

Visão global**1. Dados pessoais****Nome completo**

Orlando Manuel Neves Duarte Teodoro

Número de identificação fiscal (NIF)

112635539

Documento de identificação (BI, passaporte...)

6000044

Data de nascimento

13-01-1961

Local de Nascimento

PORTUGAL

Sexo

M

Morada institucionalDepartamento de Física da Universidade Nova de Lisboa
2829-516 CAPARICA
PORTUGAL**Morada de residência**Rua Deniz Jacinto, 25
2815-695 SOBREDA
PORTUGAL**Telefone instituição**

21 294 8576

Telefone residência

21 254 9444

Email

odt@fct.unl.pt

Fax

21 2948549

Telemóvel

96 702 2686

URLhttp://www.df.fct.unl.pt/view_pessoa.php?pessoa=18&tipo=1**2. Formação académica****Ano: 1985****Grau: LICENCIATURA****Classificação: 14****Instituição que conferiu o grau: Universidade Nova de Lisboa****Faculdade: Faculdade de Ciências e Tecnologia****Título da tese: "Fonte de Alta Tensão para Tubo de Raios Catódicos" e "Caracterização de um feixe de Electrões de um Cinescópio"****Domínio científico: Engenharia Física****Anos curriculares: 5**

Designação do curso: Engenharia Física e dos Materiais

Ano: 1990

Grau: S/ INDICAÇÃO

Classificação: Muito Bom por unanimidade

Instituição que conferiu o grau: Universidade Nova de Lisboa

Faculdade: Faculdade de Ciências e Tecnologia

Título da tese: Simulador e Lentes Electrostáticas

Domínio científico: Engenharia Física

Anos curriculares: 4

Designação do curso: Estágio (Assistente)

Ano: 1998

Grau: DOUTORAMENTO

Classificação: Unanimidade

Instituição que conferiu o grau: Universidade Nova de Lisboa

Faculdade: Faculdade de Ciências e Tecnologia

Título da tese: Observando Superfícies

Domínio científico: Engenharia Física

Anos curriculares: 0

Designação do curso: Engenharia Física, Física Aplicada

Ano: 1990

Grau: S/ INDICAÇÃO

Classificação: Muito Bom por unanimidade

Instituição que conferiu o grau: Universidade Nova de Lisboa

Faculdade: Faculdade de Ciências e Tecnologia

Título da tese: Espectrometria de Massa de Iões Secundários

Domínio científico: Engenharia Física

Anos curriculares: 4

Designação do curso: Estágio (Assistente)

3. Acitvidades anteriores e situação actual

| Período | Cargo, categoria ou actividade | Instituição |
|------------|---|---|
| 1984—1985 | Monitor | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 1985—1990 | Assistente Estagiário | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 1990—1998 | Assistente | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 1998—2004 | Professor Auxiliar | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 2000—2002 | Vogal da comissão executiva do Departamento de Física da FCT/UNL | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 2002— | Director do Laboratório de Tecnologia e Metrologia de Vácuo, com acreditação IPQ 02/L.337 | CEFITEC, FCT/UNL |
| 2004— 2007 | Coordenador do Mestrado em Física | |

| | | |
|-------|---|---|
| | Laboratorial, Ensino e História da Física | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 2004— | Group leader, Surface Science & Vacuum Engineering | Centro de Física e Investigação Tecnológica, FCT/UNL |
| 2004— | Professor Associado | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |
| 2005— | Presidente da Direcção da Sociedade Portuguesa de Vácuo | SOPORVAC |
| 2007— | Coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Física | Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa |

4. Área de actividade científica

The actual research interest are in the following areas:

- 1- Materials analysis by Secondary Ion Mass Spectrometry (SIMS), X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS), Auger Electron Spectroscopy (AES) and Low Energy Ion Scattering (LEIS).
- 2- Vacuum metrology and technology. Calibration of ultra-low gas flows. Leak detection, tightness and permeation tests.
- 3- Characterization of biomaterials by ToF-SIMS and its clinical relevance,
- 4- Production and characterization of nanostructured surfaces of catalytic relevance— oxide supported metal clusters, ultra-thin film characterization and growth.
- 5- Instrument development related to analytical techniques. Charged particle sources (electron and ion) and high voltage electronics.

He designed and built more than 30 instruments or electronic units, most in use in the laboratories.

5. Domínio de especialização

Domínio de especialização

Surface science and engineering, vacuum technology and instrumentation, non-destructive testing.

Actuais interesses de investigação

Materials analysis by Secondary Ion Mass Spectrometry (SIMS), X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS), Auger Electron Spectroscopy (AES) and Low Energy Ion Scattering (LEIS).

Vacuum metrology and technology. Calibration of ultra-low gas flows. Leak detection, tightness and permeation tests.

Characterization of biological materials by ToF-SIMS and its clinical relevance.

Production and characterization of nanostructured surfaces of catalytic relevance— oxide supported metal clusters, ultra-thin film characterization and growth.

Instrument development related to analytical techniques. Charged particle sources (electron and ion) and high voltage electronics.

Outras competências/actividades

EN 473, level III (top) certified inspector on non-destructive testing — leak testing.

ISO/IEC 17025 calibration and testing accreditation. Pressure and flow calibration. Leak detection.

Mechanical and electronical project and development.

6. Experiência na orientação

PhD's:

2000—2005: PhD supervisor of Ana Rita Canário, Thesis "Charge transfer processes in ion scattering on metal and oxide surfaces and on supported clusters", FC&T PhD scholar.
 2005— : PhD supervisor of Hugo Pedroso Marques, work on metal clusters on TiO₂, FC&T research scholarship.
 2008— PhD supervisor of Amjad Ghumman, work on Characterization of kidney calculi by ToF-SIMS , FC&T PhD scholar.
 2009— PhD supervisor of Ana Luísa Fonseca, work on calibration of ultra-low flows, FC&T PhD scholar.

Masters (old grade before Bolonha)

2008: Carlos Cunha, thesis "Construction and use of low cost devices to teach physics", Master on Física Laboratorial, Ensino e História da Física
 2008: Teresa Rodrigues, thesis "Nanostructured Surfaces of Catalytic Relevance", Master on Física Laboratorial, Ensino e História da Física
 2008: Paula Alves, thesis "Joule's experiment revisited", Master on Física Laboratorial, Ensino e História da Física

Masters (new grade after Bolonha or equivalent)

2006: Carla Silva, Electrocardiograma de baixo custo, Physics Engineering
 2004: Cátia Isabel B. Santos, Lock-in para Aplicação num Espectrómetro de Massa tipo Quadrupolo, Physics Engineering
 2004: Sandra Hung, Sobre a conservação de energia, Physics Engineering
 2003: Idefonso Pinto Sistema de Bombeamento do IONS, Physics Engineering
 2003: David Miguel Ventura de Castro Alves Projecto de um Porta Amostras para Estudo de Dessorção Térmica em UHV, Physics Engineering
 2002: Luís Miguel Fernandes Nunes, Projecto e Construção de Uma Unidade de Alta Tensão para Acelrador de Iões, Physics Engineering
 2002: Nuno Miguel Jacinto Sol, Microscopia Iónica, Physics Engineering
 2001: Luís Miguel Pinto Fidalgo, A Requalificação do IONS, Physics Engineering
 2000: Hugo Pedroso Marques, Projecto e Construção de uma Fonte de Iões de Césio, Physics Engineering
 2000: Ana Cláudia Madeira Botas Gomes Pimentel, Montagem de um Espectrómetro de Massa por Tempo de Vão no Aparelho IONS, Physics Engineering
 1999: Manuel Vieira Sistema de Segurança para o Aparelho Multitécnica, Physics Engineering

Co-supervisor of 16 other thesis work on Physics Engineering

Supervisor of research scholars FC&T

2003: Rui Martins
 2002: Luís Fidalgo
 1997– 2003: David Castro Alves
 1992– 1997: David Conceição

7. Participação em projectos**Participação em projectos de investigação (coordenador/membro de equipas)****Coordination:**

2007— Evaluation of the selective permeability of cork, PTDC/AGR-AAM/66224/2006
 2006— Expansão e consolidação do METROVAC, PRIME acção B, Medida 5.1
 2006— Projecto em Física Experimental, POCI/DIV/2005/00206
 2004— A Universalidade dos Saberes, Projecto POSI, coodenador de 2 sub-projectos.

Research team member:

2007— Revisited cryosorption, PTDC/EME-MFE/66533/2006
 2003— Sputtering induced defects on surfaces and interfaces, POCTI/40924/FAT/2001
 2000-2003 Laboratory Studies of Reactive Intermediates Relevant to Atmospheric Chemistry and Combustion, EU - Research Training Networks
 2000-2003 Spectroscopic Studies of Unstable Molecules, POCTI 35526/99
 2000-2003 Pulse tube cryocooler development, FCT -POCTI 35903/99
 1996-2000 Análise de Superfícies, PRAXIS 3(3.1/MMA/1764/95
 1995-1999 Comportamento Químico em Fase Heterogénea de compostos do Bloco F, PRAXIS 2/2.1/QUI/386/94,
 1995- 1999 Negative Ion Ressonances, PRAXIS 2/2.1/FIS/216/94
 1993-1996 Bond Making and Breaking at Surfaces, CHR-X-CT93-0104
 1993-1996 Negative Ion Ressonances of Adsorbed Molecules on Surfaces, CHR-X-CT93-01326
 1992 Interação feixe-superfície, Projecto Stride da JNICT
 1992 Espectroscopia de dispersão ião-superfície com transferência de electrão, Proj. Base - PBIC/C/CEN/1317/92
 1991 Desenvolvimento de aparelho para estudos SIMS. Proj. 2 H 91 CFM/INIC
 1990– 1993 NIOBE - Transferência de electrão na interacção feixe-superfície, Proj. INIC 2 D 94
 1990- 1994 Programa Ciência: proposta do Instituto de Ciência e Engenharia de Materiais e Superfícies, contracto nº 73/C/91. Dois laboratórios do GIDS, na FCT (44 000 c) e um no Centro de Física Molecular, no IST (15 400 c)
 1989–1993 SIMS de líquidos, Proj. INIC 2 B 95
 1989 Cs – SIMS, Proj. INIC 2 H 96 /CFM
 1987 Projecto Feixe-Superfície Proj. PMCT/C/87.468 FIS
 1987 Projecto de Infraestruturas JNICT Equipamento para estudo de estruturas e composição química de superfícies e interfaces de materiais. Laboratório de Física Aplicada às Superfícies (LAB/FAS),
 1986 Desenvolvimento de processo de fabrico de circuitos impressos por pulverização catódica Proj. 853.86.124 da JNICT

8. Prémios e Distinções

| Ano | Prémio ou distinção | Entidade promotora |
|------|---|---|
| 1997 | Student Award | XI Secondary Ion Mass Spectrometry– SIMS XI, Orlando, EUA |
| 1996 | Menção Honrosa no Educational Software Contest– Computers in Physics | American Physical Society |
| 1991 | Menção honrosa com o trabalho Fonte de Alimentação para Pulverização Catódica (0 a 1000V, 0 | |

| | | |
|------|--|---|
| | a 10 A) | Associação Nac. Industriais de Material Eléctrico e Electrónico, Prémios de Inovação e Criatividade |
| 1991 | Menção honrosa por "mérito ao interesse, novidade e utilidade" com o trabalho Girassol Electrónico | Associação Nac. Industriais de Material Eléctrico e Electrónico, Prémios de Inovação e Criatividade |
| 1989 | Prémio no 2º Concurso de Ideias Inovadoras | CGD, IAPMEI, IPE e IIEFP |

9. Publications

Teses

1998; Doutoramento em Engenharia Física; Observando Superfícies
 1990; Prova de Capacidade Científica; Espectrometria de Massa de Iões Secundários
 1990; Prova de Aptidão Pedagógica; ELS- Simulador de Lentes Electrostáticas
 1985; Tese de Licenciatura: "Fonte de Alta Tensão para Tubo de Raios Catódicos" e "Caracterização de um Feixe de Electrões de um Cinescópio"

Artigos em revistas de circulação internacional com arbitragem científica

37- R. Ayouchi, L. Bentes, C. Casteleiro, O. Conde, C.P. Marques, E. Alves, A.M.C. Moutinho, H.P. Marques, O. Teodoro, R. Schwarz, Photosensitivity of nanocrystalline ZnO films grown by PLD, Applied Surface Science, In Press, Accepted Manuscript, Available online 21 January 2009
 36- Production and characterization of thin Li targets fabricated by ion implantation, J. Cruz, M. Fonseca, H. Luis, R. Mateus, H. Marques, A.P. Jesus, J.P. Ribeiro, O.M.N.D. Teodoro, C. Rolfs, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B xxx (2008) xxx-xxx
 35- Characterisation of DLC Films Deposited Using Titanium Isopropoxide (TIPOT) at Different Flow Rates, R. Said, N. Ali, C. A. A. Ghumman, O. M. N. D. Teodoro, and W. Ahmed, Journal of Nanoscience and Nanotechnology 8 (2008) 1-7
 34- Work function changes in the Ag deposition on TiO₂ (110), H.P. Marques, A.R. Canário, A.M.C. Moutinho and O.M.N.D. Teodoro, Vacuum 82 (2008) 1425-1427
 33- V.F. Neto, R. Vaz, M.S.A. Oliveira, J. Grácio, N. Ali, C.A.A. Ghumman and O.M.N.D. Teodoro, Carbon diffusion into steel during diamond chemical vapour deposition, Int. J. Nanomanufacturing 2 (2008) 192
 32- ZnO Films Grown by Laser Ablation with and without Oxygen CVD, L. Bentes, R. Ayouchi, C. Santos, R. Schwarz, P. Sanguino, O. Conde, M. Peres, T. Monteiro, O. Teodoro, Supperlattices and Microstructures 42 (2007) 152
 31- High Performance Temperature Controlled UHV Sample Holder, Hugo P. Marques, David C. Alves, Ana R. Canário, Augusto M.C. Moutinho, and Orlando M.N.D. Teodoro, Review of Scientific Instruments 78, 35103 (2007)
 30- Dual DC Magnetron Cathode co-Deposition of (Al,Ti) and (Al,Ti,N) Thin Films with Controlled Depth Composition, Y. Nunes, A. Wemans, H.P. Marques, C. Marques, Q. Ferreira, O.M.N.D. Teodoro, E. Alves and M.J.P. Maneira, Vacuum 81 (2007) 1503
 29- Metal vapour source with real-time sub monolayer control, H. P. Marques, A. R. Canário, O. M. N. D. Teodoro and A. M. C. Moutinho, Vacuum (2007) 1529
 28- Morphology and Composition of GaN Films Grown by Cyclic-Pulsed Laser Deposition, P. Sanguino R. Schwarz, M. Wilhelm, M. Kunst, O. Teodoro, Vacuum 81 (2007) 1524
 27- Shaping Ag Clusters on Titania, Hugo P. Marques, Ana R. Canário, Augusto M.C. Moutinho, and Orlando M.N.D. Teodoro, Journal of Physics: Conference Series 61 (2007) 775
 26- Diffusion of Critical Elements in Steel during Thermal treatments in a Diamond Chemical Vapour Deposition Atmosphere, V.F. Neto, R. Vaz, T. Shokuhfar, C.A.A. Ghumman, O.M.N.D. Teodoro, N. Ali, M.S.A. Oliveira, and J. Grácio, Materials Science Forum 514-6 (2006) 1608
 25- Sub-Surface Defects Induced by Low Energy Ar⁺ Sputtering of Silver, M. Duarte Naia, P.M. Gordo, O.M.N.D. Teodoro, A.P. de Lima, A.M.C. Moutinho and R.S. Brusa, Materials Science Forum 514-6 (2006) 1608
 24- Characterization of the metal/mould interface on the investment casting of γ -TiAl, J. Barbosa, H. Puga, C. S. Ribeiro, O.M.N.D. Teodoro, A. Caetano Monteiro, International Journal of Cast Metals Research, 19 (2006) 1
 23- Evaluation of Y₂O₃ as Front Layer of Ceramic Crucibles for Vacuum Induction Melting of TiAl Based Alloys, J. Barbosa, C. Silva Ribeiro, O.M.N.D. Teodoro, A. Caetano Monteiro, Proceedings of the EPD CONGRESS 2005, 2005 TMS Annual Meeting, S.Francisco, USA, February 2005, p.573-584, 2005
 22- Structural and Composition Analysis of GaN Films Deposited by Cyclic PLD at Different Substrate Temperatures, P. Sanguino, O. M. N. D. Teodoro, M. Niehus, C. P. Marques, A. M. C. Moutinho, E. Alves, and R. Schwarz, Sensors and Actuators A-Physical 121 (2005) 131
 21- How Non-destructive is ISS?, O.M.N.D. Teodoro, A.M.C. Moutinho, Nuclear Instruments and Methods for Nuclear Physics B 222 (2004) 609
 20- Characterization of TiAl Alloys by Secondary Ion Mass Spectrometry, Joaquim Barbosa, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C.Moutinho, S. Ribeiro S and C. Monteiro, Advanced Materials Forum II : 653-656, 2004
 19- Effect of Low Level Contaminations on TiAl Alloys Studied by SIMS, O.M.N.D. Teodoro, J. Barbosa, M.Duarte Naia and A.M.C. Moutinho, Applied Surface Science 231-232 (2004) 854
 18- Anomalous growth of Ba on Ag(111), O.M.N.D. Teodoro, J.Los e A.M.C. Moutinho, J. Vac. Sc & Technol. A20 (2002) 1379
 17- Work Function Microscopy as a Tool for Materials Analysis, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, Key Engineering Materials 230-232 (2002) 165
 16- Study of the azidoacetic acid adsorption in Ag(111), A.A. Dias, R. Carrapa, M.T. Barros, T. Almeida Gasche, O.M.N.D. Teodoro, M.L. Costa, M.H. Vasconcelos Cabral e A.M.C. Moutinho, Vacuum 64 (2002) 445
 15- Compact Gate Valve for UHV, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, Vacuum 64 (2002) 87
 14- Characterization of a Barium Surface by AES, XPS and SIMS, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, Vacuum 64 (2002) 431-437
 13- Simulation of Sputtering by Light Ions, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, Surface Science 482 (2001) 1392
 12- Positive and negative ion emission from perfluorinated poly-ethers, J.M.C. Lourenço, R.T. Carrapa, O.M.N. Teodoro, A.M.C. Moutinho, M.A. Gleeson, J. Los e A.W. Kleyn, Chemical Physics Letters 333 (2001) 431
 11- Depth Profiling Barium on Ag(111), O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, in Secondary Ion Mass Spectrometry, Eds. A. Benninghoven et.al. SIMS XII (Wiley, Cichester) p.373, 2000
 10- The negative ionization of sputtered carbon atoms, J.A.M.C. Silva, C.M.R. Henriques, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, Applied Surface Science, 144-145 (1999) 208-211
 9- UHV Sample Holder for Surface Science Studies, C.N.M. Leitão, T.A. Gasche, G. Bonfait, O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho, Vacuum 52 (1999) 23-26
 8- Light Ion Sputtering of Barium, O.M.N.D. Teodoro, J. Los e A.M.C. Moutinho, in Secondary Ion Mass Spectrometry, SIMS X Eds. A. Benninghoven et. al.(Wiley, Cichester) p. 295, 1997
 7- Compositional Changes in Cr-Oxyde Filmes By Thermal Processing: A SIMS Depth Profile Study, M.J. Carnezim, O.M.N.D. Teodoro, M.O. Figueiredo e A.M.C. Moutinho, Advances in Materials and Processing Technologies (AMPT'97) ed: M.Andritschky, Vol. I (1997) 326
 6- Multitechnique Surface Analysis System: Apparatus Description, O.M.N.D. Teodoro, J.A.M.C. Silva e A.M.C. Moutinho, Vacuum 8-10 (1995) 1205

- 5- Negative Ion Formation in Proton Scattering from Ba/Ag(111), U. van Slooten, O.M.N.D. Teodoro, A.W. Kleyn, J. Los, D. Teillet-Billy e J.P. Gauyac, *Chemical Physics* 179 (1994) 291
 4- Energy Analysis in Positive SIMS With Cs+ Beam, O.M.N.D. Teodoro, M.J.P. Maneira e A.M.C. Moutinho, *Vacuum* 45 (1994) 15
 3- Wien-filtered Cs+ beam for SIMS: source description, O.M.N.D. Teodoro, M.I.S. Catarino e A.M.C. Moutinho, *Applied Surface Science* (1993) 70/71
 2- Potassium Ion Beam SIMS of Metal Samples in High Vacuum, O.M.N.D. Teodoro, M.J.P. Maneira e A.M.C. Moutinho, *Vacuum* 39 (1989) 856
 1- A Preliminary Study on Identification of Oil Components by SIMS, O.M.N.D. Teodoro, A.C. Godinho, M.H. Vasconcelos e A.M.C. Moutinho, *Vacuum* 39 (1989) 691

Artigos em revistas nacionais com arbitragem científica

6. O desafio da metrologia a muito baixas pressões A.P. Fonseca, A.S. Matos e O.M.N.D. Teodoro, 2º encontro nacional da Sociedade Portuguesa de Metrologia, Lisboa Nov 2007
 5. The Evaluation of CO₂ Adsorption on Ni-Pr Intermetallic Compound by XPS, I.Inta, O.Teodoro, M. Volmer, D. Castro Alves, A. Moutinho, *Bulletin of the Transylvania University of Brasov*, 9 (44) 2002
 4. Na+ Neutralization in Low Energy Scattering from Ni/(111)W Surface, I.Inta, M. Assunção, O Teodoro, M. Volmer e A.M.C. Moutinho, *Romanian Journal of Physics* 45, 5-6, 2000
 3. Na neutralization in low energy scattering from Ni/(111)W thin film partially covered by Cr₂O₃, Inta I., M. Assunção, O. Teodoro, M. Volmer e A.M.C. Moutinho, *Bulletin of the Transylvania University of Brasov*, 5, 1998
 2. Charge Exchange, in Na+ / Ag (111) Surface Collision, Inta I., M. Assunção, A. Wiskerke, O. Teodoro, A. Kleyn e A.M.C. Moutinho, *Romanian Journal of Physics* 42, 519, 1997
 1. Neutralization of Na+ Ions Scattered from the Silver (111) Surface, Inta I., M. Assunção, O. Teodoro e A.M.C. Moutinho, *Bulletin of the Transylvania University of Brasov*, 3 (38) 1998

Patentes

2002 Patente nacional 102568 com a epígrafe Válvula Compacta para Ultra-alto Vácuo, de que é único autor.

10. Comunicações

Comunicações orais por convite

- 8- Comparação das Técnicas de Análise de Superfícies: SIMS, AES e XPS; O.M.N.D.Teodoro; 3 as Jornadas do Grupo de Revestimentos Funcionais, Guimarães; 2002
 7- Técnicas de Análise de Superfícies Aplicadas à Caracterização de Filmes Finos; O.M.N.D.Teodoro e A.M.C. Moutinho; 2 as Jornadas do Grupo de Revestimentos Funcionais, Braga; 2001
 6- Work Function Microscopy as a Tool for Materials Analysis; O.M.N.D.Teodoro e A.M.C. Moutinho; 1st International Materials Symposium, Coimbra; 2000
 5- Observando Superfícies; O.M.N.D. Teodoro e A.M.C. Moutinho; 10ª Conferência Nacional de Física- Física 96, Faro; 1996
 4- Potentialities of SIMS using two Ion Sources; O.M.N.D. Teodoro, J A.M.C. Silva and A.M.C. Moutinho; 2ª Reunião Ibérica de Vácuo e Aplicações- II RIVA, Alicante; 1993
 3- Estudos de Superfícies num Aparelho Multitécnica; O.M.N.D. Teodoro, M L Costa, M H Vasconcelos e A.M.C. Moutinho; 5º Encontro Nacional de Sociedade Portuguesa de Materiais, Materiais 91, Lisboa; 1991
 2- Simulador de Lentes Electrostáticas; O.M.N.D. Teodoro, A. Santos e L. Fraser Monteiro; Encontro- Computadores no Ensino da Física e da Química, Coimbra; 1990
 1- Emissão de Iões Positivos Pulverizados por um Feixe de Cs+; O.M.N.D. Teodoro, M.J.P. Maneira e A.M.C. Moutinho; 7ª Conferência Nacional de Física- Física 90, Lisboa; 1990

Co-author of more than 80 poster and oral communications at international conferences.

Co-author of more than 40 poster and oral communications at national conferences and other scientific meetings.

11. Línguas

| Língua | Leitura | Escrita | Conversação |
|---------|-----------|-----------|-------------|
| Inglês | Excelente | Excelente | Excelente |
| Francês | Bom | Elementar | Elementar |