



forestwise

#11

JUL - SET

2022

newsletter

EDITORIAL



CARLOS FONSECA

Foi no dia 29 de setembro de 2018 que os representantes dos quinze associados fundadores do ForestWISE assinaram a escritura de constituição do nosso CoLAB.

Foram quatro anos de grandes desafios, incógnitas, imprevistos, mas também de muitas alegrias e conquistas. Hoje não tenho dúvidas de que o setor florestal português saiu e sairá mais enriquecido com a existência e o trabalho do ForestWISE. Cada dia que passa é mais um dia em busca desse objetivo: o de fazermos a diferença, científica e tecnicamente sustentada, em prol da floresta (e consequentemente da redução dos grandes fogos), em prol do país.

Neste tempo de comemoração, é com muito agrado que acolhemos o décimo sexto associado, que nos acompanha desde a nossa génese: o IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera. Aproveitámos ainda este período festivo para lançar o nosso novo website, mais apelativo, mais objetivo e intuitivo. Visite-nos em www.forestwise.pt.

E...aqui temos a nossa décima primeira newsletter, cada vez mais informativa, com mais conteúdos sobre a nossa atividade diária, sobre os nossos projetos, os eventos em que participámos, as nossas publicações e oportunidades de financiamento.

Destaco os grandes consórcios liderados ou coliderados pelo ForestWISE: o rePLANT, que já vai no seu segundo ano de execução, o RN21 que teve a reunião de kickoff em Cantanhede, no passado mês de julho, e o transForm, o maior consórcio florestal alguma vez criado em Portugal, liderado pelo nosso associado Altri Florestal, com o suporte técnico-científico do ForestWISE, e que terá início durante o mês de outubro.

E como tudo isto não se consegue fazer sozinho, quero aqui deixar uma palavra de agradecimento e incentivo à extraordinária equipa executiva que dia a dia faz o ForestWISE, equipa essa em crescimento contínuo. Neste trimestre foram mais três os membros que se juntaram a nós, a Sara Lopes, a Sofia Gomes e o Pedro Britto.

Muito bem-vindos!

Carlos Fonseca
Chief Technology Officer do ForestWISE

ForestWISE

visto por dentro

i.ForestWISE

A EQUIPA

A natureza dos projetos que o ForestWISE lidera e participa, obriga ao envolvimento de uma equipa cada vez mais multidisciplinar, com conhecimento técnico relevante e que aporte rigor ao nosso trabalho. Por esta razão, continuámos a aumentar a equipa no terceiro trimestre do ano.

Sara Lopes

Gestora de Projetos | Mestre em Eng. Florestal e Recursos Naturais (ISA, 2017)

sara.lopes@forestwise.pt

No seu percurso, a Sara colaborou em projetos florestais nas áreas da bioeconomia e economia circular de base florestal. Assumindo em julho, a posição de Gestora de Projetos da linha de trabalho 3 (Economia Circular e Cadeias de Valor) tem interesse por bioeconomia, economia circular, sustentabilidade, arvoredo urbano e gestão florestal.



Sofia Gomes

Gestora Administrativa e Financeira | Licenciada em Economia (UP, 2002)

sofia.gomes@forestwise.pt

A Sofia integrou o ForestWISE no passado mês de agosto, tendo assumido funções de Gestora Administrativa e Financeira. Possui competências ao nível do planeamento estratégico e da gestão empresarial e é membro, desde 2002, da Ordem dos Contabilistas Certificados.



Pedro Britto

Investigador Sénior | Doutor em Ciências Naturais e Meio Ambiente (U. Freiburg, 2021)

pedro.britto@forestwise.pt

O Pedro integrou o ForestWISE em setembro, como Investigador Sénior da linha de trabalho 3. Possui experiência em desenvolvimento de métodos e sistemas de exploração florestal, exploração de impacto reduzido e análise ergonómica de sistemas de produção florestal.



PROJETOS EM CURSO

rePLANT

Implantação de estratégias colaborativas para a gestão integrada da floresta e do fogo

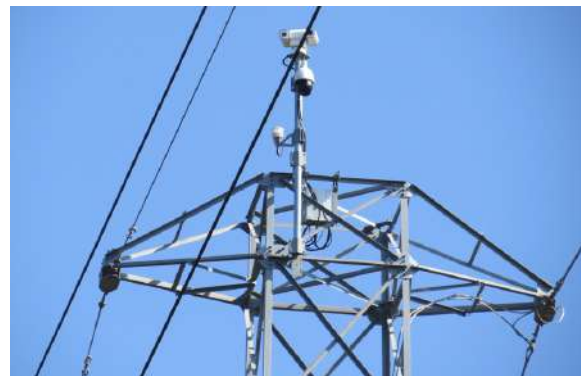
As atividades do projeto [rePLANT](#) têm revelado avanços significativos para a consecução do principal objetivo de promover a gestão sustentável das florestas portuguesas.

Na Gestão da Floresta e do Fogo, a Sonae Arauco e o Instituto Superior de Agronomia (ISA), após a instalação dos ensaios de espécies/proveniências do género Pinus, já procederam à análise da taxa de mortalidade das plantas ensaiadas na Mata do Braçal (Lousã) e no Perímetro Florestal Serra da Coroa (Vinhais). Nesta linha de atuação, a Tessel encontra-se a trabalhar nos mapas de ocupação de solo, tendo agora iniciado a modelação da vegetação em torno das infraestruturas da E-REDES.

Na Gestão do Risco, a REN terminou a instalação de três sistemas de monitorização nos seus postes de transporte de eletricidade, localizados no Parque das Serras do Porto. Até ao final do ano, prevê-se a montagem dos restantes sistemas no centro e sul do país. A Universidade de Coimbra terminou os testes realizados à interface de programação de aplicações (API) e continua a desenvolver a plataforma de apoio à decisão, com vista a reduzir os tempos do simulador de propagação do fogo. Por sua vez, a whereness encontra-se agora a integrar e a instalar o simulador de propagação de fogos na infraestrutura informática da REN.

No que diz respeito ao desenvolvimento de estratégias inteligentes de gestão

de combustível, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) concluiu os trabalhos de campo, estando agora a iniciar a análise estatística dos dados e a modelação do combustível.



Sistema de monitorização instalado num dos postes da REN (Foto: REN)

A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), tem em curso os trabalhos de recolha de dados e confirmação do modelo mental e apresentou uma dissertação de Mestrado que aborda um GeoRadar para a deteção de objetos enterrados, permitindo novas utilizações na área agroflorestal, nomeadamente a caracterização de solos e pontos de água.

Eventos do projeto mobilizador

Na continuação dos eventos promovidos no âmbito deste projeto, o 9.º Congresso Florestal Nacional, que acontece de 10 a 14 de outubro, no Funchal, recebe, no dia 12 de outubro, o simpósio rePLANT que pretende apresentar as atividades desenvolvidas nas diferentes linhas de atuação do projeto e alguns dos seus exemplos mais disruptivos no contexto florestal.

PROJETO E-REDES

Ocupações compatíveis nas Faixas de Gestão de Combustível - Apoio à seleção de espécies

Termina em breve o estudo do ForestWISE para a E-REDES, desenvolvido com o intuito de identificar as espécies mais adequadas a implementar na rede secundária das faixas de gestão de combustível, compatíveis com a garantia das distâncias de segurança da vegetação à linha.

Envolvendo as faixas de gestão de combustível associadas às linhas de alta e média tensão da E-REDES em cada município, este trabalho pretende fornecer soluções para o aproveitamento destas áreas, através da utilização de espécies mais resilientes e que apresentem potencial de geração de valor para os proprietários ou serviços de ecossistema.

O desenvolvimento deste trabalho baseia-se no Decreto-Lei 82/2021, de 13 de outubro de 2021, que compreende a substituição de combustível nas faixas de gestão e nas áreas estratégicas de mosaicos por ocupações compatíveis que garantam a gestão do subcoberto, a promoção do cumprimento dos ciclos de intervenção preconizados e a promoção das condições de segurança da exploração das linhas elétricas, nomeadamente a salvaguarda das distâncias necessárias entre a vegetação e a linha, previstas no Decreto-Regulamentar nº 1/92.

Nesta fase, os especialistas do projeto já identificaram, para cada município, as espécies mais adaptadas aos objetivos segundo critérios biofísicos e edafoclimáticos.

A este conjunto de espécies foram também aplicados modelos de intensidade relativa do fogo, através da aplicação BehavePlus do United States Department of Agriculture (USDA) Forest Service, que vão permitir aferir o seu potencial de risco.

Foram também identificadas (para cada município) as empresas com a Classificação Portuguesa de Atividades Económicas (CAE) de interesse, de modo a identificar atividades económicas existentes que viabilizem a exploração económica das espécies previamente identificadas pelos especialistas.

Assim, obteve-se uma lista final de espécies com potencial para uso em ocupação compatível por município, tendo em conta as características biofísicas, potencial de risco e geração de valor. Neste momento, a equipa encontra-se a concluir as fichas individuais por município, com os dados recolhidos e espécies recomendadas. Estas permitirão uma consulta rápida da informação e contribuirão para uma gestão mais eficiente do combustível nas faixas de gestão, tirando assim o máximo partido das suas funções e potenciando a geração de valor para os proprietários rurais.



Sabugueiro (*Sambucus nigra*), uma das espécies com potencial para ocupação compatível identificadas no estudo (Foto: © Andreas Rockstein, Jardim Botânico, UTAD)

TRANSFORM: Agenda para a transformação digital das cadeias de valor florestais numa economia portuguesa mais resiliente e hipocarbónica

Construída no âmbito da Componente 5 (C5) do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), o TransForm é uma das Agendas mobilizadoras para a Inovação Empresarial. Liderada pela Altri Florestal e sob a coordenação técnico-científica do ForestWISE, o TransForm corresponde a um consórcio de 57 parceiros que irão cooperar entre si, dando origem a novos produtos, processos e serviços destinados a contribuir para o aumento da competitividade empresarial do setor florestal e das exportações.

A implementação desta Agenda constituirá um esforço inédito por parte de empresas de toda a cadeia de valor florestal e do setor energético (62%), universidades e entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (23%), Administração pública (5%) e Associações setoriais (10%).

O TransForm terá um âmbito nacional e um investimento total previsto de cerca de 130 Milhões de euros, destinados ao investimento produtivo, à investigação, ao desenvolvimento e inovação, à qualificação e internacionalização, à divulgação e à capacitação de recursos humanos.

Tendo obtido, no trimestre passado, o parecer favorável por parte da Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI),

os termos de aceitação dos primeiros 13 contratos foram assinados no dia 23 de julho, em Lisboa, numa cerimónia presidida pelo Primeiro Ministro, António Costa. Alexandra Marques, esteve no evento em representação do CoLAB ForestWISE, bem como Miguel Silveira (também Presidente do Conselho de Administração do ForestWISE) e Miguel Silva da Altri Florestal. Na cerimónia, o TransForm foi destacado devido à dimensão e representatividade de agentes da cadeia de valor no consórcio, ao elevado investimento produtivo das empresas e à ambição de contribuir para tornar a floresta numa fonte de riqueza para o país.



Assinatura dos contratos das Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial (Foto: João Bica. Url: [Governo de Portugal](https://www.governo.pt))

O Projeto “TransForm – Agenda para a transformação digital do setor florestal para uma economia resiliente e hipocarbónica”, ID: C644865735 – 00000007, é cofinanciado pela Componente 5 – Capitalização e Inovação Empresarial, integrada na Dimensão Resiliência do PRR.

PROJETO INTEGRADO RESINA NATURAL 21

Inovação na Fileira da Resina Natural para Reforço da Bioeconomia Nacional

No âmbito da criação do PRR e perante a aposta do país em medidas que contribuam para a “resiliência, transição climática e transição digital”, nomeadamente a Promoção da Bioeconomia Sustentável, que prevê uma dotação orçamental de 129,5 milhões de euros, dos quais 17,5 milhões de euros se destinam à Fileira da Resina Natural, nasce o RN21 - um consórcio agregador composto por 39 parceiros, da produção e transformação da resina natural, organizações de produtores florestais, comunidades intermunicipais, às entidades não empresariais do Sistema Científico e Tecnológico Nacional.

O projeto arrancou oficialmente no dia 7 de julho, com uma reunião de arranque no Auditório da Biblioteca Municipal de Cantanhede, dinamizada pelo ForestWISE, como líder do consórcio, e na presença de todos os parceiros e da anfitriã, a Presidente da Câmara Municipal de Cantanhede, Dra. Helena Teodósio. Neste encontro, foram apresentados os procedimentos gerais do projeto integrado e os próximos passos para a sua execução.

O grande objetivo deste consórcio sem precedentes no nosso país, que reúne a totalidade das empresas de transformação da resina em Portugal, é a promoção da bioeconomia sustentável através da revitalização da fileira da resina natural. Para tal, foram estabelecidos os seguintes objetivos gerais:



Resinagem em pinheiro-bravo (Foto: Resipinus)

- Contribuir para a resiliência económica e promoção da bioeconomia sustentável em Portugal, através da revitalização da fileira da resina natural;
- Contribuir para a neutralidade carbónica e para uma floresta portuguesa mais produtiva e resiliente;
- Contribuir para a coesão territorial, em particular na zona centro e norte do país onde se encontram as principais áreas de pinhal resinadas e a maioria do tecido empresarial do setor;
- Contribuir para o reforço da aposta na ciência e na tecnologia no setor da resina natural e da resinagem.

Espera-se ainda que o consórcio crie as condições ideais para incutir mais valor à resina natural enquanto produto “bio” e enquanto matéria-prima nas suas variadas aplicações de mercado.

Projetos da Componente C12 do PRR com a participação do ForestWISE

A par da Resina Natural, estão igualmente inseridos nesta Componente 12 da Bioeconomia, as fileiras do Têxtil e Vestuário e do Calçado.

O Projeto Integrado BE@T – Bioeconomia para Têxtil e Vestuário, é liderado pelo Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal (CITEVE), e conta com a participação de 54 entidades do setor tendo como objetivo promover e valorizar a Bioeconomia para este Cluster, com vista a acelerar a produção de produtos de alto valor acrescentado a partir de recursos biológicos, em alternativa às matérias-primas de base fóssil.



Foto: CITEVE. Url: [Projeto BioEconomia @ STV](#)

O ForestWISE participa numa das medidas deste Consórcio, na qual conjuntamente com o CITEVE e o Centro Tecnológico do Calçado de Portugal (CTCP) desenvolverá manuais de boas práticas, onde será dado especial relevo ao desenvolvimento de produtos demonstradores sustentáveis e circulares, obtidos através de ações sinérgicas cruzadas com as três fileiras desta componente C12 da Bioeconomia: Têxtil e Vestuário, Calçado e Resina Natural.

Por sua vez, o BioShoes4All – Inovação e capacitação da fileira do calçado para a bioeconomia sustentável, é liderado pela Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos (APICCAPS) e conta com a participação de 70 entidades representativas do Cluster do calçado e marroquinaria.



Foto: © dinachi via [Canva.com](#)

Tendo como principal objetivo a promoção da transição da fileira do calçado para a bioeconomia e economia circular sustentável, este Projeto Integrado conta com a participação do ForestWISE na medida relativa ao calçado ecológico. A missão do nosso CoLAB será identificar as necessidades do Cluster do calçado que possam ser alvo de I&I pelos projetos de Bioeconomia da fileira da Resina Natural e do Têxtil e Vestuário, promovendo assim o desenvolvimento de soluções aplicáveis ao setor do Calçado.

Estes projetos são cofinanciados no âmbito da Componente 12 – Promoção da Bioeconomia Sustentável, integrada na Dimensão Transição Climática do PRR, enquadrado no Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR) da União Europeia (EU), e no Next Generation EU, para o período de 2021 – 2026.

FIRE-RES

Soluções inovadoras para territórios resilientes ao fogo

O projeto europeu [FIRE-RES](#), que pretende contribuir para uma Europa mais resiliente aos incêndios extremos, caminha para o fim do seu primeiro ano de execução. Para compreender o comportamento e os potenciadores de incêndios extremos e o seu impacto na paisagem, na economia local e nas comunidades, a equipa do FIRE-RES tem desenvolvido ações inovadoras a nível tecnológico, de saúde/segurança, ecológico e socioeconómico.

Existem desafios relacionados com os incêndios florestais que não são abordados pelas 34 ações de inovação do FIRE-RES. Por esse motivo, no âmbito do Work Package 6 (WP6), correspondente ao “programa de transição para a inovação e exploração”, o INESC TEC desenvolveu, em julho, uma metodologia para implementar nos “Challenge Design Workshops” que pretende identificar os problemas e desafios da gestão integrada de fogos e potenciais soluções, com o painel de partes interessadas (CWI – “Community of Wildfire Innovations”), criado nos “Living Labs”. Neste contexto, o ForestWISE integrou os testes/simulações aos exercícios desenvolvidos anteriormente, com o intuito de validar uma versão alfa da metodologia a ser replicada nestes workshops.

Em setembro, o INESC TEC e o ForestWISE foram facilitadores da sessão de “Train the Trainers”, em Barcelona, cujo objetivo foi apresentar a metodologia desenvolvida e capacitar os participantes como facilitadores dos “Challenge Design Workshops” a realizar no seu “Living Lab”. Os desafios que emergirem destes workshops serão lançados em “Open Innovation Campaign calls” (OIC),

campanhas de inovação do FIRE-RES desenhadas para atrair redes, comunidades e organizações externas e trazer novas ideias e soluções. Para esse efeito, os parceiros INESC TEC, o European Forest Institute (EFI) e o ForestWISE possuem um montante para atribuir bolsas às entidades externas ao FIRE-RES que apresentarem soluções para as necessidades e desafios identificados nos workshops realizados nos 11 “Living Labs”.

No próximo trimestre, está prevista a implementação de ações de inovação e reuniões preliminares nas duas áreas de demonstração do “Living Lab” português. Estas atividades integrarão as partes interessadas da CWI para a apresentação do FIRE-RES e realização do primeiro workshop, na Lousã, onde se reunirão todos os membros para a concretização desta comunidade.

A participação dos membros da CWI é essencial para uma melhor compreensão do estado da gestão integrada de fogos no Living Lab português e para a construção de uma visão comum para uma paisagem, em 2030, mais resiliente aos incêndios. Paralelamente, será importante para compreender os desafios e lacunas do sistema de gestão integrada dos fogos, em curso na Lousã e no Vale de Sousa, e de que forma o FIRE-RES pode responder aos desafios. O Living Lab será a plataforma para cocriar o futuro de uma região/país em termos de risco de incêndios florestais, pretendendo-se a obtenção de paisagens resilientes ao fogo capazes de aplicar abordagens integradas para a gestão de incêndios.



O FIRE-RES é financiado pelo Horizonte 2020 – Programa de Investigação e Inovação, ao abrigo do acordo nº 101037419.

IMPACT: Acompanhamento dos projetos financiados pelo Programa de I&D para a Prevenção e Combate de Incêndios Florestais (PCIF) 2017

No âmbito do Programa de I&D para a [Prevenção e Combate de Incêndios Florestais](#), a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) estabeleceu um protocolo com o ForestWISE, com o objetivo de promover uma estrutura de acompanhamento dos 56 projetos aprovados nos três concursos incluídos neste Programa (edições de 2017, 2018 e 2019).

O programa centra-se na promoção de atividades de investigação e inovação direcionadas para a solução de problemas concretos e reais, no âmbito da prevenção e combate de fogos rurais e da proteção das populações. A aposta na componente de disseminação do conhecimento científico pretende potenciar o processo de apropriação e incorporação dos resultados desenvolvidos nestes projetos pelas diferentes partes interessadas.

A metodologia de análise do impacto dos projetos, desenvolvida pela estrutura de acompanhamento, assenta num processo de interação produtiva entre as equipas de investigação e potenciais stakeholders, end-users e beneficiários dos resultados dos diversos projetos, tendo como objetivos:

- Dinamizar a criação ou aprofundamento de sinergias entre projetos com temáticas afins e/ou complementares;
- Identificar os principais riscos e estratégias de mitigação adotadas no processo de persecução dos objetivos dos projetos;
- Promover a valorização e apropriação dos resultados produzidos, potenciando e evidenciando os benefícios alcançados pelo Programa;
- Robustecer o percurso para o impacto na sociedade dos projetos, individualmente, e do Programa de I&D, como um todo.

A metodologia está a ser operacionalizada nos projetos aprovados na edição de 2017, seguindo-se as duas edições posteriores. A 20 de julho de 2022 realizou-se uma reunião virtual para apresentação da metodologia, com a participação dos investigadores envolvidos.

A segunda fase, que corresponde a uma ronda de reuniões individuais com elementos das equipas de cada projeto, iniciou-se a 12 de setembro e tem aprofundado os benefícios potenciais e alcançados pelos projetos, identificado estratégias de maximização de impacto e evidenciado barreiras que possam dificultar o percurso para o impacto.

As etapas seguintes incluirão a realização de um workshop com a temática “Como aumentar o impacto da minha investigação?”, e vários focus groups com investigadores e potenciais end-users dos resultados dos projetos, visando a criação de sinergias que potenciem o impacto dos projetos e do Programa I&D para a Prevenção e Combate de Incêndios Florestais.

INBEC

Promoção e desenvolvimento de uma economia sustentável através da inovação e cooperação empresarial

O [INBEC](#) é um projeto do Instituto para a Competitividade Empresarial (ICE) e da Junta de Castilla y León, que conta com vários parceiros espanhóis e portugueses, nomeadamente a Diputación de Ávila, o CESEFOR, a CARTIF Technology Center, a Universidade de Salamanca, o Instituto Pedro Nunes e o Instituto Politécnico de Bragança. O seu principal objetivo é promover a criação de novas indústrias e atividades económicas, bem como a diversificação das atividades produtivas através da transformação dos recursos biológicos e do desenvolvimento de novos bioprodutos e serviços.

No âmbito deste projeto, o CESEFOR como um dos seus parceiros, subcontratou o ForestWISE para o desenvolvimento de um conjunto de atividades que pretendem proceder à captação de empresas, projetos e iniciativas empresariais que vão ao encontro do objetivo principal do INBEC. O diagnóstico de empresas, a prestação de serviços de consultoria, o apoio técnico à criação de projetos colaborativos de I&D&i entre empresas e organizações de investigação e a preparação de um catálogo de subprodutos biotecnológicos reutilizáveis e centrados na NUT III Terras de Trás-os-Montes, correspondem a algumas das atividades que o ForestWISE já se encontra a desenvolver.

Na prossecução dos objetivos deste projeto e paralelamente às ações já desenvolvidas, o CESEFOR organizou, nos dias 15 e 16 de setembro, o INBEC for the Future, uma iniciativa luso-espanhola que contou com a cooperação dos Laboratórios Colaborativos ForestWISE e MORE.



Grupos de trabalho no INBEC for the Future



Alguns dos participantes do workshop INBEC for the Future

Este encontro, que visou promover o diálogo e a colaboração ativa entre empresas e fornecedores de serviços de I&D&I da região de Trás-os-Montes e Alto Douro, proporcionou a apresentação de ideias de projetos sobre tecnologias e tendências em bioeconomia agroflorestal e economia circular e a interação entre participantes e potenciais parceiros de negócio e especialistas que possam constituir uma ajuda no planeamento dos projetos destas empresas alavancando, consequentemente, a sua competitividade.

BREVES FORESTWISE

Nesta secção, encontra algumas notas breves sobre o ForestWISE, nomeadamente sobre a nossa atividade e colaborações. Poderá acompanhar estas e outras notícias no nosso [website](#) e páginas de [Facebook](#), [LinkedIn](#) e [Twitter](#).

FORESTWISE TEM NOVO WEBSITE

O ForestWISE assinalou o seu quarto aniversário com o lançamento de um novo [website](#). Com um novo visual e uma pesquisa mais intuitiva, a página tem toda a informação essencial sobre o nosso CoLAB, nomeadamente a equipa, os vários projetos em que estamos envolvidos, as oportunidades de emprego, entre outras informações úteis.

FORESTWISE RECEBE NOVO ASSOCIADO

O CoLAB ForestWISE conta com um novo Associado. A partir deste terceiro trimestre de 2022, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera ([IPMA](#)) faz oficialmente parte do leque de associados do nosso CoLAB. Este instituto público torna-se assim no décimo sexto associado do ForestWISE, juntando-se à estrutura associativa existente composta por várias entidades, desde empresas e indústrias, a instituições académicas e entidades públicas.

PAULO FERNANDES ENTREVISTADO POR VÁRIOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

O mês de julho ficou marcado por vários episódios de incêndios rurais, com estatísticas a apontarem para quase o dobro de área ardida relativamente ao resto do ano de 2022 ([3.º Relatório provisório de incêndios rurais](#), ICNF). Neste âmbito, Paulo Fernandes, Investigador Sénior e Coordenador da linha da Gestão do Risco do ForestWISE, foi convidado por meios de comunicação para falar sobre as possíveis causas destes eventos. A [SIC Notícias](#) e a [CNN](#), foram dois dos canais de televisão onde este especialista partilhou o seu conhecimento científico.

ALEXANDRA MARQUES E PAULA SOARES CONVERSAM SOBRE FLORESTA 4.0

O portal [Florestas.pt](#) convidou Alexandra Marques, Investigadora Sénior e Coordenadora da linha de trabalho da Economia Circular e Cadeias de Valor do ForestWISE, e Paula Soares, Professora Auxiliar no Instituto Superior de Agronomia (ISA) e Administradora do ForestWISE, para falar sobre “Robots na floresta: ficção ou evidência científica?” Nesta [conversa](#), abordaram algumas das inovações que têm transformado o modo como conhecemos a floresta e a forma como desenvolvemos as operações florestais.

CARLOS FONSECA CONTRIBUI PARA ARTIGO EXCLUSIVO DO EXPRESSO

Carlos Fonseca falou para o jornal Expresso sobre o aumento da presença de javalis no território português, nomeadamente nas zonas urbanas. Para [este artigo](#), contribuíram várias pessoas e entidades especializadas na área das florestas, nomeadamente o CTO do ForestWISE que mencionou a importância da informação científica nesta área para a definição de um plano estratégico de intervenção aplicado às populações de javalis.

FORESTWISE CONTRIBUI COM “IMAGEM DO MÊS” PARA O WEBSITE COPERNICUS PORTUGAL

O website do [Copernicus](#) Portugal, destaca mensalmente na sua homepage uma imagem demonstrativa de aplicações de dados do seu programa da União Europeia de observação da Terra. A imagem do mês de agosto foi preparada por Isabel Pôças, Investigadora Sénior do ForestWISE, ilustrando a utilização de imagens de satélite Sentinel-2 para a monitorização de áreas ardidas através de índices espectrais.



Imagem de agosto publicada no website do Copernicus: Imagens Sentinel 2 (composição de bandas 8:4:3) sobre área ardida em Monchique, no ano 2021: antes (13.07.2021) e após (28.07.2021) ocorrência do fogo. Adicionalmente, é representado o mapa do índice NBR (Normalized Burn Ratio), para a mesma área.

COLABORAÇÃO AGIF E FORESTWISE: RELATÓRIOS JÁ FORAM PUBLICADOS

No âmbito do protocolo entre a Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF) e o ForestWISE, foram publicados dois estudos que pretendem aumentar o conhecimento das dinâmicas dos fogos rurais. Estes trabalhos, que contaram com a participação de uma equipa de investigadores do Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais/Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (CEIF/ADAI), apresentam orientações sobre a gestão de combustíveis e regras para o edificado nos territórios rurais. Os estudos estão disponíveis nos websites da [AGIF](#) e [ForestWISE](#).

ForestWISE virado para fora

e.ForestWISE

INCÊNDIOS EM PORTUGAL: BREVE DESCRIÇÃO DO ANO DE 2022

Em 2022, e depois da relativa acalmia de 2018-2021, os fogos rurais voltaram a ser alvo de atenção pública em Portugal. Assim acontece sempre que a particular combinação de fatores que tornam o país singular no contexto Europeu – clima mediterrânico húmido favorável a rápida acumulação de combustível, espaços florestais vastos e contínuos, elevada densidade de ignições e combate a incêndios predominantemente orientado para a proteção civil – se cruzam com condições meteorológicas favoráveis à propagação do fogo.

A área total ardida em 2022 em Portugal ascende atualmente a 110 mil hectares, o que constitui um excesso de 29% em relação à média anual dos últimos 20 anos quando excluídos os anos mais graves da série, respetivamente 2003, 2005 e 2017.

A “época” dos incêndios de verão começou precocemente, mas também terminou cedo, sendo que 85% da área ardida ocorreu entre a segunda semana de julho e a terceira semana de agosto. Não foi, portanto, um ano particularmente severo em termos da extensão queimada e, tal como seria expectável, foi mínima a sobreposição com a gigantesca área queimada em 2017.

Contudo, 2022 foi marcado por um conjunto significativo de incêndios, os quais se sucederam quase ininterruptamente durante as seis semanas atrás mencionadas.

«A “época” dos incêndios de verão começou precocemente, mas também terminou cedo, sendo que 85% da área ardida ocorreu entre a segunda semana de julho e a terceira semana de agosto».

De um universo de 17 fogos rurais com mais de 1.000 hectares, é de destacar em primeiro lugar o incêndio que na serra da Estrela se propagou durante 14 dias e queimou 24.462 hectares. A relevância desta ocorrência advém da dimensão alcançada (o 8º maior incêndio em Portugal desde que há registos), mas principalmente da sua localização. Cerca de 83% e 43% da superfície ardida por este incêndio está respetivamente incluída no Parque Natural da Serra da Estrela e submetida a regime florestal. Ainda que quase toda a reserva biogenética tenha sido poupada, foram relevantes os impactos paisagísticos e no património florestal, principalmente de coníferas, mas também de folhosas de folha caduca, com episódios significativos de erosão após as chuvas de setembro.

Em 2022, as montanhas do noroeste do país, de Melgaço a Castro Daire, ficaram marcadas por numerosos pequenos fogos pastoris, como sempre sucede quando o inverno é seco. A esta concentração de ocorrências benignas somaram-se posteriormente grandes incêndios em Trás-os-Montes e Alto Douro. Quatro desses fogos excederam 3.000 hectares, respetivamente em Carrazeda de Ansiães, Chaves, Vila Pouca de Aguiar e Murça (o maior, 7.045 hectares, ao qual se veio a unir o incêndio de 1.568 hectares de Tresminas, em Vila Pouca de Aguiar). Trataram-se essencialmente de incêndios em pinhal e matos, alguns deles maiores que os seus antecedentes históricos, presumivelmente devido à perda ou diminuição do efeito barreira antes proporcionado por culturas agrícolas perenes.

Um tipo distinto de grandes incêndios rurais afetou o Centro Oeste do país, em Pombal, Leiria, Ourém e Oliveira de Azeméis e com dimensões de 2.000-5.000 hectares. Estas ocorrências percorreram paisagens de eucaliptal e pinhal onde o edificado é abundante e está muito disperso e a densidade populacional pode ser elevada, portanto com impactos potencialmente graves na interface rural-urbana e implicando necessidades acrescidas de proteção e socorro.

Finalmente, uma ocorrência de 739 hectares em Faro, e com início em zona húmida, evoluiu muito rapidamente atingindo a Quinta do Lago e mostrando

como condições meteorológicas invulgarmente extremas permitem a percolação do fogo através de paisagens com vegetação descontínua.

Todos os grandes incêndios mencionados ocorreram em dias em que o perigo meteorológico de incêndio foi classificado como muito alto ou extremo, o que em geral foi mais determinado pela secura do combustível do que pela força do vento. Note-se que uma seca severa marcou 2022 em Portugal, porém com condições pirometeorológicas distintas dos recordes registados em Espanha e França.



Foto: © Carlos Fonseca/ForestWISE

O ano que em breve findará, veio relembrar que há ainda muito trabalho a fazer para mitigar a extensão e gravidade dos fogos rurais em Portugal, mas mostrou também exemplos, na serra da Estrela ou em Vila Pouca de Aguiar, de como boas práticas de gestão florestal em articulação com combate especializado podem resultar no controlo da expansão dos incêndios.

PROMOÇÃO E DIVULGAÇÃO

Este espaço tem como objetivo destacar os eventos mais relevantes que contaram com a participação do ForestWISE e que contribuíram para a constante partilha de conhecimento entre o nosso CoLAB e as várias empresas e entidades de I&D&I, no âmbito da gestão integrada da floresta e do fogo.

Reunião de kickoff do RN21

7 jul.'22

Promotor: CoLAB ForestWISE

Nesta reunião foram apresentados os procedimentos gerais e os próximos passos para a execução do RN21. O encontro, que ocorreu no Auditório da Biblioteca Municipal de Cantanhede, contou com a presença de todos os parceiros do consórcio e marcou o arranque oficial deste projeto.



Evento comemorativo dos 15 anos FSC® Portugal

7 jul.'22

Promotor: Forest Stewardship Council (FSC®)

O FSC® Portugal comemorou os seus 15 anos de existência em Portugal com um evento de partilha de conhecimento e experiências entre os seus associados, membros e parceiros. Carlos Fonseca foi um dos convidados a estar presente neste [evento](#) que celebrou o trabalho de promoção da gestão florestal sustentável que esta instituição tem vindo a desenvolver.



Reunião de kickoff do Be@T - Bioeconomia para o setor Têxtil e Vestuário

13 jul.'22

Promotor: CITEVE

Esta reunião online, que constituiu o arranque do projeto, contou com a participação do ForestWISE, no âmbito da sua colaboração na construção do guia de boas práticas para o desenvolvimento de produtos demonstradores circulares". Joana Vieira, Investigadora Sénior, e Marta Martins, Gestora de Projetos do ForestWISE, participaram nesta reunião.

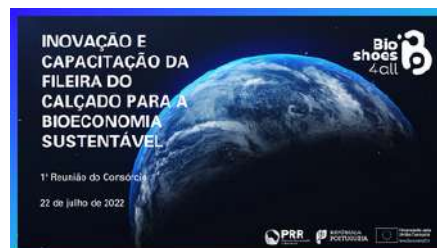


Reunião de kickoff do BioShoes4All - Inovação e capacitação da fileira do calçado para a bioeconomia sustentável

22 jul.'22

Promotor: CTCP

O BioShoes4All realizou a reunião (online) de arranque na presença dos parceiros de consórcio. O ForestWISE, representados por Joana Vieira e Marta Martins, esteve presente no âmbito da sua participação na medida relativa ao Calçado Ecológico.



VII Conferência Nacional dos Baldios

23 jul.'22

Promotor: Baladi

Esta conferência abordou alguns dos temas mais relevantes para a área da gestão de baldios. Rogério Rodrigues, da Coordenação Executiva, e Patrícia Enes, Técnica de Projeto do ForestWISE marcaram presença neste evento realizado na Aula Magna da UTAD.



Seminário Juntos fazemos a Floresta

3 ago.'22

Promotores: Organização Florestal Atlantis (OFA) e INOVA (Empresa de Desenvolvimento Económico e Social de Cantanhede)

Neste seminário, proprietários, investigadores, técnicos e empresários, discutiram a atualidade florestal. Carlos Fonseca participou, como moderador, na mesa redonda sobre "Estratégia municipal para a sustentabilidade".



ForestSAT Conference 2022

29 ago. a 3 set.'22

Promotor: ForestSAT

Realizada em Berlim, esta conferência sobre aplicação de tecnologias de análise espacial na silvicultura pretendeu promover o intercâmbio de ideias e informação sobre utilização de tecnologias e dados de deteção remota em ecossistemas florestais. Isabel Pôças, Investigadora Sénior do ForestWISE, marcou presença online na nona edição desta conferência.



The IUFRO 2022 Conference

6 a 9 set.'22

Promotor: International Union of Forest Research Organizations

O ForestWISE participou nesta conferência sobre “Saúde da Floresta, Patologia e Entomologia”, através do Investigador Sénior Henrique Pereira que apresentou um poster, em conjunto com os seus coautores Ana Raquel Reis, da Altri Florestal, e Carlos Valente, do Instituto de Investigação da Floresta e Papel - RAIZ, do Grupo The Navigator Company.



Conferência INBEC for the Future

15 e 16 set.'22

Promotores: CESEFOR, ForestWISE e MORE

Esta conferência contou com a presença da Secretária de Estado do Desenvolvimento Regional, Isabel Ferreira, do Presidente do Instituto Politécnico de Bragança (também parceiro do projeto), Orlando Rodrigues e do Diretor Territorial do Instituto para la Competitividad Empresarial (Zamora), Fernando M. Alonso Ruiz, entre outras entidades especialistas nestas áreas.



Carlos Fonseca, moderou a mesa redonda, cuja discussão pretendeu identificar as necessidades ao nível do território, e Alexandra Marques, falou sobre soluções tecnológicas para a bioeconomia agroflorestal e economia circular.

PRÓXIMOS EVENTOS

FIRE-RES: dinamização do Living Lab Português

21 e 24 out.'22

Promotores: ForestWISE e Instituto Superior de Agronomia

No âmbito da criação da sua Community of Wildfire Innovation (CWI), as Investigadoras Sêniores do ForestWISE, Brigitte Botequim e Sandra Valente, em conjunto com o Instituto Superior de Agronomia, vão organizar e dinamizar, com as partes interessadas, vários eventos nas áreas de demonstração do "Living Lab" português, no Vale do Sousa e Lousã.



IX International Conference on Forest Fire Research & 17th International Wildland Fire Safety Summit

11 a 18 nov.'22

Promotor: Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI)

Esta conferência internacional pretende demonstrar os últimos desenvolvimentos da ciência e tecnologia na área dos incêndios florestais e promover a partilha de conhecimento entre pessoas e instituições do setor. O ForestWISE estará presente com o intuito de dar a conhecer o trabalho desenvolvido, no âmbito do FIRE-RES.



Encontro de CoLABs/INIAV

14 nov.'22

Promotor: Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV)

Este encontro promovido pelo INIAV, vai promover a partilha de conhecimento entre os vários CoLABs que contam com o seu envolvimento. Carlos Fonseca e os Coordenadores de Linha do ForestWISE foram convidados a fazer parte deste evento, no qual irão apresentar o CoLAB e os principais projetos em curso.



PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

ARTIGOS CIENTÍFICOS

Torres, T., Cunha, M., Ferreira, H., [Fonseca, C.](#), Palmeira, J. (2022) [A high-risk carbapenem-resistant Pseudomonas aeruginosa clone detected in red deer \(Cervus elaphus\) from Portugal](#). Science of The Total Environment. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154699> | IF: 7.963

Tosin, R., Martins, R., [Pôças, I.](#), Cunha, M. (2022) [Canopy VIS-NIR spectroscopy and self-learning artificial intelligence for a generalised model of predawn leaf water potential in Vitis vinifera](#). Biosystems Engineering. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2022.05.007> | IF: 4.123

Guerra-Hernández, J., Narine, L., Adrián Pascual, Gonzalez-Ferreiro, E., [Botequim, B.](#), Malambo, L., Neuenschwander, Amy, Popescu, S., Godinho, S. (2022) [Aboveground biomass mapping by integrating ICESat-2, SENTINEL-1, SENTINEL-2, ALOS2/PALSAR2 and topographic information in Mediterranean forests](#). GIScience & Remote Sensing. DOI: <https://doi.org/10.1080/15481603.2022.2115599> | IF: 6.397

Torres, R., Cunha, M., Araújo, D., Ferreira, H., [Fonseca, C.](#), Palmeira, J. (2022) [A walk on the wild side: Wild ungulates as potential reservoirs of multi-drug resistant bacteria and genes, including Escherichia coli harbouring CTX-M beta-lactamases](#). Environmental Pollution. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.119367> | IF: 8.071

Dias, D., Hipólito, D., Figueiredo, A., [Fonseca, C.](#), Caetano, T., Mendo, S. (2022) [Unravelling the diversity and abundance of the red fox \(Vulpes vulpes\) faecal resistome and the phenotypic antibiotic susceptibility of indicator bacteria](#). Animals. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani12192572> | IF: 2.752

Barros, T., Fernandes, J., Ferreira, E., Carvalho, J., Valldeperes, M., Lavín, S., [Fonseca, C.](#), Ruiz-Olmo, J., Serrano, E. (2022) [Genetic signature of blind reintroductions of Iberian ibex \(Capra pyrenaica\) in Catalonia, Northeast Spain](#). Plos One. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269873> | IF: 3.240

Castro, G., Teixeira, D., Ares-Pereira, G., Lima, C., [Magalhães, A.](#), Camarinha, C., Guillera-Aroita, G., [Fonseca, C.](#), Rosalino, L. (2022) [Drivers of occupancy patterns for red fox, Vulpes vulpes, in Mediterranean Eucalyptus plantations](#). Forest ecology and management. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.120293> | IF: 3.558

Capela, N., Sarmiento, A., Simões, S., [Azevedo-Pereira, H.](#), Sousa, J. (2022) [Sub-lethal doses of sulfoxafloz impair honey bee homing ability](#). Science of the Total Environment. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155710> | IF: 7.963

Capela, N., Xu, M., Simões, S., [Azevedo-Pereira, H.](#), Peters, J., Sousa, J. (2022) [Exposure and risk assessment of acetamiprid in honey bee colonies under a real exposure scenario in Eucalyptus sp. Landscapes](#). Science of The Total Environment. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156485> | IF: 7.963

ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO

[Fonseca, C.](#) (2022) Medronheiro: uma espécie multifuncional. Url: <https://florestas.pt/conhecer/medronheiro-uma-especie-multifuncional/>

MULTIMÉDIA

[Marques, A.](#), Soares, P. (2022) [Floresta 4.0: Robots na floresta: ficção ou evidência científica?](#) Florestas.pt – Academia. Url: <https://florestas.pt/academia/robots-na-floresta-ficcao-ou-evidencia-cientifica-floresta-4-0-por-paula-soares-e-alexandra-marques/>

OPORTUNIDADES DE FINANCIAMENTO

Neste espaço, damos relevo aos principais programas de financiamento que possam ser do interesse dos nossos Associados, Parceiros e subscritores, no geral. De forma a obter mais informações sobre as calls em vigor, os interessados poderão contactar a Coordenadora do Departamento Financeiro e Recursos Humanos do ForestWISE, Raquel Paiva (raquel.paiva@forestwise.pt).



Horizonte Europa: Concursos Abertos

Pilar II (Desafios globais e competitividade industrial europeia) e Pilar III (Europa inovadora)

Consulte todas as oportunidades [aqui](#)



Programa Operacional da Competitividade e Internacionalização (POCI)

Formação Profissional para Trabalhadores por Conta de Outrem - Projetos autónomos de formação e Projetos conjuntos de formação

Data de início: 02/06/2022 | Data de encerramento: 30/12/2022

Saiba mais [aqui](#)



Operação 8.1.3 - Prevenção da Floresta contra Agentes Bióticos e Abióticos |

TERRITÓRIOS VULNERÁVEIS (8º Anúncio)

Data de início: 15/07/2022 | Data de encerramento: 11/11/2022

Saiba mais [aqui](#)



Concurso para Projetos Exploratórios no Âmbito do Programa MIT Portugal - 2022

Data de início: 11/10/2022 | Data de encerramento: 02/12/2022

Saiba mais [aqui](#)

FICHA TÉCNICA

Coordenação

Carlos Fonseca

Edição

Raquel Luz

Colaboraram neste número:

Ana Magalhães

Alexandra Marques

Brigite Botequim

Carlos Fonseca

Henrique Azevedo Pereira

Isabel Pôças

João Torres

Joana Vieira

Jorge Cunha

Mariana Amaro

Marta Martins

Patrícia Enes

Paulo Fernandes

Pedro Britto

Raquel Luz

Raquel Paiva

Rogério Rodrigues

Rui Pinto

Sandra Valente

Sara Lopes

Sofia Gomes

Vanda Durão

Virgínia Rocha

Siga-nos em:



Novo website 