiras portuguesas, in Rodrigues, P.M.M., Rebelo, E.L. e Rosado, F. (Eds.), *Estatística com Acaso e Necessidade. Actas do XI Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Faro, 24 a 27 de Setembro de 2003*, Ed. SPE, 143-152.
- Crato, N. (2003). Séries temporais de memória longa: da teoria às aplicações, in Brito, P., et al. (Eds.), *Literacia e Estatística. Actas do X Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística - Porto, 25 a 28 de Setembro 2002*, Ed. SPE, 19-29.

3.9. ARTIGOS EM «PROCEEDINGS» SEM «REFEREE»

- Caiado, J. Crato, N. e D. Peña (2006), An interpolated periodogram-based metric for comparison of time series with unequal lengths, *Proceedings of the 2006 Joint Statistical Meetings, Section on Statistical Computing*, American Statistical Association, 2016–2018.
- Teles, P., Wei, W. e Crato, N. (1999). Use of aggregate time series in testing for long memory, *Bulletin of the International Statistical Institute, 52nd Session*, 341–342.
- Al-Hihi, J. e Crato, N. (1998). On the behavior of Tanaka's test in presence of fractionally integrated models, *Proceedings of the Business and Economics Statistics Section*, American Statistical Association, 183-186.
- Breidt, J.F., Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1997). Modeling the persistent volatility of asset returns, *Proceedings of the IEEE/IAFE 1997 Conference on Computational Intelligence for Financial Engineering (CIFER)*, IEEE, Piscataway, NJ, 266–272.
- Crato, N. e Ray, B.K. (1996). Some problems in the overspecification of ARMA and ARIMA processes using ARFIMA models, in Branco, J., Gomes, P. e Prata, J. (Eds.), *Bom Senso e Sensibilidade: Traves Mestras da Estatística – Actas do III Congresso da Sociedade Portuguesa de Estatística*, Guimarães, 26 a 28 de Junho de 1995, Ed. Salamandra, Lisboa, 527-539.
- Costa, A. e Crato, N. (1996). Fractional integration analysis of the long-run versus short-run behavior of the Portuguese real exchange rates, *Actas da 5ª Conferência do CEMAPRE*, Lisboa, ISEG.
- Crato, Nuno e de Lima, P.J.F. (1995). Underdifferencing versus overdifferencing tests, 1995 *Business and Economic Statistics Section*, American Statistical Association, 60–65.
- de Lima, P.J.F. e Crato, Nuno (1993). Long-memory in stock returns and volatilities, 1993 *Business and Economic Statistics Section*, American Statistical Association, 202–207.
- Crato, N. (1992). A decision making rule for the choice of an ARIMA forecasting model, in Barr, P.B. (Ed.). *Proceedings of the Twenty-Eighth Annual Meeting – The Institute of Management Sciences Southeastern Chapter*, 419–423.
- Crato, N. (1992). Long-memory time series misspecified as nonstationary ARIMA, 1992 *Business and Economic Statistics Section*, American Statistical Association, 82–87.
- Crato, N. (1991). Long-memory time series models: a review, *Actas da Terceira Conferência do Cemapre*, ISEG.
- Crato, N. (1991). Recent research on fractional noise in economic time series, *Actas da Terceira Conferência do Cemapre*, ISEG.
- Crato, N. (1984). Publicidade e economia – alguns dados sobre a crise económica das empresas de comunicação social, in *Evolução Recente e Perspectivas de Transformação da Economia Portuguesa*, vol. II, Lisboa, CISEP, 1419–44.
- Fernandes-Ferreira, L. e Crato, N. (1984). O microcomputador na empresa – um caso de aplicação de micro-computador para problemas económicos de média dimensão, *Evolução Recente e Perspectivas de Transformação da Economia Portuguesa*, vol. II, Lisboa, CISEP, 1405-1417.

3.10. ALGUNS DOCUMENTOS DE TRABALHO

- Caiado, J., e Crato, N. (2008). Identifying the evolution of stock markets stochastic structure after the euro, *in* MPRA Paper N° 6609.
- Caiado, J., e Crato, N. (2007). Identifying common spectral and asymmetric features in stock returns, *in* MPRA Paper N° 6607.
- Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2007). Comparison of time series with unequal length, *in* MPRA Paper N° 6605.
- Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2007). Is there an identity within international stock market volabilities?, *in* MPRA Paper N° 2069. Caiado, J. e Crato, N. (2003). Classification of stationary and nonstationary time series, *Documento de Trabalho do Cemapre 02-2003*, ISEG.
- Crato, N. e Dowling-DaCosta, L. (1998). On the behavior of some estimators for the index of stability, New Jersey Institute of Technology-CAMS Technical Report 9899-6.
- Crato, N. e Rothman, P. (1996). Measuring hysteresis in unemployment rates with long-memory models, East Carolina University, WP-9619.
- de Lima, P. J. F., Crato, N. e Breidt, J.F. (1994). Modeling long-memory stochastic volatility, *Working Papers in Economics 323*, The Johns Hopkins University.
- Crato, N. (1990). The predictability of Portuguese inflation, *Documento de Trabalho do Cemapre*, ISEG.
- Crato, N. (1988). Previsão de preços contratualmente revisíveis, *Documento de Trabalho do Cemapre*, n.º 47, ISEG.
- Crato, N. (1987). Sucessões de variáveis aleatórias no espaço de Hilbert L^2 , *Nota de Trabalho* n.º 1/87, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores.
- Crato, N. (1987). Sucessões cronológicas e processos estocásticos, *Nota de Trabalho* n.º 2/87, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores.
- Crato, N. (1986). Aplicação de um método de previsão bayesiana ao IPC, *Documento de Trabalho do Cemapre*, n.º 27, ISE.

3.11. ALGUNS TRABALHOS DE NATUREZA PEDAGÓGICA

- Crato, N. (2001). *Aplicações de Modelos de Memória Longa* (Monografia), Sociedade Brasileira de Estatística, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Crato, N. (1986). *Programação Matemática* (Texto de Apoio à cadeira de Programação Não Linear), Universidade dos Açores.

3.12. LIVROS E PUBLICAÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

- Crato, N. (2010), *Figuring It Out: Entertaining Encounters with Everyday Math*, Heidelberg, Nova Iorque e Londres, Springer (trad. com adaptações e novos textos de *A Matemática das Coisas*).
- Crato, N. (2008), *A Matemática das Coisas*, Lisboa, Gradiva (edição brasileira em 2010, editora Livraria da Física, São Paulo; direitos vendidos para a língua inglesa em 2010, Inglaterra e Estados Unidos, Springer, como livro e como e-book).

- Crato, N., Correia de Oliveira, F. e Metello de Nápoles, S. (2007). *Relógios de Sol*, Lisboa, Edições CTT.
- Crato, N. (2007), *Passeio Aleatório*, Lisboa, Gradiva (edição brasileira em 2010, editora Livraria da Física, São Paulo, edição italiana em 2009/2010, Ed. Marco Tropea, Milão).
- Crato, N. (2007), Serendipidade, in Jorje Reis-Sá (Ed.), *A minha palavra favorita*, Lisboa, Centro Atlântico. PT, 305-310.
- Crato, N., Santos, C. e Tirapicos, L. (2006). *A Espiral Dourada: Coelho de Fibonacci, Pentagramas, Cifras e outros Mistérios Matemáticos d'O Código Da Vinci'*, Gradiva.
- Crato, N. (2005), Fábrica da vida. Uma Exposição de 100 peças do futuro Museu da Medicina levantou o véu sobre o precioso acervo da Universidade de Lisboa, in Alves, M. V. (Ed.), *Passagens. 100 Peças para o Museu de Medicina*, 257.
- Providência, C., Crato, N., Paiva, M. e Fiolhais, C. (2005). *Ciência a Brincar 4: Descobre o Céu*, Lisboa, Bizâncio/Sociedade Portuguesa de Física.
- Crato, N., Reis, F. e Tirapicos, L. (2004). *Trânsitos de Vénus: À Procura da Escala Exacta do Sistema Solar*, Lisboa, Gradiva.
- Crato, N. (2004). Algumas experiências de divulgação da matemática na imprensa portuguesa, in de Oliveira, M.P.S. (coord. Ed.), *Teias matemáticas. Frentes na Ciência e na Matemática*, Lisboa, Gradiva.
- Crato, N. (2004). Codici indecifrabili, messaggi sicuri, in Zanichelli Ed., *La matematica nella Società e nella Cultura*, Bolletino U.M.I., Serie VIII, 7-A, Bologna, Agosto 2004, 275-279 (tradução em italiano do artigo "Cibersegredos invioláveis").
- Crato, N. (2005). Des secrets informatiques inviolables, in *Gazette des Mathématiciens* 105, Paris, 69-70 (tradução para francês do artigo "Cibersegredos invioláveis").
- Crato, N. (2001). Dez receitas (Receitas?! Sim: Receitas!) para o sucesso na divulgação da matemática, *Segundo Debate sobre a Investigação Matemática*, Coimbra, Centro Internacional de Matemática - 17, 94-102.
- Crato, N. (2001). *Zodíaco: Constelações e Mitos*, Lisboa, Gradiva.
- Crato, N., Magalhães, A., Cidadão, A. e Ré, P. (1999). *Eclipses!*, Lisboa, Gradiva.

3.13. LIVROS E PUBLICAÇÕES DE INTERVENÇÃO EM EDUCAÇÃO

- Crato, N. (org.). *Ensino da Matemática: Questões e Soluções*, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Crato, N. (2010). Melhorar o Ensino da Matemática com Ferramentas do Século XXI, in Araújo e Oliveira, João Batista (org.), *Profissão Professor: O Que Funciona em Sala de Aula*, Brasília, Instituto Alfa e Beto.
- Crato, N. (2010). Algumas ideias dominantes na educação em Portugal, in AAVV *O Valor de Educar, o Valor de Instruir*, Fundação Francisco Manuel dos Santos e Porto Editora.
- Crato, N. (2009). Ficamo-nos pelo 'bolonhês'?, *Ensino Superior*, Abril, 9-13.
- Crato, N. (2008). Militar pelo sucesso, in Manuel Villaverde Cabral, org., *Sucesso e Insucesso: Escola, Economia, Sociedade*, Fundação Calouste Gulbenkian, 377-380.

- Crato, N. (2008). Intervenção sobre Etnomatemática e diversidade na escola, in Miguel I. Miguéns (org.) *A Escola Face à Diversidade: Percepções, Práticas e Perspectivas*, Lisboa, Conselho Nacional de Educação, 107-116.
- Crato, N. (2006). Rómulo de Carvalho pedagogo: «O professor é o método, a forma e o modo», in Manuela Rego, org., *António é o meu nome*, Biblioteca Nacional, 23-28.
- Crato, N., (2006). As saudáveis diferenças entre a divulgação, o ensino e a investigação, *Revue: Revista da Universidade de Évora* III, n.º 6, 4-11.
- Crato, N. (2006), coordenador, *Rómulo de Carvalho: Ser Professor*, Lisboa, Gradiva.
- Crato, N. (2006), editor, *Desastre no Ensino da Matemática: Como Recuperar o Tempo Perdido na Educação Matemática*, Lisboa, SPM/Gradiva.
- Crato, N. (2006). O 'Eduquês' em Discurso Directo: Uma Crítica da Pedagogia Romântica e Construtivista, Lisboa, Gradiva.
- Crato, N. (2005). Em defesa da leitura matemática, *Gazeta de Matemática* 149, 10-11.
- Crato, N. (2005). Sobre o estudo de séries temporais e previsão, in Fernando Rosado, editor, *Memorial da Sociedade Portuguesa de Estatística*, Lisboa, Sociedade Portuguesa de Estatística, 231-234.
- Crato, N. (2004). Ciência em Portugal: Os próximos 30 anos, in *25 de Abril: os desafios para Portugal nos próximos 30 anos*, Pinto, A.C. (Coord.), Presidência do Conselho de Ministros, Comissão das Comemorações dos 30 anos do 25 de Abril (Ed.), Lisboa.

4. CONFERÊNCIAS, SEMINÁRIOS E PALESTRAS

4.1. ALGUMAS COMUNICAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

(não publicadas em actas)

- Linhares, R.R., Lopes, S.R.C. e Crato, N. (2009). Statistical Properties of Detrended Fluctuation Analysis, XI Escola de Modelos de Regressão, Recife, a ser realizada de 1 a 4 de Março de 2009.
- Caiado, J. e Crato, N. (2006). Parametric and nonparametric tests for comparison of time series with unequal sample sizes, Joint Statistical Meetings, 26th International Symposium on Forecasting, Santander, Espanha, Junho de 2006.
- Carvalho, A., Crato, N. e Gomes, C., (2006). Random algorithm models with heavy tails, IMS Annual Meeting, Rio de Janeiro, 30 de Julho a 4 de Agosto de 2006.
- Borges, F., Santos, M, Crato, N. e Mendes, H. (2002). Forecasting sardine fisheries, 22nd International Symposium on Forecasting, Dublin, June 2002.
- Crato, N., Ramjee, R. e Ray, B.K. (2000). Quality control charts and persistent processes, apresentado no XX International Symposium on Forecasting, Lisboa, 24 de Junho de 2000.
- Crato, N. e Ray, B.K. (2000). Estimating the memory parameter with observational noise, apresentado no XIX International Symposium on Forecasting, Washington, Junho de 2000.

- de Lima, P.J.F. e Crato, N. (1998). On the power of underdifferencing and overdifferencing tests against nonstationary alternatives, apresentado no 6th Annual Meeting of the Society for Nonlinear Dynamics and Econometrics, Nova Iorque, Março de 1998.
- Crato, N. Gomes, C.P. e Selman, B. (1998). Modeling the heavy-tailed behavior of random algorithm's computing costs, Joint Statistical Meetings, Dallas, Agosto de 1998.
- Crato, N. e de Lima, P. (1997). Unit root testing and forecasting, apresentado no XVII International Symposium on Forecasting, Barbados, Junho de 1997.
- Ramjee, R., Crato, N. e Ray, B.K. (1997). Quality control charts and persistent processes, Eleventh New England Statistics Symposium, Storrs, Connecticut, 26 de Abril de 1997.
- Crato, N., Breidt, F.J., e de Lima, P.J.F. (1995). On distinguishing long memory from regime switching in volatility, comunicação ao VI Latin American Congress on Probability and Mathematical Statistics (CLAPEM), Viña del Mar, Chile, 23 de Novembro de 1995.
- Crato, N. (1994). Models for persistent conditional variances, comunicação ao Eighth New England Statistics Symposium, Kingston, Rhode Island, Abril 1994.
- Crato, N. (1990). Sliding simulation in forecasting: an experiment and an extension, conferência conjunta ORSA/TIMS, Filadélfia, Outubro de 1990.

4.2. ALGUMAS COMUNICAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

(não publicadas em actas)

- Caiado, J., e Crato, N. (2005). Classifying macroeconomic multivariate time series, *XII Jornadas de Classificação e Análise de Dados - JOCLAD 2005*, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 20 a 23 de Abril, 105-108.
- Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2004). A new distance measure for classifying ARIMA and ARFIMA models based on the periodogram, *XI Jornadas de Classificação e Análise de Dados - JOCLAD*, 31 de Março a 3 de Abril, Universidade Nova de Lisboa, ISEGI, 105-108.
- Caiado, J., e Crato, N. (2003). Alguns resultados de simulação sobre classificação de séries temporais estacionárias e não estacionárias, *X Jornadas de Classificação e Análise de Dados - JOCLAD 2003*, 10 a 12 de Abril, Universidade de Aveiro.
- Crato, N. (2000). Estimation of the maximal moment exponent with censored data, comunicação apresentada à 6ª Conferência do CEMAPRE, Lisboa, Junho.
- Crato, N. Gomes, C.P. e Selman, B. (1997). Non-Gaussian stable cost distribution of search algorithms, comunicação apresentada na 5ª Conferência do CEMAPRE, Lisboa, Maio.
- Crato, N. (1988). Análise da eficiência económica da Bolsa de Lisboa, comunicação ao Encontro "A eficiência dos mercados financeiros", CIEF, Lisboa, 26 de Maio.
- Crato, N. e Ferreira, L.F. (1982). A situação energética em 1981 e os efeitos das medidas restritivas, *I Conferência Nacional de Economistas*, Lisboa, Outubro.

4.3. ALGUMAS PALESTRAS E COMUNICAÇÕES CONVIDADAS INTERNACIONAIS

- Crato, N. (2009). Autocorrelation and spectral methods for comparing, distinguishing, and clustering stationary and nonstationary processes. Conferência plenária convidada

- ("keynote speech") na 13.^a *Escola de Séries Temporais e Econometria*, Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo, 21–24 Julho.
- Crato, N. (2008). Parametric and non parametric methods for comparing financial time series. Comunicação convidada na CIM/CRM Workshop on Financial Time Series, Coimbra, 12 a 14 Junho ("Keynote speech").
- Crato, N. (2005). Science and mathematics education in Portugal, comunicação convidada na National Science Foundation Chautauqua, Lisbon, Junho.
- Crato, N. (2002). Measuring a tail when we don't see its tip (Estimating parameters of censored stable distributions), seminário convidado na Universidad Carlos III, Madrid, Abril.
- Crato, N. (2001). Taxas de câmbio e reversão da paridade em Portugal, conferência na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 13 de Agosto.
- Crato, N. (2001). Como medir uma cauda quando não vemos a ponta: estimação do expoente de distribuições estáveis com dados censurados, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 6 de Agosto.
- Crato, N. e Ray, B.K. (2001). Stochastic memory in returns and volatilities: the futures case, comunicação convidada na 9^a Escola de Séries Temporais e Econometria, Minas Gerais, 9 de Agosto.
- Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1998). Unit-root testing, model selection, and forecasting, comunicação convidada ao International Symposium on Forecasting, Edimburgo, Junho.
- Crato, N. (1997). Modeling persistence in stochastic volatility, seminário convidado em Bell Laboratories, Murray Hill, New Jersey, 20 de Março.
- Crato, N. (1996). Global warming uncertainty: why are statisticians necessary?, seminário convidado em Montclair State University, New Jersey, Abril.
- Crato, N. (1996). Modeling long memory in stochastic volatility, seminário convidado em Summit Systems, Nova Iorque, 10 de Julho.
- Crato, N. (1995). On the detection and estimation of long-memory in stochastic volatility, seminário convidado no Departamento de Estatística da University of Connecticut, Storrs, Abril.
- Crato, N. e Ray, B.K. (1995). The selection of a forecasting model for a long-memory time series, com B.K. Ray, comunicação convidada ao XV Simpósio Internacional sobre Previsão, Toronto, Junho.
- Crato, N. (1995). Applications of ARIMA time series models, seminário no Stevens Institute of Technology, New Jersey, 5 de Abril.
- Crato, N. (1994). Modeling and predicting the stochastic volatility of U.S. stock returns, seminário convidado no Departamento de Estatística de Temple University, Filadélfia, Abril.
- Crato, N. (1992). Divergence in the forecasting error with misspecified long-memory models, comunicação convidada ao XII Simpósio Internacional sobre Previsão, Wellington, Nova Zelândia, Agosto.

Crato, N. (1991). Forecasting with long-memory time series models, comunicação convidada ao XI Simpósio Internacional sobre Previsão, Nova Iorque, Julho.

4.4. ALGUMAS PALESTRAS E COMUNICAÇÕES CONVIDADAS NACIONAIS

Spectral methods for comparing and clustering stationary processes with financial and economic applications, invited talk, 1st Porto Meeting on Mathematics for Industry, 17-19 de Abril de 2009.

Como a estatística nos ajuda a resolver mistérios, comunicação de abertura na V Conferência de Estatística e Qualidade na Saúde, Lisboa, 2006.

A geometria do nó e de outros instrumentos de Pedro Nunes, conferência convidada ao ProfMat2002, Viseu, 4 de Outubro de 2002.

Long-memory time series: from theory to applications, conferência convidada no X Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, Porto, 27 de Setembro de 2002 ("keynote speech").

Previsão: a surpreendente eficácia da matemática, Conferência Novos Talentos em Matemática, Fundação Calouste Gulbenkian, Hotel do Luso, 22 de Set. de 2002.

Como cortar uma cauda pesada (Distribuições estáveis em complexidade computacional), Faculdade de Economia do Porto, 26 de Janeiro.

Estimators for the maximal moment exponent with censored data, seminário convidado no Departamento de Estatística e Investigação Operacional, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 15 de Novembro.

Dez receitas para o sucesso na divulgação da Matemática, comunicação convidada proferida no Segundo Debate sobre a Investigação da Matemática em Portugal, Coimbra, 2 de Abril de 2000.

Aquecimento global: uma análise estatística de séries agregadas, o debate científico e a ciência em Portugal, comunicação convidada proferida no II Encontro de Cientistas Portugueses no Estrangeiro, Ponta Delgada, Setembro de 1998.

Underdifferencing and overdifferencing tests in the presence of nearly nonstationary processes, Dep. de Estatística e Investigação Operacional, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 28 de Maio de 1997.

A descoberta de novos planetas e a importância da Estatística, conferência proferida no Museu da Ciência, Lisboa, 28 de Maio de 1997.

Persistency in the volatilities of financial assets: Markov-switching and fractionally integrated models, seminário convidado no ISEG, UTL, Junho de 1996.

Aquecimento global e incerteza: Uma aproximação com séries temporais, seminário convidado na Universidade Lusófona, Junho de 1996.

5. ACTIVIDADE DOCENTE

5.1. DOCÊNCIA REGULAR E COORDENAÇÃO

Professor Catedrático no Departamento de Matemática do ISEG por decisão de júri de 13 de Julho de 2009.

Professor Associado no Departamento de Matemática do ISEG por decisão de júri de Abril de 2001.

Cadeiras de licenciatura/1.º ciclo por que foi responsável:

Matemática I em inglês, comum para as Licenciaturas de Economia, Gestão e Finanças, em 2007-2008 (1.º semestre, aulas teórico-práticas)

Análise Matemática I, Licenciatura em Finanças, 2001-2002 (teórica e prática)

Cadeiras em que regeu equipas de leccionação:

Matemática I para todos os cursos em 2006-2007 (c. 1100 alunos por ano, os dois semestres, leccionando teóricas comuns)

Matemática I para Gestão de 2002-2003 a 2005-2006 (c. 450 alunos por ano, os dois semestres, leccionando teóricas comuns e algumas práticas)

Matemática II para a Licenciatura em Gestão em 2001-2002 (2.º semestre, teóricas e prática)

Cadeiras de Mestrado por que foi responsável:

Séries Temporais para Finanças, mestrados de Economia Monetária e Financeira e de Econometria Aplicada e Previsão, 2008-2009 (2.º semestre, teórico-prática)

Séries Temporais e Previsão I, Mestrado em Econometria Aplicada, 2006-2007 (1.º trimestre, teórico-prática)

Séries Temporais e Previsão II, Mestrado em Econometria Aplicada, 2002-2003 e 2004-2005 (2.ºs trimestres, teórico-prática)

Comunicação para Ciência, Tecnologia e Inovação, Mestrado em Ciência, Tecnologia e Inovação, 2003-2004 a 2008-2009 (2.ºs trimestres, teórico-prática)

Cadeiras de Doutoramento por que foi responsável:

Métodos de Previsão para Doutoramento em Gestão de 2002-2003 a 2006-2007 (3.ºs trimestres, teórico-prática)

Professor Auxiliar no Departamento de Matemática do ISEG em 2000-2001.

Cadeiras de Licenciatura que leccionou:

Econometria I (1.º semestre, teórico-prática)

Estatística II (2.º semestre, prática)

Cadeira de Mestrado por que foi responsável:

Econometria Aplicada, Mestrado de Economia (3.º trimestre, teórico-prática)

Professor («Assistant Professor») no Departamento de Matemática do New Jersey Institute of Technology, leccionando *Estatística* e *Séries Temporais* (licenciatura), *Métodos Estatísticos e Regressão* (mestrado), de Janeiro de 1997 a Maio de 2000.

Professor («Assistant Professor») no Departamento de Matemática Aplicada do Stevens Institute of Technology, New Jersey, de Setembro de 1992 a Dezembro de 1996, leccionando *Análise, Probabilidade e Estatística* (licenciatura, BS), *Análise Real, Probabilidade, Métodos Estatísticos e Sucessões Cronológicas e Previsão* (pós-graduação).

Assistente Convidado do ISE, 1987-1988, leccionando práticas de *Matemática II*.

Professor Convidado de Estatística na Escola de Enfermagem de Ponta Delgada, no curso de especialização de enfermeiros realizado em 1986/87.

Assistente Convidado do Departamento de Matemática da Universidade dos Açores de 1985 a 1987, responsável das cadeiras de *Matemática II*, de *Programação Matemática* e de *Introdução aos Processos Estocásticos*.

Assistente Estagiário do ISE, 1982-1985, em Matemática I e II.

Monitor do ISE em Métodos Matemáticos II em 1981.

Professor do Ensino Secundário de 1980 a 1982.

5.2 CURSOS BREVES

Curso Breve de *Aplicações de Modelos de Memória Longa*, 9ESTE, 9ª Escola de Séries Temporais e Econometria, **Minas Gerais**, Brasil, 7-10 de Agosto de 2001.

Orientador do Primeiro Curso de *Séries Temporais*, Instituto Português de Investigação das Pescas e do Mar, **IPIMAR**, 11-15 de Dezembro de 2000.

Orientador (com P.J.F. de Lima) do «tutorial» *Models for stochastic volatility: Some new developments*, **CIFEr Conference**, Nova Iorque, 23 de Março de 1997.

Lições introdutórias dos Cursos da Arrábida (*Linear time series models and measures of fit*, 2001, *Time series models and forecasting*», 2000; «*Forecasting with time series models*, 1999; *Time series models and forecasting*», 1998; «*ARMA, ARIMA and ARFIMA models*, 1997).

Seminário *Novas direcções de investigação em sucessões cronológicas com longa memória*, ISEG, Lisboa, Julho de 1994 e Junho de 1995.

Curso breve sobre *Bioestatística*, Universidade Lusófona, Maio de 1996 e Maio de 1998.

Coordenador do curso breve *Nuevos tópicos de investigación in series con memoria larga*, **Universidad de Concepción**, Chile, Novembro 1995.

Coordenador do seminário sobre *Economic applications of long-memory models* em **Victoria Wellington University**, Nova Zelândia, Julho de 1992.

5.3. ORIENTAÇÃO DE TESES

Alda Carvalho, Modelos probabilísticos para modelos comportamentais (árvores de decisão que geram causas pesadas), tese de doutoramento no ISEG, UTL, 2009. Orientador principal.

Ana Maria Fité Alves Diniz, Séries temporais de memória longa com aplicações ao controlo motor, estudo de tarefas de *tapping* repetido, tese de doutoramento defendida e aprovada no FMH, UTL, Dezembro 2008. Orientador principal.

Jorge Caiado, Distance-based methods for classification and clustering of time series, tese de doutoramento defendida e aprovada no ISEG, UTL, Dezembro de 2006. Orientador principal.

Radhika Ramjee, Quality control charts and persistent processes, tese de doutoramento defendida e aprovada no Stevens Institute of Technology, N.J., Abril de 2000. Orientador principal.

Joni Al-Hihi, Moving average unit roots and long-memory processes, tese de doutoramento defendida e aprovada no Stevens Institute of Technology, N.J., Abril 1999. Orientador.

Luís Martins, Cointegração inteira e fraccionária das taxas de câmbio: uma aplicação ao caso português, tese de mestrado defendida e aprovada em Junho de 1998 no ISEG. Orientador.

Leslie Dowling-DaCosta, On the behavior of some estimators for the index of stability, trabalho final de mestrado defendido e aprovado no New Jersey Institute of Technology, Abril 1998. Orientador.

5.4. ORIENTAÇÃO DE BOLSEIROS

Ana Isabel Figueiredo, bolsreira em Gestão de Ciência e Tecnologia, 2009–2011.

Renata Melo Ramalho Moreira, bolsreira em Gestão de Ciência e Tecnologia, 2005–2010.

Joana Raquel Castro Barros, (SFRH/BPD/20984/2004) bolsa de pós-doutoramento em Gestão de Ciência e Tecnologia 2005-2011.

Daniel da Costa Góis, bolsreiro de Iniciação à Investigação (FCT), ISEG, 2008.

5.5. JÚRIS ACADÉMICOS E ALGUNS PARECERES

Ana Agostinho Graça, Rendimento académico na disciplina de Matemática em alunos do 1º ano do ensino superior - um estudo de caso, Dissertação de Mestrado em Matemática para o Ensino, Univ. do Algarve, Abril de 2009.

Vera Espadinha Dias, A aprendizagem na disciplina de Matemática com recurso a novas tecnologias, utilizando a plataforma *moodle*, Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, FMH, UTL, Abril de 2009.

Pedro Bordalo Machado, The spatial component of fishery for black scabbardfish (*Aphanopus carbo* Lowe, 1939) and associated species in Portuguese continental slope, tese de doutoramento, Instituto Superior Técnico, UTL, Setembro 2008.

Manuel Carlos Afonso Cordeiro, parecer sobre renovação contratual como assistente convidado, Janeiro de 2008.

Carla Pólvora Santos, Os relógios de sol e o ensino da geometria, Dissertação de Mestrado em Matemática para o Ensino, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Janeiro 2007.

Margarida Pinto, Instrumentos náuticos de navegação e ensino da geometria, Dissertação de Mestrado em Matemática para o Ensino, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2006.

Sérgio Reis, parecer sobre renovação contratual como assistente convidado Setembro de 2006.

José Pavão Nunes, parecer sobre renovação contratual como assistente convidado Setembro de 2006.

- Mário Martins Ferreira, Previsão de pontas de consumo eléctrico, Dissertação de Mestrado em Probabilidades e Estatística, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2006.
- Paulo Antunes, A Matemática nos sistemas de ensino espanhol, francês e irlandês - Síntese comparativa com o sistema português, Dissertação de Mestrado em Matemática para o Ensino, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 15 de Junho de 2004.
- João Lopes Dias, membro do júri de contratação como professor Auxiliar do Departamento de Matemática do ISEG, 26 de Abril de 2004.
- António de Ascensão Costa, parecer sobre recondução de contrato como professor auxiliar convidado, Departamento de Matemática do ISEG, Setembro de 2003.
- Luis Catela Nunes, Concurso para provimento de Professor Associado, Faculdade de Economia, UNL, Dezembro de 2003.
- Cristina Oliveira, Função de autocorrelação estendida generalizada amostral: contributos para a identificação dos modelos de função transferência, tese de doutoramento, Instituto Superior de Economia e Gestão, Junho de 2001.
- Paula Reis, A teoria dos processos pontuais na estimação em modelos autoregressivos dirigidos por ruídos com variância infinita, tese de mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão, 2001.
- Ana Perez Espartero, Some issues on the estimation of long-memory stochastic volatility models, tese de doutoramento, Universidad de Valladolid, Outubro 2000.
- Paulo Teles, The effects of temporal aggregation on time series tests, tese de doutoramento, Temple University, 4 de Setembro de 1998.
- Amanuel Zerzghi, Discrete modeling of passive dynamical systems, tese de doutoramento, Departamento de Engenharia Electrotécnica, Stevens Institute of Technology, 15 de Novembro de 1996.
- Taegkeun Whangbo, 3-D object recognition using angle view densities, tese de doutoramento, Departamento de Engenharia Electrotécnica e Ciências da Computação, Stevens Institute of Technology, 26 de Abril de 1995.
- Anthony Matagrano, Generalization of the classic birthday problem from probability theory, tese de doutoramento, Departamento de Ciências Matemáticas, Stevens Institute of Technology, 23 de Março de 1993.

5.6. OUTROS JÚRIS

- Membro do Júri do Programa de Bolsas Científicas - Prémio Professor Doutor António Xavier, 2006-2008.
- Membro do *Scientific Advisory Committee* para o projecto europeu *Hands-On-Universe*, Paris, Março de 2006.
- Membro do júri do prémio científico europeu *Descartes*, Bruxelas, 2004, 2005 e 2006.
- Membro do júri do Prémio Luzboa, Embaixada de França, 2003.
- Membro do júri do Centro de Estudos Judiciários, curso de magistrados de 2002.

5.7. SERVIÇO ACADÉMICO

2007- . Pró-Reitor para a Cultura Científica na Universidade Técnica de Lisboa.

2007-2011 Presidente do Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica (Cemapre), ISEG.

2006-2011 Coordenador científico do Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica (Cemapre), centro FCT no ISEG.

2002-2007. Reformulação do programa de Matemática 1 para os estudantes de Gestão e, depois, para todos os estudantes de 1º ano do ISEG.

1997. Colaboração no desenvolvimento do programa de mestrado em Estatística no New Jersey Institute of Technology. Concepção e desenvolvimento de duas novas cadeiras, «Applied Statistics» e «Time Series Analysis» nesse mestrado.

1994-1996. Concepção e implementação do novo programa de mestrado em Estatística Aplicada no Stevens Institute of Technology.

1995. Concepção e desenvolvimento de duas novas cadeiras, «Time Series Analysis I» e «Time Series Analysis II» de pós-graduação no Stevens Institute of Technology.

6. PARTICIPAÇÃO EM PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO

Investigador Responsável do projecto “O desempenho em Matemática na transição para o ensino superior científico e tecnológico em Portugal: da avaliação de conhecimentos à predição do sucesso”, submetido à FCT, 2009.

Investigador Responsável do projecto “O que se diz, o que se sabe e o que se faz no ensino da matemática em Portugal”, 2006-2008, Fundação Calouste Gulbenkian.

Cientista Convidado do IPIMAR, Instituto de Investigação de Pescas e do Mar para investigação da influência estocástica das alterações climáticas nas populações de pelágicos, Verão de 2000.

Colaborador no projecto «Chronicle fatigue syndrome time series patterns», Veterans Hospital de Orange, Nova Jérсия e University of Medicine and Dentistry of New Jersey.

Consultor estatístico para o Centro de Saúde Mental do Porto (Hospital Magalhães de Lemos) em projectos de saúde pública, 1985/86.

Consultor estatístico do Ministério da Educação para o Projecto Experimental sobre Ortografia, 1983/84.

Colaboração no **Grupo de Investigação sobre Energias Renováveis** para a Direcção Geral de Energia sob coordenação do Professor Henry Baguenier, 1983.

Colaboração no **Centro de Estudos de Sociologia da FCSH da UNL** com um projecto de investigação estatística com o Prof. Adriano D. Rodrigues, 1981.

7. SERVIÇO CIENTÍFICO E PROFISSIONAL

7.1. ORGANIZAÇÃO DE CONFERÊNCIAS E SEMINÁRIOS

Membro da **Comissão Científica** do I Recreational Mathematics Colloquium, Universidade de Évora, 29 de Abril a 2 de Maio 2009.

Organizador do V International Institute of Forecasters Workshop *On the Predictability of Financial Markets*, ISEG, Lisboa, 16 e 17 de Janeiro de 2009.

Membro da **Comissão Organizadora** do VI Encontro do Fórum Internacional de Investigadores Portugueses, Instituto de Medicina Molecular, Lisboa, 18 a 20 de Dezembro de 2008.

Comissário da Conferência Internacional “Matemática e Ensino: Questões e Soluções”, Fundação Calouste Gulbenkian, 17 a 18 de Novembro de 2008.

Membro da **Comissão Científica Internacional** do ICMSE 2006-International Conference in Mathematics Sciences and Sciences Education, Universidade de Aveiro.

Co-coordenador do workshop promovido pelo Cemapre, ISEG, Selection Criteria for Time Series Models: New Developments, Julho de 2001.

Membro da **Comissão Científica** do III Encontro de Investigadores Portugueses no Estrangeiro, promovido pelo Fórum Internacional de Investigadores Portugueses, Universidade do Algarve, 7 a 10 de Abril de 2001.

Coordenador do workshop promovido pelo Cemapre, ISEG, Quantitative Forecasting: New Developments, Arrábida, Julho de 2000.

Presidente (**General Chair**) do 20th International Symposium on Forecasting, organizado pelo International Institute of Forecasters com apoio da SPE, Cemapre, APDIO e Fórum Internacional de Investigadores Portugueses, Lisboa, 21 a 24 de Junho de 2000.

Coordenador do workshop promovido pelo Center for Applied Mathematics and Statistics, NJIT, e pelo Cemapre, ISEG, Linear and Nonlinear Time Series: New Developments, Arrábida, Julho de 1999.

Coordenador do workshop promovido pelo Center for Applied Mathematics and Statistics, NJIT, e pelo Cemapre, ISEG, Forecasting Methods: New Developments, Arrábida, Junho-Julho de 1998.

Coordenador do workshop promovido pelo Center for Applied Mathematics and Statistics, NJIT, e pelo Cemapre, ISEG, Time Series Econometrics: New Research Topics, Arrábida, Julho de 1997.

7.2. ACTIVIDADE EDITORIAL

Editor convidado («guest editor») do *International Journal of Forecasting* para o número especial «On the Predictability of Financial Time Series», 2010.

Editor convidado («guest editor») do *International Journal of Forecasting* para o número especial «Forecasting Long-memory Time Series», 2000/2001.

Editor Convidado («guest editor») de *Managerial Finance*. Coordenação do número especial «The predictability of stock market prices», 1995.

Editor da secção Estatística do *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* de Outubro de 1995 a Janeiro de 2001.

7.3. ACTIVIDADE DE «REFEREE»

Revisão editorial («refereeing») para as publicações:

- 1 Actas do Congresso da Sociedade Portuguesa de Estatística,
- 2 The American Statistician,

- 3 Applied Econometrics,
- 4 Applied Financial Economics,
- 5 Brazilian Journal of Probability and Statistics,
- 6 Communications in Statistics,
- 7 Computational Statistics and Data Analysis,
- 8 Economic Modelling,
- 9 E-Journal of Portuguese History,
- 10 International Journal of Forecasting,
- 11 Journal of Applied Statistical Science, 399
- 12 Journal of Global Optimization,
- 13 Journal of Quality Technology,
- 14 Journal of Statistical Planning and Inference,
- 15 Journal of Time Series Analysis,
- 16 Quantitative Finance,
- 17 The Review of Economics and Statistics,
- 18 Revista de Estatística,
- 19 Statistische Hefte/Statistical Papers,
- 20 Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics,
- 21 TEST – A Journal of the Spanish Statistical Society,
- 22 Mathematical and Computer Modelling.

Consultoria e revisão editorial:

- 1 Springer-Verlag,
- 2 John Wiley & Sons (Applied Probability and Statistics series).

7.4. SERVIÇOS CIENTÍFICOS, PROFISSIONAIS E À COMUNIDADE

Presidente da Sociedade Portuguesa de Matemática, 2004–2010.

Presidente da Assembleia Geral do Centro Internacional de Matemática, 2009–2011.

Membro do Conselho Científico e Cultural da **Fundação Francisco Manuel dos Santos**.

Conselheiro Nacional de Filatelia dos Correios de Portugal (Decreto-Lei 360/85).

Consultor do Gabinete de Promoção do 7º Programa-Quadro de I&DT da União Europeia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2009.

Membro da **Comissão para a Cultura Científica** do Ministério da Ciência e do Ensino Superior em 2004.

Membro do Conselho Consultivo das Comemorações dos 30 anos do 25 de Abril, Presidência do Conselho de Ministros, 2004.

Membro da Comissão para o Estudo de Matemática e das Ciências, Ministério da Educação, Setembro de 2002.

Membro da Comissão Nacional de Matemática (comissão que representa Portugal na União Matemática Internacional), 2002-2010.

Membro da direcção da Sociedade Portuguesa de Matemática 2000–2004.

Membro da direcção do Fórum Internacional de Investigadores Portugueses (FIIP) de 1999 a 2001, membro do conselho fiscal em 2001-2010.

7.5. ASSOCIAÇÕES DE QUE É MEMBRO

- American Mathematical Society
- American Statistical Association
- Centro de Matemática Aplicada à Previsão e Decisão Económica, ISEG (m. fundador)
- International Institute of Forecasters
- Mathematical Association of America
- Sociedade Portuguesa de Autores
- Sociedade Portuguesa de Astronomia
- Sociedade Portuguesa de Estatística
- Sociedade Portuguesa de Matemática

8. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO ACADÉMICA

Presidente da Comissão Executiva (CEO) da Taguspark, S.A., Parque de Ciência e Tecnologia, desde Junho de 2010.

Consultor do Banco Mundial para avaliação de projectos e previsão económica em países da América Latina, 1993.

Monitor de vários cursos de **formação profissional** para a NORMA, NORMA-ACORES e N-A/CIFAG, de 1983 a 1987, em Lisboa, no Porto e nos Açores, em áreas de avaliação de projectos de investimento, planeamento PERT/CPM e gestão de projectos; em 1997 no Instituto de Soldadura e Qualidade.

Consultor da NORMA-AÇORES nas áreas de Formação, Estudos Económicos e Consultoria de Empresas em 1987 e 1988.

Director Técnico da área de Estudos, Consultoria e Formação da NORMA-AÇORES, SA, de 1985 a 1987.

Director da área de formação profissional da Norma-Açores e responsável dos projectos de Formação N-A/CIFAG em 1986/88.

Consultor da NORMA, na área de planeamento e gestão de projectos, colaborando na formalização e informatização de modelos e técnicas de planeamento, de 1981 a 1984.

9. CONTRIBUTOS EDUCATIVOS

Colaborador e conferencista convidado do **Instituto Alfa e Beto**, Brasil, para acções de formação de professores em educação matemática em Campo Grande, Recife, Brasília, Belo Horizonte e Porto Alegre, 2009.

Membro do Conselho Geral Transitório da Escola Secundária Filipa de Lencastre, Lisboa.

Promotor e membro do júri do **Prémio Escolar Montepio**, 2008–2009.

“Invited speaker” na conferência de abertura da *International Conference in Mathematics, Sciences and Science Education*, Aveiro, 11 a 14 de Junho de 2006.

Participação como membro do júri do concurso **Pedro Nunes, o Ser e o Saber**, 2003

Participação como convidado em dezenas de encontros de debate pedagógico, nomeadamente :

“O que falta mudar na educação e por que ninguém o discute” Comunicação convidada no Encontro “Escola Pública: Problemas, Tendências, Desafios”, CENFIPE, Ponte de Lima, 27 de Março de 2009.

“O que faz um bom professor?” Conferência na Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 20 de Janeiro de 2008.

“Pode a pedagogia ser activa e ao mesmo tempo dirigida?”, comunicação convidada ao XI Encontro de Pesquisa em Ensino da Física, Curitiba, 21 a 24 de Outubro de 2008.

“Sustentabilidade, cooperação e desenvolvimento”, Convenção dos Profissionais da Pedagogia, Óbidos, 18 a 19 de Abril, 2008

“Bolonha - Oportunidades e casualidades”, Ciclo de Conferências do Conselho Pedagógico da Fac. Letras da Univ. de Coimbra, 25 de Fevereiro de 2008

“A escola na sociedade portuguesa contemporânea”, XV Encontro da Adolescência, Lisboa, 22 e 23 de Novembro de 2007.

“Do ensino centrado no aluno ao vazio do fracasso”, Conferência da Câmara Municipal de Porto Santo, 9 de Novembro de 2007

“Ensino centrado no aluno, ensino tradicional ou equilíbrio pedagógico?”, IX Seminário Regional de Educação de Tomar, 13 de Abril de 2007.

“Elogio da transmissão de conhecimentos”, CIFOP, Universidade de Aveiro, 7 a 11 de Maio de 2007.

“Descoberta construtivista ou redescoberta activa?”, Seminário Matemática - como dar o salto em frente, Associação Nacional de Professores, Vila Franca de Xira, 25 de Outubro de 2006.

Orador convidado no encontro de professores “Estratégias Eficazes para o Ensino da Matemática”, Casa do Professor, Braga, 22 de Setembro de 2006.

“Retórica e fundamentação científica na política educativa”, VII Congresso Internacional e Multidisciplinar - Aprendizagens Escolares e Funções Cognitivas, Universidade de Coimbra, 4 e 5 de Maio de 2006.

“O ‘Eduquês’ em discurso directo”, Bruxelas, Livraria Orfeu, 4 de Julho de 2006.

“Competência: da conceptualização às práticas educativas”, III Colóquio Luso-Brasileiro sobre Questões Curriculares, Universidade do Minho, 9-11 de Fevereiro de 2006.

“Ousar discutir as teorias pedagógicas dominantes”, Encontros sobre Educação, EJAF, 22 de Fevereiro de 2006.

“A matemática na nossa vida e na nossa cultura”, Casa Museu João Soares, Leiria, 19 de Abril de 2005.

Orador convidado dos “Encontros com Pensadores Críticos em Pedagogia”, Escola Superior de Educação de Setúbal, 2004.

Colaboração com Escolas Básicas, Secundárias e Superiores em actividades de divulgação científica, de actualização de conhecimentos e de apoio a projectos, nomeadamente em palestras para jovens estudantes sobre matemática, estatística e ciência. Entre 2002 e 2009 realizou mais de **300 palestras para jovens** por todo o país, incluindo Bragança, Vila do Conde, Guimarães, Braga, Porto, Aveiro, Viseu, Trancoso, Covilhã, Castelo Branco, Coimbra, Penela, Leiria, Constância, Castelo de Vide, Santarém, Torres Vedras, Loures, Vila Franca de Xira, Lisboa, Almada, Setúbal, Évora, Faro, S. Miguel, Faial, Flores, Madeira e Porto Santo.

10. ACTIVIDADE DE INTERVENÇÃO CULTURAL E CIENTÍFICA

Coordenador Editorial de *Obras de Aureliano de Mira Fernandes (3 Vols.)*, Fundação Calouste Gulbenkian, 2008-2009.

Colaboração com uma série de “*n-igmáticos*”, enigmas matemáticos, no programa televisivo ABCiência, RTP1, 2007-2008.

Membro da Comissão de Honra do Plano Nacional de Leitura, 2006.

Autor do programa radiofónico «3 minutos de Ciência», Rádio Europa, 2006-2008.

Coordenador da colecção “Temas de Matemática”, da SPM/Gradiva, desde 2004.

Cientista residente no programa televisivo da RTPN «4xCiência» desde 2004.

Autor do filme “Como o Céu nos Orienta. Do Astrolábio ao GPS”, do realizador Diogo Collares Pereira, organização do MNCT, 2003.

Organizador da série de conferências da Livraria Almedina Ciência na Almedina - Sextas às Sete de 2003 a 2007.

Coordenador da projecto Internet “Ciência em Portugal – Personagens e Episódios”, Centro Virtual Camões, Instituto Camões, 2002-08.

Membro do júri do concurso de projectos de ciência e tecnologia Ciência Viva, Março de 2001.

Tradutor, com Carlos Veloso, de *Imposturas Intelectuais*, de Alan Sokal e Jean Bricmont, Lisboa, Gradiva, 1999, a partir da edição francesa, *Impostures Intellectuelles*, e da norte-americana, *Fashionable Nonsense*.

Colaboração regular no semanário *Expresso* desde 1996.

Colaboração com artigos de divulgação científica nas revistas *Astronomia de Amadores*, *Atlantis*, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática*, *Camões*, *CTT Directo*, *Gazeta de Matemática*, *Nova Cidadania*, *Revista de Coleccionadores* e outras.

Colaboração na *Enciclopédia Universal*, Texto, com entradas «Processos Estocásticos», «Moebius», «Tira de Moebius», «Loxodromia» e «Ortodromia», 1998.

Representante do Instituto Camões e mediador no processo de desenvolvimento de programas de cultura e língua portuguesas nos estados de Nova Iorque e Nova Jérсия, 1999-2000.

Membro do «Advising Committee» do New Jersey Performing Arts Center, 1996-1998.

10.1. ALGUMAS PALESTRAS CONVIDADAS

- Crato, N. (2008). As saudáveis diferenças entre a divulgação, o ensino e a investigação. Comunicação convidada na *Luso2008 - II Encontro de Estudantes e Investigadores Portugueses no Reino Unido*, Universidade de Oxford, Inglaterra, 21 de Junho de 2008 ("Keynote speaker").
- Crato, N. (2007). O romantismo do "Eduquês". Comunicação convidada do 12º Congresso "Educação Hoje", Porto.
- Crato, N. (2005). Lição de Sapiência "A Matemática e o Nobel em Economia", Sessão Solene de Abertura do ano lectivo 2005-2006 do ISEG, Lisboa.
- A descoberta da Cruzeiro do Sul pelos pilotos portugueses, comunicação ao 13º Encontro do Seminário Nacional de História da Matemática, Castelo Branco, 18-19 de Maio de 2001.
- Crato, N. (2001). Fundamentos das previsões estatísticas, seminário Timberlake, Novotel, Lisboa, 15 de Fevereiro de 2001.

11. BOLSAS E DISTINÇÕES

- 2009 – Primeiro **prémio** Rádio Clube Português / Cofaco "Ciência e Pensamento".
- 2008 – Segundo **prémio** pela melhor apresentação "Mega-Conferência 2008 (Vídeo Conferência ao Limite)".
- 2008 – Agraciado **Comendador da Ordem do Infante D. Henrique** pelo Presidente da República, dia 10 de Junho de 2008.
- 2008 – **Medalha de Ouro de Mérito** da Câmara Municipal de Oeiras, concedido em 7 de Junho de 2008.
- 2008 – **Distinção por Mérito** da Universidade Técnica de Lisboa, pelo "excepcional trabalho desenvolvido nas áreas da Matemática e da Comunicação da Ciência", entregue em cerimónia pública da UTL em 20 de Maio de 2008.
- 2008 – Sócio Honorário da PARSUK - Portuguese Association of Researchers and Students in the United Kingdom.
- 2007 – *European Science Award* concedido pela Comissão Europeia, com 2.º lugar na categoria *Science Communicator of the Year*. Bruxelas, 12 de Março de 2008.
- 2003 – Primeiro **prémio europeu de divulgação matemática** "Public Awareness of Mathematics" da Sociedade Europeia de Matemática (European Mathematical Society).
- 2001-2005 – Vários prémios do Concurso FIISEG, pela publicação de artigos em revistas científicas.
- 2001 – Primeiro **prémio de divulgação** científica Visionarium, Centro de Ciência do Europarque.
- 2000 – Bolseiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia como **Cientista Convidado** do Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (Bolsa Praxis XXI/BCC/21251/99), para o projecto «Time series analysis of Portuguese small pelagic fishes and climate change», Verão de 2000.
- 2000 – «**Student Award**» pelo trabalho de orientação estudantil no NJIT, ano 1999-2000.

- 1998 – **Bolseiro** do Estado de New Jersey («Separately Budget Research Grant», NJIT) com projecto de investigação «Estimators for the tail exponent with missing data».
- 1998 – «**Citation of Excellence** (Highest quality ranking)» de Anbar Electronic Intelligence pelo artigo «Model selection and forecasting for long-range dependent processes», (com B.K. Ray) *Journal of Forecasting* 15, 107-125, 1996.
- 1998 – «**Appreciation award**, for student advising», NJIT Dezembro 1997.
- 1997 – **Bolseiro** do Estado de New Jersey («Separately Budget Research Grant», NJIT) com projecto de investigação «Models that generate persistence».
- 1997-2001 – Apoio financeiro da Fundação Oriente e da Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses para a organização de cinco encontros CEMAPRE-NJIT sobre séries temporais integrados nos Cursos de Verão da Arrábida.
- 1989-1992 – **Bolseiro de doutoramento** da JNICT.
- 1988-1989 – **Bolseiro de doutoramento** da FLAD.

12. IDOMAS

Português (língua mãe), inglês (conversação, leitura e escrita fluentes), francês e espanhol (conversação e leitura razoavelmente fluentes).

ANEXOS

A1 – Algumas citações em bases de dados científicas

Artigo	ISI	Cite-seer	Google scholar	Repec
Caiado, J., Crato, N. and Peña, D. (2009). Comparison of times series with unequal length in the frequency domain, <i>Comm. in Statistics</i> 38, 1-14.		2	5	3
Caiado, J., Crato, N. e Peña, D. (2006). A periodogram-based metric for time series classification, <i>Computational Statistics & Data Analysis</i> 50-10, 2668-2684.	25		67	22
Borges, M.F., Santos, A.M.P., Crato, N., Mendes, H. e Mota, B. (2003). Sardine regime shifts off Portugal: a time series analysis of catches and wind conditions, <i>Scientia Marina</i> 67, 235-244.	45		66	
Crato, N. e Ray, B.K. (2002). Semi-parametric smoothing estimators for long-memory processes with added noise, <i>J. of Stat. Plan. and Inference</i> 105, 283-297.	12		17	
Ramjee, R., Crato, N. e Ray, B.K. (2002). A note on moving average forecasts of long-memory processes with an application to quality control, <i>International Journal of Forecasting</i> 18, 291-297.	1	2	5	
Costa, A.A. e Crato, N. (2001). Long-run versus short-run behaviour of the real exchange rates, <i>Applied Economics</i> 33, 683-688.	1		6	2
Crato, N. e Ray, B.K. (2000). Memory in returns and volatilities of commodity futures contracts, <i>The Journal of Futures Markets</i> 20, 525-544.	12	2	44	
Crato, N. (2000). Estimation of the maximal moment exponent with censored data, <i>Communications in Statistics: Simulation and Computation</i> 29, 1239-1254.	1	1	5	
Gomes, C.P., Selman, B., Crato, N., and Kautz, H. (2000). Heavy-tailed phenomena in satisfiability and constraint satisfaction problems, <i>Journal of Automated Research</i> 24, 67-100.	95	115	261	
Breidt, J.F., Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1998). The detection and estimation of long memory in stochastic volatility, <i>Journal of Econometrics</i> 83, 325-348.	121	73	415	108
Crato, N. and de Lima, P.J.F. (1997). On the power of underdifferencing and overdifferencing tests against nearly nonstationary alternatives, <i>Communications in Statistics: Simulation and Computation</i> 26, 4, 1431-1446.	2		2	
Gomes, C. P., Selman, B., and Crato, N. (1997). Heavy-tailed distributions in combinatorial search, in G. Smolka (Ed.), <i>Principles and Practice of Constraint Programming – CP 97</i> , Springer, 121-135.	37	4	115	
Crato, N. e Taylor, H.M. (1996). Stationary persistent time series misspecified as nonstationary ARIMA, <i>Statistische Hefte/Statistical Papers</i> 37, 215-223.	4	3	6	
Crato, Nuno and Ray, B.K. (1996). Model selection and forecasting for long-range dependent processes, <i>Journal of Forecasting</i> 15, 107-125.	37	47	72	
Wu, P. e Crato, N. (1995). New tests for stationarity and parity reversion: Evidence on New Zealand real exchange rates, <i>Emp. Economics</i> 20, 599-613.			9	3
Crato, N. e Rothman, P. (1994). Fractional integration analysis of long-run behavior for U.S. macroeconomic time series, <i>Economics Letters</i> 45, 3, 287-291.	14	2	41	16
Crato, N. and de Lima, P.J.F. (1994). Long-range dependence in the conditional variance of stock returns, <i>Economics Letters</i> 45, 3, 281-285.	32	4	82	24
Crato, N. (1994). Some international evidence regarding the stochastic memory of stock returns, <i>Applied Financial Economics</i> 4, 1, 33-39.		1	62	8
Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1994). Long-memory and nonlinearity: a time series analysis of U.S. stock returns and volatilities, <i>Man. Finance</i> 20, 49-67.			7	

A2 – Algumas citações em manuais escolares e monografias internacionais:

Artigo	Citado em
Breidt, J.F., Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1998). The detection and estimation of long memory in stochastic volatility, <i>Journal of Econometrics</i> 83, 325–348.	<p>Gao, J. (2007). <i>Non-Linear Time series: Semiparametric and Nonparametric Methods</i>, Chapman & Hall/CRC, New York, 170.</p> <p>Tsay, R. S. (2005). <i>Analysis of financial Time Series</i>, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 136.</p> <p>Palma, W. (2007). <i>Long-Memory Time Series: Theory and Methods</i>, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 122,126.</p> <p>Mills, T. C. and Markellos, R. N. (2008). <i>The Econometric Modelling of Financial Time Series</i>, Cambridge University Press, Cambridge, 169</p> <p>Fomby, T., Terrell, D. and Carter Hill, R. (2006). Econometric Analysis of Financial and Economic Time Series Part B, in <i>Advances in Econometrics</i>, Elsevier, Ltd, London, 36, 37, 89, 119.</p> <p>Peña, D., Tiao, G. C. and Tsay, R. S. (2001).. <i>A Course in Time Series Analysis</i>, John Wiley & Sons, Inc., New York, 266.</p>
Crato, Nuno and Ray, B.K. (1996). Model selection and forecasting for long-range dependent processes, <i>Journal of Forecasting</i> 15, 107–125.	<p>Chatfield, C. (2004). <i>The analysis of Time Series: An Introduction</i>, Sixth Edition, in Texts in Statistical Science, Chapman & Hall/CRC, USA, 260.</p> <p>Franses, P. H. (1998). <i>Time Series Models for Business and Economic Forecasting</i>, Cambridge University Press, Cambridge, 80.</p>
de Lima, P. J. F., Crato, N. e Breidt, J.F. (1994). Modeling long-memory stochastic volatility, <i>Working Papers in Economics</i> 323, The Johns Hopkins University.	Cox, D. R., Hinkley, D. V. and Barndorff-Nielsen, O. E. (1996). <i>Time Series Models: In econometrics, finance and other fields</i> , Chapman & Hall/CRC, London, 37.
Crato, N. e de Lima, P.J.F. (1994). Long-memory and nonlinearity: a time-series analysis of U.S. stock returns and volatilities, <i>Managerial Finance</i> 20, 2/3, 49-67.	Franses, P. H. and Dijk, D. (2000). <i>Non-Linear Time Series Models in Empirical Finance</i> , Cambridge, Cambridge University Press, 69.