

1. ÍNDICE

1.	Índice	0
1.	Resumo	Erro! Marcador não definido.
2.	Introdução	2
2.1.	Dados Pessoais	2
2.2.	Formação Académica.....	2
2.3.	Actividade Profissional	2
3.	Actividade de investigação.....	3
3.1.	Publicações.....	3
3.1.1.	Livros e Monografias	3
3.1.2.	Revistas internacionais com revisão	3
3.1.3.	Actas de Conferência Internacionais.....	4
3.2.	Comunicações.....	4
3.2.1.	Conferências Internacionais.....	4
3.3.	Citações.....	6
3.4.	Projectos	6
3.5.	Revisão de artigos para revistas internacionais	6
3.6.	Prémios	7
3.7.	Organização conferências internacionais	7
4.	Actividade Pedagógica	7
4.1.	Cursos	7
4.2.	Disciplinas	7
4.3.	Orientação de alunos	8
4.3.1.	Doutoramentos	8

4.3.2.	Mestrados.....	8
4.4.	Participação em Júris de Graus Académicos	9
4.4.1.	Júris de Mestrado	9
4.5.	Prémios	9

2. INTRODUÇÃO

2.1. Dados Pessoais

Naturalidade: Beira, Moçambique

Data de Nascimento: 25 de Setembro de 1974

Estado Civil: Casada

E-Mail: tantiasousa@ist.utl.pt

Nº Bilhete de Identidade: 10312286

2.2. Formação Académica

2007 **Parte Curricular do Mestrado em Economia** do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG).

2007 **Doutoramento em Co-tutela em Engenharia do Ambiente no IST e em Ciências da Terra e da Vida na Universidade Livre de Amsterdão**, sob a orientação do Prof. Paulo Ferrão e do Prof. Bas Kooijman, com o tema “A Termodinâmica como Teoria Formal e Substantiva para a Análise de Sistemas Biológicos e Económicos”.

2003 **Mestrado em Ecologia, Gestão e Modelação dos Recursos Marinhos** com a classificação de 4/5 na parte escolar e com a tese “Previsão Meteorológica em Portugal Continental utilizando o modelo operacional e de investigação MM5”, sob a orientação do Prof. J. J. Delgado Domingos.

1998 **Licenciatura em Engenharia do Ambiente** pelo Instituto Superior Técnico com a classificação de 17/20.

1993 **1º Ano da Licenciatura em Engenharia Física Tecnológica** com classificação de 16/20.

2.3. Actividade Profissional

2007 **Professora Auxiliar no Instituto Superior Técnico**, na Secção de Ambiente e Energia, Departamento de Engenharia Mecânica.

2007 **Investigadora no ISR - Instituto de Sistemas e Robótica - Lisboa - Laboratório Associado.**

2006 **Investigadora no IN+**, Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento.

2003-2007 **Assistente no Instituto Superior Técnico**, na Secção de Ambiente e Energia, Departamento de Engenharia Mecânica.

1999-2006 **Investigadora no IDMEC** - Instituto de Engenharia Mecânica, Centro de Tecnologias Energéticas, Linha de Energia e Ambiente.

1999-2003 **Assistente Estagiária no Instituto Superior Técnico**, na Secção de Termodinâmica Aplicada, posteriormente Secção de Ambiente e Energia, Departamento de Engenharia Mecânica.

3. ACTIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO

3.1. Publicações

3.1.1. Livros e Monografias

2010 Domingos, J. J. D., T. Domingos, T. Sousa, A. Serrenho (2010). *Termodinâmica: Princípios e Conceitos Fundamentais da Termodinâmica Macroscópica*. IST Press, Lisboa (aceite).

2010 Theme issue da *Phil. Trans. R. Soc. B* 'Developments in dynamic energy budget theory and its applications' compilado e editado por Sousa, T., T. Domingos, J.C. Poggiale and SALM Kooijman; 365 (1557) : 3413 - 3590.

3.1.2. Revistas internacionais com revisão

2011 S. Saraiva, J. van der Meer, S.A.L.M. Kooijman and T. Sousa. DEB Parameter Estimation for *Mytilus edulis*. *Journal of Sea Research* (accepted).

2010 S. Saraiva, J. van der Meer, S.A.L.M. Kooijman and T. Sousa. Modelling feeding processes in bivalves: A mechanistic approach. *Ecological Modelling*, 222(3): 514-523. (JCR 2009: 57/129 na Categoria Ecologia, Impact Factor 1.871, 5-Year Impact Factor 2.412)

2010 Lorena, A., G. M. Marques, T. Sousa, S. A. L. M. Kooijman. The interaction between light, nutrient and temperature in microalgae dynamics. *Phil. Trans. R. Soc. B* 365: 3509-3531. (JCR 2009: 6/76 na Categoria Biologia, Impact Factor 5.117, 5-Year Impact Factor 6.584)

2010 T. Sousa, T. Domingos, J. C. Poggiale, S. A. L. M. Kooijman (2010). DEB Theory restores coherence in Biology. *Phil. Trans. R. Soc. B* 365: 3413-3428. (JCR 2009: 6/76 na Categoria Biologia, Impact Factor 5.117, 5-Year Impact Factor 6.584)

2009 T. Sousa, J. G. M. Marques, T. Domingos. Comment on “Energy Uptake and Allocation During Ontogeny”. *Science*, 325, 1206-b. (JCR 2009: 2/50 na Categoria Multidisciplinar, Impact Factor 29.747, 5-Year Impact Factor 31.052)

2008 Kooijman, S. A. L. M., Sousa, T., Pecquerie, L., van der Meer, J., Jager, T. From food-dependent statistics to metabolic parameters, a practical guide to the use of Dynamic Energy Budget theory. *Biol. Rev.*, 83: 533-55. (JCR 2009: 2/76 na Categoria Biologia, Impact Factor 6.625, 5-Year Impact Factor 9.208)

2008 Sousa, T., Domingos, T., Kooijman, S.A.L.M. From empirical patterns to theory: A formal metabolic theory of life. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 363: 2453-2464. (JCR 2009: 6/76 na Categoria Biologia, Impact Factor 5.117, 5-Year Impact Factor 6.584)

3.1.3. Actas de Conferência Internacionais

2009 Marques, G.M., A. Lorena, J. Magalhães, T. Sousa, S. A. L. M. Kooijman, T. Domingos. Life Engine - Construction of a biological engine for videogames, *Proceedings of the 10th European Conference of Artificial Life (ECAL 2009)*, Vol. LNCS/LNAI 5777, 5778, Springer Verlag, 2010.

3.2. Comunicações

3.2.1. Conferências Internacionais

2011 Marques, G.M., Lorena, A., Magalhães, J., Sousa, T., Domingos, T. Life Engine and DEBlib - Assembling a Generalized DEB Model for the organism and freeing it into an ecosystem. *DEB2011 - 2nd International Symposium on Dynamic Energy Budget Theory*. Lisboa, Portugal, 13-15 Abril.

2011 Teixeira C. M. G. L., Kooijman, S. A. L. M., Sousa, T., Domingos, T. Application of Dynamic Energy Budget theory for conservation relevant modeling of bird life histories. *DEB2011 - 2nd International Symposium on Dynamic Energy Budget Theory*. Lisboa, Portugal, 13-15 Abril.

- 2010 Serrenho, A., Gonçalves, A., Domingos, T and Sousa, T. Growth models: an evaluation of IPCC's assumptions on the role of energy. ISEE Conference, Advancing Sustainability in a Time of Crisis, Bremen, German, 22-25 Agosto.
- 2010 Gonçalves, A., Serrenho, A., Domingos, T and Sousa, T. An evaluation of EPPA, a growth model. ISEE Conference, Advancing Sustainability in a Time of Crisis. Bremen, German, 22-25 Agosto.
- 2010 Serrenho, A., Sousa, T. and Domingos, T. Empirical Assessment of an Energy Production Function. International Energy Workshop, Stockholm, Sweden, 21-23 June.
- 2009 Marques, G.M., Lorena, A., Sousa, T., Domingos, T., Kooijman, S.A.L.M. Life Engine - creating artificial life for scientific and entertainment purposes. *ECAL2009 - 10th European Conference on Artificial Life - Darwin Meets von Neumann*. Budapest, Hungary, 13-16 September.
- 2009 Sousa, T., Fernandes, J., Domingos, T., Kooijman, S.A.L.M. Entropy production as a metabolic quantifier in intra- and inter-species comparisons. *Joint European Thermodynamics Conference - JETC 10*. Niels Bohr Institute, University of Copenhagen, 22-24 June.
- 2009 Lorena, A., Marques, G.M., Sousa, T., Kooijman, S.A.L.M. Modelling microalgal growth with DEB theory. *1st International Symposium on DEB Theory: 30 years of research for metabolic organization*. Brest, France, 19-22 April.
- 2009 Saraiva, S., van der Meer, J., Kooijman, S.A.L.M., Sousa, T. The effect of food composition on feeding, growth and reproduction of bivalves. *1st International Symposium on DEB Theory: 30 years of research for metabolic organization*. Brest, France, 19-22 April.
- 2009 Marques, G.M., Lorena, A., Sousa, T., Domingos, T., Kooijman, S.A.L.M. Life Engine - Construction of a DEB module for videogames. *1st International Symposium on DEB Theory: 30 years of research for metabolic organization*. Brest, France, 19-22 April.
- 2009 Sousa, T., Fernandes, J., Domingos, T., Kooijman, S.A.L.M. Scaling laws for entropy production within and across species: a mechanistic approach. *1st International Symposium on DEB Theory: 30 years of research for metabolic organization*. Brest, France, 19-22 April.

2008 Fernandes, J., Sousa, T., Domingos, T., Kooijman, S.A.L.M. Scaling laws for entropy production within and across species. *Workshop Physics of Biological Systems: From Genes to Society*. Lisbon, Portugal, 2-3 October.

3.3. Citações

As publicações em revistas internacionais durante este período tiveram 43 citações (excluindo autocitações) e 49 citações no total.

3.4. Projectos

2010 - 2012 Gestora da equipa do IST no projecto “Energy Wars - O videojogo de estratégia na economia mundial do fim da era do petróleo”, apoiado pelo FEDER no âmbito do Programa Operacional de Lisboa - Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (Projecto n.º 3594), promovido por Biodroid Productions em consórcio com o IST e a Escola Superior de Comunicação Social do Instituto Politécnico de Lisboa (financiamento total de €1.106.957,44; financiamento para o IST de €339.398,68).

2008 - 2012 Investigadora do projecto Life Engine - Desenvolvimento de Realismo Biológico em Jogos de Computador, apoiado pelo FEDER, no âmbito do Programa Operacional de Lisboa - Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (Projecto n.º 3111), promovido por Biodroid Productions em consórcio com o IST (financiamento total de 1.452.590,80€; financiamento para o IST de 810.201,92€)

2007 - 2010 Investigadora do projecto “PETE - Physical Approaches to an Improved Economic Theory of the Environment”, financiado pelo PTDC (PTDC/AMB/64762/2006), promovido pelo IST (financiamento de 102.756,00 €).

2005 - 2009 Investigadora do projecto “EcoForSITE - Integração Formal e Substantiva da Termodinâmica, Ecologia e Economia, e Aplicação à Teoria da Sustentabilidade”, financiado pelo POCI (POCI/AMB/55701/2004), promovido pelo Instituto Superior Técnico (financiamento de 74.552,00 €).

3.5. Revisão de artigos para revistas internacionais

Physica A, Entropy Journal, Ecological Modeling e Plos Biology.

3.6. Prémios

2009 Menção Honrosa em Eng. Ambiente no PRÉMIO JOVENS INVESTIGADORES UTL/Deloitte atribuído pela produção científica de 2004-2008.

3.7. Organização conferências internacionais

2011 *DEB2011 - 2nd International Symposium on Dynamic Energy Budget Theory*. Lisboa, Portugal, 13-15 Abril

4. ACTIVIDADE PEDAGÓGICA

4.1. Cursos

2011 *6th Curso Internacional da teoria DEB*, de 4 a 12 de Abril. Organização do curso e actividade lectiva.

4.2. Disciplinas

2010 - 2011 *Energia e Ambiente* para o Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente (aulas práticas e teóricas). Responsável da cadeira.

2010 - 2011 *Ecologia Aplicada* para o Mestrado Integrado de Engenharia do Ambiente (30% da cadeira).

2009-2010 *Ecologia Aplicada* para o Mestrado Integrado de Engenharia do Ambiente (30% da cadeira). QUC 7.68

2009-2010 *Termodinâmica I* para os Mestrados Integrados em Engenharia Mecânica e Engenharia Aeroespacial (aulas práticas). QUC - 7.48

2009 - 2010 *Energia e Ambiente* para o Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente. Responsável da cadeira. QUC - 7.73

2009 - 2010 *Gestão de Energia* para o Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica (aulas práticas). QUC - 7.28.

2008 - 2009 *Energia e Ambiente* para o Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente. Responsável da cadeira. QUC - 7.73.

2007 - 2008 *Energia e Ambiente* para a Licenciatura em Engenharia do Ambiente (aulas práticas e teóricas). QUC - 4.89 (1.66*3).

2007 - 2008 *Economia do Ambiente* para a Licenciatura em Engenharia do Ambiente.

2007 - 2008 *Termodinâmica I* para as Licenciaturas em Engenharia Mecânica, Engenharia Aeroespacial e Engenharia Ambiente (aulas práticas). QUC - 6.54 (2.18*3).

4.3. Orientação de alunos

4.3.1. Doutoramentos

2010 - Co-orientação da tese de Doutoramento de Carlos Teixeira em Engenharia do Ambiente do IST-UTL, em co-tutela com a Universidade Livre de Amsterdão (orientação do Prof. Tiago Domingos e do Prof. SALM Kooijman).

2009 - Co-orientação da tese de Doutoramento de André Serrenho em Engenharia do Ambiente do IST-UTL (orientação do Prof. Tiago Domingos) com o título provisório "*Factores biofísicos em modelos de crescimento económico*".

2008 - Co-orientação da tese de Doutoramento de Sofia Saraiva em Engenharia do Ambiente do IST-UTL, em co-tutela com a Universidade Livre de Amsterdão (orientação do Prof. Ramiro Neves e do Prof. SALM Kooijman) com o título provisório "*Modelling bivalves in coastal and estuarine systems*".

4.3.2. Mestrados

2010 - Orientação da tese de Mestrado em Engenharia Física Tecnológica do IST-UTL de Ricardo Figueira (co-orientação do Prof. Tiago Domingos).

2009 - Orientação da tese de Mestrado em Engenharia do Ambiente do IST-UTL de Alcinda Ribeiro (orientador externo Nuno Cegonho).

2008 - Orientação da tese de Mestrado em Engenharia do Ambiente do IST-UTL de João Fernandes, com o título "*Mechanistic analysis of energy and entropy in biological and ecological systems*", com a classificação final de 19 valores (co-orientação do Prof. Tiago Domingos).

2008 Orientação da tese de Mestrado em Engenharia do Ambiente do IST-UTL de António Lorena, com o título "*Modelling microalgal growth and carbon capture with the Dynamic Energy Budget Theory*", com a classificação final de 19 valores (co-orientação do Doutor Gonçalo Marques).

2008 Co-orientação da tese de Mestrado em Engenharia do Ambiente do IST-UTL de André Serrenho, com o título "*Desenvolvimentos no Formalismo de*

Gibbs-Tisza-Callen. Aplicação ao Equilíbrio Químico”, com a classificação final de 20 valores (orientação do Prof. Tiago Domingos).

4.4. Participação em Júris de Graus Académicos

4.4.1. Júris de Mestrado

2009 Mestrado em Engenharia do Ambiente, no IST-UTL, de Hugo Sauto Quiroga.

2008 Mestrado em Engenharia do Ambiente, no IST-UTL, de António Lorena.

2008 Mestrado em Engenharia do Ambiente, no IST-UTL, de André Serrenho.

2008 Mestrado em Engenharia do Ambiente, no IST-UTL, de João Fernandes.

4.5. Prémios

2009 - 2010 Docente Excelente em Gestão de Energia

2009 - 2010 Docente Excelente em Termodinâmica I

5. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

2007 Muito Bom

2008 Excelente

2009 Excelente