

anefa



Edição Quadrimestral n.º 45 - 4€
Janeiro / Abril 2026

Revista da Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente

EXPOFLORESTAL 2026

A FLORESTA VOLTA A DEMONSTRAR A SUA IMPORTÂNCIA

6

EM FOCO

- Pelos caminhos da ANEFA

20

AGRICULTURA

- Manutenção e Armazenamento Pulverizadores

34

PAISAGISMO

- Combater ervas daninhas nos jardins

46

ENERGIA

Crise Europeia dos Combustíveis:
Desafios de uma Agricultura Eficiente em Energia

SOLUÇÕES COMPLETAS

PARA O SETOR FLORESTAL

www.stet.pt



800 206 707 (grátis)





Pedro Serra Ramos
Presidente da Direção

Um setor que não pode parar

Há uma pergunta simples que todos devemos fazer como seria o nosso território sem as empresas florestais, agrícolas e de paisagismo? Quem limparia as florestas, quem trataria dos espaços verdes urbanos, quem asseguraria a gestão das explorações agrícolas? A resposta é incómoda: não haveria ninguém. São as nossas empresas que garantem a saúde do território, a segurança das populações e a sustentabilidade dos ecossistemas. Sem elas, a floresta cresce desordenada, o combustível acumula-se e o risco multiplica-se.

É por isso que as paragens forçadas no verão nos preocupam tanto. A legislação obriga as empresas a parar precisamente quando o território mais precisa delas — em 2024, os prejuízos ultrapassaram os 100 milhões de euros. O paradoxo é gritante: retirar do terreno quem melhor conhece a floresta não a protege, fragiliza-a. A ANEFA tem levado esta mensagem ao Presidente da República, ao Parlamento e ao Governo, e não vai deixar de o fazer. No dia 29 de maio, na Expoflorestal, reunimos todas as empresas que queiram discutir o que fazer se nos obrigarem a parar este verão. O convite é aberto.

Este número marca também um momento de renovação para a própria revista. Reestruturámos a publicação para que reflita melhor a diversidade e a riqueza do nosso setor: encontrarão agora capítulos dedicados à agricultura, à floresta e ao paisagismo, cada um com o espaço e o destaque que merecem. Incorporámos ainda uma secção dedicada à Ceettar, a confederação europeia a que pertencemos, que

*Venham ver-nos
na Expoflorestal.
Há muito para conversar,
muito para mostrar e,
como sempre,
muito trabalho
pela frente.*

nos mantém a par das novidades legislativas e políticas na União Europeia — porque o que se decide em Bruxelas tem consequências diretas no nosso dia a dia. Damos também visibilidade ao Projeto ProNatura e a outros eventos e iniciativas onde a ANEFA tem estado presente, porque acreditamos que é importante mostrar o trabalho que fazemos e as parcerias que construímos.

Destacamos ainda a parceria com a SGS Portugal, que coloca ao serviço dos nossos associados tecnologia de ponta: diagnóstico de pragas e patógenos vegetais, laboratório reconhecido para deteção de *Xylella fastidiosa* e, em breve, do Nemátodo do Pinheiro, e análise de ADN ambiental (E-DNA) para estudos de biodiversidade. Esta parceria é uma forma concreta de valorizar os nossos associados, equipando-os com as ferramentas científicas e tecnológicas que os mercados e a regulação cada vez mais exigem.

Queremos também prestar aqui uma homenagem ao Engenheiro Manuel Martins, sócio fundador da Abastena, que nos deixou recentemente. Foi um pioneiro, um exemplo de dedicação ao setor e uma referência para todos nós. A sua memória honra-nos.

Por fim, devemos um pedido de desculpas à Moviter: no artigo sobre o novo equipamento da John Deere, o forwarder John Deere 1610G, publicado na última edição, a Moviter não foi referida como fonte, o que foi um lapso da nossa responsabilidade. Ficamos gratos pela compreensão.

Venham ver-nos na Expoflorestal. Há muito para conversar, muito para mostrar e, como sempre, muito trabalho pela frente. 🌱

Conteúdos



Ficha Técnica



PROPRIETÁRIO / EDITOR



SEDE DA ADMINISTRAÇÃO E REDAÇÃO

Rua Estado da Índia, n.º 29 — Edifício Goa,
Sala 207, 2685-146 SACAVÉM
Portugal
Tel.: +351 214 315 270
Fax: +351 214 315 271
E-mail: geral@anefa.pt
Site: www.anefa.pt
NIF: 502 140 550

DIRETOR

Eng.º Pedro Serra Ramos

SUB-DIRETOR

Eng.ª Eulália Botelho

PUBLICIDADE, DESIGN E PRODUÇÃO GRÁFICA



BLEED – Publicações e Eventos
Av. das Forças Armadas 4 – 8 B
1600-082 Lisboa
Tel.: 217 957 045
E-mail: info@bleed.pt
www.bleed.pt

IMPRESSÃO

Jorge Fernandes, Lda
Rua Quinta Conde de Mascarenhas n.º 9
2820-652 Charneca de Caparica

PERIODICIDADE

Quadrimestral

TIRAGEM

6.000 exemplares

DEPÓSITO LEGAL

279002/10

INSCRIÇÃO ERC

(Entidade Reguladora Comunicação)
127166

PREÇO

4€

“Revista Independente, sem qualquer subsídio estatal e/ou privado”

Os textos e a publicidade são da inteira responsabilidade dos seus autores.

REVISTA “ANEFA” - ESTATUTO EDITORIAL

A Revista “ANEFA” é a publicação oficial da ANEFA – Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente; A Revista “ANEFA” aborda as temáticas mais relevantes relacionadas com a atividade da Associação, procurando contribuir para o desenvolvimento económico, técnico e científico dos setores nos quais intervém; A Revista “ANEFA” é uma publicação institucional dirigida ao universo profissional dos setores da Floresta, Agricultura e Ambiente; A Revista “ANEFA” pauta a sua conduta editorial pelo rigor da informação e pela liberdade de opinião dos artigos que publica; A Revista “ANEFA” zela pelo cumprimento rigoroso das normas éticas e deontológicas do jornalismo; A Revista “ANEFA” tem uma periodicidade Quadrimestral.



6

EM FOCO



20

AGRICULTURA



27

FLORESTA

Índice

Editorial

Em Foco

- Pelos Caminhos da ANEFA
- PRONATURA 2025
- Ovibeja

Agricultura

- Manutenção e Armazenamento Invernal de Pulverizadores Agrícolas

Floresta

- Tecnologia para a Floresta

Paisagismo

- Gestão de espaços verdes: Como combater as ervas daninhas nos jardins
- Tecnologia para Espaços Verdes

3

Europa

- Monitorização de Políticas Europeias

40

6

Energia

- Resposta à Crise Europeia dos Combustíveis

44

20

Associados

- Mota-Engil ATIV
- Horto da Circunvalação
- P.H. Pinho Madeiras

46

27

Listagem de Associados

48

34

Eventos

- As feiras internacionais
- Ovibeja

50

75 ANOS A ENFRENTAR OS TERRENOS MAIS EXIGENTES

A Valtra desenvolve máquinas que não recuam perante nenhum desafio. No mercado florestal somos sinónimo de **força, fiabilidade e produtividade.**

VALTRA.
A MELHOR EXPERIÊNCIA
EM TRATORES.



ASCENDUM

IMPORTADOR VALTRA
ascendum.pt

VALTRA **75** YEARS

Pelos caminhos da ANEFA...

ANEFA assistiu à entrega dos Prémios Empreendedorismo e Inovação Crédito Agrícola 2026



No dia 27 de fevereiro de 2026, a ANEFA marcou presença na cerimónia de entrega da 12.ª edição do Prémio Empreendedorismo e Inovação Crédito Agrícola, realizada no Pavilhão de Portugal.

O evento reuniu finalistas, parceiros, representantes institucionais e agentes dos setores agrícola, agroalimentar e florestal, reforçando o papel central da inovação na transformação destes setores.

Sérgio Raposo Frade, Presidente do Grupo Crédito Agrícola, destacou a importância da inovação para a competitividade e resiliência do setor. Sublinhou que, ao longo das suas 12 edições, este prémio se afirmou como uma verdadeira plataforma de valorização do conhecimento, da tecnologia e da capacidade empreendedora do setor agroalimentar e florestal, reiterando o compromisso do Crédito Agrícola em continuar a investir em projetos que reforcem a sustentabilidade de toda a cadeia de valor.

O programa incluiu apresentações sobre inteligência artificial na indústria agroalimentar e testemunhos de vencedores de edições an-

teriores, evidenciando o impacto real e contínuo dos projetos distinguidos. A inovação tecnológica, a gestão eficiente dos recursos e a transição para modelos produtivos mais sustentáveis são pilares essenciais para o futuro. A ANEFA mantém-se atenta e envolvida em todas as dinâmicas que contribuem para esse caminho, reforçando o seu compromisso em apoiar, divulgar e valorizar projetos inovadores que impulsionam a modernização e a sustentabilidade do setor.

Projetos premiados:

NOVAS TECNOLOGIAS

NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

- Modular-E: Robô modular, elétrico e autónomo, capaz de operar em culturas permanentes, incluindo terrenos inclinados, dispensando sistemas de navegação por satélite.

RESILIÊNCIA DE PEQUENOS

AGRICULTORES E COMUNIDADES RURAIS

- Criatura: Produtos alimentares inovadores a partir de matérias-primas subvalorizadas da agricultura biológica nacional, promovendo cadeias

curtas e valorizando pequenos produtores.

CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS FLORESTAIS

- Trovador: Serviço robótico para plantação de árvores, otimizado para processos de reflorestação e restauração ecológica.

INOVAÇÃO NA CADEIA DE VALOR

- CELLBLUE: Produtos à base de polvo celular, combinando biotecnologia com ingredientes vegetais e marinhos, explorando novas abordagens de produção alimentar sustentável.

DISTINÇÕES COMPLEMENTARES

- Projeto de Elevado Potencial promovido por Associado Crédito Agrícola: Café de Grãos Alternativos
- Menção Honrosa "Inovação em Parceria" e Distinção BfK Awards by ANI: NSH – NanoSoilHealth, que desenvolve nanomembranas biodegradáveis e bioativas com biofertilizantes de libertação controlada, sem microplásticos.

Agradecemos ao Crédito Agrícola pelo convite e oportunidade de celebrar juntos a inovação! 🌱

ANEFA assistiu à assinatura de protocolo entre a Tapada Nacional de Mafra e a Tabaqueira

No passado dia 25 de março de 2026, teve lugar a assinatura de um protocolo de colaboração entre a Tapada Nacional de Mafra e a Tabaqueira, numa cerimónia que contou com a presença de diversas entidades convidadas.

A sessão contou com a presença do Ministro da Agricultura e Mar, José Manuel Fernandes, e do Secretário de Estado das Florestas, Rui Ladeira, sublinhando a relevância institucional desta iniciativa.

A ANEFA marcou presença neste momento, reforçando a importância das parcerias estratégicas para a valorização e gestão sustentável dos espaços florestais e naturais.

O protocolo formaliza um investimento de cerca de 107 mil euros, financiado pela Tabaqueira, e visa apoiar a gestão florestal da Tapada Nacional de Mafra, incidindo em áreas prioritárias como a prevenção de incêndios, a conservação da biodiversidade e o reforço da resiliência ecológica.

A intervenção abrange aproximadamente cem hectares e inclui ações concretas como a redução da carga de combustível, a melhoria das condições de combate a incêndios e o controlo



de espécies exóticas invasoras. Está igualmente prevista a requalificação de áreas anteriormente afetadas por incêndios, promovendo uma gestão florestal mais sustentável e adaptada aos desafios das alterações climáticas. Este projeto enquadra-se numa estratégia mais ampla de valorização de um dos espaços naturais mais emblemáticos do país, reconhecido pela sua elevada biodiversidade e importância patrimonial.

A participação da ANEFA enquanto entidade convidada reflete o reconhecimento do seu papel no setor florestal e ambiental, bem como o seu compromisso com a promoção de iniciativas que fomentem a sustentabilidade e a cooperação entre diferentes agentes.

A ANEFA congratula as entidades envolvidas pela celebração deste protocolo, desejando que esta colaboração se traduza em resultados positivos para o setor e para o território. 🌱

ANEFA presente no evento da CAP sobre o Plano de Intervenção para a Floresta 2025-2050



A ANEFA marcou presença na sessão de balanço de um ano de implementação do Plano de Intervenção para a Floresta 2025-2050, uma iniciativa promovida pela Confederação dos Agricultores de Portugal (CAP), que reuniu diversos representantes institucionais e agentes do setor.

Este plano, apresentado como um verdadeiro pacto para a floresta, assenta numa visão estrutural e de longo prazo, prevendo um investimento global de cerca de 6,5 mil milhões de euros e integrando 154 ações, das quais 62 já se encontram concluídas ou em

execução, evidenciando um progresso consistente na sua implementação.

Durante o encontro, foi destacada a importância de transformar a floresta num ativo económico mais produtivo, resiliente e sustentável, através da valorização dos produtos florestais, do reforço da inovação e da simplificação de processos administrativos. Foi igualmente sublinhada a necessidade de investir na prevenção e na capacidade operacional no terreno, reconhecendo que prevenir continua a ser mais eficaz do que remediar.

Outro dos pontos centrais abordados foi a simplificação da estrutura da propriedade e a promoção de modelos de gestão conjunta, considerados essenciais para ultrapassar a fragmentação do território e potenciar uma gestão mais eficiente e sustentável.

A floresta foi ainda reafirmada como um ativo estratégico para Portugal, com um papel determinante na coesão territorial, na competitividade, na biodiversidade e na segurança das populações. Neste contexto, foi também

referida a necessidade de resposta célere aos desafios atuais, nomeadamente após os impactos recentes de fenómenos meteorológicos adversos, que afetaram áreas significativas e exigem intervenção prioritária.

A presença da ANEFA neste evento reforça o seu compromisso em acompanhar e contribuir para as principais políticas e iniciativas que moldam o futuro da floresta, promovendo uma abordagem integrada que concilie a sustentabilidade ambiental, económica e social. 🌱

ANEFA contribui para a auscultação do PTRR no setor florestal

A ANEFA participou, no dia 12 de março, no Campus XXI, numa reunião de trabalho integrada no processo de auscultação nacional do PTRR – Portugal Transformação, Recuperação e Resiliência.

A sessão contou com a presença do Secretário de Estado das Florestas, Eng.º Rui Ladeira, dos seus adjuntos, engenheiros José Manuel Rodrigues e António Oliveira, reforçando a importância da cooperação entre entidades públicas, organizações profissionais e empresas da fileira florestal.

O encontro teve como objetivo recolher contributos estruturados dos diferentes agentes, alinhados com os três pilares estratégicos do PTRR — Recuperação, Resiliência e Transformação — num contexto marcado por eventos climáticos extremos, que evidenciam a vulnerabilidade dos territórios e a necessidade de reforçar a capacidade de resposta e adaptação.

Durante a reunião, foi destacada a importância da floresta enquanto elemento central para a recuperação económica, a coesão territorial e a sustentabilidade ambiental, assumindo um papel determinante no reforço da resiliência face às alterações climáticas. A ANEFA apresentou contributos, que se seguem, orientados para uma abordagem integrada e tecnicamente sustentada, envolvendo de forma clara



as entidades responsáveis pela implementação das medidas propostas.

A. PROGRAMA DA RECUPERAÇÃO – INTERVENÇÃO A CURTO PRAZO

Medidas destinadas a restabelecer rapidamente a funcionalidade e segurança das áreas florestais afetadas:

- Desobstrução da rede viária florestal — Gabinetes Técnicos, Empresas
- Avaliação das áreas e volumes destruídos — Organizações de Produtores Florestais (OPF), Gabinetes Técnicos, Empresas
- Leilões para remoção ou venda de madeira — ICNF, OPF, Gabinetes Técnicos
- Remoção de madeira e reabilitação da rede viária — Empresas

- Recolha e tratamento de semente florestal — ICNF
- Definição de estratégias de recuperação das áreas afetadas — ICNF, OPF, Empresas, Gabinetes Técnicos, Academia
- Elaboração dos RJAAR e PGF — Empresas, OPF
- Aprovação dos RJAAR e PGF — ICNF
- Ações de florestação — Empresas

B. PROGRAMA DA RESILIÊNCIA – INTERVENÇÃO A MÉDIO PRAZO

Propostas orientadas para reforçar a gestão ativa do território e aumentar a capacidade de adaptação às alterações climáticas:

- Avaliação de riscos (clima, incêndio, pragas e doenças) e definição de estra-

tégias de atuação — ICNF, OPF, Empresas, Gabinetes Técnicos, Academia

- Reforma legislativa para promover a gestão da propriedade e reforçar o papel do técnico florestal — Governo, ICNF, OPF, Empresas
- Reforço do Programa Floresta Ativa, com incentivos simplificados à gestão em minifúndio — Governo
- Criação e financiamento de Condomínios de Aldeia, integrando sistemas de pastoreio — Governo, ICNF, OPF, Empresas
- Programa Operacional de Sanidade Florestal, com ações de monitorização e controlo de pragas — ICNF, OPF, Empresas, Academia
- Programas de proteção da orla costeira e regiões vulneráveis a intempéries, utilizando a floresta como barreira natural — ICNF, OPF, Empresas, Academia

C. PROGRAMA DA TRANSFORMAÇÃO – INTERVENÇÃO A LONGO PRAZO

Medidas estruturais para modernizar e reorganizar o setor florestal:

- Reorganização do setor florestal, clarificando o papel das entidades apoiadas pelo Estado (OPF, ZIF, AIGP, Gabinetes Técnicos, entre outras) — Governo, ICNF, OPF, Empresas, Academia, Gabinetes Técnicos
- Revisão da legislação do setor, reforçando as obrigações de gestão e o envolvimento de técnicos florestais — Governo, ICNF, OPF, Empresas, Academia, Gabinetes Técnicos
- Promoção do setor florestal junto da sociedade e das escolas — ICNF, OPF, Empresas, Gabinetes Técnicos
- Regulação das empresas que operam no setor florestal — Governo, ICNF, Empresas
- Criação do Observatório dos Produtos Florestais — Governo, ICNF, OPF, Empresas, Academia, Gabinetes Técnicos
- Criação e dinamização dos Conselhos Regionais Florestais, com representação do Estado, OPF, Empresas e Academia — Governo

COMPROMISSO DA ANEFA COM O FUTURO DA FLORESTA PORTUGUESA

A participação da ANEFA nesta iniciativa reforça o seu compromisso em contribuir ativamente para políticas públicas que promovam uma floresta mais produtiva, resiliente e sustentável, alinhada com os desafios atuais e futuros do território nacional.

A Associação continuará a defender soluções técnicas, estruturadas e colaborativas, envolvendo todas as entidades responsáveis pela gestão, proteção e desenvolvimento da floresta portuguesa. 🌱



VIII Feira Especializada Florestal Internacional para o Sul de Europa

2 - 4 julho de 2026

Centro de Formación e Experimentación Agroforestal de Sergude
Boqueixón - Perto de Santiago de Compostela - Galiza - Espanha

www.galiforest.com

#galiforest26



Colaboradores



FEIRA INTERNACIONAL DE GALICIA ABANCA

36540 SILLEDA • Pontevedra • Espanha

Tlfn. +34 986 577000 • galiforest@feiragalicia.com

PRONATURA 2025:

Crescer com Raízes no Futuro

O ano de 2025 marcou um novo impulso para o Projeto ProNatura, reforçando o compromisso da ANEFA com a promoção da arborização, da recuperação ecológica e da valorização dos espaços florestais em Portugal. Num contexto em que a adaptação às alterações climáticas, a gestão sustentável do território e a proteção dos ecossistemas se tornam cada vez mais urgentes, as ações desenvolvidas ao longo deste ano assumiram particular relevância, traduzindo-se em resultados concretos e impactantes.

As arborizações realizadas no âmbito do ProNatura envolveram a mobilização de parceiros, entidades públicas e privadas, comunidades locais e centenas de voluntários, demonstrando que a cooperação continua a ser um dos pilares essenciais para a construção de paisagens mais resilientes e biodiversas. Cada plantação representou não apenas a introdução de novas árvores no território, mas também um investimento no futuro — um contributo direto para a regeneração dos solos, a melhoria da qualidade ambiental e a criação de espaços mais equilibrados e sustentáveis.

Nesta edição, apresentamos os principais resultados alcançados em 2025, destacando a dimensão das intervenções, as espécies utilizadas, os territórios abrangidos e o impacto ambiental gerado. Mais do que números, estes resultados refletem o compromisso contínuo da ANEFA em promover uma floresta mais robusta, diversa e preparada para os desafios das próximas décadas.

PARCERIAS

O sucesso do ProNatura em 2025 assentou numa rede de parcerias sólida, diversificada e profundamente comprometida com a promoção da sustentabilidade e da recuperação ecológica. A colaboração entre empresas, entidades técnicas, gabinetes técnicos florestais dos municípios envolvidos e

a própria ANEFA revelou-se determinante para a concretização das ações de arborização realizadas ao longo do ano, demonstrando que a união de esforços continua a ser um dos pilares essenciais deste projeto.

Empresas/entidades como Autoglass - Vidros para Viaturas, Lda (Carglass), Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários de Braga, MCOUTINHO CORPORATE, LDA, Fujitsu Technology Solutions, Lda, Besides the Obvious, Unip., LDA (BTO), Automóvel Clube de Portugal (ACP), Nestlé Portugal, Unip. LDA, (Nespresso) e Tintas Robbialac S.A. desempenharam um papel central, não apenas no financiamento das iniciativas, mas também na mobilização de equipas, voluntários e recursos que permitiram ampliar o alcance das intervenções. O envolvimento destas organizações evidencia uma crescente sensibilidade do setor empresarial para a importância da responsabilidade ambiental e para o contributo direto que podem dar na regeneração dos ecossistemas.

A própria ANEFA assumiu um papel ativo na coordenação e dinamização das ações, reforçando o seu compro-

misso com a promoção de práticas sustentáveis e com a valorização do território florestal português.

Destaca-se igualmente o contributo fundamental dos gabinetes técnicos florestais locais, cuja proximidade ao território e conhecimento das especificidades edafoclimáticas e silvícolas foram decisivos na definição das espécies a instalar, na seleção das áreas de intervenção e no acompanhamento técnico das plantações. Este apoio garantiu uma maior adequação ecológica das ações e contribuiu significativamente para o seu sucesso e sustentabilidade a médio e longo prazo.

No plano técnico, os viveiros Melo & Cancela e Veiga & Silva assumiram um papel determinante, assegurando a elevada qualidade do material vegetal utilizado. Para além da sua reconhecida experiência e capacidade de produção, garantiram o fornecimento de plantas certificadas, requisito essencial para reforçar a resiliência das áreas intervencionadas e para assegurar o sucesso das ações de arborização desenvolvidas ao longo de 2025.

Em conjunto, estes parceiros formaram uma estrutura colaborativa robusta,

EMPRESA / ENTIDADE	LOCAIS DE INTERVENÇÃO
BTO	Sintra
ACP	Torres Vedras
Carglass	Amarante
Carglass	Castelo de Paiva
Nespresso	Sintra
Fujitsu	Sintra
Fujitsu	Póvoa de Lanhoso
ANEFA	Eventos
Carglass	Penacova
BTO	Sintra
Carglass	Barreiro
Robbialac	Torres Vedras
AHBVBraga	Braga
MCOUTINHO	Leiria

Tabela 1 — Locais de intervenção do ProNatura 2025 e respetivos padrinhos. Ações de arborização realizadas em diferentes regiões do país, apoiadas por empresas e entidades parceiras que contribuíram para a concretização das plantações e para a promoção de práticas sustentáveis no território.

que permitiu ao ProNatura alcançar em 2025 resultados expressivos e reforçar o seu impacto ambiental e social. O envolvimento de todos demonstra que a construção de paisagens mais equilibradas e sustentáveis é um objetivo partilhado e possível quando existe compromisso coletivo.

LOCAIS DE PLANTAÇÃO

As ações de arborização decorreram em diversos pontos do país, nomeadamente Amarante, Barreiro, Braga, Castelo de Paiva, Leiria, Penacova, Póvoa de Lanhoso, Sintra e Torres Vedras, além de iniciativas integradas em eventos promovidos pela ANEFA. Esta distribuição geográfica permitiu selecionar espécies adequadas às condições edafoclimáticas de cada local, aumentando significativamente a taxa de sucesso das plantações e reforçando a resiliência dos ecossistemas intervencionados. Na tabela seguinte apresentam-se os diferentes locais de intervenção do Projeto ProNatura em 2025, apadrinhados por empresas e entidades parceiras. Esta colaboração tem sido determinante para a concretização das ações de arborização e rearborização, reforçando o compromisso conjunto com a preservação do ambiente, a valorização da floresta e o desenvolvimento sustentável das comunidades locais.

PRINCIPAIS AÇÕES DE ARBORIZAÇÃO

• Sintra



A 8 de fevereiro, o Parque Natural de Sintra-Cascais voltou a ser palco de uma ação de voluntariado que demonstra como a colaboração pode transformar a paisagem. Integrada no Projeto ProNatura, esta iniciativa promovida pelo Banco Português de Gestão reuniu cerca de 30 voluntários que, com entusiasmo e espírito de missão,

contribuíram para a plantação de 500 árvores autóctones — entre medronheiros, carvalhos-alvarinho, castanheiros e sobreiros.

A ação contou com o apoio da BTO e foi desenvolvida em parceria com a Parques de Sintra – Monte da Lua, S.A., entidade gestora da área protegida, e com a ANEFA. O objetivo foi claro: reforçar a regeneração ecológica do parque através da introdução de espécies nativas, adaptadas às características naturais da região e essenciais para a recuperação dos ecossistemas locais.

Mais do que um gesto simbólico, esta plantação representa um compromisso concreto com a sustentabilidade e a preservação do património natural. O empenho dos voluntários foi determinante para o sucesso da iniciativa, que se insere numa estratégia mais ampla de valorização da floresta portuguesa. A ANEFA congratula todos os intervenientes por esta ação exemplar, que se junta a tantas outras que fazem do ProNatura um verdadeiro motor de transformação ecológica em Portugal.

• Amarante



No dia 14 de fevereiro, o Projeto ProNatura marcou presença em Amarante, numa ação de arborização realizada no Trilho Nossa Senhora do Vau, junto às margens do rio Tâmega. A iniciativa, promovida em parceria com a Carglass, o Município de Amarante e a ANEFA, destacou-se pelo forte envolvimento da comunidade local, em particular da comunidade escolar.

Duas turmas da EB2,3 de Vila Caíz participaram ativamente na plantação, contribuindo para a recuperação ecológica da área e vivenciando, no terreno, a importância da educação ambiental e da participação cívica. A Carglass, parceira da iniciativa, ofereceu as árvores utilizadas na ação, reforçando o seu compromisso com a

sustentabilidade e com a responsabilidade social.

As árvores que não foi possível plantar no próprio dia foram posteriormente instaladas pela Ecoambiente – Serviços e Meio Ambiente, S.A. (empresa associada da ANEFA), garantindo a continuidade e o impacto positivo da intervenção.

Esta ação representa mais um passo no trabalho contínuo do ProNatura, que tem vindo a mobilizar entidades, escolas e voluntários em prol da valorização da floresta portuguesa.

• Sintra



O dia 7 de março ficou marcado por uma das maiores ações de voluntariado do Projeto ProNatura em 2025. No Vale do Saldanha, no Parque Natural de Sintra-Cascais, cerca de 240 voluntários da Nespresso uniram esforços para plantar 1.500 árvores autóctones, contribuindo para a regeneração ecológica de uma das áreas mais emblemáticas da Serra de Sintra.

A iniciativa foi promovida pela Nespresso, no âmbito do ProNatura, e contou com a parceria da Parques de Sintra – Monte da Lua, S.A. e da ANEFA.

O trabalho no terreno foi apoiado pela empresa, associada da ANEFA, Flores-tas Sustentáveis, que disponibilizou dois elementos da sua equipa técnica para coordenar os grupos de voluntários, garantindo a correta execução dos trabalhos e a segurança de todos os participantes. A Parques de Sintra assegurou ainda o apoio logístico e técnico em todo o processo de preparação e realização da ação.

O entusiasmo e a dedicação dos colaboradores da Nespresso foram determinantes para o sucesso desta intervenção, que se insere numa estratégia mais ampla de valorização da floresta portuguesa e de promoção da responsabilidade ambiental.

A ANEFA agradece a todos os envolvidos por reforçarem o compromisso com um futuro mais sustentável.

• Póvoa de Lanhoso



No dia 14 de março, o Projeto ProNatura voltou a marcar presença no terreno, desta vez na Freguesia de Galegos, na Póvoa de Lanhoso, numa ação de arborização promovida em parceria com a Fujitsu, a Câmara Municipal da Póvoa de Lanhoso e a ANEFA. A iniciativa destacou-se pela forte participação comunitária e pelo envolvimento de voluntários de várias gerações.

Entre os participantes estiveram colaboradores da Fujitsu, elementos do executivo municipal, técnicos do Gabinete Técnico Florestal e do Serviço Municipal de Proteção Civil, o Presidente da Junta de Freguesia de Galegos e alunos dos cursos de Multimédia e Auxiliar de Saúde do Agrupamento de Escolas da Póvoa de Lanhoso. Um dos momentos mais inspiradores foi a presença dos utentes do Felizmente Lar, cuja energia e entusiasmo deram o tom a uma manhã marcada pela união e pelo compromisso ambiental.

A ação reforçou a importância da participação cívica na construção de um futuro mais sustentável, demonstrando como cada árvore plantada representa um contributo real para a regeneração ecológica e para a sensibilização das comunidades.

A ANEFA agradece a todos os envolvidos por tornarem esta iniciativa possível e por continuarem a dar vida ao ProNatura, um projeto que se afirma como motor de transformação ecológica em Portugal.

• Sintra

No dia 18 de março de 2025, o Projeto ProNatura regressou à Tapada do Saldanha, com o envolvimento de cerca de 20 voluntários da Fujitsu. A iniciativa

resultou na plantação de 500 árvores autóctones, contribuindo para a recuperação ecológica de uma das áreas mais emblemáticas da serra.



Promovida pela Fujitsu, em parceria com a Parques de Sintra – Monte da Lua, S.A. e a ANEFA, a ação reforçou o compromisso conjunto com a regeneração dos ecossistemas naturais, através da introdução de espécies nativas adaptadas às condições do território. O trabalho no terreno decorreu num ambiente de grande motivação, marcado pelo empenho dos voluntários e pela consciência da importância de cada gesto para a saúde da floresta.

Esta intervenção integra o conjunto de ações que o ProNatura tem vindo a desenvolver ao longo de 2025, mobilizando empresas e comunidades para a valorização da floresta portuguesa. A ANEFA agradece à Fujitsu e a todos os participantes por mais este contributo significativo para um futuro mais sustentável.

• Sintra



No dia 8 de novembro, a Tapada D. Fernando II, no Parque Natural de Sintra-Cascais, recebeu a primeira ação da nova época de plantação 2025/2026 do Projeto ProNatura. Sob um sol outonal que antecipava o São Martinho, voluntários reuniram-se para plantar castanheiros, medronheiros, sobreiros e carvalhos-alvarinho, contribuindo para a regeneração ecológica deste importante património natural.

A iniciativa foi promovida pela Usenergy, através da BTO, em parceria com a

Parques de Sintra – Monte da Lua, S.A. e com a ANEFA. Ao longo da manhã, foram plantados, espécies autóctones essenciais para a recuperação da biodiversidade e para o reforço da resiliência da floresta.

A ação marcou simbolicamente o início de um novo ciclo de trabalho conjunto, reforçando o compromisso das entidades envolvidas com a sustentabilidade, a valorização do território e a proteção dos ecossistemas naturais.

A ANEFA agradece a todos os participantes pela dedicação, entusiasmo e energia demonstrados, que contribuíram para mais um passo significativo na construção de um futuro mais verde.

• Braga



No dia 28 de novembro, o Bom Jesus do Monte, em Braga, recebeu uma ação de arborização que uniu colaboradores da Fujitsu, Bombeiros Voluntários de Braga, entidades locais e cerca de 60 crianças, num esforço coletivo para dar início à plantação de 1.000 árvores autóctones. A iniciativa, integrada no Projeto ProNatura da ANEFA, reforçou a importância da colaboração entre comunidade, setor privado e instituições públicas na promoção da sustentabilidade.

A ação contou com a presença do Presidente da Confraria do Bom Jesus do Monte, do Presidente da Câmara Municipal de Braga e de vários elementos do executivo municipal. Sob orientação dos professores e dos Bombeiros Voluntários, as crianças participaram ativamente na plantação, aprendendo sobre biodiversidade, preservação ambiental e o papel fundamental das espécies nativas na saúde dos ecossistemas.

Financiada pela Fujitsu e organizada em parceria com os Bombeiros Voluntários de Braga, a iniciativa teve ainda o apoio da Câmara Municipal e

GESTÃO, CONSULTORIA E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

20 ANOS DE INOVAÇÃO PARA TORNAR OS PROCESSOS MAIS SIMPLES

Certificação Florestal – Sistemas FSC®, PEFC, SURE e SBP

Certificação de Carbono e Serviços de Ecossistemas - FSC®, PEFC, VERRA, MVC

Consultoria e Gestão Florestal – Parcerias e Apoios

Software de Gestão Empresarial para a Fileira Florestal - Gestão e Otimização de Processos

Software para Gestão, Controlo e Digitalização da Rastreabilidade de Produto

Consultoria e Software para Cumprimento do EUDR para Fileira Florestal

Novas Tecnologias na Gestão Florestal

Consultoria I+D+i



FALE CONNOSCO

912 635 692

geral@cernams.com

www.cernams.com

Vila Real, Braga, Porto, Lousã, Covilhã e Odemira



A marca da gestão florestal responsável



Promovendo a gestão florestal sustentável
www.pefc.org

da Confraria do Bom Jesus do Monte. Para além da plantação, o momento foi marcado por atividades de sensibilização ambiental, permitindo que todos os participantes adquirissem novos conhecimentos sobre a floresta portuguesa e os desafios da sua conservação.

Esta ação reflete o compromisso contínuo da ANEFA e dos seus parceiros em restaurar áreas degradadas, envolver as comunidades e inspirar as novas gerações para a construção de um futuro mais verde e sustentável.

• Leiria



No dia 29 de novembro, realizou-se uma ação de retanção na Mata Nacional do Pedrógão, focada na recuperação de uma área severamente afetada pelos incêndios de 2017. Esta iniciativa contou com o envolvimento ativo do Projeto PLANETA MCOUTINHO, que tem vindo a reforçar o seu compromisso com a sustentabilidade ambiental e a conservação da floresta portuguesa. A zona intervencionada, caracterizada por terreno arenoso, pobre em nutrientes e sujeita a temperaturas extremamente elevadas durante o verão, tem apresentado desafios significativos para a rearboreização, justificando a necessidade de operações de retanção.

Nesta ação participaram elementos da Direção do GRUPO MCOUTINHO, cerca de 80 colaboradores da empresa, bem como alguns voluntários locais. Estiveram ainda presentes o Sr. Presidente da Câmara Municipal de Leiria, o Sr. Presidente da Junta de Freguesia de Coimbrão e uma colaboradora do ICNF, todos com o objetivo comum de garantir que as novas árvores cresçam de forma sustentável e contribuam para a regeneração do ecossistema.

Este tipo de intervenção é fundamental para restaurar a biodiversidade, prevenir a erosão do solo e reforçar a resiliência da floresta face a futuras ameaças.

A iniciativa integra o compromisso contínuo da ANEFA, do Projeto ProNatura e dos seus parceiros — entre os quais o Projeto PLANETA MCOUTINHO — em reflorestar áreas ardidas e sensibilizar a comunidade para a importância da conservação florestal, promovendo práticas adaptadas às características específicas de cada território.

• Torres Vedras



No dia 4 de dezembro, Torres Vedras deu mais um passo rumo a um território mais verde e resiliente com o início da plantação de 500 árvores autóctones, oferecidas pela Robbialac no âmbito do seu compromisso ambiental. A ação integrou o Projeto ProNatura e contou com a participação de cerca de 50 colaboradores da empresa, que dedicaram a manhã à reflorestação do concelho.

Com o apoio técnico do Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Torres Vedras, os voluntários arregaçaram as mangas e contribuíram para a recuperação ecológica da área inter-

vencionada, reforçando a importância da plantação de espécies nativas na adaptação às condições locais e na promoção da biodiversidade.

A iniciativa destacou-se pelo espírito de colaboração e pelo envolvimento ativo dos participantes, demonstrando como a união entre empresas, autarquias e projetos ambientais pode gerar impacto real no território.

A ANEFA agradece à Robbialac, ao município e a todos os voluntários que tornaram possível esta ação, que representa mais um contributo para um futuro mais sustentável.

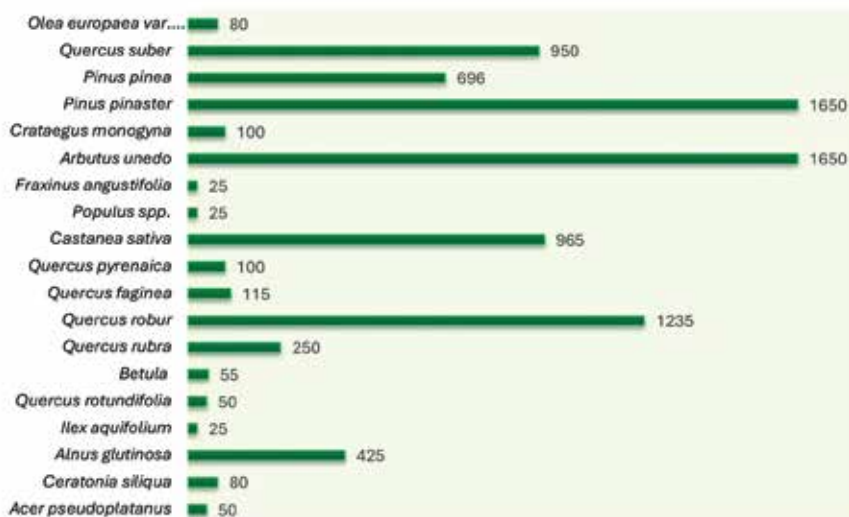
NÚMERO DE VOLUNTÁRIOS ENVOLVIDOS

O ano de 2025 voltou a demonstrar a força do voluntariado ambiental em Portugal, com o Projeto ProNatura a mobilizar cerca de meio milhar de voluntários em ações de plantação realizadas no país. Colaboradores de empresas parceiras, estudantes, autarquias, bombeiros, famílias e cidadãos individuais uniram esforços em torno de um objetivo comum: contribuir para a regeneração da floresta portuguesa.

Apesar de um número global mais reduzido face ao ano anterior, 2025 destacou-se pela qualidade do envolvimento, pela diversidade dos participantes e pela forte componente edu-

GRÁFICO 1

Árvores e arbustos plantados em 2025



cativa das iniciativas. Em cada ação, os voluntários tiveram oportunidade de aprender sobre espécies autóctones, ecossistemas locais e boas práticas de gestão florestal, reforçando a ligação entre as comunidades e o território.

O espírito de entreajuda, a consciência ambiental e a energia colocada em cada árvore plantada foram determinantes para o sucesso das intervenções. As ações do ProNatura continuam a ser momentos de sensibilização e cidadania ativa, onde se planta não apenas floresta, mas também responsabilidade ecológica.

A ANEFA agradece a todos os voluntários que, ao longo de 2025, contribuíram para este movimento coletivo. O compromisso e a participação de cada um são essenciais para construir um futuro mais verde e sustentável.

ÁRVORES PLANTADAS E RESPECTIVAS ESPÉCIES

Ao longo de 2025, foram plantadas 8.526 árvores e arbustos, de espécies autóctones, entre as mais representativas, destacam-se com igual número:

- Pinheiro-bravo (1.650)
- Medronheiro (1.650)

No gráfico 1, apresenta-se a distribuição das espécies plantadas no âmbito do Projeto ProNatura em 2025, bem como o número de exemplares por espécie.

Importa salientar que, face a 2024, ano em que foram plantadas 18.980 árvores, registou-se um decréscimo no número total de plantas instaladas. Esta variação resulta, em grande medida, da conjuntura atual, marcada por um aumento significativo dos custos, que levou muitas empresas a adotarem uma postura mais cautelosa e expectante relativamente ao investimento em ações ambientais.

CONTRIBUTO DAS ARBORIZAÇÕES DE 2025 PARA O SEQUESTRO DE CARBONO

As ações de arborização realizadas ao longo de 2025 estabelecem um contributo direto para a mitigação das alterações climáticas e para o reforço da resiliência dos ecossistemas. As árvores plantadas neste ano têm o potencial de sequestrar cerca de 610 toneladas de CO₂ ao longo de 30 anos, valor que poderá ascender a aproximadamente 2.023 toneladas ao fim de 50 anos.

Estes números evidenciam a relevância das florestas enquanto sumidouros naturais de carbono, desempenhando um papel determinante no cumprimento das metas de descarbonização assumidas por Portugal. Cada ação de plantação representa um investimento no futuro, contribuindo para a recuperação dos ecossistemas, para a melhoria da qualidade do ar e para a adaptação às alterações climáticas.

O gráfico 2 que se segue ilustra a projeção do se-



Aplicação móvel de apoio ao cadastro florestal



Características



**Para tablets
Android, drones
e equipamentos
GPS**



Modo offline



**Mapeamento
simples**



**Edição vetorial
user friendly**

Vantagens



**Maior
segurança dos
trabalhadores**



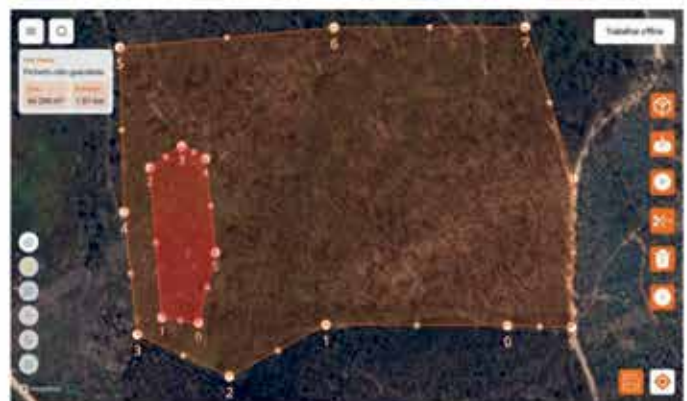
**Maior eficiência
operacional**



**Útil para
mapear áreas
de difícil acesso**



**Redução da
pegada ecológica**



Mais informações: www.2bforest.pt | geral@2bforest.pt

questro de carbono ao longo do tempo, reforçando a importância de investimentos consistentes e de longo prazo na floresta portuguesa e no trabalho desenvolvido pelo Projeto ProNatura.

CONCLUSÕES E EXPECTATIVAS PARA 2026

O ano de 2025 representou mais um passo sólido na consolidação do Projeto ProNatura, iniciativa da ANEFA que se afirma como um instrumento essencial na promoção da sustentabilidade, da reflorestação e da descarbonização do território nacional. Ao longo do ano, foram desenvolvidas diversas ações de arborização, envolvendo empresas, autarquias, escolas e comunidades locais.

Com o apoio de parceiros institucionais e empresariais, estas intervenções contribuíram para a recuperação de áreas degradadas, o reforço da biodiversidade e a promoção de uma cultura de responsabilidade ambiental. Para além do impacto direto no território, o ProNatura destacou-se igualmente pela sua dimensão educativa, aproximando cidadãos de diferentes faixas etárias da floresta e sensibilizando-os para os desafios climáticos atuais.

Em termos ambientais, estima-se que

as plantações realizadas em 2025 venham a sequestrar cerca de 610 toneladas de CO₂ ao longo de 30 anos, podendo atingir aproximadamente 2.023 toneladas ao fim de 50 anos. Estes dados reforçam a importância de um investimento contínuo em ações de reflorestação, fundamentais para o cumprimento das metas nacionais de neutralidade carbónica.

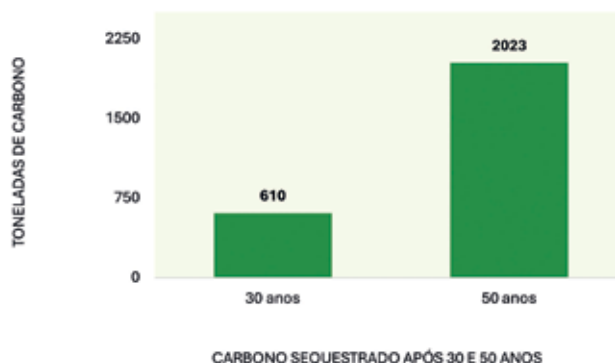
O ano de 2026 inicia-se com indicadores muito positivos: só no primeiro trimestre, já foram instaladas cerca de 4.300 plantas, evidenciando a consistência e o crescimento sustentado

do programa. Este arranque robusto confirma a vitalidade do ProNatura e a confiança dos parceiros no trabalho desenvolvido pela ANEFA.

Perspetivando o futuro, o ProNatura pretende reforçar a sua presença no território, ampliar o impacto ambiental das suas ações e continuar a mobilizar a sociedade para a importância da floresta portuguesa. Mais do que plantar árvores, o projeto procura cultivar um compromisso coletivo com o futuro, promovendo uma visão de sustentabilidade que se projeta nas próximas gerações. 🌱

GRÁFICO 2

Carbono Sequestrado (Toneladas)



Parceria ANEFA-SGS Portugal

SGS



A SGS foi fundada em França em 1878, com o objetivo de assegurar a qualidade e a quantidade de cereais co-

mercializados internacionalmente, num momento em que o comércio global exigia confiança e rigor técnico.

Apesar de atualmente ter atividade nas mais diversas áreas, o compromisso com as empresas florestais,

agrícolas e do ambiente continua presente no dia a dia da SGS. Durante cerca de 150 anos, a SGS evoluiu, acompanhando o desenvolvimento económico e industrial do mundo e expandindo-se para novos setores e geografias. Esta herança e conhecimentos globais, combinam-se com a presença em Portugal, onde está há mais de 100 anos.

LABORATÓRIO RECONHECIDO PARA A ANÁLISE DE XYLELLA FASTIDIOSA

A SGS assinou recentemente um acordo de parceria com a ANEFA colocando o seu conhecimento e experiência ao serviço dos seus associados. Uma das vertentes em destaque é a o laboratório molecular. A SGS Portugal dispõe atualmente de uma oferta abrangente para despiste e confirmação de patógenos vegetais, incluindo pragas, insetos vetores, vírus e diversos microrganismos fitopatogénicos através de um laboratório oficialmente

reconhecido para a análise de *Xylella fastidiosa*. Presentemente, este laboratório está a realizar o controlo oficial desta bactéria em Portugal continental e Ilhas ao abrigo do concurso anual potenciado pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, DGAV. O laboratório da SGS vai ainda obter, nos próximos meses, reconhecimento oficial para análises ao Nemátodo do Pinheiro (*Bursaphelenchus xylophilus*), disponibilizando ainda ensaios de pesquisa para vários patógenos como *Fusarium*, *Botrytis*, oídio, míldio, entre outros, incluindo várias análises de rastreio por sequenciação NGS (Next-Generation Sequencing).

E-DNA, UMA NOVA FORMA DE ESTUDAR A BIODIVERSIDADE

A SGS está ainda a revolucionar os estudos da biodiversidade com amostragem e análise de ADN ambiental (E-DNA). Ao contrário dos métodos tradicionais, a amostragem e esta

análise é não invasiva e altamente sensível. Pode ser utilizado para detetar espécies raras e evasivas, bem como organismos muito pequenos ou difíceis de identificar visualmente, e é mais rentável e eficiente em termos de tempo. As empresas podem usar o E-DNA para avaliações de impacto ambiental e para incorporar a diversidade nos seus relatórios de sustentabilidade.

DE PORTAS ABERTAS

A SGS organiza frequentemente eventos presenciais e online, com informação sempre disponível no seu site. Além destes eventos, a SGS Portugal tem as suas portas abertas aos associados da ANEFA, incluindo os seus laboratórios, estando previsto um workshop na SGS em Lisboa, com apresentação de casos de estudo e apresentação das soluções inovadoras do nosso Global Biosciences Center. 🌱

BIOLOSE
Silvicultura e Exploração Florestal

Serviços Especializados de Plantação Mecanizada

- ✓ Alta produtividade
- ✓ Plantação uniforme
- ✓ Eficiência operacional
- ✓ Elevada versatilidade

WWW.BIOLOSE.PT





ANEFA marca presença em mais uma edição da OVIBEJA

A OVIBEJA voltou a afirmar-se, na sua mais recente edição, como um dos mais importantes certames nacionais dedicados à agricultura, floresta, inovação e desenvolvimento rural. Organizada pela ACOS – Associação de Agricultores do Sul, a feira reuniu milhares de visitantes, empresas, entidades públicas e profissionais do setor, promovendo a partilha de conhecimento, inovação tecnológica e oportunidades de negócio.

A presença da ANEFA – Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente na OVIBEJA representou mais uma importante oportunidade para reforçar a visibilidade do setor florestal e das empresas que diariamente trabalham em prol da gestão sustentável da floresta portuguesa.

Ao longo do certame, a ANEFA promoveu contactos institucionais e empresariais, acompanhou as principais tendências e desafios do setor e deu a conhecer o trabalho desenvolvido junto das empresas associadas, nomeadamente nas áreas da gestão flo-

restal, prevenção de incêndios rurais, mecanização, biomassa, valorização do território e qualificação profissional.

A participação na OVIBEJA permitiu igualmente fortalecer a proximidade com parceiros estratégicos, entidades públicas, organizações do setor agrícola e florestal, bem como sensibilizar os visitantes para a importância económica, ambiental e social da floresta em Portugal.

Num momento em que o setor enfrenta desafios particularmente exigentes — desde as alterações climáticas à necessidade de maior resiliência e valorização dos recursos endógenos — eventos como a OVIBEJA assumem um papel fundamental enquanto espaço de reflexão, demonstração e construção de soluções para o futuro. A ANEFA congratula-se com o sucesso de mais uma edição da OVIBEJA e reafirma o seu compromisso em continuar a representar, valorizar e apoiar as empresas e profissionais dos setores florestal, agrícola e do ambiente.



Sob o mote «Vinho à Prova», a edição deste ano celebrou a excelência dos produtos agroalimentares do sul do país e a capacidade de inovação das empresas e entidades presentes. 🍷

**O grande
poder
dos pequenos
frutos.**

FNA 26

**Feira Nacional
de Agricultura
Feira do Ribatejo**

**6 a 14
de junho**

Santarém



CNEMA

Manutenção e Armazenamento Invernal de Pulverizadores Agrícolas

Procedimentos Técnicos para a Entressafra e Preparação para a Campanha Seguinte

1. ENQUADRAMENTO E IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO SAZONAL



O período de entressafra — geralmente situado entre o fim das colheitas principais e o início do ciclo seguinte — constitui a janela estratégica por excelência para a revisão aprofundada dos equipamentos de pulverização. Trata-se de muito mais do que uma simples limpeza: é o momento de identificar e corrigir desgastes silenciosos que, se ignorados, condicionarão negativamente a eficácia das aplicações fitossanitárias na campanha seguinte.

A justificação técnica é clara. Os pulverizadores são dos equipamentos com maior frequência de utilização no ciclo das culturas: segundo a Revista Cultivar, são utilizados no mínimo três vezes numa cultura de milho, em média oito vezes na safra do café e mais de dez vezes no cultivo do algodão (Cultivar, 2020). Esta intensidade de uso cumulativo provoca desgastes em bicos, vedações, filtros e circuito hidráulico que só são detetáveis numa revisão sistemática fora de campanha.

Estudos citados pela Embrapa e pela Aegro apontam que a manutenção preventiva pode reduzir em até 25% os custos com reparos emergenciais, transformando uma despesa inesperada num investimento planeado (Aegro, 2025; Acovisa, 2026).

2. FASE 1 — DESCONTAMINAÇÃO QUÍMICA DO SISTEMA INTERNO

2.1 Limpeza do Tanque e Circuito Hidráulico

A primeira e mais crítica etapa da pre-

paração invernal é a descontaminação química completa do sistema interno — tanque, mangueiras, tubagens, fluxómetros, filtros de linha e bicos. Esta operação vai muito além de uma simples passagem de água.

Conforme alertado pela Revista Cultivar, a revisão convencional de fim de campanha engloba normalmente a parte mecânica e os fluidos, “mas não contempla o sistema interno de pulverização”. A consequência direta é o acúmulo de resíduos de agroquímicos que a água simples não remove, particularmente no caso de produtos em pó de baixa solubilidade, formulações oleosas e produtos siliconados (Cultivar, 2020).

Estes resíduos constituem um risco duplo:

- Fitotoxicidade cruzada: resíduos de herbicidas podem danificar culturas sensíveis na campanha seguinte, especialmente com produtos à base de 2,4-D e Dicamba (Ohio Ag Net, 2025);
 - Entupimento de bicos: incrustações que se desidratam durante a paragem prolongada descolam-se e migram para os filtros e bicos na primeira utilização do equipamento (Cultivar, 2020).
- Produtos recomendados para limpeza profunda: Para uma descontaminação eficaz, são recomendados produtos à base de ácido dodecil benzeno sulfônico, lauril éter sulfato de sódio e surfactantes não iónicos, por não serem corrosivos nem agressivos para os componentes plásticos e elastoméricos. Não se deve utilizar lixívia (água sanitária), ácido sulfúrico, gasolina ou gasóleo para este fim (Cultivar, 2020).

Procedimento sequencial recomendado:

1. Esvaziar completamente o tanque e drenar os resíduos de calda;
2. Adicionar água limpa a aproximadamente 1/5 da capacidade do tanque;
3. Adicionar o produto descontaminan-

te na dose recomendada pelo fabricante;

4. Circular o sistema com a bomba por 5 a 10 minutos (incluindo o agitador hidráulico);
5. Abrir todos os circuitos da barra — secção a secção — e deixar escoar pelos bicos;
6. Drenar completamente o sistema;
7. Repetir com água limpa para enxaguar os resíduos do produto de limpeza;
8. Efetuar uma última passagem com água limpa até confirmar a limpidez do efluente pelos bicos (Cultivar, 2020; SENAR, 2021).

A limpeza e descontaminação devem ser realizadas de preferência num pátio de descontaminação impermeabilizado, com recolha de efluentes, para evitar contaminação de solos e linhas de água (Cultivar, 2020).

3. FASE 2 — INSPEÇÃO E REVISÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS

3.1 Bicos de Pulverização

Os bicos são os componentes que mais diretamente condicionam a qualidade da aplicação, e também os que sofrem desgaste mais rápido. A sua inspeção na entressafra é obrigatória.

Critério de substituição: os bicos devem ser substituídos quando a sua vazão se desviar mais de 10% em relação à vazão nominal do bico novo, tanto por excesso (desgaste da orifício) como por defeito (entupimento parcial) (Jacto, 2026; ADVID, s.d.). Este desvio compromete a uniformidade de distribuição ao longo da barra e conduz a sub ou sobredosagens em faixas de aplicação.

Procedimento de inspeção e limpeza:

- Remover fisicamente todas as pontas da barra e lavá-las individualmente com água e escova de cerdas plásticas — nunca utilizar arames ou instru-

mentos metálicos que possam deformar o orifício de saída (ADVID, s.d.);

- Medir o caudal de cada bico individualmente, durante 1 minuto, e comparar com o valor nominal. Calcular o valor médio de pelo menos duas leituras (ADVID, s.d.);
- Para herbicidas e produtos de contacto, substituir os bicos com débito superior ou inferior a 10% do valor nominal do bico novo (ADVID, s.d.);
- Verificar o padrão de pulverização à pressão de trabalho habitual — assimetrias, caudais em leque deformados ou gotejamento após paragem (superior a 5 segundos) indicam necessidade de substituição (Agros Comercial, s.d.);
- Armazenar as pontas metálicas em óleo vegetal para prevenir a corrosão durante o período de armazenamento (Penn State Extension, 2025; Kansas State University, 2022).

Referência de vida útil: Uma regra prática amplamente citada é que os bicos devem ser substituídos após cerca de 30.000 acres ($\approx$ 12.000 hectares) de trabalho acumulado, para velocidade e largura de barra medianas (Sprayers 101, 2026).

3.2 Filtros

O sistema de filtração dos pulverizadores é composto por filtros dispostos em cascata decrescente de malha: filtro de enchimento $\rightarrow$ filtro de bomba $\rightarrow$ filtros de setor $\rightarrow$ filtros de bico. A regra geral é que os orifícios das malhas devem ser tanto mais finos quanto mais próximos do bico, e o último filtro deve ter sempre orifícios menores que os do bico de pulverização montado (ADVID, s.d.).

Procedimento:

- Remover e inspecionar visualmente todos os filtros — filtro de enchimento, filtro de bomba, filtros de setor e filtros de bico (Agros Comercial, s.d.);
- Lavar com água limpa e sabão neutro; secar completamente;
- Filtros com malha metálica danificada (rasgada ou deformada) devem ser substituídos imediatamente — um filtro danificado é mais perigoso do que a ausência de filtro, pois cria uma falsa sensação de proteção;
- Guardar os filtros metálicos limpos

em óleo vegetal para prevenir picadas de ferrugem durante o armazenamento (Penn State Extension, 2025).

3.3 Bomba

A bomba é o coração do sistema de pulverização e o componente mais vulnerável a danos por congelamento e por secura prolongada. A sua revisão é um dos passos mais críticos da preparação invernal.

Inspecção do óleo da bomba:

- Verificar o nível, aspeto e possíveis manchas de perda de óleo;
- Se o óleo apresentar coloração esbranquiçada ou leitosa, indica contaminação com calda — fuga da zona de vedação entre o circuito hidráulico e o circuito de calda. Neste caso, é necessária a intervenção de um técnico especializado (ADVID, s.d.).

Vedações e membranas:

- Inspecionar as vedações (retentores, O-rings e membranas) por sinais de endurecimento, fissuras ou exsudação;
- Nas bombas de membrana, verificar a integridade das membranas — uma membrana fissurada provoca oscilações na agulha do manómetro e saída de calda em golfadas (ADVID, s.d.);
- A simples drenagem da bomba para armazenamento não é suficiente — as superfícies fundidas em ferro ficam expostas à corrosão atmosférica e os resíduos químicos secos podem colar as faces dos retentores, inutilizando-os na próxima utilização (Pentair, 2025).

3.4 Câmara Amortecedora (Pulsador / Acumulador)

- Verificar a pressão de ar da câmara de compensação, que deve estar de acordo com o valor indicado pelo fabricante (tipicamente entre 1,5 e 2,5 bar para câmaras de diafragma);
- Confirmar a estanquidade ao ar e a ausência de saída de líquido pela válvula de segurança (ADVID, s.d.; Agros Comercial, s.d.).

3.5 Manómetros

- Inspecionar o estado do corpo, da agulha indicadora e do nível de glicerina — a glicerina amortece as oscilações

da agulha e protege os componentes internos da corrosão;

- Verificar a adequação da escala de leitura face às pressões de trabalho utilizadas na campanha;
- Remover os manómetros do pulverizador e armazená-los a temperatura ambiente em posição vertical — o congelamento da glicerina pode fraturar o corpo ou deformar a agulha (Penn State Extension, 2025; ADVID, s.d.).

3.6 Mangueiras e Tubagens

- Inspecionar o comprimento total de todas as mangueiras à procura de dobras, pontos de fricção, microfissuras, fugas crónicas e abraçadeiras soltas ou deterioradas (Sprayers 101, 2026);
- Substituir as mangueiras fissuradas ou com abrasão superficial — as mangueiras que contactaram com produtos fitossanitários nunca podem ser completamente descontaminadas e não devem ser reutilizadas para outros fins após substituição (Montana State University Extension, s.d.);
- As linhas da barra em plástico são um ponto de desgaste frequente — a substituição por aço inoxidável elimina o problema de deformação por temperatura, melhora a uniformidade de pressão e simplifica a limpeza (Sprayers 101, 2026).

3.7 Barra de Pulverização



- Inspecionar a estrutura metálica da barra em toda a sua extensão, procurando fissuras de fadiga que possam necessitar de soldadura, especialmente nas zonas de articulação e nas extremidades (Penn State Extension, 2025);
- Verificar o correto funcionamento dos sistemas de amortecimento e de dobramento;
- Confirmar que a barra se mantém em posição horizontal com o bloqueio de transporte ativado (Agros Comercial, s.d.).



4. FASE 3 — PROTEÇÃO ANTICONGELANTE DO SISTEMA HIDRÁULICO

Esta fase é particularmente crítica em regiões onde as temperaturas inverniais descem abaixo de 0 °C, mas deve ser considerada sempre que o pulverizador seja armazenado em locais não aquecidos.

4.1 Seleção do Anticongelante

A escolha do produto anticongelante é uma decisão técnica com consequências significativas para a integridade dos componentes:

- Anticongelante de tipo RV (Recreational Vehicle), à base de propilenoglicol, é a solução mais recomendada pela generalidade das instituições de investigação e extensão agrícola. É considerado não tóxico, compatível com borracha e plástico, e pode ser eliminado diretamente no campo na primavera sem risco ambiental significativo (Penn State Extension, 2025; Sprayers 101, 2026).
- Anticongelante automóvel (à base de etilenoglicol) deve ser evitado — contém inibidores de corrosão que deterioram as vedações e componentes plásticos, é tóxico para animais domésticos e fauna selvagem (sabor adocicado e letal), e requer descarte controlado (Purdue Extension, 2025; ADVID, s.d.).
- Fertilizante líquido (ex. UAN 28%) não é recomendado — é corrosivo, cristaliza em condições de frio intenso e pode danificar os sistemas de PWM (Pulse Width Modulation) (Sprayers 101, 2026).
- Versões baratas de anticongelante RV contendo metanol, etanol ou isopropanol como base devem ser evitadas — ressecam as vedações e borrachas (Lawn Care Forum, 2022).

A quantidade de anticongelante necessária é tipicamente 1,5 a 2 vezes a capacidade total das tubagens e da barra — suficiente para deslocar toda a água residual e garantir a cobertura comple-

ta dos componentes internos (Purdue Extension, 2025).

4.2 Procedimento de Aplicação do Anticongelante

1. Purgar previamente o sistema com ar comprimido para remover o máximo de água residual antes de introduzir o anticongelante — reduz a quantidade necessária e garante uma distribuição mais uniforme (Sprayers 101, 2026);
2. Introduzir o anticongelante no tanque principal (entre 25 e 50 galões / 95 a 190 litros num pulverizador de grande dimensão) ou diretamente no tanque de lavagem, se disponível (Sprayers 101, 2026);
3. Fazer circular o anticongelante pela bomba em modo de agitação durante 2 a 3 minutos, abrindo todas as linhas de bypass, espargue e sistemas de ejeter (indutor de produtos) (Sprayers 101, 2026);
4. Ativar a barra secção a secção, aguardando até que o anticongelante seja visível (cor característica) na saída de todos os bicos — incluindo os bicos de extremidade de barra (fence row nozzles), caso existam (Sprayers 101, 2026);
5. Abrir as tampas das extremidades dos corpos de bico (end caps) para permitir que o anticongelante expulse a água retida nos pontos mortos da barra;
6. Rodar as pastilhas dos bicos por todas as posições disponíveis no corpo porta-bico, para garantir que nenhuma posição inativa retém água (Sprayers 101, 2026);
7. Não esquecer o tanque de lavagem de mãos, o sistema de marcadores de espuma e o fluxómetro (Michigan State University Extension, 2015);
8. Tampar os bicos ou as saídas da barra quando o anticongelante tiver preenchido completamente o sistema — o objetivo é que o anticongelante permaneça nos circuitos durante toda a paragem, protegendo as superfícies metálicas internas e evitando a secagem das vedações elastoméricas (Montana State University Extension, s.d.; Pentair, 2025).

O anticongelante remanescente no tanque na primavera seguinte pode ser recuperado e reutilizado no próximo período de armazenamento — reduz o custo da operação (Sprayers 101, 2026).

4.3 Proteção Específica da Bomba

O tratamento da bomba merece atenção especial, independentemente do tipo construtivo:

- Bombas centrífugas com componentes em ferro fundido: completar o armazenamento com anticongelante contendo inibidor de corrosão; rodar o veio manualmente para garantir que todas as superfícies internas ficam revestidas (Pentair, 2025);
- Bombas de rolos: armazenar com um óleo ligeiro no interior — introduzir uma pequena quantidade de óleo pela entrada e rodar o veio 4 a 5 voltas para revestir as superfícies internas (Ohio Ag Net, 2025);
- Bombas de membrana e pistão: garantir que o anticongelante circulou pelos circuitos de válvula; verificar que as membranas não ficam secas — a falta de lubrificação na paragem prolongada endurece o elastómero e reduz a vida útil (Pentair, 2025).

5. FASE 4 — LUBRIFICAÇÃO GERAL E PROTEÇÃO MECÂNICA

- Lubrificar todos os pontos de engrase do pulverizador, incluindo articulações da barra, pistões de amortecimento, cardan e veio de tomada de força — a lubrificação pós-lavagem desloca a água que penetrou durante a limpeza e protege as superfícies de contacto (Sprayers 101, 2026);
- Inspecionar e lubrificar o cardan (veio de transmissão de potência): verificar a ausência de folgas, o estado das cruzetas e o nível de lubrificante nas juntas homocinéticas (Agros Comercial, s.d.);
- Verificar pressão dos pneus nos eixos de transporte;
- Encher o depósito de gasóleo até à capacidade máxima — reduz o volume de ar húmido no interior do depósito e previne a condensação de água, que favorece o desenvolvimento de microrganismos e a degradação do combustível (Sprayers 101, 2026).

6. FASE 5 — SISTEMAS ELETRÓNICOS E DE CONTROLO

Os sistemas eletrónicos modernos dos pulverizadores requerem cuidados específicos durante a paragem invernal:

- Desligar a bateria ou instalar um des-

ligador de bateria para evitar descargas por consumo de stand-by dos controladores;

- Atualizar o software do controlador — muitos fabricantes lançam atualizações de firmware durante o período de entressafra; confirmar com o concessionário a versão mais recente antes de recolocar o equipamento em operação na primavera (Sprayers 101, 2026);
- Remover e inspecionar o fluxômetro (caudalímetro) — verificar que o impulsor roda livremente soprando levemente sobre ele (não utilizar ar comprimido, que pode destruir o impulsor); alguns operadores optam por remover o fluxômetro e armazená-lo separadamente durante o inverno (Sprayers 101, 2026);
- Armazenar os manômetros em local aquecido, em posição vertical (Penn State Extension, 2025).

7. CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

O local e as condições de armazenamento têm impacto direto sobre a conservação do equipamento ao longo do inverno:

- Armazenar o pulverizador coberto e protegido da chuva, da geada e da radiação solar direta — a radiação UV degrada os componentes plásticos e elastoméricos;
- Manter os componentes removidos (manômetros, filtros, bicos) em local seco e com temperatura positiva (Penn State Extension, 2025; Michigan State University Extension, 2015);
- Proteger contra roedores e aves: os interiores dos equipamentos parados são locais preferidos para nidificação — os ninhos obstruem circuitos de ar, danificam cabos elétricos e introduzem matéria orgânica no sistema (Sprayers 101, 2026);
- Registrar as horas de motor e de pulverização no momento do armazenamento — estes dados são essenciais para planejar as manutenções periódicas da campanha seguinte (Sprayers 101, 2026).

8. CHECKLIST DE RETOMA NA PRIMAVERA

Antes de iniciar a primeira aplicação da nova campanha, é indispensável realizar a seguinte verificação:

Após a retoma, circular água limpa pelo

Componente	Ação	Referência
Bateria	Reconectar, verificar carga e estado	Manual do fabricante
Correias e transmissões	Reinspecionar tensão e estado	Manual do fabricante
Nível de óleo e fluido de arrefecimento	Verificar e completar	Manual do fabricante
Filtros	Reinstalar; verificar integridade das malhas	ADVID; Penn State Extension
Bicos	Reinstalar; medir caudal individual	ADVID; Jacto
Manômetros	Reinstalar; verificar leitura a pressão zero	ADVID
Sistema hidráulico	Fazer circular água limpa para remover anticongelante	Sprayers 101; MSU Extension
Mangueiras	Verificar fugas sob pressão de trabalho	MSU Extension
Controlador eletrônico	Verificar software; calibrar fluxômetro	Sprayers 101
Barra	Inspecionar fissuras; verificar horizontalidade	Penn State Extension
Cardan	Verificar folgas e lubrificação	Agros Comercial

sistema durante o tempo suficiente para remover completamente os resíduos de anticongelante antes de qualquer aplicação fitossanitária (Penn State Extension, 2025; MSU Extension, 2015).

9. SÍNTESE: JUSTIFICAÇÃO ECONÓMICA DA MANUTENÇÃO INVERNAL

A manutenção e armazenamento invernal adequados do pulverizador são um investimento com retorno mensurável:

- Redução de custos de reparação: até 25% de redução nos custos de reparação emergencial (Embrapa apud Agro, 2025);

- Qualidade de aplicação: bicos desgastados e circuitos contaminados comprometem a distribuição do produto — uma aplicação ineficaz representa o custo duplo do produto desperdiçado mais do custo do equipamento de nova aplicação;
- Segurança operacional: resíduos de herbicidas não detetados podem causar fitotoxicidade severa em culturas sensíveis da campanha seguinte (Agro, 2025; Ohio Ag Net, 2025);
- Valor de revenda: equipamentos com histórico documentado de manutenção mantêm valor de mercado superior (Acovisa, 2026). 

REFERÊNCIAS E FONTES

Fonte	Tipo	URL / Referência
Revista Cultivar — "Importância da manutenção dos sistemas internos do pulverizador na entressafra" (2020)	Artigo técnico	revistacultivar.com.br
ADVID — "Caderno Técnico nº 3: Manutenção, Calibração e Regulação do Pulverizador Vitícola"	Manual técnico (PT)	advid.pt
Agros Comercial — "Inspeção de Pulverizadores"	Artigo técnico (PT)	agroscomercial.pt
Jacto — "Manutenção preventiva do pulverizador: guia prático" (2026)	Artigo técnico	blog.jacto.com.br
SENAR AR/PR — "Operação e Manutenção de Pulverizadores" (2021)	Manual técnico	sistemafaep.org.br
Aegro — "Manutenção de implementos agrícolas" (2025)	Artigo técnico	aegro.com.br
Acovisa — "Entressafra: 7 dicas essenciais para manutenção" (2026)	Artigo técnico	acovisa.com.br
Sprayers 101 / Tom Wolf, Ph.D. — "End of Spraying Season Checklist" (2026)	Artigo técnico revisado por pares	sprayers101.com
Penn State Extension — "Late Fall Is the Time to Winterize Your Sprayers" (2025)	Extensão universitária	extension.psu.edu
Purdue Extension — "Repairing Spray Equipment for Winter Storage and Spring Startup" (2025)	Extensão universitária	ag.purdue.edu
Michigan State University Extension — "Winterizing Your Sprayer" (2015)	Extensão universitária	canr.msu.edu
Montana State University Extension — "Maintenance, Cleaning and Storage of Ground Sprayers"	Manual técnico	apps.msuextension.org
Kansas State University — "Field Equipment Maintenance: Winterizing Sprayers" (2022)	Extensão universitária	eupdate.agronomy.ksu.edu
Pentair — "Sprayer Pump Winterization" (2025)	Nota técnica de fabricante	pentair.com
Ohio Ag Net / Ohio Country Journal — "Time to give your sprayer some TLC by properly winterizing it" (2025)	Artigo técnico	ocj.com

Artigo compilado com base em fontes técnicas de extensão universitária (EUA, Portugal), manuais de fabricantes e publicações científicas do setor. Todos os procedimentos devem ser adaptados às especificações do manual de operação do fabricante do equipamento em questão. O uso de EPI adequado é obrigatório em todas as operações que impliquem contacto com resíduos fitossanitários.

Robot Autónomo RC3075

Fontes técnicas: Black Shire SRL (black-shire.com), Maquinaria Agrícola Segué (segués.es), TrattoriWeb (trattoriweb.com), FIMA 2026 — Concurso de Novedades Técnicas, Diari Segre.

O **Robot RC3075** é uma plataforma portadora autónoma sobre lagartas, desenvolvida pela empresa italiana Black Shire SRL (Vezza d'Alba, Cuneo, fundada em 2020) e comercializada em Espanha pela Maquinaria Agrícola Segué (Sant Ramon, Lleida), com mais de 40 anos de experiência no setor. O projeto foi concebido como resposta à crescente escassez de mão de obra agrícola qualificada, à necessidade de operar em terrenos declivosos e à exigência de maior precisão nos tratamentos fitossanitários e culturais em viticultura e fruticultura de sequeiro.

Em fevereiro de 2026, o RC3075 recebeu o prêmio Novedad Técnica na FIMA 2026 (Feria Internacional de Maquinaria Agrícola, Zaragoza), na categoria “Tratores, máquinas autopropulsadas, robots, veículos autónomos, RPAS e energia” — distinção que reconhece inovações apresentadas pela primeira vez na feira com melhorias mensuráveis em eficácia, segurança ou impacto ambiental.

SISTEMA DE PROPULSÃO HÍBRIDO DIESEL-ELÉTRICO

O coração do RC3075 é uma arquitetura de tração elétrica gerada a bordo (onboard diesel-electric generation). O motor Kubota 3.000 cc Stage V não transmite potência mecânica diretamente às lagartas — funciona como um gerador, produzindo energia elétrica a 780 V e pressão hidráulica para os apeiros.

Cada lagarta é acionada de forma independente por um servomotor elétrico síncrono brushless dedicado. Esta solução oferece vantagens significativas face às transmissões hidrostáticas ou mecânicas convencionais:

- Gestão precisa do binário e da velocidade de rotação em cada lagarta, sem perdas por escorregamento hidráulico;
- Diferencial eletrônico, que permite



viragens de raio nulo (pivot turn) com total precisão;

- Ausência de caixa de velocidades, embraiagens ou correias, reduzindo os pontos de desgaste mecânico;
- Eficiência energética superior à transmissão hidrostática equivalente.

A conformidade com a norma Stage V (Regulamento (UE) 2016/1628) garante emissões controladas de NO_x e partículas, sem necessidade de sistema SCR (AdBlue), o que simplifica a manutenção em ambiente agrícola.

ESTRUTURA E CHASSIS

O chassis do RC3075 é um monobloco de ferro fundido nodular (GJS — Grafite Esferoidal), fabricado integralmente in-house pela Black Shire através de fundição maquinada em centros CNC. Esta escolha de material é tecnicamente relevante por três razões:

1. Elevada resistência à tração: o ferro nodular apresenta resistência mecânica comparável ao aço fundido, com melhor ductilidade;
2. Capacidade de deformação controlada: evita a fratura frágil em situações de impacto ou sobrecarga operacional;

3. Alto coeficiente de amortecimento: a grafite esferoidal dispersa vibrações, protegendo os componentes eletrônicos integrados.



O carter de proteção eletrônica é igualmente produzido em-casa com soldadura a laser, garantindo estanquicidade IP elevada. A integração dos sistemas eletrônicos no próprio bloco de fundição elimina cabos externos expostos — solução particularmente relevante em ambiente poeirento e húmido.

SISTEMA HIDRÁULICO

O circuito hidráulico do RC3075 é composto por dois circuitos independentes:

- Bomba principal de 60 l/min — alimenta os movimentos lineares da máquina (solleadores, pistões de tensionamento das lagartas e apeiros);

- Bomba de engrenagens de baixa pressão — dedicada ao arrefecimento dos componentes eletrónicos e eléctricos.

Ambas as pressões (arrefecimento e circuito de potência) são monitorizáveis em tempo real através de dois manómetros analógicos instalados junto ao painel de ignição, ou remotamente via aplicação.

Os dois sollevadores (anterior e posterior) operam em duas modalidades:

- Modo pressão: gestão automática da força aplicada em função do relevo do terreno — ideal para trituradores e cultivadores;

- Modo posição: altura fixa definida pelo operador via telecomando — adequado para pulverizadores e podadeiras.

O sollevador anterior está equipado com válvulas de bloqueio pilotadas de segurança. O sollevador posterior roda sobre um perno e dispõe de dois cilindros basculantes que permitem a adaptação automática à cabeceira, facilitando as manobras de viragem.

O acoplamento dos apeiros é compatível com normas CAT1 e CAT2 (ISO 730), tanto na frente como na retaguarda.

SISTEMA DE LAGARTAS



As lagartas do RC3075 são de grau industrial, concebidas especificamente para preservar a estrutura do solo em cultivos lenhosos. Os elementos técnicos distintivos são:

- Alma em aço de alta resistência integrada na estrutura da lagarta — reduz as paragens inesperadas causadas por saída de pista;

- Design de degraus autopurificantes (self-cleaning steps) — expulsão ativa de terra e detritos durante a rotação, mantendo a aderência;

- Tecnologia de vulcanização única na mistura do elastómero — uniformiza o

FORESTSIM[®] mobile[®]

**A gestão florestal
na palma da sua mão!**

Ferramentas e funcionalidades



2BForest



ForestSIM



Notícias



Fórum



Mercados



Estatísticas



Mapas



Fogos

Vantagens para os utilizadores



Notificações
sobre o risco
de incêndio



Informação
centralizada
e atualizada



Pedidos de
orçamento
a prestadores
de serviços



Mapas com
condicionantes
legais

Vantagens para as empresas



Espaço para
anúncios
publicitários



Divulgação de
produtos e
serviços



Destaque na
secção das
notícias



Receção de
pedidos de
orçamento

App gratuita
Já disponível!

Descarregar na
App Store

OBTENHA NO
Google Play

2B
FOREST

transform

PRR

REPÚBLICA
PORTUGUESA

Financiada por
Fundos Europeus

desgaste ao longo de toda a superfície de contacto, aumentando a vida útil;

- Sistema de tensionamento automático integrado no bloco de fundição, via pistões hidráulicos. Também disponível em modo manual por joystick.

O sistema de suspensão apresenta dois modos operativos:

- Modo normal: as suspensões trabalham em pressão ou em posição rígida;
- Modo inteligente: alivia automaticamente a carga sobre a lagarta interior durante as manobras de viragem, reduzindo o esforço lateral sobre o solo e melhorando a manueverabilidade em espaços estreitos (entrelinhas de vinha). A capacidade de trabalho em inclinações verticais até 65% e laterais até 50% posiciona o RC3075 entre os poucos equipamentos autónomos adequados para viticultura em socacos e encostas abruptas.

POSICIONAMENTO NO MERCADO E AVALIAÇÃO TÉCNICA

O RC3075 insere-se num segmento muito restrito de robots agrícolas au-

tónomos sobre lagartas para cultivos lenhosos, onde a concorrência direta é ainda escassa a nível europeu. As suas características técnicas mais diferenciadores são:

- Arquitetura diesel-elétrica com servomotores brushless independentes por lagarta — superior em precisão e eficiência face a soluções hidrostáticas;
- Chassis monobloco em ferro nodular fabricado in-house — garante robustez e fiabilidade superiores em condições de trabalho severas;
- Capacidade de operação em inclinações até 65% longitudinais — abre o mercado da viticultura heroica e da fruticultura de montanha;
- Autonomia superior a 14 horas por depósito — permite completar turnos de trabalho noturnos sem intervenção humana;
- Certificação de segurança SIL 2 / PL d — requisito regulamentar crescente para maquinaria autónoma na UE.

O preço indicativo de 350.000 € posiciona-o como um investimento de retorno a médio/longo prazo, adequado

para explorações de maior dimensão ou para modelos de serviço partilhado (shared machinery). A tendência de queda de custos dos componentes eletrónicos e de produção em escala deverá tornar a tecnologia progressivamente mais acessível nos próximos anos.

CONCLUSÃO

O Robot RC3075, desenvolvido pela Black Shire SRL e comercializado pela Maquinaria Agrícola Segué, representa um avanço técnico sólido e bem documentado no domínio da robótica agrícola autónoma. A combinação de uma arquitetura de propulsão diesel-elétrica com servomotores brushless, chassis monobloco de ferro nodular, navegação GNSS-RTK centimétrica e certificação SIL 2 distingue este equipamento no panorama europeu da agricultura 4.0. O reconhecimento obtido na FIMA 2026 como Novedad Técnica confirma a relevância do projeto para o futuro da mecanização em viticultura e fruticultura de sequeiro. 🌱

Lavoro apresenta soluções de calçado profissional para agricultura e floresta

A marca **Lavoro**, que conquistou o Prémio 5 Estrelas 2026, dispõe de uma vasta gama de soluções de calçado profissional especialmente concebidas para responder às exigências do trabalho na agricultura e no setor florestal, ambientes onde a resistência, a segurança e o conforto são vetores essenciais.

Desenvolvidos pela empresa ICC – Indústrias e Comércio de Calçado, S.A., que celebra 40 anos de engenharia aplicada ao calçado de segurança e profissional, os modelos da Lavoro para estes setores combinam materiais robustos, design funcional e tecnologia avançada, garantindo proteção em terrenos irregulares, condições meteorológicas adversas e jornadas prolongadas de trabalho.

Entre as características mais valorizadas neste tipo de calçado desta-

cam-se as solas antiderrapantes com elevada tração, resistência à abrasão, impermeabilidade e suporte anatómico, fundamentais para atividades realizadas em ambientes naturais exigentes, como explorações agrícolas, trabalhos florestais ou operações de manutenção e gestão do território. A marca aposta também na investigação aplicada ao conforto e à saúde do pé em contexto laboral, através do SPODOS – Foot Science Center, departamento criado pela Lavoro, há 15 anos, para estudar o desempenho biomecânico do calçado profissional e apoiar trabalhadores que utilizam equipamentos de proteção durante longos períodos.

Com presença em mais de 50 mercados internacionais e uma oferta técnica orientada para múltiplos ambientes de trabalho - da indústria à lo-



gística, passando pele saúde e forças de segurança - a Lavoro reforça o seu compromisso com o desenvolvimento de soluções de calçado que respondam a desafios profissionais mesmo nas condições mais exigentes do terreno. 🌱

HERKULIS - FAE MTL 225

Estabilizador de solos, triturador de pedra e fresador de asfalto numa única cabeça multitarefa

No universo dos equipamentos de construção e manutenção de vias, poucas propostas são tão radicais na sua filosofia como as cabeças multitarefa da FAE. Fundada em Trentino, Itália, em 1989, a FAE — Forst und Agrar Einrichtungen — construiu a sua reputação sobre uma premissa simples mas de consequências profundas: em vez de adquirir múltiplas máquinas especializadas para operações distintas, o operador deve poder executar estabilização de solos, trituração de pedra, fresagem de asfalto e reciclagem de pavimentos com uma única cabeça acoplada ao seu tractor. O FAE MTL 225 é a expressão mais acessível desta filosofia — a versão ligeira da gama multitarefa para tratores PTO, com características técnicas que a tornam relevante para construtores, empreiteiros de vias rurais, municípios e empresas de recuperação de estradas.

1. POSICIONAMENTO NA GAMA FAE MULTITAREFA

A FAE organiza a sua gama de cabeças multitarefa para tratores PTO em quatro linhas principais, escalonadas por potência e capacidade de trabalho. A MTL é a entrada da gama — a versão mais ligeira e de maior compatibilidade, projectada para tratores de 140 a 300 HP. Acima dela situam-se a MTM (220 a 360 HP), a MTH (300 a 500 HP) e, no topo, a FCS com sistema de controlo total de injeção de água. O '225' no nome do modelo refere-se à largura de trabalho: 225 cm — 87 polegadas — o maior modelo disponível nesta linha. Esta posição na gama não é sinónimo de limitação. A MTL 225 é descrita pelo fabricante como a cabeça PTO multitarefa mais leve do mercado com maior compatibilidade de tratores — um posicionamento que a torna acessível a um leque de operadores muito mais amplo do que as linhas MTM e MTH, sem abdicar da tecnologia diferencia-



dora que define a família: a câmara de geometria variável, exclusiva da FAE.

2. A CÂMARA DE GEOMETRIA VARIÁVEL — A TECNOLOGIA CENTRAL

Para compreender o que distingue a FAE MTL 225 de um estabilizador ou triturador convencional, é necessário perceber o funcionamento da câmara de geometria variável — a tecnologia que a FAE descreve como única no setor e que está presente em toda a gama multitarefa (com excepção da linha RSL).

Como funciona

Numa cabeça convencional de estabilização ou trituração, a penetração no solo implica que toda a estrutura da máquina mergulhe no terreno até à profundidade de trabalho pretendida. Este princípio gera dois problemas: um esforço de tracção elevado no tractor, com consequente aumento do consumo de combustível, e uma instabilidade inerente quando se trabalha em profundidades variáveis ou em solos heterogéneos.

Na câmara de geometria variável da FAE, apenas o rotor penetra no solo. A estrutura da cabeça permanece à superfície, apoiada nos patins de nivelamento, enquanto o rotor é ajustado hidráulicamente com precisão a partir da cabine do tractor. O volume interno da câmara de trituração e mistura aumenta proporcionalmente com a profundidade de trabalho — quanto mais fundo trabalha o rotor, maior o volu-

me disponível para processar e misturar o material. Este princípio tem consequências práticas directas:

- Redução do esforço de tracção: sem a necessidade de cavar a estrutura toda, o tractor transmite mais força útil ao rotor e menos energia ao deslocamento da massa da máquina no solo.
- Menor consumo de combustível: a FAE estima uma redução significativa de consumo em comparação com cabeças de geometria fixa a trabalhar à mesma profundidade.
- Maior velocidade de avanço: com menos resistência ao movimento, o operador pode avançar mais rapidamente, aumentando o rendimento de área por hora.
- Solo uniformemente processado: a câmara variável garante mistura homogénea a todas as profundidades de trabalho, incluindo em perfis irregulares.
- Profundidade controlável em tempo real: o ajuste hidráulico do rotor a partir da cabine — com indicador de profundidade visível diretamente pelo operador — permite adaptar instantaneamente o trabalho às condições do terreno sem paragens.

Câmara de geometria variável — profundidade máxima no MTL 225

A MTL 225 atinge uma profundidade máxima de trabalho de 28 cm (cerca de 11 polegadas). Este valor, suficiente para a maioria das aplicações de estabilização de base e reciclagem de pavimentos de espessura reduzida, distingue-a da MTM (até 40 cm) e da MTH (até 50 cm), posicionando-a como ferramenta de excelência para camadas de base e sub-base, vias rurais e trabalhos de reabilitação de estradas de menor espessura.

3. QUATRO MÁQUINAS NUMA — AS APLICAÇÕES DO MTL 225

A denominação 'multitarefa' não é um exagero de marketing. A FAE MTL



225 executa genuinamente quatro funções distintas, cada uma com relevância independente no mercado, sem necessidade de trocar cabeças ou reconfigurar a máquina de forma substancial:

1. Estabilização de Solos

A estabilização de solos é a aplicação mais tradicional neste segmento. O rotor tritura e homogeneiza o solo existente, incorporando simultaneamente um ligante — cimento, cal, cinzas volantes ou outros aditivos — distribuído à frente da cabeça por um sistema de distribuição separado. O sistema de injeção de água (opcional no MTL) adiciona o nível de humidade necessário para a reação do ligante com o solo, otimizando o resultado da consolidação. A MTL 225 é particularmente adequada para a estabilização de camadas de sub-base de vias rurais, caminhos florestais, plataformas agrícolas e acessos industriais — a profundidade de 28 cm cobre a maioria destas aplicações.

2. Trituração de Pedra e Rocha

Em terrenos com presença de pedra ou rocha friável à superfície ou subsuperfície, a MTL 225 actua como trituradora de pedra in situ, incorporando o material triturado diretamente no leito da via em construção. Esta capacidade elimina a necessidade de equipamento separado de remoção e transporte de pedra — uma operação normalmente cara e morosa. A contra-lâmina em Hardox ajustável e as grelhas traseiras reguláveis permitem controlar a granulometria do produto final, definindo o tamanho máximo dos fragmentos que saem da câmara.

3. Fresagem de Lajes de Rocha e Asfalto

O MTL 225 pode ser equipado com rotor R/65 ou R/65/HD — um rotor dedicado com picks (picas de metal duro) especificamente projectado para o corte de asfalto, calcário, arenito e outras rochas sedimentares de dureza média. Na aplicação de reciclagem de pavimentos, a máquina fresa e pulveriza o pavimento existente, incorporando o

material diretamente como base para a nova camada. Este processo — designado por Full Depth Reclamation (FDR) nos mercados anglo-saxónicos — elimina a necessidade de fresadora convencional, de transporte de material a vazadouro e de nova importação de agregados, reduzindo drasticamente os custos e o impacto ambiental da operação.

4. SISTEMA DE ÁGUA

— ARREFECIMENTO E MISTURA

O sistema de injeção de água opcional (Water Spray System) disponível para o MTL 225 serve duas funções complementares. Na aplicação de fresagem de asfalto, arrefece o rotor e as picas em contacto com o pavimento, prevenindo o sobreaquecimento e prolongando significativamente a vida útil das ferramentas de corte. Na aplicação de estabilização, incorpora água à mistura de solo e ligante dentro da câmara, otimizando o processo de hidratação e melhorando a qualidade da ligação entre o aditivo e o solo. A dosagem de água é controlada pelo operador a partir da cabine.

APLICAÇÕES DO FAE MTL 225 EM CONTEXTO PORTUGUÊS

Em Portugal, o MTL 225 encontra aplicação directa na manutenção e reabilitação da extensa rede de caminhos municipais e florestais, muitos dos quais com base de granito degradado ou material solto. A capacidade de tritar pedra in situ e estabilizar a base numa única passagem — sem equipamento adicional — representa um argumento económico muito relevante para municípios, associações de municípios e empresas de gestão florestal com grandes áreas a manter.

MTL 225 NA PREPARAÇÃO FLORESTAL - SÍNTESE OPERACIONAL

Profundidade de trabalho 28 cm: cobre o horizonte de enraizamento crítico do eucalipto e do pinheiro-bravo. Trituração de pedra in situ: elimina o horizonte pedregoso sem

transporte de material. Incorporação de correctivos: cal, matéria orgânica e fertilizantes de fundo numa única passagem. Largura 225 cm: compatível com linhas de plantação florestal standard de 3 m de espaçamento. Aplicação em faixa ou área total: adaptável ao grau de investimento e às características do terreno.

CONCLUSÃO

O FAE MTL 225 não é apenas um triturador ou um estabilizador — é uma reconfiguração do processo de construção e reabilitação de vias, e, como este artigo demonstra, também uma ferramenta de preparação de solo com potencial subaproveitado no setor florestal e agrícola. A câmara de geometria variável, exclusiva da FAE, resolve os problemas fundamentais que limitavam a eficiência das cabeças multitarefa convencionais: consumo excessivo de combustível, velocidade de avanço reduzida e instabilidade em profundidades variáveis. Com cinco funções integradas numa única cabeça compatível com a gama mais ampla de tratores do mercado, o MTL 225 posiciona-se como a entrada de maior versatilidade numa filosofia de equipamento que, uma vez adoptada, tende a transformar permanentemente a forma como os operadores abordam tanto a manutenção e construção de vias como a preparação de terreno para plantação.

Para empresas de construção civil e manutenção de infraestruturas, para municípios com extensas redes de caminhos rurais e florestais, para empreiteiros de pavimentação que procuram diferenciar-se com uma proposta de reciclagem in situ, e para empresas florestais e agrícolas com terrenos pedregosos a preparar para instalação de novos povoamentos, o FAE MTL 225 representa um investimento que vai muito além da aquisição de mais um equipamento — representa a adopção de um método de trabalho fundamentalmente mais eficiente, sustentável e economicamente competitivo. 

Plantação mecanizada: Eficiência, precisão e sustentabilidade na floresta moderna

Num contexto em que a produtividade e a sustentabilidade assumem um papel cada vez mais relevante na gestão florestal, a plantação mecanizada afirma-se como uma solução de elevado valor acrescentado. A Biolose, com presença em Portugal e Espanha, posiciona-se na linha da frente desta evolução, integrando tecnologia avançada nos seus serviços de reflorestação.

Com uma abordagem orientada para a eficiência operacional e para a sustentabilidade, a Biolose recorre a plantadores mecanizados Bracke, nomeadamente os modelos P11.b e P12.b, desenvolvidos por um fabricante sueco com vasta experiência no setor florestal. Esta tecnologia permite uma execução mais rápida,

uniforme e controlada das operações de plantação, assegurando melhores condições para o desenvolvimento das plantas desde a fase inicial.

Um dos principais benefícios da plantação mecanizada é a redução do impacto no solo. Ao diminuir o número de passagens de equipamentos pesados, reduz-se a compactação, promovendo uma melhor estrutura do solo e favorecendo o desenvolvimento radicular. Esta abordagem contribui diretamente para uma floresta mais saudável e resiliente, alinhada com práticas de gestão sustentável.

Os plantadores Bracke destacam-se pela sua versatilidade e precisão. O modelo P11.b permite a formação de montículos de terra invertida, solução adequada quando não é necessá-

ria mobilização profunda do solo. Já o modelo P12.b integra um sistema de subsolagem, preparando o terreno em profundidade antes da plantação. Em ambos os casos, a muda é colocada e acomodada de forma controlada, garantindo um contacto adequado com o solo.

Outro aspeto distintivo é a possibilidade de integrar operações complementares no mesmo ciclo de trabalho, como a aplicação de fertilizantes ou a irrigação no momento da plantação. Esta capacidade de executar várias operações numa única passagem traduz-se numa redução significativa de custos operacionais e num aumento da eficiência global.

A tecnologia de controlo incorporada, baseada em sistemas PLC com comunicação CAN BUS, permite ao operador acompanhar em tempo real diversos parâmetros, como o número de plantas disponíveis, o consumo de água ou a posição do sistema de plantação. Esta informação contribui para uma maior precisão e consistência na execução dos trabalhos.

Para além da componente tecnológica, a Biolose distingue-se pela competência das suas equipas e pela capacidade de adaptação às especificidades de cada projeto. Seja em plantações de eucalipto, pinheiro ou outras espécies, a empresa assegura soluções ajustadas às condições edafoclimáticas e aos objetivos de cada cliente.

Num setor cada vez mais exigente, a conjugação entre inovação, eficiência e sustentabilidade é determinante. A plantação mecanizada, suportada por tecnologia como a dos plantadores Bracke, representa não só uma evolução operacional, mas também uma abordagem mais eficiente e sustentável à gestão florestal. A Biolose afirma-se, assim, como um parceiro de referência para quem procura soluções modernas, fiáveis e orientadas para o futuro da floresta. 🌱





Valtra: 75 anos de fiabilidade ao serviço da agricultura e floresta

Falar da Valtra é falar de uma marca construída para trabalhar em ambientes exigentes, lado a lado com profissionais que precisam de máquinas robustas, fiáveis e preparadas para responder aos desafios reais do terreno. Ao celebrar 75 anos de história, a Valtra afirma-se hoje como uma das referências mundiais em tratores no setor agrícola, mas que se estende também ao universo florestal, onde conquistou ao longo das décadas uma reputação de enorme confiança. Na Ascendum, temos orgulho em representar uma marca que partilha connosco valores fundamentais como proximidade, fiabilidade, inovação e foco no cliente e, onde acreditamos que o sucesso da marca resulta precisamente dessa capacidade de compreender as necessidades dos clientes e desenvolver soluções pensadas para responder às exigências específicas de cada operação, seja agrícola ou florestal.

A floresta é um ambiente particularmente desafiante. Exige máquinas resistentes, versáteis e capazes de operar em condições difíceis, mui-

tas vezes durante longas jornadas de trabalho. Ao longo dos anos, a Valtra construiu o seu posicionamento precisamente com base nesta realidade, desenvolvendo tratores preparados para garantir desempenho, segurança e produtividade em qualquer contexto operacional.

A origem finlandesa da marca ajuda a explicar muito desta identidade. A Valtra nasceu e cresceu em condições rigorosas, onde a fiabilidade das máquinas sempre foi essencial. Essa herança continua hoje muito presente em cada detalhe dos seus tratores, desde a robustez estrutural até à ergonomia e à capacidade de personalização.

SOLUÇÕES DEDICADAS PARA O SETOR FLORESTAL

Um dos grandes fatores diferenciadores da Valtra no setor florestal é precisamente a possibilidade de adaptar os tratores às necessidades concretas de cada cliente e de cada operação. Mais do que máquinas generalistas, a marca disponibiliza soluções específicas para o trabalho florestal, permi-



Por João Pimenta, Diretor Geral da Ascendum Agro

tindo aumentar significativamente a segurança, a durabilidade e a eficiência no terreno.

Entre essas soluções destaca-se a cabine florestal, concebida para oferecer maior proteção ao operador em ambientes agressivos e sujeitos a impactos constantes. Os vidros em policarbonato representam igualmente uma mais-valia importante, aumentando os níveis de segurança e resistência durante o trabalho em floresta. Outro elemento diferenciador são as jantes e pneus florestais, preparados para enfrentar terrenos difíceis e garantir elevados níveis de tração e es-

tabilidade. Esta preparação específica traduz-se numa maior capacidade operacional e numa resposta mais eficaz em condições particularmente exigentes.

A Valtra disponibiliza ainda uma solução amplamente reconhecida pelos operadores florestais: o posto de condução reversível. Esta funcionalidade permite inverter rapidamente a posição de condução, proporcionando maior visibilidade e conforto em trabalhos com equipamentos montados na traseira do trator. Trata-se de uma solução muito valorizada no setor, não apenas pela melhoria da ergonomia, mas também pelo impacto direto na produtividade e redução da fadiga do operador.

Ao mesmo tempo, a marca continua a evoluir ao nível tecnológico, integrando soluções que tornam as operações mais eficientes, intuitivas e confortáveis. Os tratores Valtra distinguem-se pela combinação entre robustez mecânica e tecnologia avançada, permitindo responder às necessidades de um setor cada vez mais profissionalizado e exigente.

Esta combinação é fundamental para os profissionais de hoje. O mercado procura máquinas capazes de oferecer desempenho consistente, baixos custos operacionais e elevada fiabilidade ao longo do tempo. É precisamente aí que a Valtra continua a fazer a diferença.



Para conhecer e poder responder às necessidades específicas dos clientes é crítico para a Ascendum estar próximo. Mais do que vender equipamentos, o nosso compromisso passa por assegurar um acompanhamento junto dos clientes, através de uma rede de concessionários distribuída por todo o País e preparada para responder rapidamente às necessidades do terreno. Sabemos que, no setor florestal, o tempo de paragem tem um impacto significativo nas operações, e por isso trabalhamos diariamente para garantir um serviço de proximidade e confiança.

PRESEÇA NA EXPOFLORESTAL ATRAVÉS DA AUTO HENRIQUE BRAZ

É também nesse contexto que a participação na Expoflorestal assume particular importância. Este é um dos principais pontos de encontro do setor e uma excelente oportunidade para estarmos com os profissionais, conhecer os seus desafios e apresentar as soluções Valtra dedicadas ao trabalho florestal.

Nesta edição, a marca estará representada através do concessionário Auto Henrique Braz, parceiro da rede Ascendum e representante Valtra na região. Os visitantes terão oportunidade de conhecer de perto algumas das soluções que fazem da Valtra uma referência mundial no universo florestal e perceber porque continua a ser uma escolha de confiança para tantos profissionais em todo o mundo.

Esta edição torna-se ainda mais especial, porque celebramos 75 anos da Valtra, uma história construída com base na inovação, na resistência e na proximidade aos clientes. Mas é também uma história de futuro, com a promessa de continuar a desenvolver soluções que permitam responder aos desafios de um setor em constante evolução.

Num mercado onde a exigência é cada vez maior, a Valtra continua preparada para entregar aquilo que os profissionais mais valorizam: fiabilidade, segurança, produtividade e confiança para enfrentar qualquer desafio na floresta. 🌱



Risutec SKB

Cabeça plantadora mecanizada para reflorestação em condições exigentess



O SKB é uma cabeça plantadora desenvolvida pela empresa finlandesa Risutec, especialista em soluções de florestação mecanizada de precisão. O equipamento é montado no braço de uma escavadora de rastos com peso mínimo recomendado de 14 toneladas e foi projetado para operar em condições onde a plantação manual é cara, perigosa ou ineficiente.

Existem dois modelos principais — o SKB-120 e o SKB-240 —, que diferem na capacidade do carrossel de portamudas. O modelo SKB-240 possui um carrossel com 240 compartimentos e um armazém de mudas com capacidade entre 2.250 e 4.500 plantas, permitindo longas jornadas de trabalho sem interrupções frequentes para recarga.

O peso em vazio é de aproximada-

mente 1.400 kg, e o sistema elétrico é compatível com tensões de 12 a 24V. A pressão hidráulica de trabalho é de 160 bar, com um caudal de 160 a 170 l/min.

Modelos disponíveis

- SKB-120 — carrossel com células de 75×75 mm (interior); indicado para mudas de maior dimensão.
- SKB-240 — carrossel com células de 50×50 mm (interior); modelo principal, de maior capacidade e produtividade.
- SKB-180 — modelo para rotura de camadas compactadas (hardpan) em profundidade.

Compatibilidade

- Escavadora de rastos a partir de 14 toneladas.

- Testado com base em escavadoras Hyundai, Sany, Volvo e outros fabricantes.

- Instalação no braço standard da escavadora com suporte de mudança rápida de ferramentas.

O Risutec SKB representa uma evolução significativa na mecanização da florestação, com especial relevância para os empreiteiros que operam em países com grandes áreas a reflorestar, como Portugal. Num contexto em que os projetos de reflorestação ganharam novo impulso político — nomeadamente no quadro dos objectivos de biodiversidade da UE e dos planos nacionais de recuperação florestal —, o domínio deste tipo de equipamento pode constituir uma vantagem competitiva decisiva para os empreiteiros florestais. 🌱

J | JORNAL DE ALBERGARIA
ESTÁ ONDE A NOTÍCIA ACONTECE!

Rua Dr. Manuel Marques Lemos, N.º 5B r/c.

3850-151 Albergaria-a-Velha

Telef.: 234 522 000

comercial@jornaldealbergaria.pt

www.jornaldealbergaria.pt

Beira Vouga

Assine o Jornal Beira Vouga. Apole a informação local!

Rua da Torre, n.º 15, Loja 2, R/C Dto.

3740-264 Sever do Vouga

Telefs.: 234 556 625 / 912 470 017

comercial@jornalbeiravouga.pt

HERKULIS.COM

herkulis@herkulis.com

NÃO HÁ BOA FLORESTA SEM BOM LENHADOR.



REPRESENTANTE EXCLUSIVO
PARA PORTUGAL



UNIFOREST.

HERKULIS
EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS



+351.234 543 222
+351.912 550 955 (geral)
+351.919 052 777 (adm.)

Rua da Linha, no 6 - Ap. 92
3850-501 BRANCA ALB
Albergaria-a-Velha

40° 44' 42" N
08° 29' 21" W
PORTUGAL

GESTÃO DE ESPAÇOS VERDES

Como Combater as Ervas Daninhas nos Jardins

Junça, erva-pé-de-galinha e milhã: identificar, compreender e agir com eficácia

O relvado é, para muitos proprietários e técnicos de espaços verdes, o elemento que mais imediatamente define a qualidade visual de um jardim. Manter a sua uniformidade e densidade é, porém, uma batalha permanente contra um conjunto de infestantes que, sem um manejo adequado, rapidamente colonizam e degradam o tapete vegetal. Entre as mais recorrentes nos jardins portugueses, destacam-se três espécies com comportamentos ecológicos distintos e que exigem, por isso, abordagens de controlo igualmente diferenciadas: a junça (*Cyperus* spp.), a erva-pé-de-galinha (*Digitaria sanguinalis* e *D. ischaemum*) e a milhã (*Poa annua* e *Poa trivialis*).

Conhecer cada uma delas em profundidade — o seu ciclo de vida, as condições que favorecem a sua instalação e os pontos de vulnerabilidade que podem ser explorados — é o primeiro passo para um controlo verdadeiramente eficaz. Este artigo apresenta uma análise técnica das três infestantes e uma estratégia de gestão integrada adaptada à realidade do jardim doméstico e urbano.

1. A JUNÇA (*CYPERUS* SPP.) — O INIMIGO SUBTERRÂNEO



Identificação e biologia

A junça distingue-se das gramíneas pelo seu caule triangular em secção

transversal — característica que a define botanicamente como ciperácea — e pelas folhas rígidas, de verde intenso e brilhante. Ao contrário das gramíneas anuais que se propagam principalmente por semente, a junça multiplica-se sobretudo por via vegetativa, através de um sistema de tubérculos subterrâneos que lhe confere uma resistência notável a quase qualquer perturbação mecânica. Um único tubérculo pode originar dezenas de novas plantas num período de semanas.

As condições que mais a favorecem são solos com drenagem deficiente, encharcamentos frequentes e regas excessivas. Em jardins com sistemas de rega automática mal calibrados — que mantêm o solo continuamente húmido na camada superficial — a junça encontra condições quase ideais para se instalar e expandir.

Estratégia de controlo

O controlo eficaz da junça assenta em três pilares complementares:

- Correção das condições edáficas: melhorar a drenagem do solo é a intervenção mais estrutural e duradoura. A aeração mecânica (cravação ou escarificação) seguida de incorporação de areia grossa nas zonas problemáticas reduz significativamente a pressão desta infestante a médio prazo.

- Rega eficiente: substituir regas curtas e diárias por regas menos frequentes, mas mais profundas — idealmente uma a duas vezes por semana, suficientes para humedecer os primeiros 15–20 cm do solo — desfavorece a junça e estimula o enraizamento profundo das gramíneas do relvado.

- Controlo mecânico: o arranque ma-

nual é viável em infestações localizadas. A chave está em extrair os tubérculos integralmente, preferencialmente com o solo húmido e com o auxílio de um sacho ou garfo estreito. Os tubérculos deixados no solo fragmentam-se e regeneram, pelo que esta operação deve ser repetida ao longo da época.

- Controlo químico: quando necessário, o halosulfurão-metilo (disponível em formulados como Sedgehammer) é o produto com maior seletividade para ciperáceas em relvados de gramíneas. Aplicações repetidas — geralmente duas a três com intervalo de 4 a 6 semanas — são necessárias para controlar também as gerações provenientes dos tubérculos que sobrevivem à primeira aplicação. Tratar sempre em pós-emergência, com a planta em crescimento ativo.

2. A ERVA-PÉ-DE-GALINHA (*DIGITARIA* SPP.) — A GRAMÍNEA ESTIVAL



Identificação e biologia

A erva-pé-de-galinha é uma gramínea anual de verão, facilmente reconhecível pelas suas panículas digitadas em forma de estrela — que lhe dão o nome popular — e pelo crescimento prostrado ou semi-ereto, com folhas de textura suave e coloração verde-clara a verde-amarelada. É uma espécie C4, altamente eficien-

te na utilização de luz e calor, o que lhe confere uma capacidade de crescimento explosiva nos meses mais quentes.

O ciclo começa com a germinação das sementes quando a temperatura do solo ultrapassa os 12–15 °C de forma consistente — tipicamente entre março e maio nas regiões do litoral português. Uma única planta pode produzir entre 150 000 e 700 000 sementes por época, que permanecem viáveis no banco de sementes do solo por vários anos. Este facto explica por que a pressão de infestação pode ser elevada mesmo em jardins tratados, se a gestão for interrompida durante apenas uma temporada.

Estratégia de controlo

O ponto crítico no ciclo desta infestante é a germinação. Agir antes dela — ou, no limite, antes de a planta semear — é incomparavelmente mais eficaz do que tentar controlar uma infestação estabelecida.

Pré-emergência: a aplicação de pendimetalina (em formulação granulada ou concentrado emulsionável) em fevereiro ou início de março cria uma barreira química no solo que impede a germinação. A janela de aplicação é estreita e deve preceder o aquecimento do solo. Não revogar o solo após a aplicação, pois isso quebra a barreira protetora.

Relvado denso: um tapete vegetal sem falhas é a melhor barreira física à germinação. Cada clarão é uma oportunidade para a erva-pé-de-galinha se instalar. A ressementeira de outono — na melhor época para as gramíneas de relvado — deve cobrir todas as zonas degradadas.

Corte adequado: manter o relvado a uma altura mínima de 4–5 cm. O scalping expõe o solo à luz solar, aquece-o mais rapidamente e promove a germinação das sementes de infestantes. Arranque antes da frutificação: quando as plantas escapam ao pré-emergente, a prioridade é arrancá-las antes de formarem sementes — geralmente até julho/agosto. Embora trabalhoso, evita a recarga do banco de sementes do solo.

Nota técnica — Banco de sementes

As sementes de erva-pé-de-galinha podem manter-se viáveis no solo durante 3 a 5 anos. Mesmo após um controlo eficaz numa temporada, é provável que haja germinação residual nos anos seguintes a partir do banco de sementes acumulado. Um programa de controlo sustentado durante 3 a 4 anos é necessário para reduzir significativamente a pressão de infestação.

3. A MILHÃ (POA ANNUA / POA TRIVIALIS) — O DESAFIO DA SELETIVIDADE



Identificação e biologia

A milhã é, das três infestantes aqui abordadas, a mais difícil de controlar, por uma razão simples: é também uma gramínea, geneticamente próxima das espécies que constituem a maioria dos relvados de jardim. Esta semelhança torna praticamente impossível a sua eliminação seletiva com herbicidas convencionais sem risco de dano para o relvado instalado.

A Poa annua distingue-se pela ponta das folhas em forma de quilha de barco, pela lígula membranosa e pelo crescimento em touceiras baixas de verde brilhante, que se destacam claramente no tapete do relvado. Semeia durante quase todo o ano, incluindo no inverno, o que a torna uma presença permanente. A Poa trivialis é semelhante, mas prefere condições de maior humidade e sombreamento. Ambas tiram partido de solos compactados, regas em excesso e alturas de corte demasiado baixas.

Estratégia de controlo

Não existindo, para uso doméstico corrente, herbicidas seletivos que eliminem a Poa sem riscos para o rel-

vado de jardim, a gestão desta infestante assenta quase inteiramente no manejo cultural:

Aeração anual: a Poa annua é uma especialista de solos compactados. A aeração mecânica em setembro/outubro, seguida de uma camada fina de areia e ressementeira, melhora estruturalmente as condições que a favorecem.

Rega em profundidade: regas superficiais e frequentes são o principal fator de favorecimento da Poa. Regar menos vezes, mas com maior volume estimula o aprofundamento radicular das gramíneas nobres e dificulta a germinação superficial da milhã.

Altura de corte: manter sempre acima dos 4 cm. Cortes baixos expõem o solo e beneficiam a Poa em detrimento das gramíneas de maior porte.

Controlo localizado com glifosato: nas touceiras mais visíveis, a aplicação de glifosato com pincel ou esponja — diretamente sobre a planta, evitando o relvado envolvente — elimina a infestante de forma localizada. A falha resultante deve ser ressementeira imediatamente com a mistura do relvado instalado.

Em infestações severas: quando a milhã ocupa mais de 40–50% da superfície, a solução mais prática e economicamente viável é muitas vezes a renovação total do relvado — destruição com glifosato, preparação do solo e ressementeira ou relva em rolos.

Uso profissional

Em relvados de uso profissional — campos desportivos, golfe, grandes jardins urbanos — existem opções adicionais, como o ethofumesate com seletividade para Poa annua em relvados de festuca e azevém perene, ou o uso de paclobutrazol como regulador de crescimento. A sua utilização exige formação técnica específica e conhecimento preciso da composição do relvado instalado.

4. GESTÃO INTEGRADA — O CALENDÁRIO DO JARDINEIRO TÉCNICO

A eficácia do controlo de infestantes

em relvados de jardim não resulta de intervenções pontuais, mas de um programa anual coerente que combina manejo cultural, vigilância e, quando necessário, intervenção química cirúrgica. O quadro seguinte resume as ações prioritárias ao longo do ano.

CONCLUSÃO

O controlo de infestantes em jardins é, antes de mais, uma questão de agronomia e não apenas de química. Os herbicidas são uma ferramenta útil e, por vezes, indispensável, mas a sua eficácia é sempre limitada quando as condições que favoreceram a instalação da infestante não são corrigidas. Um relvado denso, bem arejado, regado com critério e cortado à altura correta é, por si só, o melhor herbicida disponível.

A junça pede drenagem e paciência; a erva-pé-de-galinha exige antevisão e

Infestante	Estratégia prioritária de controlo
setembro / outubro	Aeração mecânica (cravação ou escarificação). Ressementeira das falhas e zonas degradadas. Correção da drenagem em zonas problemáticas. Fertilização de fundo com azoto de libertação lenta.
novembro / janeiro	Vigilância e arranque manual da junça. Identificação das zonas com pressão elevada de infestantes para planejar as ações de primavera.
fevereiro / março	Aplicação de herbicida pré-emergente (pendimetalina) nas zonas com historial de erva-pé-de-galinha, antes do aquecimento do solo. Início de rega em profundidade e redução da frequência.
abril / junho	Monitorização do aparecimento de infestantes. Arranque manual precoce da junça e de touceiras de milhã. Manutenção da altura de corte acima dos 4–5 cm.
julho / agosto	Controlo da erva-pé-de-galinha antes da frutificação — arranque ou aplicação localizada. Aplicação de halosulfurão em junça estabelecida. Vigilância da rega — nunca criar condições de excesso.

pré-emergente aplicado na janela certa; a milhã requer um manejo cultural rigoroso e, quando necessário, coragem para renovar. Em todos os casos, a consistência ao longo de dois a três anos transforma um relvado problemático num tapete vegetal equilibrado e resistente à pressão das infestantes.

O técnico de espaços verdes que domina estes ciclos e sabe ler o relvado como um ecossistema — e não apenas como uma superfície a cortar — tem nas mãos as ferramentas para oferecer aos seus clientes resultados duradouros e sustentáveis. 🌱

FIMAP

23^a FEIRA INTERNACIONAL
DE MÁQUINAS, ACESSÓRIOS E
SERVIÇOS PARA A INDÚSTRIA DA
MADEIRA, SILVICULTURA,
EXPLORAÇÃO FLORESTAL
E BIOMASSA.

21 - 24
OUT '26
EXPONOR

EXPONOR
Feira Internacional do Porto



EXPONOR.PT/FIMAP/

AS 920 ESherpa 2WD

A primeira corta-mato elétrica profissional com bateria removível

A transição energética chegou ao universo da maquinaria profissional de espaços verdes com um equipamento que representa uma verdadeira rutura tecnológica: o AS 920 ESherpa 2WD, desenvolvido pela fabricante alemã AS-Motor. Com a entrada em produção em série em 2026 e as primeiras entregas já a ocorrer, este corta-mato de grandes dimensões torna-se o primeiro equipamento da sua categoria a combinar tração elétrica de alta performance com um sistema de baterias completamente amovível — uma característica que, até agora, nenhum outro fabricante havia conseguido integrar numa máquina deste segmento.

O AS 920 ESherpa 2WD não é uma adaptação de um modelo existente. A AS-Motor construiu-o sobre a plataforma consagrada do AS 920 Sherpa 2WD a combustão, aproveitando décadas de engenharia aplicada ao corte de erva alta, e reinventou o trem de força para uma era elétrica. O resultado é uma máquina que, segundo os dados do fabricante, supera em desempenho de corte o equivalente a gasóleo — e que abre simultaneamente um novo capítulo em termos de custos operacionais, manutenção e impacto ambiental.



O elemento mais inovador do AS 920 ESherpa 2WD é o seu sistema de energia. A máquina é alimentada por quatro baterias de íões de lítio de 56 V, que em conjunto fornecem uma capacidade total de 16 kWh — um valor expressivo para o segmento. A diferença face a qualquer concorrente está, porém, na amovibilidade completa deste conjunto: as baterias podem ser retiradas da máquina e substituídas no campo, sem necessidade de imobilizar o equipamento para carregamento.

O motor elétrico e o sistema de lâminas entregam uma potência de pico de 13 kW no prato de corte, um valor que, segundo a AS-Motor, resulta num desempenho de corte superior ao do modelo equivalente a combustão. A rendimento de área máximo

é de 9.900 m²/hora, superando ligeiramente os 9.450 m²/hora do AS 920 Sherpa 2WD a gasolina — um dado contraintuitivo para quem associa eletrificação a compromissos de performance.

O AS 920 ESherpa 2WD representa uma mudança de paradigma num segmento de equipamentos que permaneceu ligado ao motor de combustão durante décadas — e por boas razões técnicas. A AS-Motor conseguiu responder a cada um dos obstáculos históricos à eletrificação neste segmento: autonomia através da permuta de baterias, potência através de um sistema de 13 kW no prato de corte, e flexibilidade de carregamento através da compatibilidade com Type 2, 230 V e fotovoltaico.

Para os profissionais de espaços verdes, o argumento não é apenas ambiental. É também económico: menores custos de manutenção, possibilidade de integração com energia solar própria, e acesso a mercados e contratos municipais onde a eletrificação da frota começa a ser um critério de seleção. Num setor em que a diferenciação técnica e ambiental é cada vez mais valorizada, o AS 920 ESherpa 2WD chega ao mercado com argumentos sólidos dos dois lados da equação. 🌱

STIHL FSA 250

A gestão profissional de vegetação atravessa uma transformação tecnológica sem precedentes. Se durante décadas os motores de combustão dominaram sem contestação o mercado das roçadeiras e corta-matos profissionais, os últimos anos trouxeram dois vetores de inovação que estão a redefinir o setor: a eletrificação das ferramentas portáteis e a robotização dos equipamentos de maior porte. Neste artigo, analisamos em detalhe



dois equipamentos que representam com clareza estas duas tendências — a roçadeira a bateria STIHL FSA 250 e o robot telecomandado Energreen RoboCOMPACT — e exploramos como, na prática, se complementam mais

do que concorrem.

A STIHL FSA 250 é a proposta da marca alemã para o segmento mais exigente da roçadeira profissional a bateria. Alimentada pelo sistema AP da STIHL a 36 V, é accionada por um mo-

tor EC (electronically commutated) de alto rendimento que entrega 1,60 kW de potência efetiva com um consumo nominal de 2 kW. O sistema CONSTANT POWER garante que a potência se mantém constante ao longo de toda a carga da bateria — eliminando a degradação progressiva de desempenho que afecta muitos equipamentos a bateria do mercado.

Com a bateria recomendada AP 500 S, a máquina atinge autonomias até 150 minutos com cabeça de fio e até 170 minutos com lâmina metálica, segundo dados do fabricante. Com a AR 3000 L (bateria dorsal), a autonomia com lâmina plástica sobe até 300 minutos — valores que, pela primeira vez, colocam a roçadeira a bateria em pé de igualdade com a equivalente a gasolina numa jornada completa de trabalho de campo.

CORTE E VERSATILIDADE

O diâmetro de corte de 480 mm posiciona a FSA 250 no topo da categoria portátil, permitindo rendimentos de área elevados em vegetação densa. De série, a máquina é fornecida com a cabeça AutoCut 46-2, com carregamento automático de fio, mas é compatível com a cabeça PolyCut 48-2 (lâminas plásticas para vegetação

alta) e com a lâmina de desbaste em metal de 300 mm — cobrindo desde a manutenção de bermas e taludes de inclinação moderada até ao corte de sub-bosque jovem e arbustos de porte médio.

O tubo de proteção em alumínio extrudido e o veio de transmissão em aço garantem robustez para uso intensivo. A caixa de transmissão inclui parafuso de enchimento de massa lubrificante para manutenção simplificada, e o filtro de ar com malha metálica assegura arrefecimento eficaz do motor em condições de pó e vegetação intensa. O desenho IPX4 torna a máquina resistente à projecção de água, adequada para uso em condições climáticas adversas.

ERGONOMIA E CONTROLO

O guidão do tipo bicicleta é ajustável sem ferramentas através de um sistema de fecho dobrável, permitindo adaptar rapidamente a posição ao operador ou ao tipo de trabalho. O controlo de velocidade está integrado no punho, com ajuste contínuo e três níveis de pré-seleção de potência, o que permite gerir autonomia e desempenho em função da vegetação. O peso de 5,6 kg sem bateria é um valor competitivo para um equipamento

desta classe, reduzindo a fadiga em jornadas prolongadas.

STIHL CONNECTED

— GESTÃO DIGITAL DE FROTA

Um dos aspectos mais diferenciadores da FSA 250 para utilizadores profissionais com frotas de múltiplas máquinas é a preparação nativa para o STIHL Smart Connector 2 A. Este dispositivo Bluetooth conecta-se ao módulo de controlo da máquina e transmite para a app STIHL connected — e para o portal web STIHL connected — dados em tempo real que incluem o tempo de operação, a velocidade de trabalho, o estado dos componentes electrónicos e a temperatura ambiente.

O sistema regista com precisão quando e durante quanto tempo cada máquina foi utilizada (graças ao relógio em tempo real integrado), gera alertas automáticos de manutenção programada — engorduramentos, limpeza de filtros, verificação de componentes — e permite que o gestor de frota envie o registo de operação diretamente ao concessionário para agendamento de revisão. Em frotas numerosas, a redução de paragens não programadas por falha de manutenção tem impacto direto na produtividade e nos custos operacionais. 

Energreen RoboCOMPACT: O robot para onde o operador não pode ir

O RoboCOMPACT da Energreen parte de uma premissa radicalmente diferente da da roçadeira portátil: o problema não é a fadiga do operador, mas a sua segurança. Taludes com mais de 30° de inclinação, bermas de autoestrada, encostas florestais, margens de linhas ferroviárias, zonas de acesso impossível para qualquer veículo tripulado — estes são os territórios onde o RoboCOMPACT opera, telecomandado a distâncias até 150 metros pelo operador, que permanece sempre em zona segura.

Este posicionamento não é uma limitação do equipamento — é a sua razão

de ser. A Energreen, empresa italiana especializada em maquinaria de manutenção de terrenos difíceis, desenvolveu a família Robo precisamente para eliminar os riscos de capotamento, projecção de materiais e exposição a vibrações e gases de escape que afectam os operadores de roçadeiras por-

táteis e corta-matos convencionais em terrenos extremos.

MOTOR KUBOTA E SISTEMA HIDRÁULICO

O coração do RoboCOMPACT é um motor Kubota diesel de três cilindros com 25 HP e injeção directa — uma



escolha que reflecte a prioridade dada à fiabilidade e ao torque em condições de carga elevada e inclinação extrema. O motor foi concebido para funcionar correctamente mesmo em taludes acentuados, com o cárter projectado para garantir a lubrificação independentemente da inclinação da máquina. O sistema hidráulico é composto por circuitos fechados dedicados à tracção e ao accionamento dos equipamentos, um circuito aberto para serviços auxiliares, acoplamentos rápidos e um sistema de elevação electro-hidráulico flutuante, que permite a gestão precisa da altura do cabeçote de corte. Um sistema de arrefecimento independente do circuito hidráulico garante a estabilidade térmica em operações prolongadas.

LAGARTAS OSCILANTES

E ESTABILIDADE EM DECLIVE

A capacidade de trabalho em declives até 61° — um valor excepcional no mercado — resulta de uma combinação de fatores de engenharia: o centro de gravidade extremamente baixo da máquina, as lagartas de borracha com perfil optimizado para maximizar a superfície de contacto com o solo, e o sistema de tensionamento hidráulico das lagartas com quadros oscilantes e rodas dentadas. Este último elemento é crítico: o movimento oscilante dos quadros de lagarta adapta-se continuamente ao perfil do terreno, mantendo o máximo de contacto com a superfície e evitando derrapagem mesmo em solo húmido ou com vegetação densa.

TELECOMANDO AUTEC E SEGURANÇA DO OPERADOR

O telecomando AUTEC com tecnologia FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) e alcance de 150 metros permite ao operador controlar proporcionalmente a velocidade de deslocação, a direcção, a sensibilidade de direcção e o caudal e altura do equipamento de corte. Os dois joysticks de grande dimensão garantem precisão de controlo mesmo com luvas ou em condições de vibração. Os parâmetros de velocidade e sensibilidade de direc-

ção são personalizáveis, permitindo adaptar o comportamento da máquina ao operador e ao terreno.

Do ponto de vista da segurança do operador, o RoboCOMPACT elimina de forma estrutural os principais riscos associados ao trabalho em terrenos difíceis: capotamento do veículo (o operador está sempre em posição segura fora da máquina), projecção de materiais cortados ou pedras, exposição a vibrações de longa duração, e inalação de gases de escape. Esta dimensão de segurança é cada vez mais valorizada nos critérios de contratação pública e em auditorias de saúde e segurança no trabalho.

MULTIFERRAMENTA

— ALÉM DO CORTE DE VEGETAÇÃO

O RoboCOMPACT não é apenas uma máquina de corte. O sistema de engate rápido permite montar, entre outros equipamentos, cabeçotes de trituração florestal, corta-sebes, lâminas de neve, escovas de ferro, trituradores de tocos e baldes de limpeza de valas. Esta versatilidade transforma o equipamento numa plataforma de trabalho anual — capaz de operar em contextos de manutenção verde no verão, limpeza urbana no outono e remoção de neve no inverno — maximizando a taxa de utilização e o retorno do investimento.

DOIS EQUIPAMENTOS,

UMA ESTRATÉGIA INTEGRADA

A análise comparativa evidencia que a STIHL FSA 250 e o Energreen RoboCOMPACT não são alternativas entre si — são respostas a problemas distintos dentro de uma mesma estratégia de gestão profissional de espaços verdes. A FSA 250 é uma ferramenta de precisão, silenciosa, sem emissões, ideal para o trabalho detalhado em zonas urbanas, jardins, bermas de baixa inclinação e áreas sensíveis onde a presença discreta do operador é valorizada. O RoboCOMPACT é uma plataforma de potência e segurança para os cenários onde enviar um operador com uma máquina portátil representa um risco inaceitável.

Para uma empresa de manutenção de espaços verdes com um contrato mu-

nicipal que inclua tanto jardins urbanos como taludes de infraestruturas rodoviárias, a dotação ideal combina as duas abordagens: operadores equipados com FSA 250 (ou equivalente) para o trabalho de proximidade e acabamento, e o RoboCOMPACT para as zonas de risco elevado, donde as máquinas convencionais estão excluídas por razões de segurança ou acessibilidade. Esta complementaridade tecnológica reflecte também uma tendência mais ampla no setor: a robotização não substitui o operador qualificado — reposiciona-o. Onde antes um trabalhador operava em condições perigosas com uma roçadeira a gasolina num talude de 45°, agora opera com segurança a 100 metros de distância, controlando uma máquina que faz o trabalho com mais eficiência e menos risco. A sua competência técnica não desaparece — aplica-se de forma mais segura e produtiva.

CONCLUSÃO

A STIHL FSA 250 e o Energreen RoboCOMPACT são dois marcos de um setor em acelerada transformação. O primeiro demonstra que a roçadeira profissional a bateria chegou à maturidade técnica — com autonomia real, potência constante e conectividade digital que a iguala ou supera o equivalente a gasolina nos cenários de uso para que foi concebida. O segundo demonstra que a robotização das tarefas de maior risco não é ficção científica nem exclusividade de grandes infraestruturas industriais — é uma realidade acessível, modular e rentável para empresas de manutenção de espaços verdes de dimensão média.

Juntos, apontam a direcção para onde caminha o setor: menos emissões, menos ruído, menos risco para os operadores, e mais dados para gerir frotas e planear manutenção com inteligência. O profissional que souber integrar estas duas abordagens no seu modelo operacional estará melhor posicionado para ganhar contratos mais exigentes, cumprir requisitos crescentes de saúde e segurança, e diferenciar-se num mercado cada vez mais competitivo. 🌱

Monitorização de Políticas da União Europeia

1.º Trimestre de 2026

Síntese para os Associados — Fonte: CEETTAR

O primeiro trimestre de 2026 ficou marcado por uma agenda europeia densa, com avanços legislativos significativos na política agrícola comum, novos acordos comerciais e um crescente impacto geopolítico sobre os custos de produção. Este resumo destaca os principais desenvolvimentos com relevância para os empreiteiros agrícolas, rurais e florestais associados da CEETTAR.

JANEIRO

ACORDO UE-MERCOSUL: ENTRE A ASSINATURA E A INCERTEZA PARLAMENTAR

Em janeiro de 2026, o acordo comercial entre a União Europeia e o Mercosul entrou numa fase decisiva — mas também mais contenciosa. Após aprovação pelo Conselho em 9 de janeiro por maioria qualificada, a UE e o Mercosul assinaram formalmente um Acordo de Parceria (EMPA) e um Acordo Comercial Provisório (ITA) a 17 de janeiro.

Porém, em 21 de janeiro, o Parlamento Europeu votou a favor de solicitar um parecer ao Tribunal de Justiça da UE sobre a base jurídica e a compatibilidade do acordo com os Tratados europeus — num processo que poderá demorar entre 18 a 24 meses. Esta decisão reflete as divisões políticas persistentes no seio do Parlamento, com preocupações em torno dos impactos na competitividade da agricultura europeia, na proteção ambiental e nos compromissos de sustentabilidade.

Para os empreiteiros, o principal risco reside no potencial efeito sobre as margens agrícolas nos sectores sensíveis: se a concorrência das importações aumentar, alguns agricultores poderão sofrer pressões que se repercutem negativamente nos serviços contratados.



Data-chave 1 de maio de 2026 — início previsto da aplicação provisória do Acordo Comercial Provisório UE-Mercosul.

SIMPLIFICAÇÃO DA PAC (2023–2027) EM VIGOR

O pacote de simplificação da PAC entrou em vigor a 1 de janeiro de 2026 (Regulamento UE 2025/2649), após aprovação formal pelo Conselho e pelo Parlamento Europeu em dezembro de 2025. As principais medidas incluem:

- Redução do número de inspeções no local
- Maior flexibilidade nos requisitos de condicionalidade
- Procedimentos mais ágeis para alterar os Planos Estratégicos da PAC a nível nacional

O impacto prático dependerá das

orientações administrativas e práticas de inspeção adotadas por cada Estado-Membro ao longo de 2026. Para os empreiteiros, uma maior previsibilidade regulatória pode facilitar o planeamento operacional e reduzir a carga burocrática.

RELAÇÕES UE-REINO UNIDO: COOPERAÇÃO REGULATÓRIA AVANÇA

Em dezembro de 2025, o Conselho autorizou a Comissão a iniciar negociações com o Reino Unido sobre uma zona sanitária e fitossanitária comum e sobre a interligação dos sistemas de comércio de emissões (RCLE) de ambos os lados. Este desenvolvimento é relevante para os empreiteiros que operam em cadeias de abastecimento com exposição ao mercado britânico, dado o potencial impacto nos custos de carbono e nas fricções comerciais associadas ao CBAM.



A Vicort by Cutplant Solutions S.A disponibiliza um vasto conjunto de serviços destacando-se o corte a laser, quinagem, maquinaria convencional e CNC, soldadura MIG/MAG/TIG, pintura eletrostática a pó e serviços de mecânica e manutenção em geral para máquinas e equipamentos dos setores florestal, agrícola e construção.

CORTE A LASER



QUINAGEM



MAQUINAÇÃO



SOLDADURA



PINTURA ELETROSTÁTICA



MECÂNICA E MANUTENÇÃO



REGULAMENTO DA UE SOBRE DESFLORESTAÇÃO (EUDR): ADIAMENTO E SIMPLIFICAÇÃO

Em dezembro de 2025 foram adotadas alterações ao EUDR que adiam as datas de aplicação e simplificam as obrigações de diligência devida, em particular para PME. O novo calendário é o seguinte:

- 30 de dezembro de 2026: aplicação para operadores médios e grandes
- 30 de junho de 2027: aplicação para micro e pequenos operadores
- 30 de abril de 2026: relatório da Comissão sobre implementação e encargos administrativos

DIRETIVA DE MONITORIZAÇÃO DO SOLO EM VIGOR

A Diretiva de Monitorização e Resiliência do Solo entrou em vigor a 16 de dezembro de 2025, estabelecendo um enquadramento à escala da UE para avaliar a saúde e a degradação dos solos. Os Estados-Membros têm até 16 de dezembro de 2028 para transpor as suas disposições para o direito nacional.

FEVEREIRO

MECANISMO DE SALVAGUARDA UE-MERCOSUL ADOTADO

Em 10 de fevereiro de 2026, o Parlamento Europeu adotou o regulamento que define como a UE poderá aplicar cláusulas de salvaguarda bilaterais para produtos agrícolas sensíveis no âmbito dos acordos UE-Mercosul. Este mecanismo permite a suspensão temporária das preferências pautais quando surtos de importação ameaçam causar prejuízo grave aos produtores da UE. O Conselho formalizou a adoção em março.

DEBATE SOBRE A PAC PÓS-2027 GANHA FORMA

Em 23 de fevereiro, o Conselho AGRIFISH debateu as propostas da Comissão para a PAC pós-2027, num momento crucial para moldar as orientações políticas do próximo ciclo. Os debates centram-se em questões de competitividade, simplificação, condicionalidade, gestão do risco e equilíbrio entre

apoio ao rendimento e desenvolvimento rural.

Para os empreiteiros, o futuro desenho da PAC influenciará diretamente o investimento nas explorações, a programação do desenvolvimento rural e os requisitos administrativos para os beneficiários dos apoios.

RENURE: NOVA DIRETIVA SOBRE FERTILIZANTES DE CHORUME

A 9 de fevereiro, a Comissão adotou a Diretiva (UE) 2026/288 (RENURE), que permite aos Estados-Membros autorizar a aplicação de determinados produtos transformados de chorume animal acima do limite padrão de 170 kg N/ha/ano em zonas vulneráveis aos nitratos, desde que cumpridas condições específicas de proteção ambiental.

A medida é opcional — cada Estado-Membro decide se autoriza o RENURE e como integra as novas condições nos respetivos programas de ação em matéria de nitratos. A transposição nacional tem prazo até 2 de março de 2028.

'PACOTE DO VINHO' APROVADO

Em fevereiro, o Parlamento Europeu e o Conselho AGRIFISH aprovaram o denominado 'pacote do vinho', que atualiza as regras de apoio sectorial para o vitivinícola. As principais medidas incluem apoio para gestão de excesso de oferta, reforço do investimento relacionado com o clima, simplificação da rotulagem (incluindo vinhos sem álcool e rotulagem digital) e medidas de apoio ao turismo vínico e às exportações.

PRÁTICAS COMERCIAIS DESLEAIS (PCD): REFORÇO DA EXECUÇÃO

Em março de 2026, o Conselho adotou o regulamento que cria novas regras de cooperação transfronteiriça contra práticas comerciais desleais na cadeia agroalimentar. O novo enquadramento inclui assistência mútua, ação coordenada em casos transfronteiriços e regras de cooperação que abrangem também compradores fora da UE.

Uma execução mais eficaz das regras sobre PCD pode melhorar o fluxo de caixa agrícola, o comportamento de pagamento e a estabilidade contratual ao longo da cadeia de abastecimento —

com efeitos positivos indiretos para os empreiteiros.

MARÇO

INSTABILIDADE GEOPOLÍTICA: IMPACTO NOS CUSTOS DE ENERGIA E INPUTS

O conflito envolvendo o Irão intensificou a volatilidade nos mercados energéticos globais. Em 19 de março, o Conselho Europeu reconheceu formalmente que os desenvolvimentos na região ameaçam a segurança regional e global. A 26 de março, a Reuters noticiou que a Comissão instou os governos da UE a reabastecer as reservas de gás já em abril.

Para os empreiteiros, o impacto imediato traduz-se em custos mais elevados de gasóleo e eletricidade, com pressão crescente também sobre os preços dos fertilizantes, o que pode reduzir a margem de investimento dos agricultores e enfraquecer a procura de serviços externalizados.

Data-chave 1 de maio de 2026 — prazo intermédio de armazenamento de gás ao abrigo das regras da UE para os Estados-Membros com instalações de armazenamento subterrâneo.

ACORDO UE-AUSTRÁLIA: CONCLUSÃO DAS NEGOCIAÇÕES

Em 24 de março, a UE e a Austrália anunciaram a conclusão política das negociações de um acordo de comércio livre. O acordo visa abrir mercados, protegendo simultaneamente os sectores agrícolas sensíveis da UE através de contingentes pautais e salvaguardas. Para os empreiteiros, será importante acompanhar como as alterações no acesso ao mercado afetam as receitas agrícolas e a confiança no investimento.

PAC: ACORDO PROVISÓRIO PARA REFORÇAR OS AGRICULTORES NA CADEIA ALIMENTAR

Em 5 de março, o Conselho e o Parlamento Europeu alcançaram um acordo provisório sobre alterações ao regulamento da Organização Comum de Mercados (OCM) e à PAC, visando melhorar a posição negocial dos agricultores. O acordo inclui:

- Contratos escritos como regra geral em muitos sectores
- Reforço das organizações de produtores
- Possibilidade de os Estados-Membros prestarem apoio financeiro adicional às organizações de produtores ao abrigo das intervenções sectoriais da PAC

Uma maior estabilidade dos rendimentos agrícolas e condições contratuais mais previsíveis podem apoiar a confiança no investimento e aumentar a previsibilidade de rendimentos para os empreiteiros.

ABRIL

ORÇAMENTO DA UE E PAC PÓS-2027: POSIÇÃO DO PARLAMENTO EUROPEU

Em 14 de abril, a Comissão de Orçamentos do Parlamento Europeu adotou a sua posição sobre o próximo Quadro Financeiro Plurianual (QFP 2028–2034). Os deputados defenderam um orçamento maior, com dotações distintas para a PAC, e alertaram contra uma estrutura orçamental mais nacionalizada, argumentando que isso poderia enfraquecer as políticas comuns e reduzir a transparência e a previsibilidade para os beneficiários.

Para os empreiteiros, uma PAC mais fraca ou excessivamente descentralizada poderia reduzir o apoio ao investimento agrícola e ao desenvolvimento rural, fragmentando os apoios disponíveis.

CONFLITO NO IRÃO: ESCALADA DOS CUSTOS AGRÍCOLAS

Em abril, os líderes europeus acolhe-

ram um cessar-fogo de duas semanas entre os EUA e o Irão, entretanto prorrogado. Em 12 de abril, a Presidente da Comissão, Ursula von der Leyen, confirmou que a fatura europeia de importações de combustíveis fósseis aumentou mais de 22 mil milhões de euros desde o início do conflito.

A 9 de abril, os deputados da Comissão AGRI do Parlamento Europeu realizaram uma troca de opiniões sobre as implicações do conflito para o sector agrícola europeu. A situação continua altamente imprevisível, com potencial para manter a inflação e as taxas de juro em níveis elevados durante mais tempo.

PLANO DE AÇÃO PARA OS FERTILIZANTES — PREVISTO PARA 19 DE MAIO

A Comissão organizou em abril um Diálogo de Alto Nível sobre Fertilizantes, em preparação do Plano de Ação que deverá ser apresentado a 19 de maio de 2026. O plano incluirá medidas de curto e longo prazo para apoiar os agricultores e a indústria de fertilizantes europeia, em resposta à crescente pressão política sobre os custos e as vulnerabilidades de abastecimento.

Este tema é especialmente relevante para a CEETAR, dado que a acessibilidade dos fertilizantes está diretamente ligada à gestão de chorumes, à eficiência de nutrientes, à aplicação de taxa variável e aos serviços de precisão prestados pelos empreiteiros.

ACORDO COMERCIAL UE-EUA: NEGOCIAÇÕES EM CURSO

Em 26 de março, o Parlamento Europeu adotou a sua posição sobre a legislação necessária para implemen-

tar as reduções pautais do acordo UE-EUA, adicionando cláusulas de suspensão, de arranque e de extinção. Em 22 de abril, o Politico noticiou que uma maioria de Estados-Membros liderada pela Alemanha se opôs às salvaguardas adicionais defendidas pela França, mantendo a posição do Conselho para a próxima ronda de negociações.

Próximas datas 6 de maio de 2026
— nova ronda de negociações Conselho-PE sobre o acordo UE-EUA
| Junho de 2026 — votação final prevista

PERSPETIVAS PARA AS PRÓXIMAS SEMANAS

O segundo trimestre de 2026 será marcado por duas dinâmicas sobrepostas: a reformulação a longo prazo da PAC e do orçamento da UE, e o choque a curto prazo dos custos mais elevados de combustível, fertilizantes e energia associados à instabilidade geopolítica. Os temas a acompanhar com maior atenção são:

- 19 de maio: apresentação do Plano de Ação para os Fertilizantes pela Comissão
- 1 de maio: início da aplicação provisória do Acordo Comercial Provisório UE-Mercosul
- Junho: votação final sobre o acordo comercial UE-EUA no Parlamento Europeu
- Evolução das negociações sobre o QFP 2028–2034 e o futuro da PAC
- Desenvolvimento da situação geopolítica no Médio Oriente e o seu impacto nos preços da energia e dos fertilizantes 🟢

Fonte: CEETAR — Monitorização de Políticas da UE, 1.º Trimestre de 2026

PRADO



membrana impermeável

CASCADES BROWN



membrana impermeável

LAVORO[®]
ENGINEERING LIFE

Quando o trabalho é duro,
o passo tem de ser
SEGURO

Resposta à Crise Europeia dos Combustíveis

O Papel dos Empreiteiros Agrícolas na Promoção de uma Agricultura Eficiente em Energia

CEETTAR, Confederação Europeia dos Empreiteiros Agrícolas, Rurais e Florestais



1. CONTEXTO: UMA CRISE ENERGÉTICA COM IMPLICAÇÕES DIRETAS PARA A AGRICULTURA

A recente comunicação da Comissão Europeia sobre a crise energética sublinha a continuada vulnerabilidade da UE às importações de combustíveis fósseis e a necessidade urgente de acelerar a transição para um sistema energético mais resiliente e eficiente. Com mais de metade do consumo energético europeu ainda dependente de combustíveis fósseis importados, o aumento dos preços já está a afetar setores-chave, incluindo a agricultura.

A Comissão identifica corretamente a agricultura como um dos setores sob pressão devido à subida dos custos dos combustíveis, em particular através do aumento dos preços do gasóleo, com impacto nos transportes, na logística e nas operações agrícolas. Os anexos que acompanham a comunicação esboçam medidas úteis, incluindo apoio ao biogás, à eficiência energética e a tecnologias mais limpas na agricultura.

A CEETTAR acolhe favoravelmente estas medidas. A CEETTAR acolhe igualmente o reconhecimento de que as máquinas agrícolas pesadas necessitam de soluções de combustível viáveis a curto prazo, incluindo um melhor acesso a biocombustíveis sus-

tentáveis para os motores de combustão existentes. Embora a eletrificação venha a desempenhar um papel na transição a longo prazo, não é ainda uma solução prática a curto prazo para muitas operações agrícolas e florestais de alta potência. Ao mesmo tempo, existe a oportunidade de complementar este enquadramento com soluções mais práticas ao nível do campo, que podem ser implementadas de imediato, em particular as fornecidas pelos empreiteiros agrícolas.

2. O ELO EM FALTA: MEDIDAS PRÁTICAS DE EFICIÊNCIA NA AGRICULTURA

Enquanto a Comissão se concentra nos sistemas energéticos, na eletrificação e nas tecnologias limpas, existe margem para reforçar ainda mais o enfoque nos ganhos imediatos e de baixo custo em eficiência dos inputs agrícolas, em particular dos fertilizantes.

A produção de fertilizantes é altamente intensiva em energia, dependendo fortemente do gás natural. Nesse sentido, melhorar a eficiência dos fertilizantes não é apenas uma questão agrícola — é um instrumento direto de política energética.

A CEETTAR demonstrou anteriormente que uma melhoria de 10% na eficiência dos fertilizantes em toda a UE é realista e alcançável, recorren-

do a tecnologias e boas práticas já existentes. Só esta medida reduziria significativamente a dependência da Europa em relação ao gás importado. Tal como destacado na posição anterior da CEETTAR, as tecnologias de aplicação de precisão já disponíveis através dos empreiteiros podem reduzir o uso de fertilizantes em 5 a 10%, com ganhos adicionais de 10 a 15% na eficiência da área tratada através de sistemas com guiamento GPS.

3. MEDIDAS CONCRETAS PARA MELHORAR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA AGRICULTURA

Com base no enquadramento da Comissão e na experiência do setor, a CEETTAR propõe as seguintes medidas práticas:

Eficiência dos Fertilizantes e dos Inputs

- Implementação de tecnologias de aplicação de fertilizantes de precisão (distribuição a taxa variável, guiamento GPS)
- Utilização de maquinaria fornecida por empreiteiros para otimizar a aplicação de fertilizantes e chorumes
- Adoção mais alargada de soluções de Azoto Recuperado de Estrume (RENURE)
- Otimização do calendário e da dose de aplicação com base nas necessidades do solo e da cultura

Eficiência dos Combustíveis nas Operações de Campo

- Utilização de maquinaria de alta eficiência operada por empreiteiros qualificados
- Redução de sobreposições de passagens através de sistemas de guiamento de precisão
- Melhoria da logística e do planeamento de campo para reduzir o consumo de combustível
- Adoção de boas práticas na operação e manutenção de maquinaria

Eficiência do Sistema e Otimização dos Recursos

- Maior utilização de maquinaria partilhada através de empreiteiros, para maximizar as taxas de utilização
- Melhoria das práticas de gestão agrícola baseadas em dados
- Integração de tecnologias energeticamente eficientes já disponíveis no mercado

Estas medidas são imediatamente implementáveis, não requerem grandes avanços tecnológicos e proporcionam benefícios tanto económicos como ambientais.

4. O PAPEL ESTRATÉGICO DOS EMPREITEIROS AGRÍCOLAS

Estas medidas demonstram um ponto mais amplo: os empreiteiros agrícolas desempenham um papel central na promoção da eficiência energética na agricultura europeia. Ao proporcionar o acesso a maquinaria avançada e a tecnologias de precisão, os empreiteiros permitem que os agricultores beneficiem das mais recentes inovações sem exigir investimentos individuais significativos. Isto é particularmente importante para as explorações de pequena e média dimensão, que de outra forma poderiam enfrentar obstáculos à adopção dessas tecnologias.

Os empreiteiros contribuem também para a utilização eficiente de inputs como combustíveis, fertilizantes e sementes, assegurando que as operações são realizadas com um elevado nível de especialização técnica e otimização. A sua capacidade de operar em múltiplas explorações permite que as boas práticas sejam implementa-

das em escala, acelerando a adopção de métodos eficientes em todo o setor. Desta forma, os empreiteiros não são apenas prestadores de serviços, mas também atores-chave da eficiência económica e ambiental na agricultura.

5. RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA, URGÊNCIA E INCLUSÃO DOS EMPREITEIROS

Para desbloquear o pleno potencial dos ganhos de eficiência na agricultura, os enquadramentos de política devem apoiar ativamente o papel dos empreiteiros como parceiros-chave de implementação. Os incentivos orientados no âmbito da Política Agrícola Comum (PAC) podem acelerar a adopção de técnicas de agricultura de precisão e serviços baseados em empreiteiros, nomeadamente através da sua integração nos Eco-Regimes e nos Planos Estratégicos da PAC, bem como do apoio ao investimento em maquinaria eficiente e ferramentas digitais.

Esta abordagem é particularmente importante no contexto atual, em que o aumento dos custos dos combustíveis e dos fertilizantes exerce uma pressão crescente sobre a rentabilidade das explorações e poderá, ao longo do tempo, afetar os níveis de produção. Reforçar a eficiência energética e de inputs na agricultura é, portanto, não apenas uma necessidade económica, mas também uma questão de segurança alimentar e de resiliência.

Reconhecer os empreiteiros como atores centrais no sistema agrícola garantiria que as medidas de política reflitam a forma como a agricultura moderna funciona na prática. A sua especialização técnica e a capacidade de implementar soluções em escala tornam-nos parceiros essenciais na conceção e implementação de medidas que possam ter um impacto imediato e duradouro. Em vez de se centrar principalmente na compensação de custos de inputs mais elevados, a política deveria priorizar medidas que reduzam estruturalmente a procura de energia e melhorem a eficiência dos recursos em todo o setor.

6. BOAS PRÁTICAS: O EXEMPLO IRLANDÊS

A Irlanda oferece um exemplo sólido

de como os empreiteiros podem ser integrados de forma mais eficaz nos enquadramentos de política.

O governo criou um Grupo de Trabalho dedicado aos Empreiteiros Agrícolas, reconhecendo formalmente os empreiteiros como profissionais qualificados no setor agrícola e estabelecendo uma plataforma estruturada de diálogo, desenvolvimento de políticas e apoio específico. Este grupo contempla a consideração de medidas financeiras e estruturais, o desenvolvimento de competências e a inclusão dos empreiteiros nos programas de modernização.

Em paralelo, a Irlanda está a introduzir apoio específico ao combustível para os empreiteiros, incluindo um pagamento de montante fixo associado ao consumo de combustível (estimado em até 0,20 euros por litro), alinhado com o apoio já disponível para os agricultores. Desta forma, garante-se que os empreiteiros — que desempenham um papel crítico nas operações agrícolas — são devidamente apoiados na resposta ao aumento dos custos energéticos.

9. CONCLUSÃO

A Comissão Europeia deu um passo importante ao responder à crise energética. No entanto, para concretizar plenamente o potencial de redução da procura de energia, podem ser adotadas medidas mais concretas e específicas para a agricultura, em complemento desta abordagem.

Os empreiteiros agrícolas estão numa posição única para implementar estas soluções — de forma rápida, eficiente e em escala.

Ao apoiar medidas de eficiência lideradas por empreiteiros, em particular no que respeita ao uso de fertilizantes e ao consumo de combustível, a UE pode reforçar a segurança alimentar e melhorar a sustentabilidade e a competitividade da agricultura europeia.

A CEETAR está pronta a contribuir para este esforço e apela a um reconhecimento mais sólido do papel dos empreiteiros na concretização da transição energética e agrícola da Europa. 🌱



Mota-Engil ATIV: Compromisso com a gestão sustentável das florestas



A Mota Engil ATIV dedica-se à gestão e manutenção de ativos, operando em três continentes com uma equipa de 1200 profissionais. Oferece soluções integradas ao longo de todo o ciclo de vida dos ativos, assegurando eficiência, continuidade e sustentabilidade.

Reforça o compromisso com a gestão sustentável das áreas florestais, garantindo serviços essenciais de instalação e beneficiação de povoamentos, manutenção de infraestruturas de defesa contra incêndios e criação de servidões. Em paralelo, desenvolve soluções que reduzem a pegada carbónica e otimizam o consumo energético, apoiando a transição das organizações para modelos mais sustentáveis.



Atua nos setores da Indústria, Água, Construção e Condutas, Eletromecânica e Saúde, garantindo a operação e manutenção de espaços verdes, edifícios, equipamentos e infraestruturas essenciais.

geral@ativ.pt

www.ativ.pt

+351 210 988 175



EXPLORAÇÃO FLORESTAL E TRANSPORTES

Ao serviço da floresta

Desde 2007 no terreno

Um parceiro de confiança com proximidade e rigor na gestão do território.

📍 Telhadela | Albergaria-a-Velha

✉ geral@phpinho.pt

☎ 968 634 388



**P. H. Pinho
Madeiras, Lda.**
— Exploração florestal e transportes —

HORTO DA CIRCUNVALAÇÃO

Criamos espaços verdes que fazem a diferença

Desde 1978 a transformar espaços em experiências naturais.

O Horto da Circunvalação é especialista em **construção e manutenção de jardins, paisagismo e decoração vegetal**, oferecendo soluções completas para **empresas, hotéis, escritórios, superfícies comerciais e particulares**.

Com equipas especializadas e serviço em **todo o território nacional**, desenvolvemos projetos personalizados que valorizam cada espaço.

Soluções que oferecemos

- Construção e manutenção de **jardins, terraços e varandas**
- **Jardins verticais** naturais ou artificiais
- **Projetos de paisagismo interior e exterior**
- **Decoração e manutenção de espaços interiores**
- **Aluguer de plantas e floreiras para eventos**

Natureza, elegância e bem-estar em cada projeto.



• Rua Padre Andrade e Silva, 1103, 4420-242 Gondomar

• hortocircunvalacao.pai.pt

• Facebook | • Instagram: [@hortocircunvalacao](https://www.instagram.com/hortocircunvalacao)

Faça parte da força que faz crescer o mundo rural e ambiental.

Junte-se à ANEFA e fortaleça o seu negócio nos setores da Floresta, Agricultura e Ambiente.

Ao ser associado, a sua empresa ganha:

- Representação nos setores;
- Acesso a informação;
- Formação profissional e empresarial;
- Networking estratégico;
- Benefícios associados a parcerias;
- Possibilidade de pertencer ao Grupo de Certificação ANEFA;
- Maior visibilidade.

ANEFA – Juntos por um futuro mais sustentável.



Para mais informações e condições de adesão: geral@anefa.pt



Visite: www.anefa.pt



2bforest, Lda

Rua Sampaio Bruno 2B
1350-283 Lisboa
geral@2bforest.pt
www.2bforest.pt

A. J. Manata, Lda

Avenida Bombeiros Voluntários nº 46 Várzea Colares
2705-180 Colares
Tel.: 210 446 550
Fax: 219 105 025
geral@ajmanatajardins.com
www.ajmanatajardins.com

Abastena - Sociedade Abastecedora de Madeiras, Lda

Rua Adriano Lucas, S/ N - Edifício Portas de São Miguel, 2º Andar Eiras
3020-430 Coimbra
Tel.: 239 827 953
Fax: 239 833 545
geral@abastena.pt
www.abastena.pt

Agreste- Serviços Agro Florestais, Lda

Estrada Municipal 517, nº 3 - Malhada Velha
6230-140 Bogas de Cima
Tel.: 275 247 002
filipe@agreste.pt

Agrocenteno, Unip. Lda.

Rua do Coronel Centeno nº 6
2070-361 Pontével
geral@agrocenteno.pt

Alfapinus - Engenharia Florestal Unip. Lda

Rua Cimo da Portela S/N
5090-232 Vilares
Tel.: 259 457 426
Fax: 259 457 426
alfapinus@gmail.com

Anadiplanta

Rua Poeta Cavadôr - Anadia
3780 - 237 Anadia
Tel.: 231 511 774
Fax: 231 511 774
anadiplanta2020@gmail.com
www.anadiplanta.com

Ângulo Verde, Lda

Rua do Sacramento, 29 Abóboda
3475-071 São João do Monte
anguloverdela@gmail.com

Aval Verde, Engenharia e Ambiente, Unip. Lda

Rua Principal nº 65 Telhados - Apartado 123
3360-062 Figueira de Lorvão
Tel.: 239 476 670
Fax: 239 476 671
geral@avalverde.pt
www.avalverde.pt

Bioflorestal, S.A.

Zona Industrial de Alcácer do Sal, Lote 29
7580-250 Alcácer do Sal
Tel.: 265 623 007
geral@bioflorestal.pt
www.bioflorestal.pt

Biolose - Sívicultura e Exploração Florestal, Lda

Rua General Carlos de Caula, Centro de Empresas da Várzea, Armazém 1 (nº 63A)
2615-199 Alverca do Ribatejo
Tel.: 211 390 564
geral@biolose.pt
www.biolose.pt

Bioverde, Lda

Estrada do Montado, nº 10-Brejo de Canes- Pontes
2910-140 Setúbal
Tel.: 265 421 869
geralbioverde@gmail.com

Caminho da Selva, Exploração Florestal, Lda

Rua Armando Simões, nº 15
3330-423 Vila Nova do Ceira
Tel.: 9661261178
caminhodaselva@gmail.com

Célia Marques, Unip. Lda

R. Caldeireiros 43 Marinha das Ondas
3080 - 485 Figueira Foz
Tel.: 233 959 157
Fax: 233 959 157
geral@madeirasmarques.pt
www.madeirasmarques.net

CERNA (Attractive Cascade, Unip. Lda.)

Regia Douro Park
5000-033 Vila Real
Tel.: 259 308 200
geral@cernams.com
www.cernams.com

Cimertex, S.A.

Rua do Abade Mondego
4455-489 Matosinhos
cimertex@cimertex.pt

Coflen19 Engenharia e Serviços, Lda

Recanto da Lobeira, 1
4980-515 Oleiro - PTB
pedro.gomes@coflen19.pt

Costa Ibérica - Florestal, Lda

EN 16 - Vila Garcia
3530-077 Mangualde
Tel.: 232 619 450
Fax: 232 619 451
info@costa-iberica.com
www.costa-iberica.com

Ecoambiente - Serviços e Maio Ambiente, S.A.

Parque Industrial da Ábrunheira, Quinta do Lavi,
Edifício2
2710-089 Sintra
Tel.: 219 156 090
geral@ecoambiente.pt
www.ecoambiente.pt

Ecorede - Silvicultura e Exploração Florestal, S.A.

Avenida Visconde de Barreiros, nº 358, 2º andar
4470-151 Maia
Tel.: 221 450 151
Fax: 221 450 152
geral@ecorede.pt
www.ecorede.pt

Floponor - Florestas e Obras Públicas, Lda.

Rio de Mel
6420- 552 Trancoso
Tel.: 271 813 324
Fax: 271 813 323
geral@floponor.pt
www.floponor.pt/

Flora Garden, Lda

Pousio João Maria, Zona Industrial da Lapa, Lote 1-A
2070-352 Lapa
Tel.: 243 799 518
floragard@gmail.com
www.floragarden.pt

Florecha - Forest Solutions S.A.

Rua Direita de S. Pedro, 156
2140-098 Chamusca
Tel.: 249 768 161
geral@florecha.pt
www.florecha.com

Floresta Bem Cuidada, Proj. Florest., Lda

Plataforma Logística de Iniciativa Empresarial - Est. Municipal 531, Lt 62
6300-075 Casal de Cinza Guarda
Tel.: 271 237 630
Fax: 271 237 630
florestabemcuidada@sapo.pt
www.florestabemcuidada.pt

Floresta Renovada Projectos e Gestão Florestal, Lda

R. Maria Vela, 10
6300 - 581 Guarda
Tel.: 271 222 561
Fax: 271 222 561
floresta.renovada@gmail.com

Florestas Sustentáveis, Lda.

Praça de Alvalade nº 2- 13 A
1700-035 Lisboa
Tel.: 210 993 382
Fax: 217 265 121
info@florestassustentaveis.pt
www.florestassustentaveis.pt

Forestcorte Portugal Exploração Florestal, S.A.

Z. Indu. das Lameiradas, Rua dos Pousadinhos nº 297
4540-423 Mansores
Tel.: 256 920 010
Fax: 256 920 019
geral@forestcorte.pt
www.forestcorte.com

Forestfin - Florestas e Afins, Lda

Rua do Formigueiro, 337
4405-749 Vila Nova de Gaia
Tel.: 927 601 580
florestaseafins@gmail.com
www.florestaseafins.com

FTSBiomadeiras, Lda

Lugar da Barroca - Rossas
4540-473 Arouca
ftsbiomadeiras@hotmail.com

Gestiverde - Gestão Rural, Lda

Rua Afonso Vazques Correia nº 38, C/V Esq.
2200-275 Abrantes
Tel.: 241 366 806
Fax: 241 366 850
geral@gestiverde.pt
www.gestiverde.pt

Hidra-Hidraulica e Ambiente, Lda

Av. Defensores de Chaves, n.º 31, 1.º Esq.º
1000-111 Lisboa
Tel.: 213 521 366
geral@hidra.pt
www.hidra.pt

Horto da Circunvalação

R. Padre Andrade e Silva, 1103
4420-242 Gondomar
Tel.: 224 631 317
geral@hortocircunvalacao.pt
www.hortocircunvalacao.pai.pt

Horto do Campo Grande, S.A.

Campo Grande, 171
1700-090 Lisboa
Tel.: 217 826 660
Fax: 217 934 088
info@hortodocampogrande.com
www.hortodocampogrande.pt

Ibérica Verdejante, Lda

Avenida Dr. Tito Fontes nº 40
4930-676 Valença, Cristelo Covo e Arão
ibericaverdejante@gmail.com

Igal - Investimentos e Gestão Agro-Florestal, Lda
Quinta da Carrasca Estrada das Pimentas
E1-2 Garraias
7005-173 Évora
Tel.: 266 734 189
Fax: 266 734 189
igal_sapo.pt

Letras & Petalas, Unip. Lda
Parkubis- Pq de Ciência e Tcn. Da Covilhã, Sala 10
6200-865 Covilhã
Tel.: 275 957 008
letraspetalas.geral@gmail.com

Madeiras São Paio, Unip. Lda.
Rua Vale das Casas nº 1
3360-224 São Paio do Mondego
madeirassaopaio@gmail.com

Madeiras Vale do Rio, Lda
Travessa Poço da Moira, nº 59
3720-427 Palmaz OAZ
madeirasvaledorio@sapo.pt

Madibeiras, Sociedade de Madeiras, Unip. Lda
Rua da Malhadinha, nº 410
3300-432 Sarzedo Arganil
Tel.: 932 243 996
madibeiras@gmail.com

Madijusta - Unip. Lda
Rua do Bairro Alto, nº 85 Santa Justa
2100-376 Couço
madijusta@gmail.com

Martos Frota, Lda
Rua Nº Srª de Fátima, 200
2420-193 Colmeias
Tel.: 244 723 389
Fax: 244 723 501
martos@martos.pt
www.martos.pt

MOTA-ENGIL ATIV - Gestão e Manutenção de Ativos, S.A.
E.N. 10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619-501 Alverca do Ribatejo
Tel.: 210 988 175
geral@ativ.pt
www.ativ.pt

Nordfloresta, Unip. Lda
Via Central, 102- Carrapatos
5340-070 Macedo dos Cavaleiros
Tel.: 278 099 165
nordfloresta@gmail.com

Normas Verdes Expl. Florestal, Unip. Lda
Rua General Humberto Delgado 54
2040-494 Rio Maior
normas.verdes.geral@gmail.com

P.H. Pinho Madeiras, Lda
Rua António Domingues Pinto, nº 20
3850-714 Albergaria-a-Velha
phpinhomadeiras@sapo.pt

Palmiflora, Lda
Chavelho
3260-316 Figueiró dos Vinhos
Tel.: 236 551 523
Fax: 236 553 380
as4102079@sapo.pt

Paucorte - Soc. de Corte e Rechega de Madeiras, Lda
Rua Principal do Brejo nº 10 Casal do Brejo
2565-003 Casal do Brejo
Tel.: 283 961 256
paucortelda@hotmail.com

Pinas & Irias Lda
Rua Nova nº 41
7050-611 CIBORRO
Tel.: 266 840 000
Fax: 266 840 002
geral@pinas.com.pt
www.pinasirias.com

Pineyards Systems, Unip. Lda
Rua Celinda nº 15
6100-748 Sertã
pineyard.systems@gmail.com
www.pineyard.pt

Pombal Verde, Prod. Com. Plantas Lda.
Rua Principal nº 10 Bonitos
3105-007 Almagreira PBL
Tel.: 236 961 413
Fax: 236 961 134
geral@pombalverde.pt
www.pombalverde.pt

Raíz Aprendiz, Lda
Estrada Cabra Figa - Rua do Santo António S/N
2635-629 Rio de Mouro
raizaprendizlda@hotmail.com

Raízes com Cálculo
Rua da Capela nº 5
6370-381 Mata - Sobral Pichorro
Tel.: 271 789 673
vitorfrias20@gmail.com

Ramos & Ramos Lda
Rua João Costa n.º 431 - Milharadas
2240-222 Beiro
Tel.: 967 076 246
ramosramoslda@hotmail.com

RCK- Agro Florestal, Lda
Herdade do Montemore, S/N
2955-250 Pinhal Novo
Tel.: 212 361 406
rckflorestal@gmail.com

RMAForest, Unip. Lda
Lugar da Farrapa S/N Chave
4540-267 Arouca
rmaforest9@gmail.com

Silvapor, Lda
Qta da Devesa, Sra da Graça
6060 -191 Idanha a Nova
Tel.: 277 208 208
Fax: 277 202 780
silvapor@silvapor.pt
www.silvapor.pt

Sociedade Agrícola e Pecuária Melo e Cance-la, Lda.
Rua das Flores nº17, Pereiro
3780-412 Avelãs de Cima
Tel.: 231 504 946
Fax: 231 504 946
geral@viveiromeloecancela.pt
www.viveiromeloecancela.pt

Somaton - Soc. de Madeiras de Tondela, Lda
Rua do Moinho, nº 64 - Gândara
3460-704 Tondela
Tel.: 232 816 104
Fax: 232 817 100
geral@somaton.pt
www.somaton.pt

STET Florestal
Rua da Guiné
2685-334 Prior Velho
Tel.: 219 409 300
apoioclientes@stet.pt
www.stet.pt

Suberpinus - Serviços Agro Florestais, Lda
Currais Cachopo, Cx 282 Z
8800-019 Cachoipo
suberpinus@suberpinus.pt
www.suberpinus.pt

Surribicate
Rua da Igreja, nº 16
5340-102 Cortiços
Tel.: 278 425 228
surribicate@hotmail.com

T. M. F., Lda
R. 5 de Outubro, 28
2100 - 127 Coruche
Tel.: 243 610 100
Fax: 243 610 109
ecoagro@ecoagro.pt
www.ecoagro.pt

TerraTeam, Lda
Campo Grande, 35, 3-A
1700-087 Lisboa
joseaires@terrateam.pt
www.terrateam.pt

Tomas Floresta
Troviscal
3280 Castanheira de Pera
Fax: 236 432 458
tomasfloresta@gmail.com

Trevo - Floresta, Agricultura e Ambiente, Lda
R. Fernando Namora, 28 - 1º Dtº
7800 - 502 Beja 966002772
Tel.: 284 325 962
Fax: 284 318 365
geral@otrevo.pt
www.otrevo.pt

Unimadeiras - Produção, Comércio e Exploração Florestal, S.A.
Zona Industrial Arruamento Q - Apartado 3
3854 - 909 Alberg. a Velha
Tel.: 234 521 864
Fax: 234 523 665
geral@unimadeiras.pt
www.unimadeiras.pt

Veiga&Silva, Lda
Rua Nova nº 64 Vale de Avim
3780-481 Moita
Tel.: 231 503 531
Fax: 231 503 531
veigaesilva@outlook.pt
www.veigaesilva.pt

Verde Instruído, Unip. Lda
Rua Ricardo Durão, nº 175
2090-137 Alpiarça
verdeinstruidolda@yahoo.com

Vilamadeiras-Comercio de Madeiras Lda
Rua da Escola, s/n, Pinheiro de Baixo
3530-241 Mangualde
Tel.: 232 957 106
geral@vilamadeiras.com
www.vilamadeiras.com

Viveiros de Santo Isidro, Lda
Herdade Pontal - Apartado 5
2985 - 275 Pegões
Tel.: 265 898 039
Fax: 265 898 047
paulo.verissimo@vsi.pt

Viveiros do Furadouro, Unip. Lda
Quinta do Furadouro
2510-582 Olho Marinho
Tel.: 262 965 020
Fax: 262 965 021
viv.furadouro@altri.pt
www.viveirosdofuradouro.pt

EVENTOS INTERNACIONAIS DOS SETORES

AGRICULTURA, FLORESTA E AQUACULTURA

JUNHO

Spoga+gafa

Alemanha, Colónia (22–24 junho)

A maior feira mundial de jardim e lazer ao ar livre. Reúne profissionais de mobiliário e decoração de jardim, cuidado do espaço verde, BBQ, aventura ao ar livre e design paisagístico. Em 2026 estreia novas secções: Object.Europe, Flavour Market e Garden Sourcing Hub.

Caspian Agro

Azerbaijão, Baku (junho)

Feira regional de agricultura e tecnologias agrárias para o espaço cáspio e Ásia Central.

JULHO

Libramont Fair

Bélgica, Libramont (24–27 julho)

A maior feira ao ar livre da Europa para agricultura, silvicultura e horticultura.

AGOSTO

Skogs Nolia

Suécia, localidade não indicada (27–29 agosto)

A mais significativa feira florestal do norte da Suécia, com 200 expositores e 13 000 visitantes. Facilita networking entre profissionais da silvicultura e serve de porta de entrada para o mercado escandinavo.

Load Up North

Suécia, localidade não indicada (27–29 agosto)

Exposição internacional focada em maquinaria de construção, transporte e silvicultura, com ênfase em soluções de elevação e manuseamento de materiais.

Farwest Show

EUA, Portland, Oregon (26–28 agosto)

Feira com expositores, sessões educativas e networking para a indústria verde, com temas como jardinagem em clima em mudança, pragas e planeamento.

SETEMBRO

AGRA Eslovénia

Eslovénia, Gornja Radgona (agosto/setembro)

Um dos mais importantes eventos agro-alimentares da Europa Central, reunindo marcas internacionais de maquinaria agrícola, florestal e de processamento alimentar, com PME e grandes empresas. Inclui também energias renováveis, construção agrícola e logística.

International Livestock, Agriculture and Agricultural Technologies Fair

EAU, Dubai (8–10 setembro)

Feira internacional no Médio Oriente cobrindo pecuária, agricultura e tecnologias agrícolas, incluindo paisagismo.

Innov-Agri Ondes

França, localidade não indicada (setembro)

Reúne profissionais de design de jardins e horticultura, com mais de 120 empresas do Cazaquistão, Rússia, Uzbequistão, Quirguistão e vários países europeus, apresentando materiais de plantação, sistemas de rega, estufas, plantas ornamentais e projetos de paisagismo.

OUTUBRO

International Agricultural Fair Novi Sad

Sérvia, localidade não indicada (outubro)

Uma das mais importantes feiras agrícolas dos Balcãs, com representação internacional forte.

Elmia Garden

Suécia, Jönköping (outubro)

Feira do setor de jardim e plantas para profissionais da Escandinávia.

International Agriculture Fair

Costa do Marfim, Abidjan (8–10 outubro)

Feira agrícola internacional em África Ocidental.

Folie'Flore

França, Mulhouse (outubro)

Exposição de flores, jardim e arte paisagística e botânica, aberta a profissionais e público geral.

NOVEMBRO

EIMA International

Itália, Bolonha (10–14 novembro)

Feira internacional de maquinaria agrícola e hortícola, organizada em Bolonha.

National Lawn & Garden Show

EUA, Cincinnati, Ohio (junho, com edição de outono)

Considerado o principal evento da indústria de paisagismo nos EUA, ajuda profissionais a gerar contactos comerciais, construir relações e obter exposição nacional.

DEZEMBRO

Agri Agro Grand Expo

Índia, Agra (7 dezembro)

Exposição agrícola internacional realizada em Agra, Índia, reunindo profissionais do setor agro.

CII AgroTech India

Índia, Chandigarh (a partir de 20 novembro, com continuação em dezembro)

Uma das principais feiras de tecnologia agrícola da Índia, organizada pela Confederação da Indústria Indiana (CII).

Irrigation Show & Education Week

EUA (dezembro, data exata a confirmar)

Evento anual dedicado a tecnologias de rega e paisagismo, muito relevante para a indústria do verde.

FEIRAS ASIÁTICAS E OUTRAS REGIÕES

GrowTech

Turquia, Antalya

Feira de referência para o setor das estufas; a Turquia é o segundo maior produtor de estufas da Europa e o quarto a nível mundial.

AgriTek/FarmTek Astana

Cazaquistão

Abrange bioenergias, paisagismo, pecuária, gestão de resíduos e saúde veterinária.

AgroWorld Uzbekistan

Uzbequistão, Tashkent

O mais importante evento agrícola do Uzbequistão e um dos mais influentes da Ásia Central, reunindo mais de 70 empresas de 20 países e 5 500 visitantes profissionais.

Flowers. Greenhouses. Fazenda

Cazaquistão/Ásia Central

Reúne profissionais de design de jardins e horticultura, com mais de 120 empresas do Cazaquistão, Rússia, Uzbequistão, Quirguistão e vários países europeus, apresentando materiais de plantação, sistemas de rega, estufas, plantas ornamentais e projetos de paisagismo.

World Ag Expo

Tulare, Califórnia, EUA (fevereiro)

A maior feira agrícola anual do mundo, mostrando tecnologia de ponta, maquinaria avançada e soluções inovadoras para o futuro da agricultura.

Nota: Algumas datas exatas podem sofrer ajustes. Recomenda-se confirmar diretamente nos sites oficiais de cada evento antes de planejar deslocamentos. Para feiras bienais (como a LIGNA), a próxima edição após 2026 será em 2027.

Procura um Grupo de Certificação florestal sólido, eficiente e confiável para os seus proprietários florestais?

Junte-se à rede de parceiros do 2B_Forest_Group e simplifique o processo de certificação!

Vantagens:

- GRUPO DE ÂMBITO NACIONAL
- APLICÁVEL A ENTIDADES GESTORAS DE ZIF, AIGP, ÁREAS AGRUPADAS, ASSOCIAÇÕES, ETC
- ACOMPANHAMENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO EM TODO O PROCESSO
- SIMPLIFICAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO, COM MENOS CARGA ADMINISTRATIVA
- PARTILHA DE CUSTOS ATRAVÉS DE UM MODELO DE GRUPO
- ACESSO AO FORESTSIM, FERRAMENTA DIGITAL PARA SISTEMATIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO COM PERFIS DE UTILIZADOR PRIVADOS
- MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA E APOIO NA CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO
- ACESSO A CERTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS DE ECOSSISTEMA E PROGRAMA ES_SPONSOR

Apresentação na
ExpoFlorestal

ALBERGARIA-A-VELHA

29-31 de maio 2026

[VISITE-NOS]



JOHN DEERE



Desenvolvido para profissionais

O novo 1610G foi desenvolvido em colaboração com empresários e operadores de máquinas florestais. Oferece aquilo que os profissionais do setor procuram: uma máquina equilibrada, com dimensões ajustadas às nossas florestas, robusta e eficiente. Um parceiro de confiança, com garantia de qualidade John Deere.



Parque Movicortes - 2404-006 Azóia - Leiria - T. 244 850 240 - moviter@movicortes.pt - www.moviter.pt

LEIRIA - LISBOA - MATO - FUNCHAL - LUSITANIA - MAPUTO - CASABLANCA - CONACRI

