

PRODUTORES FLORESTAIS



Nº 10 Abril 2023 www.produtorestlorestais.pt

[produtorestlorestais.navigator](https://www.facebook.com/produtorestlorestais.navigator)

[produtores_florestais](https://www.instagram.com/produtores_florestais)

[Produtorestlorestais](https://www.youtube.com/Produtorestlorestais)

COMO ESTÁ A SER CRIADA UMA FLORESTA PRODUTIVA A SUL

SERRA D'OSSA E ODEMIRA

Gestão sustentável revitaliza solos empobrecidos e cria emprego



BIOECONOMIA DE BASE FLORESTAL
**A VANTAGEM
COMPETITIVA
DO E. *GLOBULUS*
NOS BIOPRODUTOS
DO FUTURO**



MORTÁGUA

**“VEMOS A FLORESTA
COMO UM ATIVO
QUE GERA RIQUEZA”**

Luís Filipe Rodrigues,
vice-presidente da autarquia

ESPECIAL GALIZA

**GESTÃO FLORESTAL
ADAPTADA A NOVOS DESAFIOS**

A experiência da Navigator aplicada a condições únicas

**OFERTA
GUIA FLORESTAL**

2º fascículo

ÍNDICE

A sustentabilidade da gestão florestal da The Navigator Company em Serra d'Ossa e Odemira
págs. 4 a 11

A Zonagem Edafoclimática, ferramenta pioneira do RAIZ, apoia a tomada de decisão de investimento florestal
págs. 12 e 13

A atividade florestal dinamizou a economia do concelho de Mortágua e o Programa de Ardidos, financiado pela Biond, restaurou o ânimo dos proprietários
págs. 14 e 19

Projeto Inpactus: o eucalipto *globulus* coloca Portugal e o setor da pasta e papel na linha da frente da bioeconomia de base florestal
págs. 20 e 23

Consultório Técnico – A importância de realizar a seleção de varas de eucalipto
págs. 24 e 25

Dossier Especial – Atividade de gestão florestal e de abastecimento de madeira leva *know-how* da The Navigator Company à Galiza
págs. 26 a 39

Opinião – Novo livro de Francisco Díaz-Fierros Viqueira sobre o eucalipto
págs. 40 e 41

Notícias – Encontro Produtores Florestais discutiu a gestão no minifúndio
págs. 42 e 43

Finanças & Fiscalidade – Apoios ao investimento na reforma da floresta
págs. 44 e 45

Consultório Jurídico – Seguro de responsabilidade civil para tratores e máquinas agrícolas
pág. 46

Poder local – Três perguntas a Helena Teodósio, presidente da Câmara Municipal de Cantanhede
pág. 47

UMA SOLUÇÃO NA LUTA CONTRA A SECA

Em forma de foice, estreitas e com cerca de 20 centímetros de comprimento, as folhas de eucalipto apresentam-se numa disposição quase vertical. Esta é uma das várias características morfológicas, anatómicas e fisiológicas que contribuem para a eficiente gestão hídrica desta espécie. As folhas pendentes favorecem a oscilação com o movimento do ar e isso permite evitar o calor excessivo sem utilizar muita água. Também conduzem para as raízes as gotas que resultam da condensação da humidade, sobretudo noturna. “O eucalipto é uma árvore de crescimento rápido, mas não requer, de modo geral, mais água por quantidade de biomassa produzida do que outras espécies, o que se traduz numa eficiência superior no uso deste recurso”, pode ler-se na publicação “As plantações de eucalipto e os recursos naturais em Portugal: avanços recentes e desafios para o futuro”, do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária. O artigo científico da autoria de Ana Quintela e outros seis autores, intitula-se “As Plantações de Eucalipto e a Utilização dos Recursos Hídricos - Desafios em Hidrologia Florestal”.

EUCALIPTO CRIA RIQUEZA EM ZONAS MENOS PRODUTIVAS

Na Serra d'Ossa e em Odemira, uma análise cuidada dos solos, a escolha das plantas de eucalipto mais adequadas, e práticas silvícolas que melhoram o terreno e a retenção de água, permitem produzir com sucesso. Em zonas anteriormente abandonadas, a The Navigator Company promove impactos positivos na economia e nas comunidades locais, com respeito pelo ambiente.

A Serra d'Ossa é como uma ilha no interior do Alentejo. Apesar de o solo ser predominantemente de xisto, com pouca profundidade, muita pedregosidade e níveis de matéria orgânica relativamente baixos, a altitude da serra altera as condições em termos de clima, que se torna aqui mais húmido e fresco, promovendo, ao longo de muitos anos, a acumulação de mais matéria orgânica no solo em relação à planície alentejana, mais árida e quente.

O potencial edafoclimático, relativo ao clima e ao solo, desta zona mais elevada, está entre os 2 e os 4, na escala de zero a dez (do menor para o maior) usada pela técnica de Zonagem desenvolvida pelo RAIZ - Instituto de Investigação da Floresta e Papel. Esta é uma ferramenta de suporte à gestão florestal com características únicas no mundo (e que pode conhecer com mais pormenor no artigo seguinte). A classificação atual é já o resultado da instalação de eucalipto através de boas práticas silvícolas, que permitiu, nos últimos cinquenta anos, criar floresta produtiva e rentável nesta zona pouco fértil, e onde antes existiam terrenos abandonados.

A Herdade do Canal é a maior propriedade gerida pela Navigator na Serra d'Ossa, com 1.868 hectares

que pertencem à Casa de Bragança desde o séc. XV. “Nos anos 60, com o abandono da atividade agrícola naquela zona, surgiu a necessidade de encontrar outras formas de rentabilizar a herdade”, revela Hugo Carvalho, delegado da instituição em Vila Viçosa. “Foram respeitadas as áreas de montado, onde se continuou, e continua, a fazer a extração da cortiça. Mas as áreas que estavam abandonadas e sem gestão foram arrendadas à antecessora da Navigator”, afirma. Para este responsável, “a boa gestão florestal feita pela empresa tem vantagens não só pela rentabilização da propriedade, mas também a nível ambiental. Os terrenos estão utilizados e a floresta cuidada, impedindo-se a erosão e a degradação dos solos”.

“Na serra conseguimos encontrar uma área onde o potencial de solo e clima se adapta às exigências do eucalipto *globulus*”, afirma José Vasques, coordenador da Zona Vale do Tejo do Departamento de Produção e Exploração Florestal da The Navigator Company. Muitas vezes a Serra d'Ossa amanhece com um ‘capacete’ de nevoeiro que proporciona a humidade que as folhas do eucalipto estão preparadas para capturar e aproveitar graças ao seu formato esguio e pendente, que potencia



▲ José Vasques com o técnico florestal Joel Silva a observar as plantas clonais a instalar na Serra d'Ossa, após a preparação do solo com as técnicas de gradagem e ripagem. Os povoamentos em terraços (foto de baixo) potenciam a retenção de água

Com uma mobilização adequada é criado um bom volume de terra para as raízes, com mais matéria orgânica e maior volume de água. “O solo torna-se mais evoluído, mais fértil, e a diferença pode tornar-se visível ao fim de uma rotação de 12 anos”, diz Cláudio Teixeira, coordenador dos Serviços de Apoio Técnico Florestal do RAIZ.

a acumulação da condensação, principalmente noturna. Esta característica de aproveitamento hídrico, adaptada ao clima original da espécie, na Tasmânia, é em Portugal também uma mais-valia, sobretudo em zonas mais secas, como é o caso do sul do país. O *globulus* não gosta de frio, nomeadamente de temperaturas abaixo dos zero graus centígrados, nem de temperaturas muito altas e com muita humidade, que promovem muitas doenças. “Portugal é um retângulo ambiental com condições base ideais para esta espécie produzir de forma a rentabilizar os territórios mais despovoados do interior, gerando uma dinâmica local com impacto na criação de emprego, nomeadamente na atividade da restauração e do alojamento das pessoas que,



▲ Em Odemira, na propriedade Vale de Beja existem mais de 20 tipos de solo. O trabalho científico de análise de solo e clima permite escolher as práticas silvícolas mais adequadas e as plantas melhor adaptadas

durante todo o ano, cá vêm trabalhar”, defende José Vasques. “Esta rentabilidade permite também investir noutras espécies e na conservação”, conclui.

Aumentar o potencial produtivo

A presença da Navigator na Serra d'Ossa iniciou-se no final da década de 1960, com testes de diferentes espécies de eucalipto, e realizaram-se três cortes antes de se fazer uma rearborização já com material clonal. O primeiro corte de material clonal foi realizado no final de 2022, em 450 hectares plantados na propriedade Canal, arrendada à Fundação Casa de Bragança. Atualmente, a empresa gere na serra cerca de 3.400 hectares, entre cinco propriedades de património próprio e duas arrendadas, mas nem tudo é eucalipto. Existem 163 hectares de sobreiro e 109 de pinheiro, entre outras espécies, para além de mais de 350 hectares de rede viária e faixas de gestão de combustíveis, e 119 hectares de áreas com interesse para a conservação (incluindo um espaço arqueológico com vestígios do maior povoado nacional da Idade do Bronze, que está a ser alvo de escavações arqueológicas, anuais, desde 2018. Para aproveitar de forma sustentável o potencial do *globulus* nesta zona, a gestão florestal da Navigator promove técnicas silvícolas adaptadas à orografia, ao solo e ao clima específicos da serra. Logo na preparação do terreno, o objetivo é dar melhores condições às plantas para se desenvolverem. Como precisam de espaço para fixar as raízes e procurar

nutrientes e água, nas áreas de plantação começa por ser feita a desvitalização e fragmentação dos cepos da anterior plantação com uma enxó. Segue-se uma gradagem, que incorpora no solo o material que estava na superfície, através da ação de discos que reviram a terra e eliminam, ao mesmo tempo, espécies de mato concorrentes. ►

▼ António Aires, coordenador da Zona Sul, num eucaliptal instalado em solo arenoso



A propriedade que Manuel Patrício arrendou à Navigator, em Odemira, foi rearborizada com planta clonal. Espera “uma produtividade de 12 a 14 metros cúbicos de madeira por hectare/ano” quando noutra área, que o próprio gere, a rentabilidade não ultrapassa os 6 a 8 metros cúbicos.

Posteriormente, com a ripagem, as máquinas passam um dente de ferro no terreno (em algumas condições de terreno poderão ser mais), que fragmenta o solo de xisto argiloso e cria a linha de plantação onde se potencia a retenção da água e o desenvolvimento das raízes. “É um contributo para que o solo evolua mais depressa e se torne mais capaz de disponibilizar condições para as plantas crescerem”, resume o coordenador da Zona Vale do Tejo. Nas áreas de maior declive, porém, o terreno exige outro tipo de preparação, em terraços, ou patamares. No fundo, degraus que são feitos nas encostas por buldózers (máquinas de rasto), em curva de nível, para facilitar a circulação de pessoas e máquinas em segurança, mas também para evitar a erosão e reter mais a água – por isso o patamar tem uma ligeira inclinação para dentro. A ripagem que se segue é, neste caso, feita com três dentes que rasgam o patamar: a linha de fora é a de plantação e as duas interiores servem para potenciar a infiltração e retenção de água.

Impacto económico e social

Mais a sul, e junto ao mar, no concelho de Odemira, a Navigator encontrou um desafio diferente em termos de clima e solo, a que respondeu da mesma



forma: com uma gestão florestal adaptada à região, que permite produzir de forma eficiente eucalipto onde, com a utilização de outras espécies, os proprietários têm mais dificuldade em conseguir obter rentabilidade. Manuel Patrício, dá disso testemunho. Na Caniveta, propriedade que arrendou à Navigator, há oito anos, em Odemira, e que a companhia rearborizou com planta clonal em 27 hectares, espera “uma produtividade de 12 a 14 metros cúbicos de madeira por hectare e por ano.” Noutra área, que o próprio gere com uma plantação antiga, a rentabilidade não ultrapassa os 6 a 8 metros cúbicos. Na propriedade Vale de Beja, da Navigator, existem mais de 20 tipos de solo, o que faz variar muito as produtividades quando não existe um trabalho científico de escolha de plantas como aquele que é realizado pela companhia a partir da análise inicial de Zonagem realizada pelo RAIZ. Só nesta propriedade foram identificadas 36 Zonas Homogéneas, que resultam da combinação de dois tipos de clima com 27 tipos de solos (ou associações de solos) diferentes. “É este conhecimento prévio que nos permite adequar a preparação do terreno, escolher o adubo mais adequado e o clone mais adaptado.

Na Zona Sul, a Direção de Gestão Florestal da Navigator gere mais de 34 mil hectares distribuídos por 19 concelhos e 47 freguesias. Esta atividade florestal “mexe com a economia local”, confirma Manuel Campos, presidente da Junta de Freguesia de São Luís.

Nas zonas mais produtivas, plantamos clones que produzam mais, e nas zonas menos produtivas escolhemos clones que, ainda que produzam menos, são mais rústicos e mais resistentes à seca e às pragas, minimizando, assim, a perda de produtividade”, explica António Aires, coordenador da Zona Sul do Departamento de Produção e Exploração Florestal da Navigator.

A escavar numa área rica em areias e arenitos – o que dá origem a solos mais inertes, com pouca fertilidade e baixa retenção de água –, Filipe Sousa, do RAIZ, observa o solo e afirma que tem sido feita “uma mobilização adequada, com base num anterior estudo de Zonagem. Com isso foi conseguido criar um bom volume de terra para as raízes, com mais matéria orgânica e maior volume de água, o

que está visível na boa distribuição radicular das plantas”. Num solo mais compactado, as raízes não conseguiriam furar e ficariam limitadas se não houvesse disponibilidade de água. Agora, “diria que já estamos perante um solo que poderá ter um potencial 4”, explica o técnico. Cláudio Teixeira, coordenador dos Serviços de Apoio Técnico Florestal do RAIZ, acrescenta: “O solo torna-se mais evoluído, mais fértil, e a diferença pode tornar-se visível ao fim de uma rotação de 12 anos.”

Parte da tomada de decisão para potenciar, de forma sustentável, a produtividade, passa também pela escolha da planta de eucalipto. A diversidade de solos existente no concelho de Odemira, onde a Navigator gere 15.464 hectares, exigiu a utilização de 14 clones diferentes. Além disso, e sempre ►

PROTEGER *HABITAT* E AUMENTAR AS ZONAS DE CONSERVAÇÃO



Há 16 anos, a Navigator integrou um projeto LIFE de proteção da águia-de-Bonelli (*Aquila fasciata*). Finalizada a iniciativa, a companhia manteve o compromisso de manter medidas de proteção que incluem uma área de proteção em redor dos ninhos existentes nas propriedades que gere, na qual não existem atividades florestais impactantes durante o período de nidificação, entre 1 de dezembro e 31 de maio. Também promove a melhoria do *habitat* para a águia, fomentando as espécies que são presas desta ave e mantendo bosquetes de eucaliptos altos para que tenha alternativas de nidificação. Há 12 anos que são feitas monitorizações regulares. A águia-de-Bonelli mantém dois a três ninhos por território e a população tem-se mantido estável mas com tendência positiva. Na Serra d’Ossa existe um ninho histórico em eucalipto, com muitos anos, e em Odemira existem três, um deles em rocha e os outros em grandes eucaliptos, que a Navigator protege para garantir a salvaguarda do *habitat*. A Navigator também adequa a sua gestão de forma a minimizar os impactos sobre outras espécies, como o açor e o búbio-comum, que também nidificam nos eucaliptais, enquanto muita outra fauna se desenvolve nas áreas de proteção das zonas húmidas. No âmbito deste trabalho de promoção da biodiversidade, na zona de Odemira destacam-se duas propriedades inseridas no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina onde é realizado o levantamento da fauna, flora e *habitats* e a conservação de linhas de água, e de carvalhais, de sobreirais e de zimbrais. “Nestes e outros territórios o nosso compromisso é aumentar as áreas de proteção e fazermos corredores ecológicos interligados entre as zonas de plantação”, explica Nuno Rico, responsável da área de Conservação da Biodiversidade na Navigator. “Conseguimos, assim, aliar a conservação da biodiversidade com a produção, indo assim de encontro a uma gestão florestal sustentável.”



▲ Na propriedade Vale de Beja foram identificadas 36 Zonas Homogêneas, que resultam da combinação de dois tipos de clima com 27 tipos de solos diferentes, o que torna mais importante ter uma análise científica como base para as decisões de gestão florestal

que se justifique pelas condições encontradas, a companhia tem muitas outras espécies plantadas, destacando-se mais de 1.150 hectares de sobreiro e 107 hectares de medronheiro.

Na Zona Sul, a Direção de Gestão Florestal da Navigator gere mais de 34 mil hectares em 445 propriedades distribuídas por 19 concelhos e 47 freguesias, sendo 62% área própria. Na campanha de 2022 foram plantados cerca de 1.700 hectares. Esta atividade florestal “mexe com a economia local”, confirma Manuel Campos, presidente da Junta de Freguesia de São Luís, a maior do concelho de Odemira. “Dá trabalho a centenas de pessoas e aos restaurantes, o que é muito importante. As atividades de lazer na floresta, como os percursos pedestres da Rota Vicentina, também atraem muitos turistas, portugueses e estrangeiros”, refere. Muitos trilhos, percorridos quase diariamente por

Para o comandante dos Bombeiros Voluntários de Odemira, Luís Oliveira, a gestão florestal é a questão mais importante, porque, em caso de incêndio, “também evita que a propagação se torne cada vez maior, independentemente da espécie”.

visitantes, atravessam as propriedades da Navigator, que não estão vedadas. Cerca de 10 quilómetros desses percursos fazem parte da Rota Vicentina. Um deles, na propriedade de Vale de Beja, passa muito próximo do antigo posto de vigia florestal do pico de São Domingos, onde é possível contemplar uma vista de 360°, do mar até ao interior. A pedido do Município de Odemira, a Navigator estabeleceu em torno da torre uma área não produtiva. As duas entidades estão em contacto no sentido de estabelecer uma parceria para a recuperação



▲ A Rota d'Ossa — Associação Cultural e Desportiva, organiza provas de trail e de BTT, que percorrem as propriedades da Navigator

do espaço, que pode tornar-se um miradouro emblemático da região. Também na Serra d'Ossa existe uma intensa atividade de desporto e lazer. “Acredito que se estivéssemos a falar de terrenos abandonados, sem gestão, não teria esta vida, não seria possível desfrutar dela desta forma”, considera Marco Raminhos, presidente da Rota d'Ossa — Associação Cultural e Desportiva. Esta associação organiza provas de trail e de BTT, que contam com a cooperação da Navigator, e que têm centenas de participantes todos os anos. As atividades na natureza dinamizam a “economia local, o que também é benéfico para a comunidade”, afirma Marco Raminhos. Na próxima edição do Ultra Trail, que se realiza a 31 de outubro, espera-se que o número de participantes chegue aos 700. Será, pela primeira vez, uma prova federada pela ATRP – Associação de Trail Running de Portugal. “Isto mexe com os negócios locais, além de dar a conhecer a região. Temos atletas de todo o país e até espanhóis”, refere o organizador.

O autarca de São Luís, Manuel Campos, concorda que este dinamismo só é possível porque “a floresta da indústria está muito bem gerida, com os caminhos limpos”. O proprietário Manuel Patrício refere que “enquanto grande empresa, a Navigator trata muito

melhor das áreas florestadas do que os pequenos proprietários, além de andar sempre em cima da prevenção dos incêndios”. Relativamente a este último ponto, António Aires destaca que “neste tipo de solo e de clima o nível de crescimento do eucalipto não é muito elevado, mas ainda assim permite atingir uma produtividade anual por hectare que é rentável. São poucas as espécies que conseguem aqui rentabilidade, por forma a permitir fazer gestão e diminuir o risco de fogo”. Nos últimos anos, a Navigator implementou mais de 524 hectares de Faixas de Gestão de Combustível na Zona Sul. Para o comandante dos Bombeiros Voluntários de Odemira, Luís Oliveira, a gestão florestal é mesmo a questão mais importante, porque, em caso de incêndio, “também evita que a propagação se torne cada vez maior, independentemente da espécie”. No teatro das operações, a sua corporação de bombeiros conta com o apoio dos meios da Afocelca, a empresa de proteção florestal financiada pela indústria da pasta e papel. Além disso, lembra o presidente da Junta de Freguesia de São Luís, “as equipas da Afocelca também ficam aqui alojadas na zona, o que tem mais um impacto económico positivo”. **PF**



▲ O técnico florestal Américo Oliveira mostra como, nas áreas onde o eucalipto é reconvertido em zona de conservação, é usado um método não invasivo para desvitalizar as toíças, que inclui a colocação sobre estas de um plástico reciclável, para impedir o seu rebentamento e incentivar a criação de fungos e insetos na madeira morta

ONDE É QUE O EUCALIPTO MAIS CRESCE E PORQUÊ?

É possível produzir mais e melhor floresta após um trabalho de análise e classificação do solo e das condições climáticas da propriedade. A Zonagem Edafoclimática realizada pelo Instituto RAIZ para a The Navigator Company é uma técnica única no mundo.

“Porque razão crescem as plantas mais numa zona do que noutra, dentro do mesmo terreno?” Esta foi uma das primeiras perguntas que levou ao surgimento da metodologia de Zonagem que o RAIZ - Instituto de Investigação da Floresta e Papel, desenvolveu e melhorou nos últimos 20 anos em Portugal. Cláudio Teixeira, coordenador dos Serviços de Apoio Técnico Florestal deste centro de I&D financiado maioritariamente pela The Navigator Company, explica que a especificidade da resposta que agora podem dar, e que permite estimar o potencial de produtividade do eucalipto em qualquer propriedade, é uma ferramenta única no mundo. Para a Companhia, é a base do projeto florestal, que respeita todas as restrições (ambientais ou outras) definidas no território.

A Zonagem faz a avaliação da aptidão florestal - correlaciona os potenciais de solo e de clima, e o risco de ocorrência de pragas - e serve de apoio à tomada de decisão de investimento na gestão florestal das áreas próprias ou atualmente arrendadas pela The Navigator Company, sendo uma atividade diária e constante ao longo do ano. As equipas do RAIZ, em cada avaliação, realizam em gabinete um primeiro enquadramento macro das características de clima e solo e de eventuais condicionantes existentes na área alvo de estudo. Seguidamente, a equipa parte para o terreno, com equipamentos como uma enxada, uma picareta, um martelo de prospeção, um tablet e alguns formulários de suporte à avaliação. No terreno são avaliadas características como a topografia, a altitude, o tipo de relevo e a exposição, fatores que

podem agravar ou melhorar as condições climáticas médias da região. Ainda no local e mediante a heterogeneidade da paisagem e dos diferentes usos do solo, a área é estratificada para se proceder à abertura e análise de perfis de solo. Esta análise inclui vários parâmetros: profundidade, pedregosidade, textura, estrutura, compactação e cor. Os formulários exigem ainda uma avaliação do risco de ocorrência de pragas florestais e de eventos localizados, como o encharcamento, a geada e o tombamento das plantas. Toda a informação recolhida é georreferenciada.

Vantagem competitiva

A Zonagem envolve a estratificação dos terrenos em unidades homogêneas mais pequenas, resultantes de combinações específicas de solos e climas, segundo parâmetros de aptidão para o eucalipto em Portugal. A classificação dos solos e do clima varia numa escala crescente de potencial produtivo que vai de 0 a 10. Este conhecimento permite escolher os modelos de silvicultura mais indicados para cada situação: a preparação de terreno mais adequada, que favoreça a conservação do solo e da água, a tipologia de adubação de instalação e de manutenção, e a seleção do material genético mais adaptado à plantação. Desta forma, a determinação dos potenciais produtivos, e os principais fatores que os condicionam, permite avaliar de forma sustentada o valor da estação, e conhecer os riscos que podem condicionar a viabilidade do investimento florestal. “É este conhecimento que passamos à The Navigator Company para decidir com a melhor informação e

reduzir o risco de insucesso, traduzindo-se numa vantagem competitiva, pois permite prever cenários, estimar produtividades e custos e planejar a floresta futura com as melhores operações silvícolas. São prova disso os projetos de rearborização aprovados em cada ano, a boa gestão florestal aplicada no terreno, o aumento da produtividade e os bons resultados nas auditorias de gestão florestal”, acrescenta Cláudio Teixeira. Atualmente o RAIZ tem cerca de 200 mil hectares avaliados em Portugal. Parte da área avaliada foi considerada improdutiva ou com fortes restrições à plantação ou gestão com eucalipto. “Podemos ter parcelas contíguas com potenciais de solo totalmente distintos, por exemplo uma parcela de potencial 2 ao lado de outra de potencial 10. Sendo isto, em parte, justificado pela intervenção do Homem, ou seja, qual foi o modo como geriu aquela parcela, paisagem ou território. Por vezes, já não há mesmo solo, só rocha, devido a más práticas anteriores. A Zonagem permite conhecer o solo e perceber como devemos atuar sobre ele, aplicando as melhores práticas silvícolas caso-a-caso, para favorecer um maior volume de solo explorável pelas raízes, uma melhor capacidade do solo para disponibilizar água para a planta, e diminuir a resistência do solo ao desenvolvimento radicular, ou seja, diminuir a sua compactação e favorecer o seu arejamento. Tudo isto vai favorecer e contribuir para



▲ Na propriedade de Vale de Beja, os técnicos do RAIZ, Filipe Sousa e Rui Baião, encontram um solo de areia com boa distribuição radicular

o aumento da fertilidade do solo ao longo do tempo. Facto que temos vindo a confirmar nas áreas geridas pela Navigator. O solo está mais evoluído, mais fértil”, conclui Cláudio Teixeira. **PF**

PRINCIPAIS TIPOS DE SOLO

Em Portugal, as plantações de eucalipto encontram-se sobretudo localizadas nestes tipos de solo, cuja descrição tem em conta o primeiro nível categórico da classificação. Esta categorização é realizada em função das características físicas e químicas dos solos e tem por base o primeiro metro de profundidade.



Umbrisols - mais desenvolvidos, com um horizonte rico em matéria orgânica, de cor escura (horizonte úmbrico), com pelo menos 25 cm de espessura. Elevado potencial de produtividade florestal, mas com pouca expressão em Portugal, estando geralmente circunscritos a zonas do litoral Norte.



Podzols - evoluídos e de natureza sedimentar, com horizonte sub-superficial espódico (horizonte B, de cor escura) formado pela migração/iluviação dos compostos orgânicos do horizonte superficial e textura franco-arenosa ou mais grosseira (areia). Solos ácidos e pouco férteis, podem atingir os 200 cm de profundidade. Frequentes no Centro e Sul de Portugal, em Cantanhede, Figueira da Foz, Leiria, Caldas da Rainha, Ribatejo, Alcácer do Sal e Sines.



Arenosols - pouco desenvolvidos, à base de areias (origem em sedimentos arenosos antigos). Textura franco-arenosa ou mais grosseira, com pelo menos 100 cm de profundidade e baixa capacidade de retenção de água. Pobres em matéria orgânica e nutrientes, ou seja, com baixa fertilidade. Mais frequentes no Vale do Tejo e Sado e em parte das faixas costeiras entre Nazaré e Espinho, e entre Sines e Alcácer do Sal.



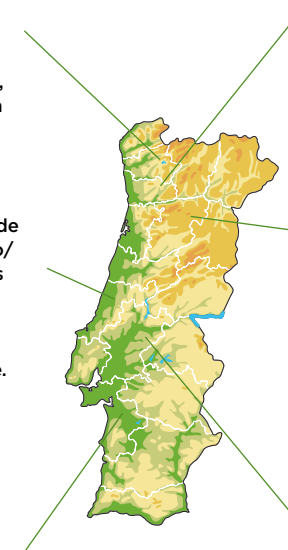
Leptosols - pouco desenvolvidos, pouco profundos (até 25 cm de profundidade) e assentes sobre a rocha-mãe. Inclui também os solos com menos de 10% de terra fina. Frequentemente com baixo teor de matéria orgânica e quimicamente pobres. São solos mais suscetíveis à erosão, seca ou encharcamento, dependendo da zona. Existem em todo o país.



Cambisols - pouco desenvolvidos, geralmente com textura franco-arenosa ou mais fina, com profundidade entre 50-100 cm, e horizonte sub-superficial característico (horizonte B incipiente ou câmbico) e podem ter horizonte superficial rico em matéria orgânica. Existem em todo o país, sobretudo no Alto Douro e Beira Alta e em parte da Estremadura e Alto Alentejo.



Regosols - pouco desenvolvidos, pela falta de formação significativa de horizontes (sem horizonte B) e com profundidade superior a 25 cm. Material mineral superficial não consolidado, resultante da meteorização do material de origem (arenização ou argilização), mas sem edafização (processo de transformação de rochas decompostas em solo). Existem em todo o país.



“VEMOS A FLORESTA COMO UM ATIVO QUE GERA RIQUEZA”

Com 85% do território coberto por floresta, na sua grande maioria de produção de eucalipto, o concelho de Mortágua tem nesta fileira a sua principal atividade económica. O Programa de Recuperação de Ardidos veio motivar os proprietários a continuar a investir na gestão.

Uma névoa cobre o vale onde a vila de Mortágua está situada. Nesta zona, o Inverno é frio e chuvoso, mas as condições são favoráveis à vegetação e 85% do território do concelho está coberto por floresta, na sua grande maioria – cerca de 95% ou 22 mil hectares – de produção de eucalipto. “Não temos problema nenhum em dizer isso”, afirma com convicção o vice-presidente da autarquia, Luís Filipe Rodrigues. “Temos um clima e um solo que nos permite ter eucaliptal bem instalado, sem grandes problemas de doenças ou pragas”, refere. Uma mais-valia para a economia da região, que o município reconheceu e apoia há já cerca de três décadas. “Apareceram na altura aqui uns senhores que precisavam de floresta para a indústria e começaram a fazer a instalação de povoamentos de eucalipto em zonas onde nem floresta havia. Zonas de mato, abandonadas, sem qualquer produção, que outrora tinham sido de pastoreio, atividade que já não existia. O proprietário florestal de Mortágua começou a olhar para as boas práticas de instalação e de gestão e seguiu o exemplo”, conta Luís Filipe Rodrigues. Agora, “não há em Mortágua floresta abandonada. E a evolução tem sido em prol da qualidade das técnicas de silvicultura, que foram acompanhando o *know-how* da indústria, que faz experiências em Mortágua na forma como se planta, como se selecionam as plantas e os clones para os diferentes locais, como se gere o espaço florestal... Em Mortágua os proprietários florestais não são meros proprietários, são produtores, porque fazem aquilo que promove uma melhor floresta”, garante o autarca. “Vemos a floresta como um ativo que gera riqueza, que é necessário tratar e em que se tem de investir para ter retorno.” O concelho tanto tem pequenos proprietários familiares, como alguns grandes proprietários profissionalizados. “Quem mais vive da floresta são os prestadores de serviços e os madeireiros, e são muitos”, afirma Luís Filipe Rodrigues. Sendo a principal atividade económica do concelho, tanto atrai como mantém população. “Temos um fenómeno interessante de imigração, sobretudo proveniente do Brasil, pessoas que se instalaram, fundaram até as próprias empresas e criaram família. Famílias que vieram trabalhar para a floresta e que têm contribuído para o aumento da natalidade.”

Dinâmica económica

Cedo a autarquia observou esta dinâmica e percebeu que “a floresta era uma bandeira para o concelho, a nível social e económico, de integração de mão-de-obra resultante do encerramento de algumas unidades fabris. Com o forte crescimento em torno da exploração florestal, “o município teve de acompanhar”, afirma o vice-presidente. Como? “Com políticas de incentivo e de valorização da floresta. Fazendo a gestão do ‘condomínio’, ampliando e criando infraestruturas florestais. Caminhos, estradões, aceiros, pontos de água. Na altura não se falava em ►

FLORESTA DINAMIZADORA DA ECONOMIA LOCAL

Tirada na zona mais serrana do concelho de Mortágua, a quase 600 metros de altitude na Serra do Boi, esta foto representa, a dinâmica económica da atividade florestal da região. Primeiro, porque outrora era uma área pedregosa de mato para pastoreio, onde “a introdução da cultura de eucalipto com boas práticas, pela The Navigator Company, veio criar solo, permitiu ter floresta, e deu emprego a muitas famílias”, afirma Luís Filipe Rodrigues. Hoje em dia, é uma zona de produtividade média-alta. Em segundo lugar, porque a empresa que está a realizar a operação de destroçamento de biomassa é a Madeiras do Saide, uma das grandes proprietárias florestais da zona e, ao mesmo tempo, uma prestadora de serviços em toda a cadeia da fileira florestal. Depois, o aproveitamento desta biomassa tem como destino a produção de energia e Mortágua tem a primeira central termoeleétrica alimentada a biomassa inaugurada em Portugal, em 1999, que “veio dar uma nova dinâmica à exploração florestal, porque valorizou este resíduo que, em excesso, se torna um combustível”, afirma o vice-presidente da Câmara. Por fim, os equipamentos que estão a ser usados também são comercializados por uma empresa do concelho, a DMCAR. “Um jovem de Mortágua

viu uma oportunidade de negócio, começou com uma pequena oficina em casa dos pais e é agora o maior importador da Península Ibérica destes equipamentos topo de gama”, conta Luís Filipe Rodrigues.



faixas de gestão de combustível, mas hoje temos um grande foco também na proteção da floresta contra incêndios, com abate, manutenção e limpeza das faixas e na rede viária da nossa responsabilidade temos várias centenas de hectares executados.” Nas últimas três décadas, Luís Filipe Rodrigues defende que os executivos perceberam a importância de criar em Mortágua espaços florestais atrativos para as pessoas. O concelho tem uma longa história de ligação, por exemplo, ao desporto automóvel: o Rally de Portugal tem uma classificativa para o campeonato mundial em Mortágua e o campeonato nacional também ali passa, aproveitando os estradões florestais, mas também há atividades de todo-o-terreno e de BTT. No entanto, esta rede viária florestal pretende em primeira instância criar mobilidade segura, cómoda e eficaz para que as pessoas possam tratar a floresta como tratavam anteriormente a sua horta. “E que mesmo podendo ter outra atividade profissional, ao fim de semana e ao fim do dia vão à floresta com o carro com que vão para o emprego, para a tratarem como um complemento financeiro”, destaca o autarca.

Se os solos xiloargilosos têm potencial de produção, a verdade é que dificultam a manutenção das infraestruturas, pois são facilmente degradados com a chuva. Enquanto atende mais um telefonema de pedido de apoio para um caminho em mau estado, Luís Filipe Rodrigues explica que a Câmara tem uma boa relação com as empresas de exploração e com os proprietários florestais “e eles próprios dão *feedback* das áreas que estão a intervencionar e que precisam de reparação”. A autarquia conta com, para além de fiscais atentos, equipamentos vocacionados exclusivamente para a floresta.

Em 2022 foram adquiridos mais um buldózer, uma giratória e, protocolado e cedido pelo ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, um novo trator florestal. Existem ainda retroescavadoras, dois tratores com destroçadores e uma motoniveladora que anda apenas na floresta a fazer manutenção de caminhos. O trabalho decorre seis dias por semana, graças a um protocolo com as juntas de freguesia que, de forma rotativa em proporção com a área de cada uma, lhes permite aos sábados utilizar os equipamentos e os operadores da Câmara para fazer uma manutenção mais próxima da sua população.

Aproximação à floresta

A sensibilização para a importância da floresta no concelho começa nas escolas, tendo a autarquia criado programas específicos. O “Jovens Estudantes em Férias” promove campos de trabalho que incluem a atividade de vigilância florestal. Mais de 30 jovens integram as equipas municipais de vigilância, que há mais de duas décadas operam 24 horas por dia no verão, com duas viaturas todo-o-terreno equipadas com kits de combate aos incêndios. São 12 técnicos contratados sazonalmente para a atividade, na sua maioria estudantes universitários com uma bolsa mensal bastante superior ao ordenado mínimo. Estas equipas municipais fazem a integração com os sapadores florestais também da autarquia, que têm mais duas viaturas, e comunicam todos com a rede nacional de postos de vigia da Guarda Nacional Republicana. A própria Afocelca – empresa vocacionada para o combate a incêndios rurais e detida pela indústria papeleira –, tem assento na Comissão Municipal de Defesa da Floresta e, por norma, tem uma equipa no território. Além disto,

a Câmara tem ainda aquilo a que chama meios complementares de combate a incêndio, que têm vindo a ser instalados há mais de duas décadas. Trata-se de associações locais, culturais e desportivas, que adquiriram tratores com cisternas para o combate a incêndios, ou viaturas todo-o-terreno com kits de intervenção. “Integram o nosso sistema e nós subsidiamo-las e coordenamo-nos em parceria”, acrescenta Luís Filipe Rodrigues. Há dois anos, associados à Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra, instalaram câmaras de videovigilância florestal que dão apoio tanto à deteção como às ações de gestão de incêndio. Uma encontra-se na Serra do Bussaco e outra no seio do concelho de Mortágua, com uma vista de 360° que cobre mais de 80% do município. Luís Filipe Rodrigues, que além de ter formação em Engenharia de Produção Florestal, possui uma pós-graduação em Emergência e Proteção Civil, é também comandante dos Bombeiros Voluntários de Mortágua. A sua opinião é clara sobre o tema da prevenção e combate aos incêndios em relação às críticas que são muitas vezes lançadas ao eucalipto. “A floresta estando tratada não é uma preocupação. E sendo gerida não interessa a ninguém que arda.

Os números estão à vista. Em termos de área florestal ardida, ainda em 2022 foi de zero metros quadrados. Não havendo incendiarismo, toda a dinâmica que criamos, com a floresta humanizada, diminui o risco a nível dos incêndios florestais. Pode haver acidentes, claro. E condições climáticas extremas”, recorda, “mas tentamos ter um sistema oleado e ativo durante o período estival que nos permite atuar rapidamente”. A 15 de outubro de 2017, o incêndio chegou de fora, vindo da Lousã. “Algumas aldeias foram tão afetadas que as famílias ficaram sem nada. Isto causou algum baixar de braços em relação a investir na floresta. Alguns proprietários desanimaram”, admite o vice-presidente. No concelho arderam cerca de 6 mil hectares. “Felizmente, conseguimos a dar a volta a isto com o Programa de Recuperação de Arditos”, patrocinado pela antiga Celpa – Associação da Indústria Papeleira, agora designada por Biond. “Funcionou como fermento do pão. Ao intervirmos numa área de 600 hectares, isso teve um efeito motivador junto dos outros proprietários”, garante. **PF**

▼ Luís Filipe Rodrigues, vice-presidente da autarquia de Mortágua, tem orgulho na floresta do concelho



IMPACTO DO PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ARDIDOS

O Programa arrancou em meados de outubro de 2021 com a caracterização do terreno. A área escolhida pela autarquia, no Freixo, é uma zona de envolvente à vila, a mais a sul do concelho por onde entrou o incêndio de 2017, e uma área de minifúndio com menos gestão, onde se entendeu que existia menos investimento devido à idade avançada da população e a terrenos íngremes, o que a deixava “perigosamente abandonada”, explica Luís Filipe Rodrigues, vice-presidente da Câmara de Mortágua. Quatro anos depois do incêndio, “durante a

UMA AIGP COM BASE NO QUE ESTÁ

“Vamos tentar criar uma Área Integrada de Gestão da Paisagem (AIGP) nesta zona intervencionada pelo Programa”, revela Luís Filipe Rodrigues. O foco será colocado na preservação da galeria ripícola existente junto à área e “sem ter de retirar os eucaliptos que existem e estão bem adaptados, só porque ambientalmente é mais apelativo. A lógica é de gestão efetiva da paisagem, que é o que fizemos aqui: limpar, desbastar, baixar risco de incêndio pela intervenção direta. O bosque perfeito só existe se tivermos floresta de produção que financie a conservação”, defende o autarca de Mortágua. Por isso, o projeto será uma área de intervenção da paisagem com base no que está. “Se tivermos de fazer zonas de corte, que se apoie os proprietários que têm rendimento direto da exploração florestal. Tem de ser o todo a apoiá-los, porque eles estão a deixar de ter rendimento para proteger o todo”, conclui.

intervenção, ainda foi possível perceber quais eram as terras geridas e não geridas quando do fogo”, refere Filipe Fonseca, técnico da empresa local CERNE Agroflorestal, a quem foi entregue a gestão do projeto. “Pelo tipo de planta, a sua distribuição e orientação, e os compassos”, explica. A área útil de intervenção acabou por ficar estabelecida em 600 hectares, pois havia cerca de 300 hectares que os proprietários já tinham intervencionado, como os que pertencem à indústria papelreira ou pertenciam a faixas de proteção que recaíam sob a responsabilidade de outras entidades. Os trabalhos físicos de limpeza, financiados a 100% pela Biond, avançaram ainda em 2021 e Filipe Fonseca estima que antes de final de abril de 2023 o trabalho esteja terminado, com o envolvimento de cerca de 40 sapadores florestais de cinco empresas de Mortágua e o apoio do município ao nível da identificação das parcelas e da manutenção da rede viária. O que pode atrasar as intervenções é o facto de não entrarem em terreno privado sem autorização do proprietário e, por vezes, haver dificuldade em os identificar. O BUPi (Balcão Único do Prédio) do município tem ajudado, mas o trabalho desenvolvido ao nível do Programa tem ajudado também a preencher as lacunas desta plataforma de cadastro de terras. No final de 2022 estavam identificados perto de 250 proprietários, representantes de mais de 1500 parcelas. Outra dificuldade é a falta de escala da limpeza devido à reduzida dimensão das propriedades. Não havendo qualquer custo para o proprietário



▲ Filipe Fonseca, da CERNE, junto ao cartaz do programa que está afixado numa mata que foi intervencionada em março de 2022 e depois adubada com o apoio da Biond

BILHETE DE IDENTIDADE

ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PROGRAMA:
600 hectares

PERÍODO DE INTERVENÇÃO:
outubro de 2021 a abril de 2023

GESTÃO DO PROJETO:
CERNE Agroflorestal

APOIO: Câmara Municipal de Mortágua, Biond – Forest fibers from Portugal

INVESTIMENTO:
superior a 500 mil euros



ao nível da gestão de combustíveis e da seleção de varas, tem havido “boa receção das pessoas. Mesmo aquelas que já foram beneficiadas há mais de um ano estão disponíveis para ajudar a encontrar outros proprietários”, refere o técnico florestal da CERNE. No total, o investimento da Biond irá ultrapassar para esta fase o orçamento inicial de 500 mil euros. Quem desejar pode ainda beneficiar de outro apoio da associação, de 35 euros por hectare, para a adubação dos terrenos. Na campanha de 2022 foram adubados cerca de 150 hectares e em 2023 serão os restantes. “Se não fosse a ajuda da Biond, esta zona ia ficar abandonada. Há cada vez menos pessoas na aldeia e mais receio de investir na floresta, devido às alterações climáticas”, considera Filipe Fonseca. É por isso que, neste momento, estão a fazer sessões de sensibilização “para o facto de ser desejável o proprietário fazer uma segunda limpeza, que será muito mais barata que a primeira e que terá um enorme impacto na redução do risco de incêndio”. **PF**

UMA AJUDA IMPORTANTE

Todas as propriedades de Daniel Martins, nos concelhos de Penacova, Mortágua e Oliveira do Hospital, arderam nos incêndios de 2017. Em Mortágua foram mais de 10 hectares. Já teve de intervir nos terrenos e, agora, aguarda que o Programa de Recuperação de Ardidos lhe limpe o terreno que mostra à equipa de reportagem da Produtores Florestais. “Se não fosse este apoio, talvez voltasse a investir no eucaliptal, mas com menor vontade. Eu e outros vamos fazendo aos poucos, e não quando devia ser feito, e outros já abandonaram. Esta ajuda é muito importante.”



RUMO A UMA BIOECONOMIA DE BASE FLORESTAL

As florestas são uma solução natural na necessária mudança do atual modelo de desenvolvimento para uma bioeconomia circular de baixo carbono, que mitigue os efeitos das alterações climáticas e substitua os produtos de origem fóssil. O eucalipto *globulus* dá a Portugal e à The Navigator Company uma vantagem competitiva neste setor.

“Os bioprodutos de origem florestal não são uma opção, são obrigatórios, porque temos de caminhar para a descarbonização da economia, recorrer a matérias-primas renováveis, biodegradáveis, recicláveis e neutras em carbono, como a madeira, que substituem os produtos de origem fóssil”. A afirmação de Carlos Pascoal Neto, diretor-geral do RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel, traduz a urgência da transição para um modelo económico que permita mitigar os efeitos das alterações climáticas e escassez de recursos e apresenta uma solução natural: as florestas. Neste centro de I&D, financiado maioritariamente pela The Navigator Company – produtor integrado

de floresta, pasta, papel, *tissue*, soluções sustentáveis de *packaging* e bioenergia –, mais de duas décadas de investigação da fibra de celulose traduziram-se em inovações tecnológicas com potenciais aplicações em inúmeros setores: químico, têxtil, construção, bioplásticos, farmacêutica e cosmética, biocombustíveis e energia, entre outros. Alternativas sustentáveis aos derivados do petróleo, que criam valor acrescentado à floresta e promovem a qualidade de vida das gerações futuras. Numa bioeconomia circular, os recursos são utilizados na íntegra, incluindo os resíduos das atividades de transformação. No caso dos setores de base florestal, isso significa usar a madeira, mas também os sobrantes de biomassa, o que fomenta, ao mesmo tempo, a rentabilidade dos proprietários florestais e a proteção do território contra os incêndios. Isto acontece, por exemplo, na indústria da pasta e papel, que utiliza a biomassa residual para a produção energética.

As unidades industriais do setor papeleiro são, na realidade, verdadeiras biorrefinarias. Como a madeira possui, em média, 45 a 50% de celulose, 25 a 30% de lenhina e 20 a 25% de hemiceluloses, uma tonelada de madeira produz meia tonelada de pasta de celulose. Os restantes 50% são um resíduo com potencial. “O processo tradicional de produção de pasta de celulose gera fluxos valiosos que podem ser utilizados para novos produtos de ainda maior valor acrescentado”, como referiu António Redondo, CEO da Navigator, em outubro passado, na sessão de encerramento do projeto

◀ A celulose de base florestal está na origem de novos biocompósitos

Inpactus, o maior investimento realizado em Portugal em investigação e desenvolvimento no domínio da bioeconomia de base florestal: 14,6 milhões de euros.

O projeto de quase cinco anos, realizado através de um consórcio Navigator, RAIZ, universidades de Coimbra e de Aveiro e outros centros de I&D, centrou-se na floresta de eucalipto e produziu 37 patentes submetidas ou em preparação, 66 protótipos e 114 provas de conceito, bem como quatro produtos inovadores já em fase de comercialização – três produtos de papel higiénico-sanitário (Naturally Soft, Air Sense e Aquactive) e um papel de embalagem *kraftliner* produzido a partir de pasta de alto rendimento (gKraft) – e oito potenciais novos produtos e negócios de bioeconomia de base florestal. Tudo isto a partir de uma matéria-prima nacional ímpar: o eucalipto *globulus*.

Matéria-prima de excelência

A fibra curta de elevada densidade desta espécie bem adaptada às condições nacionais de solo e clima, tem características que colocaram o país e a Navigator na liderança mundial da produção de papel de qualidade e abriram as portas ao segmento de *packaging* para substituição das embalagens de plástico de uso único.

Em comparação com a madeira de outras folhosas, o baixo teor de lenhina e elevado teor de celulose do *globulus* permite usar no processo industrial menos químicos, temperaturas mais baixas e menos água, obtendo maiores rendimentos de produção de pasta e menores consumos específicos de madeira, poupando assim recursos naturais. Por exemplo, as embalagens feitas com pinheiro nórdico usam 65% a 105% mais

madeira que as produzidas com *globulus*; precisam de cinco a sete vezes mais área plantada para atingir a mesma resistência final do produto; e, no fim do ciclo de vida, a fibra *globulus* potencia mais dois a seis ciclos de reciclagem que a de outras árvores folhosas. Vantagens importantes numa bioeconomia que se pretende sustentável e circular. E que colocam Portugal particularmente bem posicionado para dar resposta aos atuais desafios climáticos e de transição para uma economia mais verde.

O desenvolvimento de novos produtos de base florestal exige, porém, a disponibilidade de matéria-prima e investimentos avultados. Como referido por António Redondo no encerramento do Inpactus: “O crescimento anual da madeira existente nas florestas plantadas em Portugal precisa ser muito maior do que o volume de madeira que é colhido anualmente. O que hoje não acontece, obrigando a centenas de milhões de euros de importações de madeira que poderia, com vantagens económicas, ambientais e sociais, ser produzida em Portugal. Dada a estrutura fundiária da floresta nacional, isto não é possível apenas por melhorias de produtividade das áreas existentes, mas é fundamental poder-se plantar mais floresta, beneficiando igualmente das externalidades positivas, dos serviços do ecossistema, que essas florestas igualmente proporcionam.”

Quanto às necessidades de financiamento, António Redondo defende que embora as grandes empresas do setor florestal nacional, como a Navigator, estejam a investir na sustentabilidade, “para acelerar a I&D no novo campo da bioeconomia, é necessário financiamento público suficiente, em parcerias público-privadas, tanto a nível nacional como a nível da União Europeia”. **PF**

INPACTUS: NOVOS BIOPRODUTOS A PARTIR DO EUCALIPTO

- Biocompósitos à base de celulose e bioplásticos, com utilização na injeção e moldagem de plásticos, filamentos para impressão 3D e indústria têxtil. Permitem criar componentes automóveis e aeronáuticos, peças como vasos, utensílios de cozinha, embalagens, eletrónica flexível (como biossensores com aplicações médicas) e brinquedos;
- Compostos bioativos e essências a partir de biomassa florestal, com aplicação em farmácia, cosmética e produtos de higiene, em ingredientes de alimentação animal e nutracêutica, com ação anti-inflamatória, despigmentante e antienvelhecimento da pele, atividade prebiótica e ação neuroprotetora com benefícios comportamentais (em estudo para o retardamento da doença de Alzheimer);
- Biocombustíveis a partir dos sobrantes da biomassa florestal (na foto): bioetanol, biogás e bio-óleo;
- Celulose nanocristalina, celulose bacteriana e derivados celulósicos para aplicação nas indústrias papeleira, alimentar (aditivos, como espessante, que confere aos gelados um aspeto cremoso, sem adicionar calorias) e cosmética (máscaras de beleza com libertação controlada de produtos); e produção

- de prebióticos (suplemento alimentar para regular a flora intestinal) para nutracêutica;
- Aplicação da lenhina, um subproduto do processo industrial, em espumas de poliuretano adequadas ao isolamento térmico e acústicos, adesivos, cimentos e compósitos;
- Novas argamassas e cimentos ecológicos com incorporação de cinzas das caldeiras de biomassa das unidades industriais.





▲ Francisco Gírio como convidado do painel “Inovação na bioeconomia circular de base florestal”, durante o Fórum de Sustentabilidade da The Navigator Company

“INDÚSTRIA DA PASTA E PAPEL É CRUCIAL PARA AS SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS SUSTENTÁVEIS”

Francisco Gírio, coordenador da Unidade de Bioenergia e Biorrefinarias do LNEG, sublinha que o âmbito do Inpactus foi muito além da atividade *core* da The Navigator Company.

O Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) tem uma parceria com o RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel para desenvolver uma tecnologia de demonstração de biocombustíveis avançados a partir de casca e resíduos de eucalipto. Para o coordenador da Unidade de Bioenergia e Biorrefinarias deste laboratório, o facto de a indústria da pasta e do papel ser o setor industrial de maior consumo nacional de biomassa indica que é crucial para o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis nesta área.

Qual a sua avaliação dos resultados do projeto Inpactus em prol das biorrefinarias e da bioeconomia de base florestal?

O Inpactus foi, sem dúvida, a maior iniciativa público-privada alguma vez realizada no desenvolvimento de produtos de base florestal. A submissão de 37 patentes decorrente das

atividades deste projeto é invulgar a nível nacional e representa bem o esforço concertado da indústria e da academia na promoção de conhecimento com carácter inovador. Gostaria de salientar que o Inpactus foi bastante além do desenvolvimento de produtos baseados na atividade *core* da empresa The Navigator Company, nas áreas da pasta e do papel, e inovou em outras temáticas das biorrefinarias, como, por exemplo, na produção de extratos com elevado valor acrescentado para formulações cosméticas, farmacêuticas ou para pet food; ou estudos de conversão termoquímica da biomassa, quer para diferentes tipos de biocombustíveis, quer para formulações para produtos termoplásticos; ou ainda novos negócios a partir de açúcares da biomassa para produção de celulose de origem microbiana.

Qual considera ser o papel da indústria papelreira no modelo da bioeconomia circular?

A indústria da pasta de papel e do papel é a que

COMBUSTÍVEL VERDE PARA A AVIAÇÃO

A The Navigator Company e a empresa alemã P2X Europe celebraram um acordo para a criação da P2X Portugal, uma joint venture para a instalação, na Figueira da Foz, de uma unidade industrial de última geração para produzir e-SAFs (e-Sustainable Aviation Fuels), combustíveis não fósseis para o setor da aviação, neutros em carbono e produzidos a partir de hidrogénio verde e CO2 biogénico.

Este projeto, com vista à descarbonização da indústria da aviação, tira partido do CO2 biogénico gerado pelas biorrefinarias da Navigator, que usam como recurso biomassa de florestas

sustentáveis, e da competitividade de Portugal na produção de energia renovável (solar e eólica). O objetivo é atingir uma capacidade total de produção de 80.000 toneladas de combustível verde por ano, assim que totalmente desenvolvido. O e-SAF gerado a partir de eletricidade renovável e fontes biogénicas de CO2, como a P2X Portugal irá produzir, reduz as emissões de carbono em 90 a 100%, por comparação com o combustível de aviação convencional.

Como o CO2 biogénico é originalmente sequestrado da atmosfera por fotossíntese e armazenado nas árvores, o uso de material florestal sustentável nos processos industriais da Navigator conduz a emissões biogénicas de CO2, assegurando um ciclo de carbono sem emissões.

apresenta maior consumo de biomassa em termos nacionais, pelo que, só por si, é um indicador suficiente para se considerar como crucial para o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis baseadas na biomassa. A liderança deste setor na bioeconomia circular é apenas uma questão de tempo, e o projeto Inpactus contribuiu claramente para abrir novas pistas de I&D que podem constituir-se como inovações a introduzir no mercado a curto e médio prazo, como exemplos da aplicação dos princípios deste novo modelo económico.

Que importância tem o licor negro neste ciclo?

Desde há algum tempo a esta parte que se considera que a próxima geração das biorrefinarias baseadas no consumo de biomassa florestal utilizará, obrigatoriamente, o licor negro como uma matéria-prima nobre para conversão em produtos de médio e alto valor acrescentado, pelo que a queima do mesmo deixará de ser a opção. É, aliás, interessante, o número elevado de projetos investigados no Inpactus para valorização do licor negro. Desde o estudo do seu fracionamento para recuperação de químicos necessários ao processo de produção de pasta – e, com isso, reduzir a pegada ambiental da biorrefinaria –, até ao isolamento da lenhina como matéria-prima intermediária para obtenção de novos materiais poliméricos para utilizações finais como adesivos e espumas, ou ainda

estudos de modificação química da lenhina isolada, para uso como plastificante na indústria cimenteira.

Qual avalia ser o papel da biomassa no futuro da bioenergia?

A biomassa é a principal substância polimérica natural que existe à face da Terra. A sua natureza renovável torna-a insubstituível no seu papel de fonte de energia, a par de outras igualmente renováveis, como o sol e o vento, mas com uma vantagem única: é a única que pode gerar bioenergia (eletricidade, calor ou combustíveis renováveis) com emissão negativa de gases com efeito de estufa, enquanto as restantes apenas podem conseguir a neutralidade carbónica. No futuro, as aplicações baseadas em captura de CO2 acopladas à bioenergia serão cada vez mais utilizadas.

Que projetos e parcerias tem a Unidade de Bioenergia e Biorrefinarias do LNEG a decorrer?

O LNEG possui fortes competências em tecnologias de refinação de biomassa para bioenergia e bioeconomia circular e colabora com empresas nacionais. Possui ainda fortes parcerias com importantes universidades e institutos europeus de tecnologia. Com o Instituto RAIZ possuímos atualmente uma parceria para desenvolver uma tecnologia de demonstração de biocombustíveis avançados a partir de casca e resíduos de eucalipto. **PF**

▼ A pasta de celulose é um dos materiais estudados no âmbito do Inpactus que demonstrou grande potencial de valorização



PORQUÊ REALIZAR A SELEÇÃO DE VARAS?

Com esta prática, o povoamento produz mais madeira comercial, é mais fácil de explorar e aumenta a possibilidade de manter a vitalidade das rotações seguintes.

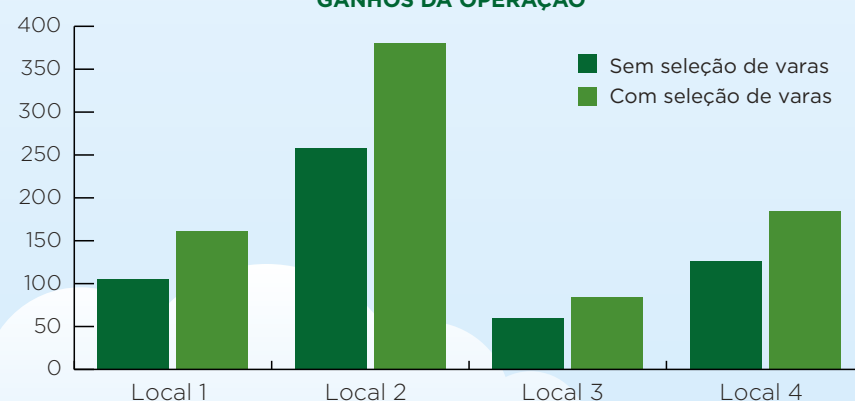
A seleção de varas é a operação que permite selecionar os rebentos dominantes que se desenvolvem após o corte das árvores de eucalipto para os conduzir até à idade adulta e produzir madeira. Apenas uma pequena parte dos rebentos que crescem nas toijas deve ser mantida até à fase adulta para obter varas com dimensão comercial e que concentrem o potencial de crescimento. Esta operação ou prática silvícola também é designada por desbaste de toijas, corte dos rebentos ou monda, sendo a mais importante na condução dos povoamentos de eucalipto em talhadia. Deve ser realizada nos primeiros anos da nova rotação, após o corte das árvores.

Os aspetos mais importantes a ter em conta são: a idade ótima das plantas para realizar a operação e o número de varas a deixar por toija. Para mais informações, aceder ao Manual Técnico de Seleção de Varas (ver caixa) e ao Consultório Técnico da revista número 3. A não realização da seleção de varas leva à permanência de maior número de varas por toija no povoamento, que competem entre si por água, luz e nutrientes. Com o passar dos anos, algumas dessas

varas ficam dominadas, podendo até secar. A este processo designa-se seleção natural. Mesmo assim, a competição é excessiva e provoca menor crescimento individual das varas vivas, o que em idade adulta se traduz num menor volume individual de madeira produzida (volume útil ou comercial). Nestes casos, as varas dominantes não crescem no seu potencial máximo

e, por isso, é necessário forçar esta seleção numa fase jovem de crescimento. Mesmo admitindo a perda natural de varas ao longo da rotação, um povoamento sem desbaste chega ao seu término com cerca de mais 30% a 50% de varas do que seria ideal. Estas, sendo mais finas, originam menor volume comercial e comprometem a rentabilidade. **PF**

GANHOS DA OPERAÇÃO



MANUAL TÉCNICO DE SELEÇÃO DE VARAS

Este manual contém conceitos e estudos sobre a seleção de varas, e aborda os principais aspetos técnicos, operacionais e de segurança sobre o planeamento e implementação da operação no terreno. Pretende apoiar todos aqueles que gerem eucaliptais em talhadia.

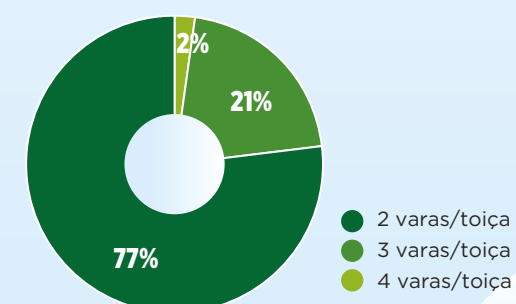


Aceda aqui ao Manual.

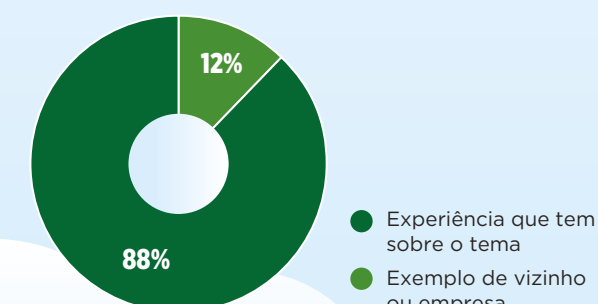
A REGIÃO OESTE: UM EXEMPLO NO PAÍS

De acordo com o estudo “Gestão Florestal em povoamentos de eucalipto na região Oeste: fatores socioeconómicos”, coordenado por Pedro Reis, numa parceria entre o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) e o Instituto Superior de Agronomia (ISA), aproximadamente 95% dos proprietários reconhecem a importância da seleção de varas e realizam a operação. A maioria dos proprietários tem consciência de que deve reduzir o número de varas por toija para obter maior rendimento do povoamento, optando por deixar duas varas em cada toija. Tendo em consideração que a maioria dos povoamentos detém alguma mortalidade de toijas, este número aproxima-se da recomendação técnica, que indica: em toijas com diâmetro maior que 15 cm, deixar uma a duas varas/toija no interior do povoamento, dependendo da mortalidade de toijas e falhas para compor a densidade de plantas no povoamento, e três varas/toija em bordaduras de caminhos e aceiros onde há maior espaço para as plantas se desenvolverem. Muitas vezes a seleção de varas é feita tardiamente, com receio de tombamento por vento, sendo que existe muita vantagem em fazê-la antes dos 3 anos de idade, quando a altura das varas é inferior a dois ou três metros. Para estes proprietários, a sua vasta experiência na condução de povoamentos de eucalipto tem sido a melhor conselheira a determinar as práticas silvícolas a adotar, aproximando-os das melhores práticas de gestão florestal.

PERCENTAGEM DE PROPRIETÁRIOS POR NÚMERO DE VARAS QUE UTILIZAM



MOTIVO DE ESCOLHA DO NÚMERO DE VARAS



UMA SOLUÇÃO DE ABASTECIMENTO DE GRANDE PROXIMIDADE

A atividade de compra de madeira de eucalipto na Galiza, complementar à efetuada em Portugal, Andaluzia e fora da Península Ibérica, para cumprir com as necessidades fabris, exige uma grande e regular operação logística.

Dos parques logísticos da The Navigator Company, na Galiza, saem todas as semanas, em média, cerca de 13 comboios carregados de madeira para as fábricas de Aveiro e Figueira da Foz. Este transporte, regular, é complementado com fluxo de transporte marítimo de cerca de 30 navios por ano, por necessidade de reduzir os stocks nos parques, sendo que, por navio são transportadas entre 3 mil a 4 mil toneladas, enquanto a capacidade do comboio ronda as 600 toneladas.

Nas três infraestruturas situadas em Susana, Ferrol e Corunha – os dois últimos parques com ligação marítima – trabalham-se seis dias por semana para gerir a atividade logística da empresa na região galega, onde o crescente volume de compra de madeira a fornecedores, com alguma sazonalidade, exige constante movimentação de matéria-prima. Por norma, o período entre março e outubro são os meses mais fortes de abastecimento de madeira na Galiza e os contratos de transporte têm de ter atenção a especificidades como as festividades que, em Espanha, se prolongam pelo início de janeiro, por altura do Dia de Reis. No futuro, a angariação e pontuais compras de terra, serão uma nova fonte de abastecimento de madeira, complementar à do mercado.

Abel Fernandez, coordenador da Logística da Galiza, ressalva a importância da “ligação estreita com a equipa logística em Portugal, bem como com a equipa comercial aqui ao nosso lado na Galiza. Estamos todos coordenados para que o abastecimento aos centros fabris de Portugal seja o mais fluído possível. É um objetivo comum de equipa e empresa”. Um objetivo de curto, médio e longo prazo, como destaca Gonçalo Vieira, diretor de Abastecimento de Madeira da Navigator: “Não somos apenas compradores de madeira na Galiza a partir do momento em que arrendamos terras por 12 ou 24 anos e compramos, existindo a oportunidade. É um sinal claro que vamos cá estar pelo menos durante mais de duas décadas e isso é uma mensagem importante que passamos tanto aos nossos fornecedores como aos proprietários, atuais e futuros”

Proximidade com os fornecedores

O número de fornecedores da Navigator na Galiza tem crescido, embora não haja muitos, devido à forte concorrência existente e ao facto de ser uma atividade que “vem de gerações anteriores”, explica Gonçalo Vieira. “O número de fornecedores no mercado é relativamente estável, tendo nós conseguido criar como os nossos, uma relação de proximidade que é muito valorizada. Estamos regularmente com eles no terreno, desenvolvemos



▲ Gonçalo Vieira, diretor de Abastecimento de Madeira da Navigator numa propriedade plantada há 50 anos

projetos e iniciativas diferenciadoras e levamos-los a conhecer as nossas fábricas e Raiz em Portugal para melhor dar a conhecer a nossa dimensão, sustentabilidade e know-how florestal. Além disso, somos diferentes no trato e na política comercial, que tentamos seja estável ao longo dos anos. Os fornecedores sabem com o que podem contar e isso é fundamental porque eles comprem madeira hoje para cortar daqui a um ou dois anos.”

Apesar da prospeção regular de outras empresas, os irmãos Juan e Miguel Carril, sócios da empresa Maderas Carril, optaram por trabalhar em exclusivo com a Navigator ao nível do eucalipto, desde 2007, e não têm dúvidas. “Tratam-nos bem e quando se tem alguma coisa que funciona bem, não se muda. É uma empresa muito solvente que paga a horas e tem um bocadinho menos de burocracia que as espanholas”, comenta Miguel. A empresa, familiar, foi criada pelo pai e existe com esta designação desde 1995. Possui 300 hectares de terras próprias na Galiza e para ►

corte uns 4 a 5 mil por ano, com 90% de eucalipto, o que representa cerca 240 mil toneladas totais e 180 mil de eucalipto. A mata de 5 hectares que estavam a cortar no município de O piño aquando a visita da Produtores Florestais, foi um trabalho de cinco dias a um ritmo de corte de 300 toneladas diárias com três máquinas.

“É o maior fornecedor que temos na Galiza porque é uma empresa muito bem equipada, muito profissional, que compra grandes matas na zona de Santiago de Compostela”, afirma Celso Marra Bolano, responsável de Compra de Madeira na Galiza. Gonçalo Vieira acrescenta que “são mais do que um fornecedor, são um parceiro da Navigator, sempre à procura da eficiência”. Juan Carril confirma a aposta da empresa em “maquinaria de última geração e em pessoal qualificado” – em 1995 tinham um camião e um trator e agora têm 25 equipamentos e 25 funcionários –, o que permite garantir um trabalho constante e em segurança.

A elevada procura de madeira na região levou a uma evolução muito positiva da gestão florestal do eucalipto, na opinião de Miguel Carril. “Nos últimos dez anos, melhorou 300% em termos de planta, de instalação e de serviços. A certificação fez também com que as pessoas queiram ter uma coisa com mais qualidade.” A Maderas Carril foi, na Galiza, a primeira empresa de exploração florestal a ser certificada, em 2001, e acumulam agora o selo PEFC e FSC®. “Aquilo que recebemos a mais da indústria por isso, passamos aos proprietários, o que os anima. Plantam

mais e gerem um pouco melhor. Só lamentamos a perseguição às novas plantações de eucalipto. Quase não deixam as empresas trabalhar. O Estado parece não saber que o mundo rural tem de viver de alguma coisa”, desabafa.

Apoio do setor florestal ao mundo rural

A empresa Hermanos García Rocha está bem presente junto da comunidade rural. Por ano, cortam madeira em mais de 500 explorações de diferentes proprietários, nas províncias de Corunha e Lugo. Podem ter, ao mesmo tempo, operações em parcelas muito diferentes. É o caso no concelho de Coirós, onde duas pessoas cortam em quinze dias um eucaliptal de 5 hectares com cerca de 13 anos, no topo do monte, com uma máquina de corte e uma máquina processadora que tratam mais de 200 toneladas de madeira por dia. A curta distância, num pequeno aglomerado urbano com um acesso onde não passam grandes máquinas, quatro motosserristas estão há uma semana a cortar eucaliptos *globulus* numa plantação com 3 mil metros quadrados e 50 anos, onde algumas árvores pesam 10 toneladas, quando uma planta de dez anos tem normalmente mil quilos. Ainda não vão sequear a meio.

Com origem nos anos 1950, quando o avô de Benito García, o atual representante legal da empresa, se dedicava já à exploração florestal, esta sociedade, constituída em 1974, é o segundo maior fornecedor de madeira da Navigator na Galiza, em termos de volume, e um dos primeiros, desde

▼ Gonçalo Vieira e dois técnicos da Navigator à conversa, no terreno, com Benito García, um administrador e um técnico da empresa Hermanos García Rocha



▲ Juan e Miguel Carril, dois dos sócios da empresa familiar Maderas Carril, o maior fornecedor da Navigator na Galiza

2007. Com apenas cerca de 100 hectares próprios, dos quais 80% é eucalipto, a sua atividade é complementada com uma serração, onde transformam sobretudo madeira de pinheiro, num total de 80 funcionários diretos.

“O setor florestal já tem um peso muito significativo no Produto Interno Bruto da Galiza”, refere Benito García. “Representamos quase 3%, com mais de 20 mil trabalhadores e com uma faturação que supera os 3 mil milhões de euros, e a evolução dos últimos anos tem sido muito positiva, com a mecanização da extração e da transformação.” Todos os anos a empresa tem aproveitado o apoio que a Navigator dá aos fornecedores para o investimento em equipamento, o que permite “modernizar a atividade”, admite o gestor.

Para o futuro, considera que os principais desafios serão ao nível da sustentabilidade e da bioeconomia circular. “Para já temos madeira suficiente para o mercado, mas temos de pensar todos no tema da silvicultura moderna que leve a um aumento da matéria-prima e da sua qualidade, porque aqui na região, muito devido ao minifúndio – fala-se em mais de 600 mil proprietários – ainda se faz uma silvicultura semiprofissional”, afirma.

Celso Marra Bolano, o responsável de Compra de Madeira na Galiza, especifica que a região produz 5,5 milhões de toneladas de madeira de eucalipto por ano e, neste momento, cerca de 1 milhão segue para Portugal. “Quando a procura da indústria de papel cresce, por muito eucalipto que se corte, já

não é suficiente e as empresas, tanto espanholas como portuguesas, têm de importar de fora da Europa”, lamenta. **PF**

ATOMO: PROJETO-PILOTO PARA AGRUPAMENTO DE TERRAS

Em complemento com o habitual arrendamento de terras, a Navigator iniciou muito recentemente um projeto piloto, inovador e diferenciador do que se faz na Galiza. Trata-se de um modelo replicado de Portugal, para aumentar escala e contribuir para potenciar áreas de reduzida dimensão, não mecanizáveis, mas com grande potencial de produtividade se tiverem gestão florestal. Este projeto, ATOMO, contempla uma parceria com um prestador de serviços (Jorge Casal) para uma área de 120 hectares, com investimento nas operações silvícolas partilhado entre ambas as empresas e com envolvimento dos proprietários, tendo como objetivo captar a madeira existente e futura, fazer as necessárias operações silvícolas para potenciar uma maior produtividade por hectare, rearborear, criar “ilhas património” e ser uma “montra” do que a companhia pode fazer na Galiza. “Se este piloto tiver sucesso, como acreditamos, o objetivo é alargá-lo a outras regiões da Galiza, com outros parceiros. Queremos fazer diferente e demonstrá-lo numa região de grande base florestal de eucalipto, sendo que tudo o que estamos a fazer é, principalmente, para obter mais e maiores resultados de futuro”, refere Gonçalo Vieira, diretor de Abastecimento de Madeira da Navigator.

DESAFIOS DE UMA GESTÃO ADAPTADA A CONDIÇÕES ÚNICAS

A operação florestal da The Navigator Company na Galiza, iniciada em 2018, reforçou a capacidade de adaptação das boas práticas silvícolas da empresa a diferentes condições de clima e solo. A experiência e o conhecimento científico da Companhia são também mais-valias para a melhoria da gestão florestal da região.

◀ João Bandeira, responsável pelo Departamento de Produção e Exploração Florestal da The Navigator Company, numa das propriedades arrendadas na Corunha

Quando a The Navigator Company iniciou o projeto de fomento ao arrendamento na Galiza, em 2018, Maria Pombo não foi a primeira a aderir. Mas foi a mais entusiasta. Depois de ter entregue a gestão das suas propriedades, as que tinham dimensão para serem geridas de forma profissional, num total de pouco mais de 10 hectares de eucalipto, a proprietária de Canzobre, promoveu o sistema junto de muitos outros proprietários da zona de Arteixo, na Corunha. Hoje faz um balanço “muito positivo”. Os outros também, depois de terem tido experiências menos boas com outras empresas espanholas.

“A confiança e a transparência” foram os fatores decisivos para a decisão de Maria Pombo, especialmente a que lhe inspirou Francisco Vaz, na altura o responsável pela angariação de terras na Galiza e atualmente com a responsabilidade de toda a angariação em Portugal. O trabalho realizado na análise científica do potencial das propriedades, que serve de base ao planeamento da intervenção a realizar nas parcelas arrendadas e as previsões de rentabilidade que se traduzem numa proposta contratual muito personalizada, também contribuiu para a evolução crescente do número de hectares arrendados nos últimos anos.

Como explica Oscar Carro, responsável da Navigator pelo Arrendamento e Compra de Terrenos na Galiza-Astúrias, “enviamos equipas de análise das terras, especialistas em edafologia e climatologia, especialistas em operações e modelos silvícolas de eucalipto e especialistas do maior centro de investigação genética da Península Ibérica, o RAIZ – Instituto do Papel e Floresta, que é financiado maioritariamente pela empresa”. Este trabalho resulta num documento base para cada projeto de reflorestação, que assegura um benefício para todas as partes envolvidas nos acordos: proprietários particulares, Juntas Rectoras dos baldios e Navigator. Jorge Ramos, técnico florestal da companhia, destaca a zonagem, uma técnica desenvolvida e utilizada apenas pela Navigator a nível mundial (e que pode conhecer em profundidade nas páginas 8 e 9 desta revista). Este responsável, que gere a zona do Minho, foi quem avaliou, do ponto de vista operacional, a primeira parcela a ser arrendada na Galiza, em dezembro de 2018: um terreno de 3300 metros quadrados, situado em Erbecedo, Coristanco. Nesta zona, o mais habitual é os proprietários fazerem consórcios em que o madeireiro suporta todos os gastos da plantação e da manutenção e, no corte, repartem o valor da madeira. Neste caso, o madeireiro José Lema Andrade, que se dedica desde os 16 anos ao setor florestal e tem cerca de 40 hectares próprios, 50% dos quais com eucalipto, confessa que “não tinha tempo” para esta propriedade que fica longe da sua área de residência. “A empresa Navigator pareceu-me séria e a oferta de arrendamento interessante. Estou muito contente. A empresa plantou, limpou, cuida, é o que interessa.” O terreno já teve duas intervenções de limpeza de matos, já que a vegetação cresce nesta região ▶

Sabia que...

... áreas florestais com maior potencial produtivo necessitam de maior apoio ao nível de fertilização, para compensar o solo pelo maior crescimento das árvores, que requiere mais nutrientes?

espanhola com muito mais intensidade que em Portugal.

As especificidades das condições de solo e de clima da Galiza exigem uma gestão florestal adaptada à região e com algumas diferenças da realizada pela Navigator em Portugal. “No nosso país temos falta de água e aqui é o oposto”, sintetiza João Bandeira, responsável pelo Departamento de Produção e Exploração Florestal da Companhia. “Os modelos de silvicultura têm de ser adequados às regiões, sempre com o mesmo objetivo: que as áreas de floresta que estamos a gerir produzam mais do que produziam anteriormente. Para isso, temos de promover as melhores práticas ao nível da preparação de terreno, do controlo da vegetação, da adubação e da fertilização, para que o solo – que é a nossa principal estrutura de suporte de toda a atividade florestal – não se deteriore.”

Nitens versus globulus

As condições galegas para a produção florestal permitem obter rentabilidade, apesar de a espécie melhor adaptada a esta região ser o eucalipto *nitens* e não o *globulus*, que em Portugal permite abastecer com uma fibra e uma sustentabilidade ímpares a indústria de pasta e papel. Os dados médios explicam: a rentabilidade do *globulus* em Portugal ronda os 8 metros cúbicos por hectare, e o *nitens* alcança na Galiza mais do dobro.

A espécie melhor adaptada à Galiza cresce mais, mas depois em fábrica tem uma rentabilidade 30% inferior na produção de pasta, o que exige mais toneladas de matéria-prima. Além disso, o *globulus* permite fazer apenas uma instalação e aproveitar até três rotações, enquanto o *nitens* por norma não rebenta de toíça e logo não permite gestão em talhadia, tendo de ser replantado após o corte. Um custo acrescido muito alto que só é possível graças à elevada produtividade da região.

Por outro lado, o *nitens* é mais resistente que o *globulus* à praga gonipterus, o gorgulho-do-eucalipto, que ainda não está controlada na região e que só consegue ser minimizada com a aplicação anual ou bianual de inseticidas químicos, uma solução que a Navigator utiliza, mas que tem sempre algum impacto do ponto de vista ambiental e social, garante João Bandeira. “Aqui o material genético terá de ter o seu papel e estamos a trabalhar para perceber que outras espécies poderão ser também

▼ João Bandeira com a equipa de técnicos florestais e de angariação da Galiza: da esquerda para a direita, Roberto Gonzalez, Mónica Gonzalez, Jorge Ramos, Óscar Carro e Ruben Fojo



▲ José Lema Andrade foi o primeiro proprietário a quem a Navigator arrendou terras na Galiza, em dezembro de 2018

menos suscetíveis a esta praga. Procuramos uma solução com a mesma produtividade do *nitens*, mas que pelo menos rebente de toíça e que tenha um acréscimo de rentabilidade em pasta.” Estão já a ser testados no terreno vários clones desenvolvidos pelo RAIZ. Com os seus anos de experiência e o *know-how* científico, este responsável acredita que a Navigator pode aportar na Galiza

conhecimento ao nível da melhor gestão florestal que, também aqui, como em Portugal, é essencialmente de minifúndio. “Estamos numa fase inicial e, por isso, temos as dores de crescimento naturais num projeto desta dimensão. A dispersão e pulverização das propriedades ainda é muito grande, sem núcleos com escala de gestão que permita criar condições de fidelização de prestadores de serviços locais. A falta de mão-de-obra é uma realidade e teremos de ser capazes de criar essa escala para que os prestadores de serviços possam acompanhar-nos no desafio.” Neste momento, a Companhia tem cerca de 1500 hectares contratados, mais de 700 desses hectares possuem contratos de arrendamento ativos e, desses, já tem novas plantações de eucalipto em 450. “A segunda fase será começarmos a criar mais núcleos, a aumentar as áreas onde já temos propriedades, para ganhar escala de gestão, tal como em Portugal, onde já temos prestadores de serviços alocados às regiões, apesar de termos mais de 104 mil hectares em mais de 160 concelhos”, recorda João Bandeira. “São desafios importantes. Na Galiza temos de gerir a nossa silvicultura em função da água e dos regimes de precipitação que temos. Assim que entramos na época de chuvas é difícil fazer silvicultura.” Em Portugal existem duas campanhas de plantação. A da primavera é cada vez mais curta, devido às alterações climáticas, e a do outono é a mais forte. Na Galiza praticamente só existe uma campanha de plantação, que começa por volta de abril e continua por todo o verão até quase dezembro. O responsável pelo Departamento de Produção e Exploração Florestal da Navigator ressalva que é difícil gerir quando não existe mão-de-obra disponível, ►

Sabia que...

... em Portugal é obrigatório fazer preparações de terreno em curvas de nível, colocando as plantas perpendiculares à linha de maior declive, para conservação da água no solo, o que obriga a que a entrelinha entre as árvores tenha de ser um pouco mais larga, para permitir a mecanização? Na Galiza, onde é necessário libertar o terreno da água excessiva, existe uma preparação ao longo da linha de maior declive, o que elimina o problema de as máquinas trabalharem inclinadas e permite criar compassos mais apertados.



▲ Aladino Barros Doporto é coadministrador da empresa Piccolo Rancho, que arrendou 270 hectares à Navigator

por isso, a Companhia aposta na fidelização dos prestadores de serviços “através de contratos a longo prazo, de três a cinco anos, que permitam que os prestadores de serviços possam conseguir fazer investimentos em maquinaria. A própria empresa considera também na Galiza, à imagem do que faz em Portugal, poder ajudar alguns fornecedores de serviços a adquirir equipamentos específicos com este tipo de medidas”.

Boas razões para o arrendamento

João Bandeira congratula-se com o facto de os galegos “fazerem muita gestão ativa do território. Vê-se uma dinâmica que em Portugal se perdeu”. Tradicionalmente, a pequena propriedade florestal é encarada “como um pé-de-meia que se corta quando é preciso casar um filho”, conta o técnico florestal Jorge Ramos. Por isso são avessos à venda. O arrendamento surge como uma boa opção. Como conta o proprietário José Lema, ter entregue as terras à gestão de terceiros “evitou-lhe muitos problemas em casa”. Em vez de um gasto, a família já vê um rendimento do seu investimento em terras. Maria Pombo concorda: “É uma tranquilidade. Antes tínhamos de pagar a alguém para plantar, para limpar e para fazer a manutenção dos terrenos, e é caro. Agora, a floresta está a produzir, não temos de nos preocupar com isso e, no meu caso, tenho um contrato muito favorável com uma renda anual e um valor fixo, não há nenhum risco. A minha pena é não ter mais parcelas grandes.” Possui mais de 60 parcelas e mais de metade são floresta, mas devido à dispersão e dimensão só estão arrendadas oito. Aladino Barros Doporto é coadministrador e angariador de terras – há 41 anos – da empresa Piccolo Rancho, que procura contornar as desvantagens do minifúndio através da concentração de parcelas. Trata-se do maior proprietário de terrenos da Galiza, onde tem mais de 5 mil hectares, estando a maioria arrendados, para pecuária, agricultura, fruticultura ou produção florestal. “Fez-se uma coisa muito má, que foi proibir plantar eucalipto em áreas onde antes não existiam, o que quer dizer que temos muitos hectares que não estão produtivos”, lamenta, ao mesmo tempo que mostra com orgulho a dimensão dos eucaliptos de oito anos que crescem numa das propriedades que tem arrendadas à Navigator desde 2018, na zona de Villalba. O contrato

de arrendamento com a Companhia inclui 270 hectares que juntam muitas quintas. Antes de arrendar já sabia que a The Navigator Company era uma grande empresa de papel e, atualmente, a relação com a Companhia é “muitíssimo boa”, pelo que tem intenção de lhe arrendar mais terras. Maria Pombo reforça a importância da estabilidade da gestão da companhia na Galiza ao longo destes anos e do apoio que a companhia presta aos proprietários com quem tem acordos. Por isso, considera que a empresa “tem de se divulgar mais, de fazer mais publicidade à forma com faz bem as coisas. Os galegos são desconfiados por natureza, mas eu sou uma firme promotora vossa!” **PF**



▲ Maria Pombo é uma arrendatária que promove a Navigator junto dos vizinhos galegos



PARCEIROS DE CONFIANÇA

A empresa de prestação de serviços florestais que mais trabalha com a The Navigator Company na Galiza, já desde o ano 2019, é a Desbroces Casal S.L., sediada em Rois, na província de Corunha. “Uma relação de confiança”, afirma Mónica González, técnica florestal e de projetos da Navigator. Para a companhia, a empresa galega realiza operações de preparação de terreno, plantação e manutenção das parcelas.



O autarca de Rois, Ramón Tojo Lens, afirma que o município tem muita área florestal abandonada que necessita de gestão para criar riqueza.

Cerca de 45% do território do concelho de Rois é área florestal, cerca de 4500 hectares. Situado na costa oeste da Galiza a meio caminho entre Portugal e a Corunha, a par com a produção de leite e grandes indústrias como a de alumínio, a atividade florestal é de grande importância económica, sobretudo para as comunidades rurais. “As empresas madeireiras, que fazem o corte e transporte para as fábricas criam muito emprego na zona e é riqueza que fica ali”, confirma o autarca, Ramón Tojo Lens. Um dos projetos do município é, no âmbito da união que Rois tem com os municípios confinantes de Padrón e Dodro, a que chamaram Terras de Iria, propor a formação para o emprego especificamente “na área silvícola, na análise da terra para saber qual a melhor espécie a plantar, e no tratamento da madeira”, avança o responsável. “Ainda há muitos milhares de hectares que ainda não estão plantados e convivência de todas as espécies só pode trazer valor à nossa floresta, se forem adequadas ao local onde são instaladas.” Sobre a proibição de plantar eucalipto durante os próximos três anos em locais onde antes não havia esta espécie, não está preocupado: “2025 é amanhã.”

Gestão e ordenamento

Atualmente, as duas espécies mais presentes no território são o pinheiro e o eucalipto. O gonipterus causou danos elevados nos eucaliptos do município

“EMPRESAS QUE APOIEM O ORDENAMENTO SUSTENTÁVEL SÃO BEM-VINDAS”

há cerca de 12 anos, mas está mais controlado. “Sei que a The Navigator Company está muito avançada na proteção da espécie, o que é muito importante, porque é uma riqueza que a praga nos leva”, afirma Ramón Tojo Lens.

Enquanto empresário da indústria da serração, o autarca de Rois acredita em acrescentar valor em todos os segmentos. “Por isso precisamos de plantações boas e a certificação florestal é muito importante. Os consumidores estão a exigir esses selos de qualidade e de sustentabilidade, para garantir madeira que provenha de boas práticas. O autarca defende a gestão da floresta e, para isso, considera também importante contornar o problema do “minifúndio abandonado, com a criação de parcelas de multiproprietários. Grandes empresas que possam apoiar este esforço são muito bem-vindas, para criar uma comunidade produtiva que crie capital, bons acessos, fontes de água para travar algum incêndio... enfim, um ordenamento sustentável no tempo e que crie uma riqueza de base natural”, conclui Ramón Tojo Lens. Nesse sentido, não vê qualquer problema em trabalhar com uma companhia portuguesa. “Estamos muito ligados aos portugueses, sobretudo do norte, geograficamente e até pelo próprio idioma. Somos muito parecidos.” **PF**



MAIS FORMAÇÃO FLORESTAL PARA GARANTIR EFICIÊNCIA

O patrono da Fundação para a Promoção e o Desenvolvimento Rural da Galiza, Ricardo García-Borregón, anuncia um novo curso superior florestal. A Navigator apoia financeiramente e na componente prática.

Engenheiro florestal, antigo deputado, ex Diretor-Geral de Conservação da Natureza e de muitas associações do setor e agências governamentais, primeiro presidente do Cluster da Madeira da Galiza, há 21 anos, e consultor da The Navigator Company para os assuntos de política florestal, Ricardo García-Borregón é um profundo conhecedor do setor. No dia em que recebe a Produtores Florestais em Santiago de Compostela, fá-lo enquanto patrono da Fundesar, Fundação para a Promoção e o Desenvolvimento Rural da Galiza, que tem como principal objetivo dar apoio técnico e económico às três escolas de formação agrícola da região, com as quais a Navigator colabora há cerca de três anos ao nível da formação florestal. A primeira novidade que este especialista anuncia, para 2023, é o arranque do primeiro curso superior florestal. Um projeto da EFA –

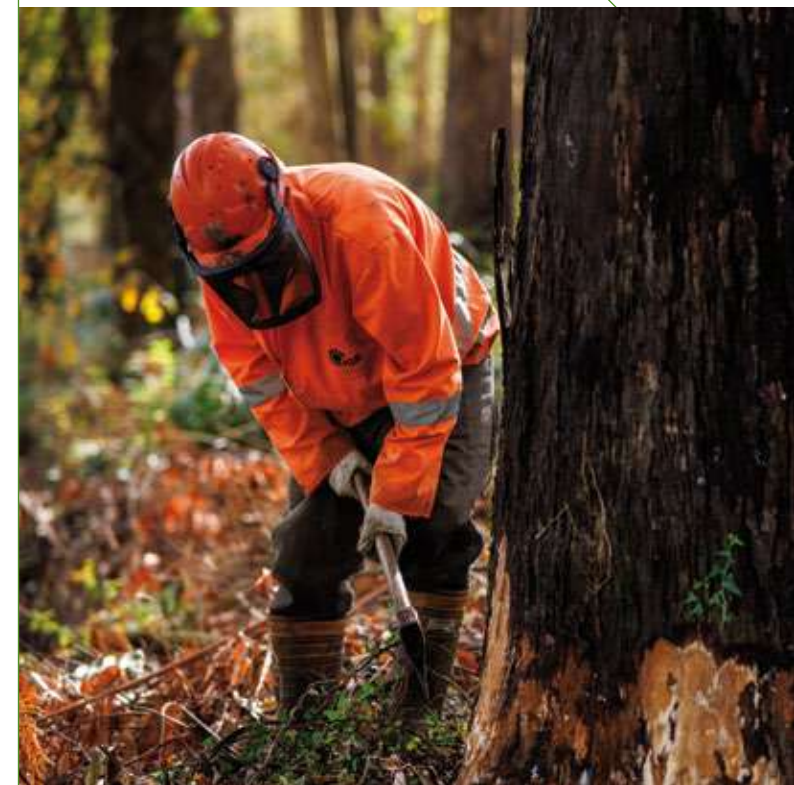
Federação de Escolas Familiares Agrárias da Galiza, em colaboração com as empresas que têm necessidades de profissionais florestais nesta cadeia de valor. Até agora, a formação tinha estado muito centrada no setor pecuário, apesar de já existir, nos cursos de paisagismo e de meio rural, alguma componente florestal. “Temos uma formação académica muito personalizada do profissional rural e o contacto com as empresas permite promover uma formação atual e com componente prática nas empresas”, destaca o patrono. A Galiza é uma região onde o setor florestal tem um grande peso económico. “Representa 50% de toda a exploração florestal espanhola. Dois terços do nosso território é florestal e em 2022 cortaram-se quase 10 milhões de metros cúbicos de madeira. Desses, quase 5,5 milhões são eucalipto, uma matéria-prima

fundamental para a indústria, mas também para a rentabilidade dos proprietários”, afirma Ricardo García-Borregón. Mas há algo que falta nesta cadeia de produção. O especialista considera que “aumentando a produção surge a necessidade de se obter a eficiência necessária para colocar essa madeira no mercado”.

Uma questão de eficiência

A Fundesar quer resolver essa lacuna através das suas escolas agrícolas e das empresas do setor. “Temos muita mão-de-obra não especializada, porque é um trabalho duro e aqui o trabalhador florestal não tem o reconhecimento social que tem nos países nórdicos. Queremos fazer essa transformação, de melhoria das condições económicas melhorando a eficiência e a formação dos operários.” Esse é, em sua opinião, o papel da EFA e o seu, enquanto patrono da Fundesar e, ao mesmo tempo, colaborador da Navigator. Atualmente existem duas escolas superiores de engenharia florestal e uma escola de capacitação florestal. A novidade que a Fundesar pretende promover não está na parte académica, mas na experiência de 50 anos das escolas agrícolas, com uma formação prática junto das empresas e das explorações agrícolas e madeiras, e das famílias que as financiam e estão ligadas ao setor. “Queremos diferenciar-nos ao unir a formação académica a uma formação integrada nas famílias e nas empresas. A formação prática é combinada diretamente com estas”, explica. As empresas parceiras podem ainda oferecer bolsas de estudo para alunos com poucos recursos. Ricardo García-Borregón considera que a aposta num currículo inovador é fundamental, porque a floresta não produz apenas madeira, mas também muitos serviços de ecossistema que a sociedade valoriza, como o mercado de carbono, a energia, ou as fibras têxteis, “e é preciso saber fazer isso”. E acrescenta: “Há uma economia da floresta que há uns anos não existia e que temos de saber aproveitar e planejar de forma mais global. É uma questão que faz parte da própria filosofia de empresas como a Navigator. Produzir madeira de qualidade com a maior eficiência, sim, mas sem esquecer as outras funções que a floresta e sociedade necessitam.”

“O apoio da Navigator neste projeto, que tem o objetivo de melhorar a qualidade técnica dos operários florestais”, tem sido financeiro e agora pretende-se que seja também alargado à parte da formação prática. Foi com a ajuda da companhia que a Fundesar avançou já com a certificação europeia de motosserrista. “Em 2023, o curso superior será um novo degrau seguindo a política da Navigator de estar presente na Galiza desde a produção e o arrendamento de terras, passando pelo apoio técnico e económico aos pequenos proprietários florestais. Não é só comprar madeira, mas ir à base do problema para termos qualidade”, conclui García-Borregón. **PF**



Da sua longa experiência ao nível da política pública florestal na Galiza, como vê a situação atual e o futuro do setor?

Penso que o setor florestal na Galiza sempre foi tratado com a importância que merece dentro da economia agrícola e fundamentalmente rural. A cadeia de valor da floresta, madeira e indústria significa hoje uma faturação de quase 2,5 mil milhões de euros na Galiza e é parte importante da produção industrial. Acredito que o futuro é positivo. A floresta não produz apenas madeira, mas também frutos, cogumelos, caça e até energia, com a biomassa. É uma economia fundamental na região.

Que desafios surgem?

Temos uma estrutura de propriedade de minifúndio na Galiza, como no norte de Portugal, e essa é uma desvantagem para fazer uma boa planificação florestal. Julgo que o desafio está em encontrar soluções inovadoras para incentivar essa propriedade pequena a fazer uma gestão integrada e de qualidade. Nisso, a Navigator é uma empresa com iniciativa, dando ideias para estimular esse pequeno proprietário, que é fundamental para a economia.

A moratória que proíbe novas plantações de eucalipto na região até 31 de dezembro de 2025 terá algum impacto?

Não sou partidário de proibições, mas do ponto de vista político talvez fosse necessário fazê-lo. Acredito que o equilíbrio das espécies é feito pelas necessidades e, se não for assim, se quisermos ter uma moratória, temos de ter fluxos financeiros suficientes para permitir ao proprietário ter a sua própria liberdade em relação ao que plantar, de acordo com os incentivos da administração florestal. Julgo que isto em breve se esclarecerá, após termos um inventário florestal atualizado, dando certa liberdade ao proprietário, dando-lhe incentivos e deveres em relação à uma planificação florestal. Não basta fazer qualquer coisa. Há que fazê-lo bem.

“A DEFESA DO MEIO AMBIENTE E A PRODUÇÃO SÃO PERFEITAMENTE COMPATÍVEIS”

Para José Manuel Iglesias Vilas, presidente do Cluster da Madeira e o Deseño da Galicia, é fundamental promover a cadeia de valor da madeira junto de quem está afastado do mundo rural. Porque a floresta está na base da inovação, da tradição e da sustentabilidade.

Cluster foi um dos convidados do Fórum de Sustentabilidade da The Navigator Company, que se realizou em Portugal, em Novembro. Quais foram as principais conclusões que retirou do evento?

Ficámos altamente impressionados com o alto nível da organização e das intervenções. Aprendemos muitas coisas que pensamos aplicar aqui na Galiza. Nomeadamente os temas de nível científico. Aqui na Galiza estamos numa fase de comunicação mais universal, que pretende alcançar os cidadãos e as pessoas que, fora do meio rural, não nos compreendem. O mundo da bioeconomia oferece uma oportunidade muito interessante ao nível da sustentabilidade, mas é preciso começar com uma linguagem mais simples.

Referiu na altura que o Cluster queria valorizar a cadeia de valor da madeira junto das pessoas urbanas e até dos ecologistas.

Sim, nós temos interesses comuns com os ecologistas. Temos interesses comuns com toda a gente que conhece o mundo rural. Fizemos um

trabalho a que chamámos Tese Universal e em que participaram pessoas do mundo do paisagismo e da saúde. O objetivo é saber como podemos compatibilizar a defesa do meio ambiente com a produção. E são perfeitamente compatíveis. Daria o exemplo de uma intervenção que fiz em Vigo dirigida a especialistas em paisagismo urbano. Falei-lhes na sorte que tinham de poder aproveitar as florestas periurbanas para atividades lúdicas e saudáveis e que os proprietários ficam encantados com isso. Mas também referi que, para que possam criar os caminhos e manter a floresta em bom estado, precisam de dinheiro e de floresta produtiva. Portanto, temos de compatibilizar usos sociais com usos produtivos. Esta mensagem passou porque é lógica: nós estamos a criar sustentabilidade no mundo rural, porque estamos a criar economia no mundo rural.

Mas reconhece que existe um preconceito contra as florestas de produção, sobretudo de eucalipto?
Há muitos preconceitos por causa de uma visão

muito simplista. Em certos meios considera-se que é muito ecológico umas sapatilhas elaboradas com um material da bioeconomia, como o eucalipto, mas não sabem de onde é que isso vem. Temos de os fazer entender. Haverá coisas que se fizeram mal, como a invasão de eucalipto em zonas naturais, mas a solução é fazer bem agora. Nos novos inventários florestais vamos perceber que temos muitas frondosas na Galiza, muitas florestas para lazer, mas que também temos de ter áreas produtivas, para que a floresta não seja abandonada, porque essa é a verdadeira causa dos incêndios. Se a floresta não for produtiva temos uma verdadeira bomba de biomassa. Fala-se da monocultura. Pois, na Andaluzia temos as oliveiras, que são uma paisagem completamente artificial de monocultura e ninguém acha estranho. Acho que o que é preocupante é uma floresta desordenada ou deixada à sua sorte. Uma floresta produtiva envolve trabalho, tecnologia e tradição.

Educar é um dos objetivos do Cluster, quais são os outros?

O que caracteriza o Cluster é ter uma representação de todo o tipo de empresas, desde o início da cadeia de valor, como os viveiros e os prestadores de serviços, até às empresas de design que estão a fazer hotéis e lojas. Isso dá-nos uma visão de inteligência coletiva do setor da madeira, da indústria à cultura. Isso leva-nos até a falar em saúde. A madeira é um material biofílico, que gera saúde. Está demonstrado que o contacto com a madeira relaxa a pressão arterial e reforça o sistema imunitário. Por isso, estamos a conseguir que o organismo público galego da saúde promova a utilização da madeira nos hospitais e nos centros de saúde, porque a madeira é saudável.



Como viu o interesse da Navigator em se associar ao Cluster em 2022?

Neste contexto de inteligência coletiva a adesão da Navigator é fundamental. É uma empresa com uma visão muito moderna que nos traz também uma perspetiva internacional, pois está em muitos continentes tanto como compradora de madeira como exportadora. A sua experiência é muito valiosa e julgo que também poderá aprender connosco, nem que seja com os erros.

Em que é que a Galiza errou?

Há uma história muito conhecida. Quando o presidente da Xunta da Galiza convida o setor e as associações discutem diante dele quais são as coisas mais importantes. Ele diz-lhes: voltem quando quiserem, mas sobretudo quando estiverem de acordo. Tivemos de usar uma metodologia para nos pormos de acordo sobre quais eram, das 600 reivindicações que tínhamos ao longo de 30 anos, as fundamentais.

Quando pensa no setor florestal da Galiza quais são os desafios mais importantes?

Neste momento estamos muito entusiasmados com o Plano Estratégico do Setor Florestal da Madeira. O Cluster foi pioneiro a reivindicar a necessidade do Plano junto da administração pública. Na minha intervenção no Parlamento disse que me parecia fundamental o inventário florestal para, como qualquer empresa, sabermos o que temos no armazém, e o Plano Estratégico, que vai servir para que a administração não precise andar a fazer perguntas a uns e a outros. Que seja o setor, durante 2023, a pôr-se de acordo sobre a sua visão para o termos concluído no final do ano. Já conseguimos há cerca de dois anos uma reivindicação histórica, que foi a separação da Direção de Incêndios da de Gestão Florestal. Também conseguimos ter um instrumento valioso, que é a XERA - Agência Galega da Indústria Florestal, que coordena todas as ajudas e a política florestal da Xunta da Galiza com a indústria.

Quais serão as principais exigências de futuro?

As pessoas têm de perceber que a madeira é um elemento sustentável. Há grupos ecologistas como a Greenpeace que reconheceu a ajuda do eucalipto às comunidades rurais, que são as que lutam contra o abandono. Sem esquecer as inovações, as pessoas têm de nos ver como uma atividade vinculada à tradição e à nossa relação à natureza. Temos de passar o discurso de sustentabilidade, de fornecer às cidades água pura, um ambiente saudável, materiais alternativos aos dos combustíveis fósseis e cada vez com mais usos sanitários e farmacêuticos. Fala-se que nos próximos anos mil milhões de pessoas vão viver para as cidades. As suas casas têm de ser construídas em madeira, senão, não há recursos. A madeira é um elemento que capta CO2, que exige muito pouca energia na sua transformação e é renovável, estando na base da bioeconomia e da economia circular. **PF**



FRANCISCO DÍAZ-FIERROS VIQUEIRA

Professor Emérito de Edafologia e Química Agrícola da Universidade de Santiago de Compostela

OS EUCALIPTOS: RAZÕES E PAIXÕES

De acordo com os últimos dados históricos conhecidos, a introdução do eucalipto em Espanha teve lugar nos anos cinquenta do século XIX, e não se pode excluir que a sua origem tenha sido Portugal. Devido às suas propriedades madeiras, medicinais e ornamentais, foi logo muito procurado, tanto que, na década seguinte, já estava presente em toda a costa espanhola, desde a Catalunha até ao País Basco. A sua penetração ganhou novo impulso no início do século XX, quando a silvicultura germânica dominante, com uma orientação conservacionista, foi substituída por um tipo “económico” ou produtivista que já exigia espécies de crescimento rápido para satisfazer as importantes necessidades dos novos projetos mineiros e ferroviários. Com o novo regime político que emergiu da Guerra Civil (1936-39), foram lançados importantes planos de repovoamento com espécies de crescimento rápido, especialmente coníferas, mas também eucaliptos. Contudo, foi o proprietário privado o principal responsável pela expansão do eucalipto, como resultado do incentivo dado pela instalação das primeiras fábricas de papel espanholas a partir dos anos 50 do passado século XX, com o número de hectares a aumentar de 100.000 no final desta década para 650.000 no início do século XXI. Nos últimos anos, contudo, tem havido uma ligeira diminuição desta área como resultado da eliminação de alguns repovoamentos improdutivos no sul de Espanha e das limitações impostas a este género (com moratórias em alguns casos) no resto do país. O acolhimento favorável do eucalipto em Espanha,



“Mesmo associações ambientais há muito estabelecidas, como a Greenpeace, chegam ao ponto de afirmar: ‘A árvore do eucalipto não é a culpada. Não se pode atribuir a uma árvore um conflito que tem a ver com as técnicas de planeamento, repovoamento, silvicultura e exploração.’”

inicialmente de uma forma geral, e cada vez mais seletivo e reduzido aos proprietários privados, contrasta pouco depois com a rejeição que surgiu em diferentes setores da sociedade espanhola. Numa primeira fase, estes são pequenos casos que se resumem a críticas relacionadas com a expansão das raízes, consumo de água ou o seu impacto na paisagem, e que foram feitas por alguns silvicultores ou intelectuais, mas a partir dos anos 80, com a expansão do movimento ambiental em Espanha, surgiram grupos organizados que, através dos meios de comunicação social (geralmente muito recetivos às suas propostas), encontros, congressos e com um ativismo cada vez maior nas ruas, conseguiram fazer com que parte da opinião pública, principalmente urbana, desenvolvesse uma opinião muito negativa em relação aos eucaliptos. Os dados em que se baseiam são principalmente publicações estrangeiras, mas pouco a pouco certas equipas de investigação, geralmente ligadas a estudos relacionados com as Ciências Naturais, começam a realizar o seu próprio trabalho crítico e a juntar-se à

corrente mais populista dos grupos ambientalistas. O que no meu livro *Eucaliptos en España. Razones y Pasiones* denomino de “Em busca de um entendimento” é um movimento que começou no final dos anos oitenta do século passado nos centros de investigação florestal, bem como noutros grupos dedicados aos estudos hidrológicos e edafológicos, para criar projetos que tentam elucidar, através da mais rigorosa metodologia científica, as bases da realidade para o número de críticas crescentes aos eucaliptos. As conclusões, que foram publicadas em inúmeros artigos e vários livros, em linha com o trabalho promovido pela FAO na altura, foram que o eucalipto, como todas as espécies de crescimento rápido, poderia causar problemas a certos ambientes e comunidades biológicas, mas que uma rigorosa seleção de locais e métodos de gestão poderia perfeitamente contrariar esses problemas. Como resultado deste trabalho, mesmo associações ambientais há muito estabelecidas como a Greenpeace, num trabalho de compilação sobre “La conflictividad

de las plantaciones de eucalipto en España (y Portugal)”, de 2011, chegam ao ponto de afirmar: “A árvore do eucalipto não é a culpada. Não se pode atribuir a uma árvore um conflito que tem a ver com as técnicas de planeamento, repovoamento, silvicultura e exploração.” Estes anos de certa aproximação de posições foram de curta duração, pois mais uma vez as críticas se intensificaram, estimuladas cada vez mais pela atmosfera apaixonada que as rodeava e que, por vezes, utilizavam situações trágicas e altamente emotivas como os incêndios florestais para redirecionar uma causalidade extremamente complexa para inimigos facilmente reconhecíveis e identificáveis como os eucaliptos. A situação atual não é a mais conducente a um diálogo calmo e razoável sobre estas questões. Os conflitos, todos os conflitos, mas os conflitos florestais talvez mais, são afetados por uma atmosfera de confronto político e ideológico que contamina tudo. Assim sendo, seguindo este caminho, não é fácil chegar, de momento, a um diálogo argumentado e orientado para o encontro e não para o confronto. **PF**

“A situação atual não é a mais conducente a um diálogo calmo e razoável sobre estas questões. Todos os conflitos, mas os conflitos florestais talvez mais, são afetados por uma atmosfera de confronto político e ideológico que contamina tudo.”



O livro *Eucaliptos en España. Razones y Pasiones*, da autoria de Francisco Díaz-Fierros Viqueira, foi lançado em novembro de 2022, numa publicação da Universidade de Santiago de Compostela.



ENCONTRO ANUAL PRODUTORES FLORESTAIS DISCUTIU A GESTÃO NO MINIFÚNDIO

“Maior rentabilidade e melhor gestão em minifúndio” foi o tema do Encontro Anual Produtores Florestais, que reuniu no Grande Hotel do Luso, a 27 de outubro, mais de 100 proprietários, empresários e dirigentes do setor, tendo também sido transmitido via YouTube.

“Infelizmente, a floresta nacional está cada vez mais abandonada, a necessitar desesperadamente de políticas sustentadas no tempo, sem conotações ideológicas, que permitam combater a falência do mundo rural, a falta de escala, a ausência de gestão, o elevado risco de incêndio ou a perda de produtividade”, começou por afirmar João Lé, administrador da The Navigator Company, mentora do projeto Produtores Florestais. José Francisco Silva, presidente da AFBV – Associação Florestal do Baixo Vouga, concordou que a prevalência do minifúndio na sua região é “uma dor de cabeça” e a criação de uma Área Florestal Agrupada foi a solução prática encontrada. Já João Baeta Henriques, membro fundador da primeira Área Integrada de Gestão da Paisagem (AIGP) de iniciativa e gestão iniciativa, em Álvares, partilhou a sua experiência. Na opinião de Luís Filipe Rodrigues, vice-presidente da Câmara Municipal de Mortágua, todos os agentes da floresta

devem envolver-se neste desígnio de promoção e proteção, pelo que a autarquia que representa tem investido na rede viária florestal, na criação de pontos de água e na vigilância florestal. O apoio da indústria é igualmente uma realidade, por exemplo, com o Programa de Recuperação de Ardidos financiado a 100% pela Biond, Forest Fibers from Portugal, a associação da indústria papelreira. O responsável desta entidade, Francisco Gomes da Silva, avançou, nos últimos 5 anos, a Biond (anteriormente designada Celpa) interveio “em 60 mil hectares de pequenos proprietários”, através das autarquias, das associações e dos prestadores de serviços.

Viabilidade financeira

A necessidade de apoio levou o proprietário Arlindo Cunha, ex-ministro da Agricultura, a defender que “parte substancial dos fundos do FEADER, para a agricultura e as florestas, seja transformada num programa nacional que depois tenha técnicos em todo o território nacional para ajudar os produtores”. A viabilidade financeira da atividade florestal foi ainda abordada na intervenção de Nuno Borralho, responsável pela Unidade de Investigação Florestal do RAIZ, instituto de I&D privado pertencente à The Navigator

Company, ao anunciar que o uso de planta melhorada resulta num ganho superior, em média, a 40% em volume com clone e 25% com semente. E Paulo Almeida, técnico florestal da Unimadeiras, acrescentou ao debate a potencialidade do aproveitamento da biomassa florestal residual. O encontro terminou com sessões práticas, no terreno, dedicadas a ferramentas e técnicas eficientes para as operações florestais. Os Viveiros Aliança, da The Navigator Company, promoveram uma ação didática sobre plantação de estacas de eucalipto, enquanto a equipa da Bahco e do Programa de Fomento da Navigator demonstraram o uso das tesouras elétricas para seleção de varas. Esta ação no terreno, foi ainda uma oportunidade para a alfaia Fravizel Riper Amontador mostrar como realiza duas operações de uma só vez - ripagem e gradagem. O programa contou também com uma demonstração de várias técnicas de espalhamento com um adubador de dois discos (em vez de pendular) para aplicação localizada em bandas ou generalizada, realizada pela Navigator. **PF**



Pode ver aqui as intervenções dos participantes do Encontro.

PIONEIRISMO PORTUGUÊS COM PASTA DE EUCALIPTO

Completaram-se, no passado dia 4 de janeiro, 66 anos desde que uma equipa de técnicos e de engenheiros da Companhia Portuguesa de Celulose, em Cacia, antecessora da The Navigator Company, desenvolveu com sucesso, à escala industrial, uma inovadora pasta de eucalipto *globulus* que transformou para sempre o setor mundial da pasta e do papel, e viria a impor esta espécie como matéria-prima de excelência.

A inovação mundial de 1957 mudou o padrão da indústria, tornando possível uma nova geração de papéis de elevada qualidade com base no eucalipto *globulus*. Ainda nesse ano menos de três semanas depois desta primeira pasta, chegava novo marco fundamental: a 29 de janeiro de 1957, realizava-se, pela primeira vez, o fabrico industrial de papel de impressão utilizando 100% de pasta de eucalipto *globulus*.

A pasta branqueada de eucalipto pelo método kraft (BEKP) está hoje na base dos melhores papéis de escrita e impressão em todo o mundo, colocando esta indústria de base florestal portuguesa como referência à escala global.

Apesar de ser de uma fibra curta, à época, com menos procura e baixo valor comercial do que as fibras longas como o pinho, que dominavam o mercado e eram consideradas o produto nobre, as características únicas da pasta de eucalipto foram determinantes para catapultar a indústria portuguesa para uma história de sucesso. A estas pastas foram reconhecidos excelentes valores de brancura, opacidade e índice de mão que, a par da formação da folha, as potenciavam como excelentes para os papéis de impressão e escrita. Por outro lado, surpreenderam também pelas resistências, tornando-as igualmente adequadas para diversas aplicações na área da embalagem.

Referência mundial

A espécie mais utilizada atualmente em Portugal para a produção de pasta e papel é o eucalipto *globulus*, quer pelas suas características de adaptabilidade às condições edafoclimáticas (relativas ao solo e ao clima) nacionais, quer também por ser, graças ao trabalho dos pioneiros de Cacia, reconhecida como a melhor fibra do mundo para fazer diversos tipos de papel. O setor da pasta e do papel assegura, de acordo com o INE, 4,5% das exportações portuguesas e 43% das exportações do setor florestal, colocando os seus produtos em mais de 170 países. É dos que mais contribui positivamente para a balança comercial portuguesa, com as exportações a representarem o dobro das importações, e os dados de 2021 da Biond, associação da indústria papelreira, sublinham que as vendas de pasta e papel totalizaram 1,3% do Produto Interno Bruto. A The Navigator Company, sucessora da Companhia Portuguesa de Celulose, é hoje líder europeia na produção de

papel de impressão e escrita e líder mundial no segmento Premium, sendo também a maior produtora europeia de pasta branqueada de eucalipto, e quinta a nível mundial. Enquanto terceira maior exportadora do país, é aquela que cria maior valor acrescentado nacional, devido à elevada incorporação local. **PF**

A espécie mais utilizada em Portugal para a produção de pasta e papel é o eucalipto *globulus*, quer pelas suas características de adaptabilidade às condições edafoclimáticas, quer também por ser, graças ao trabalho dos pioneiros de Cacia, reconhecida como a melhor fibra do mundo para fazer diversos tipos de papel.



APOIOS AO INVESTIMENTO NA REFORMA DA FLORESTA

Desde 2021, o **Programa de Recuperação e Resiliência (PRR)** tem vindo a apoiar a fileira florestal, tendo destinado um investimento de 615 milhões euros até 2026. Em 2023, está previsto o prosseguimento da execução dos investimentos ao nível da reforma da floresta, os quais irão permitir alavancar a concretização de um conjunto robusto e estruturado de intervenções ao nível do ordenamento e gestão ativa dos territórios e da proteção da biodiversidade e valorização do capital natural. Do Plano de Avisos de Abertura de Concursos a lançar nos próximos meses, destacam-se, no âmbito da componente C08 – Florestas, os seguintes Avisos de Concurso:

- Integrado no Investimento RE-C08-i05: Programa MAIS Floresta, que visa a valorização da floresta e da sua gestão ativa, está programada a abertura, em março, do Aviso Concurso enquadrado no subinvestimento **“C08-i05.02 – Reforço de Atuação das Organizações de Produtores Florestais (OPF)”**. Destinando-se ao apoio das OPF, sob a forma de subvenções não reembolsáveis, os objetivos do Concurso referem-se à prestação de serviços para a concretização de determinadas ações a contratualizar com as OPF, como contributo para potenciar os serviços de natureza pública que os territórios florestais prestam e, simultaneamente, reforçar os serviços de proximidade junto dos proprietários florestais. À luz do último Aviso de Concurso, terão sido consideradas despesas elegíveis para comparticipação a 100% as aquisições de serviços técnicos e especializados, por parte das OPF, abrangidos pelas seguintes tipologias de intervenção: execução de pequenas ações de estabilização pós-incêndio; campanhas de sensibilização e informação destinadas ao setor agroflorestal e população em geral; promoção e desenvolvimento da certificação da gestão florestal sustentável; e introdução de cotações de venda de madeira, cortiça, resina e pinhas no Sistema Simplificado de Cotações de Mercado dos Produtos Florestais (SIMeF).

- Enquadrado no Investimento RE-C08-i01: Transformação da Paisagem dos Territórios de Floresta Vulneráveis, que visa o aumento da resiliência dos territórios vulneráveis face aos riscos associados às alterações climáticas, está prevista a abertura, em setembro, do Aviso Concurso integrado no subinvestimento **C08-i01.03 – “Programa Emparcelar para Ordenar”**, com uma dotação total de 1 milhão de euros. Dirigida aos proprietários adquirentes singulares ou coletivos de prédios rústicos, nomeadamente Empresas, Famílias, Autarquias e Áreas Metropolitanas, Entidades Públicas e Empresas Públicas, a medida prevê apoios

O Programa Orçamental Ambiente e Ação Climática assistirá a um aumento de 50,1% na sua dotação financeira: 148 milhões de euros são destinados à proteção do meio ambiente e conservação da natureza, 148,44 milhões de euros ao Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais, e 63,1 milhões de euros destinados às florestas.

para promover ações de emparcelamento rural, com o objetivo de fomentar o aumento da dimensão física e económica dos prédios rústicos em contexto de minifúndio e, assim, fomentar a viabilidade e sustentabilidade económica das explorações. De acordo com o último Aviso de Concurso, o apoio a conceder abrangeu as formas de crédito até 150 mil euros, sob a forma de empréstimo reembolsável, e/ou subsídio não reembolsável até 25% do valor elegível por candidatura. Como despesas elegíveis foram consideradas a aquisição de prédios rústicos, bem como o custo com a avaliação efetuada por um perito avaliador.

Para além do PRR, as empresas portuguesas/ entidades florestais poderão vir a contar com outras oportunidades de financiamento, através de programas de incentivos financeiros nacionais, nomeadamente **Portugal 2030 (PT 2030) e Programa de Desenvolvimento Rural 2020 (PDR 2020)**. Ao contrário do que seria expectável, o PT 2030 ainda não se encontra operacionalizado, sendo esperadas novas oportunidades de financiamento apenas no primeiro semestre de 2023. Relativamente ao PDR 2020, em curso até 2025, é esperada a abertura de novos concursos em 2023.

No que respeita o Orçamento do Estado para 2023 (OE 2023), o Programa Orçamental Ambiente e Ação Climática assistirá a um aumento de 50,1% na sua dotação financeira, fixando-se em 5.129,4 milhões de euros. Deste total, 148 milhões de euros são destinados à proteção do meio ambiente e conservação da natureza, 148,44 milhões de euros ao Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais, e 63,1 milhões de euros destinados às florestas. No apoio a projetos florestais de sequestro de carbono, tendo em conta o contributo deste setor para a neutralidade carbónica, importa salientar, ainda, neste documento, a transferência de receitas próprias do Fundo Ambiental para o IFAP, I. P., até 4,5 milhões de euros, para aplicação no PDR 2020 em projetos agrícolas e florestais que contribuam para o sequestro de carbono e a redução de emissões de gases com efeito de estufa.

Outras oportunidades

O Relatório do OE 2023 define ainda várias medidas/ações a serem executadas em 2023, em matéria de conservação da natureza e florestas, nomeadamente:

- Lançamento, enquanto projeto-piloto, do **Programa Vales Floresta**, um regime de financiamento simplificado destinado a apoiar os pequenos proprietários florestais nas ações de gestão dos territórios florestais, sendo os moldes de concessão do apoio ainda desconhecidos;

- Implementação da **Contribuição Especial para a Conservação e Sustentabilidade dos Recursos Florestais**, incidindo sobre as atividades económicas que utilizem, incorporem ou transformem, de forma intensiva, os recursos florestais, taxando, assim, as empresas que têm na floresta a sua matéria-prima;

- Apoio à **reabilitação do Parque Natural da Serra da Estrela**, fortemente afetado pelo incêndio de agosto de 2022, tornando-o mais resiliente às alterações climáticas. **PF**



SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL PARA TRATORES E MÁQUINAS AGRÍCOLAS

JAIME LINO NETO E SOFIA GOMES,
ADVOGADOS

O Decreto-Lei n.º 291/2007, de 21 de agosto, regula a responsabilidade civil resultante da circulação de veículos automóveis. Assim, a pergunta que se coloca é se é obrigatório ter uma apólice de seguro de responsabilidade civil para tratores e máquinas agrícolas?

Conforme veremos, a resposta depende da análise caso a caso.

Quanto à obrigatoriedade de seguro de responsabilidade civil para tratores agrícolas:

1. Se o trator circular na via pública, o seguro contra terceiros é obrigatório¹. Neste caso, encontram-se cobertos os danos causados a terceiros e não os sofridos ao condutor, tal como refere o Supremo Tribunal de Justiça: “(...) estão excluídos da garantia do seguro os danos corporais e materiais sofridos pela vítima, simultaneamente condutor, proprietário, e tomador de seguro do veículo².”
2. Se o trator não circular na via pública, o seguro não é obrigatório. Neste caso, o legislador entende que a não circulação na via pública não resulta em risco para pessoas e bens.

Quanto à obrigatoriedade de seguro de responsabilidade civil para máquinas agrícolas:

Se o trator circular na via pública, o seguro contra terceiros é obrigatório. Não se encontram cobertos os danos sofridos pelo condutor.

1. Se estas forem utilizadas para a lavoura, plantação, recolha de produtos ou outro fim unicamente agrícola³, o legislador considera não existirem motivos para a sua obrigatoriedade.
2. Noutras situações, deverá ser analisada a sua utilidade e fim para determinar a obrigatoriedade de segurar. Exposto o tema, não se pode deixar de salientar e apelar à contratação de seguros que não sejam única e exclusivamente de responsabilidade civil, aquando do manuseamento de máquinas agrícolas e tratores. O uso de um seguro contra todos os riscos representa a maior proteção legal, principalmente em casos de danos corporais ao condutor do veículo seguro, danos materiais causados a outros indivíduos ou aos bens transportados, em espaço meramente agrícola. Danos esses que se têm vindo a registar cada vez em maior número. **PF**

HELENA TEODÓSIO,
PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE CANTANHEDE

“VALORIZAR O CAPITAL NATURAL E PROMOVER A ECONOMIA RURAL”



Qual a importância da floresta no concelho de Cantanhede?

É muito importante, obviamente, tanto mais que 60% do território é florestal, o que, num concelho que é o maior do distrito de Coimbra, com cerca de 400 km², representa muito, não só pela dimensão económica de toda a fileira da madeira, incluindo a vertente industrial, mas também pelo incontestável valor da floresta do ponto de vista paisagístico e de suporte essencial à conservação da natureza e à preservação da biodiversidade.

A espécie florestal com maior representatividade no concelho de Cantanhede é o pinheiro-bravo, que ocupa mais de 140 km², logo seguido pelo eucalipto, com cerca de 78 km², e, além da existência de várias indústrias transformadoras de madeiras, temos empresas com forte componente de inovação tecnológica que estão a produzir novos produtos a partir da resina do pinheiro, contribuindo assim para o incremento da cadeia de valor da silvicultura. Por outro lado, o turismo em espaços florestais e naturais está a adquirir uma expressão crescente, através de projetos que apostam na exploração de todo o potencial dos recursos naturais e paisagísticos para proporcionarem atividades de lazer e experiências

“Foi elaborada uma proposta de constituição da AIGP da Freguesia da Tocha, que abrange 3.860 hectares.”

singulares, o que reverte também para a dinamização económica e social das comunidades locais.

Perante a pequena escala da propriedade, o que pode a autarquia fazer para incentivar boas práticas de gestão?

Como na maior parte do território do norte e centro de Portugal, também em Cantanhede a pequena propriedade florestal é dominante, o que na verdade dificulta a implementação das boas práticas de gestão florestal e a rentabilização dos investimentos. A Câmara Municipal assume que tem uma importante função a desempenhar a esse nível e por isso tem atuado no sentido de mobilizar os proprietários para a adoção de boas práticas de gestão florestal, incluindo medidas de salvaguarda contra os riscos de incêndios florestais. Além disso, tem vindo a promover a gestão colaborativa e o trabalho em rede com entidades privadas e Organizações de Produtores Florestais.

Pode dar alguns exemplos concretos?

Recentemente, em parceria com a Organização Florestal Atlantis, foi elaborada uma proposta de constituição da Área Integrada de Gestão da Paisagem da Freguesia da Tocha. Esta abrange 3.860 hectares e já obteve parecer favorável da Direção-Geral do Território, estando a aguardar neste momento elegibilidade em futuras fases de financiamento.

A Área Integrada de Gestão da Paisagem da Tocha visa uma abordagem territorial integrada para dar resposta à necessidade de ordenamento e gestão da paisagem e de aumento de área florestal gerida a uma escala que promova a resiliência aos incêndios, a valorização do capital natural e a promoção da economia rural.

Sobre a atuação do Município de Cantanhede neste domínio, lembro ainda a reflorestação de mais de 1.500 hectares da área ardida do Perímetro Florestal das Dunas de Cantanhede, no âmbito de uma candidatura também elaborada pelo Gabinete Técnico Florestal. **PF**

FICHA TÉCNICA

Edição e coordenação: Direção de Comunicação e Marca / **Diretor:** Rui Pedro Batista

Paginação: McCann / **Conteúdos:** Key Message Comunicação Estratégica

Proprietário/Editor: The Navigator Company

Morada e sede da redação: Av. Fontes Pereira de Melo, 27, 1050-117 Lisboa

Impressão: Impresso em papel Inaset Plus Offset 110 g/m², tendo por base florestas com gestão responsável. Isenta de registo na ERC, ao abrigo do Dec. Reg. 8/99, de 9/6, art.º 12.º n.º 1-a).

Depósito Legal n.º 0000/18

Periodicidade: Trimestral / **Tiragem:** 15 000 exemplares / **Gráfica:** Sprint

PUBLICAÇÃO GRATUITA



Em 2023, a Navigator foi novamente classificada como empresa de baixo risco para investidores e reconhecida pela Sustainalytics como uma ESG Industry Top Rated company.

¹ Artigo 4.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 291/2007, de 21 de agosto

² Acórdão do STJ, de 01/12/2015 (Coletânea de Jurisprudência, acórdãos do STJ, 2015), Tomo III, pág. 157

³ Artigo 4.º, n.º 4 do Decreto-Lei n.º 291/2007, de 21 de agosto

**STIHL****NOVO**

100% SOM. 100% CLARO.



STIHL ADVANCE PROCOM
COM UM FILTRO DE RUÍDO ATIVO
PARA UMA COMUNICAÇÃO SUAVE.

FORESTRY. SIMPLY SMARTER.

A nova proteção auditiva ADVANCE ProCOM filtra eficazmente o ruído ambiente alto - com total conforto auditivo. Para uma comunicação agradável por telefone ou através de um auricular. Beneficia também de um design robusto, operação simples e um peso de apenas 400 g.

VISITE STIHL.PT



EMPARELHAMENTO
DO SMARTPHONE
BLUETOOTH



CHAMADAS EM
CONFERÊNCIA ATÉ
16 PESSOAS



ALCANCE
MÁXIMO
600 M

**Parceiro
PRODUTORES
FLORESTAIS**



Quer que o seu negócio seja um Parceiro Produtores Florestais?
Saiba como através do e-mail: revista@produtoresflorestais.pt