

FAUSTO TAKAO

Painel reuniu representantes da indústria para debater os fatores que impulsionaram a competitividade do setor e os desafios relacionados à sustentabilidade e à bioeconomia

SUSTENTABILIDADE SE CONSOLIDA COMO VANTAGEM COMPETITIVA PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA DE BASE FLORESTAL

Sessão Magna do Congresso ABTCP 2026 reúne lideranças para discutir os desafios econômicos, tecnológicos e climáticos do setor, destacando a inovação, a resiliência e o relacionamento com as comunidades como fatores estratégicos para o crescimento sustentável

POR FERNANDA CAPO
Especial para *O Papel*

Em um cenário de transformações econômicas, incertezas geopolíticas e desafios ambientais crescentes, a capacidade da indústria de base florestal de preservar sua competitividade estará cada vez mais associada à integração entre inovação, sustentabilidade e desenvolvimento social. Essa foi uma das principais reflexões da **Sessão Magna de Sustentabilidade**, realizada na tarde de 6 de outubro, durante o ABTCP 2026 – 58.º Congresso Internacional de Celulose e Papel.

O encontro reuniu especialistas e executivos para discutir as transformações que impulsionaram o crescimento do setor nas últimas décadas e os fatores que deverão orientar sua evolução, em um contexto de maior pressão sobre custos, necessidade de adaptação climática e novas demandas dos mercados consumidores.

Com moderação de Fernando Bertolucci, membro do Conselho da Rede de Inovação da ABTCP e do Comitê de Sustentabilidade da Suzano, a sessão teve como keynote José Carlos da

Fonseca Júnior, presidente-executivo da Associação Brasileira de Embalagens em Papel (Empapel). Na sequência, um painel reuniu Mariana Carvalho Claudio, gerente de Sustentabilidade e Engajamento com a Comunidade e gerente executiva do Instituto Chamex, da Sylvamo; Theófilo Militão, diretor de Sustentabilidade e Relações Institucionais da Arauco; e Caio Eduardo Zanardo, diretor de Sustentabilidade, Saúde e Segurança da Suzano.

Ao longo das discussões, os participantes destacaram que as vantagens competitivas construídas pela indústria brasileira, especialmente em produtividade florestal, escala industrial e conhecimento científico, deverão ser acompanhadas por estratégias capazes de ampliar a resiliência dos negócios e fortalecer sua relação com os territórios onde atuam.

Decisões do presente determinarão competitividade das próximas décadas

Responsável pela apresentação de abertura da Sessão Magna, José Carlos da Fonseca Júnior propôs uma reflexão sobre os desafios de planejar o futuro em um cenário internacional marcado por mudanças estruturais e elevado grau de incerteza.

Com uma trajetória profissional desenvolvida principalmente na diplomacia brasileira, o executivo pontuou como a evolução do ambiente geopolítico, das relações comerciais e dos organismos multilaterais vem modificando as condições de atuação das empresas e dos setores produtivos.

Segundo Fonseca Júnior, a indústria brasileira de base florestal consolidou sua posição de destaque no mercado internacional com base em decisões tomadas ao longo de várias décadas, envolvendo investimentos em ciência, tecnologia, formação profissional e desenvolvimento de processos industriais.

O executivo ressaltou ainda que essas iniciativas permitiram ao Brasil alcançar a posição de segundo maior produtor mundial de celulose e principal exportador global, além de fortalecer sua participação nos mercados de papéis, embalagens, painéis de madeira e outros produtos de origem florestal.

FAUSTO TAKAO



"Hoje estamos decidindo o que nós seremos daqui a 20, 30, 40 anos", destacou o executivo ao abordar os desafios da indústria diante das transformações globais

Entretanto, alertou que as estratégias responsáveis pelo sucesso passado não necessariamente serão suficientes para garantir a competitividade futura, especialmente diante da velocidade das transformações tecnológicas e ambientais. "Hoje estamos decidindo o que nós seremos daqui a 20, 30, 40 anos", afirmou o embaixador, ao falar sobre a responsabilidade das escolhas estratégicas realizadas pelas empresas e instituições.

Para ilustrar a complexidade desse planejamento, Fonseca Júnior comparou a situação atual à de um profissional que precisa definir suas referências enquanto o próprio ambiente se transforma. "Nós estamos hoje como o agrimensor que tem que medir o horizonte durante um terremoto, em que o horizonte não está parado", ressaltou.

Na avaliação do executivo da Empapel, o agravamento das mudanças climáticas representa um dos principais exemplos dessa transformação. Fenômenos que anteriormente eram discutidos como riscos de longo prazo passaram a produzir consequências concretas, incluindo eventos climáticos extremos, incêndios florestais, alterações na disponibilidade hídrica e maior pressão de pragas e doenças sobre as plantações.

Nesse contexto, o dirigente questionou se os métodos convencionais de melhoramento genético e manejo florestal serão suficientes para responder às condições ambientais das próximas décadas.

Para Fonseca Júnior, o desenvolvimento de novas rotas de biotecnologia poderá assumir papel cada vez mais relevante, exigindo decisões antecipadas de investimento em pesquisa, testes de campo e adaptação às exigências regulatórias e de certificação.

O executivo também destacou a importância da cooperação pré-competitiva entre empresas e instituições de pesquisa. Segundo ele, o setor brasileiro já demonstrou sua capacidade de compartilhar conhecimento em temas de interesse coletivo, conciliando a concorrência comercial com a busca conjunta por soluções tecnológicas.

Essa experiência deverá ser especialmente importante no enfrentamento de desafios como as mudanças climáticas, as ameaças fitossanitárias e a necessidade de desenvolver matérias-primas e processos industriais mais resilientes.

Ao mesmo tempo, o Fonseca Júnior ressaltou que a indústria deverá ampliar sua capacidade de inovação para aproveitar as oportunidades oferecidas pela bioeconomia, diversificando as aplicações dos recursos florestais e desenvolvendo soluções capazes de atender às novas demandas dos consumidores.

Ciência, escala e certificações impulsionaram evolução do setor

Após a apresentação inicial, os painelistas foram convidados a analisar as principais transformações que alteraram a competitividade da indústria de base florestal nos últimos 10 a 20 anos.



"Para mim, a palavra de ordem dos próximos 10, 20 anos é resiliência", destacou Caio Eduardo Zanardo

A ciência e o desenvolvimento tecnológico foram abordados por Caio Eduardo Zanardo como elementos fundamentais para a consolidação do setor brasileiro no mercado internacional.

Segundo o executivo, os investimentos em pesquisa permitiram adaptar o cultivo do eucalipto às condições brasileiras, ampliar a produtividade florestal e desenvolver uma cadeia industrial integrada, capaz de transformar a matéria-prima em soluções com elevado padrão de qualidade.

Esse processo foi acompanhado por avanços nos sistemas de produção, na eficiência industrial e na aproximação entre as necessidades dos clientes e as características dos produtos desenvolvidos.

Para Zanardo, o crescimento da participação da celulose brasileira no mercado mundial está diretamente relacionado à capacidade de integrar pesquisa, inovação e excelência operacional ao longo de toda a cadeia produtiva.

Além da evolução tecnológica, o executivo destacou que os grandes projetos industriais passaram a incorporar compromissos ambientais e sociais cada vez mais abrangentes, fortalecendo a integração entre investimentos produtivos, conservação ambiental e desenvolvimento regional.

A expansão da escala produtiva foi apontada por Theófilo Militão como outra transformação decisiva para o desenvolvimento do setor. O executivo lembrou a evolução da capacidade das fábricas de celulose ao longo das últimas décadas, passando de unidades com produção de aproximadamente 500 mil toneladas anuais para projetos superiores a 2 milhões de toneladas.

Como exemplo dessa trajetória, destacou o projeto da Arauco em Inocência, Mato Grosso do Sul, concebido para alcançar capacidade de produção de 3,5 milhões de toneladas de celulose por ano em uma única unidade industrial. Segundo Militão, a ampliação da escala tornou-se uma resposta às pressões de mercado, permitindo diluir custos e aumentar a eficiência das operações.

Entretanto, o crescimento industrial também ampliou a complexidade dos desafios logísticos, especialmente com a expansão de novas fronteiras produtoras para regiões mais distantes dos principais centros de infraestrutura e exportação.

O executivo destacou que a localização de grandes fábricas em estados como Mato Grosso do Sul exige investimentos significativos em transporte e infraestrutura para garantir o escoamento da produção aos mercados internacionais.

Essa dinâmica torna ainda mais importante a busca por soluções logísticas eficientes e de menor intensidade de carbono, capazes de preservar a competitividade da celulose brasileira em mercados como Europa e China.

Na avaliação de Mariana Carvalho Claudio, outro diferencial da trajetória brasileira está relacionado à incorporação antecipada de compromissos ambientais e sistemas de certificação aos processos produtivos.

A executiva lembrou que, ainda nas décadas anteriores, a indústria enfrentava questionamentos relacionados aos impactos ambientais da produção de papel e celulose, o que estimulou a adoção de práticas mais estruturadas de gestão e rastreabilidade.

De acordo com Mariana, a decisão de investir em certificações de manejo florestal e cadeia de custódia fortaleceu a credibilidade do setor e contribuiu para prepará-lo para as exigências atuais



"Obter essa licença social, manter essa licença social, acho que é um item de competitividade extremamente crítico", afirmou Theófilo Militão



"A tecnologia sozinha não vai operar nada, a gente precisa de pessoas", ressaltou Mariana Carvalho Claudio

dos mercados consumidores. "A certificação envolve uma análise abrangente da cadeia produtiva, considerando desde as atividades florestais até os fornecedores, as condições de trabalho, a logística e o atendimento às exigências ambientais", pontuou.

Outro avanço ressaltado foi a incorporação de soluções de autogeração de energia a partir de biomassa renovável, contribuindo tanto para a redução dos custos energéticos quanto para a segurança do abastecimento industrial e a diminuição da dependência de fontes fósseis.

A segurança das pessoas também foi apontada como uma dimensão essencial dessa trajetória de evolução, associada ao desenvolvimento de padrões operacionais e à valorização de práticas de prevenção e gestão de riscos.

Para Mariana, essas decisões contribuíram para consolidar a sustentabilidade como um elemento estrutural do modelo produtivo, preparando a indústria para enfrentar desafios que continuam se intensificando.

Futura competitividade exigirá eficiência, tecnologia e resiliência

Ao avançar para os fatores que deverão determinar a competitividade nos próximos anos, os painelistas destacaram que a pressão sobre os custos industriais deverá permanecer como um dos principais desafios, exigindo novas estratégias de eficiência e gestão de recursos.

Neste sentido, Theófilo Militão ressaltou que a discussão sobre sustentabilidade e inovação precisa considerar as condições econômicas enfrentadas atualmente pela indústria, especialmente diante da volatilidade dos preços internacionais da celulose.

O executivo comparou os períodos em que o produto alcançou preços próximos de US$ 900 ou US$ 1.000 por tonelada com o cenário recente, no qual, segundo sua avaliação, determinadas referências de mercado chegaram a patamares inferiores a US$ 500 por tonelada.

Para Militão, a mudança de contexto amplia a necessidade de encontrar soluções capazes de conciliar investimentos em tecnologia, sustentabilidade e desenvolvimento social com a viabilidade econômica das operações.

Segundo o diretor da Arauco, os recursos financeiros disponíveis e os custos de implementação influenciam diretamente a velocidade e o alcance das transformações industriais, tornando ainda mais relevante a capacidade de estabelecer prioridades e desenvolver iniciativas colaborativas. "O setor já possui uma trajetória consolidada de cooperação pré-competitiva, especialmente por meio da aproximação entre empresas, universidades e instituições de pesquisa."

Sendo assim, disse Militão, essa experiência representa uma vantagem para o enfrentamento dos desafios atuais, permitindo compartilhar conhecimentos e desenvolver soluções para questões que afetam toda a cadeia produtiva.

A incorporação de tecnologias digitais e IA também foi apontada como uma oportunidade para ampliar a eficiência operacional.

Mariana Carvalho Claudio destacou que ferramentas de análise preditiva e sistemas de apoio à tomada de decisão podem transformar a maneira como as empresas administram seus processos e custos, permitindo respostas mais precisas e antecipadas às necessidades operacionais.

Segundo a executiva, a inovação tecnológica deverá contribuir não apenas para melhorar a produtividade, mas também para ampliar a atratividade do setor diante das novas gerações de profissionais. "A tecnologia sozinha não vai operar nada, nós precisamos de pessoas", afirmou, ao ressaltar a importância da qualificação profissional para acompanhar a evolução dos sistemas industriais.

Para Mariana, a perspectiva de desenvolvimento de florestas e indústrias cada vez mais conectadas, associada ao conceito de Indústria 5.0, deverá exigir profissionais preparados para trabalhar com novas ferramentas, interpretar dados e integrar competências tecnológicas e humanas.

A necessidade de ampliar a resiliência dos negócios foi destacada por Caio Eduardo Zanardo como um dos principais direcionadores estratégicos para as próximas décadas. O executivo ressaltou que as transformações climáticas ampliam as incertezas relacionadas ao planejamento florestal, uma vez que as árvores plantadas atualmente poderão ser colhidas sob condições ambientais diferentes daquelas observadas no momento do plantio. "Para mim, a palavra de ordem dos próximos 10, 20 anos é resiliência", afirmou.

Segundo Zanardo, essa capacidade de adaptação deverá envolver não apenas a gestão dos recursos florestais, mas também a evolução das relações de trabalho e o desenvolvimento de novas tecnologias operacionais. Como exemplo, mencionou a realização de testes voltados à operação remota de equipamentos de colheita florestal, iniciativa que poderá ampliar as possibilidades de inclusão profissional, especialmente para mulheres, pessoas com deficiência e trabalhadores mais velhos.

A proposta também está relacionada à redução de deslocamentos e à melhoria das condições de trabalho, em um contexto de mudanças demográficas e dificuldades crescentes de atração de profissionais para determinadas atividades de campo.

Para o executivo, a combinação entre inovação, utilização inteligente de dados e valorização das pessoas será fundamental para preparar a indústria para um ambiente produtivo cada vez mais complexo.

Licença social para operar se torna fator estratégico de competitividade

O relacionamento com as comunidades e a capacidade de gerar benefícios compartilhados nos territórios também estiveram entre os principais temas discutidos como determinantes para a competitividade futura.

Mariana Carvalho Claudio destacou que a relação entre as empresas e seus públicos de interesse vem passando por transformações significativas, especialmente diante da expansão das redes sociais e da velocidade com que informações circulam atualmente.

Segundo a executiva, a presença de grandes empreendimentos florestais exige um diálogo permanente com as comunidades, permitindo compreender suas necessidades, compartilhar informações e desenvolver relações de confiança.

Nesse contexto, a licença social para operar foi apresentada como um elemento que ultrapassa o atendimento às obrigações legais, envolvendo a legitimidade das atividades produtivas perante os diferentes públicos impactados.

A importância dessa relação também foi ressaltada pelo embaixador José Carlos da Fonseca Júnior, que recuperou experiências históricas da indústria brasileira para demonstrar como o setor passou a incorporar novas práticas de relacionamento comunitário.

O executivo mencionou as controvérsias e os conflitos relacionados à implantação de projetos florestais no norte do Espírito Santo e no sul da Bahia, especialmente em sua relação com comunidades tradicionais, destacando que essas experiências contribuíram para ampliar o aprendizado institucional sobre a importância do diálogo e da construção de relações duradouras.

Segundo Fonseca Júnior, a evolução das práticas socioambientais permitiu ao setor compreender que a geração de riqueza precisa estar acompanhada por mecanismos que favoreçam o desenvolvimento das comunidades. "Tem que continuar gerando riqueza, mas compartilhando riqueza", afirmou.

Theófilo Militão também destacou que a manutenção da licença social para operar representa atualmente um fator crítico para a competitividade das empresas. O executivo ressaltou que, no passado, os impactos de determinadas decisões empresariais poderiam levar mais tempo para alcançar a opinião pública. Atualmente, a circulação imediata de informações nas redes sociais amplia a exposição das organizações e torna ainda mais importante a consistência de suas práticas socioambientais.

Nesse cenário, a reputação corporativa e a capacidade de demonstrar compromissos efetivos com a sustentabilidade passam a influenciar não apenas as relações com as comunidades, mas também as decisões de investidores e consumidores.

Militão frisou ainda que a adaptação às mudanças climáticas exige uma visão territorial mais abrangente, especialmente em regiões nas quais as empresas possuem conhecimento técnico e recursos para enfrentar desafios relacionados à disponibilidade hídrica e à gestão ambiental.

Segundo o executivo, a construção de soluções restritas às próprias operações não será suficiente para assegurar a resiliência dos negócios quando as comunidades vizinhas permanecerem expostas aos mesmos riscos.

Dessa forma, o compartilhamento de conhecimentos científicos e o desenvolvimento de iniciativas conjuntas foram apresentados como caminhos para fortalecer a capacidade de adaptação de toda a região.

Ao sintetizar as discussões, Fernando Bertolucci destacou que, mesmo diante de um cenário de pressão econômica, os painelistas priorizaram temas relacionados ao desenvolvimento das comunidades, à resiliência climática e à responsabilidade socioambiental.

Para o moderador, essa abordagem demonstra uma transformação na maneira como a indústria compreende os fatores que sustentam sua competitividade. "Talvez as comunidades é que estejam no centro e temos de crescer com elas", afirmou Bertolucci, ao defender uma perspectiva de desenvolvimento compartilhado.

Bertolucci ressaltou ainda que a busca por produtividade, qualidade e redução de custos permanece essencial, mas que esses elementos já estão incorporados à cultura operacional do setor. O diferencial para os próximos anos, diz ele, estará na capacidade de ampliar essa visão, integrando as relações sociais e ambientais às estratégias de negócios. "Entendemos que a sustentabilidade está no centro do nosso negócio, como vantagem competitiva, e não porque precisamos atender a uma legislação", destacou.

A reflexão evidenciou que a busca por resultados econômicos não deve ocorrer dissociada dos impactos sociais e ambientais das operações, mas integrada a estratégias de longo prazo capazes de gerar valor para as empresas e para os territórios.

Bioeconomia amplia possibilidades de diversificação industrial

As oportunidades associadas à bioeconomia também ocuparam espaço central nas discussões, especialmente diante da necessidade de ampliar o aproveitamento dos recursos florestais e desenvolver novas fontes de receita.

Ao retomar o tema principal do Congresso, José Carlos da Fonseca Júnior ressaltou que o setor brasileiro já representa uma expressão relevante da bioeconomia em escala industrial, considerando sua dependência de matérias-primas renováveis e sua capacidade de transformar recursos naturais em produtos de grande importância econômica.

O executivo disse que as possibilidades de utilização da madeira e de seus componentes vão muito além das aplicações tradicionais em celulose e papel, abrangendo materiais para as indústrias têxtil, química, farmacêutica e alimentícia, entre outras. "O Brasil reúne condições para assumir um papel de destaque no desenvolvimento dessas novas cadeias, aproveitando sua experiência em produção florestal, pesquisa e utilização sustentável dos recursos renováveis", ressaltou Fonseca Júnior.

A diversificação também foi abordada por Theófilo Militão, que apresentou a trajetória da Arauco como exemplo de ampliação das possibilidades de negócios a partir da base florestal. O executivo destacou que, há aproximadamente 25 anos, a companhia adotou uma estratégia voltada à diversificação de suas atividades, buscando reduzir a exposição às oscilações características dos mercados de *commodities*.

A iniciativa contribuiu para ampliar a atuação da empresa nos segmentos de painéis de madeira e produtos serrados, desenvolvendo uma estrutura de negócios mais diversificada e integrada à cadeia florestal. Essa estratégia, conforme Militão,

permite que diferentes linhas de produtos contribuam para equilibrar os resultados da companhia diante das oscilações de preços e demanda.

O executivo também mencionou o trabalho desenvolvido no Bioforest, centro de pesquisa e desenvolvimento da Arauco, no Chile, destacando as oportunidades de inovação e criação de novas aplicações para os recursos florestais. Entretanto, ressaltou que a transformação dessas possibilidades em negócios depende da capacidade de desenvolver soluções economicamente viáveis e escalonáveis.

A importância da experimentação tecnológica também foi enfatizada por Caio Eduardo Zanardo, da Suzano, que defendeu a necessidade de ampliar a disposição das empresas para testar novas soluções e aprender com os resultados obtidos.

Segundo o executivo, nem todas as iniciativas de inovação alcançam os resultados comerciais inicialmente esperados, mas os conhecimentos desenvolvidos durante esses processos podem contribuir para decisões futuras mais qualificadas.

Nesse contexto, a busca por novos produtos e aplicações deve ser acompanhada por critérios adequados de alocação de capital e gestão de riscos, permitindo que as empresas inovem de maneira responsável.

Para Zanardo, a continuidade do desenvolvimento da indústria depende da capacidade de ampliar sua visão sobre as possibilidades oferecidas pelos recursos florestais, evitando restringir suas estratégias aos produtos tradicionalmente comercializados.

Conservação ambiental e mudanças no consumo exigem visão sistêmica

A discussão sobre bioeconomia também foi ampliada por Mariana Carvalho Claudio, da Sylvamo, que destacou a importância de reconhecer o papel das áreas de vegetação nativa e dos serviços ecossistêmicos para a sustentabilidade da indústria.

Segundo a executiva, os investimentos em conservação e recuperação de florestas nativas representam uma dimensão fundamental da bioeconomia, considerando sua contribuição para a disponibilidade de recursos hídricos, a regulação climática e a manutenção da biodiversidade.

Mariana ressaltou que a preservação ambiental não deve ser compreendida apenas como obrigação legal, mas como parte de um sistema mais amplo do qual dependem as operações florestais, as unidades industriais e as comunidades. "Quando você tem uma floresta em pé, nativa, de alta biodiversidade, isso é disponibilidade hídrica", afirmou, ao destacar a relação entre conservação dos ecossistemas e resiliência produtiva.

Nesse sentido, a executiva defendeu uma visão sistêmica da sustentabilidade, capaz de considerar os efeitos das mudanças climáticas sobre toda a cadeia produtiva, desde a disponibilidade de matéria-prima até as condições operacionais e logísticas.

Outro aspecto abordado pela executiva foi a transformação do comportamento dos consumidores, impulsionada pela digitalização, pelo comércio eletrônico e pela crescente velocidade de circulação de informações. Conforme Mariana, as expectativas relacionadas à qualidade, ao prazo de entrega e à responsabilidade socioambiental passaram a influenciar de maneira cada vez mais direta a relação entre empresas, clientes e consumidores finais.

Nesse cenário, a reputação corporativa e a capacidade de demonstrar compromissos efetivos com a sustentabilidade tornam-se elementos importantes para a competitividade. "As empresas precisam acompanhar essas transformações, compreendendo que as demandas dos consumidores continuam evoluindo e exigindo respostas cada vez mais rápidas e transparentes."

O debate também evidenciou que as estratégias de sustentabilidade devem combinar conhecimento científico, dados confiáveis e capacidade de adaptação, especialmente diante de um cenário climático que já apresenta impactos concretos sobre as atividades produtivas.

Competitividade sustentável depende de colaboração e visão de longo prazo

Ao reunir diferentes perspectivas sobre o desenvolvimento da indústria brasileira, a Sessão Magna de Sustentabilidade reforçou que os desafios das próximas décadas exigirão uma combinação de eficiência operacional, inovação tecnológica e atuação socioambiental integrada.

As discussões demonstraram que a competitividade construída pelo setor está associada a investimentos de longo prazo em pesquisa, produtividade florestal, escala industrial e certificações, bem como à capacidade de antecipar riscos e responder às transformações dos mercados.

Em um contexto de maior pressão sobre custos e recursos disponíveis, a colaboração entre empresas, associações, universidades e instituições de pesquisa deverá desempenhar papel fundamental no desenvolvimento de soluções para problemas compartilhados pela indústria.

Ao mesmo tempo, a necessidade de preservar a licença social para operar, fortalecer as relações com as comunidades e ampliar a resiliência climática evidencia que a sustentabilidade não pode ser dissociada das decisões estratégicas dos negócios.

Mais do que atender às exigências regulatórias, a indústria de base florestal deverá demonstrar sua capacidade de gerar valor com base nos recursos renováveis, desenvolver novas aplicações e construir relações duradouras com os territórios onde atua.

A principal reflexão do encontro foi que as decisões tomadas atualmente terão impactos sobre a competitividade e a sustentabilidade da indústria nas próximas gerações. Para um setor que construiu sua posição internacional com base na ciência, na inovação e na cooperação, o desafio será mobilizar essas mesmas competências para responder a um cenário em permanente transformação. ■