



Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra
INESC Coimbra

Relatório de Atividades Científicas
2022

Índice de Conteúdos

Introdução	1
Projetos e ações de I&D	5
<i>Projetos de I&D no âmbito do Sistema Científico e Tecnológico Nacional</i>	<i>5</i>
<i>Projetos de I&D e consultoria especializada com empresas e entidades.....</i>	<i>6</i>
<i>Ações de cooperação internacional.....</i>	<i>7</i>
<i>Projetos com financiamento interno competitivo</i>	<i>8</i>
<i>Projetos com autofinanciamento interno.....</i>	<i>9</i>
Formação pós-graduada	10
<i>Teses de Doutoramento concluídas.....</i>	<i>10</i>
<i>Dissertações de Mestrado concluídas.....</i>	<i>10</i>
Publicações.....	12
<i>Livros e Atas de eventos científicos (editor/coordenador).....</i>	<i>12</i>
<i>Coordenação números especiais (special issue/special section) de revistas científicas.....</i>	<i>12</i>
<i>Capítulos de livros.....</i>	<i>12</i>
<i>Artigos em revistas internacionais.....</i>	<i>13</i>
<i>Artigos em Atas (Proceedings) de conferências internacionais com revisão pelos pares.....</i>	<i>17</i>
Patentes	21
Organização de eventos técnicos e científicos.....	21
Comissões editoriais de revistas científicas.....	22
Anexo A – Sumário das publicações em 2022	23

Introdução

Este relatório descreve as atividades científicas e de extensão à comunidade desenvolvidas pela equipa de investigação do INESC Coimbra durante o ano de 2022. A principal fonte de proveitos foi o Programa de Financiamento Plurianual, cujas componentes de financiamento Base e Programático têm sido geridas de forma a potenciar sinergias e otimizar os resultados face aos recursos disponíveis.

Orientado pelos seus objetivos estatutários, o INESC Coimbra prosseguiu em 2022 o desenvolvimento das atividades de I&D, contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico do país através da produção científica publicada em revistas internacionais e participação em conferências relevantes, realização de projetos de I&D, prestação de serviços de consultoria especializada a empresas e entidades, apoio à formação avançada de recursos humanos (mestrados e doutoramentos), e disseminação de conhecimento científico na sociedade.

Na prossecução dos objetivos traçados no plano de atividades para o quadriénio no contexto do Programa de Financiamento Plurianual, a atividade do INESC Coimbra em 2022 norteou-se pela realização de investigação de natureza interdisciplinar explorando competências em várias disciplinas de engenharia, de matemática e de gestão, nomeadamente através do desenvolvimento inovador de modelos e algoritmos para problemas de otimização e de apoio à decisão com potencial impacto no tecido económico e na sociedade. As principais áreas de intervenção foram as seguintes: modelos e algoritmos de otimização e sistemas de apoio à decisão; sistemas e políticas de energia; design e serviços de redes de comunicações; apoio à decisão espacial em planeamento regional e urbano; informação geoespacial; planeamento e gestão de sistemas hídricos; mecânica computacional aplicada a sistemas estruturais. Foi reforçada a atividade de investigação para dar resposta a novos desafios emergentes nos quais as competências científicas do INESC Coimbra são relevantes, identificando novas necessidades sociais para a definição de estratégias de inovação científica e tecnológica num contexto de desenvolvimento sustentável. Entre estes domínios de investigação emergentes incluem-se o uso da flexibilidade dos consumidores de energia para oferecer serviços à rede através de agregadores, a mobilidade sustentável em cidades e comunidades inteligentes, as redes para serviços de comunicação resilientes a desastres, o planeamento de radioterapia para tratamento de cancro, a integração de sensorização remota e *crowdsourcing* de dados para informação geográfica.

Os principais tópicos de investigação prosseguidos em 2022 foram os seguintes, com particular destaque nos cruzamentos interdisciplinares:

- Modelos, algoritmos e sistemas de apoio à decisão: Novas abordagens de otimização multiobjetivo (MOO) sob incerteza para obter soluções robustas; Hibridização de algoritmos de programação matemática e meta-heurísticas (em particular computação evolutiva) para resolver problemas combinatorios e não lineares difíceis; Otimização em dois níveis com aplicações em mercados de eletricidade; Modelos para problemas de localização com concorrência; Modelos e algoritmos MOO para planeamento de tratamento de radioterapia; MOO para gestão de hidro-sistemas.
- Sistemas e políticas de energia: Modelos de otimização de sistemas de gestão de resposta dinâmica à procura (DR) face a tarifários dinâmicos; Modelos de participação dos consumidores nos mercados de energia, de capacidade e de serviços auxiliares; Gestão de múltiplas fontes em veículos elétricos (EV); Otimização do carregamento de EV (incluindo frotas) e respetivo impacto na rede; Mobilidade sustentável em cidades inteligentes; Técnicas de *data mining* para estratégias ótimas de consumo, de operação de redes e de mercados; Complementaridade de armazenamento e DR para planeamento e gestão da rede elétrica, explorando a geração renovável e dados de mercado.
- Otimização de encaminhamento e do desempenho em redes de telecomunicações: Modelos de resiliência para serviços *end-to-end* envolvendo estruturas de alta disponibilidade na camada física; Serviços *end-to-end* para resiliência a desastres, considerando encaminhamento geodiverso; Problemas de localização de controladores em Redes Definidas por Software (SDN); Desenvolvimento de modelos de MOO para avaliação de desempenho de soluções de design de redes em novas plataformas e arquiteturas tecnológicas, como redes multicamadas e SDN.
- Apoio à decisão espacial em planeamento regional e urbano: MOO para gestão de infraestruturas urbanas e de transporte, com foco em ações de manutenção e de renovação em larga escala; Análise do impacto das tecnologias emergentes de mobilidade nas cidades e infraestruturas de transporte (VE, veículos sem

conductor); Heurísticas e meta-heurísticas primárias-duais para novos problemas de localização dinâmica sob incerteza considerando objetivos múltiplos (minimização de custos, impactes ambientais, diferentes medidas de robustez).

- Informação geoespacial: Detecção automática de anomalias através de análises multiespectrais de imagens para avaliação estrutural de infraestruturas e de património cultural; Algoritmos para reconstrução fotogramétrica de superfícies em monitoramento costeiro usando dados recolhidos por sistemas aéreos não tripulados de baixo custo; Extração automática de informações de dados *crowdsourcing* para resposta a emergências; Criação de modelos 3D a partir de dados obtidos por sistemas de digitalização a laser; Geração de mapas de cobertura da terra e avaliação de mudanças na cobertura da terra usando imagens multiespectrais e informações geográficas voluntárias.

- Planeamento e gestão de hidro-sistemas: novas abordagens para sistemas de abastecimento e distribuição de água (por exemplo, para eficiência energética); Sistemas urbanos de drenagem sustentáveis e gestão integrada de recursos hídricos e de serviços em ecossistemas para alocação com fins múltiplos em bacias hidrográficas, considerando novos vetores de mudança (mudanças climáticas, crescimento populacional, urbanização, desenvolvimento tecnológico, fatores socioeconómicos); contribuir para uma "sociedade inteligente em matéria de água" integrando técnicas avançadas de modelação e otimização hidráulica, tecnologias *Internet of Things* (IoT) e análise de dados.

- Mecânica computacional aplicada a sistemas estruturais: Modelação numérica de aerogeradores e conversores de energia das ondas, com base na teoria da dinâmica multicorpos e pressões dinâmicas do vento ou da água nos pórticos estruturais, para otimizar a capacidade de produção de energia; Aplicação e combinação de técnicas de inspeção e diagnóstico não intrusivas de estruturas reforçadas, como radar de penetração no solo e inspeção visual com *drones*, para fins de reabilitação ou fortalecimento.

Os principais resultados das atividades científicas do INESC Coimbra em 2022 podem ser resumidos através dos seguintes indicadores:

- realização de 5 projetos de consultoria especializada com empresas e outras entidades, incluindo a Gallo Worldwide Lda, a Matereospace Lda., a Direção-Geral do Território, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, e a Conduril;
- realização de 9 projetos de I&D no âmbito do sistema científico nacional, 5 dos quais como instituição proponente, para além do Programa de Financiamento Plurianual;
- participação em 9 ações de cooperação internacional, incluindo 3 projetos Horizon Europe e 2 Ações COST;
- realização de 8 projetos competitivos internos, de natureza exploratória;
- realização de 16 projetos internos com autofinanciamento (com as margens de contratos terminados);
- co-supervisão de 3 doutoramentos concluídos com sucesso em Gestão – Ciência Aplicada à Decisão (FEUC), Energia para a Sustentabilidade (UC) e Ciência dos Computadores (Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil), para além de cerca de oito dezenas de orientações de doutoramentos em curso em diversas especialidades, 3 das quais a serem defendidas no início de 2023;
- supervisão de 30 dissertações de mestrado concluídas;
- coordenação de 5 números especiais de revistas científicas internacionais, encontrando-se outros 19 em preparação;
- publicação de 2 livros como coordenador e um volume de atas de evento científico internacional;
- publicação de 4 capítulos em livros, encontrando-se 7 a aguardar publicação em 2023;
- publicação de 62 artigos em revistas científicas internacionais, encontrando-se mais cerca de duas dezenas de artigos aceites para publicação no final do ano de 2022;
- publicação de 58 artigos em atas (*proceedings*) de conferências com revisão pelos pares;
- organização de 5 eventos técnicos e científicos;

- 1 patente nacional concedida;
- apresentação de cerca de 4 dezenas de palestras, seminários, cursos de curta duração e comunicações convidadas;
- avaliação de cerca de uma dezena de propostas de projetos de I&D em instituições estrangeiras, incluindo candidaturas no âmbito do programa Horizon Europe;
- participação em cerca de 7 dezenas de comissões organizadoras e de programa de eventos científicos;
- obtenção de cerca de uma dezena de prémios e distinções;
- participação em cerca de uma dezena de atividades de extensão à comunidade em particular de natureza educacional;
- participação em cerca de uma dezena de comissões especializadas de sociedades técnicas e científicas nacionais e internacionais.

O ano de 2022 foi o penúltimo ano do Programa de Financiamento Plurianual 2020-2023, com as componentes de financiamento Base e Programático, decorrentes do processo de avaliação das Unidades de I&D. As recomendações do painel de avaliação foram plenamente cumpridas, com a contratação de uma investigadora na área de sistemas sustentáveis de energia, também com funções de apoio à gestão de ciência e tecnologia, que iniciou funções em 1/2/2021, e de um investigador da área da informação geoespacial e deteção remota, que iniciou funções em 1/4/2022. Face à significativa redução de missões para apresentação dos resultados de investigação em eventos científicos, decorrente da situação de pandemia, a Direção do INESC Coimbra decidiu reafectar parte desta componente orçamental para a oferta de mais quatro bolsas de doutoramento para além das duas bolsas decorrentes das recomendações do painel de avaliação. O aumento do financiamento no quadro do programa plurianual, em relação ao anterior projeto estratégico / fundo de reestruturação, embora aquém das necessidades, tem permitido o reforço progressivo dos recursos humanos em áreas consideradas relevantes para a expansão e fortalecimento das atividades de investigação científica e de participação em projetos, incluindo em projetos financiados pela Comissão Europeia. De acordo com informações da FCT, é previsível que o financiamento para 2024 seja igual ao financiamento anual do quadriénio 2020-2023, dado o atraso no lançamento do processo de avaliação das unidades de I&D.

Embora seja ainda desejável uma melhoria deste indicador, as publicações em 2022 foram realizadas, na sua maioria, em revistas com elevado fator de impacto, merecendo destaque a Applied Energy, Energy Conversion and Management, IEEE Vehicular Technology Magazine, Environmental Pollution, European Journal of Operational Research, IEEE Transactions on Communications, IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, IEEE Transactions on Vehicular Technology, Journal of Energy Storage, Renewable and Sustainable Energy Reviews, e Sustainable Cities and Society. O apoio à formação de recursos humanos materializou-se através da supervisão de 3 teses de doutoramento defendidas em 2022, 3 teses de doutoramentos submetidas, oito dezenas de teses de doutoramentos em curso, e orientação de 29 dissertações de mestrado. Foram organizados 5 eventos técnicos e científicos, com destaque para a EvEUCoP 2022 - Evaluating challenges in the implementation of EU Cohesion Policy, o EURO Working Group on Behavioural Operational Research Spring Workshop 2022, com o tema BOR contributions to the Energy Transition, e o RAMOO 2022 - Recent Advances in Multi-Objective Optimization. Em relação aos prémios e distinções, refira-se, em particular, o Prémio Jovem Investigador, atribuído pela Associação Portuguesa de Economia da Energia, afiliada à International Association of Energy Economics, e o 2º lugar obtido pelo projeto "Mapp4CleanCoast: Multidisciplinary APPROach for a Clean Coast" no concurso da Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento FLAD Science Award - Atlantic 2022.

A ligação ao tecido económico e institucional, ao nível nacional e regional, constitui um dos vetores fundamentais da afirmação do INESC Coimbra. Neste contexto, foi dada continuidade ao contrato celebrado no final de 2019 com a empresa Gallo Worldwide Lda. (Azeite Gallo), para a realização de um estudo de previsão de preços e valores de produção de azeite. Foi também continuado o contrato com a empresa Matereospace Lda. (sediada no IPN) para a realização dos projetos “UNDERSEE: Improved decision-making with satellite observations and forecasting of water quality changes in marine environment”. O reforço da prestação de serviços especializados com elevada componente científica e técnica a empresas e outras entidades continua a ser um objetivo essencial da atividade do INESC Coimbra.

Os investigadores do INESC Coimbra têm tido um papel ativo na promoção da sustentabilidade no Ensino Superior, através da participação na Iniciativa Energia para a Sustentabilidade da Universidade de Coimbra, na Rede Campus Sustentável, e em projetos de promoção da Eficiência Energética em Edifícios da Administração Pública Central (Fundo Ambiental). Deve ainda salientar-se a participação de investigadores em 2 projetos financiados no âmbito do programa Horizon Europe e a concessão de uma patente nacional.

O reconhecimento internacional da atividade dos investigadores do INESC Coimbra traduziu-se na participação em cerca de 7 dezenas de comissões organizadoras e de programa de eventos científicos, bem como de organizações internacionais, incluindo, por exemplo, a coliderança de um painel na conferência internacional eceee Summer Study 2022 e representação nacional na Comissão Spatial Information Management da International Federation of Surveyors. A nível nacional, salienta-se a presidência de Comissões Técnicas de Normalização na área dos veículos elétricos rodoviários.

Na continuação da política instituída para apoio quer ao aprofundamento de áreas de investigação existentes, quer ao lançamento de novas vias de investigação, parte do financiamento plurianual, bem como de margens geradas em projetos contratuais, foi utilizada para o apoio a projetos exploratórios de I&D aprovados no contexto de um concurso interno. Em 2022 decorreram 8 projetos exploratórios, cuja apresentação pública dos resultados decorreu em 15/3/2023. Entretanto foi lançado num novo concurso, estando as candidaturas em avaliação e sendo expectável que os projetos aprovados tenham início em Maio de 2023.

No que se refere à organização interna, o INESC Coimbra manteve uma estrutura de funcionamento flexível, orientada ao desenvolvimento de projetos, articulada em torno dos seus domínios de competências (investigação operacional/otimização, sistemas e políticas de energia, redes de telecomunicações, informação geoespacial, mecânica computacional, e planeamento e gestão de hidro-sistemas e recursos hídricos). Os agrupamentos de investigação e desenvolvimento são formados dinamicamente para responder às necessidades e desafios de projetos, com base contratual ou tópicos de investigação a prosseguir, em geral de natureza interdisciplinar. Esta forma de organização tem potenciado o crescimento do INESC Coimbra, alargando as suas áreas de intervenção, proporcionando um significativo nível de publicação científica e de participação em projetos de I&D e de consultoria especializada, tirando partido da fertilização cruzada das competências científicas existentes.

O relatório seguinte está estruturado de modo a evidenciar os principais eixos de intervenção, nomeadamente: projetos de I&D e de consultoria especializada, publicações científicas, orientação de formação pós-graduada (doutoramentos e mestrados), organização de eventos técnicos e científicos, e comissões editoriais de revistas científicas. No anexo A é apresentado um quadro resumo das publicações.

Projetos e ações de I&D

Projetos de I&D no âmbito do Sistema Científico e Tecnológico Nacional

<i>Título do projeto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de fim</i>	<i>IR</i>
Pluriannual Funding (Base + Programmatic)	FCT	01-01-2020	31-12-2023	Direção
Automatic Treatment Planning for Proton Therapy (AT@PT)	UT Austin-Portugal Program, UTA-EXPL-FMT-0079-2019	01-12-2020	28-02-2022	Joana Dias
FireLoc - Where's the Fire? - Identification, positioning and monitoring forest fires with crowdsourced data	PCIF-MPG-0128-2017	01-03-2019	28-02-2023	Cidália Fonte (INESCC), Alberto Cardoso (CISUC)
GreenBotics: Intelligent Robotic System for Digital Agriculture	PTDC/EEI-ROB/2459/2021	03-01-2022	02-01-2025	C. Premebida (PI, ISR), Gil Gonçalves e Luísa Gonçalves (INESCC)
Intelligent Automation in Precision Agriculture	MIT-Portugal Program, MIT-EXPL-TDI-0029-2019	01-09-2020	30-04-2022	C. Premebida (PI, ISR), Gil Gonçalves (INESCC)
MANAGER - Models and algorithms for automated energy management systems to optimize dynamic demand response in the SME and residential sectors	FCT - POCI-01-0145-FEDER-028040	09-07-2018	31-03-2022	Carlos Henggeler
RETROSIM - Multi-Objective Building Retrofit, Simulation and Monitoring on-line optimization tool for Improving Energy Efficiency in Buildings	FCT - POCI-01-0145-FEDER-032503	16-07-2018	15-07-2022	Manuel Gameiro (PI, ADAI), Carlos Henggeler (INESCC)
SET-LCA – Streamlined Ecodesign Tools based on Life Cycle Assessment incorporating uncertainty	FCT -CENTRO-01-0145-FEDER-030570	01-12-2018	28-02-2023	Fausto Freire (PI, ADAI), Carlos Henggeler (INESCC)
T4ENERTEC - Tools for supporting the selection of energy efficient technologies	FCT - POCI-01-0145-FEDER-029820	26-07-2018	25-07-2022	Álvaro Gomes
UAS4Litter - Low-cost Unmanned Aerial Systems (UASs) for marine litter coastal mapping	LISBOA-01-0145-FEDER-030324	04-10-2018	03-04-2022	Gil Gonçalves

<i>Título do projeto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de fim</i>	<i>IR</i>
Building HOPE - Building Holistic Optimization of Prosumed Energy	Incentive System for Research and Technological Development (SI I&DT) - Projects in co-promotion international partnerships, POCI-01-0247-FEDER-045930	1/10/2020	30/6/2023	M. C. Gameiro (PI UC), C. Henggeler (INESCC)
House Refuge– Scientific Research and Technological Development Projects in the Field of Wildfire Prevention and Response – 2018	FCT	15-01-2020	14-03-2023	Miguel Almeida (PI, ADAI), Pedro Simão

Projetos de I&D e consultoria especializada com empresas e entidades

<i>Título do projeto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de fim</i>	<i>IR</i>
UNDERSEE: Improved decision-making with satellite observations and forecasting of water quality changes in marine environment	Mateospace Lda	01-08-2020	28-02-2022	Cidália Fonte
Development of forecasting models for olive oil production and market price	Gallo Worldwide Lda	01-10-2019	31-03-2022	Joana Dias, Humberto Rocha
Development of quality assessment methodologies of the SMOS (Monitoring System of Land Cover) cartographic products	UC / Directorate General for the Territory	13-07-2021	31-12-2022	Cidália Fonte
Regional land use plan – Energy transition	UC/CCDRC (Central Region Coordination and Development Commission)	01-09-2021	31-08-2023	António Martins
MachineMan5.0	Conduril	01-04-2020	30-03-2022	Jorge Sá Silva

Ações de cooperação internacional

<i>Título do projeto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de fim</i>	<i>IR</i>
COST Action CA18128 - Saving European Archaeology from the Digital Dark Age (SEADDA)	COST- European Cooperation in Science and Technology	04-03-2019	03-03-2023	Vera Moitinho de Almeida (MC substitute, WG2, WG3, WG4)
COST Action CA19130 - Fintech and Artificial Intelligence in Finance - Towards a transparent financial industry	COST- European Cooperation in Science and Technology	14/09/2020	13/09/2024	Joana Dias (MC)
EOSC Future (European Open Science Cloud)	EU HORIZON2020 INFRAEOSC-03-2020; Grant Agreement N° 101017536	2021	2024	Vera Moitinho de Almeida
iFriend – Supervisión inteligente del estado de salud en personas mayores con insuficiencia renal mediante dispositivos inalámbricos	Fundación CSIC, Interreg Portugal-Espanha	01-11-2020	30-3-2022	Jorge Sá Silva
PrivacyCoLab	EEE Grants – Portugal, Norway, Iceland and Liechtenstein	1-09-2020	30-03-2022	Jorge Sá Silva
3SqAir – quAIRlity	SOE4/P1/E1004, Interreg Sudoe	1/11/2020	30/4/2023	M. C. Gameiro (PI), C. H. Antunes (INESCC)
RES4City: Renewable Energies System for Cities www.res4city.eu	Horizon Europe, European Commission	1/10/2022	30/09/2025	P. P. Silva (PI UC) C. Henriques, Á. Gomes, M. Tenente (<i>members research team</i>)
H2OforAll	Horizon Europe, European Commission	1/11/2022	31/10/2025	Nuno Simões (<i>member research team</i>)

Projetos com financiamento interno competitivo

<i>Título do projeto</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de fim</i>	<i>IR</i>
SmatMultiCam - Multi-Camera Setup for Smart Factories Applications	1-09-2021	31-08-2022	Hugo Costelha
MoSuL - Movement of Suspended Loads: Dynamic Systems and Control Theory	1-09-2021	31-08-2022	Carlos Neves
MUSUR - Multi-objective modelling for sustainable urban regeneration	1-09-2021	31-08-2022	Nuno Sousa
SpatialRCJoints - Spatial behaviour of reinforced concrete beam-column joints	1-09-2021	31-08-2022	Paulo Providência
LSBuilding - Live and Smart building management	1-09-2021	31-08-2022	Eduardo Natividade
CorpPPA - The future of corporate PPAs in Portugal: An exploratory study	1-09-2021	31-08-2022	Nuno Figueiredo
SSF-CMN - Survival Strategies for Faults in Carrier Grade Multilayer Networks	1-10-2021	30-09-2022	Lúcia Martins
UASbathy - Unmanned Aerial Systems for nearshore bathymetry estimation	1-10-2021	30-09-2022	Umberto Andriolo

Projetos com autofinanciamento interno

<i>Título do projeto</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de fim</i>	<i>IR</i>
Optimization in energy systems (OSE) - ICH2017	2017	2023	Carlos Henggeler
OPTIRED – Optimal management of power networks - ILN2017	2017	2023	Luís Neves
Integrated management of dispersed consumption, generation and storage (GICP&AD) -IHJ2017	2017	2022	Humberto Jorge
Study of technologies for the production of exhibition modules in museums - ICN2017	2017	2022	Carlos Neves
Energy behaviours as promoters of end-use energy efficiency (Behave) - IML2017	2017	2022	Marta Lopes
Acquisition and exploration of geospatial information (AE-Igeo) - CID2016	2017	2022	Cidália Fonte
Resilient communication networks (RECOR) - TMAR2016	2017	2022	Teresa Gomes
Formulation and resolution of bicriteria routing problems in networks - RITG2016	2017	2022	Rita Girão Silva
Sustainable Mobility (SusMob) - PPER2016	2017	2022	Paulo Pereirinha
Follow-Up – Integrated management of energy resources (FUGIRE) - ALG2016	2017	2022	Álvaro Gomes
Enhancing the potential of using Energy Audits for improving the Energy Efficiency (EA4EE) - IHB2017	2017	2023	Hermano Bernardo
Study of the impact of renewables of the electricity sector on the national economy - IPS2018	2018	2022	Patrícia Pereira da Silva
PPSN 2018	2019	2022	Carlos Fonseca
Design of Reliable Communication Networks - DRCN2019	2020	2023	Rita Girão Silva
Energy for Sustainability: interdisciplinary research, energy and climate change – IAM2019	2020	2023	António Martins
Artificial intelligence applied to agriculture commodities	2021	2024	Joana Dias

Formação pós-graduada

Teses de Doutoramento concluídas

1. Ferreira, C., “Using Blockchain and Low Power in Smart Cities to Internet of Things Applications: A Fog Computing Approach”. Doutoramento em Ciências da Computação, Universidade Federal de Ouro Preto (Brasil). Supervisores: R. Rabelo, Jorge Sá Silva.
2. Matos, C., “Compressed Air Energy Storage Potential in Portugal and its Economic Analysis”, Doutoramento em Sistemas Sustentáveis de Energia, UC. Supervisores: Patrícia Pereira da Silva, J. Carneiro (Univ. Évora).
3. Nelas, J., “Modelos de localização de meios de socorro pré-hospitalar”. Doutoramento em Gestão – Ciência Aplicada à Decisão, FEUC. Supervisora: Joana Dias.

Dissertações de Mestrado concluídas

<i>Título</i>	<i>Aluno</i>	<i>Supervisor</i>	<i>Instituição</i>
1. Optimal Management of community Demand Response	Ahmed Talha	Luís Neves	IPLeiria-ESTG
2. Sistemas de Informação Geográfica em contexto municipal: o caso da elaboração do REOT da Câmara Municipal de Leiria	Ana Faustino	Luísa Gonçalves	Universidade Nova -FCSH
3. Desenvolvimento de metodologia de reconstituição de acidentes rodoviários usando o sistema CDR	André Francisco	Sérgio Santos, Carlos Ferreira	IPLeiria-ESTG
4. Fornecimento de serviços de sistema em contexto 100% renovável	Angel Maldonado	Luís Neves	IPLeiria-ESTG
5. Contributo para a melhoria do Sistema de Gestão de Energia numa Indústria de Celulose	Bárbara Silva	Hermano Bernardo, João Sousa	IPLeiria-ESTG
6. Sistema Modular de Controlo para a Gestão e Balanceamento de Células de Lítio	Bernardo Faustino	Carlos Ferreira, Nuno Lopes	IPLeiria-ESTG
7. How lockdown levels impact electricity demand – evidence from Portugal and Spain	Bernardo Franco	Patrícia P. Silva, P. Cerqueira	FEUC
8. Análise comparativa entre proteções ao fogo em estruturas metálicas	Bruna Vachin	Gilberto Rouxinol	IPV-ESTGV
9. Methodologies for pre-processing polymeric filament for Direct Digital Fabrication	César Silva	Mário Correia, Paulo Coelho	IPLeiria-ESTG
10. Projeto e desenvolvimento de um banco de teste para motores elétricos	David Fleury	Carlos Ferreira, Luís Serrano	IPLeiria-ESTG
11. Previsão de Consumos Energéticos em Edifícios não Residenciais com Recurso a Métodos de Machine Learning	Francisco Fernandes	João Sousa, Hermano Bernardo	IPLeiria-ESTG
12. Study and validation of data recorded in the vehicles’ EDR in order to perform a road accident’s dynamic reconstruction	Francisco Laranjeira	Carlos Ferreira, Sérgio Santos	IPLeiria-ESTG
13. Projeto de Dimensionamento Fotovoltaico para uma Empresa da Indústria Têxtil	Geoffrey Spencer	Paulo Tavares	IPC-ISEC

<i>Título</i>	<i>Aluno</i>	<i>Supervisor</i>	<i>Instituição</i>
14. COVID-19: Grande oportunidade de Investimento?	Germano Mauricio	Carla Henriques	IPC-ISCAC
15. Automatização de uma Máquina para a Indústria Vidreira	Gustavo Lopes	Paulo Coelho	IPLeiria-ESTG
16. Modelação pelo Método dos elementos Finitos do comportamento de colunas sob a acção do fogo	Hélder Fernandes	Pedro Dias Simão, J. P. Rodrigues	UC-DEC
17. (VOPI40) Virtualização e Otimização de Processos na Indústria 4.0	Jérôme Rodrigues	Eliseu Ribeiro	IPLeiria-ESTG
18. Propostas de privacidade para cenários de Human-in-the-Loop.	João Rodrigues	Jorge Sá Silva	DEEC-FCTUC
19. Developing and Evaluation of an IoT System in Learning Context.	José Oliveira	Jorge Sá Silva	DEEC-FCTUC
20. Price-based demand response for residential consumers using bilevel optimization	Leonardo Carlassare	Carlos Henggeler Antunes, D. Salvagnin	University of Padua, Italy
21. Sistemas de Instrumentação e de Controlo para Aplicação em um Veículo Utilitário Elétrico	Leonardo Costa	Carlos Ferreira, Nuno Lopes	IPLeiria-ESTG
22. Gestão de Sistemas V2B e B2V em Grandes Edifícios	Lucas Correia	Pedro Moura (ISR), Ana Soares	DEEC, FCTUC
23. Utilização de Fontes de Energia Renováveis para a Produção de Hidrogénio	Mariana Ferreira	Adelino Pereira, Rita Pereira	IPC-ISEC
24. Dimensionamento de Sistemas de Produção de Energia Elétrica utilizando Energia Solar Fotovoltaica. Estágio na NRG – Sistemas de Energias Renováveis, Lda.	Patrick Pereira	Adelino Pereira, Rita Pereira	IPC-ISEC
25. Contributo para a neutralidade carbónica do Município de Guimarães	Paulo Miguel Ribeiro Machado	Marta Lopes	IPC-ESAC
26. Desenvolvimento de Sistemas Eletrónicos para um Veículo de Competição Formula Student	Pedro Sousa	Carlos Ferreira	IPLeiria-ESTG
27. (AquaSoft 4.0) Administration Shell e Ligação à Cloud do AquaSoft	Rodrigo Marques	Eliseu Ribeiro	IPLeiria-ESTG
28. Impacto das tecnologias de informação geoespacial no contexto humanitário: disponibilização de dados alfanuméricos e geoespaciais abertos através de uma aplicação WEB.	Rui Cruz	José Paulo de Almeida	FLUC/FCTUC
29. Distribuição de Chaves Quânticas em Redes de Comunicação para Redes Elétricas Inteligentes	Rui Ferreira	Rita Girão-Silva	DEEC-FCTUC
30. Revestimento de componentes produzidos por FDM na indústria automóvel	Rui Pedrosa	Maria Leopoldina Alves, Henrique Amorim	IPLeiria-ESTG

Publicações

Livros e Atas de eventos científicos (editor/coordenador)

1. Blondin, M.J., J.P. Trovão, H. Chaoui, P.M. Pardalos (eds). Intelligent Control and Smart Energy Management – Renewable Resources and Transportation. Springer Optimization and Its Applications, vol 181. Springer, Cham, 2022. E-book ISBN: 978-3-030-84474-5. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-84474-5>.
2. Henriques, C., C. Viseu (Eds.). EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities. Springer Proceedings in Political Science and International Relations. The 1st International Conference on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), Coimbra, 2022. ISBN 978-3-031-18160-3
3. Trovão, J. P., T. C. Minh (eds.). Electric Vehicle Efficient Power and Propulsion Systems. Energies, Reprint of Special Issue Energies, MDPI. ISBN: 978-3-0365-5291-0. <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-5292-7>.

Coordenação números especiais (special issue/special section) de revistas científicas

1. Dimitriu, E., J. Sousa (Guest Editors). Special Issue on “Application of Smart Technologies in Water Resources Management”, Water, 2022. https://www.mdpi.com/journal/water/special_issues/Technologies_Internet
2. Gašparović, M., G. Gonçalves (Guest Editors). Special issue on “Advanced 3D Remote Sensing and Image Analysis from Unmanned Aerial Systems”, Remote Sensing. https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/special_issues/3D_RS_And_Image_Analysis_from_Unmanned_Aerial_Systems
3. Henggeler Antunes, C. (Guest Editor). Special Issue on “Optimization Models to Foster Demand Response in Power Systems”, Energies. https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/Optimization_Models_Foster_Demand_Response
4. Lopes, M., Henggeler Antunes, C. (Guest Editors). Special Issue on “The Role of Energy Behaviours to Design Energy Policies for a Sustainable Future”, Energies. https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/The_Role_Energy_Behaviours_Design_Energy_Policies_a_Sustainable_Future
5. Lupia, F., J. Arsanjani, C. C. Fonte, G. Pilighe (Guest Editors). Special Issue on “Earth Observation and GIScience for Agricultural Applications”, International Journal of Geo-Information, 2022. https://www.mdpi.com/journal/ijgi/special_issues/Agricultural_GIScience

Capítulos de livros

1. Freire, M., F. Antunes, J.P. Costa. “Applying Social Network Analysis and Data Mining Techniques to Support Decision-Making: A Case Study”, In Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 360: Machine Learning and Artificial Intelligence, J.-L. Kim (Ed.), IOS Press, 41-48, 2022. doi: 10.3233/FAIA220422
2. Moitinho de Almeida, V. “ODEEG – Online-Datenbank zur Erforschung der Entwicklung von Gefäßformen und -maßen (Online database for research on the development of pottery shapes and capacities)”. In Study on Quality in 3D Digitisation of Tangible Cultural Heritage: mapping parameters, formats, standards, benchmarks, methodologies, and guidelines: final study report, European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology [EU Study VIGIE 2020/654]. 73-74, 2022. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/471776>
3. Nguyễn, B., J. P. Trovão. “Optimal Energy Management of Electric Vehicles Supplied by Battery and

Supercapacitors: A Multi-Objective Approach”. In: M.J. Blondin, J.P. Trovão, H. Chaoui, P.M. Pardalos (eds), Intelligent Control and Smart Energy Management. Springer Optimization and Its Applications, vol 181, 317-341, Springer, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84474-5_11

Artigos em revistas internacionais

1. Almeida, I., C. Rocha, P. Balteiro. “Prevalence of Self-Medication in Portuguese Adolescents”, Portuguese Journal of Public Health, vol. 40, 122–129, 2022. <https://doi.org/10.1159/000525885>
2. Alves, M. J., Henggeler Antunes, C. “A new exact method for linear bilevel problems with multiple objective functions at the lower level”, European Journal of Operational Research, vol. 303, issue 1, 312-327, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2022.02.047>.
3. Andriolo, U., G. Gonçalves. “Is coastal erosion a source of marine litter pollution? Evidence of coastal dunes being a reservoir of plastics”, Marine Pollution Bulletin, vol. 174, 113307, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.113307>
4. Andriolo, U., O. Garcia-Garin, M. Vighi, A. Borrell, G. Gonçalves. “Beached and Floating Litter Surveys by Unmanned Aerial Vehicles: Operational Analogies and Differences”, Remote Sensing, 14, 1336, 2022. <https://doi.org/10.3390/rs14061336>.
5. Barros, T., P. Conde, G. Gonçalves, C. Premevida, M. Monteiro, C. Ferreira, U. Nunes. “Multispectral vineyard segmentation: A deep learning comparison study”, Comput. Electron. Agric., 195, 106782, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.106782>.
6. Caçador, S., J. Dias, P. Godinho. “A minimax regret portfolio model based on the investor's utility loss”, Operational Research, vol. 22, 449–484, 2022. <https://doi.org/10.1007/s12351-020-00550-0>
7. Camara, J., B. Silva, A. Gouveia, I.M. Pires, P. Coelho, A. Cunha. “Detection and Mosaicing Techniques for Low-Quality Retinal Videos”, Sensors, 22, 2059, 2022. <https://doi.org/10.3390/s22052059>.
8. Cao, W., H. Rocha, R. Mohan, G. J. Lim, H. Goudarzi, B. C. Ferreira, J. Dias. “Reflections on beam configuration optimization for intensity-modulated proton therapy”, Physics in Medicine & Biology, vol 67, 13TR01, 2022.
9. Conceição, F., C. Henggeler Antunes, M. Gomes, V. Silva, R. Dinis. “Max-Min Fairness Optimization in Uplink Cell-Free Massive MIMO using Meta-Heuristics”, IEEE Transactions on Communications, vol. 70, no. 3, 1792-1807, 2022. <https://doi.org/10.1109/TCOMM.2022.3144989>
10. Conceição, F., M. Gomes, V. Silva, R. Dinis, C. Henggeler Antunes. “Bi-Objective Power Optimization of Radio Stripe Uplink Communications”, Electronics, vol. 11, 876, 2022. <https://doi.org/10.3390/electronics11060876>.
11. Dias, L., J. Dias, T. Ventura, H. Rocha, B. Ferreira, L. Khouri, M. C. Lopes. “Learning target-based preferences through additive models: An application in radiotherapy treatment planning”, European Journal of Operational Research, vol 302, pp 270-279, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2021.12.011>.
12. Dos Santos, V.A., da Silva, P.P., Serrano, L.M.V. “The Maritime Sector and Its Problematic Decarbonization: A Systematic Review of the Contribution of Alternative Fuels”, Energies, 15(10), 3571, 2022. <https://doi.org/10.3390/en15103571>
13. Ferreira, M., P. Providência, A. Andrade. “A model for the twisting of I-beams including web distortion - application to members supported at one flange only”, Computers & Structures 260:106673, 2022. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compstruc.2021.106673>
14. Ferreira, M., R. Pereira, A. Pereira. “Techno-economic Assessment of Hydrogen Production Using Solar Energy”, Renewable Energy and Power Quality Journal, vol. 20, 751–756, 2022. <https://doi.org/10.24084/repqj20.422>
15. Fontan-Bouzas, A., Andriolo, U., Silva, P., Batista, P. “Wave impact analysis on a beach-dune system

- to support coastal management and nourishment works: the showcase of Mira”, Portugal. *Frontiers in Marine Science*, 9:861569, 2022. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.861569>.
16. Freire, M., F. Antunes, J.P. Costa. “Getting decision support from context-specific online social networks: a case study”. *Social Network Analysis and Mining*, 12, 41, 2022. doi: <https://doi.org/10.1007/s13278-022-00870-3>.
 17. Freiria, S., N. Sousa, F. Calvo-Poyo. “Spatial analysis of the impact of transport accessibility on regional performance: A study for Europe.” *Journal of Transport Geography*, Vol. 102, No. 103371, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103371>.
 18. Ghaderi, R., M. Kandidayeni, M. Soleymani, L. Boulon J.P. Trovao, J. P. “Online Health-Conscious Energy Management Strategy for a Hybrid Multi-Stack Fuel Cell Vehicle Based on Game Theory,” *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 71, no. 6, 5704-5714, 2022. doi: 10.1109/TVT.2022.3167319.
 19. Gonçalves, D.; Gonçalves, G.; Pérez-Alvárez, J.A.; Andriolo, U. “On the 3D Reconstruction of Coastal Structures by Unmanned Aerial Systems with Onboard Global Navigation Satellite System and Real-Time Kinematics and Terrestrial Laser Scanning”. *Remote Sens.* 2022, 14, 1485, <https://doi.org/10.3390/rs14061485>.
 20. Gonçalves, G., Andriolo, U., Gonçalves, L.M.S., Sobral, P., Bessa. “Beach litter survey by drones: Mini-review and discussion of a potential standardization”. *Environ. Pollut.* 120370, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120370>.
 21. Gonçalves, G., U. Andriolo. “Operational use of multispectral images for macro-litter mapping and categorization by Unmanned Aerial Vehicle”. *Mar. Pollut. Bull.* 2022, 176, 113431, 2022. doi:10.1016/j.marpolbul.2022.113431.
 22. González-Gallardo, S., C. O. Henriques, O. D. Marcenaro-Gutierrez, M. Luque. “A novel approach for exploring the trade-offs between several features of students’ well-being. *International Transactions in Operational Research*, vol. 29, issue 3, 1723–1748, 2022. <https://doi.org/10.1111/itor.12949>.
 23. Gouveia, M., Henriques, C., & Amaro, A. “Is the cohesion policy efficient in supporting the transition to a Low-Carbon Economy? Some Insights with Value-Based Data Envelopment Analysis”. *Sustainability*, 14 (18), 11587, 2022. <https://doi.org/10.3390/su141811587>.
 24. Henggeler Antunes, C., M. J. Alves, I. Soares. "A Comprehensive and Modular Set of Appliance Operation MILP Models for Demand Response Optimization", *Applied Energy*, vol. 320, 119142, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.119142>.
 25. Henriques C., C. Viseu, M. Neves, A. Amaro, M.C. Gouveia, A. Trigo. “How Efficiently Does the EU Support Research and Innovation in SMEs?”, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 8(2):92, 2022. DOI: 10.3390/joitmc8020092.
 26. Henriques, C. O., Chavez, J. M., Gouveia, M. C., Marcenaro-Gutierrez, O. D. “Efficiency of secondary schools in Ecuador: A value based DEA approach”. *Socio-Economic Planning Sciences*, 101226, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101226>.
 27. Henriques, C. O., Gouveia, M.C., Tenente, M., da Silva, P. P. “Employing Value-Based DEA in the eco-efficiency assessment of the electricity sector”. *Economic Analysis and Policy*. Vol. 73, 826-844, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.01.010>.
 28. Henriques, C. O., M. E. Neves, L. Castelão, D. K. Nguyen. “Assessing the Performance of Exchange Traded Funds in the Energy Sector: a Hybrid DEA Multiobjective Linear Programming Approach”, *Annals of Operations Research*, vol. 313, 341–366, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04323-6>.
 29. Henriques, C., C. Viseu. “Are ERDF Devoted to Boosting ICT in SMEs Inefficient? A Three-Stage SBM Approach”, *Sustainability*, 14, 10552, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su141710552>.
 30. Henriques, C., Luque, M., Marcenaro-Gutierrez, O. “Coupling distinct MOLP interactive approaches

- with a novel DEA hybrid model”. *International Transactions in Operational Research*, 29(5), 3207–3228. 2022. <https://doi.org/10.1111/itor.12879>.
31. Henriques, C., C. Viseu, A. Trigo, M.C. Gouveia, A. Amaro. “How Efficient Is the Cohesion Policy in Supporting Small and Mid-Sized Enterprises in the Transition to a Low-Carbon Economy?”, *Sustainability*, 14(9), 5317, 2022. DOI: 10.3390/su14095317.
 32. Henriques, C.O., D. Coelho, M. E. Neves. “Investment planning in energy efficiency programs: a portfolio based approach”, *Operational Research*, vol. 22, 615–649, 2022. <https://doi.org/10.1007/s12351-020-00566-6>.
 33. Henriques, C.O., M.C. Gouveia. “Assessing the impact of COVID-19 on the efficiency of Portuguese state-owned enterprise hospitals”, *Socio-Economic Planning Sciences*, 101387, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101387>.
 34. Hu, H., S. Lopes, A.V. Lopes, T. Lou. “Flexural Response of Axially Restricted RC Beams: Numerical and Theoretical Study”, *Materials*, 15, 6052, 2022. <https://doi.org/10.3390/ma15176052>.
 35. Kandidayeni, M., H. Chaoui, L. Boulon J.P. Trovão. “Adaptive Parameter Identification of a Fuel Cell System for Health-Conscious Energy Management Applications”, vol. 23, no. 7, 7963-7973, 2022. <https://dx.doi.org/10.1109/TITS.2021.3074903>.
 36. Kandidayeni, M., J.P. Trovão, M. Soleymani, L. Boulon. “Towards health-aware energy management strategies in fuel cell hybrid electric vehicles: A review”, *International Journal of Hydrogen Energy*, Vol. 47, Issue 17, 10021-10043, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.01.064>.
 37. Kandidayeni, M., S., Mehdi, A., J.P. Trovão, L. Boulon, “Online power and efficiency estimation of a fuel cell system for adaptive energy management designs,” *Energy Conversion and Management*, Vol. 255, 115324, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.115324>.
 38. Lebel, F.-A., P. Messier, A. Sari, J. P. Trovão. “Lithium-ion cell equivalent circuit model identification by galvanostatic intermittent titration technique,” *Journal of Energy Storage*, Volume 54, 105303, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105303>.
 39. Lecchi, L. B., W. G. Ferreira, P. Providência e Costa, A. Sarmanho. “Comparison between exact and approximate methods for geometrically nonlinear analysis prescribed in design standards for steel and reinforced concrete structures,” *Rev. IBRACON Estrut. Mater.*, 15(1), 2022. <https://doi.org/10.1590/S1983-41952022000100001>.
 40. Manzolli, J., J. P. Trovão., C. Henggeler Antunes. “A review of electric bus vehicles research topics – A bibliometric analysis and trends”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 159, 112211, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112211>.
 41. Manzolli, J., Trovão, J. P., Henggeler Antunes, C. “Electric bus coordinated charging strategy considering V2G and battery degradation”, *Energy*, vol. 254, 124252, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.124252>.
 42. Matos, C., Pereira da Silva, P., Carneiro. J. “Overview of Compressed Air Energy Storage Projects and Regulatory Framework for Energy Storage”, *Journal of Energy Storage*. Vol. 55, Part D, 105862, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105862>.
 43. Miraldo, S., Lopes, S.M.R., Lopes, A.V., Pacheco-Torgal, F.. “Design of Fly Ash-Based Alkali-Activated Mortars, Containing Waste Glass and Recycled CDW Aggregates, for Compressive Strength Optimization”. *Materials*, 15, 1204, 2022. <https://doi.org/10.3390/ma15031204>.
 44. Monteiro, F., R. Monteiro, A. Pereira. "Comparison Between Electromechanical Engineering and Electrical Engineering Students in the Motivation to Choose the Higher Education Study Field", *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, vol. 19, 133-140, 2022; <https://doi.org/10.37394/232010.2022.19.14>
 45. Monteiro, J., N. Sousa, E. Natividade-Jesus, J. Coutinho-Rodrigues. “Benchmarking City Layouts—A Methodological Approach and an Accessibility Comparison between a Real City and the Garden City.” *Sustainability*, Vol. 14, No. 9, 5029-ff, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14095029>.

46. Monteiro, J., N. Sousa, E. Natividade-Jesus, J. Coutinho-Rodrigues. “The impact of geometric and land use elements on the perceived pleasantness of urban layouts.” *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, vol. 50, issue 3, 2022. <https://doi.org/10.1177/23998083221129879>
47. Nguyen, C., B.-H. Nguyễn, J.P. Trovão, M. C. Ta. “Optimal drivetrain design methodology for enhancing dynamic and energy performances of dual-motor electric vehicles,” *Energy Conversion and Management*, Volume 252, 2022, 115054, <https://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2021.115054>.
48. Pais, F., J. Monteiro, N. Sousa, J. Coutinho-Rodrigues & E. Natividade-Jesus. “A Multicriteria Methodology for Maintenance Planning of Cycling Infrastructure.” *Engineering Sustainability*. <https://doi.org/10.1680/jensu.21.00088>.
49. Pascoal, M., J. Craveirinha, J. Clímaco. “An exact lexicographic approach for the maximally risk-disjoint/minimal cost path pair problem in telecommunication networks”, *TOP*, vol. 30, 405–425, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11750-021-00619-9>.
50. Pérez, J.A., G. Gonçalves, J. Montilla Galván. “Análisis comparativo del levantamiento del terreno mediante UAS y topografía clásica en proyectos de trazado de carreteras”. *Inf. la Construcción*, 74, e431, 2022. <https://doi.org/10.3989/ic.86273>.
51. Perillo, F., Pereira da Silva, P., Cerqueira, P.A., “Decoupling efficiency from electricity intensity: An empirical assessment in the EU”, *Energy Policy*, 169, 113171, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113171>.
52. Reis, I., I. Gonçalves, M. Lopes, C. Henggeler Antunes. “Collective self-consumption in multi-tenancy buildings: To what extent do consumers’ goals influence the energy system performance?”, *Sustainable Cities and Society*, Vol. 80, 103688, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103688>
53. Reis, I., I. Gonçalves, M. Lopes, C. Henggeler Antunes. “Towards inclusive community-based energy markets: A multiagent framework”, *Applied Energy*, vol. 307, 118115, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.118115>
54. Rodriguez, R., J. P. Trovão, J. Solano. "Fuzzy logic-model predictive control energy management strategy for a dual-mode locomotive," *Energy Conversion and Management*, Volume 253, 115111, 2022. <https://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2021.115111>
55. Sanchez Moore, C., C. Henggeler Antunes, L. Kulay. “Economic, Environmental and Energy analysis of carbon capture systems coupled in coal power plants for the reduction CO2 emissions in Brazil”, *International Journal of Greenhouse Gas Control*, vol. 114, 103606, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2022.103606>.
56. Silva, M., A. Bianchi, S. Ribeiro, J. Sá Silva, R. Oliveira, "Edge Computing Smart Healthcare Cooperative Architecture for COVID-19 Medical Facilities", *IEEE Latin America Transactions*, vol. 20, no. 10, pp. 2229-2236, Oct. 2022, doi: 10.1109/TLA.2022.9885170.
57. Soares, A., J. Camargo, J. Al-Koussa, J. Diriken, J. Van Bael, J. Lago. “Efficient temperature estimation for thermally stratified storage tanks with buoyancy and mixing effects”, *Journal of Energy Storage*, vol. 50, 104488, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104488>.
58. Soares, P R., M. Lopes, M.A. Conceição, D. Santos, M.A. Oliveira. “Sustainable Integration of Laying Hens with Crops in Organic Farming. A Review”, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, vol. 46(7), 969–1001, 2022. doi: <https://dx.doi.org/10.1080/21683565.2022.2073509> .
59. Sousa, J.C., H. Bernardo. “Benchmarking of Load Forecasting Methods Using Residential Smart Meter Data”. *Applied Science*, 12, 9844, 2022. <https://doi.org/10.3390/app12199844>
60. Trovão, J. P. “The Vehicle Industry Is Moving Fast [Automotive Electronics]”, *IEEE Vehicular Technology Magazine*, vol. 17, no. 1, 98-107, 2022. <https://dx.doi.org/10.1109/MVT.2021.3130399>
61. Trovão, J.P. “What Is Next for Automotive Electronics? [Automotive Electronics],” in *IEEE Vehicular Technology Magazine*, vol. 17, no. 3, 113-120, Sept. 2022. doi: <https://dx.doi.org/10.1109/MVT.2022.3179790> .
62. Trovão, J.P., M. C. Ta. “Electric Vehicle Efficient Power and Propulsion Systems” *Energies* 15, no.

Artigos em Atas (Proceedings) de conferências internacionais com revisão pelos pares

1. Alves, M. J., Henggeler Antunes, C., Soares, I. "Hybrid PSO/GA+solver approaches for a bilevel optimization model to optimize electricity dynamic tariffs", MIC – Metaheuristics International Conference, 2022.
2. Amaro, A., C. Henriques, C. Viseu. "EU Operational Programmes Reporting: from Basics to Practices", In EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities, Proc. of the 1st International Conference on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), C. Henriques, C. Viseu, (Eds.), 105–117, Springer, 2022.
3. Andrade, M. E., Ferreira, J. F., Kantor, G., Portugal, D., Henggeler Antunes, C. "Model Pruning in Depth Completion CNNs for Forestry Robotics with Simulated Annealing", ICRA 2022 Workshop in Innovation in Forestry Robotics: Research and Industry Adoption, 2022.
4. Braga, S.R.O.Q., Correia, A.J.P.M., Simão, P.D., Rodrigues, J.P.C. "Análise numérica de colunas tubulares mistas de aço e concreto com seção transversal quadrada, com diferentes condições de apoio, sujeitas a incêndio", 6º CILASCI - Congresso Ibero-Latino-Americano sobre Segurança contra Incêndio, Belo Horizonte (Brasil), 27 a 29 de Julho, 2022, paper n. 107.
5. Cardoso, F., A. Godinho, J. Rosado, F. Caldeira, F. Sá, "Proposal of a technological cluster to support eLearning platform", 2022 31st Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE), 2022. DOI: 10.1109/EAEEIE54893.2022.9820369.
6. Cardoso, F., J. Rosado, M. Silva et al., "Intelligent Electric Vehicle Charging Controller," 2021 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), 2021, doi: 10.1109/VPPC53923.2021.9699236.
7. Costa, L. M., P.G. Pereirinha, "Technical-Economic Analysis of a Power Supply System for Electric Vehicle Charging Stations Using Photovoltaic Energy and Electrical Energy Storage System". In: Afonso J.L., Monteiro V., Pinto J.G. (eds) Sustainable Energy for Smart Cities. SESC 2021. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, vol 425. Springer, Cham., 01 March 2022, https://doi.org/10.1007/978-3-030-97027-7_5
8. Coutinho, F., Silva, M. and Barreiros, J., "A study of microcontroller simulator tools for autonomous and online learning," 2022 31st Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE), 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/EAEEIE54893.2022.9820021.
9. D. Santos, T. Gomes, L. Martins and J. P. Vidal, "Resilient SDN Intercontroller Network Design under Availability Requirements and Geodiversity Constraints", DRCN 2022, pp. 1-8, Vilanova, Spain, doi: 10.1109/DRCN53993.2022.9758020.
10. Dang, K. -L., B. -H. Nguyễn, M. C. Ta, J. P. Trovão, T. Vo-Duy, "Sliding Mode Solution for Rotor Flux Control and Estimation of Induction Motors Using Energetic Macroscopic Representation", 11th International Conference on Control, Automation and Information Sciences (ICCAIS), Hanoi, Vietnam, 535-540, 2022. doi: 10.1109/ICCAIS56082.2022.9990100.
11. Do, T. V., P. Messier, J. P. Trovão, L. Boulon. "Three-Wheel Fuel Cell Hybrid Vehicle with a High-Performance Active Switched Quasi-Z-Source Inverter," IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), Merced, CA, USA, 2022. doi: 10.1109/VPPC55846.2022.10003333
12. Do, T. V., P. Messier, J. P. Trovão, L. Boulon, "Operating Temperature Systemic Management of a Fuel Cell System Considering the Impact on the Power Electronics Performances", 11th International Conference on Control, Automation and Information Sciences (ICCAIS), Hanoi, Vietnam, 136-141, 2022. doi: 10.1109/ICCAIS56082.2022.9990266.
13. Duarte, D., Fonte, C. C., Patriarca, J., & Jesus, I. (2022). "Geographical Transferability of LULC Image-Based Segmentation Models Using Training Data Automatically Generated from

- OpenStreetMap – Case Study in Portugal”. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, V-3–2022, 25–31. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-V-3-2022-25-2022>.
14. F. Cardoso, A. Godinho, J. Rosado, F. Caldeira, F. Sá, “Proposal of a technological cluster to Support eLearning platform”, *EAEIE 2022 - 31st Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEIE)*, DOI: 10.1109/EAEIE54893.2022.9820369.
 15. F. Cardoso, M. Silva, J. Rosado, “Comparison of Electric Vehicle Charging Efficiency with IEVCC and a typical EVSE”, *ECEEE Summer Study 2022*. ISSN: 2001-7960 (online) ISBN: 978-91-983878-9-3 (online).
 16. F. Lopes, V. D. N. Santos, M. S. Perdigão, J. García, "Design and Implementation of a Signal Processing Course to Integrate Master Studies in Sustainable Transportation and Electrical Power Systems," 2022 31st Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEIE), 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/EAEIE54893.2022.9820468.
 17. Feil. A, C.H. Antunes, P.P. Silva, N. Castro. “Drivers of the Brazilian electricity sector transition – First findings from a Delphi-based study”, 5th International Conference on Energy and Environment -bringing together Economics and Engineering (ICEE), Porto, 2022.
 18. Fonte, C., A. Cardoso, J. Estima, J.-P. Almeida, J. Patriarca. “The FireLoc System - Geolocating Forest Fires with Crowdsourced Data”, IX International Conference on Forest Fire Research & 17th International Wildland Fire Safety Summit. Coimbra, 11th-18th November 2022.
 19. Fonte, C., I. Jesus, C. Pereira, A. Cardoso, J. Estima, J. Patriarca, J.-P. de Almeida. “The FireLoc System - methodologies for geolocating the observed fires”. IX International Conference on Forest Fire Research & 17th International Wildland Fire Safety Summit. Coimbra, 11th-18th November 2022.
 20. Franco, B., Silva, P.P., Cerqueira, P. “How different lockdown levels impact electricity demand – evidence from Portugal”, 5th International Conference on Energy and Environment -bringing together Economics and Engineering (ICEE), 2022, Porto, ISBN: 978-989-54471-2-1.
 21. Ghaderi, R., M. Kandidayeni, L. Boulon, J. P.Trovão. "Power Allocation of an Electrified Vehicle Based on Blended Reinforcement Learning With Fuzzy Logic," 2022 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), Merced, CA, USA, 2022. doi: 10.1109/VPPC55846.2022.10003440.
 22. Gonçalves, L., F. Gaspar, J. Veludo. “Methodology to Monitoring the State of Conservation of Buildings’ Roofs Using Multispectral Images: Case Study of Leiria Downtown Historical Centre”, 9th Euro-American Congress REHABEND 2022 on Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management, Granada, Spain, September 2022.
 23. Gouveia, M. C., C. Henriques, A. Amaro. “Are ERDF efficient in strengthening the switch to a Low-Carbon Economy? Some Insights with Value-Based Data Envelopment Analysis”, In *EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities*, Proc. of the 1st International Conference on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), C. Henriques, C. Viseu, (Eds.), 57 –65, Springer, 2022.
 24. Gouveia, O., P. Sousa, D. Costa, P. Lopes, D. Coelho, L. Serrano, C. Ferreira, “Experimental Uncertainty Quantification of a Heavy-Duty Combustion Engine Test Bench”, Proc. M2D2022 - 9th Int. Conf. on Mechanics and Materials in Design, Funchal, Portugal, 245-254, June 2022.
 25. Henriques, C. O., E. Neves, A. Lima. “Avaliação da vulnerabilidade ao petróleo dos países importadores líquidos na Europa”, In *Proceedings das XXXI Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica*, University of La Mancha, Toledo, Spain, 2022.
 26. Henriques, C., C. Viseu. “Are ERDF devoted to boosting ICT in SMEs inefficient? Insights through different DEA models”, In *EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities*, Proc. of the 1st Int. Conf. on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), C. Henriques, C. Viseu (Eds.), 23 –32, Springer, 2022.

27. Henriques, C., C. Viseu. “Evaluating the reasons behind the inefficient implementation of ERDF devoted to R&I in SMEs”, In EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities, Proc. of the 1st International Conference on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), C. Henriques, C. Viseu (Eds.), 7 –22, Springer, 2022.
28. Jorge, L., P. Melo, T. Gomes, “Multiclass data plane recovery using different recovery schemes in SDN: a simulation analysis”, *Procedia Computer Science*, Volume 204, 2022, Pages 305-314, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.037>.
29. Karfakis, P. T., M. Couceiro, D. Portugal, C.H. Antunes. "A Comparative Study of Mobile Robot Positioning Using 5G NR", ICRA 2022 Workshop in Innovation in Forestry Robotics: Research and Industry Adoption, 2022.
30. Lenoir, T., P. Messier, J. P. Trovão, F.-A. Lebel, "Passive Coupling of Batteries and Supercapacitors Based on Module-Scaled Models", 2022 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), Merced, CA, USA, 2022. doi: 10.1109/VPPC55846.2022.10003348.
31. Manzolli, J., J. P Trovão., C. Henggeler Antunes. “Electric bus smart charging under a bi-level optimisation model to set dynamic tariffs”, IECON 2022 - 48th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Brussels, Belgium, 17-20 October 2022. doi: 10.1109/IECON49645.2022.9969101.
32. Manzolli, J., J. P Trovão., C. Henggeler Antunes. “Optimisation of an Electric Bus Charging Strategy Considering a Semi-Empirical Battery Degradation Model and Weather Conditions”, ICCAIS 2022 - 11th International Conference on Control, Automation and Information Sciences, Hanoi, Vietnam, 298-303, 21-24 November 2022. doi: 10.1109/ICCAIS56082.2022.9990180.
33. Martins, J., C. Henggeler Antunes, M. Gomes, V. Silva, R. Dinis. “Unmanned Aerial Vehicle Positioning and User Equipment Power Allocation”, 13th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP), 773–778, 2022. <https://doi.org/10.1109/CSNDSP54353.2022.9907929>.
34. Matos, C., P.P. Silva, J. Carneiro. “Economic feasibility of compressed air energy storage: Portuguese preselected case studies”, 5th International Conference on Energy and Environment -bringing together Economics and Engineering (ICEE), Porto, 2022.
35. Monteiro, F., R. Monteiro Pereira, A. Pereira, V. Vasconcelos. "Motivation and expectations for choosing the field of Electrical Engineering: students' perceptions", 31st Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE), 2022. <https://dx.doi.org/10.1109/EAEEIE54893.2022.9819987>.
36. N. Armando, J. Sá Silva, S. Sinche, A. Rodrigues, F. Boavida, “IoT Management Services: A Comparative Assessment of Popular FIWARE Agents”, 2022 IEEE 9th International Conference on Communications and Electronics, Nha Trang, July 2022.
37. Nguyen-Minh, T., T. Vo-Duy, B.-H. Nguyễn, M.C. Ta, J.P. Trovão. "Sizing of Battery/Supercapacitor Hybrid Energy Storage System for Electric Vehicles", IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), Merced, CA, USA, 2022. doi: 10.1109/VPPC55846.2022.10003350.
38. Nguyen, A. -T., B.-M. Nguyen, J.P. Trovão, M.C. TA. “Acceleration Slip Regulation for Electric Vehicles Based on Fuzzy PID Controller”, 11th International Conference on Control, Automation and Information Sciences (ICCAIS), 566-571, Hanoi, Vietnam, 2022. doi: 10.1109/ICCAIS56082.2022.9990274.
39. Patrício, G.R., Soares, E.S., Monteiro, E.S.V., Monteiro, A.F., “Geospatial Information Applied to Mining and Planning and Management of Green Spaces”, II International Seminar Brasil-Portugal, Federal University of Rio Grande do Sul and Polytechnic Institute of Guarda, 2022.
40. Sá-Marques, A., Simão, H.-M., de Almeida, J.-P., Simões N.-E.. “Identification and evaluation of new surface water reserves as part of urban and water resources planning in Guarda municipality, Portugal”. International Conference EWaS5. Naples (Italy), 12th-15th July 2022.

41. Santos, D., L. Martins, T. Gomes and R. Girão-Silva. "Near Optimal Network Design for Path Pair Availability Guarantees", 12th International Workshop on Resilient Networks Design and Modeling (RNDM), Compiègne, France, 2022. doi: 10.1109/RNDM55901.2022.9927721.
42. Santos, D., T. Gomes, L. Martins and J. P. Vidal, "Resilient SDN Intercontroller Network Design under Availability Requirements and Geodiversity Constraints", DRCN 2022 – 18th International Conference on the Design of Reliable Communication Networks, 28-31 March 2022, pp. 1-8, Vilanova, Spain [Webinar]. <https://doi.org/10.1109/DRCN53993.2022.9758020>
43. Santos, P. J., A.J. Pires, R. Castro. "Electrical interconnection network in an extreme dry weather scenario - the Portuguese case", IEEE 16th International Conference on Compatibility, Power Electronics, and Power Engineering (CPE-POWERENG), Birmingham, United Kingdom, 2022. doi: 10.1109/CPE-POWERENG54966.2022.9880877.
44. Santos, V., Silva, P.P., Serrano, L. "A carbon market assessment of the Fischer-Tropsch Diesel in the European Maritime Sector", 5th International Conference on Energy and Environment -bringing together Economics and Engineering (ICEE), Porto, 2022.
45. Silva, B., Marques, R., Santos, T., Sousa, J., Alenya, G., "Relevant Parameters Identification in Traditional & Stretch Blow Thermoplastics Injection Molding", CIVEMSA 2022 - IEEE International Conference on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications, 15-17 June 2022, Chemnitz, Germany.
46. Silva, Cecília; Madeira, Ana Carla; Ribeiro, Anabela; Rauli, Anna; Ferreira, Beatriz; Silva, Carla; Costa, Dani; Pinho, Henrique; Silva, José; Neves, Luís; Tchepel, Oxana; Ferreira, Rita. Estudo Sobre A Sustentabilidade Da Mobilidade Nas Instituições De Ensino Superior Portuguesas. 4ª Conferência Campus Sustentável, Leiria, 26-27 de outubro de 2022.
47. Simão, H. M., Sá-Marques, A., Simões N.-E., de Almeida, J.-P.. "Identificação e avaliação de novas reservas de água superficial como parte do planeamento de recursos hídricos urbanos no município de Guarda, Portugal". IV Simpósio Ibero-Afro-Americano de Riscos. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colômbia (Online), 21-23 de julho 2022.
48. Simão, P.D., Rodrigues, J.P.C.. "Simple structural models to compute the fire resistance of restrained steel columns using energy principles", SDSS 2022 – The International Colloquium on Stability and Ductility of Steel Structures, Aveiro 14th-16th September 2022, p. 394-404 (<https://doi.org/10.1002/cepa.1770>).
49. Soares, A., Gonçalves, G., Moura, P., "Management of Energy Storage in Transactive Energy Communities" International Conference on Smart Energy Systems and Technologies (SEST 2022), Eindhoven, The Netherlands, 5-7 September 2022. <https://doi.org/10.1109/SEST53650.2022.9898494>
50. Sousa, J., Muranho, J., Bonora, M. A., Maiolo, M., (2022). "Why aren't surrogate reliability indices so reliable? Can they be improved?", *2nd International Joint Conference on Water Distribution Systems Analysis & Computing and Control in the Water Industry*, Valencia (Spain), 18-22 July 2022.
51. Ta, M. C., A. -T. Nguyen, B. -M. Nguyen, P. Messier, J. P. F. Trovão, "Four-wheel Independently Driven Formula: Experimental EV for Motion Control Studies", IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Detroit, MI, USA, 2022. doi: 10.1109/ECCE50734.2022.9948093.
52. Tenente, M., C. Henriques, A. Gomes, P.P. Silva. "Assessing the multiple benefits of fostering energy efficiency technologies in Portugal", 5th International Conference on Energy and Environment - bringing together Economics and Engineering (ICEE), 2022.
53. Tenente, M., C. Henriques, A. Gomes, P.P. Silva. "Multiple impacts of energy efficiency technologies in Portugal", EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities, Proc. of the 1st Int. Conf. on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), Springer, 2022.
54. Trigo, A., M.V. Gouveia, C. Henriques. "Python implementation of the Value-Based DEA method. In EU Cohesion Policy Implementation - Evaluation Challenges and Opportunities", Proc. of the 1st Int. Conf. on Evaluating Challenges in the Implementation of EU Cohesion Policy (EvEUCoP 2022), C.

- Henriques, C. Viseu (Eds.), 45 –55, Springer.
55. Vu-Ngoc, L., B. -H. Nguyễn, T. Vo-Duy, M. C. Ta, J. P. F. Trovão, "Power Hardware-in-the-loop Simulation of Hybrid Energy Storage System Considering Supercapacitor Voltage Limitation," 2022 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), Merced, CA, USA, 2022. doi: 10.1109/VPPC55846.2022.10003397.
 56. Bastos, E., R. Duarte, F. Marinho, L. Pimenta, A. Gouveia, N. Gonçalves, P. Coelho, E. Zdravevski, P. Lameski, N. M. Garcia, I. Pires, "Preliminary Study on Gender Identification by Electrocardiography Data", 9th EAI International Conference on IoT Technologies for HealthCare (EAI HealthyIoT 2022), 2022.
 57. Correia, T., A. Cunha, P. Coelho, "A Brief Review on the Video Summarization for Glaucoma Detection" 11th EAI Int. Conf. on Wireless Mobile Communication and Healthcare (EAI MobiHealth 2022), 2022.
 58. Santos, C., A. Cunha, P. Coelho, "A Review on Deep Learning-based Automatic Lipreading" 11th EAI International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare (EAI MobiHealth 2022), 2022.

Patentes

1. Patente de Invenção Nacional / National Patent: "Sistema de Controlo Adaptativo", patente PT 115221, Data do Pedido: 20-12-2018, Concedida 03-02-2022, D. Costa, A. C. Ferreira, C. Neves, L. Neves. https://pt.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=pt_pt&FT=D&date=20200622&CC=PT&NR=115221A&KC=A#
2. International Patent: "Adaptive Control System", WO 2020/128958 A1 (Others: DE112019005245), 25 June 2020, D. Costa, C. Ferreira, C. Neves, L. Neves. https://pt.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20200625&DB=EPODOC&locale=pt_pt&CC=WO&NR=2020128958A1&KC=A1&ND=4#

Organização de eventos técnicos e científicos

1. Workshop on Energy System Flexibility, 2/2/2022 (https://www.uc.pt/en/org/inescc/org_scientific_events/Workshop_Flex2022)
2. Palestra "Sobre o Ordenamento e a Segurança do Espaço Virtual", Prof. José Tribolet, por ocasião da comemoração do aniversário do INESC Coimbra, 6/4/2022.
3. EURO Working Group on Behavioural Operational Research Spring Workshop 2022, Special theme: BOR contributions to the Energy Transition, 11-12/4/2022 (https://www.uc.pt/en/org/inescc/org_scientific_events/BOR2022)
4. EvEUCoP 2022, Evaluating challenges in the implementation of EU Cohesion Policy, 6/7/2022 (<https://adept.iscac.pt/eveucop2022>)
5. RAMOO 2022 - Recent Advances in Multi-Objective Optimization, 15/9/2022.

Comissões editoriais de revistas científicas

<i>Journal</i>	<i>IF</i>	<i>Publisher</i>	<i>Role</i>	<i>Researcher</i>
1. ArcheoLogica Data	n.a.	MAPPALab	Scientific Advisory Board	Vera Moitinho de Almeida
2. Data	2.88	MDPI	Editorial Board	Cidália Costa Fonte
3. Energies	3.542	MDPI	Editorial Board	Carlos Henggeler Antunes
4. Energy Policy	7.373	Elsevier	Senior Editor	Carlos Henggeler Antunes
5. Energy Strategy Reviews	10.01	Elsevier	Associate Editor	Ana Soares
6. EURO Journal on Decision Processes	1.00	Elsevier	Editor	Carlos Henggeler Antunes
7. Group Decision and Negotiation	2.30	Springer	Associate Editor	João Clímaco
8. Heliyon	3.776	Elsevier	Associate Editor	Joana Dias
9. IEEE Transactions on Network and Service Management	4.758	IEEE Xplore	Associate Editor	Jorge Sá Silva, Teresa Gomes
10. IEEE Vehicular Technology Magazine	13.609	IEEE Xplore	Senior Editor	João Pedro Trovão
11. International Journal of Decision Support Systems	0.938	Inderscience	Associate Editor	João Clímaco
12. International Transactions in Operational Research	3.61	Wiley	Associate Editor	Joana Dias, João Clímaco
13. Journal of Energy Markets	0.448	Infopro Digital	Editorial Board	Carlos Henggeler Antunes
14. Journal of Network and Systems Management	2.676	Springer	Associate Editor	Teresa Gomes
15. Municipal Engineer	1.04	ICE	Editorial Board	Eduardo Natividade-Jesus, Nuno Sousa
16. Problems of Telecommunications	n.a.	Kharkiv National University of Radio Electronics	Editorial Board	Teresa Gomes
17. RAIRO - Operations Research	2.526	EDP Sciences	Associate Editor	João Clímaco, Marta Pascoal
18. Telecom Journal	n.a.	MDPI	Editorial Board	Jorge Sá Silva
19. The International Journal of Network Management	1.914	Wiley	Associate Editor	Jorge Sá Silva
20. World Electric Vehicle Journal	2.906	MDPI	Editorial Board	Paulo Pereirinha

Anexo A – Sumário das publicações em 2022

	2022
<i>Book + Conference Proceedings (coordinator / editor)</i>	2
<i>Guest-Editor of Special Issues/Sections of Scientific Journals</i>	5
<i>Book chapters</i>	3
<i>Papers in international journals</i>	62
<i>Papers in International Conferences Proceedings</i>	58
<i>PhD Theses concluded</i>	3
<i>MSc Theses concluded</i>	30