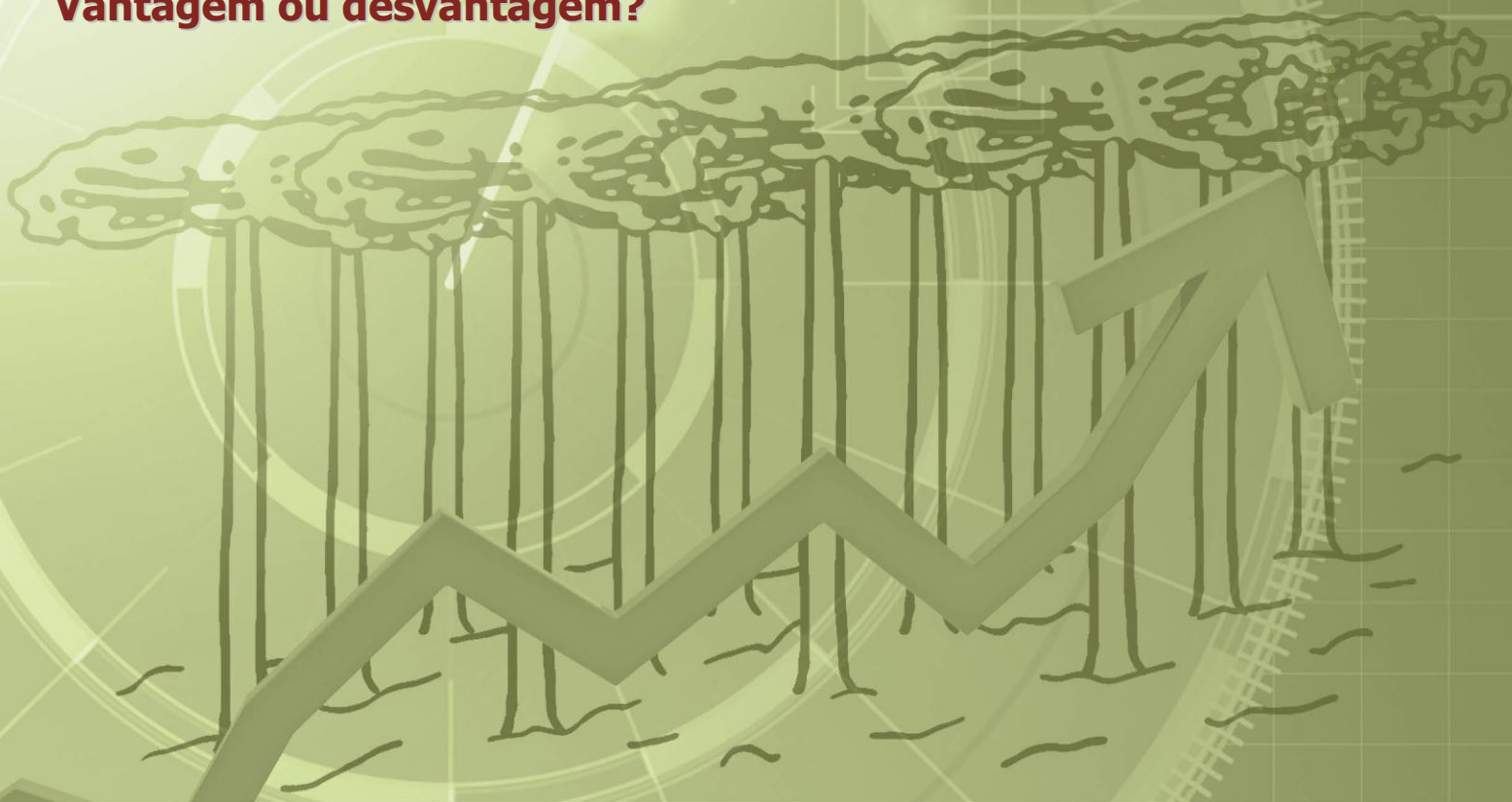


FUNRURAL: Inconstitucionalidade e o Impacto sobre a Atividade Florestal

Vantagem ou desvantagem?



Entrevista com Celso Foelkel: Florestas Plantadas Brasileiras a Caminho da Sustentabilidade

Gestão Socioambiental: Considerações sobre o Monitoramento de Fauna

Florestas Plantadas e Sustentabilidade

Celso Foelkel é Engenheiro Agrônomo, Mestre em Ciências (Celulose e Papel) e Doutor Honoris Causa. Possui cerca de 40 anos de experiência no setor de base florestal e é um dos maiores especialistas e estudiosos em florestas e utilização de Pinus e Eucalyptus. Atualmente é diretor de Relações Internacionais da ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel) e responsável pelas publicações PinusLetter e Eucalyptus Online Book & Newsletter.

1 - Como você classifica as plantações florestais no Brasil, em termos de sustentabilidade?

É preciso entender primeiro o que é sustentabilidade, sendo essa um processo contínuo e de longo prazo com a finalidade de deixar o planeta sempre em condições satisfatórias para que as gerações futuras possam encontrá-lo em condições e fazer um bom uso dele para que se mantenham em condições de felicidade e satisfazendo suas necessidades vitais.

No Brasil, o setor de florestas plantadas apresentou uma evolução bastante rápida e intensa em relação à qualidade ambiental das suas florestas. Se compararmos o modelo atual com o de 40 anos atrás, percebemos como é fantástica a nossa capacidade de evolução em termos de qualidade ambiental em um período de tão curto de tempo.

Entretanto, este processo é contínuo e implica em constantes mudanças e melhorias. Daqui a 20 anos, vamos certamente notar alterações em termos de manejo das florestas plantadas em relação ao hoje, já que os parâmetros e indicadores de sustentabilidade serão modificados ao longo do tempo. A prova disso é que a ciência nos ajudou a descobrir que algumas atividades silviculturais que julgávamos interessantes no passado, hoje não são tão benéficas assim. Em contrapartida, a pesquisa nos comprova que são viáveis atividades que anteriormente julgávamos impossíveis. E este aprendizado a caminho da evolução é contínuo.

Com o avanço que já tivemos em termos de qualidade ambiental, hoje temos uma situação de manejo de florestas plantadas muito boa no Brasil, mas antevejo que a maneira atual de gerenciar e manejar florestas sofrerá uma mudança relativamente grande em algumas décadas mais, principalmente em relação ao manejo silvicultural, colheita, rotação de culturas, agrossilvicultura e outras inúmeras melhorias e alternativas que a pesquisa nos irá apontar. Isso será gradualmente implementado nas próximas décadas.

2 - Como você compara o modelo de gestão florestal brasileiro atual com o de outros países, em termos de sustentabilidade?

Na realidade, os modelos são muito diferentes. Portanto, é complexo compará-los. No Canadá, Finlândia, Alemanha e Suécia, por exemplo, o modelo não é de plantações como o nosso.

Já os Estados Unidos possuem florestas plantadas semelhantes às brasileiras, mas também possuem muito manejo de florestas naturais comerciais. Em muitas situações, o ciclo de manejo é diferenciado: há aproveitamento da floresta natural que se desenvolve após a colheita; não são realizados cortes rasos e, sim, colheita seletiva, otimizando os sortimentos e conduzindo os produtos para os diversos usos, como para a serraria, por exemplo. É um ciclo quase que natural. E também há diferença em termos da propriedade das florestas. Lá, são administradas por pequenos agricultores, e não por grandes empresas, como no Brasil.

Entretanto, há modelos de gestão e manejo similares aos nossos e existentes em países como no próprio Estados Unidos, Chile, Argentina, Uruguai e Indonésia, que possuem plantios florestais. Comparativamente a eles, nosso modelo atual é um dos melhores em termos de sustentabilidade da silvicultura, manejo e colheita.

Chegamos a este modelo por alguns motivos, entre os principais a nossa legislação, regida pelo Código Florestal, e os programas de certificação florestal e ambiental. Quando a Certificação Florestal se iniciou no Brasil, em meados dos anos 90, a exigência de cumprimento do Código Florestal foi intensificada. Além disso, várias empresas buscaram a certificação, para realçar a imagem empresarial de sustentabilidade, principalmente para atender melhor seus mercados. A consequência foi a aceleração do processo de sustentabilidade. E assim, finalmente, o empresário passou a se interessar por sustentabilidade, pois à medida que suas florestas tornavam-se mais sustentáveis, percebeu-se que ganhos produtivos aconteciam (aumento da qualidade ambiental do ecossistema, diminuição de ação de pragas e doenças, incrementos em produtividade, maior eficiência no uso dos recursos naturais, dentre outros).

Assim, nossos dirigentes florestais passaram a acreditar que a sustentabilidade não se tratava apenas de um modelo ambiental, mas que também apresentava inúmeros resultados econômicos e sociais extremamente interessantes e positivos. Exatamente dentro do que preconiza a sustentabilidade em seus três vértices: social, ambiental e econômico.

3 - Quais são os principais desafios para a concretização da sustentabilidade florestal brasileira, principalmente na parte da sustentabilidade social?

O que eu vejo é que o setor ainda não conseguiu mostrar para a sociedade, com eficiência e eficácia, que atualmente o *Pinus* e o *Eucalyptus* são plantados segundo um modelo muito melhor e mais sustentável do que no passado. A comunidade é, muitas vezes, influenciada negativamente por Organizações Não Governamentais que não são ou não estão completamente esclarecidas quanto ao modelo florestal atual.

Florestas Plantadas e Sustentabilidade

Algumas ONGs mais esclarecidas já perceberam que, se uma empresa de base florestal plantar por exemplo 100 ha de florestas produtivas, vai preservar e enriquecer cerca de 65 a 100 ha de ecossistemas naturais nativos, já que atualmente a área de preservação corresponde a praticamente 40 a 50% da área total das fazendas florestais.

As ONGs e outras partes interessadas da sociedade têm a missão e o papel de dialogar e contestar alguns fatos para que sejam avaliados e transformados, melhorando o processo de sustentabilidade. E isto é muito positivo.

Entretanto, quando estas organizações contestam apenas por razões ideológicas, esquecendo-se das vantagens do modelo atual de produção florestal, estão trazendo prejuízos para a própria sustentabilidade, pois a sociedade continuará demandando madeira e outros bens florestais. Como atender então a essa demanda, se um modelo tão bom como o atual é rejeitado?

4 - Como a pesquisa florestal pode ajudar a concretizar o novo modelo de manejo de florestas plantadas, sob os pilares do ecoeficiência e sustentabilidade?

Eu ainda tenho algumas inquietações em relação ao modelo atual e algumas de suas variações, como por exemplo: a idéia de florestas de ciclo muito curto e a utilização de agroquímicos (herbicidas e fertilizantes).

A pesquisa pode nos ajudar a tornar este modelo mais ecoeficiente, orientando novas modalidades de manejo (apresentando ciclos de corte mais espaçados, como o modelo de rotação com desbastes aplicado aos *Pinus*); ou maior uso de leguminosas em rotação de culturas ou plantios mistos que possam fornecer nitrogênio para o solo; ou uso de resíduos de fábricas da região como fertilizantes, enfim, procurando-se alternativas para reduzir ao máximo a dependência de químicos sintéticos que hoje temos no processo.

Outra alternativa é buscar formas de manejo que conduzam a uma cada vez menor ação antrópica na floresta. A fase mais prejudicial é a colheita final, quando se desnuda o solo, gerando um impacto momentâneo mais forte ao ecossistema. Quando realizamos o manejo de alto fuste, onde realizamos desbastes visando uma madeira de maior diâmetro para serraria e laminação e usando as árvores menores para celulose, painéis e outros processos, consegue-se um modelo mais ecoeficiente e sustentável. Também se aumenta muito essa qualidade ambiental quando se deixam sobre o solo todos os resíduos da colheita (casca, galhos, folhas, etc.), enriquecendo o solo em micro-vida, carbono, umidade e nutrientes.

5 - E você acredita que a pesquisa tem caminhado para este lado?

Tem sim. Por exemplo, atualmente tenho percebido que a silvicultura de nativas (diversas delas são leguminosas) está em evolução constante. Há alternativas sendo estudadas e analisadas em universidades e que garantem cada vez mais sustentabilidade aos modelos atuais.

Preocupam-me muito os modelos que caminham na direção oposta, como por exemplo, a evolução da idéia de “florestas energéticas adensadas”, onde se propõem realizar plantios adensados de *Eucalyptus* (muitas árvores por hectare) e a colheita é prevista ser feita com 3 anos de rotação. Considero esta prática inaceitável do ponto de vista ecológico, já que nos seus dois primeiros anos de vida o *Eucalyptus* consome nutrientes do solo e, a partir daí começa a lançar folhas, cascas e galhos ao solo, que irão apodrecer e fornecer nutrientes para a mesma árvore. Se esta ciclagem de nutrientes for interrompida pela colheita de árvores muito jovens, o plantio acabará causando um processo de exaustão edáfica e altíssimo impacto ambiental.

Acredito que não se pode pensar nas florestas apenas como fornecedoras de biomassa por hectare, como se o solo fosse uma fonte inesgotável de nutrientes. Também não se deve acreditar que apenas a adubação química viria a compensar essa exportação de nutrientes.

Em minha opinião, não podemos perder tudo o que conquistamos até hoje em sustentabilidade florestal, através de muita pesquisa, permitindo que cresça este tipo de silvicultura que considero de rapina. A madeira energética deve vir de florestas manejadas tão ecoeficientemente como hoje, até mesmo em rotações mais longas que darão madeira mais densa e mais apropriadas para energia.

Planted Forests and Sustainability

Celso Foelkel is an Agronomic Engineer, M.Sc. in Pulp and Paper and Doctor Honoris Causa. He has a 40-year experience in the forest-based sector and is one of the greatest experts and scholars in forests and use of Pinus and Eucalyptus trees. Presently, he is the International Relations Director of ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (Brazilian Technical Association of Pulp and Paper) and responsible for the PinusLetter and Eucalyptus Online Book & Newsletter publications.

1 - How do you classify forest plantations in Brazil, in terms of sustainability?

First, it is necessary to understand what sustainability is, since it is a continuous, long term process with the purpose of allowing the planet to remain in satisfactory conditions for the future generations to enjoy it, fulfilling their basic vital needs and their highest happiness pursuit.

In Brazil, the planted forests sector experienced a fast and intense evolution with regards to the environmental quality of its forests. When we compare the present model and the model of 40 years ago, we realize how fantastic our evolution capacity is in terms of environmental quality in such a short period of time.

However, this process is continuous and implies constant changes and improvements. In 20 years from now we will certainly see changes in terms of planted forest management when compared to what we have today, once sustainability parameters and indicators will change throughout time. The evidence for that is that science has helped us find that some silvicultural activities that were interesting in the past are not so beneficial today. On the other hand, research proves feasible some activities that we formerly considered impossible. And this learning along the way to evolution is continuous.

With the environmental quality increase that we already experience today, we have a very good planted forest management situation in Brazil, but I foresee a relatively large change in current forest management, especially with regards to improvements and alternatives that research will indicate. This will be gradually implemented in the coming decades.

2 - How do you compare the present Brazilian forest management model and the model of other countries, in terms of sustainability?

In reality, the models are very different. Therefore, comparing them is a complex task.

In Canada, Finland, Germany and Sweden, for example, the model is not with plantations like ours. The United States, in turn, have planted forests similar to the Brazilian, but there is also extensive management of commercial natural forests. In many situations, the management cycle is distinct: the model of natural forests that develop after harvest is used; no clear cutting is used, but selective harvest, optimizing assortments and leading products to their several uses such as sawmill etc. It is nearly a natural cycle. And there is also the difference in terms of forest ownership. There they are managed by small agriculturalists, not by large companies such as in Brazil.

However, there are management models similar to ours and to those existing in the United States, Chile, Argentina, Uruguay and Indonesia that have forest plantations. Comparatively, our model is one of the best in terms of sustainability of silviculture, management and harvest.

We have come to this model for specific reasons, mainly our legislation ruled by the Forest Code and the forest and environmental certification programs. When Forest Certification started in Brazil in the middle of the 1990's, the requirement to fulfill the Forest Code became stricter. In addition, several companies sought certification to reinforce a corporate image connected to sustainability, especially to better supply their markets. The consequence was the sustainability process acceleration. Then, finally, the businessman became more interested in sustainability for itself, as their forests become more sustainable, they realized that more production gains occurred (ecosystem environmental quality increase, decrease of pests and diseases, productivity enhancement, more efficient use of natural resources among others).

Thus, our forests managers began to realize that sustainability was not only an environmental model but also presented numerous interesting and positive economic and social results. That is, exactly according to what sustainability proclaims through its three vertices: the social environmental and economic aspects.

3 - What are the main challenges in consolidating the Brazilian forest sustainability, especially with regards to social sustainability?

I see that the sector has still not managed to efficiently and effectively show to society that Pinus and Eucalyptus trees are now being planted according to a much better and more sustainable model than in the past. Communities are often influenced in a negative way by non-governmental organizations that are not fully aware of the present forest model.

Planted Forests and Sustainability

More educated NGOs have already realized that, if a forest-based company plants 100 ha of productive forests, it will preserve and enrich 65 to 100 ha native natural ecosystems, since the present preservation area corresponds to nearly 40 to 50% of the total area of forest farms.

NGOs and other social stakeholders have the mission and the role of dialoguing and oppose some facts so as to assess and transform them, improving the sustainability process. And this is very positive.

However, when organizations oppose merely for ideological reasons, forgetting about the advantages of the present forest production model, there are impairing sustainability itself, because society will continue to demand wood and other forest products. So how could demand be met if such a good model as the present one is being rejected?

4 - How can forest research help consolidate the new planted forest management model, under the pillars of eco-efficiency and sustainability?

I am still uneasy about the present model and some of its variations such as, for example: the idea of very short forest cycles and the use of agrochemicals (herbicides and fertilizers).

Research can help us make this model more eco-efficient, guiding new management modalities (with more spaced cycles such as the model of rotation with thinning applied to Pinus); or a higher use of leguminous in rotation of mixed crops or plantations that could provide the soil with nitrogen; or the use of waste from factories of the region as fertilizers, seeking alternatives to maximally reduce the dependency on synthetic chemicals present in the process today.

Another alternative is to seek management forms that lead to a gradually decreasing anthropic action in the forest. The most damaging stage is the final harvest, when the soil is bare, generating a stronger momentary impact to the ecosystem. When we manage the high trunk, and thinning aims at a wider diameter log for sawmilling and veneering while using smaller trees for pulp, panels and other processes, a more eco-efficient and sustainable model is achieved. The environmental quality is also increased because all of the harvest waste are left to the soil (bark, branches, leaves, etc.), enriching it with micro-life, carbon moisture and nutrients.

5 - And do you believe that research has taken this direction?

Yes, it has. For example, lately I have realized that the silviculture of native species (several of them are leguminous) is in a constant evolvement. There are alternatives being studied and evaluated by the universities, ensuring an ever growing sustainability to the present models.

I am very concerned about the models that take the opposite direction, such as for example, the evolution of the idea of "thicket energetic forests", where thicket Eucalyptus plantations (many trees by hectare) are proposed and harvest is predicted to be made in a 3-year rotation period. I consider this practice unacceptable from the ecologic viewpoint, once in its first two years of life the Eucalyptus tree consumes soil nutrients and from this point on, throws leaves, barks and branches to the soil that will decompose and provide nutrients to the same tree. If this cycle is interrupted by the harvest of too young trees, plantations will start a process of edaphic exhaustion and extremely high environmental impact.

I believe that we cannot think of forests as mere biomass suppliers by hectare, as if soil were a neverending source of nutrients. We should also not believe that the sole chemical fertilizing would compensate this nutrient export.

In my opinion, we cannot lose everything that we have achieved so far in terms of forest sustainability through extensive research, by allowing the growth of what I consider a predatory silviculture. The energetic wood must come from managed forests as eco-efficiently as today, and even with longer rotations that will provide thicker, more appropriate wood for energy.