Aviso: [2025-12-15 04:34] 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.

José Barros

Professor Auxiliar Convidado
Departamento de Ciências Sociais e Empresariais (SINTRA)

Investigador Associado
ISTAR-Iscte - Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura (ISTA)
[Modelação Computacional de Sistemas]

Contactos

E-mail	Jose.Manuel.Barros@iscte-iul.pt

Currículo

Desde 2022, leciono no Iscte-Sintra – Instituto Universitário de Lisboa, as Unidades Curriculares de Grafos e Redes Complexas, Modelação Matemática, Introdução às Redes Neuronais, Cálculo, e Mecânica e Eletricidade. Em paralelo, sou Coordenador dos Projetos em Matemática Aplicada II, e Coordenador de ano do curso de Tecnologias Digitais e Gestão, 1º ano. Entre 2021 e 2023, lecionei também as Unidades Curriculares de Matemática I e II, Física I e II, Probabilidades e Estatística, e Informática no Instituto Superior de Educação e Ciências de Lisboa.
Sou apaixonado pela ciência e pelo desenvolvimento do conhecimento, com interesses de investigação em modelação matemática em aplicações, como na Física, na Biologia, na Sociologia, e no geral a desafios científicos e societais mais amplos. Estou igualmente comprometido com a educação, procurando capacitar os estudantes para dominarem qualquer competência com a orientação e o esforço adequados. Nesse sentido, fiz voluntariado como professor de Português e de Matemática para pessoas adultas em situação de analfabetismo, numa instituição social, e leciono atualmente Matemática numa Universidade Sénior.
Para além da academia, tenho experiência em Análise de Dados (back-end e front-end), Visualização de Dados e criação de dashboards, Ciência de Dados e Análise Preditiva. Destaco-me na resolução de problemas, investigação e interpretação de dados, aplicando competências analíticas para desenvolver rapidamente soluções, seja através de organização, trabalho em equipa, planeamento, gestão, programação ou inovação.
Enquanto investigador, trabalhei em projetos que aplicam técnicas matemáticas e computacionais a dados biológicos, operacionais, sociais, e de outras fontes. Nas aplicações biológicas, estudei especificamente a evolução de vírus em termos de mutações e virulência. Embora esta investigação não tenha impedido a pandemia de COVID-19, projetos deste tipo contribuem para a base científica que permitiu o rápido desenvolvimento de vacinas.
Sou Doutorado pela Cranfield University (Reino Unido), após um Mestrado em Física pela Universidade de Lisboa (Portugal). A minha tese de Doutoramento focou-se na análise de cadeias de abastecimento do sector automóvel e no

desenvolvimento de um modelo de rede sintético capaz de reproduzir estruturas reais dessas cadeias. O modelo demonstrou elevada precisão, permitindo aos gestores prever estruturas de cadeia de abastecimento com dados mínimos.
Ao nível das soft skills, a determinação e o trabalho árduo têm sido fundamentais no meu percurso. Acredito firmemente que o sucesso não está reservado aos génios — qualquer pessoa pode alcançar os seus objetivos com dedicação e perseverança.

Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
Universidade Aberta	Outro tipo de qualificação	Docência a Distância	2022
Universidade Aberta	Outro tipo de qualificação	Docência a Distância	2022
Universidade Aberta	Outro tipo de qualificação	Docência a Distância	2022
Cranfield University	Doutoramento	Applied Sciences	2019
Cranfield University	Doutoramento	Applied Sciences	2019
Cranfield University	Doutoramento	Applied Sciences	2019
Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências	Mestrado	Física	2013

Atividades Profissionais Externas

Período	Empregador	País	Descrição
2019 - 2021	Siemens	Portugal	Desenhar soluções de análise de negócio e de ciência de dados
2017 - 2019	SDG Group	Portugal	Consultor de análise de dados

Atividades Letivas

Ano Letivo	Sem.	Nome da Unidade Curricular	Curso(s)	Coord.
2025/2026	2º	Eletricidade e Mecânica	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Automação;	Sim
2025/2026	2º	Grafos e Redes Complexas	Licenciatura em Matemática Aplicada e Tecnologias Digitais;	Sim
2025/2026	2º	Projeto de Matemática Aplicada II	Licenciatura em Matemática Aplicada e Tecnologias Digitais;	Sim
2025/2026	2º	Introdução às Redes Neuronais	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Inteligência Artificial;	Sim

2025/2026	1º	Cálculo	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão; Licenciatura em Tecnologias Digitais e Automação;	Sim
2025/2026	1º	Matemática		Sim
2025/2026	1º	Modelação Matemática	Licenciatura em Matemática Aplicada e Tecnologias Digitais;	Sim
2024/2025	2º	Cálculo	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Automação;	Sim
2024/2025	2º	Complementos de Matemática Aplicada	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Segurança de Informação; Licenciatura em Tecnologias Digitais e Saúde;	Não
2024/2025	2º	Projeto de Matemática Aplicada II	Licenciatura em Matemática Aplicada e Tecnologias Digitais;	Não
2024/2025	1º	Cálculo	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão;	Sim
2024/2025	1º	Grafos e Redes Complexas	Licenciatura em Matemática Aplicada e Tecnologias Digitais;	Sim
2024/2025	1º	Matemática	Licenciatura em Política, Economia e Sociedade;	Sim
2024/2025	1º	Matemática Aplicada	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Segurança de Informação;	Não
2023/2024	2º	Cálculo	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Automação;	Não
2023/2024	2º	Complementos de Matemática Aplicada	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Segurança de Informação; Licenciatura em Tecnologias Digitais e Saúde;	Não
2023/2024	1º	Cálculo	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão;	Não
2023/2024	1º	Grafos e Redes Complexas	Licenciatura em Matemática Aplicada e Tecnologias Digitais;	Não
2023/2024	1º	Matemática	Licenciatura em Política, Economia e Sociedade;	Não
2023/2024	1º	Matemática Aplicada	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Segurança de Informação;	Não
2022/2023	2º	Cálculo		Não
2022/2023	1º	Cálculo	Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão;	Não

Orientações

- **Dissertações de Mestrado**

  - Em curso

	Nome do Estudante	Título/Tópico	Língua	Estado	Instituição
1	Cristina Maria Lima Pereira	Desenvolvimento de um Módulo de Inclusão Cultural em IA para Enfermagem sem Integração EHR	--	Em curso	Iscte
2	Raquel Maria Amado Guedes De Sá Azevedo	Ferramentas Digitais para a Gestão e Monitorização Pedagógica em Agrupamentos Escolares direcionados para as lideranças escolares	--	Em curso	Iscte

Total de Citações

Web of Science®	60
Scopus	55

Publicações

• Revistas Científicas

- Artigo em revista científica

1	Oliva, R., Oliveira, A. P. & Barros, J. (2025). Modeling localized social vulnerability through probabilistic simulation: A case study in the Lisbon metropolitan area. International Journal of Disaster Risk Reduction. 129
2	Alexandra Brintrup, Barros, J. & Ashutosh Tiwari (2018). The Nested Structure of Emergent Supply Networks. IEEE Systems Journal. 12 (2), 1803-1812 - N.º de citações Web of Science®: 9 - N.º de citações Google Scholar: 25
3	Alexandra Brintrup, Anna Ledwoch & Barros, J. (2015). Topological robustness of the global automotive industry. Logistics Research. 9 (1) - N.º de citações Web of Science®: 51 - N.º de citações Scopus: 55 - N.º de citações Google Scholar: 84

• Outras Publicações

- Working paper

1	Barros, J. & Turner, C. (N/A). Network Algorithm to Model Automotive Supply Chain Structure. Network Algorithm to Model Automotive Supply Chain Structure.

- Dissertação de Mestrado

1	Barros, J. (2013). Synchronization phenomena with nonlinear oscillators.

- Tese de Doutoramento

1	Barros, J. (2019). Structural Characteristics of Automotive Supply Networks.

Projetos de Investigação

Título do Projeto	Papel no Projeto	Parceiros	Período
A Universidade Europeia das Cidades do Futuro	Investigador	Iscte, Université Gustave Eiffel - Líder (França), AVANS - (Países Baixos (Holanda)), LAUREA - (Finlândia), TH KOLN - (Alemanha), UHU - (Espanha), IUAV - (Itália), UTB - (República Checa), UNIZA - (Eslováquia), BFH - (Suíça)	2025 - 2028

Cargos de Gestão Académica

Coordenador do 1º Ano (2025 - 2026)
Unidade/Área: Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão

Coordenador do 2º Ano (2024 - 2025)
Unidade/Área: Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão

Coordenador do 1º Ano (2023 - 2024)
Unidade/Área: Licenciatura em Tecnologias Digitais e Gestão