

Cristina Marta Castilho Pereira Santos Gomes

Education

2007 PhD in Systems Engineering

1997 MSc in Operational Research and Systems Engineering

1991 Licenciatura in Chemical Engineering

Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

Professional experience

May 2007 – present: Assistant Professor

Mar 1999 – May 2007: Assistant Lecturer

Secção de Urbanismo, Transportes, Vias e Sistemas
Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

Dec 1996 – Mar 1999: Assistant Lecturer

Escola Superior de Gestão de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

May 1993 – Apr 1995: Scholarship (MSc degree)

JNICT – Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica

Jan 1992 - Apr 1993: Scholarship (research work in Physical Chemistry)

ITEC - Instituto Tecnológico para a Europa Comunitária

Member of research centres

Researcher, CERIS – Civil Engineering Research and Innovation for Sustainability
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

Collaborator, UAER - Unidade de Análise Energética e Redes
LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Lisboa

Activities in technical societies

Member of *APDIO - Portuguese Society of Operational Research* directive board in 2010-2011

Supervised students (main advisor)

Jaime Olazábal da Cunha Reis (October 2016)

Incapacidade funcional e urbanismo: um estudo das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-advisor: Jorge Gonçalves). Grade: 15/20.

Mariana Marques Ribeiro (November 2015)

Aplicação da metodologia lean à melhoria dos processos na indústria dos resíduos de construção e demolição: O caso do Ambisider – Recuperações Ambientais, S.A., MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-adviser: Amílcar J.M. Arantes). Grade: 18/20.

António José Mineiro Rodrigues Rebello de Andrade (November 2015)

Nova abordagem para a optimização da gestão de resíduos de construção e demolição. Aplicação à Área Metropolitana de Lisboa, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-adviser: Joaquim R.A. Duque). Grade: 18/20.

Duarte da Cunha Monteiro Correia (October 2015)

Safe route modeling for the distribution of Hazardous Materials: Galp Energia fuel deliveries in Lisbon, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-adviser: Silvia C. Shrubbsall). Grade: 16/20.

Pedro Cidade Alves (November 2014)

Otimização do planeamento e escalonamento da produção na indústria de produtos agro-químicos: Aplicação ao caso da SAPEC Agro, MSc dissertation in Industrial Engineering and Management, IST. Grade: 18/20.

Madalena Mira Vaz Sérvulo Rodrigues Bártolo (June 2014)

Itinerários seguros para o transporte de mercadorias perigosas em Portugal: Distribuição de combustíveis líquidos da Galp em Lisboa, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-advisor: Sílvia C. Shruballs). Grade: 17/20.

Mafalda Assis Teixeira Neiva Correia (November 2013)

Optimização da gestão de resíduos da construção e demolição: Aplicação à Área Metropolitana de Lisboa, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-advisor: Joaquim R.A. Duque). Grade: 17/20.

Bárbara Esperança Santiago Virgílio (November 2011)

Optimização do planeamento e escalonamento da produção na indústria de moldes: Aplicação ao caso da GECO, MSc dissertation in Industrial Engineering and Management, IST (co-advisor: Ana Paula Barbosa-Póvoa). Grade: 17/20.

Vera Lúcia Rodrigues Brandão (June 2011)

Modelo de optimização multiobjectivo para a gestão de resíduos hospitalares perigosos em Portugal, MSc dissertation in Environmental Engineering, IST. Grade: 16/20.

João Nunes de Almeida (May 2010)

A cost optimization model for hazardous medical waste management in Portugal, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (co-advisor: João Q. Levy). Grade: 18/20.

Supervised students (co-advisor)

Miguel Ângelo da Silva Bernardo (November 2013)

Gestão dos resíduos de construção e demolição: Caracterização, quantificação e processos, MSc dissertation in Civil Engineering, IST (main advisor: Jorge de Brito). Grade: 17/20.

Team member of scientific and/or technical projects

PERIURBAN – Peri-urban areas facing sustainability challenges: scenario development for the Metropolitan Area of Lisbon. FCT project (PTDC/AUR-AQI/117305/2010).

DEPOT - Desenvolvimento de um modelo de optimização para calibração de contentores em parques. PT2020 project (LISBOA-01-0247-FRDER-018023). On-going work.

Selected publications

1. Gonçalves, J., Gomes, M.C., Ezequiel, S., Moreira, F., Loupa-Ramos, I. (2017). Differentiating peri-urban areas: A transdisciplinary approach towards a typology. **Land Use Policy**, 63, 331-341.
2. Gomes M.C. (2017). Towards the PhD Degree: A Reflection and Discussion of the PhD Process. In: Vitoriano B., Parlier G. (Eds) **Operations Research and Enterprise Systems, ICORES 2016. Series: Communications in Computer and Information Science**, vol 695, 132-141, Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-53982-9_8.
3. Gonçalves, J., Gomes, M.C., Carvalho, L., Ezequiel, S., (2017). Incapacidade funcional e ambiente suburbano: Proposta de tipologia para uma relação difícil. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. *Forthcoming*.
4. Bernardo, M., Gomes, M.C., de Brito, J. (2016). Demolition waste generation for development of a regional management chain model. **Waste Management**, 49, 156-169.
5. Ribeiro, M., Gomes, M.C., Arantes, A. (2016). Application of lean methodology to improve sustainability in the construction and demolition waste industry. Proceedings of ACC 2016 – Adapting to climate change: Water, Waste and other Local Infrastructures, Lisboa, 21-22 June, 24 pp. *Forthcoming*.
6. Virgílio, B.E., Gomes, M.C., Barbosa-Póvoa, A. (2016). Optimization of Production Scheduling in the mould making Industry. In: Fonseca, R., Weber, G., Telhada, J. (Editors), **Computational Management Science, Series: Lecture Notes in**

- Economics and Mathematical Systems**, vol 682, 165-174, Springer, ISBN: 978-3-319-20429-1, DOI: 10.1007/978-3-319-20430-7_21.
7. Correia, D., Gomes, M.C., Gonçalves, A.B., Shruballs, S. (2016). Optimization of Routes for Hazardous Materials Transportation. Proceedings of ICORES 2016 5th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems, Rome, 23-25 February 2016, 357-361. ISBN: 978-989-758-171-7.
 8. Gomes, F., Gomes, M.C., Gonçalves, A.B.,(2016). Optimization of Routes for Road Surface Inspection. An Application to the Portuguese National Road Network. Proceedings of ICORES 2016 5th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems, Rome, 23-25 February 2016, 362-365. ISBN: 978-989-758-171-7.
 9. Correia, M.N.,Gomes, M.C., Duque,J. (2015). Optimization of Construction and Demolition Waste Management: Application to the Lisbon Metropolitan Area. In: Ana Barbosa-Póvoa, João Miranda (Editors), **Operations Research and Big Data, Series: Studies in Big Data**, vol.15, Springer, 33-40.
 10. Rodrigues, M.S., Gomes, M.C., Gonçalves, A.B., Shruballs, S. (2015). Hazardous materials transportation using bi-level linear programming: a case-study of liquid fuel distribution. *Proceedings of ICORES 2015: 4th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems*, Lisboa, 10-12 January 2015, ISBN: 978-989-750-075-8., 376-382. DOI:1.5220/0005223703760382.
 11. Virgílio, B.E., Gomes, M.C., Barbosa-Póvoa, A. (2014). Optimização do escalonamento da produção na indústria de moldes: Aplicação ao caso da GECCO. In: Oliveira, R.C., Ferreira, J.S. (Editors), **Investigação Operacional em Ação – Casos de Aplicação**, Imprensa da Universidade de Coimbra., 199-244.
 12. Gomes, M.C., A. Barbosa-Póvoa, A.Q. Novais (2013). Reactive scheduling in a make-to-order flexible job shop with re-entrant process and assembly: a mathematical programming approach. **International Journal of Production Research**, 51 (17), 5120-5141. DOI: 10.1080/00207543.2013.793428.
 13. Gonçalves, J., Gomes, M., Ezequiel, S. (2013). In between: Types of mobility in peri-urban areas. The case of the Metropolitan Area of Lisbon. *CITTA 6th Annual Conference on Planning Research: Responsive transports for smart mobility*, Coimbra, 17 May 2013, 11 pp. (in CD-Rom).
 14. Gomes, M.C., Barbosa-Póvoa, A., Novais, A.Q. (2010). A discrete time reactive scheduling model for new order insertion in job shop, make-to-order industries. **International Journal of Production Research**, 48 (24), 7395-7422. DOI: 10.1080/00207540903433858
 15. Gomes, M.C., Cavique, L., Themido, I. (2006). The crew timetabling problem: An extension of the crew scheduling problem. **Annals of Operations Research**, 144 (1), 111-132. DOI: 10.1007/s10479-006-0017-8
 16. Gomes, M.C., Barbosa-Póvoa, A., Novais, A.Q. (2005). Optimal scheduling for flexible job shop operation. **International Journal of Production Research**, 43 (11), 2323-2353. DOI: 10.1080/00207540412331330101
 17. Correia, F.N., Saraiva, M.G., Silva, F.N., Ramos, I.L., Gonçalves, V.A., Monteiro, F.P., Gomes, M.C. (2004). **Desertificação em Portugal: Incidência no Ordenamento do Território e no Desenvolvimento Urbano**, Volume 1 – *Caracterização dos Processos de Desertificação e Tipologia das Zonas Afectadas*. Colecção Estudos, no 8, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, ISBN: 972-8569-35-1.
 18. Gomes, M.C, Fernandes, A.C., Almeida, B.S. (1993). The surface tension of cork by contact angle measurements. **Journal of Colloid and Interface Science**, 156, 195-201.