Aviso: [2026-11-23 04:57] este documento é uma impressão do portal Ciência_Iscte e foi gerado na data indicada. O documento tem um propósito meramente informativo e representa a informação contida no portal Ciência_Iscte nessa data.

Cristiana J. Silva

Professora Associada (com Agregação)
ISTAR-Iscte - Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura
Departamento de Matemática (ISTA)



Contactos

E-mail	Cristiana.Joao.Silva@iscte-iul.pt
Gabinete	D2.04
Cacifo	357

Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
Universidade de Aveiro	Agregação	Matemática	2023
Universidade de Aveiro - Departamento de Matematica	Doutoramento	Matemática	2010
Université d'Orléans	Doutoramento	Matemática	2010
Universidade de Aveiro - Departamento de Matematica	Mestrado	Matemática - Especialização Análise e Geometria	2005
Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia	Licenciatura	Matemática - Ramo Educacional	2003

Atividades Letivas

Ano Letivo	Sem.	Nome da Unidade Curricular	Curso(s)	Coord.
2026/2027	2º	Complementos de Cálculo Diferencial	Licenciatura em Finanças e Contabilidade;	Não
2026/2027	1º	Otimização Computacional	Mestrado em Inteligência Artificial;	Sim
2026/2027	1º	Cálculo Diferencial e Integral	Licenciatura em Gestão Industrial e Logística; Licenciatura em Gestão;	Sim
2025/2026	2º	Complementos de Cálculo Diferencial	Licenciatura em Gestão;	Não
2025/2026	2º	Otimização Computacional		Não
2025/2026	1º	Otimização Computacional	Mestrado em Inteligência Artificial;	Sim
2025/2026	1º	Cálculo Diferencial e Integral	Licenciatura em Gestão Industrial e Logística; Licenciatura em Gestão;	Sim
2024/2025	2º	Optimização		Não
2024/2025	1º	Otimização Computacional	Mestrado em Inteligência Artificial;	Sim
2024/2025	1º	Matemática		Sim
2023/2024	2º	Optimização		Não
2023/2024	1º	Matemática		Não
2022/2023	2º	Optimização		Não
2022/2023	1º	Matemática		Não

Orientações

• Orientações de Pós-doutoramento

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Dilara Yapiskan	Análise do impacto de uma abordagem de tratamento inovadora na dinâmica diabetes-obesidade com controlo ótimo	Inglês	Em curso	Universidade de Aveiro

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	Dilara Yapkan	Estratégias de controlo ótimo para a prevenção e tratamento de doenças humanas	Inglês	Universidade de Aveiro	2026
2	Asmae Tajani	Modelos matemáticos híbridos	Inglês	Universidade de Aveiro	2025

• Teses de Doutoramento

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Sérgio Castigo	Clustering temporal em epidemiologia: estudo de casos comparativo e aplicação ao número de casos e mortes por COVID-19 em Moçambique	Português	Em curso	Universidade de Évora

- Terminadas

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Instituição	Ano de Conclusão
1	ZAITRI MOHAMED ABDELAZIZ	Controlo Ótimo e Biomatemática: Modelação, Controlo e Otimização	Inglês	Departamento de Matemática, Universidade de Aveiro	2023
2	Ana Pedro Lemos-Paião	Optimal control and mathematical models in epidemiology	Inglês	Iscte	2019

• Dissertações de Mestrado

- Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Alano Carvalho Baptista	Modelação e Otimização da Previsão de Surtos Epidémicos com Base em Mobilidade Humana	--	Em curso	Iscte
2	Joana Oliveira Duarte	Caracterização da mobilidade na cidade de Lisboa, com base em dados de comunicações móveis	--	Em curso	Iscte

Total de Citações

Web of Science®	1643
Scopus	1667

Publicações

• Revistas Científicas

- Artigo em revista científica

1	Tajani, A., Silva, C. J. & Cantin, G. (2026). Hybrid reaction–diffusion epidemic models: Dynamics and emergence of oscillations. Mathematical Methods in the Applied Sciences, 49(5), 4074?4095. https://doi.org/10.1002/mma.70334
2	López-Pedrares, J., Silva, C. J. , Vázquez-Cendón, M. E. & Muñuzuri, A. P. (2026). Modeling viral mutant-variant dynamics: From continuous optimal control to discrete dosing protocols. Results in Control and Optimization, 25. https://doi.org/10.1016/j.rico.2026.100872
3	Rocha, F., Silva, C. J. , Pinheiro, S. J., Afreixo, V., Leitão, R. P. & Felgueiras, M. (2025). Characterization of the appointment's reasons for "P—Psychological" on the ICPC-2 scale in primary health care services. Mathematical and Computational Applications, 30(2). https://doi.org/10.3390/mca30020028 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 2
4	Saraiva, A. L., Silva, C. J. , Cabral, J., Antunes, J. P., Rama, P., Pinheiro, S. J....Afreixo, V. (2025). Analysis of primary healthcare indicators. Mathematical and Computational Applications, 30(1). https://doi.org/10.3390/mca30010014 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 2
5	Yapkan, D., Silva, C. J. & Torres, D. F. M. (2024). Optimal control of microcephaly under vertical transmission of Zika. Axioms, 13(11). https://doi.org/10.3390/axioms13110772 - N.º de citações Google Scholar: 2
6	Bonnard, B., Rouot, J. & Silva, C. J. (2024). Geometric optimal control of the generalized Lotka–Volterra model of the intestinal microbiome. Optimal Control Applications and Methods, 45(2), 544?574. https://doi.org/10.1002/oca.3089 - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Scopus: 6 - N.º de citações Google Scholar: 9
7	Tedim, S., Afreixo, V., Felgueiras, M., Leitão, R. P., Pinheiro, S. J. & Silva, C. J. (2024). Evaluating COVID-19 in Portugal: Bootstrap confidence interval. AIMS Mathematics, 9(2), 2756?2765. https://doi.org/10.3934/math.2024136 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 1

8	Zaitri, M. A., Silva, C. J. & Torres, D. F. M. (2023). An analytic method to determine the optimal time for the induction phase of anesthesia. Axioms, 12(9). https://doi.org/10.3390/axioms12090867 - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 2
9	Cabral, J. , Afreixo, Vera, Silva, C. J. , Tavares, A. & Marques, A. (2023). A multiobjective optimization approach to pulmonary rehabilitation effectiveness in COPD. Statistics, Optimization and Information Computing, 11(2), 299?331. https://doi.org/10.19139/soic-2310-5070-1505
10	Cantin, G. & Silva, C. J. (2022). Complex network near-synchronization for non-identical predator-prey systems. AIMS Mathematics, 7(11), 19975?19997. https://doi.org/10.3934/math.20221093 - N.º de citações Web of Science®: 1 - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
11	Machado, Pedro, Pinheiro, Sofia J., Afreixo, Vera, Silva, C. J. & Leitão, Rui (2022). Graph Theory Approach to COVID-19 Transmission by Municipalities and Age Groups. Mathematical and Computational Applications, 27(5), 86. https://doi.org/10.3390/mca27050086 - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Google Scholar: 5
12	Ana P. Lemos-Paião, Maurer, Helmut, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2022). A SIQRB delayed model for cholera and optimal control treatment. Mathematical Modelling of Natural Phenomena, 17, 25. https://doi.org/10.1051/mmnp/2022027 - N.º de citações Web of Science®: 13 - N.º de citações Scopus: 12 - N.º de citações Google Scholar: 20
13	Cantin, G., Guillaume Cantin, Silva, C. J. & Banos, A. (2022). Mathematical analysis of a hybrid model: Impacts of individual behaviors on the spreading of an epidemic. Networks & Heterogeneous Media, 0(0), 0. https://doi.org/10.3934/nhm.2022010 - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Scopus: 4 - N.º de citações Google Scholar: 9
14	Silva, C. J. (2022). Stability and optimal control of a delayed HIV/AIDS-PrEP model. Discrete & Continuous Dynamical Systems - S, 15(3), 639. https://doi.org/10.3934/dcdss.2021156 - N.º de citações Web of Science®: 3 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 4
15	Abreu, Zita, Cantin, G., Guillaume Cantin & Silva, C. J. (2021). Analysis of a COVID-19 compartmental model: a mathematical and computational approach. Mathematical Biosciences and Engineering, 18(6), 7979?7998. https://doi.org/10.3934/mbe.2021396 - N.º de citações Web of Science®: 10 - N.º de citações Scopus: 8 - N.º de citações Google Scholar: 16
16	Almeida, Ricardo, Martins, Natália & Silva, C. J. (2021). Global Stability Condition for the Disease-Free Equilibrium Point of Fractional Epidemiological Models. Axioms, 10(4), 238. https://doi.org/10.3390/axioms10040238 - N.º de citações Web of Science®: 14 - N.º de citações Scopus: 12 - N.º de citações Google Scholar: 14

17	Silva, C. J. , Cruz, Carla, Torres, Delfim F. M., Muñuzuri, Alberto P., Carballosa, Alejandro, Area, Iván...et al (2021). Optimal control of the COVID-19 pandemic: controlled sanitary deconfinement in Portugal. Scientific Reports, 11(1). https://doi.org/10.1038/s41598-021-83075-6 - N.º de citações Web of Science®: 109 - N.º de citações Scopus: 102 - N.º de citações Google Scholar: 144
18	Michel, Loïc, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2021). Model-free based control of a HIV/AIDS prevention model. Mathematical Biosciences and Engineering, 19(1), 759?774. https://doi.org/10.3934/mbe.2022034 - N.º de citações Web of Science®: 4 - N.º de citações Scopus: 3 - N.º de citações Google Scholar: 8
19	Ndaïrou, Faïçal, Area, Iván, Nieto, Juan J., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2021). Fractional model of COVID-19 applied to Galicia, Spain and Portugal. Chaos, Solitons & Fractals, 144, 110652. https://doi.org/10.1016/j.chaos.2021.110652 - N.º de citações Web of Science®: 87 - N.º de citações Scopus: 94 - N.º de citações Google Scholar: 121
20	Silva, C. J. , Cantin, G., Guillaume Cantin, Cruz, Carla, Fonseca-Pinto, Rui, Passadouro, Rui...Torres, Delfim F. M. (2021). Complex network model for COVID-19: Human behavior, pseudo-periodic solutions and multiple epidemic waves. Journal of Mathematical Analysis and Applications,, 125171. https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2021.125171 - N.º de citações Web of Science®: 53 - N.º de citações Scopus: 59 - N.º de citações Google Scholar: 77
21	Ana P. Lemos-Paião, Silva, C. J. , Torres, Delfim F. M. & Venturino, Ezio (2020). Optimal Control of Aquatic Diseases: A Case Study of Yemen's Cholera Outbreak. Journal of Optimization Theory and Applications, 185, 1008?1030. https://doi.org/10.1007/s10957-020-01668-z - N.º de citações Web of Science®: 24 - N.º de citações Scopus: 26 - N.º de citações Google Scholar: 30
22	Ana P. Lemos-Paião, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2020). A New Compartmental Epidemiological Model for COVID-19 with a Case Study of Portugal. Ecological Complexity, 44, 100885. https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2020.100885 - N.º de citações Web of Science®: 28 - N.º de citações Scopus: 31 - N.º de citações Google Scholar: 53
23	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2020). Errata to. Discrete & Continuous Dynamical Systems - S, 13(5), 1619?1621. https://doi.org/10.3934/dcdss.2020343 - N.º de citações Web of Science®: 2 - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 1
24	Silva, C. J. , Cantin, G. & Guillaume Cantin (2020). Synchronization and Self-organization in Complex Networks for a Tuberculosis Model. Mathematics in Computer Science, 15, 107?120. https://doi.org/10.1007/s11786-020-00472-2 - N.º de citações Web of Science®: 9 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 6

25	Ana P. Lemos-Paião, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2019). A sufficient optimality condition for delayed state-linear optimal control problems. Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B, 24(5), 2293?2313. https://doi.org/10.3934/dcdsb.2019096 - N.º de citações Web of Science®: 5 - N.º de citações Scopus: 4 - N.º de citações Google Scholar: 4
26	Djordevic, Jasmina & Silva, C. J. (2019). A stochastic analysis of the impact of fluctuations in the environment on pre-exposure prophylaxis for HIV infection. Soft Computing,. https://doi.org/10.1007/s00500-019-04611-1 - N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Scopus: 8 - N.º de citações Google Scholar: 11
27	Campos, Carlos, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2019). Numerical Optimal Control of HIV Transmission in Octave/MATLAB. Mathematical and Computational Applications, 25(1), 1?20. https://doi.org/10.3390/mca25010001 - N.º de citações Web of Science®: 30 - N.º de citações Google Scholar: 50
28	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2019). Stability of a fractional HIV/AIDS model. Mathematics and Computers in Simulation, 164, 180?190. https://doi.org/10.1016/j.matcom.2019.03.016 - N.º de citações Web of Science®: 72 - N.º de citações Scopus: 78 - N.º de citações Google Scholar: 94
29	Cantin, G., Guillaume Cantin & Silva, C. J. (2019). Influence of the topology on the dynamics of a complex network of HIV/AIDS epidemic models. AIMS Mathematics, 4(4), 1145?1169. https://doi.org/10.3934/math.2019.4.1145 - N.º de citações Web of Science®: 10 - N.º de citações Scopus: 8 - N.º de citações Google Scholar: 15
30	Silva, C. J. & Maurer, Helmut (2019). Optimal control of HIV treatment and immunotherapy combination with state and control delays. Optimal Control Applications and Methods, 41(2), 537?554. https://doi.org/10.1002/oca.2558 - N.º de citações Web of Science®: 10 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 13
31	Lotfi, El Mehdi, Mahrouf, Marouane, Maziane, Mehdi, Silva, C. J. , Torres, Delfim F. M. & Yousfi, Noura (2019). A Minimal HIV-AIDS Infection Model with General Incidence Rate and Application to Morocco Data. Statistics, Optimization & Information Computing, 7(3). https://doi.org/10.19139/soic.v7i3.834 - N.º de citações Web of Science®: 14 - N.º de citações Scopus: 17 - N.º de citações Google Scholar: 20
32	Silva, C. J. , Ana P. Lemos-Paião & Torres, Delfim F. M. (2019). A sufficient optimality condition for non-linear delayed optimal control problems. Pure and Applied Functional Analysis, 4(2), 345?361. - N.º de citações Google Scholar: 3
33	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). Modeling and optimal control of HIV/AIDS prevention through PrEP. Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S, 11(1), 119?141. https://doi.org/10.3934/dcdss.2018008 - N.º de citações Web of Science®: 47 - N.º de citações Scopus: 46 - N.º de citações Google Scholar: 80

34	Rodrigues, F., Silva, C. J. , Torres, Delfim F. M. & Maurer, Helmut (2018). Optimal control of a delayed HIV model. Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B, 23(1), 443?458. https://doi.org/10.3934/dcdsb.2018030 - N.º de citações Web of Science®: 19 - N.º de citações Scopus: 22 - N.º de citações Google Scholar: 32
35	Denysiuk, R., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). Multiobjective optimization to a TB-HIV/AIDS coinfection optimal control problem. Computational and Applied Mathematics, 37(2), 2112?2128. https://doi.org/10.1007/s40314-017-0438-9 - N.º de citações Web of Science®: 21 - N.º de citações Scopus: 24 - N.º de citações Google Scholar: 26
36	Ndaïrou, F., Area, Iván, Nieto, Juan J., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). Mathematical modeling of Zika disease in pregnant women and newborns with microcephaly in Brazil. Mathematical Methods in the Applied Sciences, 41(18), 8929?8941. https://doi.org/10.1002/mma.4702 - N.º de citações Web of Science®: 52 - N.º de citações Scopus: 52 - N.º de citações Google Scholar: 71
37	P. Lemos-Pai˜ao, Ana, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). A cholera mathematical model with vaccination and the biggest outbreak ofworld's history. AIMS Mathematics, 3(4), 448?463. https://doi.org/10.3934/math.2018.4.448 - N.º de citações Web of Science®: 32 - N.º de citações Scopus: 33 - N.º de citações Google Scholar: 51
38	Wojtak, W., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). Uniform asymptotic stability of a fractional tuberculosis model. Mathematical Modelling of Natural Phenomena, 13(1). https://doi.org/10.1051/mmnp/2018015 - N.º de citações Web of Science®: 33 - N.º de citações Scopus: 37 - N.º de citações Google Scholar: 54
39	Djordjevic, J., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). A stochastic SICA epidemic model for HIV transmission. Applied Mathematics Letters, 84, 168?175. https://doi.org/10.1016/j.aml.2018.05.005 - N.º de citações Web of Science®: 108 - N.º de citações Scopus: 116 - N.º de citações Google Scholar: 139
40	Area, Iván, Ndaïrou, F., Nieto, Juan J., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2018). Ebola model and optimal control with vaccination constraints. Journal of Industrial and Management Optimization, 14(2), 427?446. https://doi.org/10.3934/jimo.2017054 - N.º de citações Web of Science®: 63 - N.º de citações Scopus: 68 - N.º de citações Google Scholar: 112
41	Ana P. Lemos-Paião, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2017). An epidemic model for cholera with optimal control treatment. Journal of Computational and Applied Mathematics, 318, 168?180. https://doi.org/10.1016/j.cam.2016.11.002 - N.º de citações Web of Science®: 99 - N.º de citações Scopus: 105 - N.º de citações Google Scholar: 156

42	Rocha, E.M., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2017). The effect of immigrant communities coming from higher incidence tuberculosis regions to a host country. Ricerche di Matematica,, 1?24. https://doi.org/10.1007/s11587-017-0350-z - N.º de citações Web of Science®: 6 - N.º de citações Scopus: 7 - N.º de citações Google Scholar: 10
43	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2017). A SICA compartmental model in epidemiology with application to HIV/AIDS in Cape Verde. Ecological Complexity, 30, 70?75. https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2016.12.001 - N.º de citações Web of Science®: 79 - N.º de citações Scopus: 83 - N.º de citações Google Scholar: 122
44	Silva, C. J. , Torres, Delfim F. M. & Venturino, Ezio (2017). Optimal Spraying in Biological Control of Pests. Mathematical Modelling of Natural Phenomena, 12(3), 51?64. https://doi.org/10.1051/mmnp/201712305 - N.º de citações Web of Science®: 11 - N.º de citações Scopus: 10 - N.º de citações Google Scholar: 16
45	Silva, C. J. , Maurer, Helmut & Torres, Delfim F. M. (2017). Optimal control of a tuberculosis model with state and control delays. Mathematical Biosciences and Engineering, 14(1), 321?337. https://doi.org/10.3934/mbe.2017021 - N.º de citações Web of Science®: 62 - N.º de citações Scopus: 63 - N.º de citações Google Scholar: 95
46	D. Rocha, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2016). Stability and optimal control of a delayed HIV model. Mathematical Methods in the Applied Sciences,. https://doi.org/10.1002/mma.4207 - N.º de citações Web of Science®: 35 - N.º de citações Scopus: 39 - N.º de citações Google Scholar: 62
47	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2015). A TB-HIV/AIDS coinfection model and optimal control treatment. Discrete and Continuous Dynamical Systems, 35(9), 4639?4663. https://doi.org/10.3934/dcds.2015.35.4639 - N.º de citações Web of Science®: 88 - N.º de citações Scopus: 88 - N.º de citações Google Scholar: 161
48	Denysiuk, R., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2015). Multiobjective approach to optimal control for a tuberculosis model. Optimization Methods and Software, 30(5), 893?910. https://doi.org/10.1080/10556788.2014.994704 - N.º de citações Web of Science®: 27 - N.º de citações Scopus: 27 - N.º de citações Google Scholar: 40
49	Rodrigues, P., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2014). Cost-Effectiveness Analysis of Optimal Control Measures for Tuberculosis. Bulletin of Mathematical Biology, 76(10), 2627?2645. https://doi.org/10.1007/s11538-014-0028-6 - N.º de citações Web of Science®: 86 - N.º de citações Scopus: 92 - N.º de citações Google Scholar: 131

50	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2013). Optimal control for a tuberculosis model with reinfection and post-exposure interventions. Mathematical Biosciences, 244(2), 154?164. https://doi.org/10.1016/j.mbs.2013.05.005 - N.º de citações Web of Science®: 121 - N.º de citações Scopus: 121 - N.º de citações Google Scholar: 176
51	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2012). Optimal control strategies for tuberculosis treatment: A case study in Angola. Numerical Algebra, Control and Optimization, 2(3), 601?617. https://doi.org/10.3934/naco.2012.2.601 - N.º de citações Web of Science®: 24 - N.º de citações Scopus: 29 - N.º de citações Google Scholar: 47
52	Silva, C. J. & Trélat, E. (2010). Smooth regularization of bang-bang optimal control problems. IEEE Transactions on Automatic Control, 55(11), 2488?2499. https://doi.org/10.1109/TAC.2010.2047742 - N.º de citações Web of Science®: 75 - N.º de citações Scopus: 77 - N.º de citações Google Scholar: 118
53	Silva, C. J. & Trélat, E. (2010). Asymptotic approach on conjugate points for minimal time bangbang controls. Systems and Control Letters, 59(11), 720?733. https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2010.08.008 - N.º de citações Web of Science®: 9 - N.º de citações Scopus: 6 - N.º de citações Google Scholar: 14
54	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2006). Two-dimensional Newton's problem of minimal resistance. Control and Cybernetics, 35(4), 965?975. - N.º de citações Web of Science®: 8 - N.º de citações Google Scholar: 16
55	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2006). Absolute extrema of invariant optimal control problems. Communications in Applied Analysis, 10(4), 503?516. - N.º de citações Scopus: 9 - N.º de citações Google Scholar: 11

- Editorial

1	Silva, C. J. , Monique Chyba & Guillermo Huerta Cuellar (2024). Editorial: Mathematical modeling and optimization for real life phenomena. Frontiers in Applied Mathematics and Statistics, 10. https://doi.org/10.3389/fams.2024.1389061
2	Martins, N., Almeida, R., Silva, C. J. & Ammi, M. R. S. (2023). Editorial for the special issue of Axioms “Calculus of variations, optimal control and mathematical biology: A themed issue dedicated to Professor Delfim F. M. Torres on the occasion of his 50th birthday”. Axioms, 12(2). https://doi.org/10.3390/axioms12020110

• Livros e Capítulos de Livros

- Editor de livro

1	Silva, C. J. , G. Cantin, P. Patrício & A. J. Soares (2026). Mathematical Modelling of Multi-scale Control Systems: Applications to Human Diseases. AIMS.

- Capítulo de livro

1	Boudjellal, L. & Silva, C. J. (2025). Analysis of the impact of time delay incorporation in mathematical models of cellular population dynamics. In Hemen Dutta (Ed.), Mathematical modeling in bioscience: Theory and applications (pp. 1?17). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-44-315445-4.00007-X - N.º de citações Scopus: 2 - N.º de citações Google Scholar: 5
2	Silva, C. J. & Cantin, G. (2024). Optimal control synchronization of a complex network of predator-prey systems. In Bernard Bonnard, Monique Chyba, David Holcman and Emmanuel Trélat (Ed.), Ivan Kupka legacy: A tour through controlled dynamics (pp. 283?304). American Institute of Mathematical Sciences.
3	Ghaffari, Peyman, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2023). Mathematical models and optimal control in mosquito transmitted diseases.. CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003035992-7 - N.º de citações Google Scholar: 3
4	Couras, Juliana, Area, Iván, Nieto, Juan J., Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2021). Optimal Control of Vaccination and Plasma Transfusion with Potential Usefulness for Covid-19. Analysis of Infectious Disease Problems (Covid-19) and Their Global Impact (pp. 509?525). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2450-6_23 - N.º de citações Scopus: 5 - N.º de citações Google Scholar: 9
5	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2020). On SICA Models for HIV Transmission. Mathematical Modelling and Analysis of Infectious Diseases (pp. 155?179). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49896-2_6 - N.º de citações Scopus: 9 - N.º de citações Google Scholar: 12
6	Ana P. Lemos-Paião, Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2020). A Survey on Sufficient Optimality Conditions for Delayed Optimal Control Problems. Mathematical Modelling and Analysis of Infectious Diseases (pp. 323?342). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49896-2_12
7	Silva, C. J. & Torres, Delfim F. M. (2015). Optimal Control of Tuberculosis: A Review. In J. P. Bourguignon, R. Jeltsch, A. Pinto and M. Viana (Ed.), Dynamics, Games and Science, CIM Series in Mathematical Sciences 1 (pp. 701?722). Springer International Publishing. - N.º de citações Web of Science®: 13 - N.º de citações Google Scholar: 31

• Conferências/Workshops e Comunicações

- Publicação em atas de evento científico

1	Caio, P. & Silva, C. J. (2025). Application of indirect methods to optimal control problems in epidemiology. In Antonio Pedro Aguiar, Paula Rocha Malonek, Vítor Hugo Pinto, Fernando A. C. C. Fontes, Roman Chertovskih (Ed.), CONTROLO 2024: Proceedings of the 16th APCA International Conference on Automatic Control and Soft Computing (pp. 444?454). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-81724-3_40 - N.º de citações Google Scholar: 1

- Comunicação em evento científico

1	Silva, C. J. , N. Martins & R. Almeida (2026). Global stability of disease free equilibria in fractional epidemic models. Differential Equations, Optimization Techniques and their Industrial Applications (DEOTIA26),.

2	Silva, C. J. & G. Cantin (2026). Hybrid models and optimal control of epidemic dynamics. Seminário do CIMA/Programa de doutoramento em Matemática da Universidade de Évora,.
3	Silva, C. J. (2026). Modeling and optimal control of SICA epidemic models. Scientific Computing and Differential Equations (SciCADE 2026),.
4	Silva, C. J. & G. Cantin (2025). Near-synchronization and optimal control of a complex network of Lotka-Volterra systems. Conference on Models in Population Dynamics, Ecology, and Evolution (MPDEE'25),.
5	Silva, C. J. (2025). Mathematical modeling and optimal control of infectious diseases. Department of Mathematics Seminar, University of Évora,.
6	Silva, C. J. (2025). Mathematical modelling of infectious diseases: bridging traditional and modern approaches. Journées Internationales des Sciences de l'Ingénieur et de l'Intelligence Artificielle (JSIIA),.
7	Silva, C. J. (2025). Mathematical modelling and optimal control: applications in epidemic and ecological problems. Analysis Seminar,.
8	Silva, C. J. & G. Cantin (2025). Optimal control and synchronization in complex networks of Lotka-Volterra systems. 16th Dynamical Systems applied on Biology and Natural Sciences (DSABNS 2025),.
9	Silva, C. J. (2025). Hybrid mathematical models in epidemiology. Systems and Control Group Workshop 2025,.
10	Silva, C. J. (2025). Applications of optimal control theory: from Newton's minimal resistance problem to epidemiological models. Seminar of the Doctoral Program in Mathematics, Department of Mathematics,.
11	Silva, C. J. & Pedro Caio (2024). Application of indirect methods to optimal control problems in epidemiology. International Conference on Automatic Control and Soft Computing (CONTROLO 2024),.
12	Silva, C. J. & Guillaume Cantin (2024). Optimal control synchronization of a complex network of Lotka-Volterra systems. French-German-Spanish Conference on Optimization 2024,.
13	Silva, C. J. , Guillaume Cantin & Arnaud Banos (2024). Modeling the impact of individual behaviors on epidemic spreading through hybrid models. 15th Conference on Dynamical Systems Applied to Biology and Natural Sciences, DSABNS 2024,.
14	Silva, C. J. (2024). Optimal control applications: from Newton's minimal resistance problem to biological models. International Meeting on Applied Mathematics 2024 (IMAME'2024),.
15	Silva, C. J. (2023). Aplicações da Matemática. International Day of Mathematics - March14 ESECS - ESTG, IPLeiria,.
16	Silva, C. J. & Guillaume Cantin (2023). Complex network near-synchronization for Lotka-Volterra predator-prey models. European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications (ENUMATH),.
17	Silva, C. J. & Guillaume Cantin (2023). Near-synchronization of predator-prey complex networks. Journées d'Analyse Numérique et Optimisation - JANO'14,.
18	Gomes, D., Silva, C. J. & Filipe, P.A. (2023). Classic and deep learning techniques for temporal clustering and mathematical modeling. Encontro Anual do CIMA 2023,.

19	Silva, C. J. , Cantin, G. & Banos, A. (2022). Impact of individual behaviors on epidemic spreading through hybrid mathematical models. 12th European Conference on Mathematical and Theoretical Biology ECMTB 2022,.

• Outras Publicações

- Dissertação de Mestrado

1	Silva, C. J. (2005). Abordagens do Cálculo das Variações e Controlo Óptimo ao problema de Newton de Resistência Mínima.. - N.º de citações Google Scholar: 5

- Tese de Doutoramento

1	Silva, C. J. (2010). Regularization and Bang-bang Conjugate Times in Optimal Control..

Projetos de Investigação

Título do Projeto	Papel no Projeto	Parceiros	Período
Modelação Matemática de Sistemas de Controlo em Multi-escala: aplicações a doenças humanas	Investigadora Responsável	ISTAR-Iscte (MCS), UA - Líder (Portugal), UMinho - (Portugal), SISSA - (Itália), NOVA.ID.FCT - (Portugal), Université de Nantes - (França)	2023 - 2026

Cargos de Gestão Académica

Director (2025 - 2028)
Unidade/Área: Mestrado em Matemática Computacional Aplicada

Membro (Docente) (2025 - 2027)
Unidade/Área: Comissão Pedagógica

Associações Profissionais

European Society for Mathematical and Theoretical Biology (Desde 2019)

Sociedade Portuguesa de Matemática (Desde 2000)

Organização/Coordenação de Eventos

Tipo de Organização/Coordenação	Título do Evento	Entidade Organizadora	Ano

Membro de comissão científica de evento científico	Conference Academic Success in Higher Education	Instituto Superior de Engenharia do Porto	2025
Membro de comissão organizadora de evento científico	VI Workshop em BioMatemática	Universidade de Aveiro	2024
Membro de comissão organizadora de evento científico	IV Encontro Português de Biomatemática" (4EPBM)	Universidade do Minho	2024
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) fora do ISCTE-IUL	International Meeting on Applied Mathematics 2024" (IMAME'2024)	Universidade de Aveiro e FSTE, UMI, Marrocos	2024
Membro de comissão organizadora de evento científico	BioMathDay2024	Universidade de Aveiro	2024
Membro de comissão organizadora de evento científico	V Workshop em BioMatemática	CIDMA, Universidade de Aveiro	2023
Membro de comissão organizadora de evento científico	IV Workshop em Bio-Matemática	Linha Temática BioMath, CIDMA, Universidade de Aveiro	2022
Membro de comissão organizadora de evento não científico	Co-organizer of the meeting III Encontro Português de Biomatemática		2022
Membro de comissão organizadora de evento não científico	Co-organisor of the meeting: III Workshop BioMathematics https://sites.google.com/view/3wsbiomath2021/		2021
Membro de comissão organizadora de evento não científico	Co-organisor of the meeting: II Workshop in BioMathematics, online event. https://sites.google.com/view/ltbiomath/activities-2020		2020
Membro de comissão organizadora de evento não científico	Co-organizer of the meeting: Annual meeting of the Center for Research & Development in Mathematics and Applications (CIDMA). https://sites.google.com/view/cidma2020/home		2019 - 2020
Membro de comissão organizadora de evento científico	Member of the organising committee of the 4th Edition of The Cape Verde International Days on Mathematics, CVIM'2020, in Praia, Cape Verde. https://sites.google.com/view/cvim2020/organization		2019 - 2021
Membro de comissão organizadora de evento não científico	Co-organisor of the meeting: I Workshop in BioMathematics https://sites.google.com/view/biomath2019/home		2019
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) fora do ISCTE-IUL	Local organizer of the COST Action CA16227 Special Working Group Meeting for WG1, WG2 and WG6.		2019

Membro de comissão organizadora de evento científico	Member of the organising committee of the 6th International Conference on Complex Dynamical System in Life Science: Modeling & Analysis (ICCDS2020) in Al Ain, Department of Mathematical Sciences at the United Arab Emirates University. The 6th ICCDS'2020 is organized with the association of the Complex Systems Institute in Normandie, University of Le Havre, France, and the Center for Research in Mathematics and Applications, Universidade de Aveiro, Portugal. https://conferences.uaeu.ac.ae/iccds2020/en/index.shtml		2019 - 2020
Membro de comissão organizadora de evento científico	Member of the organising committee of the Annual workshop of the Systems and Control Group. September 13 (part I) and September 18 (part II), 2019. https://sites.google.com/view/workshop-sc2019/home		2019
Membro de comissão organizadora de evento científico	Member of the organising committee of the I Workshop in BioMathematics. Joint organization between the Interdisciplinarity Line of the Centre for Mathematics and Applications of the Faculty of Sciences and Technology of NOVA University of Lisbon and the Thematic Line BioMathematics of the Center for Research & Development in Mathematics and Applications of the University of Aveiro.		2019
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) fora do ISCTE-IUL	Local organizer of a Working Group Meeting of Cost Action CA16227 - Investigation and Mathematical Analysis of Avant-garde Disease Control via Mosquito NanoTech-Repellents.		2018
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) fora do ISCTE-IUL	Chair of the 5th International Conference on Complex Dynamical Systems in Life Sciences: Modeling and Analysis (5thICCDS'2018) https://sites.google.com/view/5thiccds2018/home		2018
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) fora do ISCTE-IUL	Local Organizer of the Training School on Optimal Control Theory and Mosquito Control Strategies under the COST Action CA16227 - Investigation and Mathematical Analysis of Avant-garde Disease Control via Mosquito Nano-Tech-Repellentstext, Department of Mathematics of the University of Aveiro, Portugal. https://sites.google.com/view/tsocmosquito/home		2018
Membro de comissão organizadora de evento científico	Second edition of New Horizons in Optimal Control (NHOC 2017), first held in 2014 (NHOC 2014). https://paginas.fe.up.pt/~mrpinho/NHOC2017_HUH/		2017
Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) fora do ISCTE-IUL	Annual workshop of the R&D System and Control Group of CIDMA. https://sites.google.com/view/workshop-sc2017/home		2017
Membro de comissão organizadora de evento científico	VII Workshop em BioMatemática	Universidade de Aveiro	34

Actividades de Edição/Revisão Científica

Tipo de Actividade	Título da Revista	ISSN/Quartil	Período	Língua
Membro de equipa editorial de revista	Networks and Heterogeneous Media (NHM)	1556-1801 / Q2	Desde 2025	Inglês
Membro de equipa editorial de revista	AIMS Mathematics	2473-6988 / Q1 (T5)	Desde 2021	Inglês