

## *Curriculum Vitae*


Ricardo Pinto Moura

Av. Dom João II, 12 2E 2910-548 Setúbal

Telemóvel: +351 936045028

email: [rp.moura@fct.unl.pt](mailto:rp.moura@fct.unl.pt)

ORCID ID:  [0000-0002-3003-9235](https://orcid.org/0000-0002-3003-9235)

Scopus Author ID:  [57194139092](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57194139092)

WoS Researcher ID:  [D-1795-2017](https://www.researcherid.org/profile/D-1795-2017)

Google Scholar ID:  [BHVEFAMAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?user=BHVEFAMAAAAJ)

9 de junho de 2025



# Índice

<b>Resumo</b>	<b>2</b>
<b>A Desempenho Científico (DC)</b>	<b>3</b>
a) Produção Científica . . . . .	3
Artigos em Revistas Internacionais . . . . .	3
Artigos e Capítulos de Livro em Conferências Internacionais . . . . .	3
<i>Software</i> . . . . .	5
Artigos/Posters em Conferências Nacionais . . . . .	5
Artigos de Divulgação . . . . .	5
Apresentações em Conferências Nacionais e Internacionais . . . . .	5
b) Envolvimento em Projetos Científicos . . . . .	6
c) Orientação de Teses . . . . .	7
Orientação de tese de doutoramento a decorrer . . . . .	7
Orientações de teses de mestrado concluídas . . . . .	8
Coorientações de teses concluídas . . . . .	9
Orientações/Co-orientações a decorrer . . . . .	9
d) e) Direção de publicações, de coleções editoriais, revistas e outras atividades . . . . .	10
Revisor de Artigo em Revista Internacional . . . . .	10
Revisor de Artigos em Conferências e de Capítulos de Livros . . . . .	10
Participação em Organizações Científicas Nacionais e Internacionais . . . . .	10
Organização de Congressos, Conferência e Seminários, Estadadas em outros Centros de Ensino ou de Investigação e Participação em Campanhas Científicas no Mar. . . . .	11
<b>B Capacidade Pedagógica (CP)</b>	<b>11</b>
a) Atividade docente do ensino superior . . . . .	11
Atividade como regente . . . . .	11
Atividade como docente das aulas práticas . . . . .	13
b) Participação em júris de mestrado . . . . .	14
Arguente . . . . .	14
Jurí - Orientador . . . . .	15
c) Elaboração de material pedagógico-didático . . . . .	15
d) Outras atividades pedagógicas . . . . .	15
e) Experiência docente no ensino não superior . . . . .	16
<b>C Desempenho de outras atividades (DOA)</b>	<b>16</b>
a) Experiencial Profissional . . . . .	16
Lecionação no Ensino Superior . . . . .	16
Formação, Lecionação e Auditoria no Ensino Secundário . . . . .	17
b) Graus académicos, cursos, diplomas e outros títulos . . . . .	17
c) Prémios, louvores e condecorações . . . . .	17

Cargos e funções académicas, cargos unipessoais de gestão, participação em órgãos colegiais e outros	
cargos e funções . . . . .	18
Coordenador da linha de investigação - Sistemas de Apoio à Decisão . . . . .	18
Diretor-Adjunto para a Cooperação externa, divulgação e intercâmbio científico . . . . .	18
Membro da equipa de edificação do CINAVLab - 2022 . . . . .	18
Coordenador da produção científica do CINAV - 2017-2022 . . . . .	18
Adjunto do Diretor do CINAV - 2016-2019 . . . . .	18
e) Multidisciplinaridade de Conhecimentos . . . . .	19
f) Atividades de extensão cultural ou interesse social . . . . .	19
Palestras como Convidado Especial . . . . .	19
Membro do grupo de jovens de Aveleda, Lousada . . . . .	19
Pintura e remodelação de uma sala na Guiné-Bissau . . . . .	19
Dinamizador de Rúbrica em Português na Rádio Bombolom, Guiné-Bissau . . . . .	20
g) Outras atividades . . . . .	20
h) Capacidade de desenvolver e coordenar atividades . . . . .	20

## Resumo

Sou licenciado em Matemática pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto; doutorado em Estatística e Gestão do Risco – Especialização em Estatística, pela NOVA School of Science and Technology (FCT-NOVA), desde 2016; e membro Fulbright, desde 2014.

Presentemente, sou membro integrado do Centro de Investigação Naval (CINAV) da Marinha, sou membro integrado do Centro de Matemática e Aplicações (NOVA Math) da FCT-NOVA e colaborei no Projecto Mar-IA, desenvolvido pela NOVA IMS, em parceria com o Instituto Hidrográfico. No CINAV, acumulei o cargo de Coordenador da Produção Científica do CINAV, fiz parte da equipa responsável pelo aconselhamento dos materiais a adquirir para o novo laboratório Naval da Marinha (CINAVLab) e fui a pessoa de contacto (POC) do protocolo estabelecido entre a Marinha e o NOVA Math no âmbito do projeto PREFERENTIAL - *Improving spatial estimation and survey design through preferential sampling in fishery and biological applications*, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/MAT-STA/28243/2017).

Tenho uma experiência profissional considerável, tendo exercido funções docentes em escolas do ensino básico e secundário no Reino Unido (2008/2009), na Guiné-Bissau (2005 – 2008) e em Portugal (2009 – 2012) e em instituições do ensino superior, designadamente a FCT-NOVA (2012 – 2014, 2017/2018 e 2022), a Escola Naval (desde 2016 – 2022), a Academia Militar (2016 – 2018) e, presentemente, o Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG). Durante esse período, orientei/coorientei 14 teses de mestrado (Escola Naval, FCT-NOVA e Instituto Superior Técnico) e, atualmente, sou orientador/co-orientador de outras 2 teses de mestrado (Escola Naval e FCT-NOVA) e de 1 tese de doutoramento em Matemática na FCT-NOVA.

Desde 2016, que desenvolvo trabalhos na área da Estatística, especialmente na área do Controlo da Divulgação Estatística, destacando-se o facto de ter publicado um artigo na prestigiada revista *Journal of the American Statistical Association* e de ter sido convidado especial para apresentar o meu trabalho no *US Census Bureau* em Washington. Também desenvolvo trabalhos na área dos Sistemas de Apoio à Decisão e *Data Mining* (com aplicações às ciências militares navais e às engenharias) maioritariamente relacionados com teses de mestrado, com enfoque no tratamento de bases de dados de média e grande dimensão, dados geo-referenciados e na aplicação de técnicas de aprendizagem automática, especialmente usando a linguagem *Python*. Relativamente a esta área de estudo, destaque-se o facto de, recentemente, fruto de três teses de mestrado na Escola Naval e da minha colaboração no projeto Mar-IA, ter sido possível publicar dois artigos na prestigiada *Scientific Data* da *Nature*, em 2023 e 2024. De 2016 a 2019, acumulei o cargo de adjunto do Diretor do CINAV, tendo a particular incumbência da gestão dos processos de candidatura a fundos para projetos de investigação.

## A Desempenho Científico (DC)

### a) Produção Científica

#### Artigos em Revistas Internacionais



- Norouzirad, M., Moura, R., Arashi, M., & Marques, F. J. (2024). **Marginalized LASSO in the low-dimensional difference-based partially linear model for variable selection.** Journal of Applied Statistics, 1-29. DOI:[10.1080/02664763.2024.2372676](https://doi.org/10.1080/02664763.2024.2372676)
- Moura, R., Pessanha Santos, N., vala, A., Mendes, L., de Castro Neto, M. & Lobo, V. (2024). **Fisheries Inspection in Portuguese Waters from 2015 to 2023.** Scientific Data, 11, 362. DOI:[10.1038/s41597-024-03088-4](https://doi.org/10.1038/s41597-024-03088-4).
- Santos, N. P., Moura, R., Torgal, G. S., Lobo, V., & de Castro Neto, M. (2024). **Long-term In Situ Eulerian Sea Surface Temperature Records along the Portuguese Coast.** Data in Brief, 110287. DOI:[10.1016/j.dib.2024.110287](https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110287)
- Santos, N. P., Moura, R., Torgal, G. S., Lobo, V., & de Castro Neto, M. (2024). **Side-Scan Sonar Imaging Data of Underwater Vehicles for Mine Detection.** Data in Brief, 110132. DOI:[10.1016/j.dib.2024.110132](https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110132)
- Moura, R., Pessanha Santos, N., Rocha, A., Lobo, V., & de Castro Neto, M. (2023). **Georeferenced dataset of maritime piracy in the Gulf of Guinea from 2010 to 2021.** Scientific Data, 10, 876. DOI:[10.1038/s41597-023-02706-x](https://doi.org/10.1038/s41597-023-02706-x)
- Moura, R., Klein, M., Zylstra, J., Coelho, C. A., & Sinha, B. (2021). **Inference for multivariate regression model based on synthetic data generated using plug-in sampling.** Journal of the American Statistical Association, 116(534), 720-733. DOI: [10.1080/01621459.2021.1900860](https://doi.org/10.1080/01621459.2021.1900860)
- Klein, M., Moura, R., & Sinha, B. (2021). **Multivariate Normal Inference based on Singly Imputed Synthetic Data under Plug-in Sampling.** Sankhya B, 83(1), 273-287. DOI: [10.1007/s13571-019-00215-9](https://doi.org/10.1007/s13571-019-00215-9)
- Moura, R., Klein, M., Coelho, C. A., Sinha, B. (2017). **Inference for multivariate regression model based on synthetic data generated under fixed-posterior predictive sampling: comparison with plug-in sampling.** Revstat – Statistical Journal, 15(2), 155-186. DOI: [10.57805/revstat.v15i2.208](https://doi.org/10.57805/revstat.v15i2.208)

#### Artigos e Capítulos de Livro em Conferências Internacionais

- Moura, R., Coelho, C.A., Sinha, B. (2024). Evolution on the Generation and Analysis of Single Imputation Synthetic Datasets in Statistical Disclosure Control. In: Coelho, C.A., Chen, DG. (eds) Statistical Modeling and Applications. Emerging Topics in Statistics and Biostatistics. Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-031-69622-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-69622-0_5)

- N. P. Santos, R. Moura, T. L. Antunes and V. Lobo, "Unmanned Vehicles: A Promising Solution to Addressing Sea Pollution," OCEANS 2024 - Singapore, Singapore, Singapore, 2024, pp. 1-4, doi: [10.1109/OCEANS51537.2024.10682272](https://doi.org/10.1109/OCEANS51537.2024.10682272).
- Antunes, T., Santos, N., Moura, R., Lobo, V.. **Sea Pollution: Analysis and Monitoring using Unmanned Vehicles**. 2023 IEEE Underwater Technology (UT), Tokyo, Japan, 2023, pp. 1-8, IEEE. DOI: [10.1109/UT49729.2023.10103429](https://doi.org/10.1109/UT49729.2023.10103429)
- Pessanha Santos, N., Moura, R., Lourenço Antunes, T., & Lobo, V. (2023). **Addressing Sea Pollution Using Unmanned Vehicles: The Portuguese Case Study**. Available at SSRN 4517682. DOI: [10.2139/ssrn.4517682](https://doi.org/10.2139/ssrn.4517682)
- Santos, R., Moura, R., Lobo, V. (2022). **Application of Kohonen Maps in Predicting and Characterizing VAT Fraud in a Sub-Saharan African Country**. In: Faigl, J., Olteanu, M., Drchal, J. (eds) Advances in Self-Organizing Maps, Learning Vector Quantization, Clustering and Data Visualization. WSOM+ 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 533. Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-031-15444-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-031-15444-7_8)
- Moura, R., Sousa, N., Reis, F. (2021). **Segmentation of Portuguese Electricity Daily Load Demand using Self-Organizing Maps**. In 2021 IEEE Electrical Power and Energy Conference (EPEC), pp. 220-224, IEEE. DOI: [10.1109/EPEC52095.2021.9621506](https://doi.org/10.1109/EPEC52095.2021.9621506)
- Correia A., Moura R., Agua P., Lobo V. (2020). **Artificial Neural Networks for Discovering Characteristics of Fishing Surveillance Areas**. In: Rocha Á., Ferrás C., Montenegro Marin C., Medina García V. (eds) Information Technology and Systems. ICITS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1137. Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-030-40690-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40690-5_8)
- Correia A., Moura R., Agua P., Lobo V. (2020). **K-Means Clustering for Information Dissemination of Fishing Surveillance**. In: Rocha Á., Ferrás C., Montenegro Marin C., Medina García V. (eds) Information Technology and Systems. ICITS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1137. Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-030-40690-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40690-5_9)
- Correia A., Moura R., Fonseca M. (2020). **Assessing the Location of Search and Rescue Stations on the Portuguese Coast**. In: Rocha Á., Pereira R. (eds) Developments and Advances in Defense and Security. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 152. Springer, Singapore. DOI: [10.1007/978-981-13-9155-2\\_26](https://doi.org/10.1007/978-981-13-9155-2_26)
- Correia, A. and Moura, R. (2019). **A Business Intelligence System for Fisheries Surveillance**. 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), pp. 1-6, IEEE. DOI: [10.23919/CISTI.2019.8760814](https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760814)
- Moura, R., Sinha, B., Coelho, C. A. (2017). **Inference for Multivariate Regression Model Based on Multiply Imputed Synthetic Data Generated via Posterior Predictive Sampling**. In AIP Proceedings 1836 (1), 020065. DOI: [10.1063/1.4982005](https://doi.org/10.1063/1.4982005)



## Software

- Moura, R., Norouzirad, M., Mazarei, D.. (2023). **CRAN: PSinference – Inference for released Plug-in Sampling single synthetic dataset.**  [Package \(Downloads por mês\)](#)
- Norouzirad, M., Mazarei, D., Moura, R. (2023). **CRAN: ImpShrinkage – Improved Shrinkage Estimations for Multiple Linear Regression.**  [Package \(Downloads por mês\)](#)


## Artigos/Posters em Conferências Nacionais





- Moura, R. (2024). Controle da Divulgação Estatística: Proteção e publicação de dados protegidos relativos à Fiscalização da Pesca Portuguesa de 2015 a 2023. Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa da Matemática 2024. Universidade do Minho. 
- Antunes, T., Pessanha Santos, N. e Moura, R. (2022). **Poluição no Mar: Análise e Monitorização utilizando Veículos não Tripulados.** 4.º Encontro de Investigação e Desenvolvimento em Ciências Militares. Academia da Força Aérea, Alcochete. 
- (Poster) Guerreiro, P., Frias, A., Moura, R. e Correia, A. (2021). **Digitalização dos Processos de Gestão de Armamento Portátil.** 3.º Encontro Anual de Investigação & Desenvolvimento em Ciências Militares (EAI&DCM 2021). Instituto Universitário Militar (IUM), Lisboa. 
- Silva, C. S.; Lamas, L.; Moura, R. (2020). **Variabilidade da Temperatura da Superfície do Mar na Costa Portuguesa.** 6.as Jornadas de Engenharia Geográfica e 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia, 227-230. 
- Afonso, D.; Correia, A.; Conceição, V.; Moura, R. (2020). **Modelação de Informação para Tomada de Decisão numa Unidade Naval.** 6.as Jornadas de Engenharia Geográfica e 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia, 434-437. 
- (Poster) Moura, R. (2018). **Testes à Estrutura da Matriz de Covariância usando Dados Sintéticos PLS** (2018). 1.º Encontro Anual da Investigação & Desenvolvimento em Ciências Militares (EAI&DCM 2018), IUM, Lisboa - Poster. 

## Artigos de Divulgação

- Moura, R. (2024). **Gulf of Guinea: Piracy in a dataset.** Commnunities Springer Nature Channel, Behind the Paper. 
- Moura, R. (2018). **Uma revisão sobre dados parcialmente sintéticos: Modelo de Regressão Linear Multivariada.** Estatística Multivariada – perspetiva no século XXI, Boletim da Sociedade Portuguesa de Estatística (10-15). 

## Apresentações em Conferências Nacionais e Internacionais


- **Daily Load Profile of Portuguese Electricity Demand using Kohonen Self-Organizing Maps.** 13th Conference on Statistics, Mathematics and Computation – Book of Abstracts, Universidade Aberta, Lisbon. (2019) 

- **Inferences on multivariate normal covariance matrices based on synthetic data** (2018) 12th Workshop on Statistics, Mathematics and Computation, Covilhã, Portugal. – Book of Abstracts. 
- **An asymptotic approach of the likelihood-based exact inference for singly imputed synthetic data under the multiple linear regression model** (2017) – 11th Workshop on Statistics, Mathematics and Computation (XI WSMC - 2017), Portalegre, Portugal. 
- **Singly Imputed Partial Synthetic Data via Plug-in Sampling: Inference for Multivariate Linear Regression Model** (2017) – ISI 2017 61ST WORLD STATISTICS CONGRESS in the Special Topic Session Statistical Disclosure Control - Methods and Applications, Marrakech, Morocco. 
- **Likelihood-based exact inference for Posterior and Fixed-Posterior Predictive Sampling synthetic data under the MLR model** (2016) – ICOSDA 2016 International Conference on Statistical Distributions and Applications in the Topic-Invited Session Likelihood-based Inference: Methods and Applications, Niagara Falls, Canada. 










## b) Envolvimento em Projetos Científicos

- 2024 - **Membro da Equipa de Investigação (15%) de Projeto de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico (IC&DT)** submetido à Fundação para a Ciência e Tecnologia: *AFIMAir - Accurate Forecasting and Inventory Management in Aviation*; Intituição Proponente: NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT Unidade de Investigação; Financiamento Máximo: 250 000€.
- 2024 - **Membro da Equipa de Investigação (15%) de Projeto Exploratório em Todos os Domínios Científicos 2023** submetido à Fundação para a Ciência e Tecnologia: 2023.12876.PEX – *Combining spatial-temporal EXtreme modelling with stochastic OptimizatioN to plan fuelbreaks location in rural FIREs management*; Intituição Proponente: NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT Unidade de Investigação; Financiamento Máximo: 50 000€.
- 2024 - **Membro da Equipa de Investigação (15%) de Projeto Exploratório em Todos os Domínios Científicos 2023** submetido à Fundação para a Ciência e Tecnologia: 2023.12708.PEX – *Technologies for smart mobility: design for occupants injury mitigation*; Intituição Proponente: NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT Unidade de Investigação; Financiamento Máximo: 50 000€.
- 2023 - **Colaboração/Consultoria no Projeto Mar-IA**, financiado pelo programa SAMA2020 ao abrigo do Fundo Social Europeu (FSE) com o n.º POCI-05-5762-FSE-000400. Este decorreu em regime de copromoção entre a NOVA IMS, beneficiário principal e líder do consórcio, e o Instituto Hidrográfico. A minha função principal foi recolher, pré-processar e inserir bases de dados em formato Excel, CSV, áudio e vídeo num repositório online ([mar-ia.pt](http://mar-ia.pt));





**Mantenho-me como curador de 10 bases de dados:**

1. Imagens de números de amura de navios militares 



2. Imagens de sonar de varrimento lateral de veículos submarinos não tripulados para deteção de minas 
3. Imagens de treino para deteção de naufragos 
4. Assinatura acústica de navios 
5. Dados georreferenciados de alertas de potenciais manchas de poluição no Espaço Marítimo Português  - **Coautor**
6. Dados georreferenciados sobre a Pirataria Marítima no Golfo da Guiné de 2010 a 2021  - **Coautor**
7. Dados de Fiscalização da Pesca no Espaço Marítimo Português de 2015 a 2023  - **Coautor**
8. Temperatura da superfície do mar na região da Macaronésia  - **Coautor**
9. Imagens de golfinhos Roaz e de Focinho Branco 
10. Temperatura da Superfície do Mar nas Águas Marinhas Portuguesas – in situ  - **Coautor**

Criador do Curso/Aplicação prática:

1. Análise de Dados Geoespaciais :
  - (a) Lição: Extração de Dados de um Serviço WMS Remotamente 
  - (b) Lição: Criação de Mapas Interativos e Painéis de Controlo de dados georreferenciados 
- 2019 - 2022 - **POC do protocolo elaborado entre a Marinha e o Centro de Matemática e Aplicações (NOVA Math) da FCT-NOVA** no âmbito do Projeto PREFERENTIAL, projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia cujo objetivo é melhorar a estimação espacial e o delineamento amostral recorrendo a amostragem preferencial em pescas e aplicações biológicas. Este protocolo permitiu a cedência de dados da Marinha, nomeadamente da Direção de Análise e Gestão da Informação (DAGI). Desta partilha de informação, os dados cedidos foram usados como aplicação para a estimação por krigagem de dados do pescado de lulas obtidos em ações de fiscalização, na região costeira de Algarve em 2015 e na aplicação de modelos bayesianos geoestatísticos na modelação de presumíveis infrações marítimas relacionadas a atividade pesqueira, no doutoramento em Estatística e Gestão do Risco, no âmbito do projeto supracitado, concluído pelo aluno Belchior Coelho Miguel em 25/07/2022. (Modelação Geoestatística ).
- 2019 - **Cossubmissão do Projeto de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico em Ciência dos dados e inteligência artificial na Administração Pública – 2019** à Fundação para a Ciência e Tecnologia: DSAIPA/DS/0094/2019 – Deteção e Tratamento de Incidentes Marítimos - Instituição Proponente: Marinha e Ministério de Defesa Nacional (Instituto de Socorros a Náufragos e CINAV); Instituição Participante: Universidade Nova de Lisboa (NOVA Math). Foi considerada elegível, mas não seleccionada para financiamento.


## c) Orientação de Teses

### Orientação de tese de doutoramento a decorrer

1. Augusto, Vitor Alexandre Canhão. **Controlo da divulgação estatística e avaliação da qualidade de dados sintéticos gerados por métodos não paramétricos.** FCT-NOVA.

Trabalho na área de controlo da divulgação estatística, com o intuito de criar novas medidas de avaliação da qualidade dos dados sintéticos gerados por métodos não paramétricos (tais como *Classification and Regression Trees* e *Generative Adversarial Networks*). Será efetuada uma aplicação a uma base de dados real cuja confidencialidade dos intervenientes tem de ser garantida.

## Orientações de teses de mestrado concluídas


1. Vala, Alexandra Frazão. **Modelação e Análise Geoespacial das infrações pesqueiras na costa portuguesa.** Escola Naval. 

Modelação e Análise Geoespacial de dados provenientes da Direção de Análise e Gestão de Informação (DAGI) cruzados com indicadores de várias fontes europeias para a criação de uma base de dados mais completa. Análise cruzada desta base de dados com dados de de Vessel Monitoring System (VMS) para analisar padrões e para retirada de conhecimento.

2. Mendes, Maria Leonor de Sousa. **Controlo da Divulgação Estatística na Marinha: Aplicação e comparação entre dados reais e dados protegidos.** Escola Naval. 

Usando a base de dados confidenciais da tese acima, foram gerados dados sintéticos que visam proteger a confidencialidade permitindo a sua partilha sem comprometer essa confidencialidade. Foram comparados padrões e estatísticas obtidas dos dados protegidos e dos dados reais para determinar a qualidade dos dados protegidos.


É importante destacar que o trabalho conjunto destas duas teses anteriores (identificadas com os números 1 e 2) resultaram no artigo de dados aceite na revista *Scientific Data*

3. Antunes, Teresa Margarida Lourenço. **Poluição no Mar: Otimização de Sistemas não-tripulados.** Escola Naval. 


Obtenção de um modelo simplificado da dispersão do óleo no caso de derramamento a usar em simulações para comparar a eficácia de diferentes sistemas não-tripulados (alguns usados atualmente e outros possíveis a ser utilizados - aéreo vs superfície), com o objetivo de otimizar o processo de validação, confirmação e recolha de amostras das manchas de óleo.

4. Ramos, Rodrigo de Jesus. **Exploração de técnicas de visualização não supervisionadas para a distinção de vestígios de vidros em contexto forense.** Instituto Superior Técnico.

Aplicação de técnicas de visualização não supervisionadas de forma a poder visualizar a separação de dados multidimensionais com o objetivo de distinguir vestígios de pedaços de vidro em contexto forense.

5. Rocha, André Medeiros (2022). **Modelação Geoespacial e Análise do Risco de Pirataria no Golfo da Guiné.** Escola Naval. 

A base de dados criada no âmbito desta tese faz parte do Projeto Mar-IA, descrito na secção anterior, e resultando no artigo de base de dados submetido à *Scientific Data*

6. Santos, Ricardo José Gonçalves Nunes dos (2022). **Aplicação de Mapas de Kohonen para a Previsão e Caracterização de Fraudes do IVA na região sul de Moçambique.** Instituto Superior Técnico. 

O resultado deste trabalho foi aproveitado localmente para alterar o *modus operandi* da Autoridade Tributária desse país tirando partido dos dados históricos acumulados por diferentes sistemas de informação, focando a atenção num conjunto de contribuintes cujas características foram definidas pelos Mapas de Kohonen, aumentando consideravelmente a eficácia e eficiência da deteção de fraudes.

7. Sousa, Nuno Miguel Garcia Alemão de (2021). **Previsão de carga agregada no horizonte do planeamento operacional**. FCT-NOVA. [🔗](#)

Aplicação de modelo misto (agrupamento de dados após análise dos mapas de componentes produzidos aquando da aplicação de SOM's e aplicação de Multi layer Perceptron a cada grupo de dados) de previsão de carga diária a dados da REN (2009-2017). Destaca-se o facto de, os resultados terem sido reportados a elementos da Divisão de Planeamento da REN, e do resultado do *Mean Average Percentage Error* de aproximadamente 3% ter sido considerado muito bom.

8. Guerreiro, Patrick König (2021). **Gestão Digital de Recursos Materiais – Uma aplicação ao armamento portátil do Corpo de Fuzileiros**. Escola Naval. [🔗](#)

Desenho e edificação completa de um sistema *web* de gestão de *stock* do armamento portátil assente em dois softwares de base: *MongoDB* e *Python*. Aplicação muito bem recebida tendo sido aprovada a sua implementação, após a defesa da tese, no Corpo de Fuzileiros, representando uma melhoria em relação ao sistema anterior (Excel).

### Coorientações de teses concluídas

1. Peredo, Ricardo Filipe Martins (2022). **Validação do Modelo Delft3D com recurso a dados IN-SITU**. Escola Naval. [🔗](#)
2. Sintra, Ana Carolina dos Reis (2021). **Estudo comparativo dos diferentes sistemas AIP existentes utilizando lógica difusa**. Escola Naval. [🔗](#)
3. Jerónimo, Joana Alves de Melo (2021). **Análise Comparativa entre diferentes fontes de dados oceanográficos para a região da Macaronésia**. Escola Naval. [🔗](#)
4. Afonso, Daniela Alexandra dos Santos Castelhana (2020). **Modelação de informação para tomada de decisão numa unidade naval**. Escola Naval. [🔗](#)
5. Silva, Catarina de Jesus Pereira dos Santos da (2020). **Análise da Variabilidade Espaciotemporal da Temperatura da Superfície do Mar nas Águas Marinhas Portuguesas**. Escola Naval. [🔗](#)
6. António, Cláudio Tiago Miguel (2019). **Classificação de navios baseados em assinaturas acústicas**. Escola Naval. [🔗](#)

### Orientações/Co-orientações a decorrer

1. Madureira, Ana Raquel Marques. **Calendarização Robusta de Veículos Autónomos através de Programação Linear Inteira Mista: Aplicação Industrial ao Projeto AGiLE**. FCT-NOVA.

Calendarização Robusta de Veículos Autónomos e ajustamento de distribuições aos tempos de execução de tarefas realizadas na Autoeuropa, no âmbito do projeto [AGiLE](#) (Resiliência, otimização e eficiência no abastecimento em tempo-real de linhas de montagem por uma frota de robôs autónomos móveis - LISBOA-01-0247-FEDER-072618 - IMEGUISA PORTUGAL - INDÚSTRIAS METÁLICAS REUNIDAS S.A. | INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO | VOLKSWAGEN AUTOEUROPA, LDA - Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 619.168,84 EUR)

2. Catarino, Maria Eduarda Azinheiro. **Modelação e análise geoespacial das infrações pesqueiras a um nível das áreas de proteção marítima, com maior incidência no arquipélago dos Açores**. Escola Naval. [🔗](#)

Modelação e Análise Geoespacial de dados de Vessel Monitoring System (VMS) para analisar padrões e para retirada de conhecimento nas regiões marítimas protegidas dos Açores: Banco de Condor; Banco Princesa Alice; etc..

## **d) e) Direção de publicações, de coleções editoriais, revistas e outras atividades**

### **Revisor de Artigo em Revista Internacional**

- Journal of Statitiscal Theory and Practice 12 (2018) - 1 artigo.


### **Revisor de Artigos em Conferências e de Capítulos de Livros**

- The 2024 International Conference on Computational Science and its Applications, Thuyloi University, Hanoi, Vietnam - revisão de 3 artigos.
- Lobo, V., & Correia, A. (Eds.). (2022). Applications of Machine Learning and Deep Learning for Privacy and Cybersecurity. IGI Global. - revisão de 6 capítulos submetidos.
- The 2022 International Conference on Computational Science and its Applications, Málaga, Espanha - revisão de 3 artigos.
- The 2021 International Conference on Computational Science and Its Applications, University of Cagliari, Cagliari, Itália - revisão de 1 artigo.
- Conferência em Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Marinha (IDEIA 2020) - Escola Naval - revisão de vários artigos, dado ser membro da Comissão Científica.
- 2020 International Conference Innovation in Engineering – Guimarães - revisão de 1 artigo.
- The 2020 International Conference on Computational Science and Its Applications, University of Cagliari, Cagliari, Italy - revisão de 1 artigo.
- The 2019 International Conference on Computational Science and Its Applications, Saint Petersburg, Rússia - revisão de 1 artigo.
- 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies, Coimbra - revisão de 1 artigo.
- 2018 International Conference on Computational Science and Its Applications, Melbourne, VIC, Austrália - revisão de 1 artigo.
- Regional Helix 2018, Guimarães - revisão de 1 artigo.

### **Participação em Organizações Científicas Nacionais e Internacionais**

- **Membro das Comissão Científica da Conferência em Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Marinha (IDEIA 2020)** – cujo objetivo era apresentar variados trabalhos produzidos no IH, na EN, na AMN, no EMA, nas Superintendências, entre outros organismos.





## Organização de Congressos, Conferência e Seminários, Estadadas em outros Centros de Ensino ou de Investigação e Participação em Campanhas Científicas no Mar.












- **Membro da Comissão Organizadora da Conferência em Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Marinha** (IDEIA 2020).
- **Membro da Comissão Organizadora do Robotics Exercise** (REX 2019) – Exercício Naval, cujo objetivo é testar e demonstrar tecnologias usadas em robótica, recolher dados para investigação científica e estreitar os laços de cooperação entre as instituições envolvidas. Participantes: UNINOVA (sistema *Riverwatch*; drone *hexacopter* e veleiros autónomos), INESC-TEC, ENIDH, CINAV. 
- **Membro Integrado do NOVAMath.** Como membro deste Centro de Investigação fui convidado para integrar duas submissões de projetos exploratórios (2024), duas submissões de projetos IC&DT (2019 e 2024), referidos na subsecção b), e servi de POC do protocolo entre a Marinha e o NOVA Math no âmbito do Projeto PREFERENTIAL, referida na subsecção b).
- **Cooperação com o MagIC - *Information Management Research Center* da NOVA IMS para a criação do repositório e página web [mar-ia.pt](https://mar-ia.pt)** - «Plataforma que visa o desenvolvimento de um modelo nacional de governação de dados e a criação de valor sobre os mesmos, tirando partido da ciência dos dados e da inteligência artificial (IA), (...) alicerçado na inteligência coletiva dos atores que atuam nesta área através da criação da Plataforma Colaborativa de Modelos de Inteligência Artificial para o Mar – MarIA.»

## B Capacidade Pedagógica (CP)

### a) Atividade docente do ensino superior

#### Atividade como regente

- ***Quantitative Data Analysis*** (2023/2024) - *Masters in Management* 2.º Ciclo no ISEG.
  - \* Adaptação dos Materiais existentes, incluindo a criação de novos slides teóricos em *Latex* para a componente teórica;
  - \* Utilização do software *Stata* como base para a componente prática do curso.
  - \* Criação de projeto para avaliação da parte prática e criação de teste escrito.
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito (acesso a ficheiro zip com avaliações em html  )  
Média: 2,89 de 5 - 9 inquéritos
- ***Statistics I*** (2023/2024) - *Bologna Bachelors* de *Finance, Management e Economics* no ISEG.
  - \* Adaptação de materiais existentes;
  - \* Elaboração de três exames (época normal, recurso e especial de Março).
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito (acesso a ficheiro zip com avaliações em html  )  
Médias: 4,33 de 5 - 3 inquéritos relativos à Prática 1; 4,85 de 5 - 8 inquéritos relativos à Prática 2; 4,66 de 5 - 9 inquéritos relativos à Teórica

- **Risk Models** (2023/2024) - *Masters in Actuarial Science* 2.º Ciclo no ISEG.
  - \* Adaptação dos Materiais existentes;
  - \* Utilização do software *R* como base para a componente prática do curso.
  - \* Criação e adaptação de vários ficheiros *.r* para os alunos poderem praticar disponíveis para consulta em 
  - \* Elaboração de dois exames previamente enviados à *Society of Actuaries* (SOA) para aprovação.
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito (acesso a ficheiro zip com avaliações em htm  )  
Média: 4.25 de 5 - 4 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)
- **Álgebra Linear** (2021/2022) - Todos os Cursos da Escola Naval.
  - \* Adaptação dos materiais existentes.
  - \* Utilização do blog [MathFilesEN](#) onde entre outros documentos da cadeira foram criados os seguintes posts: [Grupos, Anéis e Corpos](#), e [Manipulação de Matrizes](#).
  - \* Criação de dois testes de avaliação contínua e três exames (final, recurso e recurso antecipado).
- **Análise Matemática III** (2021/2022) - Todos os cursos da Escola Naval.
  - \* Adaptação dos materiais existentes.
  - \* Criação de novos elementos (*Latex slides*) teóricos suportado por materiais existentes e ligações externas presentes em .
  - \* Realização de dois trabalhos para avaliação contínua com a inclusão de tarefas realizadas com MatLab para incentivar a sua utilização.
  - \* Utilização do blog [MathFilesEN](#) onde entre outros documentos da cadeira foram criados os seguintes posts, contendo elementos visuais criados através do Geogebra:
    - Uma primitiva complicada para divertir 
    - Método da variação dos parâmetros de Lagrange 
    - Quádricas 
    - Revisão de cónicas 
    - Resolução de equação isobárica 
    - Funções vetoriais 
    - Disponibilização de ficheiros de MatLab que auxiliam a visualização e criação de domínios tridimensionais e o cálculo integral encontrados num repositório de github .
  - \* Criação de dois testes de avaliação contínua e três exames (final, recurso e recurso antecipado).
- **Estatística** (2021/2022) - Todos os cursos da Escola Naval.
  - \* Adaptação dos materiais existentes da Escola Naval e de outras instituições.
  - \* Criação de um trabalho prático usando uma base de dados baseada em dados reais cujo objetivo foi interligar os conteúdos lecionados com dados passíveis de serem encontrados em contexto real naval.
  - \* Criação de dois testes de avaliação contínua e dois exames (final e recurso).
- **Sistemas de Apoio à Decisão** (2019/2020) - Todos os cursos da Escola Naval.

- \* Adaptação dos materiais existentes.
  - \* Utilização de *Orange* (*Software* baseado na linguagem *Python*), *Python* e *Matlab* para a lecionação da parte prática e para a execução dos trabalhos dos alunos.
  - \* Utilização do Google Classroom [SADEN2020](#) (link de convite) para lecionar durante a pandemia.
  - \* Gravação de aulas via zoom dada a instabilidade possível em alguns locais onde os alunos acediam à internet
  - \* Criação de dois mini-testes, um teste de avaliação, dois trabalhos orientados a contar para a avaliação, e ainda um exame de recurso.
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito ★  
Média: 14.5407 de 20 - 61 inquéritos
- **Data-Mining para Auditoria de Segurança** (2019/2020) No âmbito do Curso de Especialização em Segurança de Informação e Direito no Ciberespaço - curso criado pelos Instituto Superior Técnico e Faculdade de Direito, da Universidade de Lisboa, e da Escola Naval
- \* Adaptação dos materiais existentes
  - \* Utilização de *Orange* (*Software* baseado na linguagem *Python*), *Python* e *Matlab* para a lecionação da parte prática e para a execução dos trabalhos dos alunos.
  - \* Utilização do Google Classroom [DM2020](#) (link de convite) para lecionar durante a pandemia.
  - \* Gravação de aulas via zoom dada a instabilidade possível em alguns locais onde os alunos acediam à internet
  - \* Criação de dois mini-testes, um trabalho orientado.
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito ★  
Valores medianos: de 8 a 9 de 9 - 10 inquéritos
- **Matemática Computacional** (2016-2018) - Mestrado integrado em Engenharias na Academia Militar
- \* Criação de slides de aulas teórico práticas, fichas de exercícios e outros materiais necessários presentes em [GitHub](#).
  - \* Criação de 4 avaliações práticas e dois testes de avaliação, e um exame de época normal.

### Atividade como docente das aulas práticas

- **Statistics I** (2023/2024) - *Bologna Bachelors* de *Finance, Management* e *Economics* no ISEG.
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito (acesso a ficheiro zip com avaliações em html ★📄)  
Média: 4.6 de 5 - 10 inquéritos
- **Statistics II** (2023/2024) - *Bologna Bachelors* de *Finance, Management* e *Economics* no ISEG.
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito (acesso a ficheiro zip com avaliações em html ★📄)  
Média: 4.89 de 5 - 10 inquéritos
- **Análise Matemática I** na FCT-NOVA (2022 e 2017/2018)
  - \* Avaliação dos alunos em inquérito ★  
Média de 2022: 5.66 de 6 - 79 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

- \* Avaliação dos alunos em inquérito ★

Média de 2017: 5.6 e 5.5 de 6 - 53 inquéritos e 26 inquéritos dos dois semestres - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

– **Álgebra Linear, Análise Matemática III e Sistemas de Apoio à Decisão** na Escola Naval (2016–2021)

- \* Introdução do software Orange nas aulas de Sistemas de Apoio à Decisão e suporte em Python para a realização de projetos.

- \* Avaliação dos alunos em inquérito ★

Média de Sistemas de Apoio à Decisão 2019: 12.2836 de 20 - 56 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

- \* Avaliação dos alunos em inquérito ★

Média de Álgebra Linear 2016: 11.2671 de 20 - 79 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

- \* Avaliação dos alunos em inquérito ★

Média de Sistemas de Análise Matemática III 2016: 10.9857 de 20 - 56 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

– **Probabilidades e Estatística; Probabilidades e Estatística E; Estatística** na FCT-NOVA (2012–2014)

- \* Lecionação de aulas teórico-práticas usando materiais fornecidos pelo responsável da disciplina

- \* Avaliação dos alunos em inquérito ★

Média da Avaliação Global de Estatística 2013: 5.2 de 6 - 33 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

- \* Avaliação dos alunos em inquérito ★

Média da Avaliação Global de Probabilidades e Estatística E 2014: 5.4 de 6 - 34 inquéritos - Alguns comentários escritos pelos alunos no [Anexo 1](#)

## b) Participação em júris de mestrado

### Arguente






- Barros, Eduardo Simões (2022). Applying Neural Networks to detect DDoS attacks. Instituto Superior Técnico.
- Picoto, Miguel Gonçalves (2022). Caracterização das variações do nível médio do mar em Portugal. Escola Naval.
- Pinto, André Couto Astorga Batista (2022). Detecção de alvos terrestres, a partir de um UAV, em apoio a Operações Anfíbias. Escola Naval.
- Ricardo, Rúben Terêncio Jaime (2022). Desenvolvimento e Análise Robusta de Táticas – Terrestres Criação, Alimentação e Implementação de um modelo de progressão. Escola Naval.



## Jurí - Orientador

- Santos, Ricardo José Gonçalves Nunes dos (2022). Aplicação de Mapas de Kohonen para a Previsão e Caracterização de Fraudes do IVA na região sul de Moçambique. Instituto Superior Técnico.
- Sousa, Nuno Miguel Garcia Alemão de (2021). Previsão de carga agregada no horizonte do planeamento operacional. FCT-NOVA.
- Guerreiro, Patrick König (2021). Gestão Digital de Recursos Materiais – Uma aplicação ao armamento portátil do Corpo de Fuzileiros. Escola Naval.

## c) Elaboração de material pedagógico-didático

- Criação de novos slides em Latex para lecionar nas aulas teóricas de *Quantitative Data Analysis* 
- Criação e adaptação de vários ficheiros *.r* para os alunos poderem praticar para *Risk Models* 
- Criação de novos slides teóricos em Latex teóricos suportado por materiais existentes e ligações externas presentes em .
- Criação e dinamização do *blog* MathfilesEN , dedicado às disciplinas de Álgebra Linear, Análise Matemática III, Sistemas de Apoio à decisão e Data Mining para Cibersegurança. Neste blog podem-se encontrar muitas posts públicos que explicam pequenas partes do conteúdo lecionado nas disciplinas, utilizando softwares interativos tais como o Geogebra. No [Anexo 2](#), pode-se observar algumas métricas que demonstram a consulta do blog desde a criação até ao mês de abril deste ano.
- Cocriação, em Latex e em Lyx, do modelo de dissertação de tese de mestrado integrado da Escola Naval. 

## d) Outras atividades pedagógicas

- Membro inicial da equipa responsável pela elaboração do novo Mestrado em Empreendedorismo Tecnológico e Gestão de Projetos em Saúde (HealthTech Masters), que resulta de uma proposta conjunta entre a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) e a FCT-NOVA.
- Reforma pedagógica da disciplina de Sistemas de Apoio à Decisão, sugerindo o recurso à plataforma *Orange* em detrimento do *WEKA* para introduzir a linguagem *Python*. Nos últimos anos, o número de alunos que utilizam esta linguagem para atingir os objetivos propostos nas suas teses tem aumentado consideravelmente.
- Workshop de iniciação de *Python* a alunos da NOVA School of Science and Technology usando o Google Colab - (novembro de 2022).
- Criação de várias salas do Google Classroom para auxiliar no lecionamento da disciplinas de Sistemas de Apoio à decisão, Data Mining para a Cibersegurança, Álgebra Linear e Análise Matemática III.
- Auxílio na elaboração do protocolo de investigação no âmbito do Doutoramento em Saúde Pública do senhor Capitão Tenente Santos Henriques, no que concerne à área de Estatística.

## e) Experiência docente no ensino não superior

- 2020 – Presente - Auditor de especialidade dos Exames Finais Nacionais de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (MACS) - IAVE, I.P.
- 2019/2020 - Auditor de resolução dos Exames Finais Nacionais de Matemática A e de MACS - IAVE, I.P.
- 2013/2014 - Professor de Matemática do 9.º ano no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, Seixal.
- 2009 – 2012 - Professor de Matemática do 9.º ao 12.º anos no Agrupamento de Escolas de Santo António, Barreiro.
- 2008/2009 - Professor de Matemática do 7.º ao 12.º anos no Reino Unido na *Broadwater School Maths and Computing Specialist College*, Surrey, e na *Lambeth Academy*, London.
- 2006 – 2008 Agente da Cooperação Portuguesa na Guiné-Bissau em várias escolas de Bissau (Formação de Professores de Matemática e Lecionação de Matemática).
- 2004/2005 Professor de Matemática do 7.º e 9.º anos na Escola Secundária de Penafiel, Penafiel.

## C Desempenho de outras atividades (DOA)

### a) Experiência Profissional

#### Lecionação no Ensino Superior

- 2023 – atualmente - Professor Auxiliar Convidado no ISEG
  - Risk Models - Regente
  - Statistics I - Regente
  - Quantitative Data Analysis - Regente
  - Statistics II
- 2022 - Professor Auxiliar Convidado na FCT-NOVA
  - Análise Matemática I
- 2016 – 2021 - Professor Auxiliar Convidado na Escola Naval
  - Álgebra Linear (Regente em 2021/2022)
  - Análise Matemática III (Regente em 2021/2022)
  - Estatística (Regente em 2021/2022)
  - Sistemas de Apoio à Decisão (Regente em 2019/2020)
  - Matemática Computacional (Regente em 2016-2018 na Academia Militar, no âmbito da cooperação entre Academias do Instituto Universitário Militar)
  - *Data-Mining* para Auditoria de Segurança (Regente em 2019/2020, no âmbito do Mestrado em Segurança de Informação e Direito no Ciberespaço do Instituto Superior Técnico)

- 2017/2018 - Professor Auxiliar Convidado na FCT-NOVA
  - Análise Matemática I
- 2012 – 2014 - Assistente na FCT-NOVA
  - Probabilidades e Estatística
  - Probabilidades e Estatística E
  - Estatística

### Formação, Lecionação e Auditoria no Ensino Secundário

- 2020 – Presente - Auditor de especialidade dos Exames Finais Nacionais de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (MACS) - IAVE, I.P.
- 2019/2020 - Auditor de resolução dos Exames Finais Nacionais de Matemática A e de MACS - IAVE, I.P.
- 2013/2014 - Professor de Matemática do 9.<sup>o</sup> ano no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, Seixal.
- 2009 – 2012 - Professor de Matemática do 9.<sup>o</sup> ao 12.<sup>o</sup> anos no Agrupamento de Escolas de Santo António, Barreiro.
- 2008/2009 - Professor de Matemática do 7.<sup>o</sup> ao 12.<sup>o</sup> anos no Reino Unido na *Broadwater School Maths and Computing Specialist College*, Surrey, e na *Lambeth Academy*, London.
- 2006 – 2008 Agente da Cooperação Portuguesa na Guiné-Bissau em várias escolas de Bissau (Formação de Professores de Matemática e Lecionação de Matemática).
- 2004/2005 Professor de Matemática do 7.<sup>o</sup> e 9.<sup>o</sup> anos na Escola Secundária de Penafiel, Penafiel.

### b) Graus académicos, cursos, diplomas e outros títulos

- 2016 - Doutoramento em Estatística e Gestão do Risco, FCT-NOVA – Aprovado por unanimidade.
- 2013 - Diploma de Estudos Avançados em Estatística e Gestão do Risco, FCT/UNL Caparica - 18 valores.
- 2005 - Licenciatura Pré-Bolonha em Matemática (Ramo Educacional), FCUP Porto - 16 valores (20 valores no Estágio Pedagógico e Projeto Científico).

### c) Prémios, louvores e condecorações

- 2014 - *Fulbright Research Grant*, bolsa atribuída (10 000 USD) para investigação conjunta com membros da *University of Maryland Baltimore County* que trabalhavam no *US Census Bureau*. Estadia de 10 meses.

**Cargos e funções académicas, cargos unipessoais de gestão, participação em órgãos colegiais e outros cargos e funções**



### **Coordenador da linha de investigação - Sistemas de Apoio à Decisão**

Nomeado para o cargo em maio de 2025.

### **Diretor-Adjunto para a Cooperação externa, divulgação e intercâmbio científico**

Nomeado para este cargo em outubro de 2024.

### **Membro da equipa de edificação do CINAVALab - 2022**


Convidado para auxiliar na construção do novo Laboratório de Robótica, Sistemas de Apoio à Decisão e Inteligência Artificial do Centro de Investigação Naval. Foi-me incumbida, entre outras de menor relevância, a tarefa da coelaboração das especificações técnicas de vários computadores de alta performance, portáteis e computadores para funcionamento em paralelo com o intuito de serem utilizados para as salas de Ciência dos Dados e Inteligência Artificial (Computação), com o valor aproximado de 87 000 euros, no âmbito do projeto PILAR II - CENTRO DE OPERAÇÕES  (TC-C10-i03.01/2022) através do Plano de Recuperação e Resiliência destinado à Marinha. (Local do CINAVALab )

### **Coordenador da produção científica do CINAV - 2017-2022**

Como coordenador da produção científica do CINAV desempenhei as seguintes tarefas de relevância:

1. Elaboração de um guia de criação de perfis dos investigadores do CINAV nos Google Scholar, Scopus, ORCID, Researcher ID.
2. Agregação de denominações dispersas no SCOPUS sob o mesmo termo CINAV

Anteriormente, as publicações científicas produzidos pelos investigadores do CINAV estavam dispersos na bases de dados bibliográfica Scopus sob várias denominações – Base Naval de Lisboa, Academia Naval, CINAV, Centro de Investigação CINAV, CINAV-Escola Naval, Escola Naval/CINAV, etc. Dessa forma, quando se pesquisavam pelas publicações sob a afiliação CINAV, apareciam aproximadamente 14 artigos; atualmente, aparecem mais de 400 (CINAV + Escola Naval + Base Naval de Lisboa)), aumentando consideravelmente a visibilidade do centro de investigação.

3. Correção semestral dos indicadores (publicações reportadas) científicos dos investigadores do CINAV
4. Cocriação, em Latex e em Lyx, do modelo de dissertação de tese de mestrado da Escola Naval. 

### **Adjunto do Diretor do CINAV - 2016-2019**

Algumas das tarefas desempenhadas como adjunto do Diretor do CINAV:

1. Dinamização do CINAV Divulga – palestras onde investigadores do CINAV divulgam à comunidade da EN o trabalho que têm vindo a desenvolver.
2. Apoio técnico e administrativo na submissão de candidaturas a projetos IC&DT, dada a complexidade das plataformas de submissão e a exigência burocrática, analisando as “calls” para projetos, coordenando e ajudando os intervenientes na submissão de projetos.

3. Representação do CINAV em reuniões e em apresentações de novos projetos, novas oportunidades de submissão de projetos, entre outras.
4. Apoio na gestão dos projetos financiados do CINAV.
5. Coordenação da produção científica do CINAV.

## e) Multidisciplinaridade de Conhecimentos

- Lecionamento das disciplinas de Probabilidades e Estatística, Estatística (incluindo *Statistics I e II*), Álgebra Linear, Análise Matemática I e III, Matemática Computacional, Sistemas de Apoio à Decisão, *Data Mining* para Auditoria de Segurança, *Risk Models* e *Quantitative Data Analysis* e Matemática do Básico e Secundário, demonstrando a capacidade para lecionar qualquer disciplina da área da Matemática lecionada na Escola Naval, bem como das Ciência dos Dados
- Variedade de temas orientados na Escola Naval, FCT e IST, nomeadamente, modelação e análise geoespacial, Sistemas de Apoio à Decisão, Processamento de dados, *Forecast*, *Clustering*, Redes Neurais e Controle da Divulgação Estatística.
- Proeficiência em Python, R, Stata, Mathematica.
- Proeficiência em Latex e co-criador do modelo de dissertação de tese de mestrado da Escola Naval.

## f) Atividades de extensão cultural ou interesse social

### Palestras como Convidado Especial

- **Single Imputation Synthetic Data: Using it to protect the data and how to analyze it** – 8th Statistics Colloquium, UMBC 2022, Baltimore, USA. [!\[\]\(8c4dca64662d21542001ca0ed7eeb688\_img.jpg\)](#)
- **Singly imputed synthetic datasets as SDC under MLR: The feasibility of its analysis** – Seminar at SUMMER AT CENSUS 2018 as invited Scholar. U. S. Bureau of the Census, Washington, USA. [!\[\]\(3de35c640e7147a3fb61ee393128d2ae\_img.jpg\)](#)

### Membro do grupo de jovens de Aveleda, Lousada

- Como membro deste grupo, participei na coorganização do "Mini-Chuva de Estrelas" por vários anos na freguesia de Aveleda (desde os meus 17/18 anos e os 23/24 anos), em Lousada. Preparamos diversas crianças interessadas em competir no concurso de *playback* que se realizava durante a celebração da freguesia, auxiliávamos na montagem do palco e contávamos com a presença de praticamente toda a freguesia, alcançando em algumas ocasiões um público de cerca de mil pessoas.



### Pintura e remodelação de uma sala na Guiné-Bissau

- Voluntariamente, integrei um grupo de professores/formadores e outros, que em conjunto limpavam, pintaram e remodelaram/construíram a Oficina em Língua Portuguesa no Liceu Dr. Agostinho Neto, em Bissau, durante o ano de 2006.

## Dinamizador de Rúbrica em Português na Rádio Bombolom, Guiné-Bissau

- Como voluntário, participei numa rúbrica em Língua Portuguesa na Rádio Bombolom, na Guiné-Bissau, onde se interpretavam fábulas/histórias em Língua Portuguesa e se dinamizavam jogos relacionadas com dúvidas sobre a Língua Portuguesa contando com a participação dos ouvintes guineenses. Os vencedores do jogo recebiam um prémio alusivo à Língua Portuguesa.

## g) Outras atividades

- Apresentação online de *Releasing Data while Conserving Confidentiality? A View on How To Use Plug-in Sampling Data in Small Datasets and How To Analyse the Released Synthetic* no 3.º Ciclo das Conferências Fulbright Alumni. 
- Criação e dinamização do *blog* MathfilesEN, dedicado às disciplinas de Álgebra Linear, Análise Matemática III, Sistemas de Apoio à decisão e Data Mining para Cibersegurança. 
- Workshop de iniciação de Python a alunos da NOVA School of Science and Technology usando o Google Colab - (novembro de 2022).
- Criação de um blog no âmbito do MATNOVA2024 para auxiliar na Formação de alunos de 11.º e 12.º anos. <https://matnova2024visualizar.wordpress.com/>
- Formação de 16 horas para alunos de 11.º e 12.º anos intitulada «MATNOVA2024 – Visualizar o Mundo: Os primeiros passos para a Ciência dos Dados.» no âmbito do MATNOVA2024 realizado na FCT-NOVA de 2 a 7 de setembro de 2024. <https://eventos.fct.unl.pt/matnova2024/pages/cursosprojetos>

## h) Capacidade de desenvolver e coordenar atividades

As seguintes secções demonstram a minha capacidade em desenvolver e coordenar atividades de índole de aplicação prática ou de investigação nas áreas de conhecimento de relevo para o concurso.

### Auxílio na coordenação do Projeto PREFERENTIAL (2019-2022)

**Descrição:** Atuei como POC do protocolo entre a Marinha e o Centro de Matemática e Aplicações (NOVA Math) da FCT-NOVA no projeto PREFERENTIAL.

**Responsabilidades:** Coordenei a partilha de dados entre a Marinha e a FCT-NOVA, supervisionando a aplicação de técnicas de krigagem e modelação bayesiana em dados da fiscalização das pescas.

### Colaboração no Projeto Mar-IA (2023)

**Descrição:** Participei como colaborador e consultor no Projeto Mar-IA, financiado pelo programa SAMA2020.

**Responsabilidades:** Recolhi, pré-processei e inseri dados em formatos variados (Excel, CSV, áudio, vídeo) num repositório e página online. Além disso, atuo como curador de dez bases de dados relacionadas à monitorização marítima e desenvolvi e irei desenvolver lições práticas relacionadas com a Ciência dos Dados.

## Edificação do CINAVLab (2022)

**Descrição:** Participei na edificação do novo Laboratório de Robótica, Sistemas de Apoio à Decisão e Inteligência Artificial do Centro de Investigação Naval (CINAVLab).

**Responsabilidades:** Co-elaborei a especificação técnica de computadores de alta performance e outros equipamentos de laboratório, com o objetivo de suportar pesquisas avançadas em ciência de dados e inteligência artificial no âmbito do projeto PILAR II.

## Desenvolvimento de Aplicações Práticas em Sistemas de Apoio à Decisão

**Descrição:** Como assistente/regente da disciplina de Sistemas de Apoio à Decisão na Escola Naval, introduzi a utilização do software Orange e Python para análise de dados, otimizando a aprendizagem dos alunos.

**Responsabilidades:** Criação de projetos práticos para os alunos baseados em dados reais relacionados com a Marinha.

## Publicações em Revistas e Conferências

**Descrição:** Publiquei diversos artigos em revistas internacionais e conferências, focando em áreas como controle da divulgação estatística, sistemas de apoio à decisão e análise de dados geoespaciais.

**Contribuições:** As minhas publicações incluem artigos na *Journal of the American Statistical Association* e na *Scientific Data*, onde apresentei metodologias inovadoras e aplicações práticas em contextos navais e no Controle da Divulgação Estatística.

## Orientação de Teses de Mestrado

**Descrição:** Orientei e coorientei 14 teses de mestrado e atualmente estou orientando/co-orientando 2 teses de mestrado e 1 tese de doutoramento em matemática aplicada e estatística.

**Responsabilidades:** Auxiliei os alunos na definição dos seus projetos de pesquisa, na análise de dados e na escrita da dissertação, garantindo a qualidade e a relevância prática dos trabalhos, dado que a maior parte destas têm aplicações práticas relacionadas com problemáticas e temas relacionados com o Mar e a Marinha.

## Competências e Ferramentas Utilizadas

**Linguagens de Programação:** Python, R, Stata, Matlab

**Ferramentas de Desenvolvimento:** LaTeX, LyX, GitHub

**Plataformas de Ensino e Colaboração:** Google Classroom, Zoom, Colab

A minha capacidade de desenvolver e coordenar atividades de aplicação prática e de investigação pode ser demonstrada pela minha experiência em cooperar em projetos multidisciplinares, supervisionar trabalhos académicos e integrar novas tecnologias e metodologias. O meu compromisso com a excelência e inovação é refletido através das minhas publicações e da formação de novos oficiais de Marinha.

# Anexo 1

## Comentários escritos pelos alunos nas disciplinas lecionadas

- *Statistics I* (2023/2024)

«O docente é bom e transmite o conhecimento de forma clara, mas o inglês é um obstáculo claro e dificulta, muitas vezes, a comunicação.»

- *Statistics II* (2023/2024)

«Se conseguisse dar uma nota maior que 5 daria, professor excelente sabe manter a linha de concentração numa sala, preparado para responder a todas as duvidas feitas em aula, e tenta compreender »

- *Risk Models* (2023/2024)

«Digo com grande satisfação que o docente foi o melhor professor que tive desde que me lembro de estudar. Dá as aulas com entusiasmo, cativa imenso os alunos e realmente tem a preocupação de percebermos os conteúdos e a aplicabilidade dos mesmos, em vez de despejar a matéria. Disponibiliza inúmero recursos e resolve bastantes exemplos e exercícios em aula, em conjunto com os alunos. O meu dia fica sempre melhor depois desta aula e gostava que todos os docentes fossem assim.»

- *Análise Matemática I* (2022)

«O Professor Ricardo Moura e a professora Ana Luísa Custódio foram os melhores professores que tive de matemática de sempre!»;

«Independentemente de não ter ficado aprovado à cadeira nesse semestre, o professor Ricardo Moura do meu turno prático foi provavelmente o melhor professor que já tive na faculdade até agora. Muito bacano e ensina super bem. Professor, se estiver a ler isto, você é o maior rei!»;

«O Professor Ricardo Moura foi um excelente professor das práticas.»;

«(...) Ricardo Moura, que não é só excelente a explicar com a tirar dúvidas.(...)».

- *Sistemas de Apoio à Decisão* (2019) - «Aplicação da matéria no software Orange e as vantagens que dele vêm.»;

«Trabalhar com o software Orange realizando diversos projetos e trabalhos; A disponibilidade do docente para nos apoiar em caso de dúvidas.»

- *Álgebra Linear* (2019)

«A capacidade do Professor de manter os alunos participativos»;

«Na unidade curricular o que mais me agradou foi a maneira de ensinar do Professora Ricardo.»;

«O professor interage e 'puxa' muito pelos alunos, ajudando assim numa melhor compreensão da matéria»

- *Sistemas de Apoio à Decisão* (2019) - «O acompanhamento pela parte do docente e a forma como o mesmo ensinava os alunos»;

«o professor conseguir fazer com que os cadetes percebessem bem a matéria das aulas teóricas»

- *Análise Matemática I* (2017)

«Apesar de não ter passado, só tenho coisas boas a dizer deste docente.»;

«Aprendi muito e espero poder aprender mais com o professor.»;

«Na verdade, o professor não me deu aulas, mas gostaria de salientar o excelente trabalho realizado no seu horário de atendimento, por ter revelado uma acessibilidade enorme, e me ter motivado numa altura difícil, e ainda pela sua capacidade extraordinária de explicar a matéria!»;



«Rigorous e claro. Atencioso a todas as duvidas dos alunos e flexível em termos de horario. Relação direta com os alunos, o que facilita a aprendizagem»;

«Excelente professor!»

- Probabilidades e Estatística E (2014)

«Excelente professor, expõe bem a matéria, é divertido e preocupado com os alunos. Pena haver poucos professores assim.»

- Estatística (2013)

«É um ótimo professor. Para uma cadeira que cria tantos problemas como "as Matemáticas" foi um excelente professor. Um factor que teve grande impacto é de se notar perfeitamente que gosta de ensinar e que nós, alunos, estejamos motivados para a UC»;

«Relativamente aos aspectos a melhorar, os aspectos assinalados, foram simplesmente porque era obrigatório. O Professor que leccionou as aulas, esteve bastante bem, controlando sempre o ritmo das aulas, explicando bem a matéria, e motivando os alunos.»

## Anexo 2

### Informações até o momento

