



B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

ANO V | DEZEMBRO 2019 | EDIÇÃO 62

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 5 | DECEMBER 2019

**NATIONAL PLAN FOR
CULTIVATED FORESTS**
NATIONAL POLICY AIMS TO
EXPAND FORESTED
AREAS BY 2030

PLANO NACIONAL DE FLORESTAS PLANTADAS

POLÍTICA NACIONAL VISA A EXPANSÃO DA
ÁREA PLANTADA ATÉ 2030

GRUPOAIZ

QUERIDOS AMIGOS E LEITORES DA B.FOREST,

Chegamos à nossa última edição do ano e é hora de pensarmos em dois elementos essenciais: em tudo o que aprendemos no ano de 2019 e em como iremos superar novos desafios de 2020 em diante. Para observadores atentos, as lições aprendidas neste e em anos anteriores servirão de base para um planejamento inteligente e eficiente de todas as suas operações futuras.

Este é o tema da primeira reportagem especial deste mês, que aborda as flutuações nos preços internacionais de celulose e outros produtos florestais e discute alguns dos principais fatores responsáveis por essa oscilação no comércio internacional. Também trazemos uma matéria sobre as diretrizes do Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas plantadas, com a colaboração de especialistas em políticas públicas para o segmento florestal. Ainda, a edição conta com uma análise do setor florestal norueguês e detalhes técnicos de novos lançamentos de grandes fabricantes do mercado.

E o convidado especial da vez é Fabiano Rodrigues, Diretor Florestal e de Suprimentos para os Negócios de Papel e Embalagem no Brasil da International Paper. Com quase duas décadas de experiência em um dos maiores players mundiais desse segmento, Fabiano compartilha valiosos insights sobre o mercado e a carreira florestal. Confira!

SAUDAÇÕES FLORESTAIS E BOA LEITURA!



Malinovski
CEO da Malinovski / CEO of Malinovski



DEAR FRIENDS AND B.FOREST READERS,

We've arrived at our final issue of the year and the time for us to think of two crucial elements: everything we've learned in the year 2019 and how we're going to overcome new challenges from 2020 onward. For those with a keen eye the lessons learned in this and in previous years will serve as the foundation for smart and efficient planning for all future operations.

This is the main theme of this month's first special article, which deals with the fluctuations in the international pulp prices as well as other forestry products and discusses some of the main factors behind this oscillating costs in international pulp commerce. We also have a special report on the main guidelines of Brazil's national plan for the development of cultivated forests, with the help of specialists in public policies for the forestry segment. Moreover, this issue also brings an analysis of the Norwegian forestry sector and technical details of new product launches by major market manufacturers.

And our special guest this month is the Forestry & Sourcing Director at International Paper in Brazil, Fabiano Rodrigues, with nearly two decades of experience in one of the world's leading players in this industry. Fabiano shares his valuable insights on the market and forestry careers. Don't miss it!

GREETINGS FROM THE FOREST AND HAPPY READING!

EDIÇÃO 62

ANO V | DEZEMBRO 2019. YEAR 5 | DECEMBER 2019



+55 (41) 3049-7888

Rua Prefeito Angelo Lopes, 1860

Hugo Lange - Curitiba (PR) –

CEP:80040-252

www.malinovski.com.br

comunicacao@malinovski.com.br

EQUIPE | TEAM

CEO | CEO:

Dr. Ricardo A. Malinovski

Sócio-Conselheiro | Partner/Board Member:

Dr. Jorge R. Malinovski

Consultor Associado | Associate Consultant:

Dr. Rafael A. Malinovski

Consultor Associado | Associate Consultant:

Cassiano Schneider

Jornalista Responsável | Designated Journalist:

Luciano Simão

Edição e Tradução | Editor and Translation:

Luciano Simão

Revisão | Reader:

Luciano Simão e Gustavo Straube

Designer Responsável | Designer:

Lucas de Oliveira Santos

Diagramação | Layout:

Lucas de Oliveira Santos

Projeto Gráfico | Graphic project:

Jessica Fonseca Vieira

Foto de capa | Cover:

Grupo AIZ

Financeiro | Finance Department:

Juliana Beatriz

CONSELHO TÉCNICO | TECHNICAL BOARD

Aires Galhardo (Diretor de Celulose Industrial, Engenharia e Energia da Suzano | *Suzano's Director of Industrial Pulp, Engineering and Energy*); Edson Tadeu Iede (Chefe Geral da Embrapa Florestas | *General Chief of Embrapa Florestas*); Felipe Vieira (Diretor de Marketing e Vendas na Komatsu | *Komatsu Forest's Marketing and Sales Director*); Germano Aguiar (Diretor Florestal da Eldorado Brasil | *Forest Director of Eldorado Brasil*); José Totti (Diretor Florestal da Klabin | *Forest Director of Klabin*); Rodrigo Junqueira (Gerente de Vendas da John Deere | *Sales Manager of John Deere*).



18 MERCADO MARKET

CELULOSE: FLUTUAÇÕES E PERSPECTIVAS |
PULP: FLUCTUATIONS AND PERSPECTIVES



07 ENTREVISTA INTERVIEW

ENFOQUE INTERNACIONAL |
INTERNATIONAL DRIVE



30 POLÍTICAS PÚBLICAS PUBLIC POLICIES

UM PLANO NACIONAL | A NATIONAL PLAN



43 MUNDO FLORESTAL FORESTRY WORLD

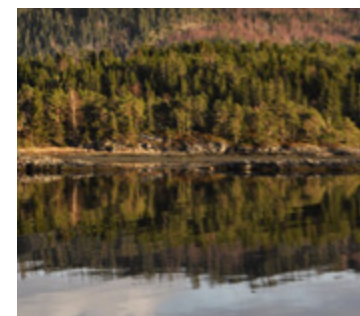
NORUEGA: GESTÃO SUSTENTÁVEL DE
FLORESTAS | NORWAY: SUSTAINABLE
FOREST MANAGEMENT



48 PESQUISA EM FOCO RESEARCH IN FOCUS

DETECÇÃO DE ÁRVORES INDIVIDUAIS COM
LIDAR NA AMAZÔNIA | INDIVIDUAL TREE
DETECTION WITH LIDAR IN THE AMAZON

51 ANÁLISE MERCADOLÓGICA MARKET ANALYSIS



58 ESPAÇO DAS ASSOCIAÇÕES ASSOCIATIONS SPACE

- SETOR FLORESTAL GERA 200 MIL EMPREGOS
NA BAHIA | FORESTRY GENERATES 200,000
JOBS IN BAHIA

- ABPM CRIA COMISSÃO DE MADEIRA
TRATADA PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL | ABPM
ESTABLISHES TREATED TIMBER FOR CIVIL
CONSTRUCTION COMMITTEE



62 NOTAS NEWS

- CAT D3K2 MULCHER | CAT D3K2 MULCHER

- NOVOS RUMOS PARA A BLOUNT BRASIL |
NEW HORIZONS FOR BLOUNT BRASIL

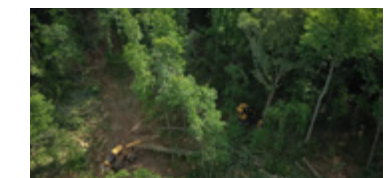
- KLABIN REALIZA MAIOR EMBARQUE DE
CELULOSE DE SUA HISTÓRIA | KLABIN BOARDS
AN ALL-TIME RECORD VOLUME OF PULP

68 NOTAS NEWS

- MÁQUINA PONSSE DE NÚMERO 15.000 É
FABRICADA NA FINLÂNDIA | 15,000TH PONSSE
MANUFACTURED IN FINLAND

- CENIBRA PROMOVE EVENTO SOBRE
SEGURANÇA NA PARADA GERAL | CENIBRA
PROMOTES EVENT ON SECURITY FOR GENERAL
SHUTDOWN 2019

72 VÍDEOS VIDEO



74 AGENDA CALENDAR

**FELIZ NATAL E UM
ANO NOVO REPLETO
DE REALIZAÇÕES**

PONSSE



Gostaríamos de agradecer pela cooperação bem-sucedida no ano de 2019 e desejar um Feliz Natal a todos os nossos clientes e parceiros do segmento. Desejamos que os desafios do próximo ano se transformem em oportunidades de crescimento e realizações, assim como tem sido para a Ponsse nesses 50 anos de existência.



A logger's best friend
www.ponsse.com

ENFOQUE INTERNACIONAL

INTERNATIONAL DRIVE



FABIANO RODRIGUES

DIRETOR FLORESTAL E DE SUPRIMENTOS
DA INTERNATIONAL PAPER

FABIANO RODRIGUES | INTERNATIONAL PAPER'S FORESTRY & SOURCING DIRECTOR

FABIANO RODRIGUES

DIRETOR FLORESTAL E DE SUPRIMENTOS DA INTERNATIONAL PAPER
/ INTERNATIONAL PAPER'S FORESTRY & SOURCING DIRECTOR

FABIANO RODRIGUES, DIRETOR FLORESTAL E DE SUPRIMENTOS PARA OS NEGÓCIOS DE PAPEL E EMBALAGEM NO BRASIL DA INTERNATIONAL PAPER,

é um profissional que atua há quase duas décadas em prol do desenvolvimento de uma das maiores gigantes mundiais do setor.

FABIANO RODRIGUES, FORESTRY AND SOURCING DIRECTOR OF INTERNATIONAL PAPER IN BRAZIL, IS A PROFESSIONAL WITH

nearly two decades of experience working for the development of one of the world's leading paper giants.

01

SEU HISTÓRICO COM A INTERNATIONAL PAPER JÁ DATA DE MAIS DE 15 ANOS DE CARREIRA. COMO SE DEU SEU DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DENTRO DA EMPRESA?

Em 2020, completo 19 anos na International Paper e sou muito grato pelas oportunidades de contribuir e me desenvolver em diferentes



01

YOUR HISTORY WITH IP SPANS OVER 15 YEARS OF YOUR CAREER. HOW DID YOUR PROFESSIONAL DEVELOPMENT HAPPEN WITHIN THE COMPANY?

áreas. Atuei em meus primeiros 10 anos na florestal, onde fui responsável pelas áreas de planejamento, inventário e projetos estratégicos, também com uma passagem por operações de silvicultura na unidade do Amapá. A partir de 2010, tive a oportunidade de conhecer diferentes áreas do negócio, sendo responsável pelas áreas de Compras, Supply Chain e Tecnologia da Informação, assumindo no início deste ano a diretoria Florestal e Compras para os negócios de Papel e Embalagem no Brasil. O modelo de desenvolvimento de liderança da IP nos permite conhecer o negócio a partir de diferentes perspectivas, o que traz para o profissional uma excelente oportunidade de desenvolvimento e, para o negócio, a possibilidade de melhorar constantemente todos os seus processos.

A IP transforma recursos renováveis em produtos que as pessoas dependem diariamente. Somos uma das líderes mundiais na produção de celulose, papel e embalagens, e no Brasil atuamos nos mercados de papel de imprimir e escrever e embalagens. ►

In 2020, I'll have been at IP for 19 years and I am very grateful for the opportunities I had to contribute and develop my skills in different fields. In the first 10 years, I worked in the forestry division, where I was responsible for different areas such as planning, inventory and strategic projects, also working for some time on silviculture operations on our Amapá unit. Starting on 2010, I had the opportunity to see different sides of the business, being responsible for areas such as Purchases, Supply Chain and Information Technology, and earlier this year I became the director of Forestry and Sourcing for IP's Paper and Packaging business in Brazil. The leadership development model at IP allows us to know the business from different perspectives, which gives one an excellent opportunity for development, as well as helping the business constantly improve all its processes.

IP transforms renewable resources into products on which people rely on a daily basis. We are one of the world leaders in pulp, paper and packaging production, and in Brazil we work in the packaging as well as printing and writing paper markets. ►

02

E NO BRASIL? QUAL É O STATUS ATUAL DAS OPERAÇÕES DA IP EM TERMOS DE EXTENSÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO?

Acredito que não seja novidade para os leitores da B.Forest ressaltar as vantagens do Brasil para a produção florestal, e também os desafios de produtividade que temos enfrentado na última década. A IP se insere neste contexto, buscando contribuir para o desenvolvimento de melhores práticas de manejo e gestão. Participamos de forma ativa de programas cooperativos e temos nos desafiado a acelerar nossa velocidade de adesão a novas tecnologias. Hoje, o setor tem abundância de equipamentos e sensores capazes de nos trazer informações em tempo real do que acontece no campo, em nossas operações, clima e florestas. O grande desafio está em nossa capacidade de usar essas informações em todo seu potencial. Acredito que duas coisas sejam necessárias para o uso pleno da tecnologia: a primeira tem relação com o desenvolvimento de capacidade analítica de nossas equipes - ainda

02

WHAT IS THE CURRENT STATE OF IP'S OPERATIONS IN BRAZIL IN TERMS OF TECHNOLOGY AND EXPANSIONS?

I believe the advantages of Brazilian forest production aren't news to the B.Forest readers, and neither are the productivity challenges we've faced in the last decade. IP is a part of that context, looking to contribute to the development of better management practices. We are active participants in cooperation programs and we've been challenging ourselves to accelerate our adoption rate of new technologies. Today, our sector has an abundance of equipment and sensors capable of bringing us real time information on what happens in the field, in our operations, about the climate and our forests. The great challenge lies in our capacity to use that information to its full potential. I believe two things are necessary for the total use of technology. The first is the development of the analytic capabilities of our teams, and we still have much room to evolve in this aspect. The second is regarding our need to think about our processes

temos bastante a evoluir e contribuir neste quesito. A outra tem relação à necessidade de pensarmos os processos por uma perspectiva base zero: ao invés de usarmos a tecnologia para agilizar ou aumentar a frequência de coletas de informações nos processos atuais, precisamos utilizá-la de forma disruptiva, para repensar o próprio processo.

03

COMO A INTERNATIONAL PAPER ENXERGA O ATUAL MOMENTO DE FLUTUAÇÕES NO MERCADO INTERNACIONAL DE PAPEL E CELULOSE?

O cenário é desafiador em todas as frentes e nossa celulose absorvente, produzida nos Estados Unidos, não é imune a isso. Nosso foco é manter um portfólio que nos permita executar bem e maximizar resultados em qualquer ambiente. Para nós, isso significa buscar criação de valor em longo prazo na geração de caixa, executando nossa estratégia de alocação de capital. Devemos gerenciar bem o que podemos controlar, exceder as expectativas de nossos clientes e fortalecer nossa proposta de valor, ►

from a zero base perspective; instead of using technology to speed up or increase the frequency of data gathering in our current processes, we need to employ it disruptively, rethink the processes themselves.

03

HOW DOES IP SEE THE CURRENT MOMENT OF FLUCTUATING PRICES IN THE INTERNATIONAL PULP AND PAPER MARKETS?

The scenario is challenging in all fronts and our fluff pulp, manufactured in the USA, isn't immune. Our focus is on keeping a portfolio that allows us to perform well and maximize our results in any environment. For us, this means seeking value creation in cash flow generation in the long term, carrying out our strategy of capital allocation. We must manage well that which we can control, as well as exceed our clients expectations and strengthen our value proposal, ensuring the optimization of our entire value chain.

04

HOW HAS THE COMPANY BEEN PREPARING IN BRAZIL FOR THE EXPECTED POLICY ►

ISCA
FORMICIDA

ATTA MEX-S®



TECNOLOGIA

- Alta atratividade;
- Pellets diferenciados;
- Aplicação georeferenciada;
- Rastreabilidade.

01

PLANEJAMENTO

- Conhecimento da infestação;
- Definições para o controle;
- Metodo de aplicação a ser utilizado;
- Quantidade de isca a ser adquirida.

02

CAPACITAÇÃO

Equipe técnica altamente qualificada para promover ganhos de eficiência, uso racional do formicida, segurança no trabalho e do meio ambiente.

03

RESULTADOS

- Gestão do controle de formigas cortadeiras;
- Maior eficiência no controle;
- Redução no custo do controle;
- Máxima produtividade florestal.

04

A solução econômica e eficaz para exterminar formigueiros



garantindo a otimização de toda a cadeia de valor.

04

COMO A EMPRESA ESTÁ SE PREPARANDO NO BRASIL EM RELAÇÃO ÀS MUDANÇAS POLÍTICAS ESPERADAS A NÍVEL NACIONAL? HÁ PLANOS PARA EXPANSÕES OU MODIFICAÇÃO DO MODELO DE OPERAÇÃO DA EMPRESA NO PAÍS?

No negócio em que atuamos, nossas decisões de investimento têm uma expectativa de permanência no longo prazo, sendo importantes não apenas o monitoramento das possíveis reformas, mas também como podemos nos adaptar às necessidades em constante mudança dos nossos clientes e dos mercados que servimos.

Globalmente, entregamos valor estabelecendo posições favoráveis em segmentos de mercado atrativos, com operações seguras e eficientes com acesso a fontes sustentáveis de fibra. Sem dúvida, o Brasil e a América Latina compõem um mercado altamente atrativo. Estamos presentes neste mercado com uma marca líder com ativos e acesso à fibra que ►

CHANGES AT A NATIONAL LEVEL? ARE THERE PLANS FOR NEW EXPANSIONS OR CHANGES IN THE COMPANY'S OPERATING MODEL IN BRAZIL?

In the business we work in, our investment decisions have long term staying expectations, so it is important not only to monitor possible reforms, but also think about how we can adapt to the constantly changing needs of our clients and the markets we supply.

Globally, we deliver value by establishing favorable positions in attractive markets, with secure and efficient operations with access to sustainable fiber sources. Without a doubt, Brazil and Latin America are highly attractive markets. We are present in this market as a leading brand with assets and access to fiber, which puts us in quite a favorable position in our value delivery model.

05

AS A LEADER, WHAT ARE THE METHODS YOU USE TO MAKE YOUR TEAM'S WORK MORE DYNAMIC? WHAT ARE THE MAIN CHANGES YOU'VE IMPLEMENTED AT IP IN YOUR CURRENT POSITION?

I believe the main role of a manager is to deliver results by promoting ►

nos colocam em posição bastante favorável e aderente ao nosso modelo de entrega de valor.

05

COMO GESTOR, QUAIS OS MÉTODOS QUE EMPREGA PARA DINAMIZAR O TRABALHO DE SUAS EQUIPES? QUAIS AS PRINCIPAIS MUDANÇAS QUE IMPLEMENTOU NA IP EM SUA ATUAL POSIÇÃO?

Acredito que o principal papel do gestor é entregar resultados, promovendo colaboração, e isso só é possível se criarmos condições para que um ambiente de confiança se estabeleça. Conforme disse anteriormente, em minha trajetória tive a oportunidade de trabalhar em áreas bastante distintas a minha área de formação, o que sempre é algo desafiador no início. Nesta situação, não há outra alternativa a não ser se aproximar das equipes e procurar ativamente escutar. Tem sido essa a minha forma de identificar como posso contribuir, questionando processos, reorganizando estruturas com transparência e clareza de objetivos. O que sempre me impressiona neste processo é o quão rápido se estabelece esta

"CLIMATE MATTERS ARE ON THE GLOBAL AGENDA AND BRAZIL HAS THE IMMENSE OPPORTUNITY OF SHOWING OUR GREAT ENVIRONMENTAL PRACTICES."

collaboration, which is only possible if we create conditions for an environment of trust. As I've said before, in my career I've had the opportunity of working in areas distinct from my area of graduation, which is always challenging at first. In this situation, there is no other alternative except become closer to the teams and try to listen actively. This has been my way of identifying how I can contribute, questioning processes, reorganizing existing structures with transparency and clear objectives. What always impresses me in this process is how quickly these dynamics can be established and how people respond generously, creatively and really engaged.

dinâmica e o quanto as pessoas respondem com generosidade, criatividade e engajamento.

06

QUAL DEVE SER O PAPEL DA SUSTENTABILIDADE NO FUTURO DO SEGMENTO?

A questão climática é pauta global e o Brasil tem uma oportunidade imensa de demonstrar suas boas práticas ambientais. Especificamente o setor florestal tem todas as condições de demonstrar de forma concreta seu protagonismo para a agenda de combate às mudanças climáticas. Temos espaço de protagonismo e até de valorização direta e indireta dos benefícios que o setor traz para o clima. Isso não só para mostrar que fazemos o certo e sim porque o problema deixa de ser ambiental e passa a ter um contexto econômico. É por isso que é necessário que o setor participe ativamente das discussões de acordos, normas e regulamentações de temas, como biodiversidade e emissões de carbono. Se não atuarmos enquanto estes são desenhados, fica bem mais difícil atuar depois. ■

06

WHAT SHOULD BE THE ROLE OF SUSTAINABILITY OF FORESTRY IN THE SEGMENT?

Climate matters are on the global agenda and Brazil has the immense opportunity of showing our great environmental practices. Especially the forestry sector has all the conditions to demonstrate concretely its protagonism in fighting climate change. We also need to highlight the direct and indirect benefits our sector brings for the climate. This isn't just to show that we do the right thing, but also because the problem isn't merely environmental, but also economic. That is why it is necessary for the sector to be an active participant in discussions on agreements, norms and regulations of themes such as biodiversity and carbon emissions. If we don't act while these are being discussed, it becomes much more difficult to act later. ■

Bayer Floresta traz para você *um adjuvante de alta performance!*



Espalhamento e penetração:
surfactantes que contribuem para uma
aplicação mais efetiva



Balanceamento da evaporação:
equilíbrio eficiente entre evaporação
e absorção



Óleo Vegetal modificado:*
ingrediente de fontes renováveis

* é um éster metílico de soja: processo que deixa o
óleo mais fluido, estável e com maior afinidade química
com o alvo, resultando em maior penetração.

CADASTRE-SE NA NEWSLETTER

e receba novidades da
Bayer Florestas para
o seu negócio!



Aureo®

CELULOSE:

FLUTUAÇÕES E PERSPECTIVAS

APESAR DA ALTA PRODUTIVIDADE DO SETOR NO BRASIL, UM DOS PRINCIPAIS POLOS PRODUTIVOS DO MUNDO, A INDÚSTRIA DE CELULOSE VEM ENFRENTANDO DIFICULDADES NO MERCADO INTERNACIONAL, COM QUEDA DE PREÇOS E VOLUMES EXPORTADOS.

Crédito: Gustavo Castro

A competitividade intrínseca e estrutural do setor brasileiro de florestas plantadas fez com que o país se tornasse um dos grandes *players* mundiais no comércio internacional de diversos produtos de origem florestal. É o caso da celulose, cuja produção é responsável por absorver grande volume de toras de eucalipto domesticamente para alimentar a indústria nacional de produção desse material.

No último ano, os grandes exportadores brasileiros de celulose vêm enfrentando incertezas no comércio internacional desse produto, com redução no volume e no valor exportado em comparação a períodos anteriores.

De acordo com avaliação da STCP Engenharia de Projetos, as exportações brasileiras de celulose, apresentaram queda em diversos meses do ano, ►



PULP: FLUCTUATIONS AND PERSPECTIVES

ALTHOUGH THE BRAZILIAN PULP INDUSTRY IS HIGHLY PRODUCTIVE AND CONSTITUTES ONE OF THE WORLD'S LEADING PULP MANUFACTURE HUBS, THE SECTOR HAS BEEN FACING DIFFICULTIES IN THE GLOBAL MARKET, WITH FALLING PRICES AND EXPORT VOLUMES.

The intrinsic, structural competitiveness of the Brazilian cultivated forest industry makes the country one of the world's leading players in the international commerce of several different forest products. Such is the case of pulp production, responsible for absorbing a

large volume of eucalyptus logs to feed the domestic industry which in turn exports large volumes to different continents.

Over the last year, the big Brazilian pulp export companies have been facing uncertainties in international commerce, with falling export ►

principalmente em valor (US\$). Em setembro, o Brasil exportou 1,08 milhão toneladas de celulose, equivalente a US\$ 479,3 milhões, evidenciando redução de -9,5% em volume e -11,6% em valor comparado ao mês de Ago/19 (1,19 milhão toneladas / US\$ 542,5 milhões).

No bimestre de Set-Out/19 a indústria de celulose exportou 2,32 milhões ton (US\$ 981,1 milhões), o que evidencia queda expressiva de -20% em valor, porém aumento de apenas +3% em volume comparati-

vamente ao mesmo período do ano anterior (Set-Out/18).

Já no acumulado entre Jan-Set/19, a STCP relata que o Brasil exportou 11,4 milhões toneladas de celulose, equivalente a US\$ 6,05 bilhões, o que evidencia pequena queda de -3,7% em valor e -0,9% em volume, comparativamente ao mesmo período do ano anterior (11,5 milhões toneladas / US\$ 6,28 bilhões). Para a STCP, o mercado brasileiro está na expectativa da retomada do crescimento econômico a fim de propiciar o aumento nos níveis



Crédito: José Fernando Ogura/ANP

das vendas domésticas do setor florestal brasileiro.

FATORES

“Houve um decréscimo grande nos preços. A celulose tem um ciclo, um ciclo de *commodity*, que apresentou alta nos últimos um e meio ou dois anos, e agora passa por um ciclo de baixa. Existem vários fatores por trás dessas flutuações, é um assunto bastante complexo. Em parte, é realmente o caso dos ciclos das *commodities* de um modo geral, com um grande avanço em um ►

volumes and prices compared to previous periods.

According to an analysis by STCP Engenharia de Projetos, Brazilian pulp exports faced losses in different months of 2019, especially in value (USD). In September alone, Brazil exported 1.08 million tons of pulp, roughly equivalent to USD 479.3 million, a -9.5% decrease in volume and -11.6% decrease in value com-

pared to August/2019 (1.19 million tons / USD 542.5 million).

When we compare the bimester Sept–Oct/2019, the pulp industry exported 2.32 million tons (USD 981.1 million), which represents an expressive -20% drop in value compared to the same period in the previous year, although there was a +3% increase in volume.

According to STCP, between Jan–Sept/2019, Brazil exported 11.4 million tons of pulp, equivalent to USD 6.05 billion, which represents a small loss of -3.7% in value and -0.9% in volume compared to the same period in the previous year (11.5 million tons / USD 6.28 billion). The company states that the Brazilian market expects economic growth to resume in order for

the market to see domestic sales in Brazilian forestry rise again.

FACTORS

“There was a big decrease in prices. Pulp works on a cycle, a commodity cycle, which underwent a peak in the last one and a half to two years and now faces decreases. There are many factors behind these fluctuations – it’s quite a com- ►

período anterior e agora um recuo”, resume Manoel Neves, gerente de Estudos Econômicos da Pöyry.

Entre os produtos florestais exportados pelo Brasil, a celulose foi especificamente bastante afetada pela guerra tributária e comercial entre Estados Unidos e China, que vem afetando o mercado internacional já há um tempo.

“Devido a essa disputa, houve um certo recuo no mercado chinês e os estoques subiram a níveis recordes até agosto, atingindo um patamar bastante



elevado. Reduzir o nível de estocagem global não é uma tarefa tão simples,” adverte o profissional.

A Pöyry relata que um dos principais motivos por trás desses altos estoques pode ter sido justamente uma mudança na perspectiva que se tinha de que o mercado, principalmente na China, continuaria crescendo a níveis elevados, o que não se mostrou tão real no curto prazo. Isso significa que, em um horizonte mais curto de tempo, é inevitável que haja quedas, mas Neves

ressalta que as vantagens competitivas estruturais do setor florestal brasileiro permanecerão.

“Em curtíssimo prazo, temos que acompanhar a evolução dos estoques, esperando uma possível redução desses estoques, uma retomada do mercado, mesmo que lenta. Acreditamos que, ainda no primeiro semestre do próximo ano, esse movimento de redução de estoques deve continuar e, em determinado momento, em meados do próximo ano, provavelmente esse preço possa se ►

plex subject. In part, it really is just a case of the general cycle of commodities, with great advancements in a previous period and now a decline,” summarizes Manoel Neves, Pöyry’s manager of economic studies in Brazil.

Among the forestry products exported by Brazil, pulp has been specially affected by the commercial and fiscal war

between the United States and Chinese governments, which has been shaking the international market for a while now.

“Due to this dispute, there has been a certain decline in the Chinese market and stocks rose to record levels until August, reaching a very high figure. Reducing the global stock is not a simple matter,” he warns.

Pöyry states that one of the main motives behind these high stocks may have been precisely a change in perspective, in the expectations that the market – especially in China – would only continue to grow to high levels, which didn’t come true in the short term. This means that, in a shorter timespan, it is inevitable to suffer some losses, but Neves stresses that Brazil’s structural

competitive advantages in forestry will remain.

“On the very short term, we have to keep up with the changes in stocks, hoping for a possible stock reduction, a resumption in market activities, even if it’s slow. We believe that, in the first semester of the next year, this stock reduction should continue and eventually, in the middle of 2020, ►

recuperar. Possivelmente não atingirão níveis tão altos quanto há um tempo atrás, mas devem se recuperar”, resume.

No atual momento, é difícil postular previsões exatas, mas os níveis já mais reduzidos nos estoques chineses e asiáticos devem tender a uma acomodação a certo prazo – e muito depende dessa dinâmica da redução dos estoques globais de celulose. O processo deve, no mínimo, perdurar pelos próximos meses.

“O ponto principal é que estamos falando da princi-

pal *commodity* do nosso setor florestal, a celulose, e o Brasil é extremamente competitivo nesse cenário. A partir do momento em que esse estoque global, principalmente na China, se reduzir e o mercado se estabilizar, o que vai valer é a competitividade. Na linha de competitividade e na questão de custos, o Brasil ainda está muito bem”, frisa o gerente de Estudos Econômicos.

Contemplando um horizonte mais longo para esse mercado, é certo que os grandes produtores brasi-



Crédito: José Fernando Ogura/ANP

leiros continuarão estrategicamente posicionados globalmente e continuarão a exportar com alta competitividade frente aos concorrentes norte-americanos e asiáticos.

Ainda, há a expectativa de novos projetos no país, já anunciados e em fase de planejamento ou implementação. Apesar do atual cenário demandar cautela, o que pode levar a atrasos ou revisões de alguns desses projetos, investimentos em projetos consistentes, de qualidade e com base florestal estabelecida não ►

prices may begin to recover. They will likely not reach levels as high as previously achieved, but they should recover somewhat,” he summarizes.

In the current scenario, it is hard to offer exact forecasts, but the already lower levels in the Chinese and Asian stocks

should lead to some recovery in the short term – and there’s much riding on these dynamics of global stock reduction for the pulp market. The process should, at least, remain as is in the coming months.

“The main point is that we are talking about Brazil-

ian forestry’s ain commodity, which is pulp, and our country is extremely competitive in this market. From the moment these global stocks – especially in China – begin to fall and the market becomes more stable, competitiveness will be key. In terms of competition and costs,

Brazil is still doing very well,” stresses Pöyry’s manager of economic studies.

If we think about a longer horizon for this market, major Brazilian producers should certainly remain strategically positioned in the global market, exporting with high competitiv- ►

devem cessar, e o mercado deve se auto-ajustar em torno dessas novas linhas de produção e desenvolvimento.

Importante ressaltar, por fim, que diversos projetos de pesquisa em todo o mundo vêm explorando o potencial da celulose para novas aplicações, e esses avanços podem ter um papel crucial no futuro desse segmento. Como é o caso da nanocelulose, material altamente promissor e que vêm recebendo investimentos contí-



nuos nos departamentos de pesquisa e desenvolvimento de todas as principais produtoras do setor.

Em suma, embora o curtíssimo prazo reserve ainda momentos de quedas, a eventual redução nos estoques globais deve estabilizar os preços internacionais da celulose, enquanto a médio e longo prazo podemos esperar a entrada de novos *players* e o desenvolvimento de novos e promissores produtos derivados. ■

ity facing our north american and asian competitors.

Moreover, new projects are expected to begin in the country, many of which have already been announced and are in an implementation or planning stage. Although the current scenario demands caution, which could lead to delays or re-viewed projects investments in

high quality, consistent projects with well established forests should not stop, and the market may self-regulate around these new lines of production and development.

It's also important to highlight the fact that several different research projects throughout the world have been exploiting the potential of cellulose for new

uses, and these advancements could have a crucial role to play in the future of forestry. Such is the case of nanocellulose, a highly promising material that has been receiving continuous investments in the research and development departments of all the big market players.

In short, although the short term still holds the possibility

of losses and decreased sales, the eventual reduction in global stocks should make international pulp prices more stable, whereas in the medium and long term we can expect the arrival of new players and the development of new and promising products. ■

MAIS INVESTIMENTOS ANUNCIADOS PARA O SETOR FLORESTAL

More investments in forestry



Suzano – Anunciou recentemente a implantação de uma fábrica de celulose em Ribas do Rio Pardo, Mato Grosso do Sul, com capacidade para produzir 2,2 milhões de toneladas de celulose por ano.

Suzano – Recently announced the implementation of a new pulp plant in Ribas do Rio Pardo, in Mato Grosso do Sul, with a production capacity of 2.2 million tons a year.



Klabin – Comunicou ao mercado a aquisição de uma área com 14 mil hectares de florestas plantadas de Eucalipto, 100% certificada pelo FSC, no valor de R\$ 400 milhões.

Klabin – Recently communicated to the market the acquisition of a 14,000 hectare Eucalyptus forest, fully FSC-certified, for BRL 400 million.



CMPC – Também anunciou que vai expandir seus negócios no país em entrevista do diretor-geral da empresa no Brasil, Maurício Harger, ao jornal Valor Econômico. Mesmo ainda sem um plano definido a empresa já começou a se preparar para uma potencial expansão de suas florestas e, segundo o diretor, o Brasil é uma avenida de crescimento.

CMPC – Also announced business expansions in the country in an interview given by the general director in Brazil Maurício Harger to newspaper Valor Econômico. Even without a definite plan, the company has begun to prepare to the potential expansion of their forests and, according to the director, Brazil is a venue for growth.

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

A Log Max AB, tradicional fabricante sueca de cabeçotes florestais, reforça seu compromisso com o mercado brasileiro através da sua operação local, a Log Max do Brasil, desde 2018 com equipe própria de venda, pós-venda e suporte técnico com dedicação exclusiva para os cabeçotes Log Max.

Nosso compromisso como fábrica é desenvolver e produzir cabeçotes simples e versáteis para aplicação em quaisquer máquinas base, o compromisso da nossa subsidiária brasileira é atender o mercado florestal local com dedicação única ao cabeçote, independentemente da marca da máquina base utilizada.

Importante destacar que, desde 2012, a Log Max AB faz parte do grupo Komatsu Forest AB, mas a estratégia do grupo é manter a operação daquela independente, com o foco exclusivo na sua já consagrada linha de cabeçotes para aplicação em máquinas base multi-marcas, havendo, portanto, completa independência entre as marcas.

Rua Alto Paraná, 226. Pinhais – PR
vendas@logmax.com
www.logmax.com

Serviço: (41) 2102-2811 (41) 9 8856-4302
Cabeçote: (41) 2102-2811 (41) 9 9232-7625
Peças: (41) 2102-2881 (41) 9 9219-3741

/logmaxbr
@logmaxbr

UM PLANO NACIONAL

EM 2019, O MAPA APROVOU O PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DE FLORESTAS PLANTADAS. SAIBA MAIS SOBRE AS PRINCIPAIS DIRETRIZES, METAS E DESAFIOS DO PDNF.

Crédito: Cassiano Schneider

Como indústria que constitui importante parte do produto interno bruto da nação, o setor florestal brasileiro, com todas as suas especialidades, necessita de políticas públicas próprias, distintas daquelas aplicadas à agricultura ou outros segmentos econômicos. Ainda, devido à grande extensão territorial do país (com seus variados climas, biomas, culturas e condições socioeconômicas), é necessário planejar cui-

dadosamente os objetivos e a funcionalidade prática dessas políticas estatais para que sejam de fato aplicáveis na realidade do setor.

Com o objetivo de fornecer tal instrumento, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) aprovou, em junho deste ano, o Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas (PNDF). De acordo com o MAPA, o plano tem a meta de ampliar a área de produção florestal ►



A NATIONAL PLAN

IN 2019, THE MINISTRY OF AGRICULTURE APPROVED THE NATIONAL PLAN FOR THE DEVELOPMENT OF PLANTED FORESTS (PNDF). FIND OUT MORE ABOUT THE PLAN'S MAIN GUIDELINES, GOALS AND CHALLENGES.

As an industry that contributes greatly to the nation's GDP, the Brazilian forestry sector, with all its particularities, demands its own public policies, distinct from general agriculture policies. Moreover, due to the country's large territory, with varied biomes, climates, cultures and

socioeconomic conditions, it is necessary to carefully plan the goals and practical applicability of these state policies so that they may in fact be beneficial to the sector.

With the goal of providing such an instrument, the Ministry of Agriculture, Livestock and ►

no Brasil em dois milhões de hectares até 2030, ou seja, um aumento de 20% sobre a área plantada atual em apenas uma década.

A Portaria Nº 111, que aprova o Plano, foi assinada pela ministra Tereza Cristina e publicada no Diário Oficial da União no dia 5 de junho, data em que se comemora o Dia Mundial do Meio Ambiente. De acordo com a portaria, a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Florestas Plantadas do Ministério da Agricultura será responsável por monitorar, avaliar e atualizar o plano.

"O plano por si só é uma grande conquista do setor, pois é o resultado/produto

do Decreto 4 nº 8375 de 2014, que estabelece os princípios e os objetivos da política agrícola para florestas plantadas. Esse plano representa um esforço articulado do MAPA com o envolvimento de representantes setoriais. Além do desenvolvimento do setor, espera-se que o plano contribua com melhores oportunidades para o homem no campo, com segurança jurídica e negócios mais rentáveis", diz o presidente da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), Paulo Hartung.

Ainda, Hartung reitera que a aprovação do plano é recente e o horizonte de trabalho é de 10 anos. De

"COM O PNDF, PERCEBEMOS UMA ATENÇÃO MAIOR PARA A SILVICULTURA POR PARTE DO ESTADO."



Crédito: Acervo Malinowski

Supplies (MAPA) approved, in June 2019, the National Plan for the Development of Planted Forests (PNDF). According to the MAPA, the Plan has the goal of increasing Brazil's forestry production area in 2 million hectares by 2030, that is, a 20% increase on the currently cultivated area in only a decade.

Decree N. 111, which established the Plan, was signed by minister Tereza Cristina and officially published on June 5th, World Environment Day. According to the decree, the Cultivated Forests Department in the Ministry of Agriculture will be responsible for monitoring, evaluating and updating the Plan.

toda maneira, foi criado um grupo de trabalho, no âmbito da câmara setorial de florestas plantadas do MAPA, que está atuando na implementação do plano. Para a entidade, esta é uma conquista de todos e o PNDF deve ser usado por todos os elos da cadeia produtiva da floresta para promover o crescimento do setor.

"À primeira vista, percebemos uma atenção maior para a silvicultura por parte do Estado, bem como uma valorização da atividade como instrumento de desenvolvimento econômico

e social. Imaginamos que tudo isso venha para incentivar a produção e estimular o consumo sustentável de produtos de base florestal", reitera Mauro Murara Jr., diretor executivo da Associação Catarinense de Empresas Florestais (ACR).

METAS

O diretor executivo da ACR enfatiza que, de fato, a principal meta do plano é a ampliação da área com florestas plantadas em dois milhões de hectares até 2030. Segundo o próprio PNDF, isto significa um ►

"The Plan by itself is a major sector achievement, as it is the result or product of Decree N. 8375 of 2014, which establishes the principles and goals of the agriculture policy for planted forests. This plan represents a joint effort by MAPA and industry representatives. Aside from developing the sector, we expect the Plan to contribute to better opportunities for the man of the countryside, with greater legal safety and more profitable

businesses," says the president of the Brazilian Tree Industry (Ibá), Paulo Hartung.

Moreover, Hartung stresses that the Plan's approval is recent and its timespan is 10 years. The Plan led to the creation of a team in the Ministry working towards its full implementation. For Ibá, this is an achievement by the whole sector and the Plan should be used by all the links of the forestry production chain to foster the industry's development. ►

aumento de 20% sobre a área plantada atual. O documento também dá as diretrizes para fortalecimento do setor.

Com ações previstas para os próximos dez anos, o Plano busca dar segurança jurídica para investimento nas culturas agrícolas de origem florestal, desde o segmento fornecedor de insumos até o consumidor final, além de reconhecer a importância econômica, social e ambiental do setor.

“Este é um plano até 2030, que congrega em um só documento as oportunidades e os principais desafios para o desenvolvimento do setor

de florestas cultivadas. Se os pleitos, ou boa parte deles, forem endereçados, espera-se aumentar em 2 milhões de hectares a área de cultivos comerciais, ou seja, aumento de 20% sobre a área atual. Mas há diversos objetivos por trás desta meta. O plano traz 12 objetivos nacionais florestais e suas respectivas ações indicativas (72 no total) que vão desde fortalecer institucionalmente o setor de florestas plantadas até aumentar a demanda por produtos florestais”, enfatiza o presidente da Ibá.

Vale mencionar especificamente a desburocratização ►



Crédito: Acervo Malinowski

“THE PLAN BY ITSELF IS A MAJOR SECTOR ACHIEVEMENT. IT REPRESENTS A JOINT EFFORT BY MAPA AND INDUSTRY REPRESENTATIVES.”

“At first sight, we see greater attention devoted to silviculture by the State, as well as the activity being more valued as an instrument of economic and social development. We believe this comes to encourage production and drive sustainable consumption of forest products,” adds Mauro Murara Jr., executive director of ACR (the Santa Catarina Association of Forestry Companies).

GOALS

ACR’s executive director says that the Plan’s main goal is indeed to increase the planted area by 2 million hectares before 2030. According to the Plan itself, this means a 20% increase in the current planted area. The document also provides guidelines to strengthening the sector.

With actions foreseen for the next ten years, the Plan aims to

provide legal security for investments for forest cultures, from the first links in the production chain to the final consumer, as well as recognizing the economic, social and environmental importance of forestry.

“This is a plan with a 2030 end goal, which brings together in one document the main opportunities and challenges for the development of cultivated forests. If the Plan’s goals, or

most of them, are met, we hope to increase the current planted area by 20%. But there are several different objectives behind this goal. The Plan outlines 12 national forestry goals and their respective targets (72 total), which range from strengthening the sector institutionally to increasing the demand for forestry products,” emphasizes Ibá’s president.

It is also worth mention specifically the reduction of ►

em processos de licenças ambientais, atualmente considerada um grande gargalo pela entidade. “O modelo de hoje é extremamente burocrático e em nada contribui para o desenvolvimento econômico, para a proteção ambiental do país e para o cumprimento de metas internacionais”, relatam.

De acordo com análise da Forest2Market do Brasil, seriam quatro os principais pontos que o PNDF irá avançar: o uso de biomassa florestal para produção de energia; avanço de novas fronteiras florestais, com ex-

pansão da área plantada em regiões de grande potencial como o MATOPIBA; instalação de novas indústrias, expansões e novos investimentos que devem ser impulsionados pela segurança proporcionada pelo Plano; e uma possível queda de preço da matéria-prima em algumas regiões, caso seja atingido o objetivo de chegar a um maior equilíbrio entre oferta e demanda no longo prazo.

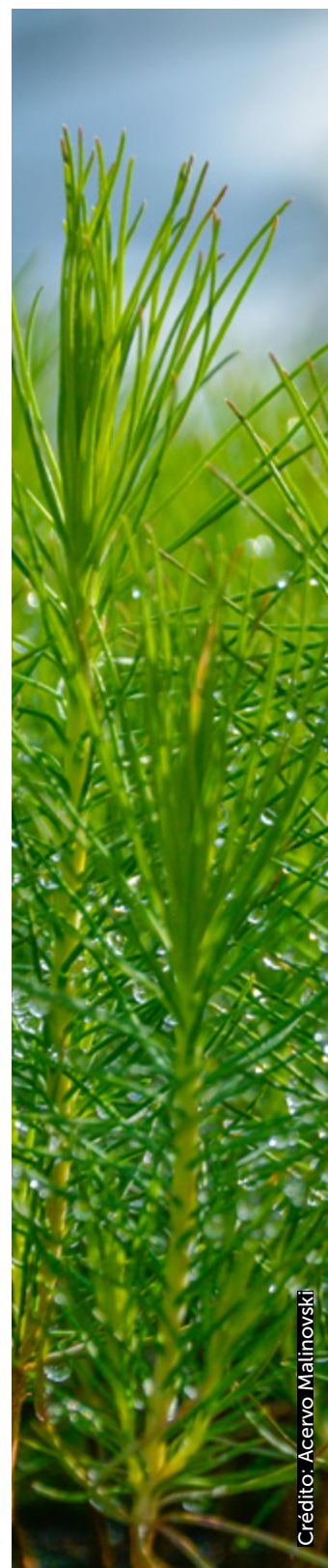
DESAFIOS

Apesar dos benefícios de uma política pública específica para o setor em escala ►

bureaucracy in environmental licensing processes, currently considered a major setback by the institution. “Today’s model is extremely bureaucratic and contributes nothing to economic development, environmental protection or the accomplishment of international goals,” Hartung states.

According to an analysis by Forest2Market do Brasil,

there are four points the Plan will advance: the use of forest biomass for energy production; advancement in new forest frontiers, expanding the planted area in areas of high potential such as the MATOPIBA region; the creation of new factories, expansions and new investments that should be encouraged by the Plan’s legal security; and a possible ►



Crédito: Acervo Malinowski

A SUA MÁQUINA SEMPRE AO SEU DISPOR



SUA RENTABILIDADE EM PRIMEIRO LUGAR

Nosso objetivo é tornar o seu dia mais seguro, descomplicado e rentável possível, onde quer que você opere. Por isso temos uma rede de filiais com profissionais de manutenção altamente treinados e que conhecem todos os detalhes da sua máquina Komatsu, estoques de peças de reposição e acessórios, veículos de serviços e contratos de manutenção. Tudo para fazer com que a sua máquina tenha o mínimo de parada não programada.

nacional, ainda é necessário pensar em ajustes e propostas para futuras políticas que possam solucionar ou mitigar algumas lacunas deixadas pelo PNDF.

“O PNDF é bem amplo e contempla praticamente todas as demandas do nosso setor, mas temos questões que precisam de solução em curto prazo. Apesar das ações previstas para os próximos dez anos buscarem dar mais segurança jurídica para investimento nas culturas agrícolas de origem florestal, isto é algo que ainda não sentimos na prática”, ex-



Crédito: Acervo Malinowski

põe Mauro Murara Jr., da ACR. Ainda, a entidade diz que há grandes empresas estrangeiras, com capital disponível para investir no Brasil, mas para que isso se concretize é importante que o cenário nacional esteja atrativo. “Outra bandeira que defendemos é que a silvicultura seja retirada da lista de atividades potencialmente poluidoras dentro da legislação brasileira”, reitera.

Para Paulo Hartung, é importante ressaltar que a aprovação do Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas foi ►

reduction in raw material prices in some regions, should the goal to reach a greater balance between supply and demand in the long run be met.

CHALLENGES

Despite the benefits of having a specific public policy for the sector in a domestic scale, it is still necessary to think of adjustments and propositions for future policies that may

solve some of the gaps left by the PNDF.

“PNDF is very wide and contemplates most of our sector’s demands, but there are matters that demand short term solutions. Although the actions forecast for the next ten years will provide us with greater legal security for rural investments in forest cultures, this is still something we haven’t

felt in practice,” explains Mauro Murara Jr. The association also says that there are major foreign companies with capital available to invest in Brazil, but in order for that to come to fruition, the national scenario must be attractive. “Another of our demands is that silviculture be removed from the list of potentially polluting activities in Brazilian legislation,” he adds.

For Ibá’s Paulo Hartung, it is important to highlight that the approval of the PNDF was a joint effort by research institutions, the private sector, government and civil society.

“It’s worth mentioning the document was available for public consultation for 45 days. Thus, everyone worked together, driven to produce a document and guidelines for ►

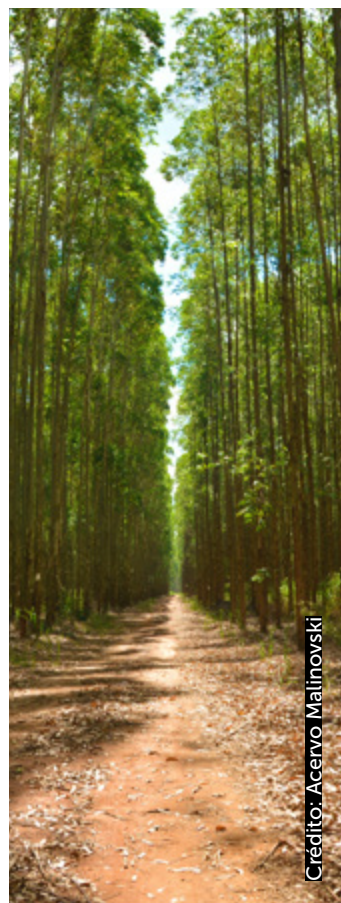
“THE PNDF AIMS TO PROVIDE LEGAL SECURITY FOR INVESTMENTS FOR FOREST CULTURES, FROM FOREST IMPLEMENTATION TO THE FINAL CONSUMER.”

um trabalho conjunto entre academia, setor privado, governo e sociedade civil.

“Lembrando que o documento ficou em consulta pública por 45 dias. Sendo assim, todos trabalharam juntos, empenhados em formatar um documento e diretrizes para expansão do setor nacional de árvores cultivadas. No plano foram tratados temas macro que representam desafios para todos os segmentos em todas as escalas. Temas específicos, regionais/locais, não foram endereçados diretamente no plano. No entanto, o

Plantarflorestas pode e deve ser visto como pano de fundo para diferentes negociações, desde o nível nacional até o municipal”, propõe o presidente da Ibá.

Mesmo que restem desafios, uma coisa é certa: se houver união e sinergia entre poder público, setor produtivo e instituições de pesquisa, novas propostas surgirão para complementar o PNDF e auxiliar o setor a atingir as metas estabelecidas para 2030, garantindo o lugar do Brasil como um dos grandes *players* do mundo florestal. ■



Crédito: Acervo Malinowski

"THIS IS A PLAN WITH A 2030 END GOAL, BRINGING TOGETHER OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR THE DEVELOPMENT OF FORESTRY."

the expansion of the Brazilian cultivated forests sector. In this plan, macro themes were discussed, representing challenges for all segments. However, regional themes were not directly addressed by the Plan, but the PlantarFlorestas project can and should be seen as the backdrop for more negotiations, from the national to the municipal level," states Ibá's president.

Even if challenges remain, one thing is certain: if there is union and synergy between the State, the productive sector and research institutions, new proposals will arrive to complement the PNDF and help the sector meet the goals it established for 2030, ensuring Brazil remains as one of the world's leading forestry players. ■

DESEMPENHO É FUNDAMENTAL

mcamkt.com.br



Tecnologia de Qualidade, Inovações de Produtos e Suporte Técnico de Excelência no Pós Venda.

**** A mais completa e eficaz linha de iscas formicidas do Mercado.**

Esses são pilares que as Iscas Formicidas Mirex-S vem sustentando ao longo de mais de 45 anos de história no Agronegócio Brasileiro.

Tudo isso com Foco nos Resultados de seu Negócio.



ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio-ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Leia e siga as instruções do rótulo. Consulte sempre um engenheiro agrônomo. Venda sob receituário agrônômico.



ATTA-KILL
Empresa do Grupo
agroceres

MIREX-S
ISCAS FORMICIDAS

mirex-s.com.br | fb.com/formicidasmirexs | fb.com/doutorformigao | 0800-556422

- MANIPULADORES • IMPLEMENTOS
- PEÇAS • RENTAL • CUSTOMIZAÇÃO
- ACESSÓRIOS • TRANSPORTE

GRUPOAIZ



ESCAVADEIRA
ANFÍBIA



MANIPULADOR
SOBRE PÓRTICO



MANIPULADOR
SOBRE RODAS

FUEIRO - OFF ROAD

TIMBERLIFT

AUTO CARREGÁVEL

RODOTREM



@grupoai



/grupoai



/grupoai

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR
Rua Joroslau Sochaki, 389
Guatupê - CEP 83055-400

0800-007-2690
grupoai.com.br



MUNDO FLORESTAL

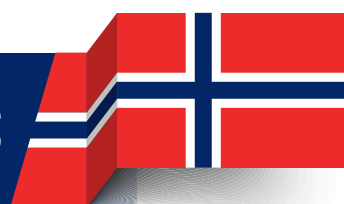


FORESTRY WORLD

TODO MÊS, A COLUNA MUNDO FLORESTAL APRESENTA O SETOR FLORESTAL DE UM PAÍS DIFERENTE, COM FOCO NOS GRANDES PLAYERS MUNDIAIS E MERCADOS EMERGENTES. CONFIRA!

EVERY MONTH, THE FORESTRY WORLD COLUMN PRESENTS THE FORESTRY SECTOR OF A DIFFERENT COUNTRY, FOCUSING ON GREAT WORLD PLAYERS AND EMERGING MARKETS. READ ON!

NORUEGA: GESTÃO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS



NORWAY: SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT

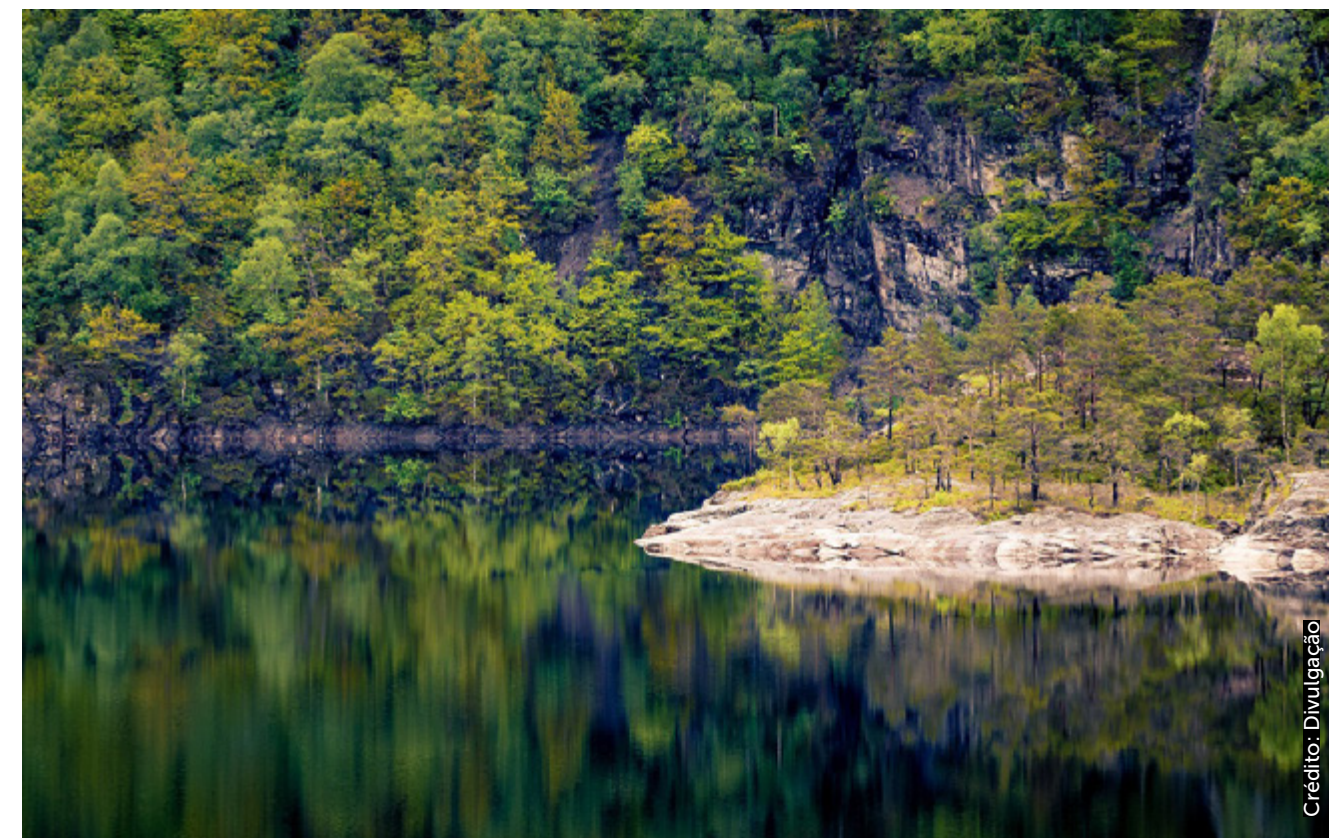
O potencial para agregação de valor da indústria florestal é enorme. Por isso, as políticas florestais devem buscar promover e facilitar a gestão sustentável de recursos naturais. No setor florestal, é crucial planejar ciclos para que o volume colhido não seja superior à taxa de reposição das florestas plantadas, bem como levar em consideração uma série de fatores como a função de bioma das florestas e seu valor social.

Como um dos países nórdicos, pioneiros na inovação florestal quando se trata de operações florestais mecanizadas, a Noruega tem em sua indústria florestal um dos pilares do desenvolvimento sustentável do país. Em média, **de acordo com o governo norueguês**, as florestas da Noruega apresentam uma taxa de crescimento de 25 milhões de m³ de madeira ao ano, dos quais mais de 50% são representados por coníferas do gênero *Picea*. A cada ano, o país colhe cerca de 10 milhões de m³ de madeira para consumo nacional,



The potential for increased value creation in the forestry industry is large. Thus, forestry policy must facilitate sustainable resource management, where harvesting does not exceed the regrowth rate, and take into account other essential functions of forests –as wildlife habitat, recreational arena for people, and as storage and sinks of carbon.

As one of the Nordic countries, pioneers in forestry innovation when it comes to mechanized timber harvest, Norway practices forestry as one of the pillars of the country's sustainable development. According to the Norwegian government, on average, Norwegian forests increase by about 25 million cubic meters of timber per year. Spruce accounts for half of this growth. Every year about ten million cubic meters of timber are



Crédito: Divulgação

produção industrial e exportação de produtos florestais.

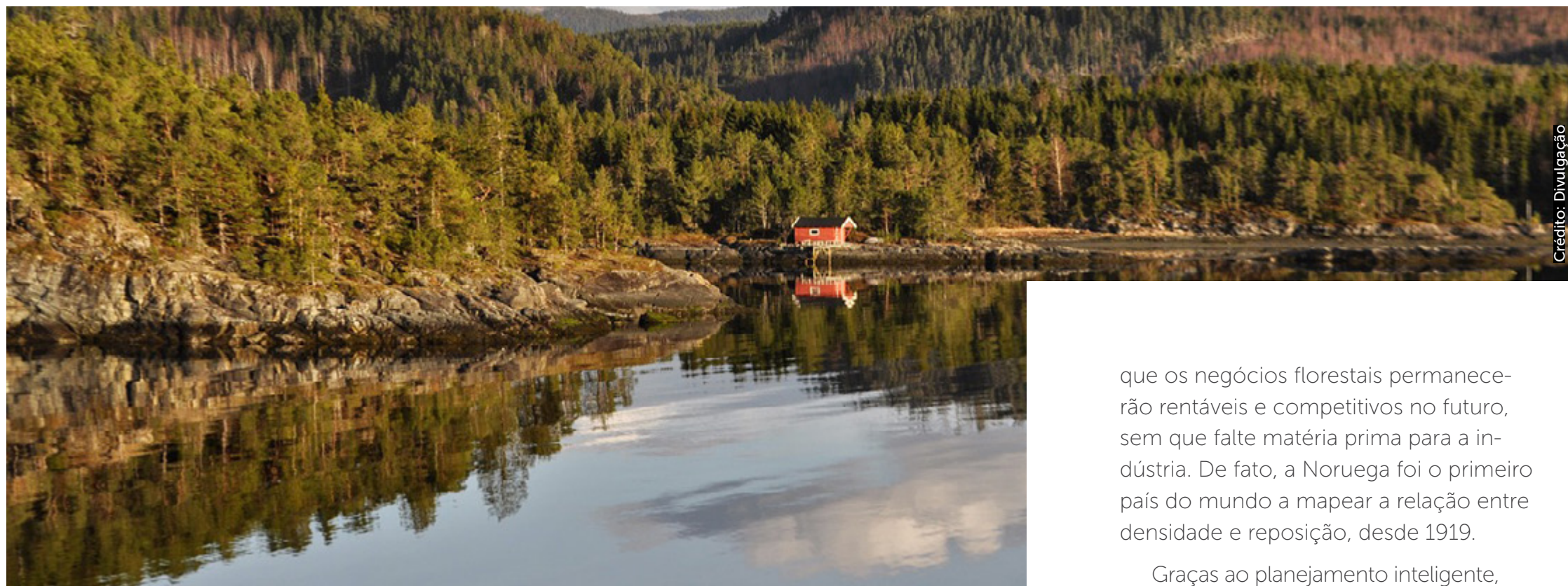
Por se tratar de uma atividade economicamente viável e competitiva em diversas regiões do país, o setor florestal norueguês é diretamente responsável pelo desenvolvimento social e econômico de diferentes áreas da nação, gerando empregos diretos e indiretos por todo o país. O condado de Hedmark, próximo a Oslo e à fronteira com a Suécia, é considerado a principal região florestal do país. Com apenas 5.328 milhões de habitantes, mais de 25 mil pessoas são diretamente empregadas na cadeia produtiva florestal norueguesa.

Em termos de área continental, cerca de 38% do território norueguês é recoberto de florestas, ou aproximadamente ►

felled for domestic consumption, industrial processing and exports.

As the forest industry is an economically viable and competitive activity in different Norwegian regions, a competitive forest industry is of importance for settlement, employment and business development in large parts of the country, creating direct and indirect jobs throughout the nation. The Hedmark county, on the border with Sweden, is considered the country's main forestry hub. With only 5,328 million inhabitants, Norway has over 25,000 people directly employed in the forest production chain.

In terms of land area, roughly 38% of the Norwegian territory is covered in forests, or approximate- ►



Crédito: Divulgação

122.000 km² – dos quais 86.000 constituem as chamadas florestas produtivas, ou seja, produzem madeira em volume suficiente para serem consideradas áreas chave para a indústria florestal norueguesa. Ao todo, a Noruega possui hoje quase 11 bilhões de árvores com mais de 5 cm de diâmetro. Além das píceas, o país também cultiva diversas espécies de pinus e bétulas.

Devido ao grande comprometimento do Estado norueguês com a sustentabilidade, os produtores florestais do país devem seguir uma legislação que requer a manutenção das taxas de reposição dessas florestas, ou seja, a garantia de

ly 122,000 km², 86,000 of which are productive forests – that is, they produce enough timber to be important for forestry. Overall, Norway currently has nearly 11 billion individual trees with more than 5 cm of diameter. Aside from spruce, the country also cultivates pine and birch.

Due to the great commitment to sustainability by the Norwegian state, forest owners in Norway are required to promote the regrowth of new forest – either by planting, or by leaving seed trees to provide natural regeneration and ensure forestry remains a competitive activity in the future, without stopping the flow of raw materials to the industry. Indeed,

que os negócios florestais permanecem rentáveis e competitivos no futuro, sem que falte matéria prima para a indústria. De fato, a Noruega foi o primeiro país do mundo a mapear a relação entre densidade e reposição, desde 1919.

Graças ao planejamento inteligente, sustentável e em escala nacional, o volume de madeira colhido na Noruega cresceu vertiginosamente nos últimos 100 anos, tornando-se um dos grandes sustentáculos da economia nacional. Ademais, as árvores cultivadas tornaram-se mais altas e as florestas mais densas. Mesmo assim, a área plantada também se encontra no nível mais alto da história do país.

Além do altíssimo nível de tradição e expertise técnica, a Noruega hoje é um dos líderes mundiais em termos de inovação e desenvolvimento de novos materiais e produtos sintetizados ou fabricados a partir da floresta, investindo fortemente em biotecnologias e no potencial energético das florestas plantadas. Com décadas de sucesso comprovado, é difícil discordar que o futuro florestal da Noruega deve ser tão brilhante quanto seu passado. ■

**"THE FUTURE
OF NORWEGIAN
FORESTRY SEEMS
TO BE AS BRIGHT
AS ITS PAST."**

Norway was first in the world to map the relationship between density and regrowth – as early as 1919.

Thanks to smart and sustainable planning at the national level, the timber volume harvested in Norway has grown greatly over the past 100 years, becoming a key industry in their economy. The trees have become taller and the forests denser – and they cover an area larger than ever before.

Not only does Norway have a long history of tradition and high level of technical expertise, but the country is currently one of the leaders in innovation and development of new materials synthesized from forest products, investing heavily in biotechnology and in the energy potential of cultivated forests. With a proven track record, it is hard to disagree that the future of Norwegian forestry seems to be as bright as its past. ■



Crédito: Divulgação

DETECÇÃO DE ÁRVORES INDIVIDUAIS COM LIDAR NA AMAZÔNIA

O uso de LiDAR (*Light Detection and Ranging*), sistema altamente avançado de detecção remota, permite coletar dados relacionados, por exemplo,

Às características da copa de árvores individuais, e pode fornecer uma valiosa ferramenta para os estudos da dinâmica florestal e para a redução de custos de inventário florestal.

Em um estudo coordenado por um grupo de pesquisadores* da UFMT, USP e da Universidade de Maryland (EUA), foram avaliados quatro métodos e algoritmos distintos para detecção individual de árvores em uma floresta tropical em Rondônia sob manejo sustentável. Para minimizar

discrepâncias entre a contagem individual com LiDAR e dados coletados em campo, um procedimento de pareamento automático de árvores foi desenvolvido.

De acordo com os resultados, o método proposto por Silva et al. (2016) obteve os melhores resultados em termos de precisão, detectando 48% das árvores com 46% de precisão. A omissão de árvores foi a maior fonte de erros de contagem, causada principalmente por árvores sobrepostas na vegetação baixa. Contudo,

erros de sobre-segmentação também foram relevantes, causados por copas grandes e heterogêneas, que resultam em múltiplas detecções.

Para os autores, os atuais modelos para mensuração de altura de árvores em florestas tropicais não são efetivos, visto que a complexidade desses ecossistemas representam um desafio para os algoritmos

desenvolvidos para a detecção individual de árvores, mas futuras pesquisas poderão auxiliar no aumento nessa mensuração.

Confira o artigo na íntegra **clicando aqui.** 

* Pedro Henrique Karantino Millikan, Carlos Alberto Silva, Luiz Carlos Estraviz Rodriguez, Tupiara Mergen de Oliveira, Mariana Peres de Lima Chaves e Carvalho e Samuel de Pádua Chaves e Carvalho.



INDIVIDUAL TREE DETECTION WITH LIDAR IN THE AMAZON

The use of Light Detection and Ranging (LiDAR) derived individual tree crown attributes can potentially serve as a tool for ecology and forest dynamics studies and reduce field inventory costs.

In a study by a group of researchers* from UFMT, USP and the University of Maryland four methods of individual tree detection (ITD) were evaluated in a tropical forest under sustainable forest management, situated in the State of Rondônia, Brazil. An automated tree matching procedure was developed in order to minimize the error when matching individual tree count from LiDAR and field data.

According to the results, the method by Silva et al. (2016) outperformed the other methods, detecting 48% of trees with 46% of precision. Omission of trees was the leading source of error, caused primarily by overlapped trees in lower vegetation. However, errors of over-segmentation were relevant, caused by

large and heterogeneous crowns that had multiple detections.

For the authors, current canopy height model-based methods are ineffective to tropical forests, due to its complexity, which present a challenge for ITD algorithms, but they believe that future studies that use complete 3D information from the point cloud, and multi-layer approaches should help to improve the accuracy of individual tree detection.

Read the full article **here.** 

* Pedro Henrique Karantino Millikan, Carlos Alberto Silva, Luiz Carlos Estraviz Rodriguez, Tupiara Mergen de Oliveira, Mariana Peres de Lima Chaves e Carvalho e Samuel de Pádua Chaves e Carvalho.

SUL FLU RAM IDA

Há 51 anos, a Dinagro é a maior produtora de Sulfluramida do Brasil, princípio ativo dos produtos Dinagro, e líder no controle das formigas cortadeiras.

Posição conquistada com investimento em tecnologia e inovação na fabricação de seus produtos.



dinagro
Soluções agrícolas para inovar

Via Doutor Jeremias de Paula Martins, 1555 - Ribeirão Preto - SP - Tel. (16) 3629 1110 - sac@dinagro.com.br

[f](#) Siga-nos no Facebook [v](#) Dinagro Soluções Agrícolas www.dinagro.com.br

ANÁLISE MARKET ANALYSIS

MERÇA DOLÓ GICA



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

STCP Engenharia de Projetos Ltda. - Copyright 2017.

Endereço: Rua Euzébio da Mota, 450 - Juvevê - CEP: 80.530-260

CuritibaPR | Fone: (41) 3252-5861

www.stcp.com.br - info@stcp.com.br

INDICADORES MACROECONÔMICOS

PERSPECTIVAS ECONÔMICAS

O mercado financeiro espera melhoria no crescimento da economia neste ano e em 2020 em relação à previsão recente [Out/19]. A expectativa do crescimento do PIB brasileiro para o ano de 2019, revisada pelo Governo Brasileiro (Banco Central do Brasil – BCB), aumentou de 0,91% na previsão de Out/19 para 0,99% no ano. A previsão da equipe econômica do Governo também aumentou para 2,22% a expectativa de crescimento no PIB em 2020 e manteve em 2,50% a.a. em 2021 e 2022.

INFLAÇÃO

O IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) no mês de Out/19 apresentou variação +0,10%, enquanto em Set/19 registrou deflação (-0,04%). A



MACROECONOMIC FIGURES

ECONOMIC PERSPECTIVES: *The financial market expects the growth of the economy to improve this year and in 2020 regarding the recent forecast (Oct/2019). Growth expectations for the Brazilian GDP in 2019, revised by the Brazilian Government (the Brazilian Central Bank), went from 0.91% in the previous bulletin (Oct/2019) to 0.99% a year. The Government economic team's forecast also stated increased growth expectations for the GDP, reaching 2.22% in 2020, and kept the rate at 2.50% a year in 2021 and 2022.*

INFLATION: *Inflation rates for October/2019, represented by the IPCA (Ample Consumer National Prices Index), rose by +0.10%, whereas Sept/2019 registered deflation of -0.04%. Accumulated inflation between Jan-Oct/2019 reached +2.60%. Financial analysts from the BCB expect inflation to*

inflação acumulada entre Jan-Out/19 atingiu +2,60%. Analistas financeiros do BCB preveem inflação de +0,43% em Nov/19 [dados oficiais não divulgados até o encerramento desta edição]. O BCB estima que 2019 encerre com IPCA em 3,52%, evidenciando alta frente à previsão do último mês (3,29%).

TAXA DE JUROS

O Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central, em sua penúltima reunião do ano [29-30/Out/19], decidiu, por unanimidade, reduzir a taxa Selic para 5,00% ao ano (redução de 0,5 ponto percentual), terceira redução consecutiva, após 16 meses de estabilidade. O próximo encontro do Comitê ocorrerá na primeira quinzena de Dez/19 [reunião não realizada até o fechamento desta edição]. O Relatório Focus estima redução da taxa Selic para 4,50% até o final deste ano.

TAXA DE CâMBIO

A taxa média cambial do Dólar Americano (USD) comercial em Nov/19 foi de BRL 4,16/USD. No acumulado do ano, o Real desvalorizou 11,1% frente ao Dólar ao longo do ano até o fim de Nov/19. Analistas financeiros do BCB acreditam que o ano de 2019 encerrará com câmbio de BRL 4,10/USD. ►

reach +0.43% in Nov/2019 (not disclosed by the time of this publication). The BCB expects the IPCA to close 2019 at 3.52%, a rise from the the previous month's estimate (3.29%).

INTEREST RATES: *The BCB's COPOM (Monetary Policies Committee) lowered the basic interest rate (SELIC) to 5.00% a year in its penultimate meeting of 2019, held on 29-30 Oct/2019 (a 0.5% decrease), the third in a row after 16 months of stability. The next meeting will take place in the first half of December (not disclosed by the time of this publication) The Focus Report expects the Selic to fall to 4.50% until the end of the year.*

EXCHANGE RATES: *In Nov/2019, the USD commercial exchange rate averaged at BRL 4.16/USD. So far in 2019, the Real had a rate of devaluation of 11.1% compared to the USD. Financial market specialists expect the Real to close at BRL 4.10/USD by the end of 2019. ►*

“O valor do ICI em cada período permite avaliar o grau de aquecimento da atividade industrial: quando o índice se encontra acima de 100, estará acima da média histórica do período 1996-2005, refletindo, portanto, satisfação do setor industrial com o estado dos negócios e/ou otimismo com o futuro. Analogamente, para valores abaixo desta referência, tem-se uma situação de insatisfação/pessimismo.” (FGV/IBRE, 2017)



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br
Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.



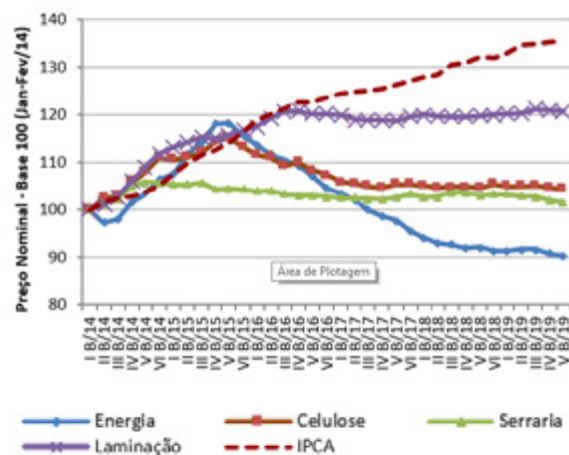
STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br
Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.

ÍNDICE DE PREÇOS DE MADEIRA EM TORA NO BRASIL *TIMBER PRICES INDEX IN BRAZIL*

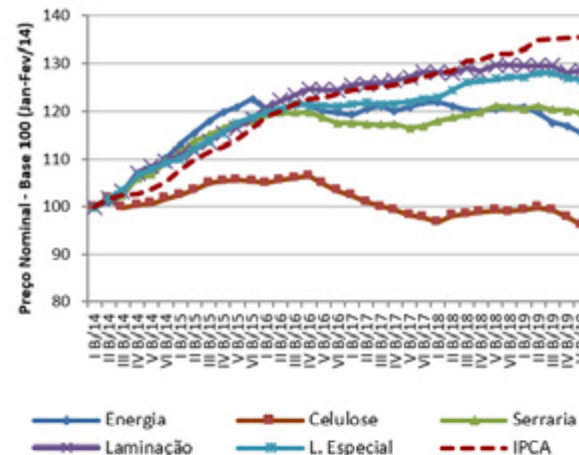
ÍNDICE DE PREÇO NOMINAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

NOMINAL PRICE FOR EUCALYPTUS AND PINE INDEX IN BRAZIL (BASIS JAN-FEB/14 = 100)

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS TIMBER*



TORA DE PINUS *PINE TIMBER*



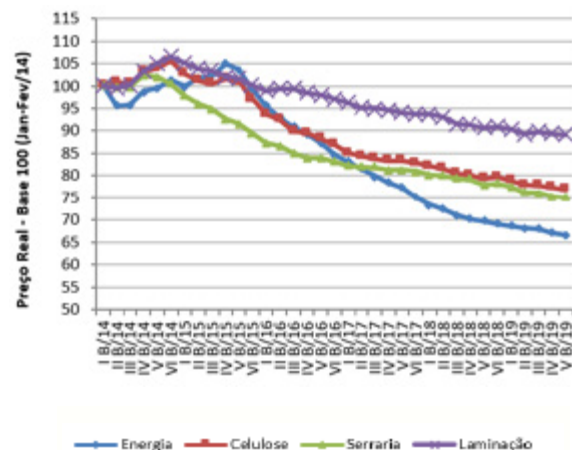
Nota sobre Sortimentos de Toras: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 15-25 cm; Laminção: 25-35 cm; e Laminção Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP e Banco Central do Brasil (IPCA).

Note on log assortments: Energy: <8 cm; Pulp: 8-15 cm; Sawmill: 15-25 cm; Lamination: 25-35 cm; and Special Lamination: >35 cm. Timber log prices BRL/m³ standing. Source: STCP Database and Brazilian Central Bank (IPCA).

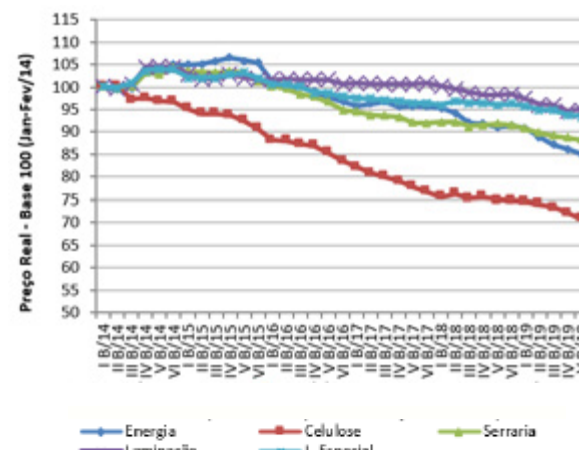
ÍNDICE DE PREÇO REAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

REAL PRICE FOR EUCALYPTUS AND PINE INDEX IN BRAZIL (BASIS JAN-FEB/14 = 100)

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS TIMBER*



TORA DE PINUS *PINE TIMBER*



Nota de Sortimentos de Tora: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 16-25 cm; Laminção: 25-35 cm; e Laminção Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP (atualização bimestral).

Note on log assortments: Energy: <8 cm; Pulp: 8-15 cm; Sawmill: 15-25 cm; Lamination: 25-35 cm; and Special Lamination: >35 cm. Timber log prices BRL/m³ standing. Source: STCP Database (updated every 2 months).



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br

Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.

MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

FORESTRY PRODUCTS MARKET | TRENDS AND PERSPECTIVES

COMENTÁRIOS - TORA DE PINUS

Os preços de madeira em tora de pinus no sul do Brasil apresentaram pequena queda no período. O preço médio da tora de pinus para energia reduziu em média -1,3% no V Bi/19 (Set-Out/19), comparado ao bimestre anterior (vide gráficos). O preço médio nominal de tora de processo/celulose apresentou queda de -1,7% no mesmo período. Para a maioria dos produtores, ambos os sortimentos de tora fina de pinus, não se observou reajuste no preço que acompanhasse minimamente os índices de inflação do período (IPCA acumulado de Set-Out/19 = +0,06%). Em termos nacionais, o excesso continuado de oferta de tora fina pressionou os preços para baixo e expandiu os estoques desta matéria-prima na indústria. No entanto, o aumento na demanda por madeira de processo no sul do Brasil estimado para os próximos anos, com a ex-

COMMENTS ON PINE TIMBER

Prices for pine logs in the South of Brazil have fallen slightly in this period. Average prices for pine logs for energy production fell by -1.3% in the fifth bimester (Sept–Oct/2019) compared to the previous bimester (see charts). Average nominal prices for processing/pulp logs decreased by -1.7% in the same period. For most producers, both sorts of thin pine logs have not seen price readjustments keep up with the inflation rate for that same period (accumulated IPCA of Sept–Oct/2019 = +0.06%). In national terms, a continuous surplus of thinner logs led to lower prices and higher stocks of this raw material in the industry. However, the expected increase in demand for processing timber in the South of Brazil in the coming years, with expansions to take place in the pulp, ►



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br

Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.

pansão prevista dos segmentos industriais de celulose, papel e painéis reconstituídos, aumentará significativamente a demanda por toras de pinus de pequeno diâmetro, com possíveis impactos nos preços.

O preço da tora média-grossa também apresentou queda em alguns sortimentos, um pouco menos significativa, da ordem de -0,3% a +0,5%, não recuperando os níveis inflacionários do período. Um dos fatores que culminou para a redução destes preços foi a baixa demanda por produtos de madeira sólida, especialmente no mercado exterior nos últimos meses. As exportações brasileiras de madeira serrada de pinus continuaram em queda em Set-Out/19 (340,2 mil m³ // US\$ 66,1 milhões) comparativamente à Jul-Ago/19 (356,4 mil m³), refletindo em redução de -4,5% no período e de -19,9% comparativamente a Jan-Fev/19. Comparativamente ao mesmo período do ano anterior (Set-Out/18), observa-se queda acentuada de -34% em valor e -29% em volume nas exportações brasileiras de serrado de pinus. As exportações de compensado de pinus, por sua vez, evidenciaram queda de -18% em volume e redução de -45% em valor em Set-Out/19 (318,3 mil m³ // US\$ 66,3 milhões) comparativamente à Set-Out/18 (389,5 mil m³ // US\$ 119,4 milhões).

COMENTÁRIOS - TORA DE EUCALIPTO

O preço médio da madeira em tora de eucalipto no mercado nacional também apresentou redução no V Bi/19 comparativamente ao bimestre anterior (Jul-Ago/19),

paper and wood panel industries, will significantly increase demand for thinner pine logs, with a possible impact on pricing.

Prices of medium to large diameter timber have also fallen for some assortments, a little less dramatically, ranging from -0.3% to +0.05%, failing to keep up with the inflation rate for the period. One of the factors leading up to falling prices was the low demand for solid timber products, especially in the foreign market in the last few months. Brazilian exports of sawn pine wood continued to fall in Sept-Oct/2019 (340.2 thousand m³ // USD 66.1 million) compared to Jul-Aug/2019 (356.4 thousand m³), resulting in a -4.5% decrease in the period and a -19.9% drop from Jan-Feb/2019.

Compared to the same period in the previous year (Sept-Oct/2018), there was a sharp dive of -34% in value and -29% in volume in Brazilian sawn pine timber exports. Brazil's pine plywood exports, on the other hand, fell by -18% in volume and -45% drop in value in Sept-Oct/2019 (318.3 thousand m³ // USD 66.3 million) compared to Sept-Oct/18 (389.5 thousand m³ // USD 119.4 million).

COMMENTS ON EUCALYPTUS TIMBER

Average prices for eucalyptus logs in the domestic market also decreased in the fifth bimester of 2019 compared to the



chegando a -0,6%. A variação no preço da tora fina (energia e processo) variou entre -0,4% e -0,6%, quanto que as toras grossas variaram entre -0,3% e -0,4%.

Em Nov/19, o IBGE publicou o primeiro prognóstico da safra de grãos de 2020 (238,5 milhões de ton), evidenciando estabilidade em relação a 2019 (queda de apenas 1,0% em volume). Tal perspectiva deverá manter o consumo por tora fina e lenha para a secagem de grãos e também na cadeia produtiva do agronegócio no total do ano. Paralelamente, em Set-Out/19 a indústria de celulose exportou 2,32 milhões ton (US\$ 981,1 milhões), o que evidencia queda expressiva de -20% em valor, porém aumento de apenas +3% em volume, em Set-Out/19 comparativamente ao mesmo período do ano anterior (Set-Out/18). ■

previous bimester (Jul-Aug/2019), falling by -0.6%. The variation in prices for thin logs (energy and processing) oscillated between -0.4% and -0.6%, whereas thicker logs varied between -0.3% and -0.4%.

In November 2019, the IBGE published the first forecast for 2020's grain harvest (238.5 million tons), showing stability compared to 2019 (a decrease of only -1.0% in volume). Such perspectives should keep consumption of thin logs and firewood for grain drying and also in the agribusiness production chain throughout the year. Concomitantly, in Sept-Oct/2019, the pulp industry exported 2.32 million tons (USD 981.1 million), which shows an expressive drop of -20% in value and only +3% growth in volume compared to the same period in the last year (Sept-Oct/2018). ■



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br
Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br
Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.



SETOR FLORESTAL GERA 200 MIL EMPREGOS NA BAHIA

O setor florestal na Bahia, responsável pela produção e processamento de madeira para papel, celulose, entre outros produtos, investiu R\$ 1 bilhão em 2018, com crescimento de 16% em relação ao ano anterior.

O Produto Interno Bruto (PIB) alcançou R\$ 14,2 bilhões, correspondendo a 5% do PIB estadual no ano passado. O setor de base florestal gera mais de 200 mil empregos em mais de 50 municípios do interior da Bahia. Para dinamizar ainda mais o segmento, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) está construindo uma agenda positiva com produtores e empresas do ramo, representados pela Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF).

“O setor florestal abastece importantes segmentos da economia baiana que

precisam de madeira nos seus processos produtivos, a exemplo da construção civil, indústria de papel e celulose e agronegócios. Além disso, exerce papel fundamental no equilíbrio do clima e na regulação do fluxo hídrico”, afirma o chefe de Gabinete, Luiz Gugé.

Já Andreas Birmoser, presidente da Veracel, acredita que a abertura para o diálogo é essencial para o setor privado e, esse trabalho, de parceria das empresas com o governo, é a maneira mais diligente para conseguir superar desafios e os problemas que as empresas encontram

no dia a dia. “Esse espaço será a maneira mais eficaz de alcançarmos os objetivos e melhorarmos a produtividade do setor, que é tão relevante para o estado”, afirma.

“O que nós defendemos é que a Bahia precisa crescer e desconcentrar seu desenvolvimento; e nosso setor representa uma oportunidade para isso. As respostas podem ser rápidas e há determinadas áreas onde encontramos

alguns entraves e eles podem ser solucionados no âmbito das entidades do Governo da Bahia. Nosso setor é organizado e sabe os caminhos que têm que trilhar, sabe a viabilidade de fazer pedidos que sejam mensuráveis e adequados à realidade do nosso estado e é isso que nos entusiasma a começar esse trabalho”, afirma Wilson Andrade, diretor Executivo da ABAF. ■



FORESTRY GENERATES 200,000 JOBS IN BAHIA

The forestry sector in Bahia, responsible for producing and processing timber for manufacturing paper, pulp and other products, invested BRL 1 billion in 2018, with a 16% growth compared to 2017.

The GDP reached BRL 14.2 billion, roughly 5% of the state's GDP in the last years. The Bahia forestry state generates more than 200,000 jobs in over 50 municipalities in the state. In order to make the sector even more dynamic, the Secretariat for Economic Development (SDE) is building a positive agenda with forestry producers and companies, represented by the Bahia Association of Forestry Companies (ABAF).

“The forestry sector supplies important segments of our economy in Bahia which need timber for their manufacture processes, such as civil construction, the pulp and paper industries and agribusiness. Moreover, forestry plays a key role in mitigating climate change and regulating water flow,” says chief of staff Luiz Gugé.

Andreas Birmoser, president of Veracel, believes opening more dialogue is essential for

the private sector, and this partnership between companies and the State is the best way to solve challenges and problems faced by companies in their daily work. “This space will be the most efficient way for us to reach our objectives and increase the sector's productivity, which is so relevant for our state,” he explains.

“What we defend is that Bahia must grow and decentralize its development, and our sector is a great opportunity for that. Responses can be quick and there are certain areas where we find some setbacks, which can be solved by the Bahian government. Our sector is organized and knows the way it must follow, knows the feasibility of making measurable demands conforming to our state's reality, which is what drives us to start this work,” says Wilson Andrade, executive director of ABAF. ■



ABPM CRIA COMISSÃO DE MADEIRA TRATADA PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

O engenheiro civil Guilherme Stamato, novo sócio-afiliado da Associação Brasileira de Preservadores de Madeira (ABPM), aceitou o convite para coordenar a Comissão de Madeira Tratada na Construção Civil da Associação.

O profissional é diretor executivo da Stamade Projeto e Consultoria em Estruturas de Madeira, com pós-doutorado em Estruturas com ênfase em Estruturas de Madeira pela USP de São Carlos e Advanced Engineered Wood Composites Center (AEWC) pela Universidade de Maine, Estados Unidos. Ele também atua

na Comissão de Estudos para o desenvolvimento da norma técnica do sistema construtivo wood frame.

O objetivo da Comissão é promover ações para difundir ainda mais e valorizar o uso na madeira tratada na construção civil, mas como um material cons-

trutivo de maior valor agregado. Além disso, preparar tecnicamente o setor produtivo da madeira tratada, em especial os produtores associados à ABPM, no sentido de aproveitarem as oportunidades que deverão surgir com o reaque-

cimento do setor da construção civil, reforçados pelo surgimento de normas técnicas como a do sistema construtivo wood frame e finalizações das revisões da NBR 16.143 e NBR 7190. ■



ABPM ESTABLISHES TREATED TIMBER FOR CIVIL CONSTRUCTION COMMITTEE

Civil engineer Guilherme Stamato, new associate of the Brazilian Association of Timber Preservers (ABPM), has accepted the invitation to coordinate the Association's new Treated Timber for Civil Construction Committee.

The professional is the executive director of Stamade Projects and Consultancy in Timber Structures, with a post-doctorate in Structures with an emphasis on Timber Structures by USP in São Carlos and Advanced Engineered Wood Composites Center (AEWC) by the University of Maine (USA). He also works on the Study Committee for the development of a technical norm of the wood frame construction method.

The goal of the Committee is to promote actions able to spread and bring greater appreci-

ation for the use of treated timber in civil construction as a building material of greater added value. Moreover, the goal is also to prepare the treated timber industry, especially producers associated to ABPM, to seize the opportunities that will arise from the resumption of the civil construction sector, reinforced by the creation of new technical norms such as the wood frame norm and the final revisions in the NBR 16.143 and NBR 7190 norms. ■



Crédito: Caterpillar

MULCHER CAT D3K2 ▼

A Caterpillar apresentou recentemente seu novo *mulcher* D3K2, solução que combina o trator de esteiras D3K2 com o implemento especializado CAT HM518, trazendo um novo *design* para o equipamento e aumento de produtividade. O *mulcher*, que vem configurado da fábrica, foi projetado para operar com material de pequeno a médio diâmetro em uma ampla variedade de aplicações, como construção e manutenção, preparo de

áreas, manejo e limpeza para combate a incêndios.

A CAT disponibiliza o D3K2 com um chassi longo (XL) convencional ou um modelo *low ground pressure* (LGP), que minimiza danos ao solo. O *mulcher* é capaz de operar de forma eficiente em solos declivosos, acidentados ou menos estáveis. Ainda, o implemento pode ser removido para instalação de uma lâmina CAT VPAT (*variable-pitch/angle/tilt*) de ângulo variável.



CAT D3K2 MULCHER

Caterpillar recently presented their new D3K2 mulcher, combining the D3K2 dozer with the Cat HM518 mulcher attachment. The Cat factory-built mulcher is designed for small to medium diameter material in a wide range of applications, including right-of-way construction/maintenance, site development, tree management, and fire-break clearing.

It is available with either a conventional long (XL) undercarriage or a low-ground-pressure (LGP) undercarriage. It can work efficiently in soft underfoot conditions, on slopes, and in rough terrain. For added utility, the mulcher can be removed and an optional Cat VPAT (variable-pitch/angle/tilt) blade installed.

O CAT D3K2 vem com um sistema de ventilação reversível, que muda automaticamente a direção do fluxo de ar para remover resíduos do radiador e de outras partes. O sistema de ventilação reversível reduz o tempo necessário para remoção de resíduos do interior da máquina e acaba por otimizar o tempo produtivo.

A largura do *mulcher*, com um tambor de 1,82 m, corresponde à largura da máquina base D3K2

para otimizar eficiência e produtividade. O tamanho final dos resíduos depende do tipo de material processado e do tempo dedicado a múltiplas passagens do material.

Priorizando o conforto e a segurança do operador, o *mulcher* D3K2 traz uma cabine com visibilidade em 360°, com janelas de policarbonato para maior proteção durante as operações do *mulcher*. Para mais informações e especificações técnicas, [clique aqui](#).

The D3K2 Mulcher now comes standard with a reversing fan which automatically changes air flow direction periodically to purge debris from the radiator and enclosures. The reversing fan is beneficial as it reduces the time required to clean debris from the machine and ultimately optimises machine uptime.

The width of the mulcher, featuring a 72-in (1,822 mm) wide drum, is matched to the operating width of the D3K2 for optimum efficiency and productivity. Finished debris size depends on the type of material being processed and the time allowed for multiple passes.

Operator safety and comfort are priorities in the design of the D3K2 Mulcher. The pressurised cab, with 360-degree visibility, is fitted with screens and poly-carbonate windows for added protection when mulching. For more information, [click here](#).

NOVOS RUMOS PARA A BLOUNT BRASIL ▼



Crédito: Blount Brasil

A Blount International é uma fabricante de equipamentos, acessórios e peças para diversas indústrias, da agricultura ao setor florestal. A empresa comercializa seus produtos em mais de 110 países ao redor do mundo.

Visando expandir sua participação no continente, a Blount Brasil anuncia a inte-

gração de Fábio Nardelli junto à sua equipe local como o novo Diretor de Vendas & Marketing da América Latina. O profissional, que estará à frente da linha florestal, vem com a missão de reforçar o posicionamento da Oregon no mercado latino americano, expandindo a presença da marca em distintos canais



NEW HORIZONS FOR BLOUNT BRASIL

Blount International is a manufacturer of equipment, accessories and parts for different industries, from agriculture to forestry. The company sells their products in over 110 countries around the world.

With the goal of expanding their market share in the continent, Blount Brasil announces the integration of Fábio Nardelli to its team as the new Sales and Marketing Director for Latin America. The professional, who will lead the forestry team, has the mission of reinforcing Oregon's position in

de distribuição. Fábio tem sólida experiência profissional, com passagem por empresas como Exxonmobil, Linck (distribuidor Volvo), Tauron (distribuidor John Deere) e SK Rental, trabalhando nas áreas de vendas, marketing, gerência geral e liderança de equipes de alta performance.

A Blount continua-

rá investindo para que as marcas Oregon e Carlton continuem em crescente evolução em toda a América Latina. De acordo com a companhia, a equipe está confiante que os desafios para os próximos anos serão superados com muito sucesso com a chegada do novo Diretor. ■

the Latin American market, expanding the brand's market share through different distribution channels. Fábio has a long history of professional experience, having worked on companies such as Exxonmobil, Linck (Volvo distributor), Tauron (John Deere distributor) and SK Rental, with experience in sales, marketing general management and leading high performance teams.

Blount will continue to invest in the constant evolution of the Oregon and Carlton brands throughout Latin America. According to the company, the team is confident that challenges in the coming years will be successfully overcome with the arrival of their new Director. ■

KLABIN REALIZA MAIOR EMBARQUE DE CELULOSE DE SUA HISTÓRIA ▼



A Klabin realizou, no fim de novembro, o maior embarque de celulose de sua história em um único navio. Uma carga de 46 mil toneladas do produto foi embarcada no Porto de Paranaguá ao longo de quatro dias. A embarcação teve como destino o Porto de Qingdao, na China, com uma produtividade de 19 mil toneladas por dia em seu carregamento.

A empresa conseguiu otimizar o embarque, registrando um excelente rendimento operacional com forte integração de toda a comunidade portuária e seus operadores. Foram cerca de 1.500 viagens de caminhão, numa operação que aconteceu 24 horas por dia.

“O resultado dessa operação nos deixa bastante orgulhosos, pois representa a consistente evolu-



KLABIN BOARDS AN ALL-TIME RECORD VOLUME OF PULP

In the end of November, Klabin carried out the largest boarding of pulp in a single ship in the company's history. A load of 46,000 tons of pulp was boarded at the Paranaguá Harbor over four days. The ship left for Qingdao Harbor, in China, with a productivity of 19,000 tons per day during its loading.

The company managed to optimize boarding, registering excellent operational yield with strong integration between the harbor crew and their operators. It took roughly 1,500 truck trips in a non-stop, 24-hour a day operation.

ção desde o início de nossas operações com a celulose, além de mostrar o potencial operacional de Paranaguá”, comemora Gerson Ferreira, coordenador de Logística Internacional da Klabin.

Em agosto, a Klabin venceu o leilão portuário garantindo acesso à uma área de 27.530 m² pelo prazo de 25 anos, passível de prorrogação por mais 45 anos. Os investimentos previstos

no local são de cerca de R\$ 130 milhões, com início das operações programado para 2022. Além de maior agilidade no embarque, o novo armazém, localizado em um ponto estratégico do Porto de Paranaguá, permitirá à Klabin otimizar sua inserção nos mercados globais de papel e celulose, resultando em maior eficiência ao longo do processo de escoamento de sua produção. ■

“The results of this operation leave us quite proud, as they represent our constant evolution since we started our pulp operations, as well as showing the logistic potential of Paranaguá harbor,” celebrates Gerson Ferreira, Klabin’s International Logistics Coordinator.

In August, Klabin won a harbor bid ensuring access to a 27,530 m² area for 25 years, which can be further extended to 45 years. Roughly BRL 130 million are expected to be invested in the area, with operations scheduled to begin in 2022. As well as greater speed in boarding their products, the new storage facility, located in a strategic part of Paranaguá Harbor, will allow Klabin to optimize their insertion in the global pulp and paper markets, resulting in greater efficiency over the outflow of their products. ■



MÁQUINA PONSSE DE NÚMERO 15.000 É FABRICADA NA FINLÂNDIA ▼

A fabricação da 15.000ª máquina Ponsse foi completada na principal linha de produção da fabricante finlandesa de soluções *purpose-built* para o setor florestal, em Vieremä, na Finlândia.

A máquina em questão é um *forwarder* Ponsse Buffalo, encomendado pela Lespromindustria, na Rússia, empresa que comercializa madeira serrada e possui 12

máquinas Ponsse em sua frota. A 15.000ª máquina operará em conjunto com um *harvester* Ponsse Ergo. Visando aumentar sua participação e presença no mercado russo, a Ponsse irá inaugurar, em 2020, um novo centro de serviços na cidade de Tomsk (Rússia).

A fábrica em Vieremä, modernizada para atender aos mais elevados padrões de sustentabi-



15,000TH PONSSE MANUFACTURED IN FINLAND

The 15,000th Ponsse machine was completed at the purpose-built forest machinery manufacturer's factory in Vieremä, Finland.

The 15,000th machine is a Ponsse Buffalo delivered to Lespromindustria, a Russian company that sells sawn timber and owns 12 Ponsse machines. The forwarder will operate as a partner for a new Ponsse Ergo harvester. With the goal of increasing their participation and market share in Russia, Ponsse will open in 2020 a new service centre in the city of Tomsk.

The Vieremä factory has been modernised in terms of eco-friendliness and ergonomics. Flexible working methods enable the

lidade e ergonomia, conta com métodos flexíveis de trabalho, que permitiram um alto nível de produção e capacidade de reação perante às constantes mudanças na demanda do mercado. Em breve, o milésimo Ponsse Scorpion, máquina mais emblemática da fabricante, será finalizado. Atualmente, a fábrica Ponsse cobre

uma área de cerca de quatro hectares.

A entrega da máquina também representa um passo rumo à celebração dos 50 anos de história da companhia, que serão celebrados em 2020. 50 anos de história no setor florestal serão comemorados em um tour global junto a clientes da Ponsse e outros líderes da indústria florestal. ■

broadest product range in the markets and reactions to changing market needs. Soon, the 1,000th Ponsse Scorpion, the flagship of the model range, will exit the production line. The Vieremä factory has grown to cover an area of nearly four hectares.

The delivery of the 15,000th machine is a step towards the company's celebration of its 50-year history next year, which will be celebrated with a roadshow that will travel around the world, stopping at different logging sites and at more than 100 different events in 28 countries. ■



CENIBRA PROMOVE EVENTO SOBRE SEGURANÇA NA PARADA GERAL

Para reforçar o valor *segurança no trabalho*, a Cenibra promoveu, em meados de novembro, um evento de abertura da Parada Geral 2019 para todos os empregados próprios e das Empresas Prestadoras de Serviços. O tema do evento foi “Movimento pela Segurança” e teve o objetivo de dar as boas-vindas a todos os participantes da Parada Geral, bem como

reforçar cuidados de segurança.

Na abertura, o diretor industrial e técnico da Cenibra, Júlio César Torres Ribeiro, fez uma breve reflexão sobre a segurança na Parada Geral. “Sabemos que o estresse e a ansiedade de uma parada podem nos levar a cometer atos inseguros. O que cada um de nós vai fazer para tornar esta parada a



CENIBRA PROMOTES EVENT ON SECURITY FOR GENERAL SHUTDOWN 2019

In order to reinforce the safety at work value, Cenibra held in November an event to open the 2019 General Shutdown for all their in-house employees as well as professionals from their outsourced service providers. The event's main theme was “Movement for Security” and had the goal of welcoming all participants of the General Shutdown, as well as reinforcing safety standards.

During the opening, Cenibra's technical and industrial director Júlio César Torres Ribeiro reflected on safety during the General Shutdown. “We know stress and anxiety of a shutdown can lead us to unsafe behavior.

"A PARADA GERAL CONTA COM 26 DIAS DE ATIVIDADES EM REGIME DE 24 HORAS E ENVOLVE MAIS DE 80 EMPRESAS E CERCA DE 4 MIL PROFISSIONAIS."

mais segura de todas?”, refletiu. Segundo o diretor, a Parada Geral conta com 26 dias de atividades em regime de 24 horas e envolve mais de 80 empresas e cerca de 4 mil profissionais. Mais de 50 pessoas estão na equipe de fiscalização e apoio de segurança.

O evento foi finalizado por Pedro Aihara, especialista em Gestão de Desastres que atuou na comunicação da tragédia de Brumadinho. Ele ministrou a palestra “Parada com Cuidado e Segurança”.

Em sua apresentação, Pedro Aihara falou das virtudes que são necessárias em momentos de cansaço ou crises, como serenidade, confiança e tranquilidade. Ele destacou a importância da clareza e da objetividade em comunicar e a capacidade de trabalhar em equipe sob forte pressão. Também explicou o modo japonês de obter um ambiente seguro, que consiste no cuidado individual, no cuidado coletivo e no cuidado institucional com as pessoas. ■

What will each of us do in order to make this the safest shutdown we've ever had?” he reflected.

According to the director, the General Shutdown lasts for 26 days of 24 hour activities and involves more than 80 companies and roughly 4,000 professionals. More than 50 people are in the safety support and inspection team.

The event was closed by Pedro Aihara, specialist in disaster management, who worked on the Brumadinho tragedy. He gave a lecture entitled “Shutting down Safely and Carefully”.

In his presentation, Pedro Aihara spoke about the virtues needed in moments of tiredness and crises, such as serenity, confidence and tranquility. He highlighted the importance of a clear head and objective communication and teamwork under pressure. He also explained the Japanese way of ensuring a safe work environment, which means personal care, collective care and institutional care towards people. ■

IBÁ: HISTÓRIAS CULTIVADAS (EP. 3)

IBÁ: CULTIVATED STORIES (EP. 3)



VEJA MAIS | SEE MORE [↗](#)

TIGERCAT LX830D COM CABEÇOTE 5195

TIGERCAT LX830D WITH 5195 FELLING HEAD



VEJA MAIS | SEE MORE [↗](#)

CABEÇOTE LOGSET TH75



Robustez
Leveza | **Velocidade**
Precisão



AGENDA 2020

Para mais informações, clique nos links espalhados ao longo da agenda
For more information, click on the links throughout the calendar.



MARÇO

28

VIAGEM TÉCNICA AUSTIMBER

Quando | When: 28/03 A 05/04 // MAR. 28 - APR. 5TH | Onde | Where: AUSTIMBER, AUSTRALIA
Info: <https://malinovski.com.br/>

ABRIL

07

HDOM SUMMIT

Quando | When: 07 E 08/04 // APR. 7 - 8TH | Onde | Where: SÃO PAULO, BRAZIL
Info: <https://www.hdomsummit.com.br>

MAIO

05

TALENTO FLORESTAL

Quando | When: 05 A 07/05 // MAY 5 - 7TH | Onde | Where: CURITIBA, BRAZIL
Info: <https://www.talentoflorestal.com.br>

JUNHO

27

VIAGEM TÉCNICA KWF-TAGUNG

Quando | When: 27/06 A 05/07 // JUN. 27 - JUL. 05TH | Onde | Where: SCHWARZENBORN, GERMANY
Info: <https://malinovski.com.br/>

AGOSTO

05

SHOW FLORESTAL

Quando | When: 05 A 07/08 // AUG. 5 - 7TH | Onde | Where: TRÊS LAGOAS, BRAZIL
Info: <http://www.showflorestal.com.br>

AGOSTO

29

VIAGEM TÉCNICA FINNMETKO

Quando | When: 29/08 A 06/09 // AUG. 29 - SEP. 6TH | Onde | Where: JÄMSÄ, FINLAND
Info: <https://malinovski.com.br/>

NOVEMBRO

05

FLORESTAS UAI: ENCONTRO FLORESTAL MINEIRO

Quando | When: 05 E 06/11 // NOV. 5 - 6TH | Onde | Where: BELO HORIZONTE, BRAZIL
Info: <https://malinovski.com.br/>

DEZEMBRO

01

LANÇAMENTO EXPOFOREST

Quando | When: 01/12 // DEC. 1ST | Onde | Where: SÃO PAULO, BRAZIL
Info: <http://www.expoforest.com.br>

SHOW FLORESTAL

05-07 DE AGO 2020 | TRÊS LAGOAS-MS

A FEIRA DA INDÚSTRIA DO EUCALIPTO

O **Show Florestal MS** é a nova feira florestal nacional, que vem para impulsionar o crescimento do mercado industrial de florestas plantadas, **promover inovação e gerar negócios**.

A cidade de **Três Lagoas** em Mato Grosso do Sul, vai receber **um novo conceito de feira em 2020**, com:



EVENTOS TÉCNICOS

CONGRESSO FLORESTAL MS | 04 DE AGOSTO

O Congresso Florestal MS promovido pela Reflore, chega a sua 6ª edição para manter a tradição de reunir as principais empresas, indústrias e marcas florestais do estado do Mato Grosso do Sul. O evento propõe debater os pontos mais importantes do setor florestal no estado, buscando desenvolvimento e fortalecimento empresarial.

Mais informações: www.showflorestal.com.br

EVOLUTION: ENCONTRO DE INOVAÇÕES E TECNOLOGIAS FLORESTAIS | 05 E 06 DE AGOSTO (MANHÃ)

O Evolution é um evento de transformação e atualização florestal. Vai apresentar aos participantes em 2 dias de eventos novidades sobre temas relevantes nas áreas de:

Painel 1: Geoprocessamento e Planejamento;

Painel 2: Silvicultura (implantação e manutenção);

Painel 3: Colheita Florestal;

Painel 4: Logística e Transporte de Madeira.

Mais informações: www.showflorestal.com.br

✉ | info@malinovski.com.br | www.showflorestal.com.br

☎ | +55 (41) 9 9924-3993 | +55 (41) 3049-7888

Organização:

Malinovski

Apoio Master:

