

## Licenciamento Ambiental em Minas Gerais



Renato Francisco

O estado de Minas Gerais possui cerca de 1,5 milhões de hectares de árvores plantadas, o maior produtor da federação, parcela importante dos aproximadamente 8 milhões de hectares distribuídos em todo o Brasil. O setor apresenta um frequente investimento em pesquisa, tecnologia e capacitação objetivando a manutenção da sustentabilidade. O aprimoramento das técnicas de cultivo tem sido constante e proporcionou uma evolução de forma muito rápida. Em paralelo, a legislação ambiental vem ao longo dos anos sendo aprimorada, aumentando a responsabilidade das Empresas Florestais na condução de seus projetos.

Desde a década de 1980 com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e a constituição do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) foram criados mecanismos que visam assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico de forma concomitante com a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental. O licenciamento ambiental torna-se ferramenta obrigatória para verificar as atividades efetivas e potencialmente impactantes dos empreendimentos que fazem uso dos recursos naturais, sendo a silvicultura enquadrada neste fim.

No estado de Minas Gerais compete às Superintendências Regionais de Regularização Ambiental (SUPRAM) a análise dos processos para obtenção das licenças dos empreendimentos florestais. Nos diálogos entre as empresas do ramo verifica-se que a postura adotada por tal autarquia é carente na padronização das exigências, onde, cada SUPRAM tem abordagem diferente sobre um mesmo item da norma, variando conforme o conhecimento dos gestores responsáveis. Isso, juntamente com a morosidade do andamento dos processos, a solicitação de informações complementares de secretarias que estão fora do SISNAMA, até para áreas com plantios consolidados há mais de 20, 30, 40 anos, onera um processo que já tem o custo elevado em itens que poderiam ser tratados de forma diferente.

A situação econômica do país não é favorável, a forte desaceleração do mercado interno, grande oferta de madeira no estado, aumento dos custos operacionais e a inflação alta têm diminuído as perspectivas e oportunidades na cadeia produtiva, em especial a de consumo de carvão vegetal. Os estados que mais realizaram plantios nos últimos anos (MS, MA, RS e TO) têm estreitado a relação entre o legislativo e os produtores, sempre agindo de forma a simplificar os processos de licenciamento. Diante deste cenário, cabe às empresas ligadas ao setor em Minas Gerais, com o apoio da Associação Mineira de Silvicultura (AMS), atuarem junto aos órgãos do governo para que os aspectos técnicos, principalmente, sejam o foco, buscando garantir o sucesso do negócio florestal com sustentabilidade.



**Renato Francisco Faria Oliveira**

Engenheiro Florestal - UFV

Coordenador Florestal - TTG Brasil Investimentos Florestais

**Especial**  
pág. 3

**Artigo**  
págs. 4 e 5

**Pesquisas**  
pág. 6

**Associadas**  
pág. 7

**Destaque**  
pág. 8

## Energia: potencial da biomassa florestal

A expansão dos plantios florestais tem propiciado o uso de sua biomassa como fonte energética. Diversas indústrias têm optado pela madeira para produção de energia térmica em detrimento dos combustíveis fósseis, principalmente dos óleos BPF e diesel.

A característica de longo prazo dos projetos florestais torna-os atrativos a participarem destes leilões, possibilitando a garantia futura de mercado para a madeira, a viabilização de um fluxo estável de receitas através da remuneração fixa e variável na modalidade de contrato denominado “por disponibilidade” e redução do custo do MWh das usinas localizadas em regiões florestais, se comparadas às de combustíveis fósseis.

A partir dessa análise e com leilões ocorrendo desde 2004, sendo alguns exclusivos para as fontes renováveis – eólica, solar e biomassa –, seria razoável supor que muitas usinas de biomassa florestal estariam participando ou buscando participar de tais leilões.

Entretanto, a realidade tem sido diferente: atualmente apenas nove empreendimentos termoelétricos de biomassa florestal estão contratados para geração elétrica após vencerem em seus respectivos leilões. Destes, três estão em operação e o restante em construção e, ou, aguardando a entrada em vigor de seus contratos.

Portanto, é de extrema importância entender os motivos que impedem a maior participação das usinas de biomassa florestal no setor elétrico e, ao mesmo tempo, recomendar aos *stakeholders* do setor florestal caminhos para o fortalecimento deste no mercado de energia do Brasil, como:

- **Aos agentes governamentais:** aumentar a realização de leilões de energia de fontes renováveis, buscando dar maior previsibilidade e perspectivas de longo prazo ao mercado de biomassa florestal; maior possibilidade de crédito e fomento aos empreendimentos de biomassa; incentivo aos plantios florestais e à pesquisa relacionada ao uso energético.

- **Aos agentes privados:** melhoria na organização e representação do setor florestal, principalmente dos pequenos e médios produtores; investimento em tecnologias e equipamentos de maior rendimento e menor emissão de gases, e; investimento em logística florestal, sabidamente uma das maiores restrições à biomassa.

Por fim, é importante ressaltar o enorme potencial para a expansão da biomassa florestal na matriz energética nacional, que deve ser vista como complementar e suplementar às demais fontes renováveis e como substituta das de combustíveis fósseis.

Além do fato de o país possuir aptidão e disponibilidade de áreas para expansão dos reflorestamentos, o uso da biomassa florestal traz consigo a possibilidade de maximizar o aproveitamento energético perseguindo um ciclo de produção cada vez mais limpo e socialmente justo, haja vista que a geração de emprego e renda é expressiva com a atividade florestal.

Nada disso será alcançado se o setor não tiver uma boa governança e representação junto à política energética. Neste aspecto, a SIF e o DEF vêm investigando sobre as potencialidades da dendroenergia e participando de debates institucionais para aumentar a presença da biomassa na matriz energética brasileira.

Sebastião Renato Valverde - Diretor Geral da SIF

### Expediente

**Presidente**

Roosevelt de Paula Almado

**Vice-presidente**

Hélder Bolognani Andrade

**Diretor Geral**

Sebastião Renato Valverde

**Diretora Científica**

Angélica de Cássia Oliveira Carneiro

**Gerente Executivo**

Ismael Eleotério Pires

**Criação e Revisão**

Gustavo Alves Celso

Diogo Sena Baiero

Nilson Carvalho

Adilson Fialho Abranches

**Tiragem:**

1.500 exemplares

### Fale com a SIF

Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Engenharia Florestal - 36570-900 Viçosa - MG

**Telefone:** (31) 3899-2476

**FAX:** (31) 3891-2166

**e-mail:** [sif@ufv.br](mailto:sif@ufv.br)

Comunicação corporativa:

[sif.comunicacao@ufv.br](mailto:sif.comunicacao@ufv.br)

[facebook.com/sif.org](https://facebook.com/sif.org)

[www.sif.org.br](http://www.sif.org.br)



## José Lívio Gomide (1942 - 2015)



Rubens Chaves de Oliveira, José Lívio Gomide, Jorge Luiz Colodette e Claudio Mudado. Professores do Laboratório de celulose e papel da UFV.

Foi com imensa tristeza que recebemos a notícia do falecimento do nosso querido Prof. José Lívio Gomide no final de dezembro de 2015. Certamente foi uma perda inestimável sofrida pela UFV, pelo DEF e sobretudo pelo nosso Laboratório de Celulose e Papel, do qual ele foi um dos fundadores e o coordenou durante toda a sua vida profissional até a sua aposentadoria.

Em vida, prestar homenagens ao Prof. José Lívio durante a sua carreira de professor

e pesquisador na UFV sempre foi muito fácil. Cremos que ele recebeu todas as homenagens possíveis dentro e fora da universidade pela sua inestimável contribuição ao setor de celulose e papel no Brasil. Recebeu uma infinidade de prêmios pelo seu trabalho e dedicação. Certamente foi um dos grandes nomes na história do setor no Brasil e quiçá no mundo.

Prof. José Lívio dedicou a sua vida ao ensino de milhares de estudantes que hoje ocupam posições de destaque nas

universidades e na indústria do país e no exterior. Orientou centenas de alunos na graduação e pós-graduação e desenvolveu importantes pesquisas que publicou através de mais de 270 artigos técnico-científicos em periódicos e congressos nacionais e internacionais.

Homenagem maior, no entanto, foi a que nós recebemos do Professor José Lívio: o seu convívio. Não há um único colega, professor, funcionário ou aluno que não o admirasse. Sua generosidade, sua sabedoria, sua forma simples e dedicada de sempre nos ouvir para prestar ajuda ou aconselhar, a sua tranquilidade permanente. Enfim, tudo isso fez do Prof. José Lívio um grande educador e um eterno amigo. Sentiremos muito a sua falta e muitas saudades. Gostaríamos de registrar o nosso profundo agradecimento por tudo o que nos foi oferecido por esse grande mestre: muitíssimo obrigado Zé Lívio.

**Prof. Rubens Chaves de Oliveira**  
**Prof. Jorge Luiz Colodette**  
**Prof. Cláudio Mudadu Silva**



**Sementes e Mudanças Florestais**



☎ (31) 3899-2470 | (31) 3899-2476

✉ sif.sementes@ufv.br

www www.sif.org.br

f SIFsementesMudas

## Contribuição das florestas e iniciativas globais para a minimização das emissões dos gases de efeito estufa

Estamos presenciando um momento em que a preocupação com o meio ambiente está em alta. Empresas e população estão, constantemente, buscando melhorias ambientais. Contudo, um dos fatores que coloca nosso planeta em risco são as emissões de gases de efeito estufa (GEE). O professor e pesquisador da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Laércio Gonçalves Jacovine dedica-se às linhas de estudo que avaliam a contribuição das florestas para a minimização das mudanças climáticas, dando base para outros estudos e discussões, já que seus reflexos geram impactos para população.

A possibilidade dos detentores de florestas obterem uma receita com esse bem existente nas propriedades, movimentou o Mercado de Crédito de Carbono que, apesar de ter explodido entre os anos de 2008 e 2012, esfriou com o findar do primeiro período do protocolo de Kyoto. A partir de então, passou-se a debater muito mais sobre a responsabilidade ambiental dos produtores e das empresas, culminando em discussões sobre neutralização de carbono.

Laércio Jacovine explica que, de um lado, qualquer atividade, seja do indivíduo ou da empresa, contribui na emissão de mais carbono. “Quando venho de carro para a UFV estou emitindo carbono. Quando gero um resíduo, ele vai para o aterro sanitário e lá emite metano. Quando gasto energia estou emitindo carbono ou outros gases de efeito estufa”. Por outro lado, têm-se as florestas que podem contribuir na retirada desse carbono da atmosfera. Ou seja, ao fazer o plantio de árvores pode-se minimizar a emissão de gases de efeito estufa, o que levaria à neutralização das emissões ou diminuição de gases de efeito estufa na atmosfera.

Dentro da universidade o professor coordena o projeto Carbono Zero, que consiste em



Equipe do Carbono Zero na Semana do Fazendeiro

quantificar a emissão de gases de efeito estufa gerada na Semana do Fazendeiro e, em seguida, plantar árvores para neutralizar essas emissões. Entenda como acontece: “Para crescer, as árvores precisam retirar CO<sub>2</sub> da atmosfera. Então a quantidade do gás que foi emitido na Semana do Fazendeiro vai sendo retirado da atmosfera à medida que as árvores vão crescendo”, explica Jacovine.

Além desse projeto, o professor também é responsável por um sistema de balanço de carbono usado em propriedades rurais. O sistema foi desenvolvido pelo Grupo de Estudos em Economia Ambiental (GEEA) do Departamento de Engenharia Florestal da UFV. O cálculo do balanço de carbono é feito com dados referentes à criação de animais, consumo de energia, consumo de combustível, plantio de culturas agrícolas e presença de árvores na propriedade, fornecidos pelo proprietário rural cadastrado para realizar o inventário das emissões e do incremento (remoções). O sistema considera as emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Os resultados são convertidos para tCO<sub>2</sub>e (toneladas de dióxido de carbono equivalente), de acordo com o Potencial de Aquecimento Global (PAG) de cada um desses gases. Sendo assim, é possível determinar se o balanço de carbono é positivo ou negativo. “De um lado as emissões, do outro

lado aquilo que a propriedade está estocando. O sistema permite saber quantas árvores ele precisa plantar para ser neutro, ou quantas árvores ele tem em excedente na sua propriedade”, explica Jacovine.

A questão ambiental até pouco tempo era um apêndice do sistema produtivo, mas hoje vemos que a questão ambiental passou a ser uma exigência de mercado. Aqueles países que estão em desenvolvimento ainda não possuem esse viés ambiental, mas os desenvolvidos exigirão, cada vez mais, produtos ecologicamente corretos, mais responsáveis em termos de questões ambientais e sociais.

#### INICIATIVAS GLOBAIS

Pensar em soluções ambientais deixou de ser local para se tornar global. A 21ª Conferência do Clima (COP21) foi realizada no final de 2015 na França com objetivo de reunir todos os países para discussão de questões que envolvam o meio ambiente, sendo que a COP21 resultou num acordo para a redução das emissões de gases de efeito estufa, diminuindo assim o aquecimento global e limitando o aumento de temperatura do planeta em 2°C até 2100.



Apesar de o acordo ser um fato inédito, ele ainda mostra algumas fraquezas já que não tornou obrigatório e verificável o cumprimento das promessas de cada país de cortar emissões de carbono. Para Jacovine, essas negociações são muito difíceis, pois envolvem os interesses de mais de 190 países, cada um querendo investir a menor quantidade possível ou então ganhar o máximo para diminuir as emissões. Vale ressaltar que alguns países mais comprometidos com a questão dos impactos da emissão de carbono começaram a estabelecer algumas exigências no mercado. Para esses países

importarem produtos, eles exigem, no mínimo, um inventário de gás de efeito estufa, tendo em vista saber a quantidade de gás que o produto a ser adquirido pode gerar ao meio ambiente.

Outra cláusula do acordo foi que países desenvolvidos ajudem os países em desenvolvimento, oferecendo um piso de US\$100 bilhões por ano até 2025 para que problemas relacionados com gás carbônico sejam solucionados de forma mais rápida e eficiente. Graças ao Fundo Amazônia, criado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2008 e gerenciado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento, o Brasil já recebeu cerca de US\$ 1 bilhão provenientes da Noruega e Alemanha para projetos de uso sustentável da floresta, preservação de comunidades indígenas e implementação do Código Florestal. Esse fundo permite que países deem contribuição financeira e se tornem elegíveis para abater de sua própria conta de emissões o carbono que ficou armazenado na floresta protegida.

“Alguns países já recebem recursos para terem uma produção mais limpa e também para uma maior conservação florestal. Já foi assumido o compromisso de zerar o desmatamento ilegal no nosso país até o ano de 2020, utilizando os recursos externos vindos dos países desenvolvidos”, diz o professor.

Por fim, entende-se que, cada vez mais, todos nós verificaremos que será necessário tomar medidas para mantermos a vida na terra mais sustentável. Não basta mais apenas discursos, mas sim ações efetivas em prol de um sistema que considere não apenas as questões econômicas, mas também as sociais e ambientais.



**Laércio Gonçalves Jacovine**  
Engenheiro Florestal - UFV  
Mestre e Doutor em Ciência Florestal - UFV

Professor Assistente do Departamento de Engenharia Florestal da UFV.

**Fonte:** Mariana Barbosa e Sayona Ribeiro - Polo de Excelência em Florestas, com adaptações SIF Comunicação.

## A certificação florestal do Forest Stewardship Council (FSC) e o manejo integrado de pragas florestais em empreendimentos certificados no Brasil

**Pedro G. Lemes** - Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Agrárias. Parte da tese de doutorado.

**José Cola Zanuncio** - Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Entomologia. Orientador.

Programas de certificação florestal começaram com o *Forest Stewardship Council* (FSC) em 1993, que hoje conta com cerca de 7.300.000 ha de área certificada no Brasil, dos quais aproximadamente 60% são plantios florestais. O FSC criou um padrão internacional para definir florestas bem manejadas, que abordam desde as relações com comunidades e preservação da biodiversidade até o planejamento e manejo dos plantios florestais. Uma empresa deve seguir suas normas para se certificar.

A “Política de Pesticidas” está inclusa nessas normas, com três elementos centrais: a) identificação e prevenção do uso de pesticidas “altamente perigosos”; b) promoção de métodos “não-químicos” para o manejo de pragas como estratégia integrada e c) uso apropriado dos pesticidas. A lista de químicos proibidos foi atualizada em 2015 e uma empresa que busca a certificação deve interromper o uso dos princípios ativos proibidos. Caso necessite usar algum deles, a empresa deve fazer um pedido de derrogação. Vários ingredientes ativos, incluindo a deltametrina, fipronil e sulfluramida, usados no manejo de formigas-cortadeiras e cupins em plantios florestais brasileiros, estão proibidos, mas em 2015 sua derrogação foi concedida para as empresas brasileiras. O FSC parece promover a ideia de que todos os químicos, incluindo fertilizantes, são perigosos e não admissíveis nos plantios florestais.

Empresas florestais do Brasil, Austrália e África do Sul, entre outros países, enfrentam problemas para se ajustar ao uso de pesticidas de acordo com as exigências do FSC, por falta de alternativas viáveis. Esse é o caso das formigas-cortadeiras e cupins, que tem poucas técnicas efetivas disponíveis para o manejo e controle.

Essa pesquisa analisou as mudanças da certificação florestal do FSC nas práticas de manejo integrado de pragas na perspectiva do setor florestal privado brasileiro, avaliando o grau de satisfação com a certificação (em relação ao MIP) e se as empresas certificadas têm dificuldade para se adequarem as normas do FSC nesse sentido.

Um questionário foi enviado para empresas com plantios florestais certificados pelo FSC no Brasil em meados de 2013. As questões abordaram a importância das pragas florestais, técnicas de controle, inseticidas químicos em processo de

derrogação; vantagens e desvantagens da certificação sobre o MIP; e a satisfação com a certificação em relação ao manejo de pragas. Mudanças no MIP devido a certificação do FSC foram listadas abordando aspectos ambientais, sociais e econômicos.

O princípio ativo mais usado no controle de formigas-cortadeiras, a sulfluramida, foi classificado como “muito importante” por 96,5% das empresas, seguida pelo fipronil. Cinquenta e oito por cento das empresas indicaram ter custos extras no manejo de pragas devido a certificação do FSC. As empresas certificadas estão satisfeitas em relação ao FSC e o MIP, mas 27,6% concordam que a proibição dos inseticidas para controle de formigas-cortadeiras e cupins é uma barreira não-tarifária sobre a alta produtividade dos plantios florestais brasileiros. A falta de alternativas viáveis para os princípios ativos proibidos ou em derrogação, foi o custo mais importante da certificação do FSC sobre o MIP florestal.

A certificação florestal do FSC tem incentivado a implementação de técnicas e decisões mais sustentáveis no manejo de pragas em plantios florestais do Brasil e ajudado na melhoria da segurança de armazenamento e uso de químicos. O FSC fez aumentar o interesse por métodos de amostragem, monitoramento e avaliação do nível de dano econômico de pragas florestais, além da busca por alternativas.

No entanto, a proibição de alguns inseticidas, principalmente da sulfluramida, e o uso de alternativas sem a mesma eficiência, levará a um mal manejo de pragas, perdas na produção e aumento dos custos. As técnicas alternativas não são suficientes para substituir a utilização das iscas formicidas e inseticidas, com utilização restrita pelo FSC. A busca de alternativas deve continuar, pois aquelas conduzidas em pesquisas de âmbito científico ainda não apresentam eficiência para escala comercial.

Além da complexidade e singularidade bioecológica, o Brasil apresenta uma legislação rígida para os agrotóxicos e somente libera para uso aqueles eficientes e menos impactantes. A aplicação de regras mundiais para o manejo florestal sustentável necessita se adaptar a cada realidade local.

## SIF e Ibá firmam parceria

Viçosa, fevereiro de 2016 - o anseio de atuação conjunta entre SIF e Ibá, seja no campo científico ou representativo, corroborou em uma parceria com grandes expectativas para o setor florestal brasileiro.



Reunião de oficialização da parceria. Estiveram presentes a Diretoria da SIF e representantes da Ibá - Indústria Brasileira de Árvores.

Com áreas de expertise distintas, a atuação cooperada fortalece as matérias primas de origem florestal. A Ibá, criada em 2014, é a associação de representação institucional junto a autoridades e órgãos governamentais, enquanto a SIF, criada em 1974, é aquela que desenvolve a pesquisa científica e geração de conhecimento para o setor. A parceria visa valorizar as instituições em cada uma de suas

especialidades frente aos produtos originários dos cultivos florestais para diversos fins.

Ambas reúnem empresas associadas e entidades da cadeia produtiva, resguardando a preocupação com a eficiência, sustentabilidade e inovação de processos. Além disso, as instituições agregam a esta parceria caráter amigável, renovável e reciclável das matérias primas florestais. Assim, a consolidação desta aproximação surge de forma positiva à competitividade do mercado brasileiro, em defesa de seus interesses ou conduzindo projetos de cunho científico, econômico e socioambiental.

Fonte: SIF Comunicação



### III REFOREST

#### Simpósio Nacional sobre Restauração Florestal



17 a 19 de agosto de 2016 - Viçosa - Minas Gerais - Brasil

-  Palestrantes renomados
-  Público qualificado
-  Apresentação de trabalhos

 (31) 3899-1185

 sifeventos@gmail.com

 [www.sif.org](http://www.sif.org)

## Etapa Brasileira do Prêmio Blue Sky Award

*Pesquisadores, estudantes e profissionais podem inscrever-se com projetos inovadores para o desenvolvimento da indústria florestal mundial*

A etapa brasileira do prêmio *Blue Sky Award*, premiação promovida pelo *International Council for Forest and Paper Associations* (ICFPA), está com as inscrições abertas para pesquisadores, estudantes e profissionais (até 30 anos) dos vários países e regiões membros da entidade.

O objetivo do prêmio é selecionar jovens e projetos inovadores que possam contribuir para o desenvolvimento da indústria florestal mundial sob a ótica de pesquisa e desenvolvimento, inovação e melhorias de processos que beneficiem a indústria de base florestal e sua cadeia produtiva.

O Prêmio *Blue Sky Award* tem como tema “Tecnologias Inovadoras para a Indústria Florestal e de Papel - Desenvolvendo as potencialidades das Florestas, do Papel e de Produtos Madeireiros”. A premiação está dividida em duas etapas:

- *Etapa regional* (São Paulo, Brasil) - a Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), em parceria com a Sociedade de Investigações Florestais (SIF) e com o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), concederá ao jovem com o projeto mais inovador um prêmio no valor de R\$ 8 mil reais. O orientador do projeto também receberá premiação do valor de R\$ 5 mil reais. Os candidatos deverão submeter o projeto em inglês. As inscrições para a etapa regional se encerram em 30 de abril de 2016. A premiação acontecerá em dezembro.

- *Etapa internacional* (Berlín, Alemanha) - após seleção dos vencedores das etapas regionais, os autores dos três melhores projetos terão a oportunidade de apresentar seu projeto aos presidentes de empresas mundiais do setor florestal, em Berlín. A passagem e a hospedagem serão concedidas pelo ICPFA.

Mais informações sobre elegibilidade, temas e áreas de interesse e como submeter um projeto estão disponíveis no edital publicado no site da Ibá.

Acesse: [www.iba.org](http://www.iba.org)

Promoção:

Apoio:

