

anefa

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

nº11 · 3€ · Trimestral
Janeiro/Febrero/Março
2011

Biomassa florestal oportunidade e valor

4



Nutrição
Vegetal de
Espécies
Florestais

19



Micorrizas
Protecção
e valorização
florestal

23



... a floresta é a nossa vida.



Unimadeiras

PRODUÇÃO, COMÉRCIO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL, S.A.



Grupo de Gestão
Florestal da **Unimadeiras**

A qualidade faz-se em grupo

www.unimadeiras.pt

Lugar do Areeiro, Apt.3, 3854-909 Albergaria-a-Velha
Tel. (351) 234 521 864 Fax. (351) 234 523 665 geral@unimadeiras.pt



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

2011 – Bem Vindo ao Ano Internacional das Florestas!

O actual plano governamental para a construção de uma rede de centrais de biomassa, elaborado sem a consulta dos agentes do sector, não se enquadra com o modelo de floresta nacional. A ideia inicial de que esta era a solução para os incêndios florestais, trouxe o tema para a ordem do dia, contudo a realidade diz-nos que não se pode acreditar que a limpeza das matas seja suficiente para alimentar as centrais de biomassa planeadas, pois para além do custo inerente à extracção desses matos e do baixo preço pago pela matéria-prima, que inviabiliza o negócio, há que reflectir sobre os custos ambientais associados, sobretudo no que respeita à degradação dos solos.



Pedro Serra Ramos
Presidente da Direcção

A ANEFA sempre defendeu que se o objectivo é produzir biomassa, então que se plante para isso. Tem de haver uma aposta na criação de novos espaços florestais para o efeito. Para o êxito deste projecto é fundamental reunir à mesma mesa agentes do sector e investidores associados às candidaturas apresentadas, para o concurso das centrais de biomassa, pois a mentalidade e o conhecimento da realidade florestal é bem diferente entre eles.

Muito se tem falado sobre a importância do aproveitamento da biomassa florestal na produção de energia, mas a verdade é que são também muitas as questões e incertezas que acompanham todo o processo. A actualidade e interesse do tema é bem patente nesta edição da Revista ANEFA, onde especialistas falam das mais-valias e oportunidades da biomassa, e dos resultados pretendidos com a rede de centrais energéticas.

Todos os empresários agro-florestais sabem da importância e influência dos factores de produção edafo-climáticos e bióticos e da necessidade de informação sobre os nutrientes disponíveis à cultura. Sem dúvida que o crescimento e desenvolvimento vegetal está relacionado com a disponibilidade desses nutrientes no solo, pelo que um correcto plano de fertilização pode traduzir-se na garantia de um sucesso produtivo. Fique a conhecer algumas recomendações de fertilização, nomeadamente tendo em consideração a época, quantidade, e método de aplicação.

E porque acreditamos que o sector florestal é sinónimo de inovação e tecnologia, damos a conhecer os benefícios da micorrização, e os elementos técnicos que deverão estar na base da escolha deste recurso. Um apelo para este novo ano que começa... 2011 – Ano Internacional das Florestas, que se aproveite esta comemoração para realçar o sector florestal, trazendo para a opinião pública a sua importância a nível económico, ambiental e social.

Somos todos floresta!

Índice

- 1 Editorial**
- 4 Em Foco**
 - Biomassa florestal: oportunidade e valor
 - Centrais Termoelectricas a Biomassa Florestal
- 10 ANEFA**
- 19 Actualidade**
 - Nutrição Vegetal de Espécies Florestais
- 22 Associadas**
 - Micoflora, S.A.
- 23 Opinião**
 - Micorrizas - Protecção e valorização florestal
- 25 Associadas**
 - Castanea Sativa Lda.
- 26 Eventos**
 - Seminário Internacional "Biodiversidade, um valor com futuro"
 - VI International Conference on Forest Fire Research
 - 9ª Conferência da Fundação Europeia de Patologia das Plantas e 6º Congresso da Sociedade Portuguesa de Fitopatologia
 - 1º Congresso Crescer Forte
- 29 Agenda**
- 31 Legislação**

Ficha técnica



Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente

Rua dos Arneiros, 72 A C/V A · 1500-060 Lisboa
Telf.: 214 315 270 · FAX: 214 315 271 Telm.: 912 545 930
E-mail: geral@anefa.pt · Site: www.anefa.pt
NIF: 502 140 550

Director: Eng.º Pedro Serra Ramos · **Sub-Director Redacção e Coordenação:** Eng.ª Joana Faria · joanafaria.anefa@gmail.com

Design e Produção Gráfica: Opal Publicidade S.A.

Tiragem: 1.500 exemplares · **Impressão:** Litografia Coimbra S.A.

Periodicidade: Trimestral · **Depósito Legal:** 279002/10

Inscrição ERC (Entidade Reguladora Comunicação): 125448 · **Preço:** 3€

"Revista Independente, sem qualquer subsídio estatal e/ou privado"
Os textos e a publicidade são da inteira responsabilidade dos seus autores.

Exploração Florestal

Viveiristas

Serviços Técnicos

Empreiteiros e Alugadores de Máquinas

Projeto ProNatura
Reflorestação de áreas aridas

Anuncie na Revista ANEFA

Faça parte deste projecto

Solicite a nossa tabela de publicidade:
joanafaria.anefa@gmail.com · 214 315 270 · 916 352 210



PROMOVEMOS
A RENTABILIDADE
DA FLORESTA
SUSTENTÁVEL.



Soluções de fertilização para a floresta



Biomassa florestal: oportunidade e valor

A biomassa representa, segundo a Directiva Comunitária 28/2009, a “fracção biodegradável” de produtos, resíduos e detritos de origem biológica provenientes da agricultura (incluindo substâncias vegetais e animais), da exploração florestal e das indústrias afins, incluindo a da pesca e da aquicultura, bem como a fracção biodegradável de resíduos industriais e urbanos.

No âmbito do aproveitamento energético, a biomassa directa da floresta é aquela que, no nosso país, tem suscitado maior interesse quer pelo potencial energético que representa quer pela quantidade produzida.



A biomassa florestal caracteriza assim um dos maiores recursos endógenos de que o país dispõe. O interesse na utilização da biomassa para fins energéticos em centrais dedicadas aumentou após a alteração do valor da tarifa verde, para a energia eléctrica produzida com base na biomassa, em 2005. Este aumento da tarifa representou aproximadamente 38% face ao valor anterior.

Este factor foi determinante para a aumentar a apetência dos agentes económicos para os 15 concursos públicos abertos pela Administração Pública, em

2006, para a atribuição de capacidade de injeção de potência na rede do sistema eléctrico de serviço público. A potência total em concurso foi de 100MVA.

A Estratégia Nacional para as Florestas, ENF, aprovada RCM n.º 114/2006, de 15 de Setembro, reconheceu a importância que o sector florestal representa para o desenvolvimento do país e destacou o valor dos recursos florestais nas suas diversas valências económicas, sociais e ambientais.

A RCM n.º 29/2010, de 15 de Abril, que aprovou a Estratégia Nacional para a Energia com o horizonte de 2020, ENE 2020, considera as energias renováveis como uma alavanca para a política energética dado o contributo destas para a promoção do crescimento económico e para a independência energética nacional. A conjugação destas duas estratégias visa criar sinergias e contribuir para uma gestão profissional e sustentável da floresta assim como para a concretização dos objectivos assumidos para o sector da energia, nomeadamente o de atingir 31% de energia renovável até 2020 no consumo final de energia.

De acordo com o Plano de Acção Nacional para as Energias Renováveis (PANER), a capacidade instalada para a produção de electricidade é de cerca de 500MW, sendo de esperar que em 2013-2014 sejam atingidos os 958MW. Para as centrais dedicadas foi estabelecida uma meta específica de 250 MW de potência instalada para o mesmo horizonte.

A utilização energética da biomassa representa assim, no contexto florestal, uma forma de aumentar a eficiência dos recursos disponíveis, promovendo o desenvolvimento do sector; a viabilidade económica dos sistemas agro-florestais pelo associativismo e emparcelamento, contrariando e penalizando o seu abandono; constituindo mais um ponto a favor do ordenamento e da gestão florestal sustentável imprimindo-lhe coerência e a integração desde a floresta até à indústria e simultaneamente garantindo a conservação dos recursos.

No contexto energético, o uso da biomassa permite contribuir para a diminuição da forte dependência energética. Portugal importa 83% da energia que consome, interessa pois reduzir o desequilíbrio das contas externas que as importações de energia geram e contribuir para o cumprimento dos compromissos internacionais assumidos pelo governo, nomeadamente as metas do Protocolo de Kyoto.



A biomassa florestal, para fins energéticos, pode ter origem directamente na floresta onde é gerada a partir das operações de gestão e exploração florestal ou através das culturas energéticas; na indústria transformadora da madeira onde são gerados uma enorme quantidade e diversidade de sub-produtos e resíduos, nomeadamente, cascas, serrim, retestos e produtos rejeitados; por último pode ser oriunda de produtos lenhosos em fim de vida cuja fonte é diversa, desde a construção civil, actividades agro-florestais e o sector dos serviços.

A escalada de interesse, a expectativa de negócio e as próprias metas definidas para a produção de energia a partir da biomassa, a que se assistiu nos últimos 5 anos, não foram no entanto acompanhadas da geração de recurso. O sector da biomassa debate-se hoje com uma grave barreira, a sustentabilidade e disponibilidade do recurso capaz de responder aos desafios propostos, aos projectos já licenciados e outros que possam surgir.

Na última década têm sido apresentadas diversas estimativas para o potencial de biomassa existente no país, valores estes que nem sempre são convenientemente identificados de acordo com a sua representatividade face ao universo da biomassa florestal.

Quando se fala de biomassa e, em particular de biomassa florestal para fins energéticos deve ter-se especial atenção aos factores que condicionam a rentável e sustentável utilização deste recurso. A biomassa florestal é um recurso muito heterogéneo, bastante disperso no terreno, associado a condições geográficas adversas e, muitas vezes, com escassas infra-estruturas associadas, o que o torna oneroso e de difícil exploração. Importa pois distinguir alguns conceitos que contribuem para as grandes variações quanto aos valores da biomassa florestal frequentemente apresentados.

O Inventário Florestal 2005-2006, IFN5, recentemente publicado, apresenta valores para o acréscimo médio anual de biomassa total e para a biomassa média por hectare por espécie. Esses valores representam a capacidade produtiva ou o potencial produtivo, instalado espaço florestal, nestas quantidades apenas uma pequena fatia representa a biomassa disponível para a utilização energética.

Outra estimativa, baseada no potencial produtivo mas com uma validade mais próxima daquele que procura o equilíbrio entre a rentabilização do investimento e a manutenção da sustentabilidade tem a ver com a disponibilidade da biomassa, ou seja biomassa disponível, quer seja para utilização energética ou para qualquer outra.



O conceito de disponibilidade, associado à biomassa, entra em consideração com os factores limitantes, quer seja ao nível da sua exploração nomeadamente, condicionantes físicas decorrentes do relevo e ambientais, do tipo de solo e outras que tornem restritivas a sua utilização, importa pois verificar a disponibilidade ambiental da biomassa. Por outro lado devem ser também avaliadas as condicionantes económicas que poderão surgir quando a exploração da biomassa se torna de tal modo onerosa que impossibilita a rentabilizar o seu uso, falamos assim de disponibilidade económica. Dado o exposto é frequente que, tendo em conta as condições orográficas e a estrutura de propriedade da nossa floresta, estudos prévios definam um potencial de biomassa florestal bastante elevado mas que, após a introdução no modelo de cálculo de adequadas restrições, se verifique uma redução significativa da biomassa considerada disponível. São disso exemplo os valores apresentados no Fórum das Energias Renováveis, 2002, onde se verifica uma redução de mais de 65% entre o potencial produtivo e a disponibilidade. Num cenário de insustentabilidade do recurso, e para que a biomassa possa vir a dar o seu forte contributo na produção de energia a partir de fontes renováveis, urge criar condições para tornar o recurso sustentável e economicamente viável a sua utilização, nomeadamente, através da dinamização de incentivos que promovam a disponibilidade de biomassa, quer através de boas práticas de gestão florestal, quer pelo aumento das áreas florestadas, quer pela diversificação das espécies através da introdução das culturas energéticas florestais. É fundamental a integração da fileira da biomassa com várias fileiras já existentes no sector florestal, promovendo uma melhor floresta com uma maior e melhor produção em todas as suas vertentes produtivas. Ao nível político é fundamental agilizar os processos pendentes inerentes à construção das centrais dedicadas a biomassa florestal já licenciadas, publicar os novos valores da tarifa a remuneratória da energia eléctrica produzida com biomassa, implementar as medidas previstas na ENF e na ENE2020 com vista à sustentabilidade do recurso num cenário de crescente procura, criando desse modo as bases para o investimento com solidez e reduzido grau de risco.



Cláudia Sousa
CBE – Centro da Biomassa
para a Energia

herkulis

Comércio de Máquinas e Equipamentos Agrícolas, S.A.



herkulis
Equipamentos Agrícolas e Florestais

Tel. 351.234 543 222
Fax 351.234 543 666
Telem. 351.919 052 777 | 912 550 955

Quinta da União (Alb-a-Nova) - Ap. 92
3890-501 BRANCA ALB
Albergaria-a-Velha - Portugal

www.herkulis.com
herkulis@herkulis.com

Centrais Termoeléctricas a Biomassa Florestal

A combustão de biomassa é a forma mais antiga de geração de energia aplicada pelo homem. No actual panorama energético e ambiental mundial, a biomassa florestal deverá ser definitivamente encarada como uma fonte de energia válida, renovável e limpa. O sector florestal português tem que perceber que a bioenergia, nomeadamente a biomassa florestal residual, constitui um produto florestal de valor acrescentado, gerador de riqueza e de emprego e com grande potencial de dinamização de todo o sector. Muito pressionado pelo flagelo dos fogos florestais em Portugal o governo

nacional deu indícios de compreender esta mudança de paradigma ao ter lançado em 2006 um concurso publico para a construção de 13 centrais termoeléctricas dedicadas a biomassa florestal totalizando uma potência eléctrica da ordem dos 100MWe. Contudo volvidos mais de 4 anos apenas duas centrais estão em funcionamento (2 + 3 MWe) Durante este período vários foram os especialistas que alertaram para a reduzida rentabilidade destes projectos devido à insuficiente tarifa de venda de energia eléctrica á rede assim como aos elevados custos de investimento e de exploração.

Por outro lado surgiram vários avisos relacionados com a eventual escassez de biomassa florestal no país tendo em conta as presentes condições de mercado e muitas sugestões apontando para novas políticas ao nível das culturas energéticas e de uma “nova” gestão florestal. Uma das formas de se lutar contra estes dois problemas simultaneamente consiste na adopção de soluções técnicas credíveis, robustas, eficazes e eficientes de modo a minimizar os consumos de biomassa e os custos de exploração das instalações maximizando-se as horas de funcionamento (à potencia nominal) e portanto as receitas anuais.

Solução Técnica Global Adequada



Figura 1: Combustão de Biomassa Florestal em Caldeira com Grelha

O recurso a um ciclo motor a partir da prévia gasificação da biomassa florestal apesar das mais valias em termos de eficiência global do ciclo não constitui actualmente alternativa credível tendo em conta os problemas relacionados com a limpeza do gás, o grau embrionário da tecnologia e o nível de disponibilidade anual exigida por uma termoeléctrica a biomassa florestal. A solução global mais adequada para estas instalações energéticas é sem dúvida o re-

curso a um ciclo de vapor regenerativo (Rankine) com produção de vapor em caldeira aquatubular de alta pressão, expansão em turbina de vapor de reacção e condensação em aerocondensador (uma vez que a água constitui um recurso cada vez mais escasso e precioso). A principal questão que surge desde logo é que tipo de caldeira usar: caldeira com fornalha munida de grelha móvel inclinada (figura 1) ou caldeira com combustão em leito fluidizado (figura 2).

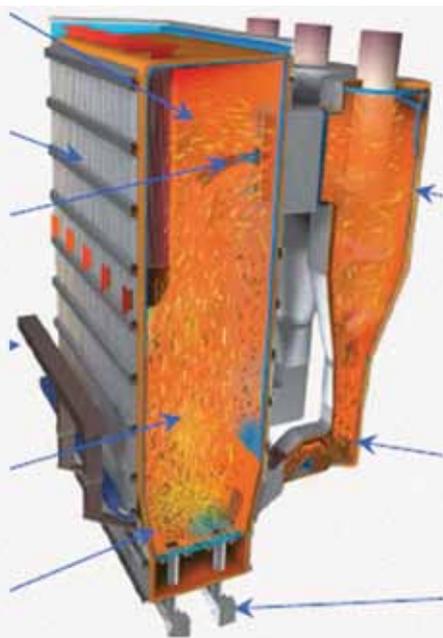


Figura 2: Caldeira com Combustão em Leito Fluidizado

Cada um dos tipos de caldeiras referidas apresenta vantagens e desvantagens. Se por um lado a caldeira com grelha tem menos exigência no que concerne à homogeneidade de combustível e granulometria, menores autoconsumos eléctricos e menores custos de investimento, a caldeira de leito fluidizado possui uma eficiência de combustão claramente melhor, menores temperaturas de funcionamento e emissões de poluentes mais reduzidas (nomeadamente de NOx). A tabela seguinte ilustra as vantagens e desvantagens destes dois tipos de caldeira.

	grelha	leito fluidizado
rendimento caldeira %	80-91	> 90
excesso ar %	20-40	10-25
versatilidade combustível (CDRs)	reduzida	elevada
temperatura operação °C	1400-1700	800-1000
emissões Nox	elevada	reduzida
exigências granulometria e homogeneidade	reduzida	elevada
investimento	elevado	reduzido
autoconsumos eléctricos	elevados	reduzidos

Tabela1: Caldeira com Grelha vs Caldeira com Leito Fluidizado

A escolha do tipo de caldeira a usar na instalação tem implicações significativas no investimento global da instalação. O gráfico seguinte permite concluir que para potências eléctricas globais da instalação reduzidas (< a 12 MWe) o investimento específico global no caso do uso de caldeiras de leito fluidizado é extremamente elevado quando comparado com o caso do uso de caldeiras com grelha. Por outro lado a partir de 20MWe, os investimentos específicos das instalações aproximam-se claramente.

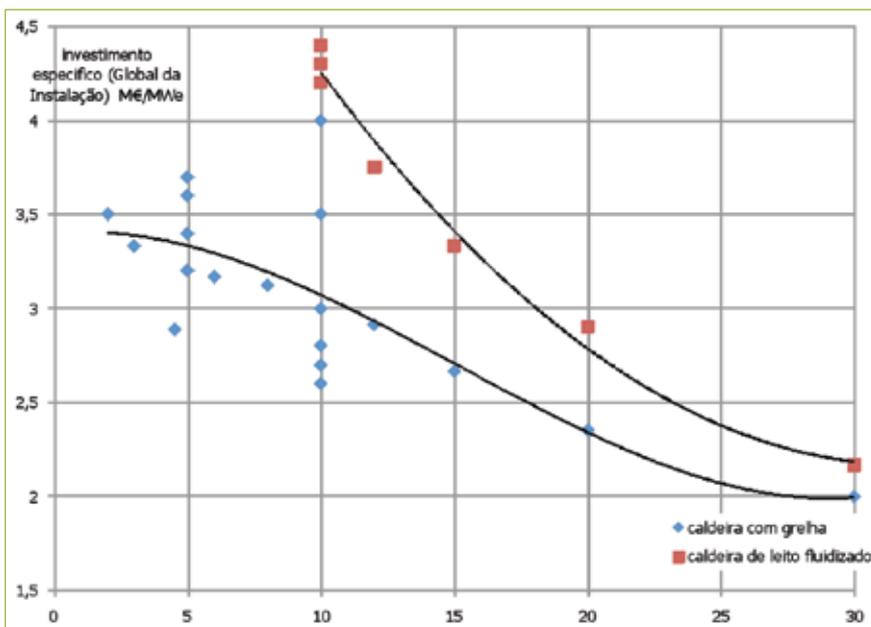


Gráfico 1: Investimento Global da Instalação em Função da Potência Eléctrica Nominal no Caso de Uso de Caldeira com Grelha vs Caldeira com Leito Fluidizado

Menor Custo vs Menor Investimento

As escolhas de tecnologias conducentes ao menor investimento deverão ser preteridas a favor de soluções tendentes ao menor custo e à maximização da rentabilidade económica dos investimentos. Na contabilização dos custos deverão ser englobados obrigatoriamente todos os custos de exploração da instalação durante a sua vida útil. Um pequeno sobreinvestimento numa tecnologia mais fiável na maioria dos casos traduz-se por uma aumento da rentabilidade económica da instalação e numa diminuição acentuada dos custos de exploração. O dimensionamento de uma instalação para funcionamento no ponto de custo de exploração mínimo em vez de investimento mínimo, apesar de obrigar a um sobreinvestimento conduz na maioria dos casos a uma redução considerável do custo global permitindo um retorno rápido do investimento adicional.

O conteúdo do parágrafo anterior poderá ser mais facilmente assimilado com base em alguns exemplos reais para o caso de uma central de 10MWe:

1. A escolha de uma solução técnica com mais 2,5% de rendimento global permite reduzir, ao fim da vida útil da instalação cerca de 1,8 milhões de euros nos custos com biomassa (considerando 30€/ton de biomassa).
2. Uma escolha não acertada do sistema de alimentação do combustível à caldeira, que conduza à paragem de 15 dias (suplementares) da instalação, por ano, custa no final da sua vida útil cerca de 9,8 milhões de euros.
3. O uso de tecnologias versáteis ao nível da queima, nomeadamente com a possibilidade de alimentar a caldeira com granulometrias elevadas, reduzindo-se assim os custos de

destróçamento do material, pode permitir poupanças na ordem dos 12,5 milhões de euros no final da vida útil da instalação.

4. A adopção de soluções técnicas optimizadas ao nível da automatização, controlo e supervisão pode gerar poupanças relacionadas com a redução dos custos com pessoal da ordem dos 3,5 milhões de euros no final da vida útil da instalação.

5. O uso de materiais, equipamentos e acessórios com elevada robustez e fiabilidade técnica conduzindo a reduções dos custos de manutenção da ordem dos 10% permite gerar poupanças no final da vida útil da instalação da ordem dos 1,5 milhões de euros.

Perante este cenário vale a pena analisar detalhadamente as várias soluções técnicas alternativas e identificar uma lista exhaustiva de boas práticas.

floresta

www.flog.biz



energia



renovável

Lista de Boas Práticas

• Maximização da pressão

e temperatura máximas do ciclo

O aumento da temperatura e da pressão máxima do vapor conduz a aumentos significativos do rendimento global da instalação. Não se aconselham pressões máximas do ciclo inferiores a 60 bar nem temperaturas de sobreaquecimento inferiores a 500 °C. Contudo há que ter em conta que para estes casos são necessários materiais mais nobres e instrumentação de maior qualidade o que conduz a investimentos ligeiramente superiores.

• Turbinas de alto rendimento

e minimização da pressão de condensação

Em todas as centrais termoeléctricas as turbinas a vapor são “fatos feitos à medida”. O rendimento da instalação aumenta com a diminuição da pressão de condensação e com o aumento da eficiência da turbina, pelo que se aconselha uma expansão do vapor até uma pressão o mais baixa possível em turbinas de reacção de elevado rendimento isentrópico nos seus vários andares. Todavia há que ter em conta que a pressão (e temperatura) de condensação da turbina está limitada pelas condições climatéricas do local de instalação e pelos dados de projecto do aerocondensador. Tendo em conta estes factos, não se aconselham pressões de condensação superiores a 0,15 bar(a).

• Incremento do grau regenerativo do ciclo

A regeneração de parte do calor à saída de uma extracção intermédia da turbina para aquecimento do condensado antes da central de bombagem de alimentação da caldeira conduz necessariamente a um aumento de algumas décimas do rendimento global da instalação pois o calor global fornecido ao fluido é transferido a uma temperatura superior. Esta regeneração tem lugar normalmente no desgasificador (cuja função é a eliminação do oxigénio existente no vapor). Neste contexto deve fomentar-se o funcionamento do desgasificador a temperaturas elevadas (nunca inferiores a 115°C).

• Diminuição da temperatura dos gases de escape

A maioria das perdas energéticas numa caldeira aquatubular está relacionada com a energia contida nos gases de escape (cerca de 9%). Quanto maior a temperatura dos gases de escape maiores as perdas e menor o rendimento global da instalação.

Assim deve promover-se a diminuição da temperatura de exaustão dos gases. Claro que na maioria dos casos este valor está limitado pelo ponto de orvalho dos gases e pelo perigo de condensação de água (e consequentemente de corrosão do material da chaminé). Contudo neste momento já estão disponíveis soluções técnicas (que envolvem sobretudo uma criteriosa selecção de materiais) para aproveitamento do calor latente sem qualquer perigo de deterioração dos equipamentos.

• Reinjecção de cinzas

Na maioria dos casos as cinzas (de fundo e volantes) produzidas numa central termoeléctrica a biomassa florestal encerram em si ainda uma quantidade apreciável de carbono, comprovada pela cor negra das mesmas, o que denota a existência de energia neste resíduo/subproduto. As perdas de energia associadas a este facto podem atingir valores até 1%. Aconselha-se claramente a reinjecção de cinzas na câmara de combustão para tentar reduzir este efeito nefasto. Esta solução é muito mais interessante do que o aumento do excesso de ar para reduzir a quantidade de inqueimados (o que aumenta a diluição e indirectamente as perdas pelos gases de escape).

• Recirculação de gases de escape

A recirculação de parte dos gases de escape, permitindo um controlo fino da temperatura dentro da câmara de combustão, para além das vantagens ao nível da redução da formação óxidos de azoto, contribui para uma melhoria da dinâmica de gases dentro da câmara e para uma combustão mais completa originando assim um aumento do rendimento global da instalação.

• Redução dos auto-consumos da instalação

Parte da energia eléctrica produzida numa central termoeléctrica a biomassa florestal serve para alimentar diversos equipamentos da própria instalação que consomem electricidade (bombas, compressores, ventiladores, motores eléctricos, etc). Mesmo sabendo que na maioria dos casos estão em causa investimentos superiores, deve ser dada primazia a equipamentos e soluções mais eficientes.

• Diminuição da humidade do combustível (à entrada da câmara de combustão)

O combustível deve entrar na fornalha da caldeira com a menor humidade possível.

Toda a água contida na biomassa florestal sai para a atmosfera juntamente com os gases de escape após evaporação na fornalha á custa de parte da energia libertada na própria combustão que, neste caso não servirá para a produção de vapor (e consequentemente para a produção de electricidade). Com isto não se pretende aconselhar uma secagem artificial em dispositivos (secadores) altamente consumidores de energia térmica mas sim uma secagem natural e um acondicionamento do combustível em local coberto, ventilado e seco.

• Reaproveitamento do calor das purgas

O reaproveitamento do calor das purgas sob a forma de “flash steam” ou “hot blowdown condensate” para pré aquecimento da água de alimentação da caldeira conduz sempre a uma melhoria da eficiência global da instalação (aumento da ordem das décimas) e a uma recuperação rápida do sobreinvestimento, pelo que deverá ser uma solução a ter sempre em conta.

• Pré-aquecedor de ar

Numa instalação energética onde se processa a combustão de um combustível sólido de características tão distintas ao longo do tempo (humidade, granulometria, espécie florestal, etc), a alimentação da grelha com ar quente previamente produzido num préaquecedor de ar por recurso a vapor oriundo de uma extracção intermédia da turbina, constitui, inequivocamente, uma boa solução para a instalação não só pelas vantagens ao nível da qualidade e controlo da combustão, mas também pelo aumento considerável do rendimento global do ciclo.

• Utilização do calor residual

Uma central termoeléctrica a biomassa florestal dedicada exclusivamente á produção de electricidade, por mais eficientes que sejam os equipamentos usados e por mais inteligentes que sejam as soluções adoptadas dificilmente ultrapassam os 30% de eficiência global. Trata-se de uma limitação da termodinâmica (mais propriamente do ciclo de Rankine). Isto quer dizer que apenas um terço da energia contida no combustível é convertida em electricidade. Grande parte das perdas está associada ao calor dissipado com a fonte fria, sistema de condensação (também por imposição da Termodinâmica) sem qualquer aproveitamento. Perante este cenário há que fomentar a

integração de consumidores de calor (de preferência a baixa temperatura) na vizinhança da instalação: secadores de biomassa florestal, unidades de produção de pellets, sistemas de distribuição centralizada de água quente ou fria, estufas, etc.

• **Seleção de aerocondensadores**

Uma solução de condensação do vapor por recurso a aerocondensadores é preferível em relação à solução clássica das torres de arrefecimento não só pelos autoconsumos eléctricos em causa mas sobretudo pelo facto de água ser considerada, cada vez mais, como um bem escasso e precioso. Contudo os dados de projecto de um sistema deste género constituem um factor crítico na fase de concepção técnica da instalação. Os valores extremos de temperatura e humidade verificados no local de implantação influenciam significativamente o dimensionamento de qualquer sistema de condensação. A escolha das condições de projecto (temperatura e humidade) dum sistema deste género deverá ter em conta os dados climatéricos reais da região, mas o bem senso deverá sempre imperar pois, normalmente, os elevados sobrecustos as-

sociadas à adopção de valores absolutos máximos como referência conduzem a contrapartidas económicas desprezáveis.

• **Sistema de alimentação de biomassa**

Segundo a experiência dos nórdicos, a maioria das causas de paragens das centrais termoeléctricas a biomassa florestal reside precisamente no sistema de alimentação de combustível à caldeira. Para tentar minimizar estas anomalias que custam muito dinheiro ao promotor há que ter especial atenção nos seguintes aspectos: (1) o combustível deverá ser exaustivamente caracterizado (composição química, granulometria, espécies florestais, humidade, origem, quantidade de inertes, etc), permitindo assim (2) um correcto dimensionamento do sistema de alimentação de combustível, da grelha e de toda a zona de combustão e de transferência de calor da caldeira; (3) o sistema de alimentação deverá ser o mais versátil possível, possibilitando o uso de combustíveis com elevada granulometria diminuindo-se os custos relacionados com o destroçamento; (4) deverá ser previsto sempre um segundo sistema de alimentação secundário pronto a funcio-

nar para o caso de paragem do sistema principal; (5) o combustível antes de entrar na caldeira deverá ser misturado o mais possível, no sentido de proporcionar um funcionamento (carga) mais constante da caldeira; (6) o sistema deverá estar munido de dispositivos de medição do caudal mássico de combustível à entrada da caldeira; (7) o sistema de alimentação deverá englobar meios de eliminação de materiais ferrosos e não ferrosos. A lista de boas práticas apresentada está longe de estar completa e não encerra o devido detalhe técnico. Muitas mais questões serão levantadas durante o processo de concepção, engenharia de base e sobretudo na fase de engenharia de detalhe. Não se pretende com este documento apresentar um manual técnico mas sim alertar os promotores das centrais termoeléctricas a biomassa florestal para um aspecto fulcral para o sucesso destes projectos: a credibilidade, a fiabilidade e a rentabilidade das soluções técnicas adoptadas.

Prof. Salvador Malheiro
Engenheiro Mecânico,
Doutorado em Combustão
Professor Universitário, Consultor



abastena
SOC. ABASTECEDORA DE MADEIRAS, LDA

Prestação de Serviços de Abastecimento a toda a Indústria

de Madeira Nacional consumidora de Madeiras redondas

(Pinho e Eucalipto)



Grupo de Gestão Florestal

Cadeia de Responsabilidade

certificadas pelo FSC

*Os Produtores e os Fomecedores de Madeira
interessados em Certificar as suas Propriedades e*

os seus Serviços pelo FSC,

podem aderir!

Para isso, deverão entrar em contacto com a Administração

do Grupo da Abastena

Rua Padre Estevão Cabral, 79, 1ª-Sala 104

3000-017 Coimbra

912 530 033

“Da comunicação” ANEFA na defesa e promoção dos seus associados

Jornadas Técnicas de Operações Florestais

“O sucesso do evento prova a importância da floresta em Portugal e que sector se preocupa com o saber fazer e com a dignidade do trabalho florestal”.

Foi esta a mensagem deixada pela Direcção da ANEFA, na sessão de abertura das Jornadas Técnicas de Operações Florestais, que decorreu a 28 e 29 de Setembro, no Parque Municipal do Cabeço de Montachique em Loures.

Com temáticas bem actuais e pertinentes, e baseado em apresentações de excelência, o evento teve como objectivo dar a conhecer novos equipamentos afectos ao sector florestal e debater as suas práticas de utilização. Das técnicas e conceitos aplicados à produção de material florestal de reprodução, do planeamento à exploração florestal e aproveitamento de resíduos, as jornadas focaram a perspectiva operacional dos trabalhos florestais, confirmando que o sector tem uma relevância económica, ambiental e social ímpar.

1.Out.2010



Rua 4 de Agosto, n.º 1
2525-814 Serra D'El-Rei
Site: www.timberica.com
Email: geral@timberica.com

Dept. Comercial e Técnico
Telf: 262 905 060
Fax: 262 905 061

Dept. de Peças:
Telf: 262 905 065
Fax: 262 905 066



www.timberica.com



a referência na floresta

Parceiros das Jornadas Técnicas de Operações Florestais



A Bepower assume-se como parceiro tecnológico e tem por objectivo fornecer equipamentos e serviços de assistência técnica para o mercado de resíduos, biomassa e madeiras, e de energia. Representante exclusivo de diversas marcas europeias e americanas, nomeadamente a Morbark, Peterson, OBMtec, Smulders Waste Technology, todas reconhecidas pela sua qualidade, robustez e viabilidade. A Bepower aposta, sobretudo, nos Serviços Técnicos e pós-venda, garantindo assistência técnica de qualidade e fornecimento de peças.



FERRI - Marca líder em Portugal na limpeza de bermas, taludes, valados, estradas florestais e aceiros. **PIRELLA GÖTTSCHE LOWE** - Gama completa de trituradores florestais, trituradores de pedras e cabeças trituradoras para máquinas industriais. **BEZZOLO** - Gama de trituradores para redução de volume dos resíduos florestais, facilitando o seu transporte e a sua reutilização, estilhaçadores para produção de chips de madeira e esmiuçadores de martelos para produção de composto. **CONVER** - Barcos e veículos anfíbios multifunções e ceifeiras aquáticas para manutenção de linhas de água e espelhos de água.



Fundada em 1964, conta com 4 filiais próprias, estabelecendo uma rede de agentes autorizados, hoje parceiros de sucesso e constituintes de uma densa rede comercial e de pós-venda. Procurando a liderança na qualidade do serviço prestado, é a primeira empresa do sector de equipamentos de construção a obter a certificação segundo a norma ISO 9001. Volvidos 40 anos, afirma-se como uma das empresas mais sólidas do mercado, tendo como missão fidelizar os clientes apresentando-lhes soluções de equipamentos adequadas às suas necessidades e prestar um serviço pós-venda capaz, de forma a garantir total satisfação.



A posição de líder do sector em Portugal aliada a uma atitude pró-activa direccionada para a procura de soluções eficazes faz da EGEO um parceiro na relação com o cliente. Tendo como missão prestar serviços de gestão global e de tratamento de resíduos, com actividades de recolha, transporte, triagem, reciclagem, tratamento e regeneração de resíduos e operações in situ de manutenção, operação e limpeza industrial, a EGEO procura criar valor, assegurando a preservação do ambiente e da saúde e segurança, contribuindo desta forma para o desenvolvimento sustentável.



Empresa dedicada à comercialização e montagem de gruas hidráulicas, fixas e amovíveis, plataformas elevatórias, cabeças processadoras de madeira, fabrico de contentores e comercialização de equipamentos de trituração de resíduos, apresenta uma vasta gama de produtos, para os vários sectores de actividade, como florestal, ambiente, electricidade, construção civil e marítimo. A Gruman é hoje líder no seu ramo, capaz de oferecer uma gama de soluções completa, inovadora e de elevada qualidade, apresentando as melhores soluções à medida de cada cliente.



HERKULIS, Comércio de Máquinas e Equipamentos Agrícolas, S.A. Distribuidor de equipamentos agrícolas e florestais, apresenta uma enorme gama de produtos, para os vários sectores de actividade: capinadeiras, corta-matos, caixas de transporte, destroçadores, trituradores, cabeças destroçadoras. Conheça todos os produtos em www.herkulis.com



A Hubel verde é uma empresa especializada nas áreas da nutrição vegetal e métodos produtivos, com destaque para os adubos líquidos e substratos para hidroponia e viveiros. Parceiros exclusivos para Portugal dos substratos Pindstrup, dispõe de uma ampla gama de soluções com diferentes composições, standards ou por medida, sempre com o objectivo de otimizar a sua produção. Para mais informações visite www.hubel.pt/hv/ ou contacte através do número 289 710 515. Hubel Verde – Agronomia em Campo.



A Interadubo dedica-se à compra, produção e distribuição de fertilizantes e correctores destinados a culturas agrícolas, ornamentais e de ordenamento do território. Líder no desenvolvimento contínuo de soluções de fertilização, a empresa promove tecnologias inovadoras de nutrição vegetal adequadas às exigências das culturas, tendo sempre presente as preocupações sociais, económicas e ambientais.

TUDO SOBRE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E FLORESTAL

abolsamia.pt

FAÇA UM MICRO-SITE PARA A SUA EMPRESA E VENDA AS SUAS MÁQUINAS USADAS

Na compra de um micro-site **OFERTA** de uma assinatura da revista / 1 ano

Tel: 219 830 130 | E-mail: abolsamia@abolsamia.pt



Mais de 1200 visitas/dia e 2500 máquinas usadas



Fundada em 1986, tem como objectivo o desenvolvimento do sector agro-florestal nas suas vertentes económica, ambiental e social. De entre os serviços prestados, destacam-se a elaboração e acompanhamento de projectos florestais, PGF, cartografia digital, fotointerpretação, inventário, constituição e gestão de ZIF, arborizações, limpezas de mato, desramações, recuperação de montados de sobre e azinho e beneficiação de infra-estruturas. 500 Clientes e mais de 20 anos de experiência fazem de O Trevo uma sólida referência no sector agro-florestal



Representantes de receptores GPS TRIMBLE para Sistemas de Informação Geográfica, em Portugal, com as mais diversas utilizações no âmbito da Floresta, Agricultura, Topografia, Utilidades, e demais aplicações em recolha e processamento de dados para carga e actualização de SIGs e bases de dados georeferenciadas. Presentes no mercado desde 1994, presta complementarmente os serviços de formação (dos utilizadores dos programas e dos equipamentos) e de apoio técnico especializado.



Com actividade centrada em serviços de engenharia, o grupo Pinto & Cruz, Lda. disponibiliza máquinas, equipamentos e soluções para a agricultura, floresta e jardim, indústria, transporte e serviços em geral, através de marcas de reconhecido prestígio mundial e com serviço após venda de qualidade. A Qualidade é uma marca com a qual a empresa se identifica, pelo que se encontra certificada desde 1999. De realçar a nossa presença nas jornadas com a Motosserra Jonsered CS2171, campeã absoluta no World Logging Championship 2010.



“A EUROPA&C KRAFT VIANA, recente denominação social da Portucel Viana S.A., integra a EURO-PAC – Papeles y Cartones de Europa, sendo este um grupo presente em Portugal, Espanha e França e líder na Península Ibérica no sector das embalagens e papel, dedicando-se à produção de papel e embalagem. Entre os princípios básicos da sua actividade estão a auto-suficiência energética, o cuidado e respeito com o meio ambiente e do desenvolvimento de produtos inovadores, que provêm de fontes renováveis, recicláveis e biodegradáveis, sendo o maior reciclador nacional de papel.



No mercado nacional há mais de 20 anos e desde 2006 na Extremadura Espanhola, esta empresa assenta o seu trabalho na produção e comercialização de plantas florestais, na prestação de serviços relacionados com as actividades da agricultura, silvicultura, espaços verdes e paisagismo, bem como outras integradas na promoção, protecção, conservação rural e ambiental e ainda a comercialização de produtos relacionados. Representa oficialmente e em exclusividade, a empresa “Pépinieres Naudet”, a maior de França e das maiores da União Europeia em produção de plantas florestais.



Grupo STIHL, multinacional alemã fundada em 1926 por Andreas Stihl, considerado o “pai da motosserra”, fabrica e comercializa maquinaria florestal, agrícola e de jardinagem como motosserras, roçadoras, sopradores, varejadores, corta-relvas, corta-sebes e lavadoras, através das suas marcas STIHL e VIKING. Os produtos são comercializados exclusivamente através de uma rede de distribuição especializada. Actualmente, a STIHL conta com nove fábricas em todo o mundo, 32 filiais, 130 importadores e facturou 2.040 milhões de euros em 2009.



Importadores oficiais dos equipamentos florestais John Deere, cabeças processadoras e gruas florestais Waratah, cabeças cumulativas e plantadores mecanizados Bracke e estilhaçadores Dutch Dragon. Garantia de peças e apoio técnico, dispondo de oficinas próprias estrategicamente colocadas, que em colaboração com outras oficinas associadas constituem uma rede para assistência técnica que garante a maior disponibilidade, elevada produtividade e menores custos de operação dos equipamentos das marcas representadas.



Reconhecidos pela sua fiabilidade, versatilidade, longevidade e legado escandinavo, os tractores Valtra são superiores, porque são concebidos especialmente para cada cliente e fabricados para resistir aos climas mais rigorosos e proporcionar os níveis mais elevados de desempenho, nas condições de trabalho mais duras. A Valtra especializa-se em ser um parceiro fiável, fornecendo produtos de alta qualidade e tecnologias competitivas, juntamente com um serviço e um suporte sem igual, que resultão nos mais elevados níveis de satisfação do cliente.



- Destroçadores de Biomassa Móveis e estáticos:
- Qualidade da Biomassa e conseqüente benefício económico = BRUKS - “A Biomassa também pode ter qualidade”
- Redução da logística no processamento de Biomassa = BRUKS - “Destroçadores com contentor de 21 m³ com descarga directa em camião”
- “Valorização da biomassa com reduzido impacto ambiental e máximo benefício económico” = BRUKS
- “Destroçadores de baixo consumo energético”: 2% da energia contida na biomassa consumida até a central termoeléctrica; Acelerador de partículas = reduzida emissão de pó no processamento.



ENFE preside às Jornadas Técnicas de Operações Florestais e faz o balanço do Seminário Internacional sobre Biomassa Florestal

O aproveitamento da biomassa florestal oferece grandes oportunidades de mercado e efeitos positivos sobre a economia. A nível europeu, prevê-se nos próximos 10 anos, um aumento da procura de madeira na ordem dos 50%, no entanto é necessário salientar que a biomassa para energia não é o único, nem o mais valioso produto de proveniência florestal, sendo por isso fundamental encontrar soluções para integrar a sua produção com outros bens, produtos ou serviços.

Apesar do valor reconhecido sobre a biomassa, existem aspectos técnicos relevantes, como a qualidade, a baixa humidade, e a correcta dimensão, que ditam a valia do produto. É ainda fundamental que a sustentabilidade da produção de madeira para energia não seja esquecida, pelo que se torna imperativa uma produção mais competitiva, e um pilar de grandes oportunidade no desenvolvimento de equipamento e novas tecnologias, conhecimento e compe-

tências dos trabalhadores e uma melhor rentabilidade das empresas. Assim, torna-se determinante e necessária uma cooperação entre os empresários, indústria, e proprietários florestais, base da produção, crescimento e progresso do novo mercado instituído pela biomassa florestal.

Simo Jaakola
Presidente da ENFE - Rede Europeia de Empresários Florestais



Com confiança e seriedade ao seu lado no sector agro-florestal alentejano desde 1986

Consultoria e Projectos

- Elaboração, execução e acompanhamento de projectos florestais e agrícolas;
- Planos de gestão florestal (PGF);
- Planos de gestão de Biodiversidade;
- Avaliações e partilhas;
- Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e cartografia Digital;

Serviços

- Arborização de terras agrícolas e rearborização de áreas incultas e ardidas;
- Beneficiação de espaços florestais: Fertilizações, desbastes, limpezas de riato, desramações e podas de formação;
- Beneficiação de infra-estruturas Agro-florestais: caminhos, aceiras e portas de águas;
- Regularização de linhas de água;

www.otrevo.pt

Sede: Rua Fernando Namora, n.º 28 1.º Dt. - 7800-502 Beja
(t) 284 325 962 (f) 284 318 365

Debate sobre Exploração Florestal

Com o objectivo de conhecer e analisar os desafios e oportunidades implícitos à Exploração Florestal, nomeadamente nos requisitos à comercialização e transporte, a ANEFA organizou um jantar/debate no dia 3 de Dezembro em Aguiar. Este encontro, destinado essencialmente a empresários florestais, visou apelar à importância de um sector responsável por cerca de 3,2% do PIB nacional, 12% do total das exportações e 260.000 trabalhadores.

Os principais temas abordados foram a certificação florestal e a necessidade de formação dos trabalhadores, reflectindo-se ainda as preocupações dos participantes no aumento dos custos de combustível e no valor das taxas de portagem nas scuts.



Reflorestação de áreas ardidas e recuperação de zonas degradadas.

O Projecto **ProNatura** ajuda a dar uma resposta de sustentabilidade a empresas com empenho nas áreas de responsabilidade ambiental e social. A parceria com empresas Nacionais e Multinacionais que desde o primeiro minuto acreditaram que era possível voltar a ter florestas, matas e espaços verdes, tem crescido todos os anos e apresentado sempre resultados surpreendentes.

A floresta pede um minuto do seu tempo. Ela está lá todos os dias por si e pelos seus.



Cooperação

Para o desenvolvimento do seu trabalho e defesa das suas associadas, a ANEFA colabora com diversas entidades responsáveis dos diferentes sectores de actividade, nomeadamente:



A ANEFA está autorizada pela Direcção-Geral do Consumidor a disponibilizar livros de reclamações aos seus associados. Lembramos que de acordo com o Decreto-Lei nº371/2007, ficam sujeitos a aquisição deste livro, todas as empresas prestadoras de serviços, com instalação fixa e atendimento ao público.

Entidade Competente a quem deve ser remetida toda a informação: ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Morada (em função da região em que se encontra o estabelecimento)



Novas Plantações em 2010



YAMAHA

10.000 árvores
Foz Côa

anefa

1.000 árvores para a Guarda

wit

Com o apoio **software**

anefa

1.000 árvores
Alcanena

Alliance Healthcare

anefa



Para que melhor possa desfrutar do seu passeio, **contribuímos com 1001 árvores** para a reforestação do Parque Municipal do Cabeço de Montachique.

URBANOS

anefa

+3500

árvores

Uma contribuição Montepio para um Planeta mais verde.

Montepio

anefa

FARFARAWAYBOOKS

1000

TREES PLANTED

ÁRVORES PLANTADAS DEC/10/DEZ/10

www.farfarawaybooks.com

iepower obrigado

CAMPANHA 2010

AJUDE-NOS A PLANTAR ESTA ÁRVORE

A Siemens contribuiu para a criação da 1ª Reserva Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e de Turismo, contribuindo para a reforestação de terrenos portugueses, em áreas afetadas por incêndios. Neste ano cada unidade comercial e doméstica contribuiu para a plantação de 1000 árvores no vale do Foz Côa, Alentejo a meio de 2010.

anefa

edp gás

MAIS verde

2000 árvores em CAMINHA!

anefa

Queremos crescer juntos!

A Allianz plantou aqui 2000 árvores.

Allianz. Todos pelo Ambiente.

Allianz

anefa

Compromisso com a Sustentabilidade **SIEMENS**

O volume de impressão de escritório da Siemens em tecnologia Xerox foi compensado com a plantação de 1.500 ÁRVORES.

Com o apoio **SIEMENS** xerox

anefa

5000

árvores plantadas pela Toyota.

Toyota árvore

anefa

O Cetelem oferece 2.000 castanheiros ao Parque Natural da Serra de Estrela, para reforestação de áreas ardidas e recuperação ambiental.

anefa

1.000 árvores Abrantes

pela natureza.pt

Bosque Pela natureza

anefa

15.000 Árvores

Oferta do Barclaycard Portugal a Vila Pouca de Aguiar.

barclaycard

anefa

2.500 árvores plantadas 01.11.2010

O futuro planta-se hoje

Liberty Seguros

anefa

A. Travessa Ramalho & Filho, Lda.

Rua de Timor Leste, n.º 4 Apt.51
5360 - 909 Vila Flor
Telef.: 278516459 · Fax: 278516459
a.travessa.ramalho@sapo.pt
www.viveirosdevilaflores.pa-net.pt

Abastena, Lda.

R. Pe. Estevão Cabral, 79 - 1.º - s. 104
3000 - 317 Coimbra
Telef.: 239827953 · Fax: 239833545
abastena@gmail.com

Agueira Florestal, Lda.

Vale de Açores - 3450 - 226 Mortágua
Telef.: 231922126 · Fax: 231921782
agueiraflorestal@mail.telepac.pt
www.agueiraflorestal.pt

Alcides Madeiras

Lugar da Igreja - Castanheira do Vouga - Águeda
3750-373 CASTANHEIRA DO VOUGA
Telef.: 234623315 · Fax: 234623315
alcidesmadeiras@hotmail.com

Alertêxito - Viveiros Florestais Unip. Lda

Estrada Variante da Moita
3780-476 ANADIA
Tel: 231503733 · Fax: 211511721
E-mail: alertexito@hotmail.com

Amaro Tavares & Filho

Av. Bombeiros Voluntários do Montijo 324
2870-219 MONTIJO
Telef.: 212301397 · Fax: 212313850
pedrotavares@atflda.com
www.atflda.pt

Ambiflora, Lda.

Lugar Novo, R. Linha Férrea n.º 10
4700 - 711 Palmeira Braga
Telef.: 253628364 · Fax: 253628364
ambiflora@ambiflora.pt
www.ambiflora.pt

Anadiplanta

Rua Poeta Cavador - Anadia
3780 - 237 Anadia
Telef.: 231511774 · Fax: 231511774
agostinho@anadiplanta.com
www.anadiplanta.com

António Panalo Pedrico

Rua do Cemitério n.º 3, Edif. da Central
de Camionagem - Lj 2 - 6320-359 Sabugal
Telef.: 271615071 · Fax: 271615071
sondagenspedrico@gmail.com

Aquaflo Unipessoal Lda.

R. Dr. Manuel d'Arriaga, n.º 16
7540-183 Santiago do Cacém
Telef.: 269860211 · Fax: 269860211
diogo.falcao@iol.pt

Arbogest - Empreendimentos Florestais

Rua da Lomba - 3475-031 Caramulo
Telef.: 232861490 · Fax: 232861490
arbogest@iol.pt

Arboser, Lda.

Herdade Espirra - Mitrena - Aptd 55
2901 - 861 Setúbal
Telef.: 265729499 · Fax: 265729493
arboser@portucelsoporcel.com

Armindo Pereira Pais Lda.

Sobrosa, Espinho, Mortágua
3450-063 Mortágua
Telef.: 231515790 · Fax: 231515790
armindopais@live.com.pt

Aromas de Portugal

Rua S. Miguel n.º 15, 1.º Apt 171, Ponte da Pedra
2416-902 Leiria
Telef.: 244833648 · Fax: 244833649
geral@hortifresco-cmp.com

Arsénio Rodrigues & Irmão, Lda.

Rua Dr. Assis e Santos, n.º 89
3450-123 Mortágua
Telef.: 231522735 · Fax: 231522737
isabel@plantagest.com

Arvoplanta

Francisco José Ferreira Veiga
Rua do Sanjal n.º 277 - Vale de Avim - Moita
3780 - 481 Anadia
Telef.: 231503531 · Fax: 231503531
arvoplanta@iol.pt
www.arvoplanta.pa-net.pt

Aval Verde, Engenharia e Ambiente, Lda.

Parque Industrial da Espinheira Apt. 213
Edifício Administrativo - Espinheira
3360-287 Penacova
Telef.: 239476670 · Fax: 239476671
geral@avalverde.pt
www.avalverde.pt

Beirazimute

Bairro Sta Eugénia, Lt 32 A - Lj C
3500-034 Viseu
Telef.: 232185058 · Fax: 232185158
geral@beirazimute.pt
www.beirazimute.pt

Bioflorestal S.A.

R. Padre Matos, Edif. 2000 - Entrada 1 e 2
3850-091 Albergaria-a-Velha
Telef.: 234527123 · Fax: 234580407
geral@bioflorestal.pt

Bionordeste

Estrada Nacional 15, Lugar de Vale de Ague
5370 - 265 Mirandela
Telef.: 278248509 · Fax: 278248507
geral@mirapapel.com
www.mirapapel.pt

Carlos Alberto Paiva Viv. Flor. e Plantações

Rua Pau da Mata n.º 1 - Monte de Lobos
3450 - 306 Mortágua
Telef.: 231920530

Casola e Pedro, Lda.

Santa Clara - Sardoal
2230 - 011 Alcaravela (Abrantes)
Telef.: 241855666 · Fax: 241855666

Castanea Sativa Lda.

Caveiros Bx.º - Cambra Vouzela
3670-041 CAMBRA
Telef.: 232748017 · Fax: 232748017
castanea_sativa@hotmail.com
www.castaneasativa.com

Célia Marques, Unipessoal Lda.

R. Caldeireiros 43 Marinha das Ondas
3080 - 485 Figueira Foz
Telef.: 233959157 · Fax: 233959157
madeirasmarques.uni@sapo.pt

Cláudio & Moreira, Lda.

Rua Campo Futebol, n.º 11 Palhaguias
2560-044 A dos Cunhados
Fax: 261981810
www.claudiomoreira.pai.pt

CM - Comércio de Madeiras, Lda.

R. Eurocerâmica 59 - Brejos Azeitão
2925 - 145 Azeitão
Telef.: 212180206 · Fax: 212180206
claroemiranda@sapo.pt

Comadeiras

Comércio Madeiras e Lenhas Lda.
R. Central 17D, Esp.º S Touregas,
São Martinho do Bispo - 3045-040 COIMBRA
Telef.: 239981428 · Fax: 239985289
comadeiras@sapo.pt

Consagri, Consultoria Agrícola Lda.

R. Padre Evaristo do Rosário Guerreiro, N.º 2
2100-195 Coruche
Telef.: 243611030 · Fax: 243611039
consagri@consagri.pt
www.consagri.pt

Cortárvore, Lda.

Lugar de Vilela - Oliveira - 4750 - 592 Barcelos
Telef.: 253843453 · Fax: 253843453
candidobastos-com@hotmail.com

Covelo e Pinto, Lda.

R. Almirante Reis, 294
2830 - 461 Palhais - BRR
Telef.: 212148890 · Fax: 212148899
geral@covelopinto.pt
www.covelopinto.pt

Duarte Cesário

Estrada Vale Junco, Ferraria Portalegre
6040 - 042 Comenda
Telef.: 241634048 · Fax: 241634116
dcfloresta@sapo.pt

Empev Gestão de Espaços Verdes Lda.

Avenida 25 Abril 540-r/c-D, Abrantes
2200-299 ABRANTES
Telef.: 241377212 · Fax: 241377213
geral@empev.pt
www.empev.pt

Empex, Lda.

Rua Inf. D. Luís 28 - 2200 - 090 Abrantes
Telef.: 241372903 · Fax: 241372904
daf.joao.carlos@mail.telepac.pt

Expoflora, Lda.

Largo da Saboaria, 8 e 10 - Aptd 272
2300 - 595 Tomar
Telef.: 249321295 · Fax: 249322833
expoflora@iol.pt

Flogística, Lda.

Fonte Covas 13 - Vila Verde
4730 - 590 Turiz
Telef.: 253311131 · Fax: 253311827
flogistica@flogistica.com
www.flogistica.com

Floponor, Lda.

Rio de Mel - 6420 - 552 Trancoso
Telef.: 271813324 · Fax: 271813323
geral@floponor.pt
www.floponor.pt

Floresta Bem Cuidada, Proj. Florest., Lda.

Av. Da Igreja, 14 R/c dto
6300 - 399 Guarda
Telef.: 271237630 · Fax: 271237630
florestabemcuidada@sapo.pt
www.florestabemcuidada.pt

Floresta Jovem, Lda.

Rua Principal n.º 20 Carvalhal Ap.67
3450-301 Mortágua
Telef.: 231923148 · Fax: 231923148
floresta_jovem@sapo.pt
www.florestajovem.webs.com

Floresta Renovada, Lda.

R. Maria Vela, 10
6300 - 581 Guarda
Telef.: 271222561 · Fax: 271222561
floresta.renovada@netvisao.pt

Florestas Sustentáveis, Lda.

Avenida José Malhoa n.º 2 Esc.1.1
1070-325 Lisboa
Telef.: 217265160 · Fax: 217265121
info@florestassustentaveis.pt
www.florestassustentaveis.pt

Florestlis Lda.

Estrada Nacional 109, Apartado 12
2426-908 Monte Redondo
Telef.: 244685135 · Fax: 244686078
geral@florestlis.pt

Florgênese Lda.

Estrada do Seixalinho,
CityPark - Armazém A
2870-339 Montijo
Telef.: 212326790 · Fax: 212326797
florgenesegmail.com
www.florgenesegmail.com

Forestcorte - Exp. Florestal, Lda.

Lugar De Paços
4540-451, MOLDES, Aveiro
Telef.: 256940260 · Fax: 256940269
forestcorte@gmail.com
www.forestcorte.com

Fortunato Pereira & Fos., Lda.

Av. Da Liberdade 145 - Cabeça Gorda
2530 - 333 Marteleira
Telef.: 261437265 · Fax: 261437265

FT - Floresta Transmontana, Lda.

Carrapatas - 5340 - 070 Mac. Cavaleiros
Telef.: 278426003 · Fax: 278426003
florestatransmontana@gmail.com

Gestiverde, Lda.

R. D. Lopo Almeida, Lt 81 R/C Esq.
2200 - 281 Abrantes
Telef.: 241366806 · Fax: 241366850
geral@gestiverde.pt
http://nersolutions.nersant.pt/empresa/gestiverde

GIFF - Gestão Integrada

de Fogos Florestais S.A.
R. D. João Ribeiro Gaio, n.º 9B, 1.º Esq.
4480-811 Vila do Conde
Telef.: 252632022 · Fax: 252632022
giff.geral@giff.pt
www.giff.pt

Globulus, Lda.

R. Arcebispo de Évora, n.º 62
2350-561 T. Novas
Telef.: 249813256 · Fax: 249813256
globuluslda@gmail.com
www.globuluslda.com

Hortafixe

Rua Principal N.º 4 Bonitos
3105-007 Almagreira PBL
Telef.: 236961412 · Fax: 236968020
geral@hortafixe.com
www.hortafixe.com

Ibersilva - Serv. Suc. Portugal

Av Ant.º Augusto de Aguiar 130 - 2.º
1050 - 020 Lisboa
Telef.: 217800269 · Fax: 217800270
geral@ibersilva.pt
www.ibersilva.pt

Ideal Jardins - Const. e Manut. Unip. Lda

Parque Empresarial Primóvel
Edifício A.3.2.º-C, Albarraque
2635-595 Rio de Mouro
Telef.: 219250983 · Fax: 219150377
geral@idealjardins.pt
www.idealjardins.pt

Igal, Lda.

Av. S. Sebastião, 4
7000 - 767 Évora
Telef.: 266734189 · Fax: 266735072
igal@sapo.pt

Imobiente, Lda.

R. Sac. Cabral 11 Ap. Montramir n.º 1
8200-176 Albufeira
Telef.: 289586566 · Fax: 289585114
imobiente@sapo.pt
www.imobiente.no.sapo.pt

IndoFlorestal, Unipessoal Lda.

Rua d'Éga n.º 10 · 6000-183 Castelo Branco
Telef.: 272347166 · Fax: 272347166

Indumadeiras, Lda.

Rua Dr. José Assis e Santos
3450-123 Mortágua
Telef.: 231920131 · Fax: 231920131
indumadeiras@hotmail.com

Ivo Gomes Unipessoal, Lda.

Rua da Travessa Nova, Lt 1, Povoia de Abraveses
3515-235 Viseu
Telef.: 232448437 · Fax: 232448437
geral@ivogomes.pt
www.ivogomes.pt

Jardim Formoso, Lda.

Av. 25 de Abril, n.º 56 - Galamares
2710-246 Sintra
Telef.: 219241205 · Fax: 219246632
geral.jardimformoso@mail.telepac.pt

José Maria Pereira e Fos, Lda.

Cast. Ventoso - S. Bartolomeu Serra
7540 - 321 Sant. Cacém
Telef.: 269902372 · Fax: 269902372
jmpfilhos@hotmail.com

José Matos Esteves

Bairro dos Medrouços,
Rua Dr. Armando Pires, Via C, Lt 13
5340 - 255 Mac. Cavaleiros
Telef.: 278421632 · Fax: 278421632

Lazer e Floresta**Empresa Desenv. Agro-Florestal S.A**

R. Laura Alves n.º 4, 10.º esq. Lisboa
1050-138 LISBOA
Telef.: 217817314 · Fax: 217817319
lf@lazerfloresta.pt
www.lazerfloresta.pt

M Cruz & Soares, Lda.

Lugar de Lages
4575-300 PAREDES PNF
Telef.: 255616153 · Fax: 255616168
mcruz_soares@hotmail.com
www.macruzsoares.pai.pt

Madeicampo, Exploração Florestal Lda.

R. Central Campo 2215, Campo
4440-037 CAMPO VLG
Telef.: 224112639 · Fax: 224159217
madeicampo@sapo.pt

Madeira Santo, Explor.**Florestal Unip. Lda.**

Caminho Poiso 48, Santa Cruz / Ilha da Madeira
9100-265 Santa Cruz
Telef.: 291552869 · Fax: 291552869
madeirasanto@gmail.com

Maditorres, Lda.

Casal Novo da Amieira
2560 - 044 Torres Vedras
Telef.: 261980040 · Fax: 261980049
maditorres22@gmail.com
www.maditorres.com

Manuel Santana Rocha

São Sebastião - 2040 - 494 Rio Maior
Telef.: 243907213
rmdrocha@gmail.com

Mata Verde, Estudos e Projectos Lda.

Zona Industrial Cantarias
Rua Alexandre Afonso Lote 17
5300 - 429 Bragança
Telef.: 273331245 · Fax: 273332654
mata.verde.lda@gmail.com

Maurício - L.T.O., Construções Lda.

Estrada Nacional 8, Cintrão - Apartado 58
2540 - 909 Bombarral
Telef.: 262609380 · Fax: 262604776
nuno.almeida@mlto.pt
www.mauriciopto.pai.pt

Micoflora, S.A

Centro Empresas, Ed. Clube Náutico - Sra.
Santana-Pav. 1 · 7580 - 509 Alcácer do Sal
Telef.: 265613274 · Fax: 265613275
micoflora@micoflora.com
www.micoflora.com

O Trevo, Lda

R. Fernando Namora, 28 - 1.º Dt.º
7800 - 502 Beja
Telef.: 284325962 · Fax: 284318365
geral@otrevo.pt
www.otrevo.pt

Onda Alternativa, Unip. Lda.

Urbanização Jobévi C 21 cave Alvor
8500-770 Portimão
Telef.: 00.34959250219 · Fax: 00.34959250254
bifesa@terra.es

Pedro Ant.º Aiveca Piçarra, Lda.

R. Fernando Namora, 28 - 1.º Esq.
7800 - 502 Beja
Telef.: 284324192 · Fax: 284324194
pedropicarralda@gmail.com

Pinas & Irias Lda.

Avenida Nacional 54, Ciborro
7050-611 CIBORRO
Telef.: 266840000 · Fax: 266840002
pinas.irias@mail.telepac.pt
www.pinasirias.com

Planta Livre - Prod. e Comerc. Plantas

Estrada dos Pexiligais
2725-659 Mem Martins
Telef.: 219258137 · Fax: 219151457
plantalivre@sapo.pt

PombalVerde, Prod. Com. Plantas Lda.

Rua Principal n.º 10 Bonitos
3105-007 Almagreira PBL
Telef.: 236961133 · Fax: 236961134
geral@pombalverde.pt
www.pombalverde.pt

Proclass, Lda.

Rua das Poças, n.º 19 R/C - Vilaça
4705-651 Braga
Telef.: 253672295 · Fax: 253672295
vilaca.joaao@iol.pt

Projectacon

Quinta de Montezelos, It 11 Arm. Dto
5000-433 Vila Real
Telef.: 259301200 · Fax: 259301209
projectacon@projectacon.pt
www.projectacon.pt

Quinta do Prazo Viveiros Florestais, Lda.

Pê de Ouro, Campizes · 3150 - 253 Ega
Telef.: 239943446 · Fax: 239943447
info@quintadoprazo.net
www.quintadoprazo.net

Rapamato - Serv. Florestais, Lda.

Quinta do Salles, Atelier A26
2795-612 Outurela
Telef.: 214685202 · Fax: 214685202
rapamato@sapo.pt

Ricardo Castro

Apartado 1077
4401-801 Vila Nova de Gaia
Telef.: 278639297 · Fax: 278639297
pedroserramos@iol.pt

Sérgio C. Domingues & Ca. Lda.

Tomada - Moreira · 4950 - 600 Monção
Telef.: 251666262 · Fax: 251666262
s.c.domingues@sapo.pt

Silvapor, Lda.

Qt.º da Devesa, Sr.º da Graça
6060 - 191 Idanha-a-Nova
Telef.: 277208208 · Fax: 277202780
silvapor@silvapor.pt
www.silvapor.pt

Silvatec

Quinta das Laranjeiras Lote 7 - 5.º Dto
6000 - 135 Castelo Branco
Telef.: 272324139 · Fax: 272324139
info@silvatec.pt
www.silvatec.pt

Silviaçores - Silvicultura, Lda.

Carreira - Fajã de Cima, S/N
9500 - 511 S. Miguel
Telef.: 296638268 · Fax: 296638268
silviaçores@sapo.pt

Silviconsultores S.A

Av. António Augusto Aguiar n.º 148, 5.º A
1050-021 Lisboa
Telef.: 211923793 · Fax: 211454850
info@silviconsultores.pt
www.silviconsultores.pt

Silvicorgo, Transportes e Serviços Lda.

Rua Fundadores do circuito de Vila Real, n.º 10
5000-415 Vila Real
Telef.: 259322478 · Fax: 259322484
info@silvicorgo.com
www.silvicorgo.com

Silviland, Serv. e Obras Florestais

Av. Miguel Bombarda, n.º 36 - 2.º G
1050 - 165 Lisboa
Telem: 919797587
info@silviland.pt

Sociedade Agrícola e Pecuária

Melo e Cancela Lda.
Rua das Flores, n.º 17, Pereiro
3780-412 Avelãs de Cima
Telef.: 231504946 · Fax: 231504946
jose.cancela@iol.pt

Socriter, Lda.

Zona Industrial de Ulme
2140 - 385 Chamusca
Telef.: 249771696 · Fax: 249771698
socriter@mail.telepac.pt

Soprofe, Lda.

Rua 18 de Maio It 882 r/c Esq. Rossio Sul Tejo
2205-040 Abrantes
Telef.: 241331413 · Fax: 241331414
Soprofe@mail.telepac.pt

Tavares & Quintas, Lda.

Rua Central de Gende, 681, Sandim
4415-824 Vila Nova de Gaia
Telef.: 227650208 · Fax: 227639517

T. M. F., Lda.

R. 5 de Outubro, 28
2100 - 127 Coruche
Telef.: 243610100 · Fax: 243610109
ecoagro@ecoagro.pt

Teleflora SA

Campo Grande, 183 - 2.º
1700 - 090 Lisboa
Telef.: 217826700 · Fax: 217958392
teleflora@teleflora.pt

TerraConsulta Lda.

Praceta Pública Hortênsia, Loja 28
4400 - 259 Vila Nova de Gaia
Telef.: 224075830 · Fax: 224029389
terraconsulta@gmail.com
www.terraconsulta.com

TerraGes Gestão**Agro-Florestal e Ambiente, Lda.**

Rua Lourenço Caiola, 2
7370-109 CAMPO MAIOR
Telef.: 212744067 · Fax: 212760924
info@terrages.pt
www.terrages.pt

Unimadeiras S A

Apartado 3 · 3854 - 909 Alberg. a Velha
Telef.: 234521864 · Fax: 234523665
geral@unimadeiras.pt
www.unimadeiras.pt

ValdeLima

Parque Empresarial de Paçõ, It 24
4970-249 Arcos de Valdevez
Telef.: 258480280 · Fax: 258480289
geral@valdelima.pt
www.valdelima.pt

Vedap - Esp. Verdes,**Silvicultura e Vedações SA.**

Rua Moinho de Vento S/N - Apartado 21
2250-909 Constância
Telef.: 249739654 · Fax: 249739655
geral@vedap.pt
www.vedap.pt

Verde Sereno Lda.

Rua da Capela n.º 2 Tellheiro-Barreira
2410-033 Leiria
Telef.: 244009038 · Fax: 244831134
verde_sereno@hotmail.com

Vilarlenhas Unipessoal Lda.

Rua de Lijó, 555 Frt - Vilar de Andorinhos
4430-447 Vila Nova de Gaia
Tel: 227837817
Fax: 227839630
vilarlenhas@sapo.pt
www.vilarlenhas.pt

Viveiros das Naus**Centro de Jardinagem Lda.**

Jardim Botânico da Ajuda,
Calçada da Ajuda S/N
1300-011 Lisboa
Telef.: 213639149 · Fax: 213639151
geral@viveirosdasnaus.com
www.viveirosdasnaus.com

Viveiros de Santo Isidro, Lda.

Herdade Pontal - Apartado 5
2985 - 275 Pegões
Telef.: 265898039 · Fax: 265898047
viveirostosisidro@gmail.com

Ficha de Inscrição n° _____
(a preencher pela Anefa)



Associação Nacional de Empresas
Florestais, Agrícolas e do Ambiente

Nome: _____
N° Contribuinte: _____ CAE: _____
Morada: _____
Cod. Postal: _____ - _____ E-mail: _____
Telefone: _____ Fax: _____ Telemóvel : _____
Website: _____
Responsável a contactar: _____

Sector de actividade (assinale com X):

- Empreiteiro ou Alugador de máquinas
 Empresa de Exploração Florestal
 Viveirista
 Empresa de Serviços Técnicos

Quota mensal única no valor de 35€

**No caso de se associar à ANEFA através desta ficha de inscrição,
ficará isento do pagamento de jóia (no valor de 150€)**

_____, _____ de _____ de 2011

Assinatura: _____
Deverá enviar cópia desta ficha devidamente preenchida, para a morada abaixo indicada.

Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente

Rua dos Arneiros 72 A – C/V A · 1500 – 060 Lisboa
Tel.: 214 315 270 · Fax: 214 315 271 · Tlm: 912 545 930

Nutrição Vegetal de Espécies Florestais



Plantação

Tal como nos animais, a fase inicial da vida de uma planta é aquela que requer maiores cuidados. Nesta fase, em que o sistema radicular é débil e a planta tem que suportar uma mudança de habitat, uma ajuda pode significar a diferença entre o sucesso e o insucesso. Assim, ao pensar na plantação de uma espécie florestal, devemos ter os mesmos cuidados que temos com uma outra cultura agrónómica. O primeiro passo deve ser a realização de análises de solo. Estas, dão-nos uma ideia da reserva de nutrientes do solo, do pH do solo, do teor de matéria orgânica, entre outros parâmetros muito importantes. Quanto mais completa for a análise, mais dados temos em nosso poder, e melhor podemos decidir a solução de fertilização a adoptar.

O pH (potencial hidrogeniónico) mede a quantidade de iões H⁺ na solução do solo. Este, deve ser adequado (valores próximos da neutralidade, ou seja, 7) para que os nutrientes existentes no solo estejam disponíveis para a planta. Esta questão é particularmente importante no caso do fósforo e dos micronutrientes. Com um pH muito desajustado, a planta nunca vai atingir todo o seu potencial produtivo. Se o pH for muito baixo, é necessário corrigi-lo com um correctivo alcalinizante. Opte por um correctivo granulado que promova uma acção bastante rápida sobre o solo (com elevada reactividade) e que possa ser

utilizado em quantidades bastante inferiores às normalmente utilizadas num calcário tradicional, através do recurso a um correctivo oriundo de sedimentos fósseis de algas marinhas e com um valor neutralizante alto. Para além de ter uma acção sobre o pH, este produto biológico fortalece o conteúdo de Cálcio no solo, assim como Magnésio. Em situações antagónicas, também existem produtos naturais granulados para descer o pH, feitos à base de enxofre elementar micronizado, sendo no entanto mais raras estas situações de pH alto, na maior parte do país. Ultrapassada a correcção do pH do solo, a fase seguinte é o planeamento da fertilização. Na plantação, o fósforo é o elemento mais importante, uma vez que vai desempenhar um papel fundamental ao nível do desenvolvimento radicular. Para além deste aspecto, sendo um elemento muito pouco móvel no solo, é na altura da plantação que devemos investir neste tipo de soluções fosfatadas. Assim, podemos optar por utilizar uma fonte de fósforo juntamente com um adubo revestido com uma duração de 9 ou 12 meses na cova de plantação (exemplo de solução: Superfosfato de Cálcio 18% + Basacote® 16.8.12 + 2 MgO + Micronutrientes), ou então, optar por uma situação de adubo revestido mais rica em fósforo, como por exemplo o Nutriforest® 9.23.14 + 4 MgO+0,1 B, com uma duração de 9 meses.

Para melhorar o desenvolvimento e favorecer as defesas da planta jovem, podemos adicionar um enraizante natural, que ajude a emissão de novas raízes, ecológico e sem processamento térmico ou químico. Possuindo uma concentração das hormonas vegetais auxinas, superior ao teor de citoquininas, provoca-se um estímulo de enraizamento nas plantas, uma vez que as auxinas vão migrar para a zona da raiz, onde vão promover o crescimento celular. A planta, de forma a reequilibrar a sua carga hormonal, investe na produção de citoquininas, que por sua vez vão migrar para a parte aérea da planta, onde serão responsáveis por uma série de processos de levam ao desenvolvimento da parte aérea.

É crucial ter em conta este tipo de factores e dar alguma ajuda às plantas nesta fase tão sensível das suas vidas. Com todos estes aspectos salvaguardados, melhoramos a percentagem de plantas que são transplantadas com sucesso e asseguramos uma maior precocidade das plantas por via do seu mais rápido estabelecimento e crescimento radicular, o que vai ter consequências positivas ao nível da produção. Se estes dois objectivos forem atingidos, será mais fácil o retorno ao investimento para o produtor florestal.

Pedro Cabanita
Aconselhamento técnico
Agrifertil, Lda.

A fertilização das plantações de Eucalipto

Abordagem da Altri Florestal

A fertilização das plantações de eucalipto é uma das práticas de silvicultura mais importantes para o aumento da produção lenhosa, já que as plantações são instaladas em terrenos pobres em nutrientes disponíveis. Contudo, a fertilização deve ser adequada e planeada de forma a contribuir não só para o aumento da produtividade mas também para a melhoria da qualidade do solo. E o que é uma adequada e planeada fertilização? É aquela que permite o fornecimento de nutrientes em quantidade e no tempo que a plantação necessita, para uma determinada produção esperada, ajustada ao sistema de exploração em causa, que permita um retorno económico e que contribua para a melhoria da qualidade do solo. E como decidir que fertilização, que nutrientes, em que quantidade, quando e como aplicar?

Como para qualquer cultura, é necessário saber qual a produção esperada - que é função do material genético, da silvicultura e das condições de solo e clima - a quantidade de nutrientes necessária para essa produção, a quantidade de nutrientes que o solo pode fornecer e as características dos fertilizantes. A abordagem utilizada na AltriFlorestal baseia-se no conhecimento existente sobre o eucalipto - o seu potencial produtivo, exigências em relação aos vários nutrientes - nas análises de solo e em ensaios monitorizados ao longo de anos. Com base no teor de nutrientes necessário para produzir 1 m³ de madeira (Tabela 1) e na produção esperada, faz-se a estimativa da quantidade total de nutrientes existente na biomassa aérea na altura do corte, em geral aos 12 anos

(Tabela 2). Estes serão os nutrientes extraídos pela biomassa aérea. Com base nas análises de solo, no volume de solo explorado pelas raízes (considerando a profundidade de solo de 20 a 40cm) e na densidade do solo, função da textura, estima-se a disponibilidade potencial dos nutrientes no solo. A quantidade de nutrientes (teórica) a fornecer, não considerando os respectivos coeficientes de utilização, é a diferença entre o valor do nutriente na biomassa e a quantidade estimada no solo, para um determinado nível de produtividade esperado. Deste balanço fica-se com a indicação dos nutrientes e das quantidades necessárias a aplicar ao longo da rotação. Em geral é necessária a aplicação de azoto, potássio, fósforo, por vezes também cálcio e muito frequentemente boro.

Nutrientes (unidades)	Quantidade de nutriente p/ produzir 1m ³ de madeira
N (kg)	1,4
P (kg)	0,07
K (kg)	1,57
Ca (kg)	1,77
Mg (kg)	0,166
S (kg)	0,209
B (g)	9,6
Cu (g)	4,8
Zn (g)	7,2

◀ Tabela 1: Quantidade de nutrientes na biomassa para produzir 1 m³ de madeira. Valores médios de macronutrientes obtidos a partir de J. Brañas et al. Valores de micronutrientes indicados por RRAgroflorestal)

Tabela 2: Estimativa de nutrientes na biomassa aérea em função da produtividade

Produtividade (m ³ /ha/ano)	Volume total (m ³ /ha)	Extracção de nutrientes (kg/ha) aos 12 anos								
		N	P2O5	K2O	Ca	Mg	S	B	Cu	Zn
10	120	168	20	227	212	20	25	1,2	0,6	0,9
15	180	252	29	341	319	30	38	1,7	0,9	1,3
20	240	336	39	455	425	40	50	2,3	1,2	1,7

Apesar da quantidade de potássio na biomassa, os resultados aos 4 anos de idade dos ensaios de campo da Altri Florestal não indicam haver resposta à aplicação de potássio, o que nos alerta para o facto de que deveremos ter também em consideração a resposta da cultura a cada nutriente/fertilizante, no contexto edafo-climático de cada plantação.

Quando? E o Quê?

Da experimentação em curso na Altri Florestal em colaboração com a RR Agroflorestal (consultora brasileira), a recomendação de adubação aponta para fornecimento durante uma rotação, nos 4 primeiros anos, de 90-120kg de azoto; 75 a 90 kg de P2O5, 45 a 75 kg de K2O e 3 a 4 kg de boro. A experiência indica que é sempre necessária a adubação à plantação. Em situações

de solos muito ácidos e com deficiência em cálcio, pode ser recomendado fazer a calagem antes da instalação, em geral 1,5 a 2 t/ha de calcário dolomítico, no caso do magnésio também ser limitante, em solos com teores de Ca inferiores a 0,6 cmolc /dm³).

Em geral, à instalação aplica-se todo o fósforo necessário para a rotação, enquanto que o azoto e potássio se aplica 10 a 15% à instalação; 30 a 35% na 1ª cobertura (entre o 1º e 2º ano) e o restante na 2ª cobertura, 4º-5º ano. Nas adubações de cobertura pode ser necessário a aplicação de boro.

Após o 4º -5º ano, é assumido que o ciclo de nutrientes está em funcionamento e é suficiente para suprir as necessidades do povoamento.

Assim, em geral é aplicado um adubo

NPK à instalação, num equilíbrio 1:6:1; entre o 1º e 2º ano um adubo 2:0:1 + 1%B ou 2:1:1 + 1%B e entre o 3º e 4º ano um adubo 2:0:1 + 1%B ou azotado com 1% de boro, ou outros similares em função da situação em concreto.

Nas situações onde manifestamente o boro não é necessário, não deve ser aplicado.

Como?

O adubo de plantação é colocado a cerca de 20 cm da planta, em duas covas, enterrado a cerca de 15-20cm. A 1ª adubação de cobertura deve ser localizada na projecção das copas e deve ser dada atenção à existência de infestantes que competem com os eucaliptos pela água e nutrientes. A 2ª adubação de cobertura, poder ser a lanço, de preferência também na projecção das copas, de modo a evitar que as infestantes o aproveitem.

Considerações finais

A recomendação genérica aqui apresentada é utilizada nos povoamentos de eucalipto geridos pela Altri Florestal, evoluindo em função dos resultados dos ensaios em curso e sendo adaptada a cada situação específica. Para além de se atender à capacidade produtiva de cada local e do material genético, na gestão da fertilização é muito importante tomar em atenção a competição pelas infestantes e o respectivo método de controlo e a disponibilidade de água no solo.

Clara Araújo, AltriFlorestal

Referências: Brañas, J., González-Río, F., Merino, A. 2000. Contenido y distribución de nutrientes en plantaciones de Eucalyptus globulus del noroeste de la Península Ibérica. Invest.Agr: Sist. Recur. For:Vol. 9 (2), 317-335.

Foto 1 – Particularidade de linha de plantação não adubada



Fogo Controlado
Recuperação de Áreas Ardidas
Análise de Incêndios Florestais
Formação Profissional Especializada
Planeamento de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Fogo Controlado

- elaboração e execução de planos de fogo controlado
- gestão de combustíveis
- rede primária e secundária
- mosaicos em povoamentos e matos
- resíduos de exploração
- preparação para plantação
- renovação de pastagens
- cinegética, caça maior e menor

DFCI

- avaliação de risco de incêndio
- planeamento
- cartografia de perigo de incêndio

T.) 252 632 022

e.) giff.geral@giff.pt

www.giff.pt



Micoflora S.A.



Fundada em Portugal no ano de 2003, a Micoflora S.A surgiu da sua congénere espanhola a empresa Micofora, Micologia Forestal & Aplicada, pela necessidade de divulgação, comercialização, e aplicação de técnicas de micorrização e consequente reintrodução de fungos micorrízico autóctones na floresta portuguesa, impulsionando a sua multifuncionalidade e reforçando a posição de que os seus recursos devem constituir, uma importante componente do desenvolvimento rural. Tendo consciência da urgência de alternativas de gestão, e da importância em abranger um mercado mais lato, a Micoflora S.A. integra desde 2004 na sua área de negócio a execução de planeamento e gestão de obras agro-florestais. Já em 2006, e sempre na óptica de expansão de mercado, a empresa regista a sua própria marca SILVITEC, no âmbito da prestação de serviços técnicos e consultoria florestal, afirmando-se como parceiro de excelência na implementação de uma gestão integrada nas áreas agro-florestais, e marca associada à garantia de qualidade e profissionalismo. Contando com uma vasta equipa técnica experiente, dinâmica e multifacetada, a Micoflora S.A. apresenta uma ampla gama de serviços, apresentando soluções adequadas para qualquer tipo de situação e objectivo empresarial. De entre os serviços prestados destacam-se a consultoria ao nível do apoio à gestão agro-florestal, execução de projectos agrícolas e florestais, elaboração de Planos de Gestão Florestal, apoio à certificação de gestão florestal, produção de cartografia digital e levantamen-



tos GPS. A Micoflora S.A dispõe ainda de serviços de extracção de cortiça, colheita de Pinha, desbastes, desramações e podas, plantações, corte, recheia e transporte de madeira, gestão de resíduos florestais, limpeza de matos, mobilizações de solo, adubações, e sementeiras e outros serviços à agricultura, para além da própria comercialização de produtos micológicos (micorrizas de protecção e produção), cortiça, pinha, e madeira. De realçar, o trabalho que têm desenvolvido na área da sua projecção, a micorrização, que através dos seus produtos inovadores, de tecnologias próprias, e do aconselhamento e acompanhamento técnicos prestados, tem contribuído para a expansão da aplicação de fungos micorrízicos em vários projectos efectuados em Portugal, nomeadamente, de (re) arborizações, restauração de diversos tipos de paisagens florestais e cultivos de cogumelos comestíveis. Associada da ANEFA desde 2007, actualmente tem lugar nos Corpos Sociais da Associação, como Vogal do Conselho Fiscal, reconhecendo a importância do trabalho e peso institucional da organização. Mais recentemente, e num desafio à própria sustentabilidade da floresta, e em resposta às exigências de um mercado internacional, a Micoflora constituiu um

grupo de certificação da gestão florestal no âmbito do Forest Stewardship Council (FSC), sendo entidade gestora de uma área de cerca de 716 ha. Esta aposta, que advém da consciencialização da responsabilidade ambiental, social e económica da sociedade em geral e da inerente certeza de que os consumidores dão uma crescente preferência a marcas e produtos que tenham origem comprovada em florestas bem geridas, é entendida pela empresa como instrumento que contribui para a melhoria contínua da gestão praticada, como meio isento de comunicação ao mercado da qualidade dessa gestão e como veículo para a potencial valorização dos produtos florestais.

Conteúdos cedidos pela Gerência

Contactos:

Micoflora S.A

Centro Empresas – Edifício Clube Náutico, Sra.Santana-Pav.1
7580 - 509 Alcácer do Sal

Telefone:
265613274

Fax:
265613275

E-mail:
micoflora@micoflora.com

Site:
www.micoflora.com



Micorrizas - Protecção e valorização florestal

Normalmente associados a doenças e perda de qualidade das plantas, nem todos os fungos presentes no solo representam uma ameaça para as espécies florestais. Contrapondo esta ideia generalista, constata-se que alguns fungos são benéficos e, em certos casos, essenciais ao bom desenvolvimento dessas espécies. Certas espécies de fungos estabelecem relações com as raízes das plantas, chamadas micorrizas, de onde advêm vantagens para ambos. Mas o que são afinal as micorrizas?

As micorrizas não são apenas um organismo mas sim a uma simbiose altamente evoluída entre fungos benéficos do solo e as raízes das plantas. Como em qualquer simbiose, esta associação mutualista beneficia ambos os seus intervenientes, com a planta a receber nutrientes e minerais e o fungo a receber derivados de carbono fotossintetizados.

As micorrizas encontram-se largamente distribuídas pelos solos florestais e estabelecem ligações, principalmente com as raízes finas das plantas. Estas raízes são envolvidas pelo micélio do fungo criando aquilo a que se chama a rede de Hartig. É através da associação com esta rede de micélio que a planta é beneficiada, pois verá a dimensão da sua área de absorção de água e nutrientes ser aumentada consideravelmente (1cm de raiz não micorrizada explora cerca de 2cm³ de solo enquanto com micorrizas esse número aumenta para 5 vezes).

Para além do aumento da área de absorção, o fungo, através das suas hifas bastante finas, consegue explorar microporosidades existentes no solo, inacessíveis para as raízes da planta, aspecto muito importante em solos pobres em nutrientes e em água.



Carregadoras CAT para floresta.

Mais força, mais comodidade, produção excelente e... o mais importante... sem problemas.

Sinta a diferença!

Contacte-nos!



Mais relevante, talvez, será o facto de certos nutrientes que, de outro modo, estariam imobilizados no solo, poderem ser metabolizados pelo fungo e postos à disposição da planta, como é o caso do fósforo, evitando assim carências desnecessárias. Assim, constata-se que o micélio do fungo constitui uma importante reserva de água e nutrientes, disponibilizando-os à planta conforme as suas necessidades. Outra vantagem das micorrizas é o facto do micélio poder actuar, também, como barreira física e biológica contra pragas e outros fungos patogénicos para a planta, ao mesmo tempo que favorece aqueles que lhes são benéficos. Por outro lado, actua como reservatório de substâncias tóxicas à planta, não permitindo que esta as absorva. Estas características são particularmente interessantes para plantas instaladas em solos contaminados por metais pesados ou em solos severamente perturbados (incêndios, erosão, etc). Um dos grandes problemas com que actualmente os produtores florestais se deparam é com a erosão e a falta de agregação dos solos. Também neste âmbito as micorrizas desempenham um papel fundamental, segregando glomalina, uma substância que actua como uma “cola”, agregando as partículas do solo, contribuindo para a diminuição da erosão e para a permeabilidade do ar e da água na zona radicular.



Por todas as razões descritas, torna-se evidente que para novas plantações e/ou acções de reflorestação as micorrizas permitem a instalação de árvores que irão resistir mais eficazmente à crise de transplantação. Este facto adquire maior relevo em áreas desflorestadas, minas de metais pesados, bermas de estradas, taludes e outros locais onde se tenha destruído o perfil edáfico original. Ao promover a micorrização em plantações/sementeiras, as micorrizas associam-se às jovens raízes, protegendo-as e nutrindo-as de modo a aumentar a taxa de sucesso e a reduzir a taxa de retanxa, o que constitui uma importante vantagem económica na plantação. Outra vantagem económica associada

à micorrização prende-se com a menor necessidade de adubação, uma vez que a micorriza funciona como um “adubo natural”, ao aumentar a absorção de nutrientes por parte da planta. No entanto, a aplicação certa de adubos ternários não é desaconselhada nas situações em que se procede a adensamentos seguidos de instalação de culturas de cobertura. Outros tipos de adubos ou aplicações exageradas dos referidos nas áreas micorrizadas é, aconselhável, sob pena destas deixarem de desempenhar plenamente o seu papel. A abordagem das mais valias económicas relativamente à micorrização não ficaria completa sem referir a outra vertente das micorrizas - a produção de cogumelos comestíveis.

Os cogumelos são as formas de frutificação dos fungos. Designados por macrofungos, estas estruturas são a face visível das micorrizas nas florestas, uma vez que são as únicas que estão presentes à superfície (exceptuando o caso das trufas que se encontram enterradas no solo). Apreciada iguaria gastronómica, os cogumelos podem ser uma fonte de receita adicional a uma gestão florestal susten-

tável muito bem vinda, tendo em conta que as áreas florestais demoram muito tempo (15, 20, 30 anos) a rentabilizar os investimentos efectuados. Apesar de aparecerem naturalmente, os cogumelos também podem ser induzidos, pela inoculação das áreas florestais com fungos micorrízicos produtores de espécie de cogumelos comestíveis, tais como os géneros *Boletus* spp. e *Lactarius* spp..

Actualmente, em Portugal, existem, no entanto, algumas dificuldades na difusão e desenvolvimento destes recursos, como por exemplo:

- A constante mobilização dos solos ou a concorrência do aproveitamento do sob-coberto para gado;
- A falta de informação/formação sobre a identificação de cogumelos, o que pode permitir que cogumelos venenosos possam ser confundidos com os cogumelos comestíveis;
- As várias denominações usadas para cada espécie, criando confusão no consumidor;
- A inexistência de uma cadeia de recolha e escoamento de mercado;
- A inexistência de legislação que regule e discipline a apanha e os roubos constantes nas propriedades.

Apesar de tudo, e num futuro que se espera (à muito) próximo, a produção de cogumelos é mais uma valia económica que, com o desenvolvimento de campanhas de informação, da criação de redes de escoamento e colocação nos mercados e disponibilização de meios que protejam as produções de roubos, pode ser possível mais uma fonte de riqueza a ter em conta nas explorações florestais.



Castanea Sativa Lda.



A Castanea Sativa é uma empresa sediada em Cambra - Vouzela, na localidade de Caveirós de Baixo. Inserida na região de Lafões, envolvida pelas serras da Penoita, do Caramulo e do rio Vouga e seus afluentes, testemunha um património vastíssimo natural e histórico, fazendo desta empresa uma entidade com responsabilidades ecológicas, ambientais, culturais e sociais.

Desde 1997, a empresa desenvolve o seu trabalho, com o apoio de uma equipa técnica jovem, qualificada e credenciada, que acompanha e executa serviços nas áreas agrícola e florestal e mais recentemente, desde 2001, também em espaços verdes e jardinagem.

Dos serviços agro-florestais prestados destacam-se a elaboração, acompanhamento e execução de projectos agro-florestais subsidiados (PRODER), elaboração de cartografia digital, Planos de gestão florestal, recuperação de áreas degradadas, limpezas e podas florestais, plantações florestais, colocação de vedações, levantamentos topográficos, instalação e manutenção de áreas agrícolas, pomares, hortas, sementeiras, colheitas de frutos, e aplicação de produtos fitofarmacêuticos (equipa técnica credenciada na aplicação de herbicidas, pesticidas, fungicidas).

Na área da jardinagem, a Castanea Sativa especializou-se na planeamento, construção e manutenção de jardins, instalação e manutenção de sistemas de rega, hidrosementeiras, instalação de relvados artificiais e construção de canteiros temáticos (plantas, arbustos, inertes), tendo igualmente à disposição um posto de vendas, estufas e viveiros, com os mais diversos artigos necessários aos trabalhos do agricultor, do proprietário agro-florestal e do jardineiro amador ou profissional.

Há 12 anos ao serviço do investimento nas áreas agro-florestais, optimizando a rentabilidade dos seus proprietários, executando projectos e serviços em qualquer ponto do país, a empresa cativa a estratégia de trabalho, até pelo próprio nome, Castanea Sativa, nome científico universal do castanheiro, espécie nobre, histórica e espontânea na região onde está localizada a sede da empresa.

Conteúdos cedidos pela Gerência



Contactos:

Castanea Sativa Lda.

Caveirós Baixo - Cambra Vouzela

3670-041 CAMBRA

Telefone:

232748017

Fax:

232748017

E-mail:

castanea_sativa@hotmail.com

Site:

www.castaneasativa.com



VI International Conference on Forest Fire Research



15-18 November 2010

Coimbra - PORTUGAL

De 15 a 18 de Novembro, realizou-se em Coimbra a Conferencia Internacional sobre a Investigação em Incêndios Florestais, considerada já como um evento de referência na área, reunindo pela 6ª vez e desde 1990, cientistas de todas as partes do mundo e das diversas áreas científicas. Este evento, o primeiro a realizar-se na

Europa com uma dimensão mundial, teve como principais temas a gestão de combustíveis, aproveitamento da biomassa florestal, uso do fogo controlado, risco de incêndio, factores meteorológicos, sistemas de detecção e de apoio à decisão, interface urbano-florestal, modelação do comportamento do fogo, sistemas de

combate aos incêndios, segurança pessoal no combate, efeitos do fogo e impacto social e económico dos incêndios. Este ano, e baseado na importância dos temas, a ANEFA foi parceira do evento.

Joana Faria
ANEFA



9th Conference of the European Foundation for Plant Pathology
and
6th Congress of the Sociedade Portuguesa de Fitopatologia



Decorreu de 15 a 18 de Novembro, na Universidade de Évora, presidido pela Professora Maria Ivone Clara, o congresso internacional sobre 'Gestão Integrada das Doenças das Plantas'. De entre os cientistas convidados salienta-se o Professor Matteo Garbelotto, da Universidade de Berkeley, California (USA), detentor de importante curriculum na área da Patologia Florestal, tendo apresentado uma comunicação sobre 'Detecção de agentes patogénicos exóticos e previsão do seu impacto nos ecossistemas mediterrânicos' mais especificamente sobre as doenças emergentes e modos de prevenção e previsão de risco. Apresentou exemplos concretos e destacou a crescente importância, como agentes patogénicos, do género *Phytophthora*, cujo número de espécies aumentou de 50 para 70 nos últimos 10 anos, sendo que algumas são transmitidas por via aérea, o que representa um dado novo e preocupante. Salientou a grande diversidade de sintomas que aquelas espécies provocam, as dificuldades no diagnóstico das várias espécies de *Phytophthora* e a necessidade de dispor de métodos moleculares de diagnóstico validados

Com o apoio de:



bem como de um sistema de amostragem muito bem definido, apontando exemplos específicos, como a doença da morte súbita de *Quercus* causada por *P. ramorum*, e factores que conduziram a situações epidémicas na California. A ocorrência e severidade da doença emergente causada por *Fusarium circinatum* em certos países têm por base a introdução de novas plantas e a introdução do fungo a partir do exterior. Foi referida a variabilidade dos sintomas, da densidade de inoculo aéreo ao longo do ano e da dependência da temperatura do ar. A sua dispersão é facilitada pelo comércio de plantas ou sementes infectadas a partir de regiões onde a doença já existe, pelo que a aplicação de méto-

dos moleculares previamente testados e validados deverão ser aplicados para garantir a sanidade do material importado. O Professor concluiu com um conjunto de medidas que contribuem para o controlo das doenças: prevenir a sua introdução, limitar a sua disseminação pela actividade humana (uso de plantas infectadas, instrumentos ou terras contaminadas), uso de métodos químicos ou outras estratégias de mitigação. O Prof. Garbelotto, acompanhado pela Prof. Ivone Clara, visitou os Laboratórios da Universidade de Évora onde se realiza investigação na área da protecção das plantas, algumas parcelas de ensaios com sobreiros que apresentam sintomas de declínio súbito e ainda um Viveiro de plantas florestais, onde trocou impressões com os técnicos locais sobre a sua experiência e conhecimentos, elogiou o trabalho que observou e de que tomou conhecimento considerando-o correcto e adequado às circunstâncias e disponibilizou-se a colaborar futuramente em matérias que fossem de interesse mútuo.

Prof. Ivone Clara
Universidade de Évora

grupo Portucel Soporcel

SEMINÁRIO INTERNACIONAL 2010

Biodiversidade

um valor com futuro

Na comemoração do Ano Internacional da Biodiversidade, o grupo Portucel Soporcel organizou no passado dia 5 de Novembro, o Seminário Internacional "Biodiversidade, um valor com futuro". "Vivemos o presente mas queremos antecipar o futuro", foi a mensagem deixada por José Honório, presidente da Comissão Executiva do Grupo, referindo-se à importância da sustentabilidade da floresta, na sua vertente económica, social e ambiental.

Numa análise profunda ao sector florestal, e em jeito de retrospectiva, a ausência de conhecimento e a escala da propriedade, bem como a necessidade de valorização dos serviços ambientais para além do produto, foram alguns dos pontos assinalados.

A subsídio-dependência foi apontada como um dos problemas do Mundo Rural, muitas vezes usada para resolver problemas do passado quando deveriam efectivamente apostar no investimento futuro,

"A caminho de uma Terra com nove mil milhões de habitantes, no ano de 2050, importa pois produzir quantidade, com qualidade e, especialmente, plantar hoje a floresta de amanhã".

Joana Faria
ANEFA

TRITURADORES FLORESTAIS



pezzolato
s.p.a.

APROVEITAMENTO DA BIOMASSA

Para redução de volume e produção de estilha para queima em centrais termoeléctricas, caldeiras de aquecimento, fornos, etc ...



seppi m.
THE BEST FOR FARM AND FOREST

LIMPEZA E MANUTENÇÃO FLORESTAL

Para abertura de aceiros, manutenção de caminhos, criação de faixas anti-combustão, limpeza após as podas e os desbastes.



A AIFF – Associação para a Competitividade da Indústria Florestal, entidade gestora do Pólo de Competitividade e Tecnologia, realizou no passado dia 26 de Novembro, em Cantanhede, o 1º Congresso Crescer Forte – Grow Stronger, apresentando os desafios inerentes à indústria de base florestal.

Num encontro que reuniu as 3 grandes fileiras florestais, foi uma vez mais reconhecida a importância do sector na economia nacional e a necessidade de integrar conhecimentos, tecnologias e mercados com os diversos agentes.

Num panorama global, as alterações climáticas, os incêndios e as pragas e doenças foram apontados como os principais factores que afectam a produtividade e os recursos naturais, no entanto temas como os mercados globais, o reconhecimento dos serviços ambientais, a complexidade do quadro legislativo e a sua exequibilidade, foram igualmente referidos como os desafios básicos para o desenvolvimento e crescimento do sector florestal.

Tendo em consideração a relevância da floresta, o evento deixou patente a necessidade do envolvimento da sociedade ge-

ral e a percepção do seu valor. Números como os apresentados e que reflectem o peso do sector nas exportações (2,3% para a cortiça, 2,4% para a madeira e derivados e 5,5% para a pasta e papel), justificam a tomada de medidas que desenvolvam e dignifiquem a floresta nacional. Ficou o repto para a urgência na especialização do território, na simplificação dos instrumentos de política, e na compilação de informação e conhecimento disponível sobre o sector

Joana Faria
ANEFA



605 PT



1300 PT



805.25 STC

Destroçadores de Biomassa Fixos e Moveis:

- 605 PT – Tracção e motorização com tractor
- 805.2 STC – Sobre Forwarder com motorização própria 450HP
- 805 ECO – Sobre camião ou sobre reboque com motorização própria
- 1300 PT – Sobre reboque com motorização própria

Janeiro	Agriflanders Agricultura / Horticultura	13 a 16 Bélgica – Gent
	Seminário Ibérico “Combate à Desertificação, Abandono Rural e Despovoamento Floresta	20 e 21 Portugal – Idanha-a-Nova
	Agrotec Agricultura / Máquinas e Equipamentos	20 a 23 Portugal – Lisboa
Fevereiro	Cimag Colheita e fenação / Máquinas e Equipamentos	3 a 5 Espanha – Silheda
	Agri-Expo Agricultura / Produção Animal	3 a 6 Itália – Milão
	Agrar Unternehmertage Agricultura	8 a 11 Alemanha – Münster
	Fruit Logistica Agricultura / Fruticultura	9 a 11 Alemanha – Berlim
	Sival Agricultura / Equipamento de apoio à exploração / Horticultura / Máquinas e Equipamentos / Vitivinicultura	11 a 13 França – Angers
	Enomaq / Tecnovid / Fruyver / Oleotec Máquinas e Equipamentos / Vitivinicultura	15 a 18 Espanha – Saragoça
	SIMA Adubação e Pulverização / Agricultura / Máquinas e Equipamentos / Produção Animal / Sementeira / Plantação	20 a 24 França – Paris
	7.ª URBAVERDE Feira das Cidades Sustentáveis Espaços Verdes	23 a 25 Portugal – Estoril
	Expojardim Espaços Verdes	10 a 13 Portugal – Batalha
	Agro Braga Agricultura / Máquinas e Equipamentos / Produção Animal	31 de Março a 3 de Abril Portugal – Braga



4
Números
12€

8
Números
21€

Pretendo assinar a Revista ANEFA

Nome _____

Morada _____

Código Postal _____ NIF _____

Telefone _____ Email _____

Pagamento por cheque dirigido a: ANEFA - Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente
Rua dos Arneiros 72A c/v A 1500-060 Lisboa



A Floresta e a Agricultura do Século XXI

O Fórum dos Produtos & Serviços Agro-florestais - FORURAL

é um projecto da ANEFA - Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente e surge da necessidade de centralizar as oportunidades que o Meio Rural oferece, tendo por base o grau de exigência e competitividade do mercado, quer ao nível da qualidade dos produtos e serviços, como da conservação e melhoria dos recursos naturais.

www.forural.com



Rua dos Arneiros, 72 A - C/V A 1500 - 060 Lisboa • PORTUGAL
Tel: 214 315 270 • Fax: 214 315 271 • Tlm: 912 545 930/916 352 210
www.forural.com • Email: geral@forural.com

diploma	sumário
Portaria n.º 889/2010. D.R. n.º 178, Série I de 2010-09-13	Altera o montante global de crédito destinado às empresas, tanto singulares como colectivas, do sector agrícola e pecuário.
Despacho normativo n.º 23/2010. D.R. n.º 181, Série II de 2010-09-16	Alteração ao Despacho normativo n.º 4/2010, de 5 de Fevereiro, com a redacção que lhe foi introduzida pelo Despacho normativo n.º 10/2010, de 12 de Abril, bem como à alteração do Despacho normativo n.º 5/2010, de 16 de Fevereiro. O Despacho normativo n.º 4/2010 abrange os seguintes assuntos: – Pagamento por superfície para os frutos de casca rija; – Apoio à instalação de sistemas florestais e agro-florestais, Subacção n.º 2.3.2.2 do PRODER; – Apoio às componentes agro-ambientais e silvo-ambientais em todas as Acções da Medida n.º 2.4, «Intervenções territoriais integradas», do PRODER; – Apoio à Medida n.º 2.4, «Florestação de terras agrícolas», e à Medida n.º 2.5, «Florestação de terras não agrícolas», do PRODERAM (Região Autónoma da Madeira).
Directiva 2010/62/UE, de 8 de Setembro de 2010 - Comissão Europeia.	Altera, para a sua adaptação ao progresso técnico, as Directivas 80/720/CEE e 86/297/CEE do Conselho e as Directivas 2003/37/CE, 2009/60/CE e 2009/144/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, relativas à homologação de tractores agrícolas ou florestais
Despacho n.º 14686/2010. D.R. n.º 186, Série II de 2010-09-23	Certificação florestal de matas públicas Neste âmbito, são consideradas prioritárias as seguintes Matas Nacionais: de Leiria; de Pedrógão; do Urso; do Valado; das Virtudes.
Decreto-Lei n.º 106/2010. D.R. n.º 192, Série I de 2010-10-01	Transposição para a ordem jurídica interna de nove Directivas Comunitárias que alteram o Anexo I da Directiva n.º 91/414/CEE, do Conselho, de 15 de Julho, relativa à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado (transpõe as Directivas n.os 2010/14/UE, da Comissão, de 3 de Março, 2010/15/UE, da Comissão, de 8 de Março, 2010/17/UE, da Comissão, de 9 de Março, 2010/20/UE, da Comissão, de 9 de Março, 2010/21/UE, da Comissão, de 12 de Março, 2010/25/UE, da Comissão, de 18 de Março, 2010/27/UE, da Comissão, de 23 de Abril, 2010/28/UE, da Comissão, de 23 de Abril, e 2010/34/UE, da Comissão, de 31 de Maio, e procede à 28.ª alteração do Decreto-Lei n.º 94/98, de 15 de Abril).
Regulamento n.º 86 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa Regulamento n.º 120 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa	Respectivamente: - Prescrições uniformes relativas à homologação de tractores agrícolas ou florestais, no que diz respeito à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa - Prescrições uniformes relativas à homologação de motores de combustão interna a instalar em tractores agrícolas ou florestais e em máquinas móveis não rodoviárias, no que diz respeito à medição da potência útil, do binário útil e do consumo específico de combustível.
Portaria n.º 1048/2010. D.R. n.º 197, Série I de 2010-10-11	Altera o Regulamento de Aplicação dos Investimentos Não Produtivos da Medida n.º 2.4, «Intervenções Territoriais Integradas», aprovado pela Portaria n.º 596-C/2008, de 8 de Julho
Informação n.º 2010/C 284/01 - Comissão Europeia.	Comunicação da Comissão no âmbito da execução da Directiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Maio de 2006, relativa às máquinas e que altera a Directiva 95/16/CE
Informação n.º 2010/C 285 E/01 - Parlamento Europeu	Resolução do Parlamento Europeu, de 25 de Novembro de 2009, sobre a Estratégia da UE para a Conferência de Copenhaga sobre as Alterações Climáticas
Decreto-Lei n.º 114/2010. D.R. n.º 206, Série I de 2010-10-22	Simplifica a apresentação de candidaturas a fundos destinados à beneficiação e valorização florestal, modifica o regime de aprovação, alteração ou revisão dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de Janeiro.
Decreto-Lei n.º 117/2010. D.R. n.º 207, Série I de 2010-10-25	Estabelece os critérios de sustentabilidade para a produção e utilização de biocombustíveis e biolíquidos e define os limites de incorporação obrigatória de biocombustíveis para os anos 2011 a 2020
Declaração de Rectificação n.º 32-A/2010. D.R. n.º 208, Suplemento, Série I de 2010-10-26	Rectifica a Portaria n.º 814/2010, de 27 de Agosto, do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, que altera os Regulamentos de Aplicação das Medidas do PRODER, publicada no Diário da República, 1.ª série, n.º 167, de 27 de Agosto de 2010.
Decreto-Lei n.º 118-A/2010. D.R. n.º 207, Suplemento, Série I de 2010-10-25	Simplifica o regime jurídico aplicável à produção de electricidade por intermédio de instalações de pequena potência, designadas por unidades de microprodução, e procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 363/2007, de 2 de Novembro, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 312/2001, de 10 de Dezembro
Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2010. D.R. n.º 213, Série I de 2010-11-03	Estabelece, no âmbito da Estratégia Nacional da Energia 2020, medidas de concretização dos projectos de centrais dedicadas a biomassa florestal relativos aos concursos realizados em 2006 Destaca-se: - Do preâmbulo: "... a presente resolução aprova um conjunto de medidas que visa incentivar a produção de biomassa em Portugal, em linha com a estratégia nacional para as florestas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de Setembro, sem prejuízo do aproveitamento da biomassa oriunda de outras fontes endógenas, tais como os combustíveis derivados de resíduos. - Das resoluções: "2 – Implementar o sistema de incentivos ligado ao Fundo Florestal Permanente para apoiar a certificação florestal, garantindo e motivando a gestão profissional das florestas e aumentar a sua produtividade. 3 – Incentivar nas áreas de minifúndio o investimento em arborização, reconversão e beneficiação de povoamentos florestais, no âmbito do PRODER, sem prejuízo do estabelecido no Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural 2007-2013 no que respeita a áreas mínimas de intervenção. ..."
Despacho n.º 16664/2010. D.R. n.º 213, Série II de 2010-11-03	Criação da Comissão para a Internacionalização (CI) – Objectivo: promover, na perspectiva da internacionalização nas áreas da agricultura, das florestas, das pescas e do turismo em espaço rural, a articulação e a participação dos organismos do MADRP e de outros organismos da Administração Pública
Despacho n.º 16797/2010. D.R. n.º 215, Série II de 2010-11-05	Permite, em 2010, a colheita, o transporte e o armazenamento de pinhas da espécie Pinus pinea L. (pinheiro-manso) a partir do dia 1 de Dezembro

diploma	sumário
Resolução da Assembleia da República n.º 118/2010. D.R. n.º 220, Série I de 2010-11-12	Áreas protegidas e incêndios florestais de 2010 – recomendação ao Governo para a adopção de um conjunto integrado de medidas
Despacho n.º 17087/2010. D.R. n.º 220, Série II de 2010-11-12	Prorroga o prazo de candidatura às ajudas aos prejuízos dos incêndios florestais até ao próximo dia 30 de Novembro
Resolução da Assembleia da República n.º 126/2010. D.R. n.º 221, Série I de 2010-11-15	Recomenda medidas urgentes a adoptar pelo Governo em matéria de protecção e valorização da floresta Destacam-se das recomendações: "1 – Seja revisto e simplificado o modelo de gestão do Fundo Florestal Permanente, ... e que privilegie as áreas aderentes das zonas de intervenção florestal (ZIF) como forma de estímulo ao seu desenvolvimento"; ... 4 – Seja reprogramado o PRODER nas medidas florestais, como instrumento financeiro de apoio à modernização do sector, mas também ao nível da prevenção estrutural dos fogos florestais, na recuperação da floresta ardida, no apoio a gestão florestal e na criação de condições para a competitividade da indústria da floresta"; ... 6 – Seja incentivado o aproveitamento da biomassa florestal no objectivo de protecção da floresta contra os incêndios, através de uma aposta decisiva na biomassa ...".
Resolução da Assembleia da República n.º 127/2010. D.R. n.º 221, Série I de 2010-11-15	Recomenda ao Governo a adopção de medidas para prevenir os incêndios florestais. As recomendações têm referências a zonas de intervenção florestal (ZIF), planos de gestão florestal (PGF), planos específicos de intervenção florestal (PEIF), nemátodo da madeira do pinheiro. Destaca-se ainda: "3 – Torne acessíveis às entidades gestoras das ZIF as verbas da União Europeia relativas à defesa da floresta contra incêndios (DFCI), principalmente para o combate ao nemátodo da madeira do pinheiro que assola gravemente vastas zonas florestais. 4 – Dote as entidades gestoras das ZIF dos instrumentos e meios necessários à elaboração do cadastro rústico nas respectivas áreas de influência, como contributo para acelerar a sua elaboração a nível nacional."
Regulamento (UE) n.º 995/2010, de 20 de Outubro de 2010	Fixa as obrigações dos operadores que colocam no mercado madeira e produtos da madeira. Dos considerandos, transcreve-se: (1) As florestas proporcionam uma vasta gama de benefícios ambientais, económicos e sociais, nomeadamente madeira e outros produtos florestais, bem como serviços ambientais essenciais à humanidade, como a manutenção da biodiversidade e das funções do ecossistema e a protecção do sistema climático. (2) Atendendo à procura crescente de madeira e de produtos da madeira a nível mundial, associada às deficiências institucionais e de governação no sector florestal de vários países produtores de madeira, a exploração madeireira ilegal e o comércio conexo tornaram-se motivos de crescente preocupação. Integra o Anexo "Madeira e produtos da madeira de acordo com a classificação da Nomenclatura Combinada estabelecida no anexo I do Regulamento (CEE) n.º 2658/87 do Conselho, aos quais se aplica o presente regulamento".
Decisão 2010/668/UE, de 4 de Novembro de 2010 - Comissão Europeia	Exclui do financiamento da União Europeia determinadas despesas efectuadas pelos Estados-Membros a título do Fundo Europeu de Orientação e de Garantia Agrícola (FEOGA), Secção Garantia, do Fundo Europeu Agrícola de Garantia (FEAGA) e do Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) Portugal é um dos Estados-Membros abrangidos.
Despacho n.º 17735/2010. D.R. n.º 230, Série II de 2010-11-26	Criação da Zona de Intervenção Florestal Planalto Beirão-Carregal do Sal (ZIF n.º 129, processo n.º 219/09-AFN). A ZIF engloba vários prédios rústicos das freguesias de Currelos, Sobral de Papízios, Papízios, Oliveira do Conde, Cabanas de Viriato e Beijós, do concelho de Carregal do Sal. A gestão é assegurada pela Associação de Produtores Florestais do Planalto Beirão.
Decisão 2010/723/UE, de 26 de Novembro de 2010 - Comissão Europeia	Prorroga o período de validade da Decisão 2005/359/CE que prevê uma derrogação a determinadas disposições da Directiva 2000/29/CE do Conselho no que respeita aos toros de carvalho (<i>Quercus L.</i>) com casca originários dos Estados Unidos da América. Este assunto está relacionado com a prevenção do risco de introdução, na União Europeia, de <i>Ceratocystis fagacearum</i> (Bretz) Hunt, que provoca a murchidão do carvalho.
Portaria n.º 1229/2010. D.R. n.º 235, Série I de 2010-12-06	Primeira alteração ao Regulamento de Aplicação do Regime de Pagamento Único, aprovado pela Portaria n.º 68/2010, de 3 de Fevereiro. Inclui várias menções a assuntos de âmbito florestal e agro-florestal. Transcreve-se do artigo 5.º (n.º 2): "São elegíveis no âmbito do RPU: b) As parcelas de culturas sob coberto com povoamentos dispersos de quercíneas, castanheiro, alfarrobeira, pinhal manso, outras folhosas ou povoamento florestal misto".
Listagem n.º 222/2010. D.R. n.º 235, Série II de 2010-12-06	Publicação dos subsídios, subvenções, bonificações, ajudas e incentivos atribuídos a pessoas singulares ou colectivas exteriores ao sector público administrativo, pagos no âmbito da actividade do Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P., relativos ao 1.º semestre de 2010
Declaração de Rectificação n.º 35/2010. D.R. n.º 238, Série I de 2010-12-10	Rectifica a Portaria n.º 1048/2010, de 11 de Outubro, que altera o Regulamento de Aplicação dos Investimentos Não Produtivos da Medida n.º 2.4, «Intervenções Territoriais Integradas», aprovado pela Portaria n.º 596-C/2008, de 8 de Julho
Portaria n.º 1234/2010. D.R. n.º 238, Série I de 2010-12-10	Segunda alteração ao Regulamento de Aplicação das Componentes Agro-Ambientais e Silvo-Ambientais da Medida n.º 2.4, «Intervenções Territoriais Integradas», do Subprograma n.º 2 do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente, designado por PRODER, aprovado pela Portaria n.º 232-A/2008, de 11 de Março
Despacho normativo n.º 28/2010. D.R. n.º 238, Série II de 2010-12-10	Altera o Despacho normativo n.º 8/2010 – medidas de apoio específico relativas a actividades agrícolas que resultem em benefícios agro-ambientais A presente alteração incide sobre "parcelas com montado de azinho ou carvalho negral que apresentem um grau mínimo de cobertura de 10 %".
Portaria n.º 1245/2010. D.R. n.º 240, Série I de 2010-12-14	Aprova o Regulamento de Aplicação da Acção n.º 2.4.2, «Instrumentos de Programação e Gestão para Intervenções Territoriais Integradas», da medida n.º 2.4, «Intervenções territoriais integradas», integrada no subprograma n.º 2, «Gestão sustentável do espaço rural», do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente – PRODER.





Gazeta
Rural

Um novo olhar!



www.gazetarural.com

Revista Quinzenal | Assessoria de Imprensa | Promoção de Eventos

 **classemedia**
Grupo de Comunicação

Lourosa de Cima | Apartado 363 | 3501-908 Viseu
Tel.: 232 436 400 | Telm.: 968 044 320 | Fax: 232 461 614
Emails: classemedia.lda@gmail.com | gazetarura@gmail.com



7ª EDIÇÃO
**EXPO 2011
FLORESTAL**
8-9-10 ABRIL
ALBERGARIA - A - VELHA

O MAIOR ESPAÇO DE EXPOSIÇÃO FLORESTAL DO PAÍS

2011 Ano Internacional das Florestas

Produtos e Equipamentos florestais
Biomassa e produção energética | Uso múltiplo da floresta
Artesanato à base de produtos florestais
Exposição de viaturas de combate a incêndios florestais
Exposição de trabalhos escolares | Demonstrações técnicas
Concursos | Baptismos de voo de helicóptero
Animação cultural | Espaços de alimentação e convívio

Organização



Com o Alto
Patrocínio



COMISSÃO EUROPEIA
Representação em Portugal

Secretariado da EXPOFLORESTAL 2011

Rua dos Arneiros, 72 A – c/v A, 1500-060 Lisboa Portugal

Tel.: 214 315 270 * Fax: 214 315 271 * Tlm.: 912 545 930

Email: expoflorestal@gmail.com * Site: www.expoflorestal.com