



Conteúdo

Mensagem do Conselho de Administração.....	2
01. Destaques.....	3
02. I&D Projetos.....	5
03. Serviços.....	48
04. Plano de Igualdade de Género	49
05. Publicações científicas.....	50



Manuel Carlos Gameiro da Silva
Presidente do Conselho de Administração da ADAI

Mensagem do Conselho de Administração

No ano de 2022, o Conselho de Administração da ADAI iniciou a implementação de um conjunto de medidas que visam a melhoria dos processos de gestão nomeadamente com o desenvolvimento de uma plataforma de gestão interna e com uma nova página de internet (www.adai.pt). Foram também criados novos logotipos para os centros de estudos: Centro de Estudos de Incêndios Florestais, Centro de Ecologia Industrial, Centro de Sustentabilidade do Ambiente Construído e o Centro de Energia e Detónica.

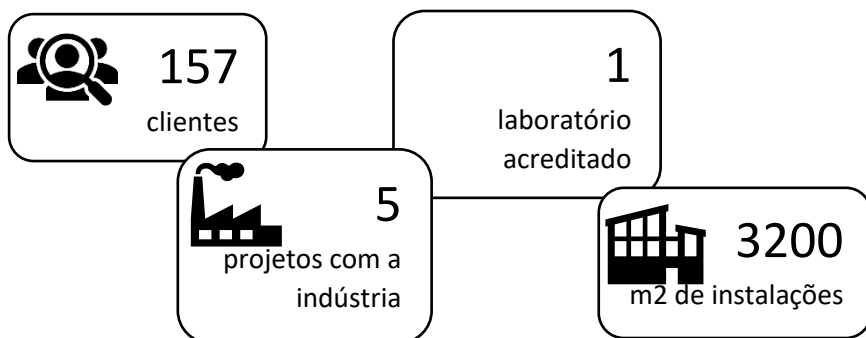


2022 foi também o ano da *IX International Conference on Forest Fire Research & 17th International Wildland Fire Safety Summit* que juntou 364 participantes e onde foram apresentados 241 artigos científicos e estabelecidas novas parceiras.

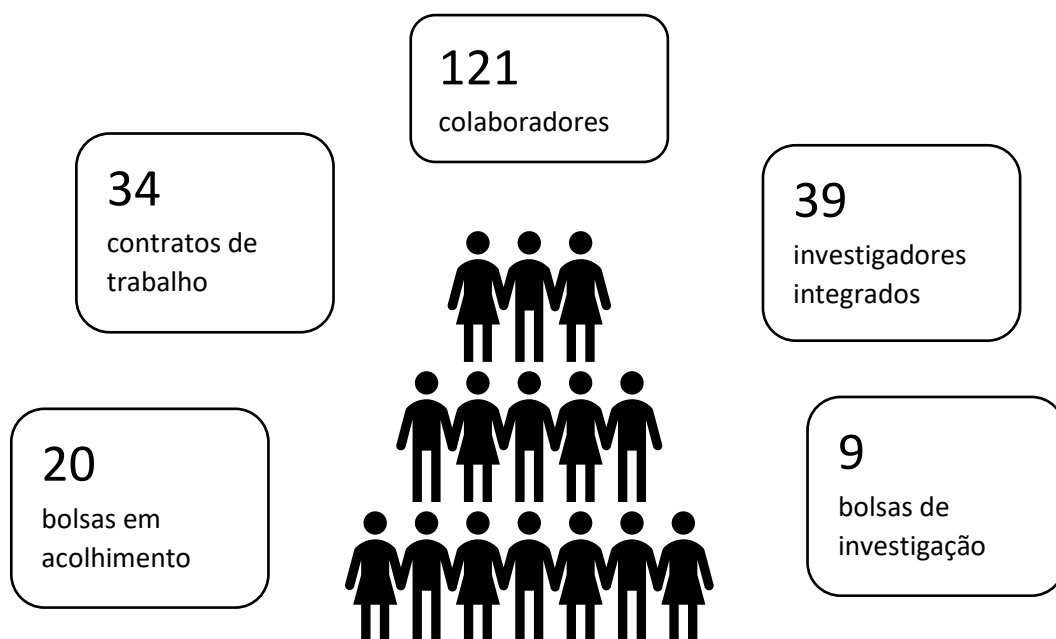
2022 foi ainda o ano de arranque dos projetos da Agenda TRANSFORM – a participação da ADAI no PRR.

01. Destaques

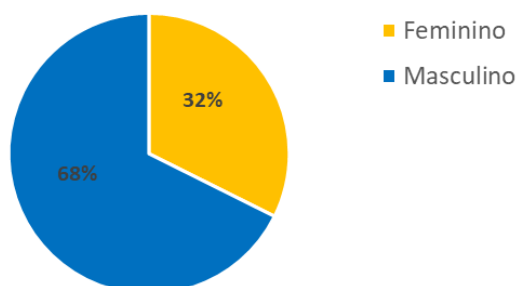
NÚMEROS CHAVE



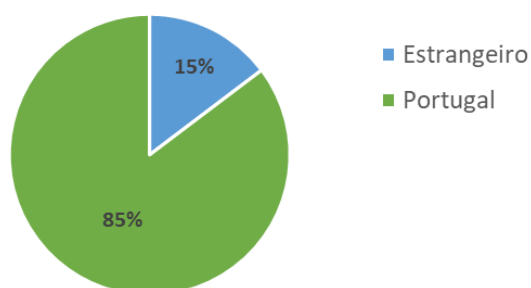
COLABORADORES



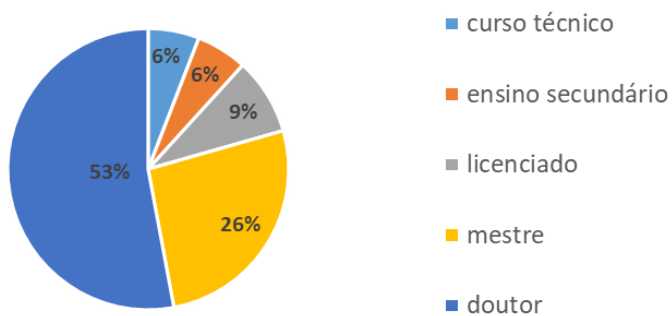
COLABORADORES CONTRATADOS



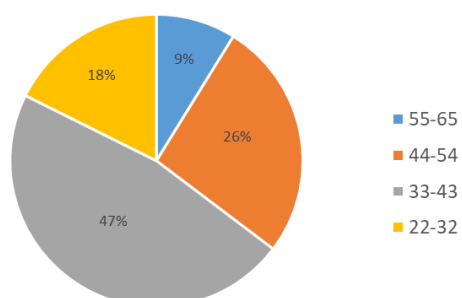
Distribuição por género



Distribuição por país



Distribuição por grau académico



Distribuição por idade

02. I&D | Projetos

No ano de 2022, o CEIF contou com a participação de 27 colaboradores, 8 dos quais doutorados e 8 a realizar doutoramento. Esta atividade foi realizada no âmbito de 5 projetos de investigação europeus e 14 nacionais.

O CEIF participa ativamente no projeto TRANSFORM, financiado pelo PRR – Plano de Recuperação e Resiliência, que teve início em 2022.

No ano de 2022, o CSBE contou com a participação de 62 colaboradores, 31 dos quais doutorados, 18 a realizar o doutoramento.

As atividades deste grupo desenrolam-se no contexto de diversos projetos de investigação fundamental e aplicada, nacionais e europeus, bem como de trabalhos de consultoria e de prestações de serviços, em colaboração estreita com a Indústria.

No ano de 2022, o CIE contou com a participação de 13 colaboradores, 5 dos quais doutorados e 7 a realizar o doutoramento. Esta atividade foi realizada no âmbito de 2 projetos de investigação europeus e 4 nacionais.

No ano de 2022, o CED foi composto por 19 membros, 13 dos quais doutorados e 4 a fazer o doutoramento. A atividade do centro foi realizada no âmbito de 4 projetos internacionais.

Foi também em 2022, que se iniciou o projeto BIOTEC, inserido na Agenda Transform, financiado pelo PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.

Designação do projeto	Novel Active Fire Modelling and Prediction methods using Manned and Unmanned Aircraft Vehicles
Código do projeto	AVT-SF-007
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	2020
Data de conclusão	2022
Custo total elegível	8 828,00€
Entidade financiadora	NATO
Instituições Participantes	ADAI
Resumo	a Applied Vehicle Technology (AVT) é responsável por "Melhorar o desempenho, acessibilidade económica e segurança dos veículos, plataformas, sistemas de propulsão e energia que operam em todos os ambientes para sistemas novos e envelhecidos, através do avanço de tecnologias apropriadas" Tendo em conta a relevância do tópico identificado, o Canadá e Portugal alinharam os seus interesses na recolha de dados relevantes, bem como na produção de conhecimentos científicos, relacionados com a deteção remota de incêndios, perigos de incêndio e hotspots utilizando sensores aéreos devidamente instalados tanto em aeronaves tripuladas como não tripuladas.



Designação do projeto	P1.6. - CENTRODEC. Centro de Suporte à Decisão com Dados Multi-sensoriais para proteção da floresta
Código do projeto	P1.6
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/07/2022
Data de conclusão	31/12/2025
Custo total elegível	6 379 747,00€
Entidade financiadora	PRR – Plano de Recuperação e Resiliência
Instituições Participantes	REN, ADAI, Future Compta, ESRI Portugal, Whereness, ESRI e NOS
Resumo	No projeto CENTRODEC será feito um investimento produtivo para o “scale-up” de soluções de sensorização nas torres elétricas para monitorização de infraestruturas elétricas e outros ativos florestais desenvolvidas no projeto rePLANT- PPS2, alargando-o a uma área mais vasta do país, em zonas de elevado risco de incêndio. Serão implementados um Centro de Recolha e Análise de Dados e um Sistema de Apoio à Tomada de Decisão, com a criação de uma plataforma integradora de serviços, de ferramentas de geoanálise, e de visualização geoespacial, que permita criar um quadro integrado de estado e operação, de âmbito regional e local na gestão de emergências em múltiplos riscos, em especial os incêndios florestais. Este centro pretende igualmente agregar projetos de investigação, dentro do seu âmbito de atuação, de forma a fortalecer os sistemas de apoio à tomada de decisão, numa lógica de multisserviços a disponibilizar à sociedade. O centro será, em primeiro lugar, complementar dos centros de despacho e comando do transporte de energia em Portugal (gás e eletricidade), para análise de riscos externos (incêndios e fenómenos climáticos extremos) e usará a sua capacidade para apoio a outras infraestruturas energéticas, rodoviárias, ferroviárias e industriais, entre outras.



Designação do projeto	CONTROLVESPA – Development of strategies for the CONTROL of VESPA velutina invasion
Código do projeto	PTDC/CTA-AMB/2123/2020
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/12/2021
Data de conclusão	30/11/2024
Custo total elegível	246 140,23€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	UC, NATIVA, Sleeklab, Lda (Sleeklab), Centro de Ecologia Funcional (CFE/FCT/UC), ADAI
Resumo	O CONTROLVESPA tem como objetivo desenvolver uma plataforma drone que possa voar com um sensor multiespectral ou um recetor VHF para detetar e localizar ninhos de V.v. nigrithorax ativos, e também para avaliar a toxicidade de pesticidas selecionados em larvas de vespas e adultos, a fim de obter dados de efeito sobre a toxicidade desses PPPs. O projeto contribuirá para o aprimoramento das técnicas de deteção e eliminação atualmente utilizadas, com um controle mais eficaz e consciente (ao nível ambiental). Aqui, planeamos construir uma plataforma drone que pode voar com 2 tecnologias que podem ser complementares - um sensor multiespectral e/ou um recetor de telemetria VHF – e que seja capaz de realizar rotinas de pesquisa autónomas complexas, nas quais o drone ajusta os seus padrões e trajetórias de voo, focando em áreas onde há indicação da presença de um ninho. Além disso, serão feitos testes de laboratório e de campo para avaliar os efeitos de 4 pesticidas em larvas e adultos de V.v. nigrithorax, a fim de estimar quais são os mais adequados para a eliminação dos ninhos.. As principais conclusões deste projeto serão divulgadas às partes interessadas, como autoridades governamentais, associações de apicultores, municípios e academia.



Designação do projeto	E-Forest – Framework multi-agente de plataformas robóticas autónomas de propulsão elétrica para a gestão da floresta
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-047104
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/02/2021
Data de conclusão	30/06/2023
Custo total elegível	1 261 788,42€
Entidade financiadora	Compete 2020, Portugal 2020, UE FEDER
Instituições Participantes	Jacinto Marques de Oliveira, Sucessores Lda., em copromoção com Universidade de Coimbra e Bold Robotics, Lda
Resumo	O projeto incide sobre o desenvolvimento de um veículo todo-o-terreno, autónomo e totalmente elétrico, incorporado com inteligência artificial, sensores tecnologicamente avançados e uma estrutura modelar, possibilitando a agregação de diferentes módulos/ferramentas para a realização de múltiplos trabalhos florestais. Complementarmente, pretende-se desenvolver uma plataforma de produção e armazenamento de eletricidade, recorrendo à energia solar, que seja capaz de carregar automaticamente o veículo no local de intervenção, através da troca de baterias. Neste sentido, encontram-se previstos desenvolvimentos técnicos e científicos de relevo, nomeadamente nos domínios de (1) motorização elétrica para locomoção e acionamento das ferramentas, (2) navegação autónoma em ambiente florestal, e (3) acoplamento e troca autónoma do pack de baterias na estação de carregamento.



Designação do projeto	F4F – Forest for Future
Código do projeto	CENTRO-08-5864-FSE-000031
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/01/2021
Data de conclusão	31/12/2022
Custo total elegível	3 498 489,97€
Entidade financiadora	Centro 2020, Portugal2020, UE FSE
Instituições Participantes	AIMMP - Associação das Indústrias da Madeira e do Mobiliário de Portugal, ADICES - Associação de Desenvolvimento Local, AVDC - Associação de Viveiristas de Coimbra, BLC3 - Campus de Tecnologia e Inovação, Centro Ciência Viva da Floresta de Proença-a-Nova, CATAA - Centro de Apoio Tecnológico Agroalimentar, Comunidade Intermunicipal Viseu Dão Lafões, Federação de Associações Florestais – Fórum Florestal, FORESTIS - Associação Florestal de Portugal, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior Agrária de Coimbra, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico de Viseu, LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Pinhal Maior - Associação Desenvolvimento do Pinhal Interior Sul, Universidade de Aveiro, Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra, VOUEZELAR - Associação de Promoção de Vouzela
Resumo	Contributos bastantes significativos no âmbito das Soluções Industriais Sustentáveis e Valorização de Recursos Endógenos Naturais, assim como benefícios relevantes no âmbito da Inovação Territorial, fortemente relacionados com a problemática dos territórios de baixa densidade, onde os espaços florestais têm uma predominância significativa. O F4F – Forest For Future ajudará a mitigar lacunas no âmbito da gestão florestal e floresta multifuncional, assumindo-se como um agente decisivo que agregará e articulará os objetivos de todos os parceiros envolvidos



Designação do projeto	FIREFRONT – Real-Time Forest Fire Mapping and Spread Forecast Using Unmanned Aerial Vehicles
Código do projeto	PCIF/SSI/0096/2017
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/03/2019
Data de conclusão	28/02/2023
Custo total elegível	55.748€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, Aeroclube de Torres Vedras (ACTV); Força Aérea Portuguesa (FAP); Instituto de Telecomunicações (IT); UAVision, Engenharia de Sistemas Ltd (UAVision),
Resumo	Este projeto irá desenvolver uma solução de apoio ao combate dos fogos florestais através da deteção e seguimento em tempo real das frentes de incêndio. Isto será conseguido processando a informação adquirida a partir de veículos aéreos não tripulados (VANTS) e tripulados (VATs) equipados com sensores e sistemas de comunicação especializados, que sobrevoam a região afetada. Esta informação será disponibilizada às forças de coordenação e combate através de uma interface gráfica com a localização dos eventos em coordenadas georreferenciadas. Previsões da evolução da frente de incêndio, imagens da zona do incêndio, magnitude e direção do vento, e outros elementos meteorológicos também serão disponibilizados.



Designação do projeto	Cross-sector dialogue for Wildfire Risk Management
Código do projeto	Horizon 2020 Grant agreement 101036534
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	1/11/2021
Data de conclusão	31/10/2025
Custo total elegível	3 259 370,75€
Entidade financiadora	Horizon 2020
Instituições Participantes	PCF; NOA; SAFE Cluster; Trilateral Research; UNRISD; EDGE; IIASA; INESC TEC; TIEMS; VOST Portugal; CMCC; CTFC; ADAI; KEMEA; UAH
Resumo	De acordo com as crescentes exigências de maior participação pública, transparência e equidade nas instituições e procedimentos de gestão de risco, FIRELOGUE pretende coordenar e apoiar as Ações de Inovação (AI), integrando as suas conclusões em todos os grupos de partes interessadas e fases de gestão de incêndios. Por conseguinte, baseia-se em diferentes formatos para processar os conhecimentos e inovações existentes da WFRM, tal como desenvolvidos pelas AIs para os traduzir para a plataforma FIRELOGUE. A plataforma FIRELOGUE divulgará os conhecimentos e tecnologias desenvolvidos pelas AIs e integrados pelo projeto FIRELOGUE. Além de desenvolver formatos dedicados de partilha de conhecimento para o intercâmbio entre as AIs, FIRELOGUE também visa (1) desconstruir objetivos, interesses, mandatos, políticas e práticas conflituosas (e sinérgicas) existentes na WFRM, (2) identificar injustiças reais ou percebidas ligadas a estes conflitos, (3) proporcionar um espaço para deliberar sobre estes conflitos e sinergias de uma forma justa e inclusiva, a fim de (4) codesenvolver estratégias integradas para ultrapassar estes conflitos.



Designação do projeto	A Meteorologia e o Comportamento de Tempestades de Fogo
Código do projeto	PCIF/GFC/0109/2017
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	2/1/2019
Data de conclusão	31/1/2023
Custo total elegível	124 759,50€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC); Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA); Universidade de Aveiro (UA)
Resumo	A interação entre os escoamentos atmosféricos e os focos de incêndios pode originar fenómenos de propagação com elevada intensidade, como os verificados nos incêndios ocorridos em Portugal em 2017, que são mal conhecidos. O comportamento extremo do fogo, que esteve muito para além da capacidade de previsão dos modelos existentes e de intervenção por parte das autoridades levou um consórcio constituído por instituições com experiência no estudo do comportamento do fogo, da meteorologia, da modelação de processos físicos complexos a investir no aprofundamento destes problemas tendo em vista um melhor conhecimento dos mesmos e a sua incorporação nos processos de decisão e de formação.



Designação do projeto	Developing a holistic, risk-wise strategy for European wildfire management
Código do projeto	Horizon 2020 Grant agreement 101003890
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/04/2021
Data de conclusão	01/04/2025
Custo total elegível	10 539 794€
Entidade financiadora	Horizon 2020
Instituições Participantes	ADAI, UAH; KEMEA; SAFE CLUSTER; EUC; SIA; SNG; TUD; RISE; UCO; METEGRID SL; IICT-BAS; INCDS; STICHING VU; FESB SPLIT; CNR; HUTTON; AY ARBONAUT LTD; FMI; NCSR; HU; UVSQ; UdL; ISIG; SCIENSEED; PIK; AUTH; SATWAYS; GMV; IPMA; IRD; UAVR; KCL; SU; CSIC; REEFMC; BNHCRC; UALBERTA
Resumo	FirEUrisk é um projeto europeu de Investigação que visa desenvolver uma estratégia integrada de base científica, agregando conhecimentos sobre avaliação de riscos, redução de riscos e adaptação de riscos para enfrentar o risco de incêndios extremos na Europa. Tais incêndios levam frequentemente à perda de vidas humanas, de recursos naturais e de bens económicos. A sua frequência e gravidade estão a aumentar continuamente devido às alterações climáticas. Para gerir esta situação, é necessário avaliar o contexto biofísico, bem como as condições socioeconómicas nas áreas propensas a incêndios florestais. É por isso que o FirEUrisk envolve uma variedade de atores de diferentes sectores, desde os socorristas e investigadores às companhias de seguros, decisores políticos e cidadãos.



Designação do projeto	Desenvolvimento de melhores práticas e normas para construções e suas envolventes em áreas de risco de incêndio florestal
Código do projeto	PCIF/AGT/0109/2018
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	15/1/2020
Data de conclusão	14/1/2023
Custo total elegível	296 717,5€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, ITECONS, UC, AVIPG
Resumo	Este projeto pretende criar diretrizes para a construção de edifícios tendo em vista a mitigação do risco de incêndio rural, combinando as duas componentes do sistema – construção e área envolvente. Assim, ao nível da envolvente serão definidas características de forma a impedir que o incêndio florestal atinja as habitações. Estas características podem passar pela definição de faixas de descontinuidade de combustível e construção de barreiras que impeçam a propagação do incêndio, entre outras soluções. Ao nível da construção propriamente dita, serão estudadas as melhores soluções construtivas que evitem a ignição e o desenvolvimento do incêndio após atingir o edifício (e.g. materiais usados, soluções arquitetónicas e de engenharia civil, etc.). A tradução deste tipo de medidas em obrigações jurídicas para os cidadãos nem sempre é fácil porque a simples definição de regras de conduta é por vezes mal compreendida, aceite ou cumprida pela população. Por isso, o House-Refuge prevê uma análise metodológica de âmbito jurídico, aumentando assim a probabilidade que as medidas propostas não sejam de mero carácter teórico, mas possam ter uma aplicação prática efetiva.



Designação do projeto	IMFire – Intelligent Management of Fire
Código do projeto	PCIF/SSI/0151/2018
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/12/2019
Data de conclusão	30/11/2023
Custo total elegível	339 496,25 €
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, ISR Coimbra, ADDF, Thales Portugal
Resumo	Este projeto visa o desenvolvimento de uma plataforma de apoio à decisão, que irá combinar modelos avançados de propagação do fogo e fenómenos de fogo extremo, com ferramentas de inteligência artificial, capazes de produzir previsões de propagação do fogo com níveis de precisão muito elevados. Esta ferramenta será criada não só para operacionais durante a ocorrência de um incêndio, mas também para investigadores e agentes responsáveis pela gestão do risco meteorológico e estrutural de incêndio e ações de prevenção. Neste sentido, serão implementados mecanismos automáticos para pesquisa de dados relativos ao terreno, combustível florestal, meteorologia e dados históricos e em tempo real de ocorrências de incêndios, a fim de agilizar e facilitar o processo de simulação de propagação do fogo, obtenção de resultados e tomada de decisão.



Designação do projeto	Coupling water, fire and climate resilience with biomass production from forestry to adapt watersheds to climate change
Código do projeto	LIFE 17 CCA/ES/000063
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	10/1/2018
Data de conclusão	31/03/2023
Custo total elegível	202 271,6€
Entidade financiadora	LIFE Programme of EU
Instituições Participantes	ADAI, European Biomass Industry Association; Forschungszentrum Jülich GmbH; Ayuntamiento De Serra
Resumo	O LIFE RESILIENT FORESTS é um projeto para promover a gestão florestal a nível da bacia hidrográfica, a fim de melhorar a resiliência da floresta aos incêndios florestais, escassez de água, degradação ambiental e outros efeitos induzidos pelas alterações climáticas. O principal objetivo é o de desenvolver um Sistema de Apoio à Decisão (DSS) para a gestão florestal. Esse sistema incluirá práticas de gestão na escala da bacia hidrográfica, considerando questões relacionadas com as alterações climáticas. O DSS será demonstrado em duas escalas, bacia e sub-bacia hidrográficas, na Alemanha, Portugal e Espanha. Em cada local, o DSS será adaptado aos requisitos manifestados pelas entidades e pelos cidadãos locais



Designação do projeto	MCfire – Medição do teor de humidade de combustíveis florestais e avaliação do seu comportamento face às novas realidades climáticas
Código do projeto	PCIF/MPG/0108/2017
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/02/2019
Data de conclusão	31/01/2023
Custo total elegível	223 750,00€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, IPVC, PIV, UAlg
Resumo	O presente projeto pretende contribuir para a investigação dos efeitos das alterações climáticas a nível nacional, nomeadamente no aumento do risco de incêndio florestal. Um dos principais fatores que determina o risco de incêndio florestal é o teor de humidade dos combustíveis florestais dada a sua influência em praticamente todos os aspetos relacionados com os incêndios florestais, nomeadamente com o potencial, probabilidade e tempo de ignição de um combustível, com a ocorrência de incêndios, com a sua propagação, intensidade, extinção e consequências. Assim, a avaliação do teor de humidade dos combustíveis florestais associada a eventos climáticos extremos revela-se crucial tanto para a caracterização dos eventos extremos como permitirá melhorar os sistemas de alerta e a caracterização da propagação do fogo nestas condições.



Designação do projeto	P2.5. - Potenciar a adoção de motorização elétrica no setor florestal em Portugal
Código do projeto	P2.5
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/07/2022
Data de conclusão	31/12/2025
Custo total elegível	6 379 747,00€
Entidade financiadora	PRR – Plano de Recuperação e Resiliência
Instituições Participantes	ForestWISE, Altri Florestal, Navigator Forest Portugal, REN, Unimadeiras, Florecha, ADAI, Navigator Pulp Figueira
Resumo	Este projeto visa criar um Observatório de Motorização Elétrica para a Floresta, que inclui, entre outras atividades o benchmarking de equipamentos e veículos elétricos, híbridos e de hidrogénio adequados para as várias operações florestais – instalação, manutenção, exploração florestal, transporte, e processamento e movimentação de biomassa lenhosa e madeira em parques, bem como os respetivos postos de carregamento. Este projeto inclui atividades de investigação diretamente relacionadas com possibilidades de carregamento elétrico em ambiente florestal e nas indústrias florestais. Vai promover o investimento produtivo em equipamento elétrico e fomentar a sua utilização, nomeadamente através da realização de análises de produtividade e investimento, em comparação com outros equipamentos a combustíveis fósseis usados atualmente. Os resultados serão apresentados em ações de demonstração



Designação do projeto	rePlant - Implantação de estratégias colaborativas para a gestão integrada da floresta e do fogo
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-046081
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/07/2021
Data de conclusão	30/6/2023
Custo total elegível	5 601 873,10€
Entidade financiadora	FEDER
Instituições Participantes	REN, UC, Whereness
Resumo	O projeto nasce da necessidade de desenvolver soluções integradas e inovadoras que garantam a gestão sustentável das florestas portuguesas, de forma a que estas estejam cuidadas, protegidas e que sejam uma fonte de riqueza para as pessoas, as comunidades e o país. A valorização das florestas nacionais é um dos principais objetivos do rePLANT, que, através de um esforço colaborativo irá contribuir para uma gestão integrada das florestas e do fogo.



Designação do projeto	Roadmap- European observatory on disaster risk and crisis management best practices
Código do projeto	UCPM-2020-KN-AG 101017776
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/01/2021
Data de conclusão	30/06/2022
Custo total elegível	42 564,6€
Entidade financiadora	Union Civil Protection Mechanism
Instituições Participantes	ADAI, DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE, UNIVERSITETET I STAVANGER
Resumo	o projecto ROADMAP tem como principal objectivo estabelecer uma "Doutrina europeia sobre gestão de riscos de desastres e crises", financiada pela cooperação entre comunidades científicas e autoridades DRM. A doutrina, que pretende ser uma compreensão partilhada da gestão de catástrofes entre decisores e actores científicos, será baseada em experiências seleccionadas, melhores práticas e soluções implementadas nos Estados Membros da UE.

Designação do projeto	SafeFire- Sistema de monitorização humana e ambiental integrado nas fardas do bombeiro para maior segurança ocupacional
Código do projeto	PCIF/SSO/0163/2019
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	20/03/2021
Data de conclusão	20/03/2024
Custo total elegível	57 812,5€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	IT, ADAI, Latino, UC
Resumo	No projeto SafeFire, focamos nas condições de saúde e desempenho dos bombeiros, propondo abordagens inovadoras que integram monitorização de dados fisiológicos e ambientais, análise inteligente de dados e mecanismos de comunicação eficazes. Os principais objetivos são melhorar o estado de saúde dos bombeiros, prevenir situações perigosas e explorar informações monitorizadas para apoiar as decisões de gestão de equipas, incluindo a sua rotação e necessidades especiais. Pretende-se investigar sensores de gás, temperatura corporal e ambiental e sinais clinicamente relevantes para avaliar padrões de atividade (incluindo a deteção de quedas e de comportamentos anormais), do estado de saúde física e stress mental.



Designação do projeto	SafeForest - Semi-Autonomous Robotic System for Forest Cleaning and Fire Preventions
Código do projeto	CENTRO-01-0247-FEDER-045931
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/03/2020
Data de conclusão	30/06/2022
Custo total elegível	1 055 272,9€
Entidade financiadora	Compete2020, PT2020, FCT, ANI
Instituições Participantes	INGENIARIUS, ADAI, ISR Coimbra, Silvapor, CMU
Resumo	O projeto SafeForest tem como objetivo o desenvolvimento de ações inovadoras para a prevenção de incêndios florestais nas interfaces urbano-florestais, promovendo a robotização das atividades de manutenção de florestas privadas ou públicas, em particular dos amplos corredores de proteção utilizados como barreira de combustível, de forma a controlar e reduzir a propagação de grandes incêndios florestais. A limpeza da vegetação na vizinhança de povoações e em corredores florestais, nomeadamente ao longo de linhas elétricas de alta tensão, é de importância crítica para evitar os riscos de incêndios florestais que recentemente conduziram a incêndios de grande dimensão em países como os EUA e Portugal.



Designação do projeto	F3 – Development of a self-sustaining nozzle system
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-033616
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/01/2018
Data de conclusão	30/06/2023
Custo total elegível	733 098,15€
Entidade financiadora	PT2020; Compete2020
Instituições Participantes	ADAI, Categoria Funcional, Sleeklab
Resumo	O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema inovador de emprego de um Sistema de Agulheta Auto Portante (SAP) para lançar água sobre uma frente de chamas típica de um incêndio florestal, com vista à proteção e segurança dos combatentes, evitando a sua exposição direta junto à frente de chamas. O movimento e posicionamento do sistema será controlado através do acoplamento de um aparelho multi-rotor “DRONE” que irá elevar e sustentar uma linha de água alimentada por uma viatura de combate a incêndios, aproveitando igualmente o impulso vertical do jato.



Designação do projeto	Utilização de balões em alta altitude para apoio à decisão em operações de combate a incêndios rurais
Código do projeto	PCIF/SSI/0103/2018
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/01/2020
Data de conclusão	31/12/2023
Custo total elegível	299 995,00€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	IST, ADAI, Instituto de Telecomunicações
Resumo	Este projeto visa projetar e desenvolver uma plataforma que dê suporte às comunicações de emergência e simultaneamente forneça imagens em tempo real do cenário do incêndio às autoridades de combate a incêndios, identificando e localizando as frentes de fogo e a respetiva propagação. Este projeto propõe o desenvolvimento de uma plataforma baseada em balões de alta altitude que transportarão uma determinada carga útil e plataformas de comunicação, observação e retransmissão rádio.



Designação do projeto	SmokeStorm- Previsão e comunicação dos efeitos do fumo de incêndios florestais
Código do projeto	PCIF/MPG/0147/2019
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01/02/2021
Data de conclusão	31/01/2024
Custo total elegível	63 098,75€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, UA, IDMEC, IPMA
Resumo	O objetivo principal do projeto SmokeStorm consiste no desenvolvimento, teste e operacionalização de uma plataforma web que disponibiliza, em tempo quasi-real, previsões de dispersão de fumo de incêndios florestais, bem como informação sobre os efeitos potenciais na saúde humana e na visibilidade. De facto, os recentes eventos extremos de fogo (EWE) ocorridos na Austrália, nos Estados Unidos da América (EUA), na Grécia e em Portugal voltaram a alertar para a relevância do impacto do fumo dos incêndios florestais na sociedade e na economia. Em Portugal, os incêndios de 2017 mudaram drasticamente a perceção da população sobre questões de segurança, com a morte de 112 pessoas e muitas outras a necessitarem de assistência médica por intoxicações pelo fumo. As várias estações de monitorização da qualidade do ar da rede nacional de medição registaram também, e continuam a registar, níveis críticos de poluição atmosférica, devidos à ocorrência de incêndios florestais, que não são comunicados adequadamente à população potencialmente exposta, nem às entidades de saúde. Para além do impacto na saúde humana, o fumo pode reduzir bastante a visibilidade e, consequentemente, prejudicar as atividades de supressão e de evacuação das populações afetadas.

Designação do projeto	Vulnerable Elements in Spain and Portugal and Risk Assessment
Código do projeto	UCPM-2020-PP-AG
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	1/1/2021
Data de conclusão	31/03/2023
Custo total elegível	782 812,54€
Entidade financiadora	Union Civil Protection Mechanism
Instituições Participantes	Meteogrid, ADAI, UPC, UAVR, CIMBB, JUNTAEX
Resumo	O VESPRA surge para a melhoria dos mecanismos de gestão dos riscos, concentrando-se na zona fronteiriça entre Espanha e Portugal tanto para os riscos locais como os incêndios florestais, como para outros gerais, tais como a afetação por fenómenos meteorológicos adversos ou a dispersão de poluentes em vastas áreas. No âmbito do projeto, será definido um protocolo internacional para a recolha de elementos vulneráveis e sua caracterização relativamente a diferentes ameaças, e para a sua integração numa plataforma baseada em SIG especialmente concebida para otimizar a sua gestão e atualização contínua. O VESPRA resultará num sistema de apoio à tomada de decisões em caso de emergência, a fim de melhorar a identificação e cartografia harmonizadas de elementos vulneráveis e a integração da vulnerabilidade num sistema conjunto de informação para a avaliação e avaliação da resposta de emergência transnacional. Além disso, serão realizados exercícios de formação no local para as autoridades de proteção civil.



Designação do projeto	TRIPLE-C: Capitalising climate change projects in risk management for a better Atlantic Area resilience
Código do projeto	EAPA_7722018
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	Jan 2019
Data de conclusão	Dez 2022
Custo total elegível	1 671 264,80 €
Entidade financiadora	Interreg Atlantic Area
Instituições Participantes	Chambre d'Agriculture de la Dordogne, NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario S.A., Westcountry Rivers Trust, Limerick Institute of Technology, Universidade de Coimbra, Universidade de Trás-os-Monte e Alto Douro, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Resumo	"O projeto Triple-C centra-se na análise, avaliação e capitalização de projetos comunitários bem-sucedidos no domínio da prevenção e gestão dos riscos decorrentes das alterações climáticas, com o objetivo de divulgar e transferir as melhores práticas e resultados identificados para a elaboração de políticas: 1) Recolher, organizar e atualizar os resultados, metodologias e ferramentas obtidos a partir dos diferentes projetos nesta área. 2) Identificar resultados e boas práticas que mereçam maior difusão e exploração. 3) Capitalizar os projetos através do intercâmbio de boas práticas e experiências entre parceiros, bem como através da identificação de barreiras e soluções e da formulação de recomendações. 4) Assegurar a máxima visibilidade dos produtos, metodologias, atividades e resultados dos projetos a nível europeu. 5) Transferir resultados, criar um efeito multiplicador e/ou integrá-los em políticas, apoiando e influenciando a formulação de políticas. 6) Fornecer aos futuros programas e iniciativas da UE orientações e recomendações para apoiar a execução dos projetos aprovados."



Designação do projeto	Tecnologia de adsorção para armazenamento suplementar de energia térmica
Código do projeto	47070
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	01/01/2021
Data de conclusão	30/06/2023
Custo total elegível	650 867,53 €
Entidade financiadora	Compete2020 Portugal2020 UE-FEDER
Instituições Participantes	ADAI, Tankpor, CTCV
Resumo	O projeto Adsortech parte do propósito da empresa TANKPOR, especializada na construção de reservatórios para produção e armazenamento de água quente, em apresentar produtos inovadores e mais eficientes. Nesse sentido, a empresa TANKPOR (líder do projeto) e três entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional – a Universidade de Coimbra (UC), a Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI) e o Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV) – juntaram-se em consórcio para o desenvolvimento de um produto totalmente inovador face ao estado da arte, tendo por base resultados de investigação exploratória desenvolvidos pelas equipas da UC/ADAI. Em concreto, pretende-se realizar trabalho de investigação aplicada para o desenvolvimento – conceção, dimensionamento e especificação; construção, ensaio e aperfeiçoamento – de equipamentos que, baseados no princípio do ciclo de adsorção, permitam o aumento da capacidade de armazenamento de energia em sistemas solares térmicos convencionais com acumulação de água quente.

Designação do projeto	AfroEnergy - Sustainable energy for health promotion in African households
Código do projeto	FCT AGA-KHAN / 541715433 / 2019
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	2021
Data de conclusão	2024
Custo total elegível	242 423,10€
Entidade financiadora	FCT & Aga Khan Development Network (AKDN)
Instituições Participantes	UC, University of Lúrio, Municipality of Pemba, Provincial Directorate of Mineral Resources and Energy, and Mozambican Aga Khan Development Network in Pemba
Resumo	O projecto visa melhorar a qualidade de vida em África a longo prazo, através do estabelecimento de uma nova rede de cooperação em investigação entre Portugal (Universidade de Coimbra) e Moçambique (Universidade de Lúrio); por outras palavras, contribuindo para a formação de capital humano dotado de conhecimentos e capaz de acção local/directa.

Designação do projeto	Building HOPE – Building Holistic Optimization of Prosumed Energy
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-045930
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	01/07/2020
Data de conclusão	30/06/2022
Custo total elegível	1 502 597,43€
Entidade financiadora	Compete 2020, Portugal 2020, EU, FCT, Carnegie Mellon Portugal
Instituições Participantes	DST Solar, S.A., INNOVATION POINT – Investigação e Desenvolvimento, S.A., University of Coimbra, Instituto Superior Técnico, Watt-IS, S.A.
Resumo	O projeto "Building HOPE" propõe-se desenvolver e validar uma ferramenta para a Optimização Holística da Energia Prosumed (HOPE) dos edifícios. Esta ferramenta destina-se a redefinir as práticas de gestão energética dos edifícios no contexto de ambientes urbanos inteligentes. A tecnologia resultante deste projeto acrescentará novas dimensões ao conceito de gestão energética e alargará as capacidades dos Sistemas de Gestão de Energia de última geração: 1. caracterizando em detalhe o consumo de serviços energéticos; 2. realizar a gestão de ativos; 3. otimizar o funcionamento de múltiplos sistemas de energia (geração, armazenamento e procura de serviços) e edifícios múltiplos; 4. ajudar os proprietários de edifícios com a gestão de contratos.

Designação do projeto	Orientações para o projeto de edifícios baseadas nas alterações climáticas
Código do projeto	PTDC/EME-REN/3460/2021
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	01/01/2022
Data de conclusão	31/12/2024
Custo total elegível	249 954,14€
Entidade financiadora	FCT
Instituições Participantes	ADAI, FEUP, UA
Resumo	As cidades irão ser substancialmente mais quentes no futuro, devido à subida da temperatura global, a qual levará a uma fraca qualidade do ar interior nos edifícios e, consequentemente, a impactos adversos à saúde humana. No caso de climas temperados, os edifícios correm o sério risco de sobreaquecimento, uma vez que as respetivas orientações de projeto tornar-se-ão irrelevantes ou extremamente ineficazes, dado terem sido pensadas fundamentalmente para aquecimento passivo do edifício. O aumento da temperatura global obrigará, por isso, a uma redefinição do tipo de sistemas de energia a utilizar, já que haverá um decréscimo de necessidades de aquecimento, por um lado, e um aumento do consumo de energia para arrefecimento, por outro. Sendo as necessidades de arrefecimento fortemente dependentes de sistemas de climatização acionados a eletricidade, o seu uso poderá levar ao aumento das emissões de gases com efeito de estufa em países com uma rede de energia baseada em combustíveis fósseis. Considerando o longo período de vida dos edifícios e o facto de as novas edificações serem ainda dominantes na construção mundial, é urgente (i) demonstrar que muitas orientações atuais de projeto não são adequadas ao clima futuro, (ii) determinar as recomendações de projeto certas, para cada cenário de alterações climáticas, e (iii) preparar os profissionais para os aspetos negativos resultantes das previstas alterações climáticas.



Designação do projeto	RES4City - Renewable Energy Source for Cities
Código do projeto	101075582
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	10/2022
Data de conclusão	09/2025
Custo total elegível	135 750€
Entidade financiadora	European Commission
Instituições Participantes	Maynooth University, University of Genoa, University of Coimbra, Universitat Politècnica de València, University of Sassari, DTU, Université Grenoble Alpes, Artémat, Three O’Clock, European Association for Women in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM), Tipperary Energy Agency, United Nations Institute for Training and Research (UNITAR), Finnova, Grenoble INP UGA, French National Centre for Scientific Research, Global Hope Network International (GHNI), Università degli Studi di Napoli “Parthenope”
Resumo	O projeto RES4CITY é um projeto de 36 meses financiado pela Comissão Europeia com o objetivo de requalificar estudantes e membros da força de trabalho para se prepararem para a transição verde e para apoiar uma economia de baixo carbono. Este projeto centra-se na utilização de tecnologias avançadas para criar um programa de requalificação inclusivo sobre a transição verde para as pessoas que não podem pagar os percursos educativos tradicionais. Também aborda a circularidade, sustentabilidade e aspetos educacionais dos Sistemas de Energias Renováveis para cidades (RES) e Tecnologias de Combustível (FT).

Designação do projeto	3S quAIRlity: Sustainable Smart Strategy for Air Quality Assurance in Classrooms
Código do projeto	SOE4/P1/E1004
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	1/11/2020
Data de conclusão	30/04/2023
Custo total elegível	1 328 977,80€
Entidade financiadora	Interreg Sudoe
Instituições Participantes	ZUBIGUNE FUNDAZIOA, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Ikerlan S. Coop, ERAIKUNE, CLUSTER DE LA CONSTRUCCIÓN DE EUSKADI, GIROA S.A.U., Instituto Superior Técnico, Universidade de Coimbra, Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement, Centre Aquitain des Technologies de l'Information et Electroniques, Université Toulouse III Paul Sabatier, GREASE
Resumo	O projeto 3SqAir pretende definir um plano de ação para uma especialização inteligente que garanta a Qualidade do Ar Interior (QAI) nas salas de aula da região SUDOE. A QAI afeta a saúde pública e, recentemente, sua importância foi medida com a pandemia de Covid19. Reunir uma discussão com várias partes interessadas é parte da responsabilidade social de um critério interno baseado em saúde. O principal objetivo do projeto é desenvolver uma estratégia que garanta a QAI em edifícios educacionais, implementando soluções inovadoras, sustentáveis e inteligentes: instalação de equipamentos de avaliação da QAI, tecnologias de baixo carbono e ações que promovam as alterações do comportamento.



Designação do projeto	VV4MC – A new type of ventilated visor for medical care
Código do projeto	CENTRO-01-0145-FEDER-181248
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	01/07/2022
Data de conclusão	30/06/2023
Custo total elegível	149 946,27€
Entidade financiadora	Compete2020
Instituições Participantes	SETsa, ADAI, UC
Resumo	No projeto MASK4MC (POCI-01-02B7-FEDER-050511) desenvolveu-se, baseado no princípio de vedação aerodinâmica de todo o seu contorno, um EPI cujo efeito de proteção reduz significativamente o risco de inalação de aerossóis e gotículas. Este projeto visa agora o refinamento numérico e validação experimental de novos protótipos, para melhorar índices de proteção explorando novos designs e materiais que permitam, entre outros aspetos, melhor vedação aerodinâmica e conforto durante a utilização, tendo como foco proporcionar uma proteção segura e eficaz aos profissionais de saúde.



Designação do projeto	BetterPlastics: Plásticos na Economia Circular
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-046091
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	2020
Data de conclusão	2023
Entidade financiadora	Compete2020 Lisboa2020 Portugal2020 UE
Instituições Participantes	VIZELPAS FLEXIBLE FILMS, S.A., DANIPACK – Indústria de Plásticos, S.A., ECOIBERIA – Reciclados Ibéricos, S.A., INTRAPLÁS – Indústria Transformadora de Plásticos, S.A., ISOLAGO – Indústria de Plásticos, S.A., KLC – Indústria de Transformação de Matérias Plásticas, Lda., Logoplaste Innovation Lab, Lda., NEUTROPLAST – Indústria de Embalagens Plásticas, S.A., PLASFIL – Plásticos da Figueira, S.A., PLASMAQ – Máquinas e Equipamentos Indústria Plásticos, Lda., PLASOESTE – Sociedade Transformadora de Plásticos, Lda., REPSOL POLÍMEROS, S.A., SACOS 88 – Sociedade de Plásticos, Lda., S.I.E. – Sociedade Internacional de Embalagens, S.A., SIRPLASTE – Sociedade Industrial de Recuperados de Plásticos, S.A., SONAE MC – Serviços Partilhados, S.A., PIEP - Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros., UM, INL, FCT-UNL, IST, IPLeiria, UA, UC, APIP.
Resumo	O Projeto BETTER PLASTICS ambiciona assegurar a sustentabilidade da nova cadeia de valor do setor dos plásticos em Portugal, através da criação de uma estratégia de Inovação e Investigação & Desenvolvimento, vocacionada para o desenvolvimento de novos materiais, produtos, processos, sistemas, tecnologias e serviços, que respondam aos desafios atuais e de futuro e assegurem a circularidade dos Plásticos em Portugal.



Designação do projeto	Gestão Integrada de Pragas otimizada para detetar e controlar com precisão fitopatologias em culturas perenes e culturas de vegetais em campo aberto
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	2018
Data de conclusão	2022
Custo total elegível	3 425 662.50€
Entidade financiadora	União Europeia Horizon2020
Instituições Participantes	AUA, UPC, ILVO, UNITO, IRSTEA, WR, UC, AO, FEDE, CAFFINI, AGENSO, Terre da Vino, INVENIO, ECPA, CERTH
Resumo	O Projeto “Gestão otimizada e integrada de pestes para detetar e controlar com precisão doenças de plantas em culturas perenes e hortícolas de campo aberto” (OPTIMA) desenvolverá uma estrutura ambientalmente amigável para vinhas, pomares de maçã e cenouras, proporcionando uma abordagem holística integrada que inclui todos os aspetos críticos relacionados à gestão integrada de doenças, como: • uso de novos produtos fitossanitários biológicos, • modelos de previsão de doenças, • sistemas espectrais de deteção precoce de doenças, • técnicas de pulverização de precisão.



Designação do projeto	Ferramentas agilizadas de ecodesign baseadas na avaliação de ciclo de vida incorporando incerteza
Código do projeto	CENTRO-01-0145-FEDER-030570
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	2018
Data de conclusão	2022
Custo total elegível	239 705 €
Entidade financiadora	FEDER FCT
Instituições Participantes	ADAI, INESCC (Portugal), Embrapa Agroindústria (Brasil)
Resumo	O projecto SET-LCA propõe um novo quadro para apoiar a concepção ecológica, integrando a avaliação ambiental e de custos do ciclo de vida racionalizado (LC) com a Análise de Decisão Multi-Critérios (MCDA). O quadro acomoda quantidades variáveis (e qualidade) de informação e fornece estimativas e incerteza associada ao desempenho ambiental e económico, utilizando métodos estatísticos, tais como a simulação de Monte Carlo. Serão desenvolvidas ferramentas de concepção ecológica específicas do produto com base no quadro para componentes produzidos em massa seleccionados das indústrias automóvel, de embalagem e de construção pré-fabricada, abordando novas estratégias de fabrico incorporando biomateriais e materiais reciclados (deslocando materiais fósseis) para uma economia circular.

Designação do projeto	Soluções avançadas de plástico sustentável
Código do projeto	46089
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	01/07/2020
Data de conclusão	30/06/2023
Custo total elegível	4 755 388,44€
Entidade financiadora	FEDER, PT2020, COMPETE2020, Lisboa2020
Instituições Participantes	IBER-OLEFF, CENTIMFE, UM, IST, IPLeiria, UC, UA, ASSOCIAÇÃO POOL-NET - PORTUGUESE TOOLING & PLASTICS NETWORK, WEADD LDA, EDILÁSIO CARREIRA DA SILVA LDA, ITJ INTERNACIONAL MOLDES LDA, OLI - SISTEMAS SANITÁRIOS, S.A., EROFIO ATLÂNTICO, S.A., CABOPOL - POLYMER COMPOUNDS, S.A., 3DTECH - PRODUÇÃO, OPTIMIZAÇÃO E REENGENHARIA LDA, NEUTROPLAST - INDUSTRIA DE EMBALAGENS PLASTICAS, SA.
Resumo	O projeto mobilizador S4Plast, enquadrado na estratégia de eficiência coletiva do cluster Engineering & Tooling, visa contribuir para que as empresas que se encontram na cadeia de valor do produto moldado sejam geradoras de riqueza, com benefícios para a sociedade em geral e para o meio ambiente em particular, e apostem na sustentabilidade pela utilização de sistemas de fabrico mais otimizados, de automação e manufatura de precisão, e garantia de qualidade com sistemas avançados de medição e teste.



Designação do projeto	Ferramentas de apoio à seleção de tecnologias energeticamente eficientes
Código do projeto	POCI-01-0145-FEDER-029820
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	2018
Data de conclusão	2022
Custo total elegível	221 878,00€
Entidade financiadora	Compete2020 Portugal2020 FEDER
Instituições Participantes	INESCC, ADAI
Resumo	Este projeto visa desenvolver um quadro metodológico para apoiar os organismos públicos no planeamento do investimento em programas de eficiência energética com base na teoria da carteira considerando explicitamente a energia e o carbono incorporados em cada tecnologia de eficiência energética. Será desenvolvida uma abordagem metodológica em duas partes para apoiar os investidores públicos na seleção de várias tecnologias de eficiência energética a serem financiadas. Será utilizada uma estrutura de modelização da avaliação económica do ciclo de vida de entrada-saída desenvolvida em conjunto com a CIE-ADAI para a avaliação do payback-time de energia/tempo de pagamento de gases com efeito de estufa de cada tecnologia. Em seguida, o promotor deste projeto participará no desenvolvimento de um modelo de otimização multiobjectivo baseado na teoria da carteira para apoiar os organismos públicos na seleção das carteiras de tecnologias de eficiência energética a serem financiadas num ambiente incerto. Será proposta uma nova abordagem para a obtenção das carteiras ideais de tecnologias de eficiência energética, que permitirá explorar tipos distintos de estratégias de investimento, de acordo com as preferências do investidor.

Designação do projeto	Fechando ciclos de águas residuais para recuperação de nutrientes
Código do projeto	101000752
Área de investigação	Energia, Ambiente e Conforto
Data de início	2021
Data de conclusão	2026
Custo total elegível	5 949 629,00€
Entidade financiadora	União Europeia Horizon2020
Instituições Participantes	CARTIF, APCA, AQUAFIN, CETAQUA, UGent, ICONS, NTUA, SDU, 3R, UCPH, UNITO, VEOLIA, UC, and ITACYL
Resumo	O projecto WalNUT, financiado pela UE, desenvolverá conceitos e soluções tecnológicas para redesenhar as cadeias de valor e fornecimento de nutrientes de águas residuais e salmoura. Os investigadores irão adaptar cinco unidades piloto para a recuperação de nutrientes de águas residuais e salmoura através da combinação de múltiplas unidades de processo seleccionadas a partir de um conjunto de tecnologias. As unidades piloto visarão a recuperação de nutrientes altamente eficientes e a minimização dos impactos ambientais, além de mostrar todo o potencial das águas residuais e salmoura como matéria-prima para a produção de biofertilizantes. O WalNUT visa, portanto, criar e divulgar uma nova mudança de paradigma do tratamento de águas residuais e salmoura para a recuperação de recursos, essencial para que a UE possa sustentar as indústrias e sociedades a longo prazo.



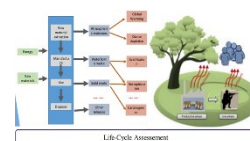
Designação do projeto	BioRural - Accelerating circular bio-based solutions integration in European rural areas
Código do projeto	HORIZON-CL6-2021-CIRCBIO-01 N. 101060166
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	09.2022
Data de conclusão	09.2025
Custo total elegível	125 576,25€
Entidade financiadora	EUROPEAN COMMISSION – Horizon Europe Framework Programme (HORIZON)
Instituições Participantes	ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS (EL); DELPHY BV (NL); ASSOCIATION DU POLE DE COMPETIVITE VALORIAL (FR); NATUREPLAST SAS (FR); IZES GGMBH (DE); AARHUS UNIVERSITET (DK); INSTYTUT UPRAWY NAWOZENIA I GLEBOZNAWSTWA, PANSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY (PL); VYTAUTO DIDZIOJO UNIVERSITETAS (LT); LATVIJAS LAUKSAIMNIECIBAS UNIVERSITATE (LV); ASOCIACION ESPANOLA DE LA VALORIZACION ENERGETICA DE LA BIOMASA (ES); UNIVERSIDADE DE COIMBRA (PT); CENTRO DA BIOMASSA PARA A ENERGIA (PT); AIEL ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI (IT); FOODSCALE HUB GREECE ASSOCIATION FOR ENTREPREUNERSHIP AND INNOVATION ASTIKI MIKERDOSKOPIKI ETAIREIA (EL); INCOMMON NON-PROFIT CIVIL LAW COMPANY (EL); UNIVERZA V LJUBLJANI (SI); ALGEN, CENTER ZA ALGNE TEHNOLOGIJE, DOO (SI); ASOCIATIA GREEN ENERGY (RO); ZDRUZENIE PLATFORMA ZA ZELEN RAZVOJSKOPJE (MK).
Resumo	Criar uma Rede Pan-Europeia de Bioeconomia Rural sob a qual as partes interessadas relacionadas cooperarão para promover as soluções de base biológica em pequena escala atualmente disponíveis nas áreas rurais, dando um valor acrescentado nessas áreas remotas.

Designação do projeto	P2.4. - Mecanização de operações de preparação do terreno e manutenção das florestas
Código do projeto	P2.4
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	09.2022
Data de conclusão	09.2025
Custo total elegível	345 000,00€
Entidade financiadora	PRR – Plano de Recuperação e Resiliência
Instituições Participantes	ADAI; Fravizel, SA.
Resumo	Análise da viabilidade técnica e identificação dos desafios tecnológicos que se colocam à produção de local de energia elétrica a partir da biomassa com captura de CO2 para produção de gases renováveis (verdes).



Designação do projeto	European Detonation Code
Código do projeto	PA nº B.PRJ.RT.878 - EuDETCODE
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	17/03/2022
Data de conclusão	30/09/2026
Custo total elegível	5 288 000,00€
Entidade financiadora	MDN
Instituições Participantes	MBDA – Missile Systems (La Spezia, IT); FOI - Swedish Defence Research Agency (Estocolmo, SE); ICT - Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (Karlsruhe, GE); Fraunhofer EMI (GE), TDW (GE); DIEHL (GE); (ADAI/UC (Coimbra, PT); CINA – Centro de Investigação Naval (Alfeite, PT); CINAMIL – Centro de Investigação da Academia Militar (Amadora, PT); CIAFA (Centro de Investigação da Academia da Força Aérea (Sintra, PT); University of Pardubice UPce (CZ); Explosia (CZ).
Resumo	O objetivo do projeto é, em primeiro lugar, trocar e consolidar o conhecimento das simulações de materiais energéticos necessários para o desenvolvimento de futuras munições e mísseis, reforçando a capacidade de defesa europeia. Além disso, será desenvolvida uma ferramenta de software para prever com precisão o desempenho dos materiais energéticos, e serão efetuados testes experimentais relevantes para a sua validação. O objetivo final é fornecer uma ferramenta de software de ponta para que a comunidade de defesa europeia mantenha a sua autonomia estratégica.

Designação do projeto	Investigação e desenvolvimento de um inflamador eletro-térmico isento de matérias pirotécnicas
Código do projeto	069833 - FreePyro-Igniter
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	17/03/2021
Data de conclusão	30/06/2023
Custo total elegível	258 357,75€
Entidade financiadora	Portugal 2020
Instituições Participantes	UC, Propyro
Resumo	Investigação e desenvolvimento de um inflamador eletrotérmico isento de metais pesados e constituído por substâncias com elevada temperatura de ignição, em comparação com as substâncias pirotécnicas, normalmente, utilizadas nos inflamadores pirotécnicos



Designação do projeto	Assessment of environmental and toxicological impacts associated with ammunition: life-cycle approach to assist the REACH regulation.
Código do projeto	NATO STO-CSO AVT-SP-004.
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	01.2019
Data de conclusão	12.2023
Custo total elegível	36 040,00€
Entidade financiadora	NATO-STO/CSO Support Panel
Instituições Participantes	ADAI; Universidade de Edimburgo
Resumo	Avaliar quantitativamente os impactos ambientais e toxicológicos associados à produção, utilização e eliminação de munições com emprego da metodologia de avaliação do impacto do ciclo de vida. Utilizar esta avaliação para fornecer capacidades de gestão das gamas militares e da vida útil das munições e para identificar e avaliar alternativas às substâncias restritas pelo regulamento REACH.



Designação do projeto	PREMIUM - Prediction models for implementation of munition health management
Código do projeto	EDA Cat-B- PRJ.RT.858
Área de investigação	Incêndios Florestais e Detónica
Data de início	04.2021
Data de conclusão	04.2025
Custo total elegível	265 000,00€
Entidade financiadora	EDA – European Defence Agency
Instituições Participantes	MBDA – Missile Systems (La Spezia, IT); IRC-CNR - Istituto di Ricerche Sulla Combustione (Nápoles, IT) TNO – Defence, Security and Safety (Rijswijk, NL); FOI - Swedish Defence Research Agency (Estocolmo, SE); FMV - Swedish Defence Materiel Administration (Estocolmo, SE); ICT - Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (Karlsruhe, GE); WITU – Military Institute of Armament Technology (Zielonka, PL); ILOT - Warsaw Institute of Aviation (Varsóvia, PL); WAT – Military University of Technology (Varsóvia, PL); (ADAI/UC (Coimbra, PT); CINAV – Centro de Investigação Naval (Alfeite, PT); CINAMIL – Centro de Investigação da Academia Militar (Amadora, PT); CIAFA (Centro de Investicação da Academia da Força Aérea (Sintra, PT); Armasuisse (Thun, CH).
Resumo	Melhorar a gestão de munições baseada no HUMS (Sistema de Monitorização de Saúde e Utilização), desenvolvendo modelos para a estimativa da vida e estado de saúde restante

03. Serviços

No ano de 2022, o CEIF foi novamente anfitrião da conferência *IX International Conference on Forest Fire Research & 17th International Wildland Fire Safety Summit* e dos *6th Short Course on Fire Safety and the 9th Short Course on Fire Behaviour*. O número de participantes foi de 364 de 30 países; 213 participantes de 18 países e 153 participantes de 19 países, respetivamente. Foram apresentados 241 artigos e expostos 51 posters durante a conferência.

No CSBE, foram mantidos e, nalguns casos, renovados os contratos de prestação de serviços especializados com os municípios e estabelecidos novos contratos com empresas para a caracterização de ruído ambiental, do isolamento acústico de edifícios, da difusão de escoamentos e da potência sonora de grelhas difusoras lineares.

Foi também prestado um serviço de consultoria com a empresa Termifrio – projectos e planeamento industrial e desenvolvidos diagnósticos shift4.0, para a Tecminho – Associação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento.

Foram ainda lecionadas 2 cursos de formação em “ruído ambiental”.

No CIE, foram organizados dois seminários de ciclo de vida em 2022:

13 maio | 13h30 - “INTEGRATED COST AND ENVIRONMENTAL LIFE-CYCLE ANALYSIS OF WINDOWS”, por Shiva Saadatian

3 fevereiro | 13h30 - “LIFE CYCLE ASSESSMENT OF PREFABRICATED BUILDINGS TOWARDS A BUILDING STOCK APPROACH”, por Vanessa Tavares

04. Plano de Igualdade de Género



Em dezembro de 2021, a ADAI elaborou o seu plano de igualdade de género, que se encontra desde então disponibilizado no site.

Durante o início de 2022, procedemos ao levantamento de indicadores no seio dos nossos colaboradores contratados. Estes indicadores foram analisados pelos colaboradores alocados a esta tarefa e apresentados ao conselho de administração.

Tendo por base os resultados obtidos e os objetivos iniciais, o plano foi atualizado e novamente disponibilizado na página principal do site.

05. Publicações científicas

A - Publicações	
Livros	1
Capítulos de Livros	21
Artigos em revistas internacionais	65
Artigos em revistas nacionais	3
B – Comunicações	
Comunicações em encontros científicos internacionais	33
Comunicações em encontros científicos nacionais	10
Palestras/Sessões Plenárias	29
C - Relatórios	15
D - Organizações de seminários e conferências	16
E - Formação avançada	
Teses de Doutorado	2
Teses de Mestrado	16
Outras	3
F - Modelos	1
G - Aplicações computacionais	2
H - Instalações piloto	1
I - Protótipos laboratoriais	1
J – Patentes / patentes EPO	
K - Publicações científicas em domínios científicos enquadráveis na RIS3	
L – Projetos	
Projetos Internacionais	9
Projetos Nacionais	19
Consultoria / Prestação de serviços	16
Projetos I&DT Empresas em Co-promoção	4
M - Outros	10

Lista completa de publicações

A – Publicações

A.1 - Livros

1. Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). <https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9>

A.2 – Capítulos de Livros

1. Almeida M. (2022). Reflexão sobre a COVID-19 na Gestão dos Incêndios Rurais. In A floresta e o fogo nos tempos de pandemia; pp141-145. A.P. Pacheco, V.M. Maciel e C. Fonseca Eds. ForestWise, Laboratório Colaborativo para Gestão Integrada da Floresta e do Fogo. ISBN 978-989-33-3511-6
2. Almeida M., Ribeiro L.M., MODARRES, M., Domingos Xavier Viegas D. X., (2022) Regras Para o Edificado e Envolvente nos Territórios Rurais, Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF).
3. Almeida, M.; Modarres, M. Muñoz, J.A.; Ribeiro, L.M. (2022). Flammability characteristics of typical garden species. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_92
4. Almeida, M.; Ribeiro, L. M.; Viegas, D. X. (2022). Perspetivas Sobre os Incêndios na Interface Urbano-Florestal. In book: Florestas e Legislação: Novos rumos com o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais e o Programa de Transformação da Paisagem (pp.23-40). DOI:10.47907/livro2020_03c03)
5. Alves, D.; Viegas, D.X.; Almeida, M.; Reis, L.; Raposo, J.; Ribeiro, C. (2022). The role of the fuel moisture content on the prediction of large wildfires using the Fire Weather Index system. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. pp. 1351-1359. Coimbra University Press (IUC). doi: 10.14195/978-989-26-2298-9_205
6. Barbosa, T.; Reis, L.; Raposo, J.; Ribeiro, L.M.; Viegas, D.X. (2022). Gas cylinder accidents and incidents during Wildland Urban-Interface fires: an overview of the events. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_93
7. Barbosa, T.; Reis, L.; Raposo, J.; Viegas, D.X. (2022). Mobile LPG cylinders at WUI fires: an alternative to avoid accidents. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_106
8. Lázaro, E.D.; Ribalaygua, J.; Miranda, A.; Reis, J. ; Almeida, M.; Ribeiro, L.M.; Àgueda, A.; Planas, E. (2022). VESPRE-Vulnerable Elements in Spain and Portugal and Risk Assessment. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_72
9. Mendes, R., Rodrigues, L., Pimenta, J., Quaresma, J., & Ribeiro, J. (2022). Submillimetre spatially resolved observation of detonation phenomena. In Energetics Science and Technology: An integrated approach. IOP Publishing. Bristol, United Kingdom. 10.1088/978-0-7503-3943-8
10. Modarres, M.; Almeida, M.; (2022). Application of the Computational Fluid Dynamics in Forest Fires Investigations for Mitigation of the Wildland-Urban Interface Fires' Risks. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). ISBN: 978-989-26-2297-2. Pp 533-538. https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_83
11. Mohammadpour, P., Viegas, C. (2022). Applications of Multi-Source and Multi-Sensor Data Fusion of Remote Sensing for Forest Species Mapping. In P. C. Pandey & P. Arellano (eds.). Advances in Remote Sensing for Forest Monitoring. Wiley. ISBN: 978-1-119-78812-6. <https://doi.org/10.1002/9781119788157.ch12>
12. Mohammadpour, P.; Isbaex, C.; Chuvieco, E.; Viegas, D.X.; Viegas, C. (2022). Vegetation Mapping with Random Forest using Sentinel 2- A case study for Lousã region, Portugal. Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_71
13. Moutinho, A.; Sousa, M. J.; Almeida, M.; Bergano, M.; Henriques, D.; Silva, Dário; Barbosa, D.; Nero, L.; Navarro, A. (2022) Eye in the Sky – Using High-Altitude Balloons for Decision Support in Wildfire Operations. In “Advances in Forest Fire research 2022”. ISBN:978-989-26-2297-2. Pp 181-186. http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_29

14. Pinto, P.; Silva, A.; Viegas, D.X.; Almeida, M.; Ribeiro, L.M. (2022). Influence of a sea-breeze front over a fire plume, Pedrogão Grande wildfires (20 June 2017). In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_42
15. Restas, Á.; Almeida, M.; Lotfi, S.; Bodnár, L.; Viegas, D. X. (2022). Basic rules for developing fire sprinkler system in the forest. In “*Advances in Forest Fire research 2022*” D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). ISBN: 978-989-26-2297-2. Pp 539-543. https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_84
16. Ribeiro C, Viegas DX, Raposo J, Reis L, Sharples J (2022) Slope effect on Junction Fire with Two Non-symmetric Fire Fronts. ‘*Adv. For. Fire Res. 2022*’. pp. 1768–1773. (Imprensa da Universidade de Coimbra) doi:10.14195/978-989-26-2298-9_273.
17. Ribeiro, J. (2022). Sustainable energetic materials. In *Energetics Science and Technology: An integrated approach*. IOP Publishing. Bristol, United Kingdom. 10.1088/978-0-7503-3943-8
18. Ribeiro, L.M. (2022). Os incêndios florestais e a COVID-19. In *A floresta e o fogo nos tempos de pandemia*. A.P. Pacheco, V.M. Maciel e C. Fonseca Eds. ForestWise, Laboratório Colaborativo para Gestão Integrada da Floresta e do Fogo. Vila Real.
19. Ribeiro, L.M.; Almeida, M.; Viegas, D.X.; Marques, P.; Gaspar, J.; Rodrigues, T. (2022) Increasing the resilience of transmission power lines to extreme events. In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_41
20. Viegas D.X. (2022). A COVID-19 na gestão dos incêndios florestais. In *A floresta e o fogo nos tempos de pandemia*. A.P. Pacheco, V.M. Maciel e C. Fonseca Eds. ForestWise, Laboratório Colaborativo para Gestão Integrada da Floresta e do Fogo.
21. Viegas, D.X.; Almeida, M.; Pinto, P.; Ribeiro, L.M. Ribeiro, C.; Pimpão, A. (2022). Catastrophic Fire Behaviour in the June 2017 Pedrógão Grande Fire. In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_156

A.3 - Artigos em Revistas Internacionais com arbitragem científica

1. Amaral, A. R., Cruz, L., da Silva, M. G., “O Mestrado em Cidades e Comunidades Sustentáveis do Programa EC2U na Universidade de Coimbra”, revista *Smart Cities* n.º 36, Julho/Agosto/Setembro 2022
2. Andreotti M, Calzolari M, Davoli P, Dias Pereira L (2022) Hygrothermal performance of an internally insulated masonry wall: experimentations without vapour barrier in a historic Italian Palazzo. *Energy & Buildings*, vol. 260, 111896, doi:10.1016/j.enbuild.2022.111896.
3. Apaolaza-Pagoaga, X., Carrillo-Andrés, A. Rodrigues Ruivo, C. (2022). Experimental characterization of the thermal performance of the Haines 2 solar cooker. *Energy*, 257, doi: 10.1016/j.energy.2022.124730
4. Apaolaza-Pagoaga, X., Carrillo-Andrés, A., Rodrigues Ruivo, C. (2022). Experimental thermal performance evaluation of different configurations of Copenhagen solar cooker. *Renewable Energy*, 184 doi: 10.1016/j.renene.2021.11.105
5. Barbosa, T. F., Reis, L., Raposo, J., & Viegas, D. X. (2022). A protection for LPG domestic cylinders at wildland-urban interface fire. *Fire*, 5(3), 63. 10.3390/fire5030063
6. Bassani, F., Rodrigues, C., Marques, P., & Freire, F. (2022). Ecodesign approach for pharmaceutical packaging based on Life Cycle Assessment. *Science of The Total Environment*, 816, 151565.
7. Bassani, F., Rodrigues, C., Marques, P., & Freire, F. (2022). Life cycle assessment of pharmaceutical packaging. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 27(7), 978-992.
8. Broday, Evandro Eduardo / Gameiro da Silva, Manuel Carlos (2022) The role of internet of things (IoT) in the assessment and communication of indoor environmental quality (IEQ) in buildings: a review, *Smart and Sustainable Built Environment*, 2046-6099 10.1108/sasbe-10-2021-0185
9. Carmo M.; Ferreira, João; Mendes, Manuela; Silva, Álvaro; Silva, Pedro; Alves, Daniela; Reis, Luís; Novo, Ilda; Xavier Viegas, Domingos (2022) The climatology of extreme wildfires in Portugal, 1980–2018: Contributions to forecasting and preparedness. *International Journal of Climatology*, Volume 42, Issue 5, Pages 3123 - 3146
10. Carmo, M., Ferreira, João P., Mendes, Manuel T., Silva, Álvaro, Silva, Pedro Cristiano, Alves, Daniela, Reis, Luís Carlos Duarte, Novo, Ilda, Viegas, Domingos Xavier (2022) The climatology of extreme wildfires in Portugal, 1980-2018 0899-8418, <https://doi.org/10.1002/joc.7411>
11. Carneiro, Jade Müller, Maria Cléa Brito de Figueirêdo, Carla Rodrigues, Henriette Monteiro Cordeiro de Azeredo, Fausto Freire (2022) Ex-ante life cycle assessment framework and application to a nano-reinforced biopolymer film based on mango kernel. *Resources Conservation and Recycling*

12. Carrillo-Andrés, A., Apaolaza-Pagoaga, X., Ruivo, C.R., Rodríguez-García, E., Fernández-Hernández, F. (2022). Optical characterization of a funnel solar cooker with azimuthal sun tracking through ray-tracing simulation. *Solar Energy*, 233 doi: 10.1016/j.solener.2021.12.027
13. Carvalho, G.H.S.F.L., I. Galvão, R. Mendes, R.M. Leal, A.B. Moreira, A. Loureiro, The role of physical properties in explosive welding of copper to stainless steel, *Defence Technology*, Volume 22, April 2023, Pages 88-98
14. Clemente, Miguel R. / Panão, Miguel R. O. (2022) On the Svelteness as an Engineering Tool in Constructal Design: A Critical Review, *Applied Sciences*, 2076-3417, 10.3390/app122312053
15. Correia, G. , Correia, Luís Rodrigues, Mariana Afonso, Marta Mota, Joana Oliveira, Rui Soares, Ana LuísaTomás, Anna Reichel, Patrícia M. Silva, José J. Costa, Manuel Gameiro da Silva, Nuno C. Santos, Teresa Gonçalves (2022), “SARS-CoV-2 air and surface contamination in residential settings”, *Scientific Reports* (2022) 12:18058, (IF: 4.996; <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22679-y>).
16. Dias, L. C., Passeira, C., Malça, J., & Freire, F. (2016). Integrating life-cycle assessment and multi-criteria decision analysis to compare alternative biodiesel chains. *Annals of Operations Research*, 1-16.
17. dos Santos, V.A., Portugal, A.A.T.G., da Silva, P.P., Serrano, L.M.V. Bio FT-diesel in the European maritime sector: a technical economic valuation of straw crops potential. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 2022, 21(4), pp.427-455
18. dos Santos, V.A.; Pereira da Silva, P.; Serrano, L.M.V. The Maritime Sector and Its Problematic Decarbonization: A Systematic Review of the Contribution of Alternative Fuels. *Energies* 2022, 15, 3571. <https://doi.org/10.3390/en15103571>
19. Dossi Simona, Messerschmidt Birgitte, Ribeiro Luís Mário, Almeida Miguel, Rein Guillermo (2022) Relationships between building features and wildfire damage in California, USA and Pedrógão Grande, Portugal. *International Journal of Wildland Fire*, <https://doi.org/10.1071/WF22095>
20. Fernandes AP, Lopes D, Sorte S, Monteiro A, Gama C, Reis J, Menezes I, Osswald T, Borrego C, Almeida M, Ribeiro LM, Viegas DX, Miranda AI (2022) Smoke emissions from the extreme wildfire events in central Portugal in October 2017. *International Journal of Wildland Fire* 1–13. <https://doi.org/10.1071/WF21097>
21. Fernandes MS, Rodrigues E, Costa JJ. (2022) A new wind direction-driven heat convection model is needed in dynamic simulation: What, why, and how, *Energy and Buildings*, Volume 256, 111716, ISSN 0378-7788, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111716>.
22. Frimannslund, I., Thiis, T. Ferreira, A.D., Thorud, B. (2002) Impact of solar power plant design parameters on snowdrift accumulation and energy yield. *Cold Regions Science and Technology*, 0165-232X, 10.1016/j.coldregions.2022.103613
23. Júnior, J. S. S., Paulo, J. R., Mendes, J., Alves, D., Ribeiro, L. M., & Viegas, C. (2022). Automatic forest fire danger rating calibration: Exploring clustering techniques for regionally customizable fire danger classification. *Expert Systems with Applications*, 193, 116380. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116380>
24. Lamosa, R., A. Moita, A. Moreira, A. Nikulin, H. Santos, (2022). “Experimental characterization of the flow and heat transfer inside a horizontal circular tube using C60/tetralin nanofluid”, *Mecânica Experimental*, 34, 65-73, APAET (2022).
25. Lisboa, F.C., André M. Carvalho, Pedro Saraiva, Fausto Freire (2022) Sustainability-Focused Excellence: A Novel Model Integrating the Water–Energy–Food Nexus for Agro-Industrial Companies, *Sustainability*, 10.3390/su14159678
26. Lopes, A.M.G. / António H.S.N. Vicente / Omar H. Sánchez / Regina Daus / Herbert Koch, (2022) Operation assessment of analytical wind turbine wake models, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 10.1016/j.jweia.2021.104840
27. Lopes, A.M.G., Jorge António Villar Alé (2022) Numerical simulation of the aerodynamic characteristics of the NACA 0018 airfoil at medium range Reynolds number, *Wind Engineering*, 10.1177/0309524X221102968
28. Manzello SL, Suzuki S, Viegas DX and Liu N (2022) Editorial: Improved Understanding of Firebrand Processes During Large Scale Fire Disasters. *Front. Mech. Eng* 8:819633. doi: 10.3389/fmech.2022.819633
29. Manzello, Samuel L., Suzuki, Sayaka, Viegas, Domingos Xavier, Liu, Naian (2022) Improved Understanding of Firebrand Processes During Large Scale Fire Disasters. *Frontiers in Mechanical Engineering*, pp. 2297-3079, <https://doi.org/10.3389/fmech.2022.819633>
30. Mohammadpour, P.; Viegas, D.X.; Viegas, C. Vegetation Mapping with Random Forest Using Sentinel 2 and GLCM Texture Feature—A Case Study for Lousã Region, Portugal. *Remote Sens.* 2022, 14, 4585. <https://doi.org/10.3390/rs14184585>

31. Monteiro, Helena , Soares, Nelson (2022) Integrated life cycle assessment of a southern European house addressing different design, construction solutions, operational patterns, and heating systems, *Energy Reports*, pp. 526 – 532, 2352-484, 10.1016/j.egyr.2022.02.101
32. Panão, Miguel (2022) Ultrasonic Atomization: New Spray Characterization Approaches, *Fluids*, pp. 29 – 29, 2311-5521, 10.3390/fluids7010029
33. Pereira, D. J. S., & Panão, M. R. O. (2022). Photophoresis of spherical particles in slip-flow regime. *Physics of Fluids*, 34(10), 103307. doi:10.1063/5.0103646
34. Pereira, D. J., Viegas, C., & Panão, M. R. (2022). Heat transfer model of fire protection fiberglass thermal barrier coated with thin aluminium layer. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 184, 122301. doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2021.122301
35. Pereira, J., Mendes, J., Júnior, J. S., Viegas, C., & Paulo, J. R. (2022). A review of genetic algorithm approaches for wildfire spread prediction calibration. *Mathematics*, 10(3), 300. 10.3390/math1003030
36. Pereira, João S. / Santos, Márcio / Mendes, Ricardo / André, Jorge C. / Ribeiro, José B (2022) Thermal degradation assessment study of a direct vaporization ORC based micro-CHP system under close-to-real operating conditions, *Applied Thermal Engineering* , 1359-4311, 10.1016/j.applthermaleng.2022.118878
37. Pinto, P.; Silva, Á.P.; Viegas, D.X.; Almeida, M.; Raposo, J.; Ribeiro, L.M. Influence of Convectively Driven Flows in the Course of a Large Fire in Portugal: The Case of Pedrógão Grande. *Atmosphere* 2022, 13, 414. <https://doi.org/10.3390/atmos13030414>
38. Pinto, Paulo / Silva, Álvaro Pimpão / Viegas, Domingos Xavier / Almeida, Miguel / Raposo, Jorge / Ribeiro, Luís Mário (2022) Influence of Convectively Driven Flows in the Course of a Large Fire in Portugal: The Case of Pedrógão Grande, *Atmosphere*, 2073-4433, 10.3390/atmos13030414
39. Raimundo, A.M.; Oliveira, A.V.M. (2022). Analyzing thermal comfort and related costs in buildings under Portuguese temperate climate, *Building and Environment*, Vol. 219, 109238, pp. 1-13. doi: 10.1016/j.buildenv.2022.109238
40. Ribeiro C, Reis L, Raposo J, Rodrigues A, Viegas DX, Sharples J (2022) Interaction between two parallel fire fronts under different wind conditions. *International Journal of Wildland Fire* 1–15. doi:10.1071/WF21120.
41. Ribeiro, C., Luís Reis, Jorge Raposo, André Rodrigues, Domingos Xavier Viegas, Jason Sharples (2022) Interaction between two parallel fire fronts under different wind condition, *International Journal of Wildland Fire*, 10.1071/WF21120
42. Rodrigues, A.; Santiago, A.; Laím, L.; Viegas, D.X.; Zêzere, J.L. Rural Fires—Causes of Human Losses in the 2017 Fires in Portugal. *Appl. Sci.* 2022, 12, 12561. <https://doi.org/10.3390/app122412561>
43. Rosa, N, Mário Jordão, José Costa, Adélio Gaspar, Nuno Martinho, António Gameiro Lopes, Miguel Panão, Manuel Gameiro da Silva, Experimental and numerical evaluation of a new visor concept with aerodynamic sealing to protect medical professionals from contaminated droplets and aerosol, *IndoorAir*, Vol. 32, Issue 9, <https://doi.org/10.1111/ina.13114>
44. Rosa, N., Costa, J.J., Gaspar, A.R., Lopes, A.G., Gameiro da Silva, M. (2023). Experimental assessment of an air curtain-sealed personal protective equipment for medical care: influence of breathing and thermal plume, *Experimental Thermal and Fluid Science@Under Review*.
45. Rosa, N., Costa, J.J., Lopes, A.G., (2023). CFD study of transient heating and cooling of a blank mold with a conformal cooling channel for manufacturing glass containers. *Results in Engineering*, <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2023.100932>
46. Ruivo C.R., Apaolaza-Pagoaga X., Coccia G., Carrillo-Andrés. A. (2022). Proposal of a non-linear curve for reporting the performance of solar cookers. *Renewable Energy*, 191 doi: 10.1016/j.renene.2022.04.026
47. Ruivo C.R., Coccia G., Di Nicola G., Carrillo-Andrés A., Apaolaza-Pagoaga A. (2022) Standardised power of solar cookers with a linear performance curve following the Hottel-Whillier-Bliss formulation. *Renewable Energy* 200 doi: 10.1016/j.renene.2022.10.041
48. Ruivo, C.R., Apaolaza-Pagoaga, X., Di Nicola, G., Carrillo-Andrés A. (2022). On the use of experimental measured data to derive the linear regression usually adopted for determining the performance parameters of a solar cooker. *Renewable Energy*, 181 doi: 10.1016/j.renene.2021.09.047
49. Ruivo, C.R., Carrillo-Andrés, A., Coccia, G., Apaolaza-Pagoaga, X. (2022). Influence of the aperture area on the performance of a solar funnel cooker operating at high sun elevations using glycerine as load. *Sustainable Energy Technologies and Assessments* 53, doi: 10.1016/j.seta.2022.102600
50. Saadatian, S., Rodrigues, C., Freire, F., & Simões, N. (2022). Environmental and cost life-cycle approach to support selection of windows in early stages of building design. *Journal of Cleaner Production*, 363, 132624.

51. Saadatian, S., Rodrigues, C., Freire, F., & Simões, N. (2022). Key drivers of life-cycle environmental and cost assessment of windows for different European climate zones. *Journal of Building Engineering*, 50, 104206.
52. Sagade, A.A., Apaolaza-Pagoaga, X., Rodrigues Ruivo, C., Carrillo-Andrés, A. (2022). Concentrating solar cookers in urban areas: Establishing usefulness through realistic intermediate temperature rating and grading. *Solar Energy*, 241 doi: 10.1016/j.solener.2022.06.007
53. Santos, A. F. / Ana M. Veríssimo / Pedro Brites / Filipe M. Baptista / José C. Góis / Margarida J. Quina (2022) Greenhouse Assays with *Lactuca sativa* for Testing Sewage Sludge-Based Soil Amendments, *Agronomy*, 10.3390/agronomy12010209
54. Saraiva NB, Dias Pereira L, Gaspar AR, Costa JJ (2022) Measurement of particulate matter in a heritage building using optical counters: Long-term and spatial analyses. *Science of The Total Environment*, vol. 862, 160747, doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160747.
55. Silva, D. A. L., Filleti, R. A. P., Musule, R., Matheus, T. T., & Freire, F. (2022). A systematic review and life cycle assessment of biomass pellets and briquettes production in Latin America. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 157, 112042. 10.1016/j.rser.2021.112042
56. Silva, D. A. L., Filleti, R. A. P., Musule, R., Matheus, T. T., & Freire, F. (2022). A systematic review and life cycle assessment of biomass pellets and briquettes production in Latin America. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 157, 112042.
57. Stort, L. G., & Lisboa, F. C. (2022). Aplicação de ferramentas da qualidade para a melhoria da gestão de custos em uma unidade de alimentação e nutrição: Um estudo de caso. *Research, Society and Development*, 11(13), e128111335254-e128111335254. 10.33448/rsd-v11i13.35254
58. Tadeu, S., Rodrigues, C., Marques, P., & Freire, F. (2022). Eco-efficiency to support selection of energy conservation measures for buildings: A life-cycle approach. *Journal of Building Engineering*, 61, 105142.
59. Tavares, V., & Freire, F. (2022). Life cycle assessment of a prefabricated house for seven locations in different climates. *Journal of Building Engineering*, 53, 104504.
60. Troullaki, K., Rozakis, S., Latoufis, K., Giotitsas, C., Priavoulou, C., & Freire, F. (2022). Sustainable Rural Electrification: Harnessing a Cosmolocal Wind. *Energies*, 15(13), 4659.
61. Vaz, G.; Raposo, J.; Reis, L.; Monteiro, P.; Viegas, D. Rigid Protection System of Infrastructures against Forest Fires. *Fire* 2022, 5, 145. <https://doi.org/10.3390/fire5050145>
62. Viegas, C., Babak Chehreh, José Andrade & João Lourenço (2022) Tethered UAV with Combined Multi-rotor and Water Jet Propulsion for Forest Fire Fighting, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 0921-0296; 1573-0409 10.1007/s10846-021-01532-w
63. Viegas, D.X., Jorge Rafael Nogueira Raposo, Carlos Fernando Morgado Ribeiro, Luís Reis, Abdelrahman Abouali, Luís Mário Ribeiro, Carlos Xavier Pais Viegas (2022) On the intermittent nature of forest fire spread – Part 2, *International Journal of Wildland Fire*, 10.1071/WF21098
64. Viegas, D.X., Raposo Jorge Rafael Nogueira, Ribeiro Carlos Fernando Morgado, Reis Luís, Abouali Abdelrahman, Ribeiro Luís Mário, Viegas Carlos Xavier Pais (2022) On the intermittent nature of forest fire spread – Part 2. *International Journal of Wildland Fire*. <https://doi.org/10.1071/WF21098>
65. Winck, J. C., Almeida, S. M., Correia, G., Gabriel, M. F., Marques, G., & Silva, M. G. (2022). A call for a national strategy for indoor air quality. *Pulmonology*, 28(4), 245. 10.1016/j.pulmoe.2022.02.003
66. Yermakova, I.I.; Potter, A.W.; Raimundo, A.M.; Xu, X.; Hancock, J.W.; Oliveira, A.V.M. (2022). Use of thermoregulatory models to evaluate heat stress in industrial environments, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, 7950, pp. 1-17. doi: 10.3390/ijerph19137950

A.4 - Artigos em Revistas Nacionais sem arbitragem científica

1. Raimundo, A.M.; Oliveira, A.V.M. (2022). Comportamento térmico e energético de edifícios residenciais durante uma onda de calor estival, *Análise, Revista Edifícios e Energia*, Nº 140, pp. 64-72, março. <https://leitor.medialine.pt/reader.html?p=edificiosenergia&v=principal&e=140>
2. Pais, J.; Jesus, L.; Silva, H.; Lopes, A.; Ramos, J.; Costa, J. J.; Gameiro da Silva, M.; Martinho, N.; Rosa, N.; Matos, S.; Gaspar, A. R., Gaspar (2022). “Viseira de proteção facial e respiratória para a prestação de cuidados de saúde”, *Molde*, Nº130.
3. Raimundo, A.M. (2022) Nearly Zero Energy Buildings and their requirements under the legislation of the National Buildings Energy Certification System (in Portuguese) *Artigo em revista (magazine)*, pp. 77 – 87, Portugal

B – Comunicações

B.1 - Comunicações em Congressos Científicos Internacionais

1. Almeida, M.; Modarres, M.; Muñoz, J. A.; Ribeiro, L. M. (2022). Flammability characteristics of typical garden species. In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). ISBN: 978-989-26-2297-2. Pp 602-609. https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_92
2. Alves, D.; Almeida, M.; Viegas, D.X. (2022). Analysis of the relationship between the forest fuel moisture content and soil moisture with the Fire Weather Index (FWI). 5th Meeting of the Young Researchers of LAETA, 5-6 May, Instituto Superior Técnico, Lisbon, Portugal.
3. Apaolaza-Pagoaga X., Carrillo-Andrés A., Giurgevich F., Ruivo, C., Estudio experimental de la cocina solar Crisol, XVIII Congresso Ibérico e XIV Congresso Ibero-americano de Energia Solar CIES 2022, Palma de Maiorca-Espanha, 20 a 22 junho, 2022
4. Apaolaza-Pagoaga, X., Carrillo-Andrés, A., Ruivo, C., Optimizacion experimental de la geometria de la cocina solar Copenhagen, XVIII Congresso Ibérico e XIV Congresso Ibero-americano de Energia Solar CIES 2022, Palma de Maiorca-Espanha, 20 a 22 junho, 2022
5. Asadi, Ehsan / Gameiro da Silva, Manuel (2022) Development of an Optimization Model For Decision Making In Building Retrofit Projects, Clima 2022 Conference - 14 th Rehva HVAC Conference, Roterdão, Netherlands
6. Barbosa, T.; Reis, L.; Raposo, J.; Viegas, D.X. (2022). Mobile LPG cylinders at WUI fires: an alternative to avoid accidents. In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_106
7. Barbosa, T.; Reis, L.; Raposo, J.; Ribeiro, L.M.; Viegas, D.X. (2022). Gas cylinder accidents and incidents during Wildland Urban-Interface fires: an overview of the events. In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_93
8. Carneiro, J. Müller / Rodrigues, Carla / Maria Cléa Brito de Figueirêdo / Freire, Fausto (2022) Ex-ante life cycle assessment of cellulose nanocrystals production from waste biomass: implications of applying different upscaling approaches, 3rd Life cycle innovation conference - LCIC 2022, Germany
9. Carrillo-Andrés, A., Apaolaza-Pagoaga, X., Ruivo, C.R., Investigación en comportamiento térmico de cocinas solares en el sur de de la Península Ibérica, CYTEF 2022 - XI Congreso Ibérico | IX Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, Cartagena, Espanha, 17 a 19 abril, 2022
10. Dossi, S., Messerschmidt, B., Ribeiro, L. M., Almeida, M., and Rein, G.: Relationships Between Building Features and Wildfire Damage in California, USA and Pedrógão Grande, Portugal, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23–27 May 2022, EGU22-13459, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-13459>, 2022.
11. Gaspar, M., Luís Serrano, Jorge Julião and Ana Sofia Silva. “How Innovative are Companies? Exploring a new approach to characterize the innovation level” ICIEA 2022 (2022 IEEE 9th International Conference on Industrial Engineering and Applications), 15-18 de Abril 2022.
12. Houda Er-Retby / Gameiro da Silva, Manue (2022) Assessment of the Indoor Environment Quality in UM6P Classrooms, Clima 2022 Conference - 14 th Rehva HVAC Conference, Roterdão
13. Lopes, Rúben F. R. / MODARRES, MOHAMMADREZA / João Paulo Correia Rodrigues / Miguel Almeida (0000-0002-0379-6062) (2022) Ensaio Experimental Demonstrador de Danos em Habitações Provocados por um Incêndio na Interface Urbano Florestal 2022, 6º Cilasci – Congresso Ibero-Latino-Americano sobre Segurança contra Incêndio, Belo Horizonte, Brazil
14. MARTINS, A. M. B. / LUÍS M. C. SIMÕES / JOÃO H. J. O. NEGRÃO / FERNANDO L. S. FERREIRA (2022) 30 YEARS’ EXPERIENCE ON THE OPTIMIZATION OF CABLE-STAYED BRIDGES, 1743-3509; 1746-4498, 10.2495/hpsu220061
15. Modarres, M.; Almeida, M.; (2022). Application of the Computational Fluid Dynamics in Forest Fires Investigations for Mitigation of the Wildland-Urban Interface Fires’ Risks. In *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). ISBN: 978-989-26-2297-2. Pp 533-538. https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_83
16. MODARRES, MOHAMMADREZA / Miguel Almeida (0000-0002-0379-6062) (2022) Application of the Computational Fluid Dynamics in Forest Fires Investigations for Mitigation of the Wildland-Urban Interface Fires’ Risks, IX International Conference on Forest Fire Research & 17 2022 th International Wildland Fire Safety Summit, Coimbra, Portugal.
17. Mohammadpour, P.; Isbaex, C.; Chuvieco, E.; Viegas, D.X.; Viegas, C. (2022). Vegetation Mapping with Random Forest using Sentinel 2- A case study for Lousã region, Portugal. *Advances in Forest Fire Research 2022*. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_71

18. Müller-Carneiro, J. / Maria Cléa Brito de Figueirêdo / Rodrigues, Carla / Freire, Fausto, 2022, Comparative early-stage life cycle assessment of two starch films based on food crop and agri-food waste sources. 13th International Conference on Life Cycle Assessment of Food (LCA Foods 2022). 571-571. Lima, Peru
19. Novo, I / Álvaro Silva / Daniela Alves / João Ferreira / João Rio / Luís Reis / Manuel Mendes / et al (2022) Typical Weather Conditions of Large Wildfires in Portugal (1980–2018) Artigo em conferência, 10.3390/environsciproc2022017077
20. Olivier R. Gouveia, Pedro Sousa, Diogo Costa, Paulo Lopes, Diogo Coelho, Luis Serrano, Carlos Ferreira. "Experimental uncertainty quantification of a heavy-duty combustion engine test bench." M2D2021 - Mechanics and Materials in Design Theory, Experiments and Applications in Engineering and Biomechanics, International Conference, Funchal/Portugal 26-30 June 2022.
21. Pereira, Luisa Dias, José Joaquim da Costa, Manuel C. Gameiro da Silva (2022), "Experimental analysis of the ventilation rate in an amphitheater operating under the COVID-19 pandemic constraints". Clima 2022 – REHVA 14th HVAC World Congress, Rotterdam, May 22-25. <https://doi.org/10.34641/clima.2022.81>.
22. Ribeiro C, Viegas DX, Raposo J, Reis L, Sharples J (2022) Slope effect on Junction Fire with Two Non-symmetric Fire Fronts. 'Adv. For. Fire Res. 2022'. pp. 1768–1773. (Imprensa da Universidade de Coimbra) doi:10.14195/978-989-26-2298-9_273.
23. Ribeiro, L.M.; Almeida, M.; Viegas, D.X.; Marques, P.; Gaspar, J.; Rodrigues, T. (2022) Increasing the resilience of transmission power lines to extreme events. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. Coimbra University Press (IUC). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_41
24. Rosa, N., J.J., Costa, J.J., A.G. Lopes (2022). "ShellMould, a new concept of blank mold for glass container manufacturing". in ENEFM – 8th International Congress on Energy Efficiency and Energy Related Materials, Oludeniz, Turkey, October 13-19, 2022.
25. Ruivo, C.R., Apaolaza-Pagoaga, X., Carrillo-Andrés, A., Estudo comparativo entre dois fornos solares portáteis, XVIII Congresso Ibérico e XIV Congresso Ibero-americano de Energia Solar CIES 2022, Palma de Maiorca-Espanha, 20 a 22 junho, 2022
26. Ruivo, C.R., Gameiro da Silva, M.C., Broday, E.E., Preliminary results of a study about the influence of the barometric pressure on the thermal human sensation index, CIAR2022 - XVI Congresso Ibero-americano de Ar Condicionado e Refrigeração, Lisboa, 4 a 6 maio 2022
27. Santos, Amândio Manuel Cupido dos / Afonso, José / Gaspar, Adélio Rodrigues / Gameiro da Silva, Manuel, (2022) Acclimation process of marathon athletes for the Tokyo Olympic Games 2020, 27th Annual Congress of the European College of Sport Science
28. Santos, V.A., Patrícia Pereira da Silva, Luis Serrano. "A carbon market assessment of the Fischer-Tropsch Diesel in the European Maritime Sector." 5 th ICEE – International Conference on Energy & Environment: Bringing together Economics and Engineering University of Porto, 2-3 June 2022
29. Serrano, Luís, Marcelo Gaspar and Cristina Correia. "Environmental and economic sustainability comparative analysis: eletric vehicle vs combustion diesel engine vehicle fueled with B15 or B30" ICQIS 2022 (3rd International Conference on Quality Innovation and Sustainability), 03-04 de maio 2022.
30. Sousa, M. J., A. Moutinho, M. Almeida. (2022). Leveraging High-Altitude Balloons and Mobile Robotics for Wildfire Detection and Monitoring Systems. In Proceedings of the 25th ESA Symposium on European Rocket and Balloon Programmes and Related Research (ESA-PAC), Biarritz, France, May, 2022.
31. Sousa, M. J., Moutinho, A., and Almeida, M.: Building wildfire intelligence at the edge: bridging the gap from development to deployment, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23–27 May 2022, EGU22-12432, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-12432>, 2022.
32. Ribeiro, Daniela / Panão, Miguel / Jorge M M Barata / André R R Silva (2022) Analysis and visualization of the perturbations imposed on the liquid film by crown sheet collapse or closure Artigo em conferência 20th International Symposium of Application of Laser and Imaging Techniques to Fluid Mechanics 2370 - 2384 Lisbon, Portugal
33. Sanches, Miguel / Moita, Ana / Panão, Miguel (2022) Potential contamination of high-speed dental handpiece by spray impact on the mouth surface, 20th International Symposium of Application of Laser and Imaging Techniques to Fluid Mechanics 2131 – 2142, Lisbon, Portugal
34. Mendes, Ricardo Lopes, João Rosa Pimenta, Ivan Garcia Galvão, Gustavo Senna Carvalho, Rui Manuel Leal, Soldadura por explosão de alumínio a aço inoxidável – efeito da placa intermédia, XV congresso Iberoamericano de Eng. Mecânica, 22-24 Nov, 2022, Madrid, Espanha.
35. Góis, José and Ricardo Mendes, Sewage sludge as biomass resource for the production of energy, World Conference on Bioscience and Biotechnology, Bangkok, Thailand, 10 - 11 November 2022.

36. Galvão, Ivan, Gustavo H.S.F.L. Carvalho, Rui M. Leal, Carlos Leitão, Ricardo Mendes, Altino Loureiro, STRATEGIES TO IMPROVE THE QUALITY OF ALUMINIUM-TO STAINLESS STEEL EXPLOSION WELDS, Proceedings M2D2022 - 9th International Conference on Mechanics and Materials in Design Funchal/Portugal 26-30 June 2022, Editors J.F. Silva Gomes and S.A. Meguid, pp.1059-1060, https://paginas.fe.up.pt/~m2d/proceedings_m2d2022/

B.2 - Comunicações em Congressos Científicos Nacionais

1. Afonso, José / Santos, Amândio Manuel Cupido dos / Monteiro, Virgílio / Brites, Gonçalo / Gameiro da Silva, Manuel (2022) Core Temperature of Race Walking Athletes: the case of the Tokyo 2020 Olympic Games, 5º Encontro Jovens Investigadores do Laeta, Lisboa, Portugal
2. Afonso, José / Santos, Amândio Manuel Cupido dos / Monteiro, Virgílio / Brites, Gonçalo / Gaspar, Adélio Rodrigues / Gameiro da Silva, Manuel (2022) Top Athletes: procedures towards the best performance – the case of the Tokyo Olympic Games, 5º Encontro de Jovens Investigadores do Laeta, Coimbra, Portugal
3. Albuquerque, L., Pinto, D.M.S., Fernandes, M.S., Gaspar, A.M.R., "Exploratory modelling of a Seasonal Thermal Energy Storage System with an Adsorption Module for DHW" – 5º Encontro de Jovens Investigadores do LAETA, Lisboa, 5-6 Maio 2022.
4. Alves, D.; Viegas, D.X.; Almeida, M.; Reis, L.; Raposo, J.; Ribeiro, C. (2022). The role of the fuel moisture content on the prediction of large wildfires using the Fire Weather Index system. In Advances in Forest Fire Research 2022. D.X. Viegas and L.M. Ribeiro Eds. pp. 1351-1359. Coimbra University Press (IUC). doi: 10.14195/978-989-26-2298-9_205
5. MODARRES, MOHAMMADREZA / Miguel Almeida (0000-0002-0379-6062) (2022) Modeling Wildland Urban Interface (WUI) Fire Behavior Using FDS, 5th Meeting of the Young Researchers of LAETA
6. Müller-Carneiro, J., (2022) An approach to enhance the sustainability of novel biopolymers, Poster em conferência, XIV EfS Meeting | Students & Companies
7. N. Rosa, J. J Costa, A.R. Gaspar, A. G. Lopes, M. Panão, M. Gameiro da Silva. "A new visor with aerodynamic sealing to protect medical professionals from contaminated droplets and aerosols", in: University of Coimbra Innovation, Convento de São Francisco, Coimbra, 2022.
8. Pinto, D.M.S., Albuquerque, L., Fernandes, M.S., Gaspar, A.M.R., "Sistema de Acumulação de Energia Térmica Solar com Módulo de Adsorção - Comparação do Desempenho em Edifícios de Diferentes Dimensões" – 5º Encontro de Jovens Investigadores do LAETA, Lisboa, 5-6 Maio 2022.
9. Rosa, N., J.J., Costa, J.J., Gaspar, A., A.G. Lopes (2022). Abstract: "CFD simulation design of a novel air-curtain-sealed personal protective equipment for medical care" in 5th Meeting of the Young Researchers of LAETA, Lisbon, May 5-6, 2022.
10. Saraiva, N. B., Gaspar, A. R., Gaspar, J. J. (2022). Spatial monitoring of particulate matter in a Baroque Library: a preventive conservation perspective. 5th Meeting of the Young Researchers of LAETA (SEJIL). Instituto Superior Técnico, Lisbon, Portugal, May 2022.

B.3 – Palestras/Sessões Plenárias

1. Almeida M (2022). Approach to vulnerability assessment. VESPRA International workshop
2. Almeida M (2022). Apresentação do Projeto VESPRA. Capitalização de projetos ligados aos incêndios rurais e zonas costeiras.
3. Almeida M (2022). LIFE Resilient Forest - Coupling water, fire and climate resilience with biomass production from forestry to adapt watersheds to climate change. Triple C Seminar.
4. Almeida M (2022). Medidas de gestão e proteção de infraestruturas contra incêndios rurais. Riscos associados às alterações climáticas. Cova da Beira (Portugal)
5. Almeida M, Viegas DX, Ribeiro LM, Rodrigues T, Modarres M (2022). Lessons Learned in Past Fire Episodes. RESIFEST – Resilience Festival in Gorizia (Italy). October 13th, 2022
6. Alves, D.; Viegas, D.X.; Almeida, M. (2022). Meteorologia e incêndios florestais. V Debate Florestas e Legislação, 16 de dezembro de 2022, Vila Nova de Paiva, Portugal.
7. Ruivo, C. - Cozinhas solares mais comuns. Construção e uso de cozinha solar "Pucca cooker", WORKSHOP Cocinas Solares, XVIII Congresso Ibérico e XIV Congresso Ibero-americano de Energia Solar CIES 2022, Palma de Maiorca-Espanha, 20 a 22 junho, 2022

8. Dias Pereira, L. 3SqAir - Sustainable Smart Strategy for Air Quality Assurance in Classrooms. - PREMISES AND DEVELOPMENTS. 3SqAir Workshop. 8/11/2022, Department of Mechanical Engineering of FCTUC, Coimbra, Portugal.
9. Dias Pereira, L. Historic Buildings sustainable reuse: barriers on establishing passive barriers in office buildings - a case study. B.Sure Winter School EC2U: B.SuRe - BUILDING SUSTAINABLE REUSE , University of Pavia, March 2022. 03/03/2022.
10. Dias Pereira, L. How to improve your research skills? From Scopus to VOSviewer. Seminar - Renewable Energy Systems” (Energy for Sustainability Initiative, University of Coimbra, 2021-2022). 04/03/2022.
11. Dias Pereira, L. O processo de desinfectação por anoxia: algumas considerações da experiência no MCUC. Estratégias para a conservação do património museológico do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. Conversas sobre o Património. Museu da Ciência da UC, Coimbra, Portugal.
12. Serrano, L. - Transição Energética no I Seminário de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que decorreu nos dias 16 e 17 de setembro de 2022, em Monte Real, Leiria.
13. Martinho, N - CAE no processo de desenvolvimento do produto, Smart Manufacturing: desafios e oportunidades, com o tema, NERLEI, 21 de junho de 2022
14. Ribeiro, L.M. (2022) Forest fires and the Wildland Urban Interface: fire behaviour, safety and lessons learned in Portugal. Invited lecture at "Ministry of Nerds Seminar". Department of Zoology & Environment Sciences from the University of Colombo, Sri Lanka.
15. Rosa, N., J.J., (2022). Invited speaker – Parallel Section III - in 5th Meeting of the Young Researchers of LAETA, Lisbon, May 5-6, 2022.
16. Saraiva, N. B., Gaspar, A. R., Gaspar; Costa, J. J. (2022). O ambiente interior do MCUC: As condições higrotérmicas para a preservação das coleções. Estratégias para a conservação do património museológico do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, November 2022.
17. Saraiva, N. B., Gaspar, A. R., Gaspar; Costa, J. J. (2022). Simulation of the indoor environment: Tools for a comprehensive assessment of conservation. Dimensions and perspectives of global sustainability, 4th EC2U Forum, University of Pavia, Italy, April 2022.
18. Ruivo, C - Solar Cooking: A Great Passion, One Day International Webinar on “Solar Energy Applications towards Entrepreneurship and Sustainability”, Department of Agriculture, Maharishi Markandeshwar University, Mullana, Ambala, Haryana, India, 11th November, 2022
19. Viegas D.X. (2022). Extreme fire behaviour. Presented at: Winter school on fire behavior, risk and management in the context of climate change (on-line). 11 February 2022. Organized by Fondazione CMCC – EuroMediterranean Center on Climate Change – IAFES Division Sassari (Italy) and University of Sassari (Italy)
20. Viegas D.X. (2022). Extreme fires. IFSC Series of Webinars on Wildland Fires - (2022), organized by SFPE Foundation - Wildland-Urban Interface (WUI) Working Group initiative.
21. Viegas D.X. (2022). FirEURisk project. Presented at European Project NEMAUSUS meeting, Lisbon, 29th April 2022.
22. Viegas D.X. (2022). Overview of European projects on Wildfires: FirEURisk project. FIRElinks COST Action. Organizado pelo Institute Public Safety (NIPV), Arnhem, Holanda, 11-12 maio 2022.
23. Viegas D.X. (2022). Que modelo para a proteção da floresta contra incêndios?, Sessão do 12º Ciclo de Debates TECNOLOGIA E SOCIEDADE, organizado por Universidade Lusófona do Porto - Engenharia de Proteção Civil, 13 maio 2022
24. Viegas D.X. (2022). Sapadores Florestais. Presente e Futuro. Encontro Nacional de Sapadores Florestais, organizado pelo SNPC - Sindicato Nacional da Proteção Civil, 6 de maio de 2022, Vila Nova de Paiva.
25. Viegas D.X. (2022). Alterações climáticas e incêndios florestais. Apresentado na Sessão: O Novo Paradigma: Fogo e Paisagem. Organizado por Universidade Aberta, CLA Ansião, CLA Cantanhede. Ansião, 12 maio 2022
26. Viegas D.X. (2022). Community Wildland Fire Protection. organized by SFPE Foundation - Wildland-Urban Interface (WUI) Working Group initiative, July 7, 2022
27. Viegas D.X. (2022). Modelling Extreme Fire Behaviour. Presented at iFireNet Summer School, organized by University of California, Irvine, USA, 20 July, 2022
28. Viegas D.X. (2022). Mudança de Paradigma na Proteção Civil – O Caso dos Incêndios Rurais, apresentado em: 4ª Edição do Curso Internacional de Estudos de Segurança Interna (CIESI), no Instituto Universitário Militar (IUM). 23 novembro 2022
29. Viegas D.X. (2022). Os incêndios Florestais e os Cidadãos. Palestra apresentada no Circulo de Cultura Portuguesa, Coimbra, 26 novembro 2022

1. Almeida M, Dias A, Viegas DX, Ribeiro LM, Viegas C, Teixeira R (2022). Projeto de autoproteção contra incêndios florestais da Expansão Norte da Zona Industrial da Relvinha – Arganil
2. Almeida M, Ribeiro LM, Modarres M (2022). Análise do fluxo de calor incidente num edifício para diferentes cenários típicos da envolvente a construções no meio rural
3. Ferreira, C - Technical Progress Report 2, Prediction Models For Implementation of Munition Health Management (PREMIUM) 2022
4. Saraiva, N. B., Gaspar, A. R., Gaspar, J. J. (2022)., “Análise do ambiente interior na Biblioteca Joanina no ano de 2022”. Conjunto de relatórios técnicos ADAI-2022. Produzido para Reitoria da Universidade de Coimbra.
5. Rosa, N., Costa, J.J., Lopes, A.G., Panão, M. (2022). ShellMould - Deliverable D3.3: Experimental studies of new glass mold cooling strategies: dimples and fins.
6. Rosa, N., Costa, J.J., Lopes, A.G. (2022). ShellMould – Deliverable D3.4: Numerical results of the concept mold thermal behavior and mold optimization.
7. Rosa, N., Costa, J.J., Gaspar, A. (2022). “CFD studies of hybrid ventilation solutions for the new building of the Faculty of University letter”. Consultancy for Termifrio – projectos e planeamento industrial, July, 2022.
8. Tavares, P. - relatório final do projeto “T4ENERTEC - Ferramentas de apoio à seleção de tecnologias energeticamente eficientes / Tools for supporting the selection of energy efficient technologies” [POCI-01-0145-FEDER-029820]”; projeto financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do programa COMPETE 2020, pela FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia. Trabalho realizado pelo INESC Coimbra e pela ADAI (Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial); julho/agosto de 2022.
9. Serrano, L., João Fonseca Pereira, João Braguez, Ricardo Almeida, “RELATÓRIO 5 - acompanhamento e monitorização de frotas de veículos – outubro 2021 a julho 2022”. 68 páginas. Relatório (confidencial) para a empresa PRIO-ENERGY de acompanhamento e monitorização de frotas de veículos de duas empresas. 31 de outubro de 2022.
10. Serrano, L., João Fonseca Pereira, Nuno Pires, João Braguez, Ricardo Almeida, “Relatório Final – Bio2Future – Fase 2”. 30 páginas. Relatório para a empresa PRIO sobre a influência de utilização de biocombustíveis em veículos ligeiros com motores Diesel. 9 de junho de 2022.
11. Serrano, L., João Fonseca Pereira, João Braguez, Ricardo Almeida, “RELATÓRIO 4 acompanhamento e monitorização de frotas de veículos – ABRIL/MAIO 2022”. 26 páginas. Relatório (confidencial) para a empresa PRIO-ENERGY de acompanhamento e monitorização de frotas de veículos de duas empresas. 28 de junho de 2022.
12. Serrano, L., João Fonseca Pereira, João Braguez, Ricardo Almeida, “RELATÓRIO 3 acompanhamento e monitorização de frotas de veículos – FEVEREIRO/MARÇO 2022”. 26 páginas. Relatório (confidencial) para a empresa PRIO-ENERGY de acompanhamento e monitorização de frotas de veículos de duas empresas. 30 de maio de 2022.
13. Serrano, L., João Fonseca Pereira, João Braguez, Ricardo Almeida, “RELATÓRIO 2 acompanhamento e monitorização de frotas de veículos – JANEIRO 2022”. 21 páginas. Relatório (confidencial) para a empresa PRIO-ENERGY de acompanhamento e monitorização de frotas de veículos de duas empresas. 22 de março de 2022.
14. Serrano, L., João Fonseca Pereira, João Braguez, Ricardo Almeida, “RELATÓRIO 1 acompanhamento e monitorização de frotas de veículos – ANÁLISE 4º TRIMESTRE DE 2021”. 16 páginas. Relatório (confidencial) para a empresa PRIO-ENERGY de acompanhamento e monitorização de frotas de veículos de duas empresas. 3 de fevereiro de 2022.
15. Martinho, N, Pedro Martinho, Pedro Custódio, João Matias, Eliseu Ribeiro, Relatório setorial do estado de maturidade digital de uma amostra de empresas dos setores dos Moldes e dos Plásticos realizado no âmbito do Projeto SHIFT2FUTURE, Leiria, março de 2022

D – Organização de seminários e conferências

1. 6th Short Course on Fires Safety. 11.11.2022
2. 9th Short Course on Fire Behaviour. 12-13.Nov.2022
3. 9th ICFFR. 14-18. Nov.2022
4. An Integrated Program of Wildfire Risk Management – The Case of Portugal. 16.03.2022
5. Challenges and opportunities for the future of research and practice in Disaster Risk Management. 19.05.2022

6. "Workshop regional no âmbito do Projeto LIFE Resilient Forests. Implementação da DSST na bacia hidrográfica do Rio Ceira. 18.03.2022.
7. Capitalização de projetos ligados aos incêndios rurais e zonas costeiras. 03.06.2022.
8. 3SqAir Workshop @DEM-FCTUC – 2-day workshop of the 3SqAir project, University of Coimbra, Portugal, 8-9 November 2022
9. International Conference CONSOLFOOD-2022 Advances in Solar Thermal Food Processing, Faro, 24, 25 e 26 janeiro 2022.
10. 8th CONSOLFOOD Webinar Saturday, Solar Cooking: a great solar passion of two argentine ladies, 22nd October 2022
11. INTEGRATED COST AND ENVIRONMENTAL LIFE-CYCLE ANALYSIS OF WINDOWS, por Shiva Saadatian 13 maio | 13h30
12. LIFE CYCLE ASSESSMENT OF PREFABRICATED BUILDINGS TOWARDS A BUILDING STOCK APPROACH, por Vanessa Tavares 3 fevereiro | 13h30
13. "Leiria Sobre Rodas", Membro da comissão organizadora do evento promovido pela Câmara Municipal de Leiria (CML), realizada no Estádio de Leiria que decorreu 13 a 16 de outubro de 2022.
14. "Avenida elétrica 2022", Membro da comissão organizadora do evento promovido pela Câmara Municipal de Leiria (CML) realizado na Base Aérea nº5, em 18 de setembro de 2022
15. Organização de Aula Aberta no âmbito dos cursos da área de Engenharia Automóvel intitulada "Competição automóvel – bastidores" proferida por José Pedro Fontes (Piloto de Ralis) e Daniel Silva (Alumni EAU – Engenheiro de pista) da empresa Sport&You em 17 de novembro de 2022 por videoconferência.
16. Organização de Aula Aberta no âmbito dos cursos da área de Engenharia Automóvel intitulada "Propulsão Elétrica - Projeto FAMEL E-XF", na ESTG em 13 de setembro de 2022.

E – Formação Avançada

E.1 - Teses de Doutoramento concluídas

1. Shiva Saadatian (2022). "Integrated life-cycle analysis of fenestrations: a multi-criteria approach". PhD in Sustainable Energy Systems. Supervisors: Prof. Nuno Simões and Prof. Fausto Freire. University of Coimbra, Portugal.
2. Vanessa Tavares (2022). "Life cycle assessment of prefabricated buildings towards a building stock approach". PhD Thesis in Sustainable Energy Systems. Supervisor: Prof. Fausto Freire. University of Coimbra, Portugal.

E.2 - Teses de Mestrado concluídas

1. Vaqueiro, N.M. (2022). Prevenção e Mitigação de Incêndios Florestais na Interface Urbano-Florestal. Análise dos Programas Aldeia Segura e Pessoas Seguras. Dissertação no âmbito do Mestrado em Dinâmicas Sociais, Riscos Naturais e Tecnológicos orientada pelo Professor Doutor Domingos Xavier Viegas e pelo Mestre Luís Mário Ribeiro, e apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
2. Joel Cardoso Loureiro (2022), "Numerical study for the optimization of an innovative personal protective device", MSc in Mechanical Engineering, University of Coimbra. Supervisors: José Costa and Nuno Rosa.
3. Francisco Filipe de Queiroz Figueira e Mendonça Gomes (2022), "Aprendizagem experimental em Transmissão de Calor". MSc in Mechanical Engineering, University of Coimbra. Supervisors: Miguel Panão and José Costa.
4. Afonso Marques de Sousa (2022). Análise económica, energética e ambiental da aplicação de isolamento térmico aos edifícios do continente europeu. Dissertação de Mestrado integrado em Engenharia Mecânica, DEM-FCTUC, orientador António M.M. Raimundo, defesa em setembro de 2022.
5. Eurico Tomoya Dias Pereira (2022). Comportamento higrótérmico e energético de uma estufa de cultivo de uma planta medicinal. Dissertação de Mestrado integrado em Engenharia Mecânica, DEM-FCTUC, orientador António M.M. Raimundo, defesa em setembro de 2022.
6. Tira-Picos, L. (2022). "Experimental study for the optimization of an innovative personal protective device", Master thesis in Mechanical Engineering, University of Coimbra, Coimbra, Portugal, 2022. Supervisors: Prof. Adélio Gaspar and Prof. Nuno Rosa. Grade: 18 (out of 20).
7. Cardoso, J. (2022). "Numerical study for the optimization of an innovative personal protective device", Master thesis in Mechanical Engineering, University of Coimbra, Coimbra, Portugal, 2022. Supervisors: Prof. José Costa and Prof. Nuno Rosa. Grade: 19 (out of 20).
8. Ferreira, Rodrigo Goddini de Oliveira (2022) Universidade do Algarve-Instituto Superior de Engenharia. "Simulação de um Sistema de Ar Condicionado Ar-Água em Edifício Multi-Zona"

9. Santos Almeida, Ricardo João (2022), “Monitorização de motores em frotas de veículos pesados com foco no combustível utilizado – Motor”, Mestrado em Engenharia Automóvel, 19 de dezembro de 2022, Politécnico de Leiria, orientado por João Romeiro da Fonseca Pereira e co-orientado por Luis Serrano.
10. Carrilho Braguez, João Paulo (2022), “Monitorização de motores em frotas de veículos pesados com foco no combustível utilizado — Sistema de injeção Diesel”, Mestrado em Engenharia Automóvel, 19 de dezembro de 2022, Politécnico de Leiria, orientado por Luis Serrano e co-orientado por João Romeiro da Fonseca Pereira.
11. Gerson Firmino Alves (2022) “Desenvolvimento, construção e instrumentação da secção de ensaios de um túnel de vento” - Dissertação de Mestrado em Engenharia Automóvel, cujas provas públicas decorreram em 27 de janeiro de 2022. Orientado por Nuno Martinho.
12. Tiago Pinheiro (2022) “Projeto de um permutador de calor para refrigeração do ar admitido num motor sobrealimentado” Dissertação de Mestrado em Engenharia Automóvel, cujas provas públicas decorreram em 13 de dezembro de 2022. Orientado por Nuno Martinho.
13. Daniel Filipe Aleixo Simão (2022) “Análise técnica sobre processos de diagnóstico de avarias nos veículos automóveis” Dissertação de Mestrado em Engenharia Automóvel, cujas provas públicas decorreram em 20 de dezembro de 2022. Orientado por Luis Serrano.
14. David Rafael Marques Curado Fleury (2022) “Projeto e desenvolvimento de um banco de teste para motores elétricos” Dissertação de Mestrado em Engenharia Automóvel, cujas provas públicas decorreram em 19 de dezembro de 2022. Orientado por Carlos Ferreira e coorientado por Luis Serrano.
15. Jony Lopes Duarte (2022) “Análise de lubrificantes em diferenciais de veículos de competição” Dissertação de Mestrado em Engenharia Automóvel, cujas provas públicas decorreram em 10 de novembro de 2022. Orientado por Luis Serrano e coorientado por Carlos Costa e Sousa.
16. Ribeiro, Ricardo António Machado (2022) “Impactos e desafios da digitalização nos serviços após-venda em contexto de pandemia: Setor da mobilidade e dos transportes”
17. Carlos Daniel Machado Campos, “Estudo das características de explosividade de microesferas de polímero”. Dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica, na especialidade de Energia e Ambiente, FCTUC. Fevereiro 2022. Orientadores Ricardo Mendes e José Góis.
18. Paulo Ricardo da Silva Guedes, “Análise da soldabilidade por explosão de cobre a aço inoxidável e magnésio a titânio e alumínio”. Dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica, na especialidade de Produção e Projeto, FCTUC, julho 2022. Orientadores: Ricardo Mendes e Rui Leal.
19. Pedro Manuel Cardoso Amado, “Dynamic Simulation and Optimization of a Carnot Battery using Heat Pump/Organic Rankine Cycles”. Dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica, na especialidade de Energia e Ambiente, FCTUC. julho de 2022. Orientadores Ricardo Mendes e Márcio Santos.
20. Diogo Marques Rosa, “LIFE-CYCLE ASSESSMENT OF THE PRODUCTION OF 3YSZ BY CO-PRECIPITATION PROCESS AND EDS METHOD”. Dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica, na especialidade de Energia e Ambiente, FCTUC. Setembro de 2022. Orientadores Ricardo Mendes e Carlos Ferreira.

E.3 – Outras (Projetos de tese, Pós-Doutoramento, etc.)

1. Nasrin Aliyari (2022). “Thermochemical energy storage with cascaded sorption systems for reduction of energy consumption in buildings”. PhD Thesis Project in Sustainable Energy Systems, University of Coimbra. Supervised by Prof. Adélio Gaspar and Marco S. Fernandes.
2. David Pereira (2022). “3D Photophoresis in Slip-Flow”. Draft Thesis in Mechanical Engineering – Energy, Environment and Comfort, University of Coimbra. Supervised by Prof. Miguel Panão.
3. João Fonseca Pereira foi Júri das provas para atribuição do título de especialista na Área 5.52.525 – Engenharia e Técnicas Afins - Construção e reparação de veículos a motor, do candidato João Martinho Vieira Vizinha, realizadas em 2 março de 2022 no Instituto Politécnico de Setúbal.

F – Modelos

1. Modelo de utilidade n.º 12042 - MASK4MC - Dispositivo de Proteção Individual. Ref. DP/02/2021/76885

G – Aplicações Computacionais

1. Rodrigues, E., Fernandes, M.S., Carvalho, D., Future Weather Generator - Morphs current weather for performance simulation of buildings in the future. 2022. <http://adai.pt/future-weather-generator/> (accessed January 9, 2023).

2. Raimundo, A.M. (2022). WetClothing – Software de simulação do comportamento termofisiológico da pele humana (SkinModel) e dos fenómenos hidrotérmicos e aerotérmicos que ocorrem no vestuário (ClothingModel). ADAI-LAETA, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

H – Instalações piloto

1. Pereira, D.J.S. (2022), "Instalação piloto para ensaios de transmissão de calor e perda de carga num escoamento interior com diferentes geometrias", no âmbito do projeto ShellMould (POCI-01-0247-FEDER-039913).

I – Protótipos laboratoriais

1. Pais, J.; Jesus, L.; Silva, H.; Lopes, A.; Ramos, J.; Costa, J. J.; Gameiro da Silva, M.; Martinho, N.; Rosa, N.; Matos, S.; Gaspar, A. R.; Viseira de vedação aerodinâmica. Desenvolvido no âmbito do projeto Mask4MC – Mask for Medical Care (Dispositivo de proteção individual para cuidados médicos), projeto em copromoção liderado pela SETsa - Sociedade de Engenharia e Transformação S.A. e tendo com copromotores a ADAI - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial e a FMUC - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

L – Projetos e prestações de serviços

L.1 - Projetos Internacionais

1. OPTIMA - Optimised Pest Integrated Management to precisely detect and control plant diseases in perennial crops and open-field vegetables. Grant Agreement number: 773718 (EU - H2020). Duração: 1 de setembro de 2018 a 30 de Junho de 2022.
2. FireEUrisk- Developing a holistic, risk-wise strategy for European wildfire management, EU Horizon 2020, Horizon 2020 grant agreement No 101003890. 04/01/2021 a 31/03/2025
3. Firelogue- Cross-sector dialogue for Wildfire Risk Management, H2020-EU.3.5.; LC-GD-2020-3; Grant agreement ID: 101036534, 01/11/2021 a 31/10/2025.
4. LIFE Resilient Forest- Coupling water, fire and climate resilience with biomass production from forestry to adapt watersheds to climate change; LIFE Programme of EU; LIFE 17, CCA/ES/000063; duração 48 meses: Outubro 2018 a Setembro 2022 (Elemento focal da ADAI)
5. ROADMAP, inserido no quadro de financiamento da União Europeia, (UCPM-2020-KN-AG 101017776), duração 18 meses: Jan 2021-Jun2022
6. TRIPLE-C: Capitalising climate change projects in risk management for a better Atlantic Area resilience ; Interreg Atlantic Area - EAPA_7722018; duração: 48 meses: janeiro 2019-dezembro 2022"
7. Vespra- Vulnerable Elements in Spain and Portugal and Risk Assessment, UCPM-2020-PP-AG, 01/01/2021 a 31/12/2022
8. EC2U – European Campus of City-Universities. Programa Erasmus+ financiado pela União Europeia (Agreement n. 101004065 - EC2U). Duração: 1 de Novembro de 2020 a 31 de Outubro de 2023.
9. WalNUT: Fechando ciclos de águas residuais para recuperação de nutrientes. Entidade financiadora: European Commission – Horizon 2020. Duração: 2021 a 2026

L.2 - Projetos Nacionais

1. Infraestrutura Tecnológica Mapeada, ADAI - INOVAR, MELHORAR E CRESCER SUSTENTADAMENTE - CENTRO-01-0246-FEDER-000038
2. Innovnano- DetSynt-nanomaterials 2020
3. Projeto ADAI – Potenciar investigação inovadora com recursos humanos qualificados, n.º CENTRO-04-3559-FSE-000144, no âmbito do Concurso CENTRO-59-2019-09 - Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados (PME ou CoLAB). Duração 33 meses: out 2020-jun 2023.
4. CONTROLVESPA - Development of strategies for the CONTROL of VESPA velutina invasion, PTDC/CTA-AMB/2123/2020, 01-04-2021 a 31-03-2024
5. Eye in the Sky - Utilização de Balões de Alta-Altitude para Apoio à Decisão em Operações de Combate a Incêndios Rurais. Fundação para a Ciência e Tecnologia- PCIF/SSI/0183/2017; duração 24 meses: janeiro 2019 a dezembro 2021
6. Firefront- Mapeamento e Predição da Progressão de Incêndios em Tempo Real por Veículos Aéreos Não Tripulados, PCIF/SSI/0096/2017, 01/02/2019 a 31/01/2022

7. FireStorm-Meteorologia e o Comportamento de Tempestades de Fogo, inserido no quadro de financiamento da FCT, PCIF/GFC/0109/201A, 01/02/2019 a 31/01/2022
8. House – Refuge, Desenvolvimento de melhores práticas e normas para construções e suas envolventes em áreas de risco de incêndio florestal, PCIF/AGT/0109/2018, 15/01/2020 a 14/01/2023
9. IM – FIRE- Intelligent Management of WildFires, PCIF/SSI/0151/2018, 01/12/2019 a 30/11/2022
10. MCFIRE- Medição do teor de humidade de combustíveis florestais e avaliação do seu comportamento face às novas realidades climáticas; Fundação para a Ciência e Tecnologia; PCIF/MPG/0108/2017; 01/03/2019 a 28/02/2022
11. SafeFire - Sistema de monitorização humana e ambiental integrado nas fardas dos bombeiro para maior segurança ocupacional, PCIF/SSO/0163/2019, 20-03-2021 a 19-03-2024
12. SmokeStorm - Previsão e comunicação dos efeitos do fumo de incêndios florestais, PCIF/MPG/0147/2019, 01-02-2021 a 31-01-2024
13. CLING - Climate change-based building design guidelines. PTDC/EME-REN/3460/2021 (funded by FCT). 1 January 2022 – 31 December 2024.
14. EOLOE - Fungicidal Effects of Essential Oils in Low Oxygen Environments - An innovative approach to Heritage Conservation (funded by iiiUC).
15. AfroEnergy - Sustainable energy for health promotion in African households. FCT AGA-KHAN / 541715433 / 2019.
16. BetterPlastics: Plásticos na Economia Circular. Entidade financiadora: FEDER, PT2020. Duração 2 anos: 2020-2023.
17. S4Plast: Soluções avançadas de plástico sustentável. Entidade financiadora: FEDER, PT2020, COMPETE2020, Lisboa2020. Duração 2 anos: 2020-2023.
18. SET-LCA: Ferramentas agilizadas de ecodesign baseadas na avaliação de ciclo de vida incorporando incerteza. FEDER/FCT | CENTRO-01-0145-FEDER-030570. Duração 2 anos: 2018-2022
19. T4ENERTEC: Ferramentas de apoio à seleção de tecnologias energeticamente eficientes. FEDER/FCT | POCI-01-0145-FEDER-029820. Duração 2 anos: 2018-2022.

L.3 - Consultoria / Prestação de serviços

1. Rosa, N., Costa, J.J., Gaspar, A. (2022). “CFD studies of hybrid ventilation solutions for the new building of the Faculty of University letter”. Consultancy for Termifrio – projectos e planeamento industrial, July, 2022.
2. Contrato de Prestação de Serviços e Consultoria celebrado entre a ADAI-LAETA e a Câmara Municipal da Figueira da Foz, acompanhamento do Regulamento Municipal de Ruído. Duração: out-2018 até ao presente. Coordenação: Mário Mateus
3. Prestação de serviços Especializados, caracterização de Ruído Ambiental em Terminais Rodoviários da Rodotejo. Coordenação Mário Mateus
4. Prestação de serviços Especializados, Peritagem Judicial para a Procuradoria do Juízo Local Cível e Criminal de Canhanhede. Coordenação Mário Mateus
5. Prestação de serviços Especializados, Peritagem Judicial para o Tribunal Judicial da Comarca de Leiria, Juízo Local Cível das Caldas da Rainha. Coordenação Mário Mateus
6. Prestação de serviços Especializados, Peritagem Judicial Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, Juízo Local Cível de Coimbra. Coordenação Mário Mateus
7. Contrato de Prestação de Serviços e Consultoria celebrado entre a ADAI-LAETA e a Câmara Municipal de Coimbra – caracterização de Ruído Ambiental. Duração: out-2018 até ao presente. Coordenação: Mário Mateus
8. Prestação de serviços Especializados, Ensaio de Ruído Ambiente. Coordenação Mário Mateus
9. Prestação de serviços Especializados, Ensaio de caracterização de Isolamento Acústico de Edifícios. Coordenação Mário Mateus
10. Prestação de serviços Especializados, Ensaio de caracterização de Difusão de Escoamentos em Grelhas Difusoras Lineares, para a empresa France Air. Coordenação Mário Mateus
11. Prestação de serviços Especializados, ensaio de caracterização de caixas de ventilação, para empresa France Air. Coordenação Mário Mateus
12. Prestação de serviços Especializados, Ensaio de caracterização de Potência Sonora de Grelhas Difusoras Lineares, para a empresa France Air. Coordenação Mário Mateus
13. Prestação de serviços Especializados, formação de Ruído Ambiental para a Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, do Funchal, Madeira. Coordenação científica: Mário Mateus

14. Exame Pericial de Avaria no Veículo RENAULT Laguna 26-50-UR no âmbito do Processo n.º 286/18.4T8SRT do Tribunal Judicial da Comarca de Castelo Branco Juízo de Competência Genérica Sertã. Realizado por João Fonseca Pereira concluído em abril de 2022.
15. Exame Pericial “apurar se um veículo Mercedes Benz, modelo Sprinter Minibus 515/43L Ch Cabine tem alguma avaria e em caso afirmativo apurar a causa.”, realizado para o tribunal da Comarca de Lisboa Oeste - Sintra - Inst. Central - 1.ª Secção Cível - J4, realizado por João Fonseca Pereira concluído em terminada em 30 de setembro de 2022.
16. Desenvolvimento de diagnósticos shift4.0, no valor de 10.300,00 €, para a Tecminho – Associação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento, relatório final entregue em março de 2022. Responsável: Nuno Martinho

L.4- Projectos I&DT Empresas em Co-promoção

1. VV4MC - A new type of ventilated visor for medical care”, projecto nº 181248, ref.ª CENTRO-01-0145-FEDER-181248 (copromoção). Data de início: 01-07-2022; duração: 12 meses. Copromotores: UC, ADAI, SETsa.
2. AdsorTech – Tecnologia de adsorção para armazenamento suplementar de energia térmica”, ref.ª. POCI-01-0247-FEDER-047070 (copromoção). Data de início e duração: 01-01-2021; 30 meses. Copromotores: Tankpor-Reservatórios, Lda; ADAI, UC, CTCV.
3. ShellMould – Um novo conceito de molde integrador para maximizar a produção de embalagens de vidro”, ref.ª. POCI-01-0247-FEDER-039913 (copromoção). Data de início e duração: 01-10-2019; 36 meses. Copromotores: Intermoldes, BA Glass, UC, IPN.
4. SafeForest - Semi-Autonomous Robotic System for Forest Cleaning and Fire Prevention, CENTRO-01-0247-FEDER-045931, 01-03-2020 a 28-02-2023

M – Outros

1. Rodrigues, Eugénio / Fernandes, Marco S - Website of the CLING -- Climate change-based building design guidelines
2. Mesquita, Nuno Miguel da Costa Pinheiro Meneses / M. S. Fernandes - Competitive call (Project: EOLOE - Fungicidal Effects of Essential Oils in Low Oxygen Environments - An innovative approach to Heritage Conservation) -
3. Special Issue - Thermal Behavior and Energy Efficiency of Buildings 2022
4. A.M. Raimundo (2022). Os Edifícios com Necessidades Quase Nulas de Energia e seus requisitos no âmbito da legislação do Sistema Nacional de Certificação Energética de Edifícios, entrevista à Revista Edifícios e Energia, conduzida por Rita Ascenso e por Peixeiro Ramos, e publicada na edição 142, de julho/agosto de 2022. https://edificioseenergia.pt/noticias/antonio-raimundo-nzeb-energia-0610/?mc_cid=0c56c24b5e&mc_eid=5ca397ab52
5. Entrevista ao jornal País Positivo ed. 156, Dezembro 2022, p. 12-13: 'DEM-UC: Desenvolve Projeto Inovador no Âmbito da Qualidade do Ar'
6. Dias Pereira L. (Co-Guest Editor). Special Issue on “Hygrothermal Behaviour of Cultural Heritage and Climate Changes”, applied sciences, MDPI.
7. Questionário “A Universidade de Coimbra e o desenvolvimento sustentável”. Participação na elaboração e lançamento de inquérito à comunidade da Universidade de Coimbra, Junho 2022. <https://www.uc.pt/sustentabilidade/article?key=a-6a4a872396>
8. Sousa, J., Tavares, P., Bernardo, H. (Guest Editors). Special Issue on “Improving the Energy Efficiency of Buildings”, Energies (ISSN 1996-1073); entre janeiro de 2021 e 31 de agosto de 2022. https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/Improving_the_Energy_Efficiency_of_Buildings
9. Paulo Tavares: revisor das revistas internacionais: “Energy Policy”, “Journal of Building Engineering” e “Applied Energy”.
10. Paulo Tavares: revisor de artigos da conferência internacional: “5th International Conference on Smart Energy Systems and Technologies (SEST 2022).