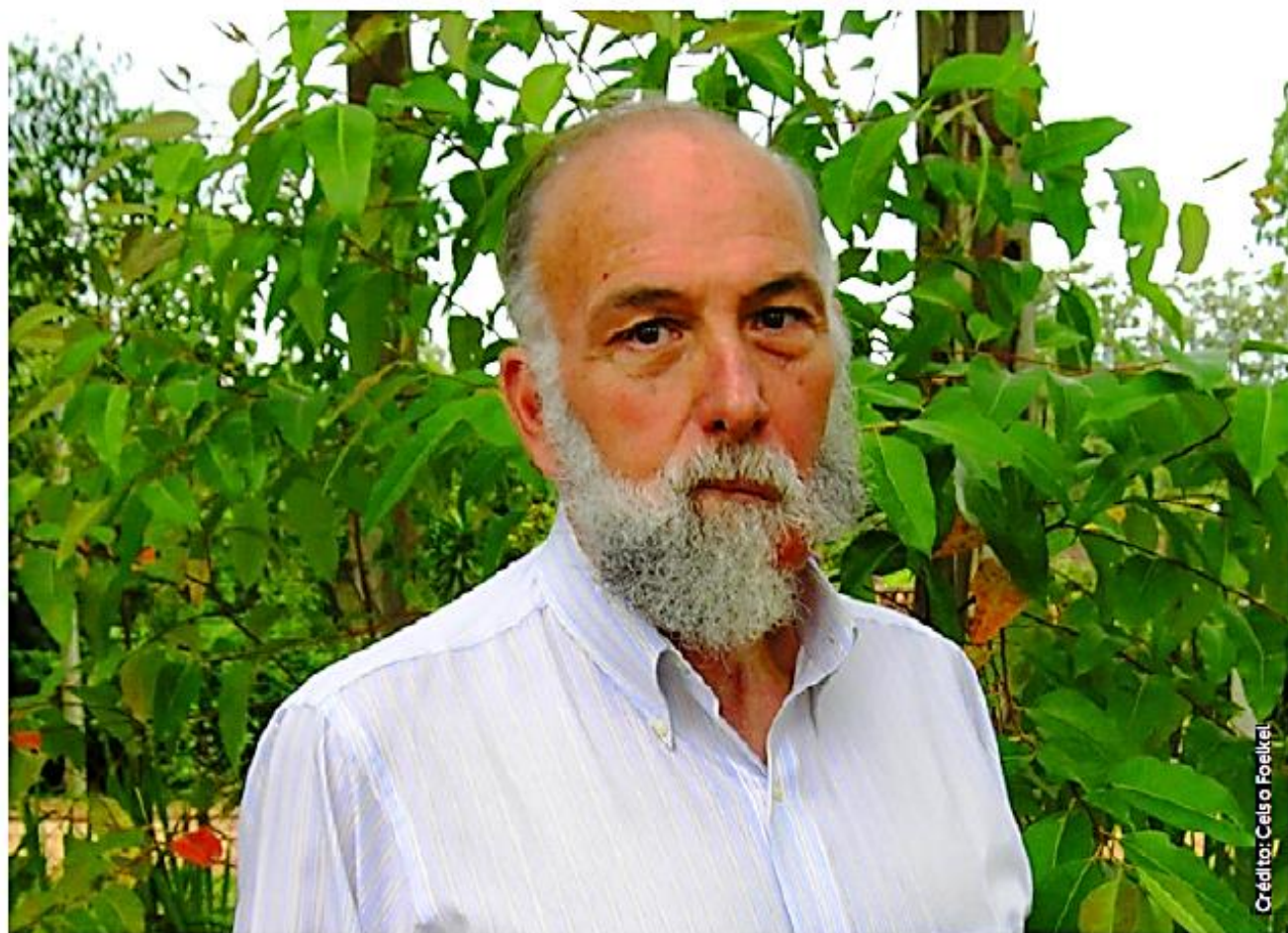


PROPAGANDO CONHECIMENTO

SPREADING KNOWLEDGE



Crédito: Celso Foelkel

ENTREVISTA | INTERVIEW

CELSO FOELKEL | ENGENHEIRO AGRÔNOMO SILVICULTOR

CELSO FOELKEL | AGRONOMIST SPECIALIZED IN SILVICULTURE

CELSO FOELKEL

ENGENHEIRO AGRÔNOMO SILVICULTOR / AGRONOMIST SPECIALIZED IN SILVICULTURE

O ENGENHEIRO AGRÔNOMO SILVICULTOR CELSO FOELKEL É UM NOME CONHECIDO NO SETOR BRASILEIRO DE FLORESTAS PLANTADAS.

Com mais de 50 anos de carreira, o profissional se dedica há décadas à difusão de conhecimento técnico altamente especializado, com passagem por algumas das principais empresas e instituições de ensino e pesquisa do país.

THE AGRONOMIST SPECIALIZED IN SILVICULTURE CELSO FOELKEL IS WELL KNOWN IN THE BRAZILIAN FORESTRY SECTOR.

With a career spanning over 50 years, the professional has worked tirelessly to spread highly specialized technical knowledge, working at some of the country's most important companies and research institutions.

01

FALE UM POUCO SOBRE SUA CARREIRA. COMO SE DEU SEU ENVOLVIMENTO COM O SETOR FLORESTAL? COMO CHEGOU ONDE ESTÁ HOJE?

Em 1970 (há quase 50 anos) me formei engenheiro agrônomo com especialização em silvicultura pela ESALQ. Em 1968, comecei a estagiar no Laboratório de Celulose e



01

TELL US A LITTLE ABOUT YOUR CAREER. HOW DID YOU GET INVOLVED IN FORESTRY?

In 1970, nearly 50 years ago, I graduated as an agronomist specialized in silviculture at ESALQ. In 1968, I started an internship at ESALQ's Pulp

Papel da ESALQ e a frequentar a ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel), que havia sido fundada em 1967.

Logo após a formatura, fui indicado pela ESALQ para fazer pós-graduação em tecnologia de celulose e papel nos Estados Unidos, com bolsas de estudo da USAID (Agency for International Development) e FAPESP. Terminando o mestrado, voltei ao Brasil e comecei carreira profissional em 1974 como professor assistente contratado da USP, na mesma ESALQ, lecionando e pesquisando celulose, papel e madeiras para usos industriais. Por motivos alheios à minha vontade, não pude continuar na ESALQ e passei para a iniciativa privada em abril de 1976.

Trabalhei nas duas primeiras empresas brasileiras criadas na década de 1970 com objetivos de exportação de celulose. Foram 3,5 anos na Cenibra e 19 anos na Riocell (hoje CMPC). Como minha vocação era também ser professor, recebi apoio nas duas empresas para continuar lecionando em tempo parcial, graças à visão do líder e amigo Dr. Aldo Sani. ►

and Paper Lab and began to attending ABTCP (Brazilian Technical Association of Pulp and Paper), founded in 1967.

Soon after graduating, ESALQ appointed me for a postgraduate program in pulp and paper in the USA, with a scholarship by USAID and FAPESP. After finishing the masters, I returned to Brazil and effectively began my professional career in 1974 as an assistant professor at USP, teaching and researching pulp, paper and timber for industrial uses. For reasons beyond my reach, I couldn't continue at ESALQ and entered the private sector in April 1976.

I worked at the first two main pulp export companies founded in Brazil in the 1970s. I worked for three and a half years in Cenibra and 19 years in Riocell (currently CMPC). As my vocation was also to be a teacher, I received great support in both companies to continue teaching part time, ►

Dessa forma, tomei a iniciativa de ajudar a criar três cursos brasileiros em nível de mestrado para a "Ciência e Tecnologia de Celulose e Papel". O primeiro, montado na UFV em parceria com a Cenibra, começou a operar em 1977. Outro curso foi montado na USP, com uma parceria entre Riocell, ESALQ e Escola Politécnica, em 1981. Por fim, o terceiro curso montamos na UFSM, em 1990. Todos os cursos se mantêm vivos e ativos. Nessas universidades, fui professor e orientador de diversos alunos que hoje são ícones tecnológicos no setor

Entre 1974 e 1998, atuei como um híbrido de professor, pesquisador, palestrante, escritor e executivo gerencial. Um de meus principais desafios foi me agregar ao trabalho integrado do setor para promover e ajudar a difusão da celulose de eucalipto, favorecendo os clientes com tecnologias e conhecimentos que permitissem melhor adequação dessa fibra nova nos mercados.

Outro desafio, que persiste até hoje, tem sido desenvolver tecnologias e processos ecoeficientes e de mínimo impacto ambiental, ►

thanks to the vision and support of the leader and friend Aldo Sani.

This way, I began helping to create three courses at the masters level on Pulp and Paper Technologies and Science. The first course, established at UFV in partnership with Cenibra, began operating in 1977. A second course began in 1977 at USP, in partnership with Riocell, ESALQ and the Polytechnical School. Last, the third course we did at UFSM, in 1990. All courses are still active today. At these faculties, I was a professor and thesis advisor for many students that are very successful in the sector today.

Between 1974 and 1998, I worked as a hybrid of a professor, researcher, lecturer, writer and executive manager. One of my main challenges was adding to the sector's integrated work and help spread eucalyptus pulp, helping clients with technology and knowledge that could allow that new fiber to adapt to new markets.

Another challenge, that remains to this day, has been to develop technologies and ecologically efficient processes of low environmental impact, ►

nas florestas e fábricas, desde uma época em que a palavra "sustentabilidade" ainda sequer era pronunciada no setor.

02

COMO SURTIU A IDEIA DE TORNAR-SE UM DIFUSOR DE CONHECIMENTO NA ÁREA FLORESTAL? QUAIS DÉFICITS DO SETOR VOCÊ BUSCAVA SANAR COM A CRIAÇÃO DE SEUS PROJETOS EDUCATIVOS/INFORMATIVOS?

Quando decidi sair da Riocell, em 1998, tinha a meta de atuar através de minha empresa para gerenciamento do conhecimento setorial, em especial aquele relacionado ao eucalipto e pinheiros. Fundei juntamente com minha esposa Lorena a nossa empresa Grau Celsius, passei a atuar como consultor, como professor na UFSM (até 1999) e também me dediquei a escrever cada vez mais. Deixei de ter à disposição os laboratórios de centros de pesquisa que tinha nas empresas e universidades, mas encontrei a internet nascente, o que me permitiu novos rumos profissionais. Meus novos objetivos passaram a ser acumular e transferir conhecimentos relevantes

in forests and factories, since a time in which the word sustainability wasn't uttered in the sector.

02

HOW DID YOU GET THE IDEA TO BECOME AN EDUCATIONAL PROFESSIONAL IN FORESTRY? WHAT SETBACKS WERE YOU AIMING TO HELP OVERCOME WHEN YOU CREATED YOUR EDUCATIONAL PROJECTS?

When I decided to leave Riocell, in 1998, I had the goal of working with my company to manage specialized knowledge, especially on eucalyptus and pine cultivation. I started, with my wife Lorena, our company Grau Celsius, and started working as a consultant, a professor at UFSM (until 1999) and began to write more and more. I stopped having labs in research centers and it allowed me to take new professional turns. My new objectives became accumulating and spreading relevant knowledge to any who accessed my print and digital content available at the two websites I established in 2002 with the help of my webdesigner daughter Alessandra: www.celso-foelkel.com.br and www.eucalyptus.com.br.

aos que acessassem esse conteúdo impresso ou digital, por meio dos dois websites que criei a partir de 2002 com ajuda de minha filha Alessandra (web designer): www.celso-foelkel.com.br e www.eucalyptus.com.br. Minhas publicações sobre o eucalipto (Eucalyptus Online Book e Eucalyptus Newsletter) surgiram em 2005, enquanto a PinusLetter foi criada em 2008, com ajuda de minha filha Ester.

Sempre enxerguei em meus trabalhos de consultoria os desafios de usar e desenvolver conhecimentos para solução de problemas: quanto mais eu aprendia sobre os problemas e as suas soluções, mais eu poderia ensinar através de meus cursos, artigos, palestras e livros.

Passei então a atuar como um professor virtual através de minhas publicações e de uma seção de perguntas e respostas em meus websites, chamada "Pergunte ao Euca Expert". Também me esforcei para gerar uma biblioteca virtual e pública de livre acesso em qualquer lugar do mundo.

Os principais usuários desse banco de dados tecnológicos são ►

My publications on eucalyptus (Eucalyptus Online Book and Eucalyptus Newsletter) started in 2005, whereas the PinusLetter was created in 2008 with the help of my daughter Ester.

My consultancy projects always helped me develop and apply problem-solving knowledge: the more I learned about the sector's problems and their solutions, the more I could teach in my courses, lectures, articles and books.

I began to work then as a virtual professor with my publications and a Q&A section called Ask the Euca Expert. I also worked hard to create a virtual library freely accessible anywhere in the world.

The main users of this technological database are students, professors, technicians, rural producers, lawmakers, communications professionals and more, mainly from Brazil but also many other countries, especially in Latin America.

Moreover, I was always an active member of class associations and research institutions, having been a part of roughly 40 institutions. In ►

estudantes, professores, técnicos do setor, produtores rurais, legisladores, comunicadores, etc., principalmente do Brasil, mas também de muitos outros países, em especial da Ibéria e da América Latina.

Ainda, sempre fui muito ativo em associações de classe e em institutos de pesquisa, tendo sido ou ainda sendo membro atuante em cerca de 40 entidades. Em mais de 50% delas, acabei sendo membro da diretoria, presidente, vice, ou sócio honorário. Mantenho-me ativo também escrevendo artigos de opinião em diversos periódicos e em meus próprios websites.

Os principais déficits que busquei preencher no setor foram ações para oferecer aos leitores algo simples, direto, prático e em linguagem que possa ser facilmente entendida, sem burocracias, sem custos, sem barreiras e sem senhas. Isso tudo tem sido possível e viabilizado graças ao apoio de algumas entidades (Ibá e ABTCP) e empresas do setor (Arborgen, Bracell, Klabin, Veracel, e Cenibra).

over 50% of them, I was a member of the board, president, VP or honorary member. I remain active by writing opinion pieces in different publications and my own websites.

The main setback I wanted to solve was the need for content offered to readers in a simple, direct and practical manner, in a language that could be easily understood, with no bureaucracy, no costs, no barriers and no passwords. This has been made possible due to the support of some institutions (Ibá and ABTCP) and companies (Arborgen, Bracell, Klabin, Veracel and Cenibra).

03

WHAT WERE THE MAIN EDUCATIONAL PROJECTS YOU DEVELOPED? WHICH ARE STILL ACTIVE TODAY?

My professional actions are focused on learning and spreading knowledge, that is, being a teacher and student at the same time. I started young, in Jundiaí, then as a graduate at ESALQ and that grew

QUAIS FORAM OS PRINCIPAIS PROJETOS EDUCATIVOS/INFORMATIVOS QUE VOCÊ DESENVOLVEU? QUAIS PROJETOS ESTÃO EM VIGOR ATUALMENTE?

Minhas ações profissionais estão focadas em aprender e transferir conhecimentos, ou seja, ser aluno e professor ao mesmo tempo. Comecei jovem, nos cursos secundários em Jundiá, depois na graduação na ESALQ e isso se foi avolumando em minha carreira, principalmente na Cenibra e na Riocell, onde criamos uma filosofia de formar pessoas e desenvolver talentos. Talvez seja por isso que todos me chamam de Professor Celso, mesmo não tendo trabalhado efetivamente contratado por muito tempo nas academias universitárias.

Fui, ou ainda sou professor ao nível de pós-graduação de sete universidades no Brasil, mas efetivamente contratado como professor foi em apenas duas: USP (1974 a 1976) e UFSM (1998 e 1999). Também lecionei na UCS; PUC/RS; Mackenzie; UFV e UNOESC/SC. ►

over my career, especially at Cenibra and Riocell, where we created a philosophy of training people and developing talent. Maybe that is why everyone knows me as Professor Celso, even though I haven't worked long at the university.

I was, and still am, a postgraduate level professor in seven universities in Brazil, but was effectively hired by two: USP (1974-1976) and UFSM (1998-1999). I also taught at UCS, PUC/RS, Mackenzie, UFV and UNOESC.

Aside from lessons at universities, courses in consultancy projects, specialized pulp and paper courses at ABTCP and UNOESC and countless lectures, my educational projects have been focused since 2005 on virtual education in my three publications and on making technological content available on my websites. I have found great success with social media posts, such as LinkedIn, Twitter and ResearchGate.

My main goals at the moment are aimed at recovering publications that ►

Além das aulas presenciais em universidades, cursos nas consultorias, cursos de especialização em celulose e papel pela ABTCP e UNOESC e palestras inúmeras em eventos, meus projetos educacionais estão desde 2005 focados na educação virtual através de minhas três publicações e da disponibilização de conteúdo tecnológico em meus dois websites. Ultimamente, tenho encontrado muito sucesso com postagens nas principais redes sociais profissionais, como LinkedIn, Twitter e ResearchGate.

Meus principais objetivos no momento estão concentrados em recuperar publicações históricas do setor que foram descontinuadas, esquecidas ou que sejam desconhecidas pela geração atual de pessoas do setor. Percebo de meus alunos que a maioria acredita que algo como um congresso sobre o eucalipto que aconteceu em Salvador/BA em 1997 com centenas de trabalhos apresentados por pessoas de inúmeras partes do planeta seja "algo velho e ultrapassado". Tento mostrar a eles que as bases das tecnologias que estamos usando hoje estavam sendo testadas ou até ►

have been discontinued, forgotten or even unknown by the current generation of forestry professionals. Most of my students believe something such as an event on eucalyptus in 1997, with hundreds of papers presented, is something outdated. I try to show them that the foundation for the technologies we use today were already being tested and used in past decades. For example, my pages have over 10 books written by Edmundo Navarro de Andrade, Armando Navarro Sampaio and Octávio Vecchi between 1909-1961, an archive of great historical importance.

For that reason, those who visit the websites will find different magazines that no longer exist, made available in a digital format for free for anyone interested. We also provide material from courses, forestry conferences and much more from pioneering events that helped create the forestry model we have today. But it isn't just the past that draws my attention, but also the technological evolution and new paths we will ►

mesmo usadas em décadas passadas. Por exemplo, hoje, **meus sites disponibilizam mais de 10 livros** Q escritos por Edmundo Navarro de Andrade, Armando Navarro Sampaio e Octávio Vecchi entre 1909 a 1961, algo de inestimável valor histórico.

Por essa razão, quem visita os websites encontra diversas revistas que não mais existem, digitalizadas e disponibilizadas de forma gratuita aos interessados. Também temos disponíveis os materiais de cursos, congressos florestais e muito material de eventos pioneiros, que ajudaram a criar os alicerces do modelo florestal que temos hoje. Mas não é só o passado que me fascina e me motiva a escrever, mas também a evolução tecnológica e as rotas novas em que estaremos navegando em futuros próximos, como biorrefinarias, genômica, biotecnologias, etc.

04

SEU TRABALHO INCLUI O RESGATE HISTÓRICO DE GRANDES MARCOS E FIGURAS DO NOSSO SETOR. QUAL É A IMPORTÂNCIA DESSE REGISTRO PARA O SEGMENTO FLORESTAL? QUAIS OS PRINCIPAIS MARCOS DESSE PROJETO?

be taking in the near future, such as biorefinery, genomics, biotechnology and more.

04

YOUR WORK INCLUDES RECOVERING THE HISTORY OF MAJOR MILESTONES AND PERSONALITIES IN BRAZILIAN FORESTRY. WHAT IS THE IMPORTANCE OF THAT RECORD FOR THE FORESTRY SECTOR?

This process of recovering the historical record of our sector Q began some years ago, when I was the president of ABTCP between 2001-2003. I was lucky to find people that also support that work, such as IPEF, ABTCP, Embrapa Florestas, Ageflor, Apre, ACR and now Malinovski.

Over my long search for the history of the technological, environmental and sustainability advancements of our sector, I found publications and photos of many friends I met over my 52 years of work and that made me want to create not only a database of published technologies in magazines and events,

Esse **processo de resgate e disponibilização histórica do setor** se iniciou há uns anos, quando fui presidente da ABTCP entre 2001 a 2003. Por sorte e por encontrar pessoas que também valorizam esse processo de resgate tecnológico, tenho recebido apoio do IPEF, ABTCP, Embrapa Florestas, Ageflor, Apre, ACR etc. e agora também da Malinovski.

Ao longo de minha busca da história dos avanços técnicos, ambientais e de sustentabilidade do setor, encontrei publicações e fotos de muitos amigos que conheci em meus 52 anos de setor e isso despertou em mim a vontade de criar um banco não apenas das tecnologias publicadas na forma de revistas e eventos, mas de criar algo dinâmico para homenagear essas centenas de pessoas que colocaram ou vêm colocando seus sonhos, esforços, desafios e conquistas para o bem de nosso setor florestal. Daí surgiu a publicação "Nossa Gente Setorial", nas quais coloco links com dados biográficos publicados por terceiras partes acerca de algumas dezenas (ou centenas) de personalidades do nosso setor. Como ►

**"THE MAIN SETBACK
I WANTED TO SOLVE
WAS THE NEED FOR
CONTENT OFFERED IN A
SIMPLE AND PRACTICAL
MANNER."**

but to create something dynamic to pay tribute to the hundreds of people that put their dreams, efforts, challenges and accomplishments of our sector forest. Thus began the publication The People from our Sector, in which I place links with biographical data published by third parties about dozens (or hundreds) of personalities from our sector. As it is a dynamic virtual publication, it will be constantly updated with new names and stories. ►

"NOSSA SILVICULTURA
AINDA SOFRE MUITOS
EFEITOS DE CICLOS DE
OFERTA/CONSUMO."

se trata de uma publicação dinâmica e virtual, poderá ser sempre atualizada com novos nomes e dados.

05

**NO QUE O SETOR FLORESTAL BRASILEIRO
AINDA PRECISA EVOLUIR EM TERMOS
DE DISPONIBILIDADE E DIFUSÃO DE
INFORMAÇÕES E TROCA DE CONHECIMENTO?**

Precisamos de maior integração entre os atores tecnológicos e foco maior no futuro e no que vamos precisar de talentos humanos e de conhecimentos tecnológicos para manter as posições de liderança técnica florestal que conquistamos até o presente. Infelizmente, o processo de integração esbarra na falta de entidades capazes de produzir efetivamente essa integração, falta de recursos e crescente competi-

05

**HOW DOES THE BRAZILIAN FORESTRY
SECTOR NEED TO GROW WHEN IT COMES TO
EXCHANGING TECHNICAL KNOWLEDGE?**

We need greater integration between the technological players and a greater focus on the future as for what kind of talent and technical knowledge we will need in the leadership positions we've achieved so far. Unfortunately, the integration process fails as there is a lack for representative entities capable of effectively promoting that integration, as well as a lack of resources and growing competition between companies, even those from different sectors who have begun to see us as potential threats (due to the arrival of biorefinery).

The technicians themselves are overshadowed at the moment by digital tools and end up using search engines as a solution for their problem, their need for new knowledge, which helps but doesn't solve anything, as Google is available to anyone and at any time. This type of mechanism is also not very selective

ção entre os grupos empresariais, até mesmo de setores diferentes que passaram a nos enxergar como ameaças potenciais (em função da entrada das biorrefinarias).

Os próprios técnicos que atuam no setor acabam sendo ofuscados pelo momento das tecnologias digitais e passam a ver nos websites de busca a solução para os seus problemas de novos conhecimentos, coisa que ajuda, mas não é a solução, já que o Google é disponível a qualquer um e em qualquer lugar. Esse tipo de mecanismo também é pouco seletivo e não é capaz de qualificar o que encontra para os usuários.

06

O QUE PODEMOS ESPERAR DO CULTIVO DO PINUS E DO EUCALIPTO NO BRASIL NO FUTURO?

As plantações florestais com *Eucalyptus* e *Pinus* passarão a ser mais bem vistas pela sociedade, que hoje se beneficia dos produtos gerados por essas florestas, sem sequer perceber ainda a magnitude disso. Por essa razão, devemos continuar crescendo em importância e em novos ►

and is unable to qualify that which it provides to its users.

06

WHAT CAN WE EXPECT FROM PINE AND EUCALYPTUS CULTIVATION IN BRAZIL IN THE FUTURE?

Forest plantations with eucalyptus and pine will be more welcomed by society, which currently benefits greatly from the products made possible by these forests without even realizing the role they play. Therefore, we will continue to grow in importance and in new forests of pine and eucalyptus and eventually other species. However, 'magical' productivity gains will not take place at the speed some dream of. We must maintain the productivity levels we've achieved, maintaining the process of continuous improvement, as well as improve the timber/factory ratios to increase the productive eco-efficiency of the sector and ensure the waste of natural resources is greatly reduced.

Our silviculture still suffers many effects from its supply and consump- ►

plantios dessas e de eventualmente outras espécies florestais. Entretanto, os ganhos mágicos em produtividade não devem acontecer nas velocidades sonhadas. O importante é manter o que conquistamos em produtividade, continuar o processo de melhoria contínua, adequar melhor a relação madeira/fábrica para aumentar e ecoeficiência produtiva da rede de valor e garantir que desperdícios em recursos naturais sejam minimizados.

Nossa silvicultura ainda sofre muitos efeitos de ciclos de oferta/consumo, com momentos de apagões de madeira e em outros com abundância de oferta e preços de venda despencando. Mais uma vez, a integração e o mais adequado planejamento institucional e mercadológico poderiam agregar rotas de maior nível de sustentabilidade no futuro, inclusive a sustentabilidade dos próprios negócios na base florestal. Porém, isso não depende apenas de tecnologias, mas de comportamentos humanos. Infelizmente, temos amplas evidências de que esses comportamentos podem facilmente serem fatores atrapalhadores a uma rota de sucesso do setor, já que a racionalidade, a lógica e as emoções definitivamente não caminham de mãos dadas. ■



Crédito: Celso Fossilkel

tion cycles, facing moments of timber 'blackouts' and others of a high supply and plummeting sales prices. Once more, integration and better institutional planning could provide new, more sustainable paths for the future, including the sustainability of the forestry industry itself. However, that does not depend only on technology, but on human behavior as well. Unfortunately, we have wide evidence to support the fact that these behaviors are often blocks on the road to a successful market, since rationality and emotions don't always go hand in hand. ■



B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

ANO V | NOVEMBRO 2019 | EDIÇÃO 61

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 5 | NOVEMBER 2019



FUNDOS DE INVESTIMENTO

FINANCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS
FLORESTAIS VISA O PROGRESSO DO SETOR

INVESTMENT FUNDS

FINANCING OF FORESTRY
PROJECTS AIMS TO DRIVE THE
SECTOR'S DEVELOPMENT

Tigercat®
Robustos • Confiáveis • Produtivos



09 ENTREVISTA
INTERVIEW
PROPAGANDO CONHECIMENTO | SPREADING
KNOWLEDGE

26 MERCADO
MARKET
GESTÃO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO |
INVESTMENT FUND MANAGEMENT



36 SILVICULTURA
SILVICULTURE
SILVICULTURA EM TERRENOS DESAFIADORES |
SILVICULTURE IN ROUGH TERRAIN

46 EVENTOS
EVENTS
IUFRO 2019 | IUFRO 2019



57 MUN
FLO
FORESTRY WORK
A FRANÇA E A FLORESTA |
THE FOREST



62 PESQ
EM P
RESEARCH IN F
FLORESTAS ENERGÉTICAS |
FOR ENERGY