



OPINIÃO  
CELSO FOELKEL

# Biomania alucinada

Recentemente, em importante evento do ICFPA – International Council of Forest & Paper Associations, que aconteceu na cidade de São Paulo / Brasil, em junho de 2013, mais de 50 CEO's das principais empresas e associações mundiais do setor de produção de celulose e papel reafirmaram sua disposição em investir no conceito de biorrefinarias integradas como forma de aumentar a plataforma de negócios desse setor. O que eles estão fazendo nada mais é do que um reflexo do que grande parte dos analistas já vêm afirmando em suas avaliações sobre o setor em relação à sua competitividade e seu futuro. De uma maneira geral, diversos tipos de papéis, em especial aqueles destinados à impressão (livros, revistas, jornais, propagandas, etc.), estão perdendo espaço nos mercados em função de poderosos substitutos alternativos. Com isso, os fabricantes que se apoiam nessas bases de negócios, inclusive os de celulose branca de mercado, estão buscando outras plataformas para continuarem seu crescimento.

Há quase uma década, as pesquisas que surgiram inicialmente de forma tímida para resgatar a importância das florestas como fontes de insumos para a indústria química e energética, acabaram por se converter em uma incontrolada onda de buscas científicas e tecnológicas para dar suporte às biorrefinarias integradas ao setor de celulose e papel. Isso mais especificamente para as tecnologias de produção que se apoiam no

processo kraft de polpação, mas não exclusivamente, já que há tecnologias que são independentes até mesmo da forma de se produzir celulose, como a gaseificação e a pirólise rápida da biomassa dos resíduos florestais. Milhares de cientistas e técnicos no mundo todo, a maioria estudando praticamente as mesmas coisas e absolutamente sem foco em aspectos de negócios, passaram a tentar encontrar alternativas de novos produtos ao setor. Com isso, uma imensidão de pesquisas e de eventos vêm-se multiplicando de forma alucinada e muito pouco orquestrada. Isso me faz recordar muito bem os anos 90's, quando o setor de celulose branqueada se viu ameaçado pelas famigeradas dioxinas e pelos furanos e todos passaram a estudar milhares de sequências de branqueamento, que se converteram em textos técnicos, cada qual apresentando sua sopa de letrinhas para compor as sequências eleitas pelos autores. Após tantas avaliações e tentativas, o conservador setor de celulose optou por umas poucas e tradicionais sequências do tipo ECF, fazendo pouquíssimo uso da enorme quantidade de pesquisas que foram desenvolvidas, sem nenhum tipo de planejamento prévio. A meu ver, estamos incorrendo no mesmo tipo de erro: gastando recursos escassos em multiplicação de mesmos estudos, para a maioria dos quais não se terão aplicações industriais ou práticas. As pesquisas atuais se concentram no que é mais fácil de produzir em bancadas acadêmicas: precipitação

---

de lignina kraft, auto-hidrólise da madeira para extração de hemiceluloses, obtenção de etanol celulósico, produção de nanocristais de celulose e de celulose nanofibrilada, produção de bioóleo, e alguns outros produtos mais.

Infelizmente, são poucos os estudos que se preocupam em quantificar mercados, custos de produção dos produtos alternativos e tipos de concorrência que os novos produtos obtidos pelas novas rotas tecnológicas irão enfrentar. Os pesquisadores obtêm facilmente recursos para suas pesquisas junto às instituições de financiamento de pesquisas, já que esse é o modismo atual para se apoiar financeiramente. São poucos os países que possuem uma agenda bem clara e estratégica para esses desenvolvimentos tecnológicos. Particularmente, eu gostaria de encontrar mais avaliações sobre esses novos negócios em desenvolvimento. Até mesmo porque o setor estará fabricando produtos que serão novos entrantes em mercados já estabelecidos com outros produtos de outras áreas, como os obtidos com insumos de origem fóssil. Sempre serão válidas perguntas a serem respondidas por pesquisas mercadológicas prévias, tais como: Quais as dimensões desses mercados? Quais os atores que atualmente estão participando deles? Qual o nível de concorrência? Quais os preços e custos de produção? Quais os clientes potenciais? Quais os fornecedores tradicionais? Quais as fortalezas e as fraquezas desses negócios? Quais os possíveis produtores emergentes? Quais os produtos alternativos que poderão competir com os que estamos desenvolvendo? E finalmente, uma questão angustiante: Haverá espaço nos mercados para todos nós? Se muitos dos atuais *players* do setor de celulose e papel passarem a se aventurar em um mesmo tipo de negócio, qual passaria a ser a oferta desses produtos em mercados muitas vezes já abastecidos por produtos alternativos? Não podemos cometer o mesmo engano de passado recentíssimo, onde muitas fábricas pouco competitivas de celulose kraft branqueada foram convertidas em plantas industriais de celulose solúvel (*dissolving grade pulps*), pois os preços de venda eram atrativos, e com isso, acabaram por saturar esse mercado de pouca elasticidade.

Também não podemos nos esquecer de que não estamos sós no mundo! Por exemplo: a lignina também é um produto que pode muito bem ser produzido pelo setor de obtenção de etanol lignocelulósico, como um subproduto da hidrólise da madeira ou de outros tipos de biomassa. Também a xilose, o furfural e o xilitol podem ser produzidos por esse mesmo setor em pleno processo de desenvolvimento. E assim, para outros produtos e setores mais.

Enfim amigos, ao invés de ficarmos nos posicionando como moscas esvoaçando sobre um bolo aparentemente saboroso, mas sem termos uma real noção de seu tamanho e conteúdo, melhor seria que nos organizássemos como setor e como países para que esses estudos todos em processo de criação pudessem ser orientados a negócios com chances de sucesso. Isso para não serem logo esquecidos ou mesmo perdidos para sempre e sem retorno algum, exceto científico. Sugiro, a título de exemplo, uma leitura do trabalho escrito como tese de doutorado, em 2011, na UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro, pela Dra. Márcia França Ribeiro Fernandes dos Santos, que tentou elaborar um *roadmap* para a lignina no Brasil (<http://tpqb.eq.ufrj.br/download/technology-roadmap-para-biorrefinaria.pdf>). Seria mais trabalhos como esse que precisamos ter disponíveis, para servirem de guia e de planejamento aos desenvolvimentos acadêmicos e industriais. Isso para cada um dos inúmeros produtos que podem ser disponibilizados pelas biorrefinarias de base florestal. Não é nada difícil se produzir isso, basta se organizar melhor e de maneira mais orientada aos possíveis negócios que o setor pretende criar e participar. Isso porque precisamos urgentemente de plataformas de negócios vitoriosas, que possam ser implantadas com sucessos técnico e comercial. Também há que haver um conhecimento e uma orquestração para não se saturar mercados com excessivas produções, o que converteria os sonhados produtos de alto valor agregado em commodities de baixo preço de venda. É melhor agir logo, até mesmo paralelamente ao que já está ocorrendo com muita dinâmica científica no mundo todo. Recomendo ainda mais diálogo entre as áreas técnicas, comerciais e empresariais, seja nas empresas do setor, entre setores (parcerias) e também com as academias e institutos de pesquisa.