



forestwise

#12

OUT - DEZ

2022

newsletter

EDITORIAL



CARLOS FONSECA

Caros leitores, amigos e parceiros do ForestWISE,

Chegámos ao fim de 2022 com uma sensação de dever cumprido. Dever cumprido pelos relevantes projetos que temos em desenvolvimento, pelos grandes consórcios que já iniciaram, por aqueles projetos que estão prestes a iniciar e, sobretudo, por sentirmos que nos vamos posicionando, cada vez mais, como uma referência, enquanto estrutura de interface, na promoção da gestão integrada da floresta e do fogo.

Neste trimestre, destaco o lançamento do primeiro livro editado pelo CoLAB ForestWISE, uma obra muito especial para todos nós, pensada no período da pandemia após o Fórum Virtual que organizámos e que contou com a participação de centenas de pessoas. O livro «A Floresta e o Fogo nos tempos da pandemia», conta com a participação de 62 especialistas e individualidades de múltiplos setores da nossa sociedade e assume-se como um importante contributo para um maior conhecimento dos setores florestal e dos fogos em Portugal que, perante uma inesperada pandemia, souberam responder e reinventar-se. Agradeço a todos os que contribuíram para esta obra, nomeadamente os seus editores Abílio Pacheco e Virgínia Rocha e ao nosso associado The Navigator Company. Realço também os grandes desafios que abraçámos e lideramos, com destaque para o rePLANT, o transForm, o RN21 e o FIRE-RES, que terão grandes impactos nas áreas da floresta e do fogo, ao longo dos próximos anos e décadas.

Finalmente uma palavra muito especial para a nossa equipa, cada vez maior e mais multidisciplinar. É com o empenho de todos que temos conseguido tantos e bons feitos. Durante este trimestre contratámos o David Luna, a Ana Rita Morais, o Nuno Santos, a Mónica Silva e a Ana Sá, aos quais damos as boas-vindas e desejamos os maiores sucessos no nosso CoLAB.

Resta-me então desejar a todos, em nome da Equipa Executiva do CoLAB ForestWISE, um Excelente 2023 cheio de boas concretizações! Que as vossas resoluções sejam uma realidade.

Carlos Fonseca
Chief Technology Officer do ForestWISE

ForestWISE visto por dentro

i.ForestWISE

Destaque

LANÇADO O PRIMEIRO LIVRO EDITADO PELO COLAB FORESTWISE

O Livro «A Floresta e o Fogo nos tempos da pandemia» é uma compilação de 65 textos que resultam do Fórum Virtual organizado pelo nosso CoLAB em plena pandemia, no qual participaram diversos convidados que procuraram responder a questões sobre os impactos da pandemia e consequentes mudanças esperadas para os setores da floresta e do fogo em Portugal. Editado pelo CoLAB ForestWISE, este livro conta com a colaboração de 62 especialistas e individualidades de múltiplos setores da nossa sociedade.



"Este é um marco na história do ForestWISE, constituindo este livro mais um elemento disruptivo, diferenciador e marcante nos setores da floresta e do fogo, revelando não só ousadia e atenção a cada realidade e contexto, mas também preocupação com os agentes do setor, com os nossos associados, parceiros e as pessoas", disse Carlos Fonseca,

CTO do ForestWISE, durante o lançamento do livro que ocorreu no dia 14 de dezembro.



Lançamento do livro "A Floresta e o Fogo nos tempos da pandemia", que decorreu na Fundação Dr. António Cupertino de Miranda. Na mesa: Nuno Sequeira (ICNF); José Manuel Mendonça (INESC TEC) e Abílio Pereira Pacheco (ForestWISE).
(Foto: © Ana Morais/CoLAB ForestWISE).

Por outro lado, José Manuel Mendonça, Presidente do Conselho de Administração do INESC TEC e o primeiro Presidente do Conselho de Administração do CoLAB ForestWISE, mencionou que "uma circunstância excecional, como foi a pandemia, exige uma atitude excecional, e este livro é também o resultado de uma atitude excecional do ForestWISE e de toda a sua equipa".

O evento contou com a presença dos autores, editores, equipa executiva do ForestWISE e de vários convidados relevantes do setor. Veja aqui o [vídeo](#) do evento.

A EQUIPA

Os vários projetos e desafios que o CoLAB ForestWISE tem pela frente continuam a exigir o reforço da sua equipa executiva. Estes são os nossos novos colaboradores:

David Luna

Coord. Dep. Informática | Licenciado em Engenharia Informática (ESTCB, IPCB, 2006)
david.luna@forestwise.pt

Possui cerca de 20 anos de experiência na área da Informática, nomeadamente na criação e gestão de base de dados. Além disso, é docente do ensino superior de Desenvolvimento de Software e Base de Dados.



Ana Morais

Gestora de Comunicação e Multimédia | Licenciada em Comunicação e Multimédia (UTAD, 2022)
ana.morais@forestwise.pt



Com formação em Design e Multimédia, já desenvolveu vários projetos de design para diferentes áreas de negócio. Além disso, tem experiência na criação e gestão de conteúdos digitais.

Nuno Santos

Gestor Administrativo-Financeiro | Licenciado em Economia (UTAD, 2006)
nuno.santos@forestwise.pt

Colaborou em organizações do setor público e privado, no âmbito da gestão e acompanhamento de projetos cofinanciados. Possui experiência ao nível da formação e consultoria de empresas.



Mónica Silva

Gestora Administrativo-Financeira | Licenciada em Gestão (UTAD, 2011)
monica.silva@forestwise.pt



Com experiência em Contabilidade, nomeadamente em funções de direção técnica num gabinete de gestão de contabilidade de organismos públicos e privados, possui também experiência em gestão de equipas.

Ana Sá

Investigadora Sénior | Doutorada em Eng. Florestal e Recursos Naturais (ISA, 2009)
ana.sa@forestwise.pt

Possui uma vasta experiência na coordenação de projetos de investigação na área dos fogos, nomeadamente na produção de informação de base científica para o apoio à decisão na prevenção e combate aos grandes incêndios rurais.



No final do ano de 2022, a equipa executiva do ForestWISE era constituída pelas seguintes pessoas:
(para obter mais informações sobre a equipa consulte o nosso [website](#))



Carlos Fonseca
Chief Technology Officer



Rogério Rodrigues
Coord. Executiva
Coord. LT 1



Paulo Fernandes
Coord. Executiva
Coord. LT 2



Alexandra Marques
Coord. Executiva
Coord. LT 3



Sandra Valente
Coord. LT 4



João Torres
Co-coord. LT 1
Investigador Sénior



Isabel Pôças
Investigadora Sénior
LT 1



Joana Vieira
Investigadora Sénior
LT 1



Marta Martins
Gestora de Projetos
LT 1



Vanda Durão
Gestora de Projetos
LT 1



Nuno Santos
Gestor Administrativo-
Financeiro
LT 1



Rui Pinto
Co-coord. LT 2
Gestor de Projetos



Abílio Pacheco
Investigador Sénior
LT 2



Henrique Pereira
Investigador Sénior
LT 2



Brigitte Botequim
Investigadora Sénior
LT 2



Ana Sá
Investigadora Sénior
LT 2



Jorge Cunha
Co-coord. LT 3
Gestor de Projetos



Pedro Britto
Investigador Sénior
LT 3



Sara Lopes
Gestora de Projetos
LT 3



Mariana Amaro
Técnica de Projeto
LT 3



Ana Magalhães
Técnica de Projeto
LT 3



Patrícia Enes
Técnica de Projeto
LT 3



Virgínia Rocha
Gestora de Projetos
LT 4



Raquel Paiva
Coord. Dep. Financeiro
e RH



David Luna
Coord. Dep. Informática



Raquel Luz
Coord. Dep. Comunicação



Ana Rita Morais
Designer Comunicação
e Multimédia



Sofia Gomes
Gestora Administrativo-
Financeira



Mónica Silva
Gestora Administrativo-
Financeira



Carlota Gil
Téc. Administrativa

PROJETOS EM CURSO

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

Liderada pela Altri Florestal e sob a coordenação técnico-científica do CoLAB ForestWISE, a Agenda transForm é o maior consórcio do setor florestal alguma vez criado no nosso país. Integra 56 parceiros, incluindo empresas de toda a cadeia de valor florestal e do setor energético (62%), entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (23%), Administração Pública (5%) e Associações setoriais e territoriais (10%), num esforço sem precedentes de cooperação setorial em Portugal.

Enquadrado na componente C5 do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) - Capitalização e Inovação Empresarial - e inserido no contexto das Agendas/Alianças Verdes para a Inovação Empresarial, o transForm nasce da necessidade de fomentar a cooperação entre os agentes do setor florestal para criar transformações estruturais nas cadeias de valor que respondam aos desafios societários atuais, tais como a digitalização, a transição climática e a neutralidade carbónica.

A reunião de arranque ocorreu no dia 17 de outubro, nas instalações da Altri Florestal, em Olho Marinho, com a presença dos parceiros do consórcio, na qual ficaram estabelecidos os procedimentos para as fases seguintes. Neste “kick off”, foram apresentados os projetos que integram cada um dos cinco principais pilares que sustentam esta Agenda Verde e dos quais se esperam resultados que irão contribuir para a melhoria da gestão e tomada de decisões de todos os agentes da cadeia florestal.



Reunião de arranque do transForm
(Foto: © Rogério Rodrigues/CoLAB ForestWISE)

Os processos de negociação e de recolha de documentação administrativo-financeira solicitados pela entidade financiadora foram, entretanto, concluídos, possibilitando o adiantamento do apoio financeiro aos parceiros do consórcio (13% do valor total de cada entidade), transferido no final de dezembro de 2022.

A Agenda já se encontra, assim, em execução de forma a dar origem a novos produtos, processos e serviços de elevado valor acrescentado para a gestão florestal sustentável, operações e logística verde, transformação industrial e economia circular, mercados e consumidores e para a profissionalização do emprego florestal.



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

O último trimestre de 2022 foi marcado pelas reuniões de arranque das 22 medidas que compõem o Projeto Integrado RN21. Divididas por três pilares que abarcam o fomento da produção de resina natural nacional (Pilar I), o reforço da sustentabilidade da indústria transformadora (Pilar II) e a diferenciação positiva da resina natural e derivados (Pilar III), as 22 medidas correspondem a consórcios completos, compostos por empresas/entidades tomadoras de resultados ("end users"), empresas/entidades "cliente" e instituições de I&D (Academia), que reforçam as parcerias entre empresas e entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN).

Das 22 reuniões de arranque e a título de exemplo, destacamos a reunião da medida I&D nas técnicas de resinagem e vaso coletor (I2.M2), liderada pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), que teve lugar no dia 23 de novembro nas instalações da Vieirifabril, empresa da indústria de 1ª transformação da resina natural parceira do consórcio, que contou com uma visita às instalações fabris e a um campo experimental onde foram demonstradas várias técnicas de resinagem.



Grupo que realizou a visita ao parceiro Vieirifabril.
(Foto: © Raquel Luz/CoLAB ForestWISE)



Parceiros do RN21 no workshop do Pilar III.
(Foto: © Ana Morais/CoLAB ForestWISE)

Neste trimestre, realçamos ainda o workshop realizado no dia 13 de dezembro em Cantanhede dedicado ao Pilar III, onde as entidades parceiras do consórcio trabalharam na definição da estratégia de comunicação do projeto integrado. A participação dos parceiros foi fundamental, uma vez que a estratégia de comunicação deve servir os interesses do setor.

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



rePLANt

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

O primeiro grande projeto de iniciativa e operacionalização do CoLAB ForestWISE caminha para a reta final. O trabalho dos próximos meses será decisivo e trará muitas novidades no que diz respeito às soluções inovadoras para a gestão sustentável das florestas portuguesas.

Neste trimestre, o rePLANt efetivou uma parceria com a Timbeter, que desenvolve soluções de medição de pilhas de madeira e gestão digital de dados. Neste sentido, no dia 4 de outubro, a equipa do rePLANt constituída por elementos do CoLAB ForestWISE, da Altri Florestal, da The Navigator Company e INESC TEC, participou numa formação para conhecer esta ferramenta que pretende contribuir para a transformação digital do setor florestal.



Formação promovida pela Timbeter.
(Foto: © Pedro Britto/CoLAB ForestWISE)

Também em outubro, o rePLANt voou até ao Funchal para apresentar os resultados do projeto, no 9º Congresso Florestal Nacional. O simpósio rePLANt realizado no dia 12 desse mês, esteve a cargo da The Navigator Company, líder do consórcio, e do ForestWISE, coordenador técnico e científico.

A Floresta 4.0 e o recurso a drones e à tecnologia LiDAR para a quantificação de biomassa, foram alguns dos temas abordados neste encontro que contou com uma elevada adesão por parte do público.

No dia 17 de novembro, a Tesselo, um dos parceiros do projeto, apresentou num webinar a atualização do mapa de ocupação do solo 2022. Este trabalho mostra melhorias substanciais no modelo de ocupação do solo, relativamente à versão anterior (dados de 2020), devido principalmente à precisão da informação (93,6%). Os dados vão contribuir para compreender a evolução da ocupação do solo e do seu estado atual, e para a tomada de decisões, aportando melhorias no processo de gestão florestal.

No final do mês de novembro, o parceiro E-REDES promoveu o High Tech rePLANt, um evento coorganizado pelo CoLAB ForestWISE direcionado a entidades públicas, Governo e entidades do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR). Este evento, que decorreu em Lisboa, mostrou os últimos avanços do projeto nas diferentes linhas de atuação.

Os próximos meses estarão focados na conclusão deste projeto mobilizador para a valorização das florestas portuguesas, com ações de demonstração tecnológicas no terreno e a apresentação dos resultados das atividades desenvolvidas.

Colaborado por:



FIRE-RES

Soluções inovadoras para territórios resilientes ao fogo

O primeiro ano de execução deste projeto, que pretende compreender o comportamento e os potenciadores de incêndios extremos e o seu impacto na paisagem, economia local e nas comunidades, foi bastante profícuo. As atividades desenvolvidas tiveram como principal objetivo o envolvimento de todas as partes interessadas na criação de ações inovadoras que contribuirão para uma Europa mais resiliente aos incêndios extremos. De forma a garantir a participação nos “Living Labs”, o FIRE-RES propôs a criação de Comunidades de Inovação em Incêndios Rurais (CWI – “Community of Wildfire Innovation”), formadas por atores estratégicos e operacionais, envolvidos nas ações de inovação das áreas de demonstração.

Para se concretizar esta comunidade, o CoLAB ForestWISE e o Instituto Superior de Agronomia (ISA) desenvolveram reuniões preliminares com as partes interessadas, nos dias 21 e 24 de outubro, nas duas áreas de demonstração, em Penafiel e Lousã, com o apoio de parceiros nacionais do FIRE-RES, nomeadamente a Associação Florestal do Vale do Sousa (AFVS) e a Escola Nacional de Bombeiros (ENB).



Participantes no workshop da Comunidade de Inovação em Incêndios Rurais, do FIRE-RES. (Foto: © Ecomuseu da Serra da Lousã)

Com o intuito de promover a colaboração da CWI, organizou-se, no dia 4 de novembro, um workshop que contou com 34 participantes de várias entidades públicas e privadas, proprietários florestais, organizações não-governamentais e universidades. Realizado com o apoio do Município da Lousã, o evento pretendeu debater os desafios atuais do setor e o caminho a percorrer para a construção de uma paisagem mais resiliente aos incêndios em 2030, tendo em conta as ações de inovação do FIRE-RES que possam responder aos desafios mais emergentes, em sinergia com as soluções do “work package” dedicado ao programa de transição para a inovação e exploração.



Apresentação de Brigitte Botequim na primeira Assembleia Geral do FIRE-RES, em Wageningen. (Foto: © INESC TEC)

No final do mês de novembro, os parceiros do FIRE-RES reuniram-se em Wageningen, nos Países Baixos, para a primeira Assembleia Geral do projeto, na qual se apresentaram os progressos deste primeiro ano, os desafios e o impacto esperado do FIRE-RES, a nível nacional e à escala global. Nesse encontro, o CoLAB ForestWISE destacou as ações de inovação no “Living Lab” português, a criação da CWI e o seu envolvimento nas atividades a implementar no segundo ano do projeto.



Workshop do FIRE-RES sobre sistemas inovadores de apoio à gestão de equipas em incêndios rurais. (Foto: © INESC TEC)

No dia 6 de dezembro, este CoLAB e o INESC TEC organizaram o workshop de sistemas inovadores de apoio à gestão de equipas em incêndios rurais. Decorrido no espaço da Comunidade Intermunicipal do Tâmega e Sousa, este encontro contou com cerca de 20 participantes, entre representantes de Associações de Produtores Florestais locais e equipas de sapadores florestais, comandos de bombeiros locais, bem como o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) e a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), que dinamizaram atividades para a cocriação do “Bombeiro do Futuro”, um conceito para a melhoria da monitorização das condições fisiológicas das equipas e a monitorização do veículo para um combate mais eficaz, seguro e otimizado.

Na demanda para uma Europa mais resiliente aos incêndios extremos, o FIRE-RES continua focado no desenvolvimento de 34 ações inovadoras, a nível tecnológico, de saúde/segurança, ecológico e socioeconómico com a participação ativa das 11 CWIs.



Demonstração de sistemas de monitorização de bombeiros e interação com o utilizador final do "Living Lab". (Foto: © Brigitte Botequim/CoLAB ForestWISE)

A agenda de atividades do próximo ano não vai ser exceção, prevendo-se a realização, no início de fevereiro, de um segundo workshop na Lousã, com a participação de membros da CWI, parceiros do consórcio e equipas de bombeiros da Catalunha e Galiza, que têm estado a contribuir para o “work package” das tecnologias avançadas, equipamento e sistemas de apoio à decisão, através da realização de testes de sensores em ambiente real de incêndios.

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



PROJETO E-REDES

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

Baseado no conceito de ocupações compatíveis presente no Decreto-Lei 82/2021, de 13 de outubro de 2021, o estudo do CoLAB ForestWISE para a E-REDES pretende fornecer soluções para o aproveitamento das áreas da rede secundária das faixas de gestão de combustível, através da identificação de espécies mais resilientes, que apresentem potencial de geração de valor para os proprietários ou serviços de ecossistema, garantindo as funções previstas para estas faixas de gestão de combustíveis e as distâncias de segurança entre a vegetação e as linhas, conforme o Decreto Regulamentar 1/92. Neste momento, o trabalho encontra-se em processo de validação, estando prestes a terminar.

Esta fase final envolveu a criação de fichas individuais, por município (tal como a que apresentamos), onde são indicadas as espécies potenciais para uso em ocupação compatível, considerando as características biofísicas, o potencial de perigo e a geração de valor. Estas fichas permitem a consulta rápida da informação, contribuindo para uma gestão mais eficiente do combustível nas faixas de gestão, e potenciando a geração de valor para os proprietários rurais.

A identificação de espécies compatíveis não se esgota nas possibilidades identificadas por Município, sendo esta uma primeira abordagem em função da metodologia adotada. Acresce que a opção da sua utilização irá depender sempre das características das infraestruturas existentes (no caso da rede elétrica da altura dos vãos), dos proprietários e da inscrição das espécies como compatíveis nos Planos Sub-Regionais de Ação.

OCUPAÇÕES COMPATÍVEIS

MUNICÍPIO DE MÉRTOLA

CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO COMPATÍVEL

PROF
Alentejo

COBERTO SOLO
Floresta | 52%
Matos | 20%
Sup. Agroflorestal | 28%

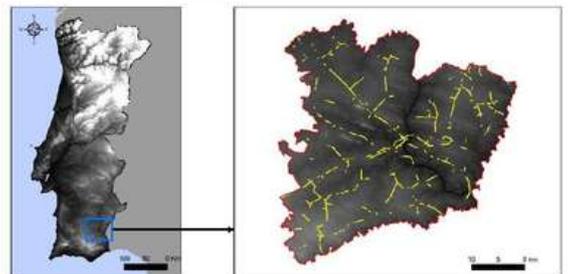
OROGRAFIA
Altitude média | 170m
Declive médio | 5°

CLIMA
Temperatura média | 16,9°C
Precipitação média | 542,3mm

SOLOS | LITOLOGIA
Litossolos | Xistos argilosos, grauvaques arenitos

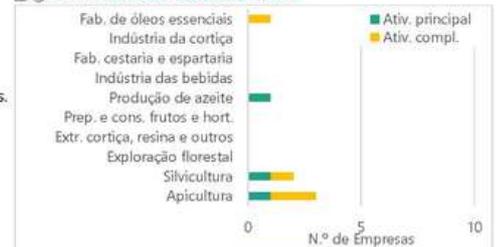
PERIGO POTENCIAL FOGO¹
Das 29 espécies potenciais, 11 apresentam perigo potencial baixo/moderado, 9 elevado e 9 muito elevado.

¹ Estimado em função da intensidade relativa do fogo



Área do município 129 287ha | Área de potencial ocupação compatível 275ha (0,21%)

ATIVIDADES ECONÓMICAS



Fonte: Raciis (www.raciis.pt) consultado em julho de 2022

ESPÉCIES RECOMENDADAS

| Espécies | Estrato (m) | Uso potencial ² |
|---|-------------|----------------------------|
| <i>Cerantonia siliqua</i> | 12 | Serviços Ecossistema |
| <i>Arbutus unedo</i> | 6 | Apicultura |
| <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> | 6 | Serviços Ecossistema |
| <i>Rosa canina</i> , <i>Rosa pouzinii</i> | 4 | Serviços Ecossistema |
| <i>Lupinus luteus</i> , <i>Trifolium subterraneum</i> | 2 | Serviços Ecossistema |

OBSERVAÇÕES

Reconhecimento de ocupação compatível: carece de inscrição nos programas sub-regionais de ação.

Condução das espécies recomendadas: seguir modelos de silvicultura indicados no PROF ou modelos adaptados ao uso potencial, conciliando com o objetivo de gestão de combustível e reduzindo a disponibilidade para ignição e progressão do fogo.

As espécies indicadas para serviços de ecossistema vão contribuir para mitigação das alterações climáticas, sequestro de carbono, biodiversidade, erosão e ciclo hidrológico.

² Para as espécies com perigo potencial de fogo baixo/moderado, cruzando atividades económicas (Raciis) e usos identificados, exceto para os serviços dos ecossistemas em que as atividades económicas não foram consideradas

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

Está em curso, desde outubro de 2021, um protocolo de cooperação entre a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e o CoLAB ForestWISE com o objetivo de promover uma estrutura de acompanhamento dos projetos aprovados nos três concursos incluídos no Programa de I&D para a Prevenção e Combate de Incêndios Florestais. Atualmente, a metodologia desenvolvida para análise do impacto dos projetos está a ser operacionalizada para a edição de 2017.

Entre setembro e novembro de 2022, realizaram-se reuniões individuais com elementos das equipas de investigação de cada projeto. A adesão e a disponibilidade dos investigadores têm sido extraordinárias, com intensas e esclarecedoras partilhas e discussões, essenciais, não só, para a análise individual do percurso de cada projeto, mas também para a construção de uma visão global sobre as conquistas e os desafios do Programa Mobilizador.



Workshop virtual facilitado por Mark Reed.

Ainda neste contexto, realizou-se um workshop virtual, no dia 7 de dezembro de 2022, sobre “Como aumentar o impacto da minha investigação?”, facilitado por [Mark Reed](#), professor de Empreendedorismo Rural e Co-Diretor de Departamento do Thriving Natural Capital Challenge Centre, da Scotland’s Rural College. Esta iniciativa, com cerca de 30 participantes, contou com a presença dos investigadores da maioria dos projetos, e permitiu uma reflexão sobre a importância do impacto dos resultados da investigação, alcançados ou expectáveis, na sociedade e que ferramentas podem facilitar este percurso para o impacto.

No início do próximo ano, serão realizados “focus groups” com os investigadores e potenciais “end users” dos resultados dos projetos, tendo como ambição a criação de sinergias que potenciem uma maior disseminação e valorização dos resultados da investigação, reforçando o impacto na sociedade 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 trabalho de consultoria em empresas da região de Trás-os-Montes e Alto Douro, no âmbito do INBEC, prosseguiu ao longo do último trimestre de 2022. Desta forma, e com vista à realização de diagnósticos individuais e planos de inovação, selecionou-se um conjunto de empresas nos setores da produção relacionados com a resina, frutos secos, apicultura, da segunda transformação de produtos florestais lenhosos e da produção de vinhos. Este trabalho, que compreendeu um contacto direto com as empresas, através de reuniões, entrevistas e visita às instalações, teve como principal objetivo facilitar a transferência de tecnologia às empresas, aconselhando e orientando na incorporação de inovação e melhorias nos seus processos de produção, bem como no desenvolvimento dos seus produtos e serviços.



Visita às instalações da Carpintaria Mofreita, em Macedo de Cavaleiros, uma das empresas selecionadas no INBEC. (Foto: ©Patrícia Enes/CoLAB ForestWISE)

Em conjunto com estas e outras empresas, assim como entidades regionais, das quais salientamos o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), o MORE CoLAB e a UTAD -

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, entre outras, estão a ser desenvolvidas ideias de projetos inseridos em duas grandes linhas de trabalho: 1) projetos empresariais, que visam o desenvolvimento de novos produtos ou serviços; 2) projetos de cooperação entre empresas e entidades de I&D, para a criação de soluções que necessitam de desenvolvimento, para, posteriormente, serem transferidas para o mercado, em função das necessidades identificadas pelas empresas. Em breve serão comunicadas as iniciativas propostas e as ideias de projeto em desenvolvimento, que se pretende que tenham continuidade, através da identificação de linhas de apoio público ou privado, que contribuam para o desenvolvimento socioeconómico do território e para uma utilização mais eficiente dos recursos naturais.

O INBEC - “Proyecto de Bio-economía circular. Impulso y desarrollo de una economía sostenible a través de la innovación y la cooperación empresarial” - é um projeto do Instituto para la Competitividad Empresarial e da Junta de Castilla y León, que conta com vários parceiros espanhóis e portugueses, nomeadamente a Diputación de Ávila, a Fundación CESEFOR, a CARTIF Technology Center, a Universidade de Salamanca, o Instituto Pedro Nunes e o Instituto Politécnico de Bragança, e é cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014 - 2020.

REACT MORE

Projeto Ação de Reflorestação e Combate à Desertificação de Moreirolas

A desertificação tem vindo a aumentar em Portugal, com 58% do território continental suscetível a este fenómeno, sobretudo nas áreas do sul e do interior centro e norte. As previsões tornam expectável o acentuar dos riscos de desertificação no nosso país, tendo o reconhecimento deste problema pela comunidade internacional, com implicações sociais, económicas e ambientais, resultado no debate público sobre a matéria e no estabelecimento de recomendações e compromissos para o cumprimento de metas que apoiem a sua mitigação.

O projeto REACT MORE que iniciou em novembro de 2022, é o resultado de uma parceria entre a FlorestGal, S.A., o CoLAB ForestWISE e a Associação de Produtores Agrícolas Tradicionais e Ambientais (APATA), na procura de ações concretas que visem dar resposta à problemática da desertificação no território nacional. Para tal, prevê-se um conjunto de atividades numa área aproximada de 290 hectares no concelho de Figueira de Castelo Rodrigo, que pretende mitigar esta problemática, nas perspetivas da sustentabilidade social, económica e ambiental. Desta forma, agruparam-se as atividades em três tipologias diferentes: atividades silvícolas (operações inerentes à instalação das parcelas, nomeadamente preparação do terreno, escolha das espécies arbóreas e arbustivas, plantação/sementeira); atividades de monitorização (que envolvem a criação de 3+3 parcelas para avaliar parâmetros biofísicos dos solos e, simultaneamente, recolher informação que permita perceber a evolução dos mesmos, a biodiversidade e a taxa de sobrevivência e germinação das plantas e sementes utilizadas); e atividades de divulgação, exploração e comunicação de resultados com o consequente envolvimento das comunidades locais.



Visita às parcelas de intervenção do REACT MORE
Foto: © Henrique A. Pereira/CoLAB ForestWISE)

A designação do projeto REACT MORE - Projeto Ação de Reflorestação e Combate à Desertificação de Moreirolas, reflete a ambição de REcuperar, REflorestar e tornar mais REsiliente o território à desertificação. O projeto pretende expandir os seus horizontes temporais para além da data indicada, tendo já sido acordado, no âmbito da parceria, a cooperação para a sua dinamização por um período superior a 10 anos.

BREVES FORESTWISE

A par da execução dos projetos, o trimestre foi marcado por momentos relevantes, alguns dos quais noticiamos nesta secção. Acompanhe todas as notícias do CoLAB ForestWISE no nosso [website](#) e páginas de [Facebook](#), [LinkedIn](#) e [Twitter](#).

COLAB FORESTWISE RECONHECIDO COMO UM EXEMPLO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

O ForestWISE recebeu o [Bravos Heróis](#), um projeto divulgado pelo Diário de Notícias, Jornal de Notícias e TSF, focado na consciencialização para a proteção das florestas. Nesta temporada, dedicada à sustentabilidade, Carlos Fonseca, Diretor Científico e Tecnológico do CoLAB ForestWISE, falou sobre a missão e os desafios liderados ou coliderados pelo nosso CoLAB.

PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL DA SERRA DA ESTRELA (PNSE) CONTA COM A PARTICIPAÇÃO DO COLAB FORESTWISE

Foi criado um grupo de trabalho para o desenvolvimento do Programa de Revitalização do PNSE e dos concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela, coordenado pelo responsável da área da coesão territorial do Governo. O grupo é constituído por entidades governamentais, academia e CoLABs, nomeadamente o ForestWISE que participou na primeira reunião, no dia 11 de novembro, na Covilhã, com a presença da Ministra da Coesão Territorial, Ana Abrunhosa, e da Secretária de Estado do Desenvolvimento Regional, Isabel Ferreira.

PAULO FERNANDES COM ARTIGO NA REVISTA WILDFIRE MAGAZINE

O Investigador Sénior e Coordenador da Linha de Trabalho da Gestão do Risco do CoLAB ForestWISE contribuiu para a edição do quarto trimestre de 2022 desta [publicação](#) da International Association Wildland Fire. No artigo, Paulo Fernandes fala sobre fogo controlado, nomeadamente as suas vantagens e principais desafios.

COLAB FORESTWISE INTEGRA COST ACTION 3DFORECOTECH

A Investigadora Sénior do ForestWISE, Isabel Pôças, integrou a COST ACTION CA20118 do projeto [3DForEcoTech](#), que tem como missão a criação de uma rede de cientistas e de stakeholders para discutir e trocar conhecimentos e desenvolver protocolos e algoritmos visando o levantamento de informação acerca do estado do ecossistema florestal e do funcionamento das florestas.

3º RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DOS COLABS DA ANI JÁ SE ENCONTRA ONLINE

A ANI publicou o [relatório anual](#) de CoLABs 2022, no qual consta a análise ao desempenho dos vários CoLABs, tendo em conta indicadores como projetos de I&D aprovados, RH contratados, ações de disseminação e publicações científicas. O CoLAB ForestWISE integra este relatório, na área da "Biodiversidade e Floresta".

ForestWISE virado para fora

e.ForestWISE

COP 27 COM METAS PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

No passado mês de novembro realizou-se a 27ª Conferência das Partes (COP27), organizada pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC). Realizada em Sharm El-Sheikh, no Egito, esta conferência pretendeu principalmente transitar das negociações e do planeamento realizados na COP26, baseado nas metas estabelecidas no Acordo de Paris, para a implementação de medidas concretas.

alterações climáticas; e no financiamento climático, que pretende garantir aos países mais vulneráveis uma verba destinada a recuperar os danos provenientes dessas alterações.

Mais de 120 líderes mundiais estiveram presentes na COP27, entre os quais António Costa que levou à reunião plenária as preocupações do nosso país, nomeadamente as emissões de gases com efeito de estufa causadas pelos incêndios florestais.

PRINCIPAIS PILARES DA CONFERÊNCIA DAS PARTES 27:



Mitigação



Adaptação



Financiamento climático

Esta conferência centrou-se em três objetivos primordiais: mitigação, centrada em reduzir e prevenir a emissão de gases de estufa, através da utilização de novas tecnologias e fontes de energia renováveis; adaptação, que prevê que os países se adaptem às consequências das

No seu discurso, frisa que as metas propostas por Portugal são ambiciosas, embora o país tenha conseguido cumpri-las e até antecipá-las.

Além disso, menciona que “com a entrada em vigor da primeira Lei de Bases do Clima em Portugal, reforçamos o nosso objetivo de atingir a neutralidade carbónica até 2050, com o compromisso de estudar e preparar-nos para a sua antecipação até 2045”.



António Costa discursou na reunião plenária da COP 27. Fonte: Público. Url: [Youtube](https://www.youtube.com/watch?v=...)

A aposta nas energias renováveis foi também referida pelo primeiro-ministro português que referiu que o “objetivo é crescer para uma representação da eletricidade consumida de 80%, até 2026.”

«Melhorias significativas nas políticas e nos processos de prevenção e extinção de incêndios, são um importante contributo para a redução de emissões e para a defesa das florestas. É nesse quadro, que no próximo ano organizaremos em Portugal, a 8th International Wildland Fire Conference.»

Porém, o enfoque neste discurso foi dado aos incêndios florestais, um tema muito importante quando a questão é a redução de emissões e o papel da floresta no sequestro de carbono. Refere que em anos marcados por incêndios mais extremos, as emissões mundiais de CO₂ podem chegar aos 20% e, por isso “melhorias significativas nas políticas e nos processos de prevenção e extinção de incêndios, são assim, um importante contributo para a redução de emissões e para a defesa das florestas”. No seguimento dessa preocupação, o Primeiro-Ministro anunciou ainda que, em maio de 2023, será organizada no nosso país a [8th International Wildland Fire Conference](#), onde se pretende construir um sistema de referências sobre o risco de incêndio e o seu modelo de governança. Promovida pela AGIF, esta conferência internacional conta com o envolvimento de vários parceiros institucionais, internacionais e nacionais, entre os quais o ForestWISE.

A COP27 pretende ser um ponto de viragem para o desafio das alterações climáticas, através da implementação de ações concertadas, colaborativas e impactantes, definidas para um objetivo único. Alguns dos pontos a destacar no final da Conferência dizem respeito ao primeiro relatório sobre os compromissos de zero emissões líquidas das organizações não governamentais, o plano para acelerar a descarbonização dos setores da energia, transporte rodoviário, aço, hidrogénio e agricultura e à iniciativa “Food and Agriculture for Sustainable Transformation” (FAST), que pretende melhorar a quantidade e qualidade do financiamento climático para a transformação da agricultura e dos sistemas alimentares, até 2030.

Fontes:

[COP27's Vision & Mission](#)

[What's COP27?](#)

[COP27: What you need to know about this year's big UN Climate Conference](#)

[Costa na COP27 para lançamento de aliança internacional para combate à seca](#)

[COP27. António Costa diz que Portugal poderá antecipar data para a neutralidade carbónica](#)

PROMOÇÃO E DIVULGAÇÃO

Nesta secção, destacamos os eventos mais relevantes nos quais o CoLAB ForestWISE contribuiu com a partilha de conhecimento, dentro das áreas de atuação que determinam a sua Agenda Estratégica de I&D&I.

Simpósio rePLANT – 9º Congresso Florestal Nacional

10 a 14 out.'22

Promotor: The Navigator Company e CoLAB ForestWISE

Realizado no âmbito do 9º Congresso Florestal Nacional, que pretendeu debater o estado atual, os desafios e os modelos que se ambicionam para a floresta portuguesa, o rePLANT mostrou os seus resultados mais recentes, bem como alguns exemplos inovadores aplicados ao contexto florestal.



Mesa-redonda no Simpósio rePLANT. Na foto: Pedro Marques, REN; Domingos Lopes, UTAD; Paula Soares, ISA e Fátima Santos, E-REDES (Foto: © João Gaspar/REN)

Cimeira Nacional Agro Inovação 2022

11 e 12 out.'22

Promotor: INIAV

O tema da cimeira deste ano incidiu na inovação como motor do setor, com enfoque nas tecnologias como solução para o agronegócio. O ForestWISE foi representado pelo associado INIAV que teve oportunidade de expor um poster sobre o nosso CoLAB.



Reunião de “kick-off” transForm

17 out.'22

Promotores: Altri Florestal e CoLAB ForestWISE

O arranque da Agenda Verde transForm ocorreu nas instalações da Altri Florestal, na Quinta do Furadouro, Olho Marinho. Na reunião, que contou com os 56 parceiros, foram apresentadas as linhas diretrizes do maior consórcio do setor florestal nacional, destacando os objetivos da Agenda, os 28 projetos que a integram, o modelo de governação que orientará o consórcio e um conjunto inicial de procedimentos de gestão.



Apresentação de Alexandra Marques, Coordenadora da LT 3 do ForestWISE, no “kick off” do transForm (Foto: © Raquel Luz/CoLAB ForestWISE)

Mostra Tecnológica da Floresta

19 out.'22

Promotores: Instituto de Investigação da Floresta e Papel (RAIZ) e Centro de Inovação e Competências da Floresta (SERQ)

Esta iniciativa teve como mote a valorização do conhecimento da floresta e da bioeconomia de base florestal. Carlos Fonseca, CTO do CoLAB ForestWISE marcou presença neste evento, participando numa mesa-redonda sobre “Modelos e estratégias de valorização do conhecimento”.



Dia do Resineiro

22 out.'22

Promotor: Resipinus

Este [evento](#) contou com a presença do Secretário de Estado da Conservação da Natureza, das Florestas e do Ordenamento do Território, João Paulo Catarino, e de várias entidades do setor da resina e do território do Pinhal Interior. O CoLAB ForestWISE esteve presente neste encontro no qual salientou o papel do projeto integrado RN21 na valorização do setor e da floresta nacional.



Auditório da Antiga Cerâmica Arganilense, no Dia do Resineiro (Foto: © Ana Morais/CoLAB ForestWISE)

Workshop FIRE-RES “Living Lab” português

4 nov.'22

Promotores: Instituto Superior de Agronomia e CoLAB ForestWISE

Decorrido no Ecomuseu da Lousã, este workshop contou com a presença de várias entidades públicas e privadas ligadas ao setor florestal, que trabalharam em conjunto desafios e soluções para o seu território de intervenção.



Workshop do FIRE-RES no Ecomuseu da Lousã (Foto: © Raquel Luz/CoLAB ForestWISE)

Fórum de Sustentabilidade

7 nov.'22

Promotor: The Navigator Company

Realizado com o apoio institucional do Município de Aveiro, esta edição teve como tema a “Bioeconomia: Para um futuro mais sustentável”. Neste âmbito, o ForestWISE foi apresentado pelo Prof. José Manuel Mendonça, ex-Presidente do Conselho de Administração do nosso CoLAB, como uma das entidades parceiras do INESC TEC e que desenvolve a sua atividade dentro das temáticas abordadas neste fórum.



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

11 a 18 nov.'22

Promotor: CEIF, Universidade de Coimbra

Esta conferência pretendeu abordar a gestão dos incêndios florestais e os desenvolvimentos da ciência e tecnologia nesta área. Rui Pinto, Co-Coordenador da Linha da Gestão de Risco do CoLAB ForestWISE, esteve na sessão de abertura, e Brigitte Botequim, Investigadora Sénior da mesma linha, além de co-chairperson numa sessão sobre redução do risco, também representou o nosso CoLAB, no âmbito do FIRE-RES.



Brigitte Botequim, na sessão sobre redução do risco, na ICFR (Foto: © ADAI)

Encontro de CoLABs INIAV

14 nov.'22

Promotor: INIAV

A primeira edição do Encontro de CoLABs do INIAV, pretendeu promover a partilha de conhecimento e experiência, fomentando o networking entre os vários CoLABs, nos quais esta instituição é associada. O ForestWISE esteve presente neste encontro, uma vez que o INIAV é um dos seus 16 Associados.



Carlos Fonseca no Encontro de CoLABs do INIAV (Foto: © Sandra Valente/CoLAB ForestWISE)

Programa de Capacitação para Infraestruturas Tecnológicas

17 e 29 nov. e 15 dez.'22

Promotor: ANI

A Investigadora Sénior Isabel Pôças e a Gestora de Projetos Virgínia Rocha participaram nestas sessões do programa de capacitação do sistema de interface que visa contribuir para uma maior dinâmica de resposta às “entidades pivô” da distribuição e da circulação do conhecimento e promover a inovação aberta, através da capacitação dos recursos humanos das infraestruturas tecnológicas, entre os quais se incluem os CoLABs.



Sement Event 2022

21 nov.'22

Promotor: Fundação Mata do Bussaco

O nosso CoLAB esteve presente neste seminário sobre a conservação da floresta nacional, com uma apresentação da autoria de Carlos Fonseca e Henrique A. Pereira, CTO e Investigador Sénior do ForestWISE, respetivamente, subordinada ao tema a “Floresta: sustentabilidade e ameaças”.



Sement Event 2022 (Foto: © Fundação Mata do Bussaco, F.P.)

High Tec rePLANT Breakfast

24 nov.'22

Promotores: E-REDES e CoLAB ForestWISE

Este evento decorreu, no Leap Amoreiras, em Lisboa e destinou-se a apresentar a entidades públicas, Governo e entidades do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais as inovações tecnológicas deste projeto mobilizador. Jorge Cunha e Carlos Fonseca, Gestor de Projetos e CTO do ForestWISE, respetivamente, participaram neste evento em representação do nosso CoLAB.



Jorge Cunha no High Tec Breakfast rePLANT (Foto: © Carlos Fonseca/CoLAB ForestWISE)

Ciclo de cafés de ciência "O nosso Planeta, a nossa Saúde"

24 nov.'22

Promotor: CESAM/Fábrica Ciência Viva - Univ. de Aveiro

Estes encontros contaram com a participação de especialistas em diferentes áreas com o objetivo de abordar temas como a saúde para pessoas, animais e para o ambiente. Carlos Fonseca, CTO do ForestWISE, foi um dos oradores deste ciclo de cafés, abordando a sustentabilidade dos ecossistemas terrestres, nomeadamente dos florestais, em coautoria com Henrique A. Pereira.



FIRE-RES General Assembly, Wageningen (Países Baixos)

28 a 30 nov.'22

Promotor: Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Cataluña (CTFC)

Os parceiros do FIRE-RES reuniram-se para a sua primeira Assembleia Geral, na Wageningen University & Research. Brigitte Botequim, Investigadora Sénior, do CoLAB ForestWISE apresentou os progressos das tarefas que integram ações de inovação no "Living Lab" português, destacando a criação da CWI e o seu forte envolvimento nas atividades a implementar no segundo ano do FIRE-RES.



Brigitte Botequim na primeira Assembleia Geral do FIRE-RES (Foto: © INESC TEC)

3º Encontro Anual de CoLABs

6 e 7 dez.'22

Promotor: ANI

O terceiro encontro anual de Laboratórios Colaborativos, decorreu na Universidade do Algarve, em Faro. Cada CoLAB apresentou o progresso e os resultados das suas atividades assim como a sua integração nos ecossistemas regionais.

Carlos Fonseca representou o CoLAB ForestWISE no painel dedicado ao tema da utilização de recursos naturais de forma sustentável.



Seminário final Go-RegaCork

7 dez.'22

Promotores: Universidade de Évora, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED) e Instituto de Ciências da Terra (ICT)

Neste evento foram apresentados os resultados dos trabalhos de monitorização de povoamentos de sobreiro regados desenvolvidos pelo Grupo Operacional RegaCork. As Investigadoras Sêniores do nosso CoLAB, Isabel Pôças e Joana Vieira, estiveram neste evento dedicado à rega de precisão de sobreiros em modo de produção intensiva da cortiça.



Seminário Go-RegaCork, em Évora
(Foto: © Isabel Pôças/CoLAB ForestWISE)

PRÓXIMOS EVENTOS

8th International Wildland Fire Conference

16 a 19 mai.'23

Promotor: AGIF

Esta [conferência internacional](#) terá como objetivo promover o intercâmbio de conhecimentos e a cooperação na gestão de incêndios florestais.

O CoLAB ForestWISE é parceiro institucional desta conferência, na qual irá participar com alguns dos projetos que se encontram sob a sua coordenação ou cocoordenação.



Ações de demonstração das tecnologias rePLANT

mar. e mai.'23

Promotores: CoLAB ForestWISE e restantes parceiros do consórcio

O rePLANT organizará várias ações de demonstração, no terreno, das tecnologias desenvolvidas no âmbito do projeto mobilizador.



PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

LIVROS

Pacheco, A., Rocha, V. e Fonseca, C. (Eds). A Floresta e o Fogo nos tempos da Pandemia. ForestWISE - Laboratório Colaborativo para a Gestão Integrada da Floresta e do Fogo. Vila Real. 370 pp. ISBN: 978-989-33-3511-6

ARTIGOS CIENTÍFICOS

Berger, K., Machwitz, M., Kycko, M., (...), Pôças, I., Bandopadhyay, S., Sulis, M., Tomelleri, E., Rozenstein, O., Filchev, L., Stancile, G., Schlerf, M. (2022) Multi-sensor spectral synergies for crop stress detection and monitoring in the optical domain: a review. Remote Sensing of Environment 280, 113198. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2022.113198> | IF: 13.850

Domingues, C., Sarmiento, A., Capela, N., Costa, J., Mina, R., Alves da Silva, A., Reis, A., Valente, C., Malaspina, O., Azevedo-Pereira, H., Sousa, J. (2022) Monitoring the effects of field exposure of acetamiprid to honey bee colonies in Eucalyptus monoculture plantations. Science of The Total Environment. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.157030> | IF: 10.753

Gomes, F., Hipólito, D., Aliácar, S., Fonseca, C., Torres, R., de Carvalho, L., Figueiredo, A. (2022) Endoparasites of the Iberian wolf (Canis lupus signatus) and mesocarnivores in Central Portugal. Parasites & Vectors. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00436-022-07738-7> | IF: 2.320

Palmeira, J., Cunha, M., Ferreira, H., Fonseca, C., Torres, R. (2022) Worldwide Disseminated IncX4 Plasmid Carrying mcr-1 Arrives to Wild Mammal in Portugal. Microbiology Spectrum. DOI: <https://doi.org/10.1128/spectrum.01245-22> | IF: 9.043

Lino, S., Carvalho, J., Ferreira, E., Fonseca, C., Rosalino, L. (2022) Science-based solutions to foster connectivity of wolf populations are limited by available data. Hystrix. DOI: <https://doi.org/10.4404/hystrix-00487-2021> | IF: 2.120

Oliveira, L., Maçaneiro, J., Silva, D., Uller, H., Britto, P., Correia, J., Piazza, G., Zambiasi, D., Vibrans, A., Fantini, A., (2022) Structure, Biomass and Diversity of a Late-Successional Subtropical Atlantic Forest in Brazil. Floram. DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8087-FLOAM-2021-0095> | IF: 0.800

Ares-Pereira, G., Rosalino, L., Teixeira, D., Castro, G., Magalhães, A., Lima, C., Fonseca, C., Torres, R. (2022) Eucalyptus plantations alter spatiotemporal relationships of wild ungulates. Agriculture, Ecosystems & Environment. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.108174> | IF: 5.567

Dias, D., Fonseca, C., Mendo, S., Caetano, T., (2022) First characterization of the faecal resistome of eurasian otter (Lutra lutra), a sentinel species for aquatic environments. Chemosphere. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136644> | IF: 7.086

ARTIGOS TÉCNICOS

Fernandes, P., Portugal, a difficult path from experimentation to policy, and from policy to practice. Wildfire. Quarter 4, 2022, p. 22 - 24. Url: <https://www.iawfonline.org/wp-content/uploads/2022/11/Wildfire-Magazine-Q4-2022-v9.pdf>

OPORTUNIDADES DE FINANCIAMENTO

Esta secção é, por excelência, destinada a destacar alguns dos principais programas de financiamento que possam ser do interesse do público deste boletim informativo. Para obter mais informações sobre as oportunidades em vigor, os interessados poderão contactar a Coordenadora do Departamento Financeiro e Recursos Humanos do CoLAB ForestWISE, Raquel Paiva (raquel.paiva@forestwise.pt).



Horizonte Europa: Concursos Abertos

Consulte todas as oportunidades [aqui](#)



Programa Promove | 5ª edição

Data de início: 24/11/2022 | Data de encerramento: 24/01/2023

Saiba mais [aqui](#)



Investimento TC-C11-i01 – Descarbonização da Indústria

Dimensão Transição Climática (Componente 11)

Data de início: 02/12/2022 | Data de encerramento: 17/02/2023

Saiba mais [aqui](#)



Apoio à instalação de infraestrutura de combustíveis alternativos

Data de início: 16/09/2021 | Data de encerramento: 13/01/2023

Saiba mais [aqui](#)

FICHA TÉCNICA

Coordenação

Carlos Fonseca

Edição

Raquel Luz

Colaboraram neste número:

Abílio Pereira Pacheco

Ana Magalhães

Ana Rita Morais

Ana Sá

Alexandra Marques

Brigite Botequim

Carlos Fonseca

David Luna

Henrique Azevedo Pereira

Isabel Pôças

João Torres

Joana Vieira

Jorge Cunha

Mariana Amaro

Marta Martins

Mónica Silva

Nuno Santos

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](#)