

PLANTAR



Workshop sobre Eucalipto
Pag. 6

Aconteceu



Pag. 8

**III Seminário sobre Silvicultura
em Florestas Plantadas**

KLABIN

Reunião da GTMF



Pag. 10

Grupo Carvão Vegetal



Pag. 7

Biorefinaria ou Biomania?

O termo biorefinaria é relativamente novo e se refere à conversão da biomassa em uma gama de produtos, com pouco desperdício e mínimas emissões. É aplicado à indústria que transforma materiais brutos de fonte renovável (bagaço de cana, bambu, palha de cereais, madeira, licor negro kraft, etc.) em produtos de maior valor agregado (energia, materiais e produtos químicos). Fabricando produtos múltiplos, a biorefinaria permite maximizar o valor derivado da matéria-prima.

Entretanto, esse conceito tem sido muito debatido na atualidade tendo em vista seus possíveis impactos na agroindústria, e particularmente, na indústria de celulose e papel. Em relação à indústria de celulose e papel, existem duas estratégias de biorefinaria: (1) processamento completo da biomassa com geração de produtos de alto valor agregado, espelhando nas refinarias petroquímicas; (2) conversão eficiente de algumas frações da biomassa em combustíveis, energia, materiais e/ou produtos químicos, sendo as demais utilizadas para fabricação de polpa celulósica.

O conceito de biorefinaria tem sido aplicado há décadas pela indústria de celulose ao sulfito, onde o licor residual é utilizado para geração de produtos de alto valor tais como lignossulfonatos, ácido acético, etanol, furfural, etc. Em menor extensão, também na indústria de celulose ao sulfato (Kraft) aplica esse conceito pela recuperação do licor negro (vapor/energia), da teribintina e do *tall oil*. Recentemente, em face ao crescente aumento de preço da energia e dos combustíveis fósseis, o conceito de biorefinaria evoluiu grandemente. Estudos realizados pelo "USA Federal Energy Council" indicam que o aumento anual de consumo de petróleo tem sido superior às novas descobertas dessa matéria-prima.

Esse fato concreto tem gerado uma avalanche de esforços no sentido de tornar realidade o conceito de biorefinaria, com investimentos milionários em P&D, especialmente, na América do Norte e Europa. Na verdade, estamos vivendo um momento que poderíamos chamar de *biomania*, já que todo mundo está trabalhando no assunto, i.e., grande parte dos esforços científicos

outrora dedicados à indústria de celulose e papel e de produtos sólidos da madeira estão sendo dedicados à biorefinaria. O Departamento de Energia dos EUA (DOE) define as plataformas termo-química e dos açúcares para as futuras biorefinarias. Nos EUA o foco tem sido maior na plataforma dos açúcares enquanto que na Europa a termo-química tem sido mais estudada. Dentro destas duas plataformas, existem inúmeros caminhos que podem ser seguidos, alguns destes já em fase avançada de projeto e/ou de implantação, como bem descreve o estudo de Thorp et al.(1). (1) Termoquímica 1 - gasificação da

biomassa ou licor negro kraft, com subsequente conversão dos gases gerados (*syngas*) em biocombustíveis líquidos (Fischer-Tropsch catalytic reactor) tais como biogasolina, biodiesel, etc., com recuperação de calor. (2) Termoquímica 2 - gasificação da biomassa ou licor negro Kraft, com subsequente fermentação do *syngas* e produção de etanol e outros produtos químicos. (3) Açúcar 1 hidrólise ácida da biomassa e/ou lixo municipal selecionado, seguida de fermentação e produção de etanol. (4) Açúcar 2 hidrólise enzimática da biomassa, seguida de fermentação e produção de etanol. (5) Açúcar 3 polpação organosolve da biomassa, com recuperação de polpa e de lignina e hemiceluloses do licor negro, sendo esta última fermentada a etanol. (6) Açúcar 4 extração das hemiceluloses dos cavacos e fermentação para produção de etanol, com subsequente polpação dos cavacos extraídos, para produção de polpa e licor negro. Açúcar 5 polpação organosolve da biomassa com recuperação da lignina e fermentação de toda a fração de carboidratos para etanol.

O conceito de biorefinaria está alicerçado em muitos tipos de biomassa que inclui amiláceos, madeira, resíduos de madeira, bambu, gramas, resíduos agrícolas (palhas de cereais, bagaço-de-cana, etc.) e até mesmo em lixo muni-

EXPEDIENTE

JornalSIF

Sociedade de Investigações Florestais - SIF

Presidente: João Cândio de Andrade Araújo
Diretor Administrativo: Eduardo Euclides de Lima e Borges
Diretor Científico: Ismael Eleotério Pires
Assistente Técnico: Eng. Florestal Adham Bezerra
Diagramação e Arte: Aline S. T. Vicente / Ana Carolina dos Santos
Impressão: Gráfica LIMA - (31) 3411.3553

Telefone: +55 (31) 3899-2476 - Fax: +55 (31) 3891-2166

E-mail: journalsif@ufv.br

Site: www.sif.org.br

Endereço:

Sociedade de Investigações Florestais
Departamento de Engenharia Florestal - DEF
Universidade Federal de Viçosa- UFV

principal selecionado. Existe muito debate na atualidade em relação à biomassa mais adequada do ponto de vista econômico, da competição em relação à produção de alimentos e da neutralidade em relação ao balanço de CO_2 . Nesse particular, a madeira e os resíduos de madeira apresentam-se como excelentes fontes de biomassa. Enquanto não competem com a produção de alimentos, 1 ha de floresta pode produzir 9.500 L de etanol enquanto que a mesma área cultivada com milho produz apenas 3.400 L desse combustível. Por outro lado, a produção de biomassa florestal exige manejo muito menos intensivo que os produtos agrícolas (fertilização, irrigação, colheita, etc.), atendendo melhor a neutralidade de CO_2 . Deve ser destacado que um hectare cultivado de cana-de-açúcar pode produzir até 13.000 L de etanol, se for considerado também a produção advinda do bagaço. Naturalmente, o cultivo da cana-de-açúcar é privilégio

de poucos países, estando o Brasil numa posição muito favorável em relação a esta biomassa. É provável que o avanço da biorefinaria no Brasil se dê, inicialmente, com a cana-de-açúcar em vez da madeira. A maioria dos esforços em biorefinaria está focalizada na área de produção de energia, aqui incluídos os bio-combustíveis. Deve ser ressaltado que a biomassa anualmente produzida no planeta é insuficiente (< 30%) para atender a demanda de energia hoje proveniente do petróleo. Grandes investimentos terão que ser realizados no aumento da produção de biomassa. Embora a demanda mundial de biomassa para a produção de materiais e de produtos químicos seja muito pequena, não mais que 6% daquela necessária à produção de energia, existe muito interesse também nestes produtos dado os seus elevados valores agregados em alguns casos.

Exemplos destes incluem os chamados produtos químicos verdes já usados em larga escala (xilitol, ácido succínico e seus derivados), produtos bioativos utilizados nas indústrias de alimentos saudáveis (sitostanol), farmacêutica e cosmética (flavonóides, estilbenos, lignanas e outros antioxidantes). Dentre os materiais destacam-se os bioplásticos, resinas furânicas derivados de hemiceluloses, fibras de carbono, carbono ativo, resinas fenólicas e emulsões betuminosas derivados de lignina, e outros biopolímeros tais como ácido polilático, nanocristais, etc. Um estudo recente (não publicado) indica que, considerando os preços atuais de mercado da madeira, do petróleo e dos bioetanol, a utilização mais lucrativa da madeira em grande escala é ainda para a produção de polpa Kraft branqueada. Neste estudo, foi determinada a seguinte relação relativa de lucratividade para o uso da madeira: 100% (produção de polpa Kraft branqueada) > 7% (queima em caldeira de biomassa para produção de

vapor/energia) > -46% (produção de bioetanol). Porém a produção de ácido succínico a partir da madeira apresentaria lucratividade de 800%, isto é, 8 vezes maior que a produção de polpa branqueada. Deve ser ressaltado que o mercado mundial de ácido succínico não excede a 2 milhões de toneladas anualmente. Naturalmente, todos esses cálculos econômicos são baseados no preço de US\$110/barril de petróleo.

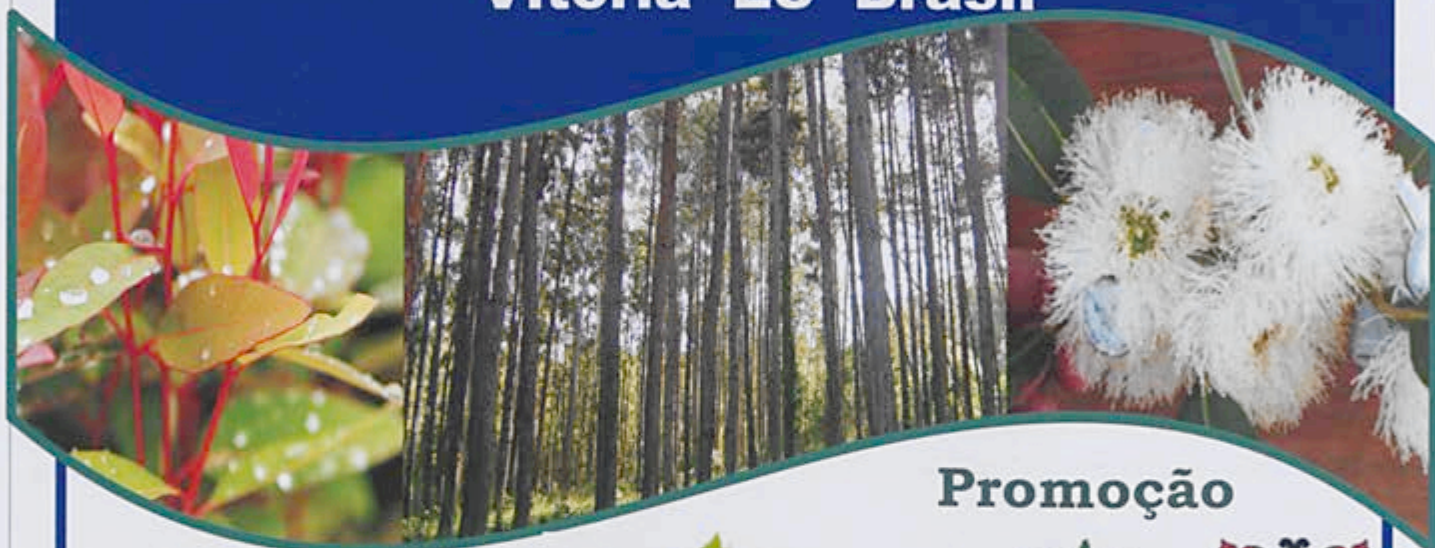
Em sumário, pode ser dito que estamos vivendo o momento da "bio-mania", porém com os crescentes aumentos no preço do petróleo e a potencial exaustão desse recurso natural não renovável, a biorefinaria se tornará uma realidade, a menos que encontremos uma forma mais efetiva de capturar a energia solar que não seja através da fotossíntese.

(1) Ben Thorp et al., Compelling case for integrated Biorefineries, Nordic Wood Biorefinery Conference; Stockholm, March 11-14, 2008



II Fórum BRASIL Fomento Florestal

06 a 08 de agosto de 2008
Vitória ES Brasil



Promoção



Apoio



Patrocínio





Publicações da SIF



Doenças na cultura do Eucalipto

Acelino Couto Alfenas e Edival A. Valverde Zauza

Esta obra fornece ao leitor informações úteis ao reconhecimento e monitoramento das principais enfermidades que afetam a cultura do eucalipto em condições de viveiro e campo.

Preço: R\$ 40,00

Técnicas para Aplicação de Herbicidas em Eucalipto

Lino Roberto Ferreira, Aroldo Ferreira Lopes Machado, Leonardo David Tuffi Santos, Rafael Gomes Viana e Luis Henrique Lopes Freitas

As plantas daninhas podem, em determinadas fases da cultura do eucalipto, competir por água, luz, nutrientes e espaço, causando redução de produtividade e qualidade do produto colhido, além de dificultar operações como controle de formigas, adubação e colheita. Este Livro esclarece sobre as técnicas para aplicação de herbicidas em eucalipto

Preço: R\$ 15,00



Cultura do Eucalipto em áreas montanhosas

Sebastião Machado Fonseca, Acelino Couto Alfenas, Rafael Ferreira Alfenas, Nairam Félix de Barros e Fernando Palha Leite

A eucaliptocultura constitui excelente oportunidade de investimento e suprimento de madeira para uso em pequenas propriedades rurais, inclusive como parte do Programa de Agricultura Familiar incentivado pelo governo federal. Além disso, o uso de madeira oriunda de plantações florestais é essencial para a preservação dos fragmentos remanescentes da Mata Atlântica e conservação da biodiversidade.

Preço: R\$ 15,00

Para adquirir os livros entre em contato pelo telefone: 31 3899 3173 ou pelo e-mail: sif.livros@ufv.br

Workshop sobre Eucalipto reúne mais de 250 pessoas

Quem é da região de Morada Nova de Minas já sabe que a agricultura, a pecuária e a piscicultura movimentam a economia local. Mas existe outro segmento bastante representativo: o plantio de florestas de eucalipto, para produção de carvão vegetal e outras finalidades. Muita gente ainda tinha dúvidas sobre a atividade. E foi isso que movimentou o workshop "A Sustentabilidade do Eucalipto", realizado no dia 10 de junho, no auditório da Escola Municipal Heloísa de Campos Santos.

Mais de 250 pessoas compareceram, número que comprovou o sucesso do evento, promovido pela Associação Mineira de Silvicultura (AMS) e Prefeitura Municipal de Morada Nova de Minas - por meio do Conselho Municipal Anti-Drogas (COMAD) e Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento. "É muito importante esta oportunidade de falar sobre o eucalipto no município. Muitas pessoas querem saber mais sobre esta atividade, que vem crescendo aqui na região", destacou o prefeito, Walter Moura.

O primeiro palestrante foi o Professor da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Herly Carlos Teixeira Dias, que falou sobre a relação entre o ciclo da água e o eucalipto. O especialista explicou que 100% da água que entra em uma floresta vem da chuva. Deste total, segundo pesquisas realizadas, cerca de 91% da água infiltra no solo. Por meio do ciclo natural, a maior parte do que infiltrou (67%) volta a formar novas chuvas. As outras partes se movimentam por baixo da terra, nas demais camadas do solo até o lençol freático.

"Existem algumas atividades que favorecem o escoamento da água na superfície. Nos plantios de eucalipto, o fenômeno é inverso, ou seja, a água é infiltrada. Muitas pessoas têm dúvidas em relação a isso porque não enxergam o movimento da água, que acontece por baixo do solo", ressaltou o Prof. Herly. "O plantio do eucalipto é uma atividade sustentável, desde que feita com responsabilidade", finalizou.

Outro representante da UFV foi o Professor Sebastião Renato Valverde, que abordou as questões socioeconômicas da atividade de base florestal. Em sua apresentação, destacou as inúmeras utilidades da madeira do eucalipto além do carvão vegetal, como na produção de papel e celulose, construção civil, móveis, óleos essenciais, produtos de limpeza, entre outros produtos. "O eucalipto pode ser uma ótima oportunidade para pequenos e médios produtores que querem diversificar seus negócios. Nesta região, o relevo e clima são favoráveis, assim como a extensão territorial", enfatizou.

Esta questão também foi pontuada pelo Engenheiro Florestal, Dárcio Calais, Gerente Administrativo da Associação Mineira de Silvicultura (AMS). Ele colocou aos participantes a importância de se plantar florestas para abastecer a necessidade de madeira. "A área cultivada no Brasil, de todas as culturas do agronegócio, é de

47 milhões de hectares. Deste total, as florestas de eucalipto e pinus somam apenas 5,9 milhões de hectares. Ainda é muito pouco. Por isso vemos esta devastação na Amazônia", acrescentou.

O workshop "A sustentabilidade do Eucalipto" fez parte das comemorações do Dia Mundial do Meio Ambiente, em 5 de junho, e foi uma idealização da Plantar que, junto com o COMAD, forneceu o apoio necessário para que acontecesse. Entre os participantes, estavam produtores rurais das comunidades de Cacimbas, Campo Alegre e Vau das Flores, localidades próximas à fazenda da empresa em Morada Nova de Minas. O evento reforçou as ações de relacionamento com a comunidade local, além de representar um importante benefício: o de informar sobre o papel da silvicultura nos aspectos sociais e econômicos da região.

Entre as autoridades presentes estavam o Prefeito de Morada Nova de Minas, Walter Moura, o Vice-Prefeito, Nilton Roberto Oliveira Melo, o Presidente da Câmara Municipal, José Ferreira de Castro, o Representante do Departamento de Meio Ambiente e Presidente do CODEMA, Marcos Antônio Torquato, a Presidente do COMAD e representante da OAB no município, Neusa Cândida Souza Ribeiro, e a representante da Emater, Maria Queiroz.

A Plantar foi representada pelo Gerente de Relações Institucionais, Antônio Tarcizo de Andrade e Silva, os Coordenadores, Márcio Paiva e José Domingues Coura, o Supervisor de Operações, José Batista de Alencar Filho, e da área Administrativa, Aparecido da Silva Oliveira ambos de Morada Nova de Minas o Coordenador Socioambiental, Tiago Morais, e sua equipe, Janaina Fonseca e Daniel Coelho.



Grupo Carvão Vegetal

Foi realizado no dia 16 de abril de 2008, com a presença de 46 participantes, no Escritório da UFV em Belo Horizonte - MG, o Workshop sobre Carvão Vegetal promovido pelo Grupo Temático de Carvão Vegetal (GTCV- SIF/UFV). O Workshop teve como objetivo principal fomentar discussões para subsidiar estratégias e ações do GTCV, que é coordenado pela professora Dra. Angélica de Cássia de Oliveira Carneiro. O evento contou com a participação intensa da EMBRAPA FLORESTAS que na oportunidade apresentou o Projeto Florestas Energéticas. Empresas do setor siderúrgico apresentaram os principais gargalos e desafios encontrados na produção de carvão vegetal. No final do dia de trabalho foram delineadas algumas estratégias com intuito de viabilizar pesquisas e desenvolvimento nos pontos críticos levantados pelas empresas.

Reunião

Registro de Agrotóxicos para Eucaliptocultura



No dia 15 de abril de 2008, reuniram, no auditório do Bioagro da Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa MG, representantes de vinte e duas empresas florestais de várias regiões do país, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), da Sociedade de Investigações Florestais (SIF), professores, pesquisadores e acadêmicos da Universidade Federal de Viçosa. O objetivo desta reunião foi discutir a importância e os procedimentos a serem adotados para o requerimento de extensão de registro de agrotóxicos (fungicidas, inseticidas, herbicidas e fitoreguladores de crescimento e reprodução) para a cultura do eucalipto, atualmente registrados para culturas agrícolas. Uma lista detalhada dos possíveis produtos a serem registrados será elaborada e testes de "eficiência agrônômica" serão conduzidos pelos professores Acelino Couto Alfenas (fungicidas), Norivaldo dos Anjos Silva (inseticidas) e Lino Roberto Ferreira (herbicidas).



FILOSOFIA AMBIENTAL
2010

www.sif.org.br



Simposio Internacional de
Filosofia Ambiental
FILOSAMBRASIL 2010

III Seminário sobre Silvicultura em Florestas Plantadas

Promovido pela SIF entre os dias 28 e 30 de Maio de 2008 em Contagem - MG, sob coordenação Técnica do Professor Dr. Haroldo Nogueira de Paiva do Departamento de Engenharia Florestal da UFV, o III Seminário sobre Silvicultura de Florestas Plantadas contou com a presença de mais de 400 participantes dentre profissionais de empresas do setor florestal, representantes de instituições de ensino e pesquisa, produtores florestais e estudantes advindos de todo o país.

Durante o evento foram discutidos diversos temas pertinentes ao avanço da silvicultura no Brasil, onde foram apontadas as tendências e perspectivas para atividade florestal. Foram demonstradas práticas e tecnologias adotadas por empresas no Manejo integrado de Plantas Daninhas, Pragas e Doenças.

O evento contou com área de exposição de equipamentos, produtos e serviços aplicados a silvicultura, onde os participantes puderam observar as novidades e lançamentos para o setor.



SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS

17 a 22 DE NOVEMBRO DE 2008
Curitiba PR

O Simpósio Brasileiro sobre Sementes e Mudanças Florestais tem como objetivos apresentar e discutir propostas de padrões mínimos nacionais para a produção, análise, comercialização, utilização, fiscalização e certificação de sementes e mudas, a fim de qualificar os participantes e dar subsídios e parâmetros técnicos ao setor do agronegócio florestal, possibilitando a implementação e o atendimento do disposto no decreto 5.153 de 23 de julho de 2004.

Promoção

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Comissão Técnica de Sementes e Mudanças de Espécies Florestais Nativas e Exóticas

Pesquisa realizada na UFV é citada na revista Nature

A Revista Nature, uma das mais importantes publicações científicas do mundo, publicou, nesta semana, uma nota sobre a descoberta feita por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Entomologia da UFV, em parceria com pesquisadores da Universidade de Amsterdam (Holanda). A íntegra do artigo foi publicada no dia 4 deste mês, na revista eletrônica PLoS ONE. O artigo relata o estranho comportamento de uma vespa que ataca e parasita uma lagarta e a reprograma para que ela atue como guarda-costas de seus filhotes até a morte.

A foto e o vídeo da lagarta atacando outros insetos para proteger os filhotes da vespa que a parasitou percorreu o mundo pela internet, no site you tube (<http://uk.youtube.com/watch?v=7UkDMrG6tog>), e repercutiu em jornais, emissoras de TV e revistas no Brasil e em vários outros países. Segundo os autores do artigo, a descoberta do comportamento da lagarta pode ajudar nos estudos que visam o controle de pragas de eucalipto.

O trabalho foi desenvolvido pelos professores Eraldo Lima e Angelo Pallini, da Entomologia da UFV, em parceria com os pesquisadores holandeses Amir Grosman, Arne Janssen e Maurice Sabelis. Para o professor Pallini, a parceria entre as duas universidades demonstra a importância de união de competências para produzir bons resultados científicos e de capacitação de recursos humanos.

Os pesquisadores da UFV também destacam a participação dos estudantes da graduação Elaine de Brito, Eduardo Cordeiro, Felipe Colares e Juliana Fonseca no desenvolvimento da pesquisa. "A Entomologia da UFV, há tempos, vem integrando a pós-graduação com a graduação por meio do programa PROIN e colhendo bons frutos, esse é mais um", disse o professor Pallini.

A repercussão internacional dá grande visibilidade ao trabalho que a UFV vem desenvolvendo em pesquisas com controle biológico de pragas agrícolas. A descoberta dessa forma de manipulação do hospedeiro pelo parasitóide surgiu da busca de uma forma de conter uma praga, *Thyrinteina leucocerae*, que ataca plantações de eucalipto.

O artigo publicado menciona outros casos de parasitas que manipulam o hospedeiro em benefício próprio, como um verme que induz formigas a se agarrarem a folhas de capim para que sejam engolidas por ovelhas, o hospedeiro final do parasita. No caso brasileiro, a lagarta é atacada pela vespa, que põe ovos no corpo da vítima. Os ovos eclodem e, depois de algum tempo, os parasitas deixam o hospedeiro e formam casulos.

É aí que o comportamento da lagarta muda: ela assume uma posição fixa perto dos casulos, pára de se alimentar e passa a agredir predadores que se aproximem das jovens vespas. A lagarta morre pouco depois que as vespas adultas emergem dos casulos.

Para testar a possibilidade de a mudança de comportamento do hospedeiro ser causada por outro fator que não a infecção pelo parasitóide, os pesquisadores analisaram várias combinações entre vespa e lagarta, incluindo a situação em que lagartas não infectadas foram colocadas perto dos casulos: a despeito da proximidade, essas lagartas não mudaram de comportamento. Os cientistas também determinaram que a remoção da lagarta guarda-costas dobra a taxa de mortalidade dos casulos. O mecanismo de cooptação da lagarta ainda está em estudo, mas os pesquisadores suspeitam que uma ou duas larvas permanecem no hospedeiro quando seus irmãos saem para formar casulos e que as que ficam para trás sejam capazes de afetarem o comportamento do hospedeiro.

NATURE 435(2) June 2008
NEWS & VIEWS

ANIMAL BEHAVIOUR

Guardian caterpillars

Parasitoid wasps reprogram their hosts for their own benefit. A Dutch team is describing how Grosman and colleagues show that the parasitoid wasp *Thyrinteina leucocerae* changes the behaviour of its host caterpillar to protect its own offspring. The caterpillar acts as a guardian, attacking predators that threaten the parasitoid's offspring. In a *Genetics of PLoS ONE* 3, e3176 (2008).

The wasps lay up to 100 eggs in a single caterpillar, where they hatch, grow and feed. The caterpillar then acts as a guardian for the wasp's offspring. It attacks predators that threaten the wasp's offspring. In a *Genetics of PLoS ONE* 3, e3176 (2008).



Although the mechanism by which these wasps induce their hosts to act as guardians is not clear, the team were able to show that caterpillars reprogrammed by the wasps were able to defend their own offspring. See also how wasps reprogram their hosts to protect their offspring. *Christine Samson*

HUMANITARIAN DISEASE

Genetics lends a hand

Stéphane Pallin and Sacha Jarosz

A monkey model of Huntington's disease created by gene transfer is only a work in progress. But as a technological feat it offers great promise for furthering this devastating condition.

Huntington's disease is a heritable disorder that affects more than 1 in 10,000 people. Its associated neurological symptoms are severe, and there is no therapy to halt or slow its progress. To understand its pathology, and with the ultimate hope of finding a treatment, researchers have generated several experimental models of this disease, in organisms such as flies and rodents. Although these models have led to important progress in understanding the pathogenic mechanisms of Huntington's disease, many of them can replicate all the behavioural changes seen in the human disease or the changes that occur at the tissue level. The need for a primate model of the disease is thus clear.

On page 921 of this issue, Yang et al. describe their attempt to generate a transgenic monkey model of Huntington's disease. Although only a proof of principle, this achievement is a step forward, and will undoubtedly be welcomed by those involved in developing a treatment. <http://www.nature.com/news/080604>

care for this devastating condition. Initial symptoms of Huntington's disease, which generally appear between the ages 30 and 40, include changes in personality, a progressive cognitive decline and a spectrum of motor disturbances ranging from slight to slow and sustained involuntary movements. At a cellular level, huntingtin (the human disease is the same neuronal loss in the striatum, a deep brain structure that regulates movement and the cognitive and emotional aspects of behaviour. At the molecular level, the disease is caused by mutation in the *HTT* gene, which encodes the huntingtin protein. This protein normally contains a tract of 17 glutamine amino acid residues. But when *HTT* is mutated, the number of repeats of the CAG trinucleotide, which encodes glutamine, is greatly expanded, leading to extension of the glutamine tract in huntingtin by anything from 36 to 100 repeats.

The technique of transgenesis used to generate organisms carrying a specific mutation, and involves the introduction of a foreign gene into an organism. The first transgenic primate

Cópia da página da Nature divulgando a pesquisa

Fonte: Fernando Faria Fonte: Léa Medeiros/Cead

Reunião projeto

“Resistência genética a doenças na cultura do eucalipto”

No dia 09 de junho de 2008, reuniram, no auditório do Bioagro da Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa MG, representantes das empresas florestais Aracruz Celulose, Cenibra, Plantar, Suzano e Veracel, o professor Cosme Damião Cruz, o pesquisador da EMBRAPA Marcos Deon, representante da SIF e acadêmicos da Universidade Federal de Viçosa sob a coordenação do professor Acelino Couto Alfenas. A reunião teve como objetivo principal fomentar o uso da resistência genética a doenças na cultura do eucalipto. Discutiui-se sobre os principais avanços obtidos nos estudos dos diferentes patossistemas florestais, quais doenças são consideradas excludentes na seleção de clones e a inserção da resistência genética nos programas de melhoramento genético. Foi consenso entre os participantes sobre a urgência em concentrarem esforços para aprofundarem nos conhecimentos sobre os estudos da resistência genética às principais doenças do eucalipto.



Participantes da reunião sobre Resistência genética a doenças na cultura do Eucalipto

KLABIN Reunião da GTMF

Aconteceu nos dias 05 e 06 de junho de 2008, nas instalações do Parque Ecológico da KLABIN, em Telêmaco BorbaPR, a XX Reunião da Comissão Técnica de Genética e Melhoramento Florestal CTGMF-SIF/UFV. A reunião contou com a participação de 48 profissionais de empresas associadas à SIF e instituições de pesquisa. No primeiro dia de trabalho foram abordados assuntos referentes a qualidade da madeira com ênfase em métodos de melhoramento e amostragem e biofábricas para produção comercial de mudas. No segundo dia foi realizada visita de campo a experimentos da Klabin com híbridos de Eucaliptus globulus. Além da parte técnica as reuniões da CTGMF têm sido um momento de reencontro e troca de experiências dos profissionais das empresas florestais de diversas partes do país. Ficou definido que a XXI Reunião da CTGMF que acontecerá em 2009 será realizada na Aracruz.



Realização:



Não perca!
Mais um evento de qualidade ao seu alcance.

Fórum **Brasil** **2008**
carvão vegetal

Belo Horizonte MG

Professor do DEF ministra palestra sobre RAD para técnicos de empresa de mineração

O professor Sebastião Venâncio Martins ministrou palestra sobre recuperação de áreas degradadas (RAD) na 8ª. Semana do Meio Ambiente promovida pela empresa de mineração Cimento Tupi S/A, no período de 02 a 06 de junho de 2008.

Na palestra que fez parte do projeto de recuperação de áreas degradadas da empresa, coordenado pelo Prof. Venâncio através de convênio com a SIF, foram abordados vários aspectos da RAD como restauração florestal, matas ciliares, técnicas de nucleação, entre outros.

A Cimento Tupi, que possui mineração e fábricas de cimento em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo têm investido na área ambiental tanto no controle ambiental das atividades industriais como na restauração de áreas degradadas.

De acordo com o prof. Venâncio iniciativas desta natureza são

são muito importantes na conscientização de funcionários e técnicos das empresas de mineração sobre o comprometimento destas com o uso racional dos recursos naturais e também na divulgação do papel da SIF na viabilização de projetos de assessoria e pesquisa na área ambiental.



SBIFloresta - Sistema Brasileiro de Informação Florestal

“Parceria SIF/UFV/Pólo de Excelência em Florestas/Governo de Minas”

O SBIFlorestas é um sistema on-line que disponibilizará, em formato eletrônico, publicações relacionadas ao setor florestal.

Seu acervo será constituído de livros, teses de mestrado e de doutorado, artigos científicos, calendário de eventos, e informações de projetos/instituições de pesquisa e pesquisadores/especialistas.

Em breve este sistema será disponibilizado para acesso.

Semana de Atualização para Técnicos Agrícolas e Florestais

18 a 22 de agosto de 2008
Auditório do Centreinar
Viçosa MG

Promoção



Sociedade de Investigações Florestais

Empresas Associadas

ACESITA ENERGÉTICA LTDA - PRESERVAR MADEIRA REFLORESTADA LTDA - ARACRUZ CELULOSE S/A - ARACRUZ PRODUTOS DE MADEIRA S/A - ASIFLOR - ARCELORMITTAL FLORESTAS. - BELGO SIDERURGIA S.A. - CELULOSE NIPO - BRASILEIRA S/A - CENIBRA - CHAMFLORA MOGI-GUAÇU AGROFLORESTAL LTDA. - INTERNATIONAL PAPER DO BRASIL LTDA - CVRD-COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - COLONVADE S/A - LOS PIQUES S/A - RIVALEN S/A - VANDORA S/A - WEYERHAEUSER - DEFORSA - DESARROLLOS FORESTALES SAN CARLOS - DERFLIN AGROPECUÁRIA LTDA. - DURATEX S/A - EMPRESA DE BASE & DISTRIBUIDORA LTDA. - GERDAU AÇOS LONGOS S/A - MARGUSA MARANHÃO GUSA S.A - GRUPO ORSA (JARI CELULOSE S.A) - GRUPO ORSA (CELULOSE PAPEL E EMBALAGENS S/A) - ITALMAGNÉSIO NORDESTE S.A - JB CARBON S.A. - KLABIN S.A - MMX METÁLICOS BRASIL LTDA. - PLANTAR S/A - RIGESA CELULOSE, PAPEL E EMBALAGENS LTDA - RIMA INDUSTRIAL S/A - RIPASA S/A Celulose e Papel - SATIPEL FLORESTAL LTDA. - SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A. - VERACEL CELULOSE S.A. - V & M FLORESTAL LTDA. - VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL S.A - VCP.

Empresas Co-participantes

ANGLO AMERICAN BRASIL LTDA. - ARBORGEM TECNOLOGIA FLORESTAL LTDA. - AVG SIDERURGIA - CARPELO S/A - CIAFAL - CIA. BRASILEIRA CARBURETO DE CÁLCIO - CIA. SIDERÚRGICA VALE DO PINDARÉ - CBF INDÚSTRIA DE GUSA S.A. (GRUPO FERROESTE) - COSIMA - CIA. SIDERÚRGICA DO MARANHÃO - COSIPAR - COMPANHIA SIDERÚRGICA DO PARÁ - DEFLO - BIOENGENHARIA LTDA - EMFLORA - EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS LTDA - FERGUMAR - FERRO GUSA DO MARANHÃO Ltda. - FERRO GUSA CARAJÁS S.A. (CELMAR) - FERTILIZANTES HERINGER S.A. - KTM ADMINISTRAÇÃO E ENGENHARIA LTDA - LWARCEL CELULOSE E PAPEL LTDA. - MARABÁ REFLORESTADORA LTDA. - OURO VERDE AGROSILVOPASTORIL LTDA - PITANGUI AGRO FLORESTAL LTDA - RAMIRES REFLORESTAMENTOS LTDA. - RIO DOCE MANGANÊS S.A. (CPFL) - SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO - SIDERPA - SIDERÚRGICA PAULINO LTDA - TECTONA AGROFLORESTAL Ltda. - VIENA SIDERÚRGICA DO MARANHÃO S/A - VOTORANTIM METAIS ZINCO S/A. - Cia DE NIQUEL TOCANTINS.