

SIF Investigações Florestais

ANO 8 • Nº 59 • SETEMBRO/OUTUBRO/98 • PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE DE INVESTIGAÇÕES FLORESTAIS • UFV

SIF é interveniente no acordo entre SIVAM e UFV

O vice-presidente do Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM), brigadeiro-do-ar José Orlando Bello, e o assessor da presidência do SIVAM, coronel-aviador Teomar Fonseca Quirico estiveram em Viçosa para assinar um acordo de cooperação técnica com a Universidade Federal de Viçosa. Na ocasião os ilustres visitantes conheceram também o Departamento de Engenharia Florestal da UFV onde se encontra a Sociedade de Investigações Florestais - SIF, que funcionou como interveniente no acordo. Na solenidade de assinatura, na Reitoria, estavam presentes o Reitor da UFV, Dr. Luiz Sérgio Saraiva, o Chefe do DEF, Prof. Amaury Paulo de Souza, o Diretor Científico da SIF, Prof. Laércio Couto, demais autoridades e professores ligados à UFV.

Segundo a assessoria de imprensa da UFV, o acordo entre o SIVAM e a Universidade de Viçosa tem como principais ob-

jetivos: elevar a capacidade científica e tecnológica da Região Amazônica; formar recursos humanos em diversas áreas do conhecimento (em especial o sensoriamento remoto); proporcionar a continuidade de geração de pesquisas compatíveis com os padrões sócio-culturais da Região e adaptar tecnologias produzidas em outras regiões e que possam ser ajustadas às condições e necessidades de lá; conservar os recursos naturais renováveis, por meio do aproveitamento sustentado e promover o intercâmbio de informações técnico-científicas da Região Amazônica, especialmente quanto a seus recursos naturais de fauna e flora.

Relembrando

O SIVAM iniciado no governo de Fernando Collor, custará quando terminado 1,4 bilhão de dólares e terá vinte radares funcionando. Cinco aviões Embraer equipados com



Instante da reunião na Reitoria

sensores ultra-modernos foram encomendados. O projeto também será assistido por oito satélites de meteorologia e acompanhamento ambiental e disponibilizará informações, as mais completas, sobre a Amazônia, inclusive sob as copas das árvores e os leitos dos rios.

O governo espera que a

biotecnologia e o desenvolvimento sustentado, sem agredir o meio ambiente, venham substituir o fracasso dos antigos empreendimentos como a extração de madeira, garimpo, expansão das fronteiras agrícolas e outros que nada acrescentaram à região.

Tecnologia da madeira em pauta no SIMATEC

Será realizado no período de 07 a 11 de dezembro em Belo Horizonte, o I Seminário Internacional de Produtos Sólidos de Madeira de Alta Tecnologia e o I Encontro sobre Tecnologias Apropriadas de Desdobro, Secagem e Utilização da Madeira de Eucalipto. Uma promoção da Universidade Federal de Viçosa, através do Departamento de Engenharia Florestal - DEF e da Sociedade de Investigações Florestais - SIF.

O principal enfoque do Seminário se fundamenta nos novos rumos da madeira sólida beneficiada e transformada, apresentando

ao público as mais recentes inovações e suas opções de uso na indústria moveleira, construção civil e na decoração. O SIMATEC tem como objetivo analisar o desempenho e as principais tendências dos mercados nacionais e internacionais de produtos sólidos e transformados; apresentar os avanços tecnológicos e analisar sob a ótica empresarial os novos produtos de madeira e suas aplicações; promover discussões técnicas sobre usos alternativos de florestas implantadas, como matéria-prima para novos projetos industriais, além de analisar as novas diretrizes com vis-

tas às exigências de um mercado globalizado.

Novas tecnologias de desdobro, secagem e beneficiamento; o desempenho e tendências do mercado de produtos sólidos transformados da madeira; usos alternativos da madeira de reflorestamento, como matéria-prima para produtos "engenheirados"; e as tecnologias para utilização de resíduos da indústria madeireira, especialmente na geração e co-geração de energia serão temas abordados por especialistas de alto gabarito.

Nesta edição, entrevista com o Coordenador Geral do evento Professor José Gabriel de Lelles. Aproveite a oportunidade e inscreva-se aqui pelo nosso Jornal. Acompanhe o valor das taxas de inscrição: membros de empresas

coligadas à SIF - R\$ 150,00, outras empresas - R\$ 300,00, professores e estudantes (mediante comprovação) - R\$ 150,00.

(pag. 05)

SIMATEC
I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PRODUTOS SÓLIDOS DE MADEIRA DE ALTA TECNOLOGIA
I ENCONTRO SOBRE TECNOLOGIAS APROPRIADAS DE DESDOBRO, SECAGEM E UTILIZAÇÃO DA MADEIRA DE EUCALIPTO
I MEETING ON ADAPTED TECHNOLOGIES OF SAWING, DRYING AND USE OF THE WOOD OF EUCALYPTUS
BELO HORIZONTE - 7 A 11 DE DEZEMBRO DE 1998 - MINAS GERAIS
BELO HORIZONTE - MENAS GERAS - BRASIL - DECEMBER 7 TO 11, 1998
INFORMAÇÕES/INFORMATION:
Coordenador GERAL: Prof. José Gabriel de Lelles, UFV, Av. S. Francisco de Sales, 151 - 36130-000 - Viçosa, Minas Gerais, Brasil
SIF



RIOCELL

químicos. O papel representa uma evolução na proteção ambiental.

Este informativo da SIF é confeccionado com o papel Ecograph, da RioCell (RS). Produzido a partir de fibra curta de eucalipto, clarificado com oxigênio e o mínimo de reagentes

Presidente e vice-presidente da americana GII visitam Viçosa

Os senhores David Gutches e Michael Gutches, presidente e vice da Gutches International Incorporated Ltd. - GII, sediada em Nova York, visitaram a Universidade Federal de Viçosa - UFV, seu Departamento de Engenharia Florestal - DEF e a Sociedade de Investigações Florestais - SIF para conhecerem as instituições que deram apoio e subsídio técnico à empresa americana na criação da Tecflor Industrial Ltda., que é o resultado de uma joint-venture entre a GII (40%) e a Aracruz Celulose S.A (60%). Atualmente a Aracruz é a única proprietária da Tecflor, enquanto a GII negocia a madeira produzida pela Tecflor no mercado mundial sob o nome fantasia de CE-REJA.

A Tecflor localizada no Sul

da Bahia, surgiu através do interesse da GII em implantar no Brasil uma serraria de eucalipto. O estudo de viabilidade técnica do projeto realizado no período de 1994 a 1998 contou com a consultoria dos professores

Wayne Hausknecht da State University of New York e Laércio Couto, Diretor Científico da SIF e professor do DEF na UFV.

Em Viçosa no dia primeiro de outubro, os empresários visitaram o DEF e as instalações da SIF. No dia seguinte conheceram os laboratórios e viveiros da UFV, se reuniram com o Reitor da instituição e ainda visitaram



Instante da visita ao Campus da UFV

fábricas de móveis nas cidades de Ubá e Guidoal próximas à Viçosa. Permaneceram em Viçosa por mais dois dias e seguiram para Vitória no Espírito Santo para encontrarem o engenheiro florestal Carlos Gilberto Marques, Gerente Geral da Tecflor.

Técnicas de resinagem em espécies de pinus é tema de palestra em Viçosa



Visita a Viçosa

Engenheiro Rogério Igel, vice-presidente do conselho de administra-

ção do Grupo Ultra e o Engenheiro Cláudio Nicolaou Frandsen Pinheiro da Ultraquímica Florestal Ltda de Itapeva, São Paulo, apresentaram palestra sobre as técnicas de resinagem de espécies de Pinus

subtropicais e tropicais utilizadas pela Ultraquímica Florestal Ltda. As palestras dos engenhei-

ros foram direcionadas aos estudantes da disciplina ENF 333 - Cultura de Essências Exóticas e Nativas a convite dos professores Laércio Couto (coordenador) e Antônio Lélis Pinheiro (instrutor).

O Grupo Ultra já desenvolve na UFV, sob a coordenação do professor Teuto Hara, um projeto de secagem de grãos utilizando gás liquefeito que substitui o uso da lenha. Na oportunidade foram discutidos entre outros assuntos a possibilidade de adesão da Ultra Química Florestal Ltda no quadro de associadas da SIF.

Novo Conselho de Administração da SIF realiza sua primeira reunião

O novo Conselho de Administração da Sociedade de Investigações Florestais formado por representantes das empresas Duratex S.A., Florestas Rio Doce, CAF Santa Bárbara, Cenibra, Mannesmann e Riocel, todas integrantes do

quadro de associadas da SIF, realizaram no dia 08 de outubro em Belo Horizonte a primeira reunião desde a escolha deste Conselho que atuará no biênio 1998/2000.

Na oportunidade foi aprovado o orçamento para 1999, as-

sim como foi definida também toda a programação de eventos, simpósios, cursos e similares para o período de vigência do Conselho. Na próxima edição deste informativo, toda a programação definida nesta reunião.

RELAÇÃO DAS PUBLICAÇÕES DA SIF DISPONÍVEIS NA COOPERATIVA DE CONSUMO DA UFV - COOPASUL

Rêembolso Postal: COOPASUL

Caixa Postal - 208

CEP - 36.570-000 - Viçosa - MG

Telefone : (031) 899 - 2381

Fax : (031) 899 - 2107

LISTA DE TÍTULOS E PREÇOS:

As Formigas Cortadeiras - Dellalucia R\$ 15,75

Boletim SIF 03 - Dendrologia R\$ 2,63

Boletim SIF 04 - Econ. e Plan. Florestal R\$ 3,15

Boletim SIF 05 - Tecnologia da Madeira R\$ 3,15

Boletim SIF 09 - Tecnologia da Madeira R\$ 2,63

Boletim SIF 10 - Manejo Florestal R\$ 5,25

Boletim SIF 11 - Ambiência R\$ 5,25

Boletim SIF 13 - Tecnologia da Madeira R\$ 5,25

Boletim SIF 14 - Tec. de Anal. Multivar R\$ 5,25

Culturas de Espécies Florestais I R\$ 10,50

Doc. SIF 14 - Prod. Sustent. em Mata R\$ 10,50

Doc. SIF 15 - Elab. e Anal. de Proj. R\$ 10,50

Doc. SIF 16- Análise de Agrupamento R\$ 10,50

Doc SIF 17 - Sistemas Agroflorestais R\$ 5,25

As formigas Cortadeiras R\$ 15,75

Manual de Pragas Florestais Vol I R\$ 9,45

Manual de Pragas Florestais Vol II R\$ 9,45

Manual de Pragas Florestais VOL IV R\$ 21,00

Teses de História do Dpt de Slos c/ CD R\$ 25,00

Lembramos que as compras com pagamento a vista têm 2% de desconto.



Sociedade de Investigações Florestais

Veículo de divulgação e informação da Sociedade de Investigações Florestais (SIF).

Projeto original: Mulptress

Editoração e Impressão: Editora Folha de Viçosa
Tel. (031) 891-2159

Presidente: Antônio Joaquim de Oliveira
Vice-presidente: Antônio Sérgio Alípio
Dir. Administrativo: Amaury Paulo de Souza
Diretor Científico: Laércio Couto

Sociedade de Investigações Florestais
Departamento de Engenharia Florestal (DEF)
da Universidade Federal de Viçosa (UFV)
CEP 36571-000 - Viçosa - MG - Brasil

Jornalista Responsável: Eric Ramalho
Registro Mtb. 6444
Revisão: Luciana Torres
Tiragem: 2000 Exemplares

Fone: (031) 899-2476
Fax: (031) 891-2166
E-mail: sif@mail.ufv.br

Conheça o Laboratório de Celulose e Papel da UFV

O Laboratório de Celulose e Papel - LCP é o setor do Departamento de Engenharia Florestal - DEF, UFV, que dedica-se ao ensino, pesquisa e assessoria técnica nas áreas de celulose e papel. Sua história teve início ainda na década de setenta, sua ação estende-se por todo o território nacional através da atuação direta ou em colaboração com outras entidades, cujos interesses sejam similares ou complementares.

A partir de 1977, após alguns anos dedicando-se ao ensino apenas na graduação, o LCP passou a oferecer como pós-graduação a opção em Tecnologia de Celulose e Papel, no Curso de Mestrado em Ciência Florestal. Nesta iniciativa pioneira no Brasil, a UFV, procurando atender aos anseios da indústria nacional de celulose, mobilizou alguns de seus especialistas para

participarem do programa de formação de técnicos, com conhecimento de pós-graduação (mestrado), em celulose e papel. Atualmente o Laboratório possui uma equipe atuante na pós-graduação (mestrado e doutorado), na assessoria técnico-científica e na prestação de serviços para um número significativo de empresas nacionais e internacionais.

O LCP ocupa uma área construída de 1.132 m² e dispõe de facilidades físicas laboratoriais que possibilitam a realização dos principais ensaios e análises de celulose e papel, bem como a produção em escala laboratorial desses



A equipe do Laboratório

produtos. Entre os principais objetivos do LCP estão: a formação de profissionais e a realização de pesquisas básicas e aplicadas, necessárias ao desenvolvimento tecnológico da indústria nacional.

José Lívio Gomide, Tecnologia e Química de Celulose, Jorge Luiz Colodette, Branqueamento de Celulose e

Rubens Chaves de Oliveira, Tecnologia de Papel, são os principais professores-pesquisadores do laboratório, que conta ainda com o professor visitante Hans Worster e recentemente contratou o professor Cláudio Mudado Silva que atuará na área de controle de efluentes.

LCP recebe o maior incentivo do PRONEX II

O projeto "Desenvolvimento de Novas Tecnologias para Produção e Branqueamento de Celulose de Eucalyptus e de Colagem de Papéis" do LCP obteve o maior incentivo destinado no edital nº 2 do Programa de Apoio aos Núcleos de Excelência - PRONEX II, do Mi-

nistério da Ciência e Tecnologia. O valor destinado ao laboratório foi de R\$ 1.388.000, sendo R\$ 485.000 para o 1º ano do projeto. Com duração de quatro anos, 90% dos recursos serão gastos nos dois primeiros anos. O incentivo do PRONEX II será de 1998 a 2001.

O projeto aprovado para esta linha de crédito é dividido em três sub-projetos: "Produção de Celulose", adaptação da polpação kraft buscando melhoria na qualidade, na produtividade, no impacto ambiental e na economia de energia elétrica. O segundo sub-projeto trata do Branque-

amento de Celulose, a procura de uma fábrica isenta de efluentes. O terceiro estuda a produção de papel e o desenvolvimento de novos agentes de colagem alcalina, a partir de matéria-prima brasileira.

Os principais Professores/Pesquisadores do LCP



José Lívio Gomide

O professor José Lívio Gomide trabalha no desenvolvimento do setor de celulose e papel da Universidade Federal

de Viçosa desde a criação desta área na universidade em 1972, liderando a equipe do Laboratório, principal centro de estudos das ciências celulósico-papeleiras do Brasil. Como coordenador de vários convênios de pesquisas estabelecidos entre a UFV e vári-

as entidades de financiamento estaduais e federais, o professor nos conta que, desta forma, foi possível duplicar a área física do LCP e adquirir equipamentos modernos essenciais ao andamento das pesquisas. Hoje o laboratório é a instituição governamental melhor equipada no país, na área de celulose e papel.

O pesquisador e professor realizou vários estudos nas áreas de celulose e papel e tecnologia da madeira, foram várias publicações, segundo o professor Gomide, o total ultrapassa 241 publicações. Há mais de trinta anos lecionando na UFV nas áreas de tecnologia da madeira, tecnologia de celulo-

se e papel e química da madeira, para cursos de graduação e pós-graduação, lecionou ainda, a convite, na Escola Politécnica (USP), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (USP), Universidade Federal de Santa Maria e Universidad de Concepción no Chile.

O professor Gomide pesquisa sobre produção de celulose e historicamente desenvolve trabalhos com matérias-primas. Diferentes tipos de madeira para produção de celulose foram estudadas. Várias espécies de Eucalyptus, espécies nativas das regiões de Minas Gerais, Mato Grosso e Amazônia também foram experimentadas, assim como matérias-primas não con-

vencionais, por exemplo: bambú, sisal, bagaço de cana.

Atualmente os trabalhos estão centralizados nas tecnologias dos processos de produção de celulose e na busca de novos processos, já que, nos últimos anos, comenta o professor, o setor sofreu grandes modificações, particularmente no processo de produção que hoje é muito mais complexo que

antes. Estas mudanças exigiram que os pesquisadores simulassem, no laboratório, uma produção industrial. O processo de produção de celulose, que consiste em retirar a lignina da madeira, é feito com uma seletividade maior que há alguns anos. Este fator obriga a utilização de equipamentos sofisticados de alta precisão e grande automação, que em al-

guns casos conta com o apoio de empresas do setor.

O professor José Lívio Gomide, assim como toda a equipe do LCP, procura conciliar ciência básica com aplicações de interesse industrial esta interseção garante a aplicabilidade de novas tecnologias, assim como o seu desenvolvimento. As principais linhas de pesquisa sob a orientação do

professor são: estudo de madeiras e matérias-primas não convencionais para celulose, polpação com processos modificados: MCC, EMCC, ITC, Lo Solids, SuperBatch, Enerbatch e RDH, processo de polpação não convencionais (soda/oxigênio, etanol, soda/ etanol, ASAM e ASAE) e aditivos no processo kraft (antraquinona, tetraidroantraquinona, polissulfetos, dispersantes).



Jorge Luiz Colodette

Jorge Luiz Colodette, professor da Universidade Federal de Viçosa, há vinte anos no Laboratório de Celulose e Papel, desenvolve e orienta pesquisas que tentam minimizar, e porque não, eliminar a carga poluente do processo. O branqueamento de celulose, utiliza reagentes a base de cloro que causam a formação de

resíduos organoclorados que intoxicam os leitos d'água e são cancerígenos. Segundo o professor Colodette a tendência nas pesquisas é a busca de produtos que não sejam a base de cloro. Entre as linhas de pesquisas mais fortes nesta busca está o uso do oxigênio e do ozônio, estes derivados do ar não causam poluição e são efetivos no branqueamento.

O oxigênio já é uma realidade, afirma o pesquisador, a um custo compatível de produção é capaz de substituir parci-

almente os componentes de cloro a preços competitivos, o oxigênio está se tornando convencional nas grandes fábricas.

Em contra partida, o ozônio, de preço muito elevado para fabricação, tem neste fator sua principal barreira. Pesquisas estão sendo realizadas para melhorar a eficiência do produto que é razoável o professor acredita que há meios para melhorar esta eficiência diminuindo a quantidade de ozônio e aumentando a seletividade do processo já que o ozônio tem como aspecto negativo a degradação da celulose.

Outros produtos menos comuns como os perácidos têm sido o foco de uma tese, orientada pelo professor Colodette, que procura entender melhor como funcionam estes produtos e os mecanismos de ataque dos compostos coloridos existentes na polpa. Ainda em fase de estudos, só se conhece a química de maneira mais profunda, não

há aplicação comercial.

Jorge Colodette se dedica também ao estudo do fechamento do circuito de águas, nas fábricas de celulose, reutilizar os efluentes que saem das fábricas para diminuir o efeito poluidor do processo produtivo. O professor lembra que a melhor maneira de não poluir é não gerar efluentes. Para conseguir o fechamento do circuito existem dificuldades técnicas como incrustações e corrosões no sistema causadas pelos reagentes que voltam ao sistema.

O fechamento do circuito depende do processo de branqueamento utilizado. Já é possível diminuir de 30% para 3% do volume de emissão de efluentes em alguns processos, o que reflete os bons resultados obtidos pelas pesquisas no LCP.



Rubens Chaves de Oliveira

O Professor e pesquisador do LCP na área de tecnologia de papel há vinte anos nos conta que nestes últimos dois anos tem concentrado os estudos de teses, pesquisas de laboratórios e consultorias em três linhas de pesquisa: reciclagem de papéis, colagem alcalina de papéis e aplicação de corantes naturais para a indústria papelreira. Esta última pode ser considerada uma linha de pesquisa inédita no Brasil e no mundo, pois não se tem conhecimento de trabalhos visando o desenvolvimen-

to e a aplicação de corantes naturais em escala industrial. Estes estudos têm sido apoiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais-FAPEMIG com bolsa de doutorado e com potenciais aquisições de equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos. Têm também tido o apoio do Núcleo de Corantes Naturais, sediado na UFV, que tem atuado como integrador de cooperação com empresas produtoras de corantes naturais.

Outra linha de pesquisa que conta com o empenho do pesquisador é a de colagem alcalina, que pode ser de grande po-

tencial para o Brasil. Aproximadamente 80% a 90% dos papéis de impressão, produzidos no primeiro mundo, são alcalinos. No Brasil, nos últimos dois anos, tem-se dedicado à conversão do processo ácido para alcalino e atualmente apenas três grandes grupos de produção de papel ainda não aderiram à colagem alcalina, mas já se encontram em fase de testes, comenta o professor.

A pesquisa sobre colagem alcalina de papéis pode estimular a indústria de óleos vegetais que tem grande afinidade com o setor florestal brasileiro e pode incentivar um novo mercado, além de ser uma nova alternativa para a indústria e a agricultura no país. Os papéis alcalinos, hoje, tem uma grande aceitação nos mercados interno e externo. Portanto esta linha de pesquisa trará benefícios ao setor papelreiro, sobretudo ao setor de papéis de impressão e que, sem dúvidas, refletirá no setor de reciclados.

Os dois tipos de cola alcali-

na mais utilizadas na indústria papelreira apresentam preço elevado em função, principalmente, de sua importação. Em busca de uma cola nacional, pretende-se, com os estudos de óleos vegetais provenientes de espécies arbóreas ou agrônômicas, encontradas aqui no Brasil, que sejam convertidos química e fisicamente de forma adequada ao desenvolvimento de um agente de colagem para a indústria papelreira.

Na linha de pesquisa em reciclagem de papéis, maior atenção tem sido dada à recuperação de propriedades dos papéis. Estes estudos têm recebido, principalmente em Minas Gerais, o apoio das indústrias de celulose, de papéis reciclados e dos órgãos de fomento a pesquisa, como a parceria FAPEMIG-FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais) que têm reconhecido a carência de informações tecnológicas do setor.

Entrevista da edição

Com a aproximação do SIMATEC, dedicamos este espaço ao professor José Gabriel de Lelles, Coordenador Geral do evento, que em entrevista, comenta algumas questões relativas ao seminário. Você poderá fazer a sua inscrição, preenchendo a ficha e remetendo-a à: Sociedade de Investigações Florestais - SIF, Departamento de Engenharia Florestal - DEF, UFV, Viçosa, MG, CEP: 36571-000.

1) Quais os ganhos imediatos para o país, as universidades e o empresariado?

R. A coordenação do SIMATEC procurou trazer maiores especialistas do mundo em suas áreas. O australiano, Dr. Gary Waugh, por exemplo, especialista em processamento mecânico da madeira de eucalipto, permanecerá no Brasil por mais uma semana, após o evento, para atender eventuais interessados em maior detalhamento ou, ainda, iniciar profícuos programas de colaboração institucional ou, mesmo, consultoria especializada.

Da mesma forma, estamos trazendo o Dr. Hendrick F. Vermaas, especialista da África do Sul. Além de proferir palestras, permanecerá no Brasil por mais uma semana, para atender o setor produtivo e o acadêmico. Sua especialidade está ligada à usinagem da madeira de eucalipto, na indústria moveleira, como as operações de aplainamento, estofamento, lixamento, furações, aplicações de verniz, lacca e acabamento.

Ainda da África do Sul, virá o Dr. François Malan, para mostrar os procedimentos que visam minimizar problemas de instabilidade dimensional, causados por tensões de crescimento, visando estabelecer bases para procedimentos adequados.

Especialistas europeus irão mostrar como está o nível de utiliza-

ção da madeira de eucalipto na indústria moveleira e na construção civil na Europa, e como agregar valor à matéria-prima através da utilização de resíduos da indústria madeireira, na construção de painéis baratos e sua utilização após adensamento na geração e co-geração de energia.

2) Como está o andamento do cronograma físico e financeiro do evento?

R. Todas as atividades planejadas, até o momento, estão praticamente executadas, com raras exceções, algumas atividades sofreram pequenas modificações, sem comprometer a execução do evento.

O cronograma financeiro é que sofreu muito com as conseqüências da crise que assola o país. O setor madeireiro, que dá suporte ao seminário, na forma de patrocínio, é um dos mais afetados. Devido a esse fator, o orçamento tem sofrido sérias alterações.

Em função dos acontecimentos, por certo, haverá racionalização de despesas.

3) Como está sendo o apoio dos órgãos oficiais (Federal e Estadual)?

R. A respeito do apoio institucional, a Reitoria da UFV tem trabalhado com a coordenação do SIMATEC, fazendo contatos e soli-

citando apoio, principalmente, através das Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia e Indústria e Comércio.

A Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG tem colaborado, assim como, o SEBRAE, que através da sua equipe de relações internacionais, tem trabalhado com a coordenação do SIMATEC a fim de viabilizar a realização de uma rodada de negócios, que acontecerá paralelamente ao evento, e trará muitos benefícios ao empresariado do setor. Hoje, já se tem a garantia de que várias empresas, nacionais e outras tantas da Europa, Estados Unidos, Canadá, Escandinávia estarão presentes nesta rodada a fim de promover joint-ventures, cooperação econômica e contatos comerciais.

O SEBRAE também está estudando a possibilidade de uma ajuda financeira para resolver algumas pendências do seminário, como a publicação dos anais e a impressão do último folder. Apesar da falta de recursos, o Estado tem manifestado através do IEF.

4) Qual será o futuro da madeira de Eucalipto no setor industrial de base florestal?

R. Até há tempo, quando se falava em madeira de eucalipto, logo se pensava em lenha e produção de carvão vegetal. Em função da escassez de madeira nativa e novas imposições de ordem ambiental, o eucalipto passou a ser lembrado como solução para o suprimento de



Prof. José Gabriel de Lelles

matéria-prima para o setor industrial.

Face à globalização o custo do coque metalúrgico, carvão-mineral, passou a ser competitivo com o próprio carvão-vegetal, fazendo com que as empresas siderúrgicas, que utilizam em grande escala o carvão vegetal, fizessem alterações em seus altos fornos para adaptá-los à utilização de coque importado da China, Rússia e outros.

Fatores como o fim das reservas de madeiras nobres do sul e sudeste, pressões ambientais e o impedimento da utilização de certas espécies contribuíram para que as plantações de madeira de eucalipto existentes em MG, embora, sem tecnologia de manejo apropriada para indústria moveleira, atraíssem a atenção do setor para futuros empreendimentos, além da utilidade desta madeira na construção civil e na fabricação de papel e celulose.

Sem dúvida, a madeira de eucalipto será a madeira do futuro no Brasil, seus rendimentos contribuem para isso. Entretanto não é só plantar, é preciso selecionar espécies, obtidas através de melhoramento genético, e tratos silviculturais para se ter madeira com propriedades adequadas à indústria moveleira e à construção civil.

FICHA DE INSCRIÇÃO / REGISTRATION CARD

I Seminário Internacional de Produtos Sólidos de Madeira de Alta Tecnologia
I Encontro sobre Tecnologias Adaptadas de Desdobro, Secagem e Utilização da Madeira de Eucalipto
7 a 11 de dezembro de 1998
Belo Horizonte - Minas Gerais

I International Seminar on Solid Wood Products of High Technology
I Meeting on Adapted Technologies of Sawing, Drying and Used of the
Wood of Eucalyptus
December 7 - 11, 1998
Belo Horizonte - MG - Brazil

Nome (Name): _____
Profissão (Profession): _____ Instituição (Institution): _____
Endereço (Address): _____
Cidade (City): _____ CEP (ZIP): _____ Estado(State): _____
País(Country): _____
Telefone (Fone): _____ Fax: _____
e.mail: _____ Data (Date): _____

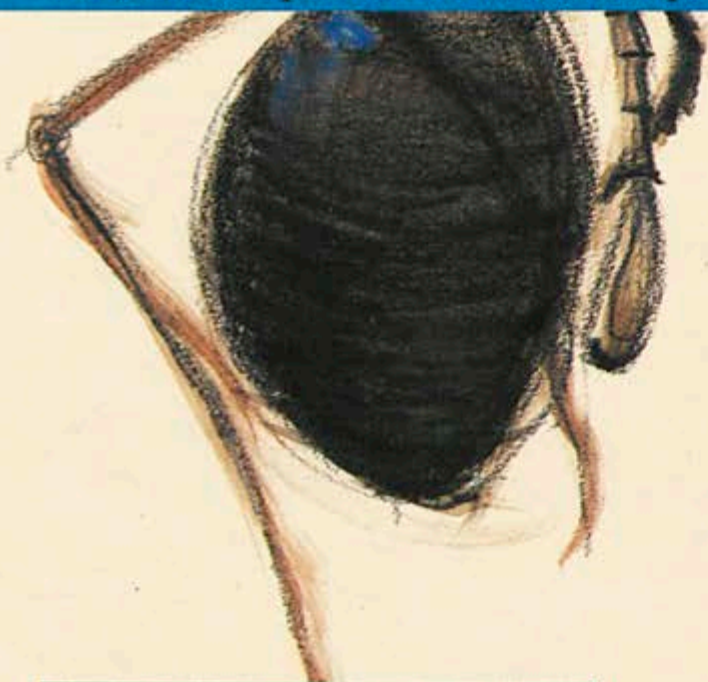
Obs.: O comprovante de pagamento deverá acompanhar a ficha de inscrição. Não haverá reembolso em caso de desistência.
Pt.: The payment receipt must be accompanied with the registration card. No registration fees will be reimbursed.

A Força de Lakree*. O Fim da Saúva.



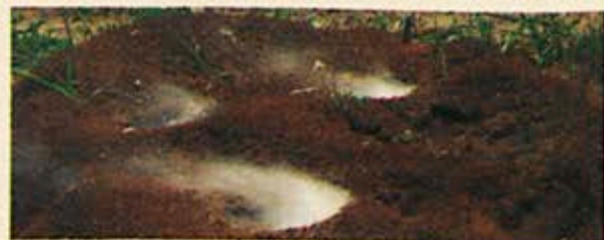
LAKREE*

Inseticida para o controle rápido e eficaz de formigas cortadeiras.



- Aplicação através de equipamento de termonebulização.
- Rapidez na paralização das atividades das colônias de todos os portes.
- Total eficácia nos períodos chuvosos, em função do modo de aplicação.
- As formigas não diretamente afetadas por Lakree*, morrem pela ingestão do fungo contaminado.
- Utilizar EPI completo (Equipamento de Proteção Individual).

* Marcas de Dow AgroSciences



LEIA E SIGA AS INSTRUÇÕES DO RÓTULO.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.
USO AGRÍCOLA.

 **Dow AgroSciences**