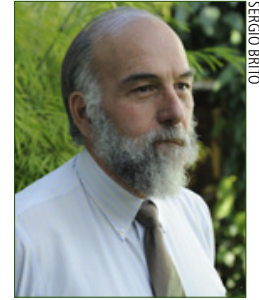


PELO DR. CELSO FOELKEL,  
DIRETOR DE RELACIONAMENTO  
INTERNACIONAL DA ABTCP  
✉: E-MAIL: FOELKEL@VIA-RS.NET



SÉRGIO BRITO

## REFLEXÕES SOBRE O AVANÇO TECNOLÓGICO DO SETOR

**H**á praticamente uma década, o Brasil assumiu a posição de liderança tecnológica na produção de celulose kraft. Não estou me referindo a quantidade manufaturada desse produto, mas sim a disponibilidade de fábricas modernas, ecoeficientes e estado-da-arte. Algumas novas unidades produtivas, ainda mais eficientes e modernas, estão em construção; outras, aprovadas e licenciadas para instalação. Enfim, essa luta foi vencida. Valeu a pena ter lutado por ela.

Quando olho para essa realidade atual, não posso deixar de retornar no tempo para o começo de minha carreira profissional, no início dos anos 1970. Embora se trate de um período de pouco mais de 40 anos, teve papel decisivo para que o Brasil atingisse essa posição de destaque nos fatores chave de competitividade global, seja em qualidade de produtos e meio ambiente, seja na produtividade das florestas, na eficiência operacional e nos custos de nossas fábricas.

Lembro com saudade das muitas reuniões que fizemos para interagir e crescer de forma coordenada no setor. Elaboramos ações programadas para o governo federal, sugerindo linhas de pesquisa para suprir as carências tecnológicas que tínhamos, em especial com o eucalipto.

Surgiu desse esforço o magnífico GT-EUCA, que visava desenvolver a polpa de eucalipto para que fosse aceita e admirada no mundo papeleiro. Trabalhava-se fortemente o planejamento tecnológico setorial para agregar competitividade em qualidade de produto e processos, custos, meio ambiente, logística e credibilidade.

Nas décadas de 1970 e 1980, existiam poucas instituições qualificadas de pesquisa no País: o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), o Instituto Agrônomo (IAC), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV). Depois disso, praticamente acabavam as opções. Os cursos de pós-graduação eram reduzidos em número e em instalações laboratoriais universitárias para se pesquisar. Isso forçou diversas empresas a investir fortemente na criação de centros tecnológicos, como fizeram a Aracruz, a Riocell, a Bahia Sul, a Cenibra, a Suzano, a Klabin e algumas outras. Havia também um grande interesse de entidades públicas para apoiar esse desenvolvimento tecnológico, como a Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a Fundação de Apoio à Ciência e Natureza (Funat), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig), entre outras.

Inúmeros questionamentos tecnológicos foram esclarecidos e vencidos, tais como a desdesignificação com oxigênio, o branqueamento ECF, a eliminação do pitch nas polpas, o refino da polpa de eucalipto para se produzir papel de excepcional qualidade, os temas ambientais e o trauma das dioxinas e furanos, para citar apenas alguns.

Lembrem-se, amigos: em poucas unidades de pesquisa industrial e acadêmica se conseguia muito e se pavimentava a rota de sucesso que temos hoje. Os congressos anuais da ABTCP eram um exemplo de qualidade e participação técnica dos ícones da indústria, com muitos trabalhos, debates e apresentações de sucesso e aplicabilidade.

Os tempos de hoje são bastante diferentes. Somos competitivos – tenho certeza de que a pesquisa tecnológica favoreceu isso, seja nas fábricas, seja nas florestas. Por outro lado, nunca tivemos na história brasileira tantas instituições acadêmicas pesquisando florestas, celulose, papel, madeiras, meio ambiente, bioenergia e outros temas.

Isso poderia ser interpretado como um novo posicionamento tecnológico brasileiro – até acho que sim, mas estão faltando duas palavras simples e vitais que tínhamos no passado e hoje estão algo desfocadas: *interação* e *diálogo* entre as partes interessadas da nossa indústria e da academia.

As pessoas nas fábricas são poucas e sem tempo. As empresas também são em menor número e estão mais preocupadas com o presente, com os custos, com o câmbio e com os impostos. Parece até que as pessoas não precisam mais interagir e programar o futuro, valendo-se das inovações criadas pelas próprias pessoas.

Nas fábricas, a ênfase inovativa está hoje centralizada nas otimizações dos processos, para deixá-los mais enxutos e produtivos. Aparentemente, a visão de futuro vai ficando para o dia seguinte. Muitas empresas reduziram substancialmente seus grupos de pesquisa e outras fecharam as portas de seus centros de P&D e até mesmo de suas bibliotecas técnicas – acredito que para redução de custos, infelizmente.

Evidentemente, como nas empresas as pessoas estão em menor número (e diminuindo mais a cada dia), as oportunidades estão sem dúvida nas academias universitárias. Essas instituições são inúmeras e aparentemente divorciadas em relação ao setor, pois, com exceções, raramente acontece o diálogo e o planejamento das prioridades tecnológicas.

Já faz tempo que não vejo um esforço coordenado do setor industrial brasileiro de fabricação de celulose e papel para estabe-

“Se quisermos manter essa posição atual de liderança tecnológica, temos de investir mais em inovação e fazer isso em conjunto com as dezenas de grupos acadêmicos”

lecer prioridades estratégicas tecnológicas com foco em um horizonte temporal mais longo – como se faz nos Estados Unidos (Agenda 2020), na Suécia (setor e Innventia), na Finlândia (setor e VTT) ou no Canadá (setor e FPInnovations), por exemplo.

Aqui, no Brasil, tivemos um esforço similar na área florestal com o plano estratégico elaborado pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef), com a coordenação de nosso grande amigo professor Luiz Barrichelo.

Será que não está na hora de se fazer algo similar para a área de produção de celulose e papel, aproveitando o bom exemplo do Ipef para as florestas plantadas?

Nossa competitividade não depende só das florestas plantadas; há muito mais envolvido. Não seria difícil um trabalho de coordenação tecnológica, em especial para áreas pré-competitivas, como qualidade da madeira, biorrefinarias, sustentabilidade ambiental, recuperação do licor, processos de polpação, eficiência energética, etc.

Se quisermos manter essa posição atual de liderança tecnológica, temos de investir mais em inovação e fazer isso em conjunto com as dezenas de grupos

acadêmicos que surgiram nessas duas últimas décadas no Brasil, com novas universidades e carreiras profissionais, como a Engenharia Industrial Madeireira, Celulose e Papel, entre outras.

Não basta só comprar as fábricas mais modernas do mundo dos melhores fabricantes internacionais de equipamentos; temos de agregar vantagens a essas tecnologias, saber comprá-las bem e torná-las adequadas e eficientes para nossas condições.

Espero que nossos líderes industriais reflitam um pouco mais e passem a atuar com mais determinação na inclusão da variável tecnológica (P&D e inovação) em suas estratégias de ação para o futuro.

Também temos de nos unir para estabelecer ações coordenadas setoriais que valorizem a tecnologia. Afinal, a tecnologia nos serve tanto para melhorar a eficiência de nossas fábricas (reduzindo custos) como para diversificar nossa linha de produtos (ampliando mercados e negócios). Os concorrentes do hemisfério norte estão provando que sabem disso. Já está na hora de nos mexermos também! ■



SISTEMAS DE FILTRAÇÃO E SEDIMENTAÇÃO



## Planta de Fuligem VLC

(para Caldeiras de biomassa / bagaço)

**Mais de 100 plantas em operação**

A tecnologia utilizada pela VLC atende aos mais rígidos padrões exigidos pelos órgãos ambientais, proporcionando uma água de boa qualidade para reuso e uma torta com baixo teor de umidade.

### Benefícios

- Água clarificada de boa qualidade.
- Reduz captação de água bruta.
- Eliminação das lagoas de sedimentação.
- Tratamento de água em circuito fechado.
- Reduz emissão de particulado pela chaminé.
- Maior vida útil das tubulações, chuveiros lavadores, válvulas, exaustores e Chaminé.

Desenvolvendo a indústria  
Respeitando o meio ambiente



## Filtros Lavadores e Engrossadores de Massa à Vácuo

- Lavagem de Polpa Marrom ou branqueada.
- Recuperação de Fibras;
- Desaguamento de Polpa.



## Válvula de Vácuo



- Auto lubrificante.
- Sem vazamentos.
- Mais eficiente que as válvulas tradicionais.
- Fabricado em aço Inox ou Carbono.
- Provido de rolamentos excêntricos de regulagem.