



## **TECNICELPA - Artigo de Opinião**

# Dilemas ao eucalipto para produção de celulose e papel: perspectivas para o futuro

**Celso Foelkel**

Todos nós temos ouvido muitos debates cheios de ansiedade sobre o futuro do setor de celulose e papel. Fala-se muito sobre automação generalizada nas fábricas e florestas; sobre mudanças nos hábitos de consumo da sociedade; na integração com biorrefinarias para produção de nanoceluloses e lignina, etc., etc. Ao mesmo tempo em que muitos visualizam oportunidades, a maioria antevê problemas a vencer e novos riscos a enfrentar.

O grande dilema é que o futuro que se comenta hoje “acontecerá amanhã ou no máximo na semana que vem” e não mais daqui a décadas ou séculos. Então, como poderemos compatibilizar as grandes alterações que estão sendo previstas acontecerem no nosso mundo com a necessidade de suprir matéria-prima florestal nas qualidades e quantidades requeridas no futuro para atendimento das demandas dessa nova sociedade global?

Existem claras evidências que nosso setor será impactado fortemente no futuro: “algumas vezes para o bem e outras para o mal”. Observam-se rápidas alterações na forma de serem produzidos os produtos celulósico-papeleiros e os seus próprios tipos; ocorrem mudanças nos mercados com perda da importância do papel em alguns deles (gráfico e jornais) e aumento em outros (fraldas e higiênicos); há intensa competição entre os fabricantes na busca de clientes; cresce o uso de biomassa energética competindo pela mesma matéria-prima florestal; encolhem-se as margens de

contribuição unitária dos produtos e se reduzem os preços de venda a valor real no médio prazo.

Por outro lado, as florestas plantadas também passaram a encontrar novos desafios, seja na busca da requerida sustentabilidade, ou na necessidade de ocupar novas áreas agrícolas, sempre em situações conflitivas com outras utilizações de terras e de recursos hídricos. Além disso, as alterações climáticas batem nas nossas portas e podem impactar as futuras florestas, seja com situações de estresse hídrico ou climático ou pela incidência de novas pragas e doenças. Isso em adição ao fato de que as florestas plantadas não apenas cumprem o papel de fornecer matéria-prima para fins industriais e energéticos, mas também oferecem bens e serviços sociais e ambientais.

Como pode o setor de base florestal se ajustar com sucesso a esse mundo de rápidas mudanças? E o eucalipto do futuro? Como nos antecipar às mudanças e desenvolvê-lo para continuar cumprindo relevantes papéis sociais, ambientais e econômicos?

Talvez a maior dificuldade para o eucalipto possa ser a dificuldade de prever cenários viáveis e factíveis para, a partir deles, se estabelecerem estratégias de negócios e planejamentos das plantações nas quantidades e qualidade requisitadas nesses futuros.

Por essas razões, sempre existirão questionamentos tais como:

- Quais os papéis reservados para as florestas plantadas de eucalipto em momentos por nós definidos no futuro?
- Que tipos de espécies ou clones estarão sendo plantados?
- Como serão estabelecidas as plantações? Quais os níveis de produtividade das mesmas? Quais partes das árvores estarão sendo destinadas a uso industrial ou energético? E quais irão abastecer as biorrefinarias?
- Quais as necessidades em qualidade desses diferentes produtos das florestas de eucalipto?
- Quão flexíveis serão as estratégias para a base florestal de forma a permitirem ajustes nas utilizações, produções e qualidades?
- Como chegar lá? Afinal, "onde e o que é o lá"?

Todas essas ansiedades definitivamente impactarão os rumos dos programas de melhoramento florestal do eucalipto, que até recentemente dispunham de um tempo de espera para a introdução de novos e mais eficientes clones. Esse tempo de espera pode hoje tomar mais de uma década, mas os novos e competitivos negócios podem não suportarem mais essa longa espera.

Com a chegada desses novos tempos, o melhoramento florestal do eucalipto precisará se adequar a eles. Como então ajustar o melhoramento florestal do eucalipto a essas mudanças?

Seguem algumas sugestões:

1. O melhoramento florestal precisará ser mais amplo, rápido, eficaz, eficiente e responsivo. Também deve minorar seus erros (na amostragem, no intervalo de acerto, nas decisões, nas previsões) e reduzir riscos. As avaliações de riscos técnicos e econômicos precisam fazer parte do melhoramento florestal desde o planejamento inicial do mesmo. Isso para cada um dos critérios (qualitativos e quantitativos) que se pretenda melhorar.
2. Há necessidade urgente de se acelerar o processo de melhoramento com novas ferramentas de seleção, de "screening", de avaliações em larga escala e de tecnologias que possam reduzir o tempo de espera para introdução de clones, raças ou espécies melhoradas (por exemplo: genômica, transformações genéticas, etc.).
3. O desenvolvimento de melhoramento florestal baseado em múltiplos critérios de seleção precisa ser mais focado na capacidade de oferecer resultados. Existe uma tendência atual de serem introduzidos tantos critérios para melhoramento da floresta e das madeiras, que mesmo se partindo de inúmeras árvores ou clones, dificilmente se consegue chegar ao final do ciclo com o desenvolvimento de um único clone que seja capaz de atender simultaneamente a todos esses critérios. Em resumo, a sofisticação extrema pode ser o caminho para não se selecionar nada, como já acontece atualmente em muitas empresas. Por essa razão, é fundamental serem identificados muito bem quais os critérios que realmente precisam ser inseridos no programa, a partir de "longas listas de critérios", tais como: produção em madeira; enraizamento da estaca; resistência a pragas; tolerância à seca; densidade da madeira; teor de extrativos; teor de lignina; etc., etc. Para cada critério a introduzir, deve-se avaliar muito bem o impacto econômico que trará e a expectativa de ser bem sucedido no atingimento do mesmo ao final do ciclo de melhoramento.
4. Entender melhor os efeitos de alterações ambientais e as interações entre genótipos e ambientes de cada material desenvolvido e disponibilizado para plantio. Avaliar muito bem a plasticidade de cada material do programa de plantio.

5. Acompanhar as demandas de mercado em termos de qualidade de produto e antecipar-se a essas mudanças de maneira a oferecer flexibilidade na seleção de novos materiais florestais no programa de melhoramento.
6. Dispor de bancos de germoplasma amplos e diversificados para permitir ajustes rápidos nos programas de seleção e melhoramento florestal.
7. Criar estratégias de melhoramento levando em conta que outros compartimentos da floresta plantada (raízes, cepas, folhas, resíduos da colheita) além da madeira de tronco poderão atender às novas demandas de matéria-prima no uso futuro da floresta.
8. Ter clara visão e entendimento de que só interessa a produção florestal com responsabilidade socioambiental e que seja economicamente viável, ou seja, com adequados níveis de sustentabilidade.

Por mais que façamos e estudemos o assunto para o estabelecimento de programas viáveis de melhoramento florestal para o eucalipto, deve ficar claro que qualquer que seja o caminho a percorrer, que ele será árduo, difícil e arriscado. Já se foram os tempos em que os ganhos eram fáceis e muito mais devido às substituições de plantações seminais por plantações clonais. Essa época já passou. Ela foi boa para o setor, porém isso acabou por restringir demais os nossos bancos de germoplasma.

Está definitivamente na hora de se repensar tudo e passar a agir com visão de helicóptero e não apenas focado em critérios específicos de melhoria. Só assim poderemos ver, entender e tentar agir para melhorar o eucalipto para os futuros ainda incertos que nos aguardam.