B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

Ano VIII | MARÇO - ABRIL 2022 | Edição 81

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 8 | MARCH - APRIL 2022

CONTENT AVAILABLE IN ENGLISH

ESTRADAS

ELAS CONECTAM A FLORESTA À FÁBRICA E SÃO ESTRATÉGICAS PARA O NEGÓCIO

MÁQUINAS FLORESTAIS DO FUTURO

HÍBRIDAS, ELÉTRICAS, AUTÔNOMAS... O QUE TEREMOS NO CAMPO NOS PRÓXIMOS ANOS?

TRITURADORES

REBAIXAMENTO DE TOCOS EM ATÉ 25 CM ABAIXO DO SOLO

Himev

ESG, ESTRADAS, MÁQUINAS E FUTURO

Esta edição da Revista B. Forest está recheada de informações de qualidade, abordando diferentes frentes do setor florestal. A entrevista exclusiva com o CEO da Klabin, Cristiano Teixeira, dá o tom da relevância do conteúdo, falando sobre a companhia e a importância das práticas ESG.

A matéria de capa mostra como os trituradores contribuem efetivamente para o preparo de solo, seja para reforma de talhões ou para introdução de novas culturas após plantios florestais. No caderno especial, a John Deere apresenta o mais novo cabeçote harvester da marca, que descasca eucalipto em passagem única.

A reportagem especial aborda as máquinas florestais do futuro. Representantes, marcas e clientes debateram sobre a abertura do mercado para máquinas híbridas e elétricas e quais os desafios para essa evolução.

O segundo tema da revista é manutenção de estradas. Empresas contaram em detalhes as inovações aplicadas para a logística florestal e como as vias de acesso aos pontos de colheita são mantidos e se tornam estratégicos no processo.

Na coluna de especialistas, o tema da vez é o mercado de máquinas com consultores da Malinovski.

SAUDAÇÕES FLORESTAIS,

CEO da Malinovski / *CEO of Malinovski*

ESG, FOREST ROADS, MACHINERY AND FUTURE

This issue of B. Forest Magazine is filled with quality information, addressing different fronts of the forestry sector. The exclusive interview with Klabin's CEO, Cristiano Teixeira, sets the tone for the relevance of the content, talking about the company and the importance of ESG practices.

The cover story shows how the crushers effectively contribute to the preparation of soil, either to the stand reform or to the introduction of new crops after forest plantations. In the special advertising content, John Deere presents the brand's newest harvester head, which debarks eucalyptus in a single pass.

The main article addresses the forest machines of the future. Sales representatives, manufactures and customers discussed the opening of the market for hybrid and electrical machines and what are the challenges for this evolution.

The second theme of the magazine is forest road maintenance. Companies have told in detail the innovations applied to forest logistics and how access routes to wood harvest points are maintained and become strategic in the process.

In the expert's column, the hot issue is the machinery market with consultants from Malinovski.

FOREST GREETINGS,

B. FOREST
A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

EDIÇÃO 81
ANO VIII | MARÇO - ABRIL 2022. *YEAR 8 | MARCH - APRIL 2022*

Malinovski
+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

Coordenadora de Marketing | *Marketing Coordinator*
Maisa Pasquato

Jornalista Responsável | *Designated Journalist:*
Mariana Rudek

Edição | *Editor*
Mariana Rudek

Tradução | *Translation:*
Adenise Ulchak

Coordenadora editorial | Editorial coordinator:
Adenise Ulchak

Revisão | *Reader:*
Davi Etelvino e Mariana Rudek

Designer Responsável | *Designer*:
Juliana Adami Santos

Diagramação e Projeto Gráfico | *Layout and Graphic project:*
Juliana Adami Santos

Foto de Capa | *Cover:*
Himev

Gerente Comercial | *Commercial Manager:*
Gleyds Adami

Financeiro | *Finance Departament*:
Juliana Beatriz

As opiniões emitidas nesta publicação são de responsabilidade exclusiva dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Malinovski.

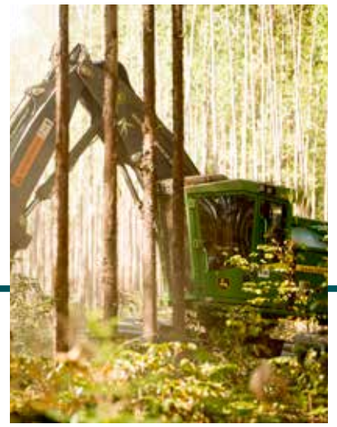
Crédito: Gustavo Castro

6 ENTREVISTA
INTERVIEW

"ATRELAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL À ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO NUNCA FOI TÃO NECESSÁRIO" | *"TO TIE SUSTAINABLE DEVELOPMENT TO BUSINESS STRATEGY HAS NEVER BEEN MORE NECESSARY"*

16 MÁQUINAS
MACHINES

COMO SERÃO AS MÁQUINAS FLORESTAIS NO FUTURO? | HOW WILL LOOK LIKE FORESTRY MACHINES IN THE FUTURE?



26 ESTRADAS
ROADS

MANTER PARA RODAR COM SEGURANÇA | *MAINTENANCE TO TRAVEL SAFELY*

32 MATÉRIA DE CAPA
COVER STORY
ADVERTISING CONTENT

SOLUÇÕES QUE PERMITEM O REBAIXAMENTO DE TOCOS E PREPARO DA ÁREA PARA O PRÓXIMO PLANTIO | *SOLUTIONS THAT ALLOW STUMP GRINDING AND AREA PREPARATION FOR THE NEXT PLANTATION*

38 CONTEÚDO PUBLICITÁRIO
ADVERTISING CONTENT

PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA NO DESCASQUE | *INCREASED PRODUCTIVITY AND DEBARK EFFICIENCY*

46 ESPECIALISTA DE MERCADO
MARKET SPECIALISTY

O MERCADO BRASILEIRO DE MÁQUINAS DE COLHEITA FLORESTAL | *THE BRAZILIAN MARKET OF WOOD HARVESTING MACHINES*

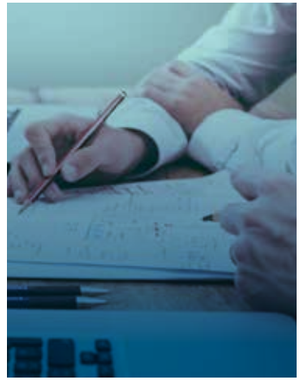
54 INOVAÇÃO
INNOVATION

FERRAMENTA AUXILIA NA ESCOLHA DE GENÓTIPOS CERTOS PARA CADA REGIÃO DE PLANTIO | *TOOL ASSISTS IN CHOOSING THE RIGHT GENOTYPES FOR EACH PLANTING REGION*

59 PESQUISA EM FOCO
RESEARCH IN FOCUS

PESQUISA EVIDENCIA INFLUÊNCIA DO MANEJO EM CUSTOS E PRODUTIVIDADE DE COLHEITA DE PINUS | *RESEARCH EVIDENCES INFLUENCE OF MANAGEMENT ON COSTS AND PRODUCTIVITY OF PINE HARVESTING*

62 ANÁLISE MERCADOLÓGICA
MARKET ANALYSIS



70 ESPAÇO DAS ASSOCIAÇÕES
ASSOCIATIONS SPACE

- MARIANA LISBÔA ASSUME CONSELHO DIRETOR DA ABAF | *MARIANA LISBÔA ASSUMES ABAF DIRECTORS BOARD*
- AMIF TEM NOVO CONSELHO DELIBERATIVO | *AMIF HAS NEW DELIBERATIVE COUNCIL*
- NORMA DO LIGHT WOOD FRAME ENTRA EM NOVA CONSULTA NACIONAL | *LIGHT WOOD FRAME STANDARD ENTERS IN A NEW NATIONAL CONSULTATION*

80 NOTAS
NEWS

-SUZANO DESENVOLVE INICIATIVA PIONEIRA PARA POTENCIALIZAR A PRODUTIVIDADE FLORESTAL | *SUZANO DEVELOPS PIONEERING INITIATIVE TO BOOST FOREST PRODUCTIVITY*

-CINVEN ADQUIRE A BAYER ENVIRONMENTAL SCIENCE PROFESSIONAL, QUE INCLUI A BAYER FLORESTAS | *CINVEN ACQUIRES BAYER ENVIRONMENTAL SCIENCE PROFESSIONAL, WHICH INCLUDES BAYER FOREST*

- CMPC E NELTUME ESTUDAM INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO PORTO DO RIO GRANDE | *CMPC AND NELTUME STUDY INFRASTRUCTURE INVESTMENTS IN THE PORT OF RIO GRANDE*

- VERACEL AVANÇA NA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA BA-658, QUE INCLUIRÁ NOVA PONTE SOBRE O RIO JEQUITINHONHA | *VERACEL ADVANCES IN THE CONSTRUCTION OF THE BA-658 HIGHWAY, WHICH WILL INCLUDE A NEW BRIDGE OVER THE JEQUITINHONHA RIVER*

- GOVERNO FEDERAL LANÇA PLANO NACIONAL DE FERTILIZANTES PARA REDUZIR IMPORTAÇÃO DOS INSUMOS | *FEDERAL GOVERNMENT LAUNCHES NATIONAL FERTILIZER PLAN TO REDUCE FERTILIZERS IMPORTS*

- CMPC ASSUME OPERAÇÕES DA IGUAÇU CELULOSE E PAPEL S.A | *CMPC ASSUMES OPERATIONS OF IGUAÇU CELULOSE E PAPEL S.A.*

99 VÍDEOS
VIDEOS

101 AGENDA
SCHEDULE

B. FOREST

"ATRELAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL À ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO NUNCA FOI TÃO NECESSÁRIO"

NESTA ENTREVISTA EXCLUSIVA À REVISTA B. FOREST, CRISTIANO TEIXEIRA, CEO DA KLABIN, COMENTA SOBRE SUA CARREIRA, A VOCAÇÃO DA EMPRESA NA BUSCA POR EMBALAGENS CADA VEZ MAIS SUSTENTÁVEIS E OS DESAFIOS DO SETOR.

"TO TIE SUSTAINABLE DEVELOPMENT TO BUSINESS STRATEGY HAS NEVER BEEN MORE NECESSARY"

IN THIS EXCLUSIVE INTERVIEW WITH B. FOREST MAGAZINE, CRISTIANO TEIXEIRA, KLABIN'S CEO, COMMENTS ON HIS CAREER, THE COMPANY'S VOCATION IN THE SEARCH FOR INCREASINGLY SUSTAINABLE PACKAGING AND THE CHALLENGES OF THE SECTOR.

1 Como de costume, nossa primeira pergunta é sobre a sua carreira. Cristiano, quando você acredita que sua vocação para grandes negócios despertou em sua vida? Como foi até chegar na Klabin?

Acredito que a vocação é algo construído com o tempo. Toda carreira começa com o estudo e só conseguimos enxergar e moldar a nossa vocação quando passamos por experiências de aprendizado na prática. Tenho mais de 30 anos de carreira, com 11 deles construídos na Klabin em diferentes áreas da empresa, como *Supply Chain* e as divisões de Papelão Ondulado, Sacos Industriais, Papéis, até chegar à direção geral, em 2017. Esse caminho percorrido me traz uma visibilidade ainda maior em busca de uma gestão pautada no desenvolvimento sustentável e na busca por inovação.

2 A Klabin é uma empresa centenária e bastante voltada para embalagens. Como se deu a vocação? Quais conjunturas levaram a empresa a investir fortemente nesse segmento?

Durante sua história, a Klabin aprendeu que o seu grande diferencial é a sua capacidade de adaptação aos mais diversos ambientes econômicos e a excelência de seu modelo de negócios integrado e altamente flexível, consolidando a companhia como a ▶

1. AS USUAL, OUR FIRST QUESTION IS ABOUT YOUR CAREER. CRISTIANO, WHEN DO YOU BELIEVE THAT YOUR VOCATION FOR BIG BUSINESS HAS AWAKENED IN YOUR LIFE? HOW WAS IT UNTIL YOU ARRIVE TO KLABIN?

I believe that vocation is something built over time. Every career begins with study, and we can only see and shape our vocation when we go through learning experiences in practice. I have more than 30 years of career, with 11 of them built in Klabin in different areas of the company, as Supply Chain and the divisions of Corrugated Cardboard, Industrial Bags, Papers, until reaching the general direction in 2017. This path I have taken brings me even greater visibility in search of management based on sustainable development and innovation.

2. KLABIN IS A CENTURY-OLD COMPANY AND VERY FOCUSED ON PACKAGING. HOW WAS THIS APTITUDE DEFINED? WHAT CONJUNCTURES LED THE CORPORATION TO INVEST HEAVILY IN THIS SEGMENT?

During its history, Klabin has learned that its great differential is its ability to adapt to the most diverse economic environments and the excellence of its integrated and highly flexible business model, consolidating the company as the largest producer and exporter of paper for packaging and paper packaging of Brazil.

We see the packaging as an essential item in society's day-to-day life because they package, protect, and transport items of first necessity, such as food, beverages, hygiene items, cleaning, and pharmaceuticals. In recent years, and much as a reflection of the pandemic, ▶

"OS CONSUMIDORES SE MOSTRARAM MAIS ATENTOS E PREOCUPADOS COM O PROPÓSITO DAS EMPRESAS E PASSARAM A BUSCAR EMBALAGENS MODERNAS E QUE NÃO AGRIDAM O MEIO AMBIENTE"

maior produtora e exportadora de papéis para embalagens e embalagens de papel do Brasil.

Enxergamos nas embalagens artigos essenciais no dia a dia da sociedade, pois envasam, protegem, acondicionam e transportam itens de primeira necessidade, como alimentos, bebidas, itens de higiene, limpeza e produtos farmacêuticos. Nos últimos anos, e muito como reflexo da pandemia, houve um aumento expressivo de compras on-line, o que impulsionou o crescimento no consumo de embalagens. Nessa realidade, as embalagens de papel se mostraram essenciais para o crescimento e qualidade dos serviços de delivery, garantindo a segurança e a integridade dos produtos e alimentos transportados e preservando suas características a fim de proporcionar a melhor experiência ao consumidor. Além disso, os consumidores se mostraram mais atentos e preocupados com o propósito das empresas e passaram a buscar embalagens modernas e que não agridam o meio ambiente. Neste quesito, as embalagens de papel têm maior visibilidade, em especial por serem de fácil reciclagem e produzidas com matéria-prima renovável.

there has been a significant increase in online shopping, which drove growth in packaging consumption. In this reality, paper packaging proved to be essential for the growth and quality of delivery services, ensuring the safety and integrity of the products and food transported and preserving its characteristics in order to provide the best consumer experience. Besides, consumers have been more attentive and concerned about the companies' purpose and began to seek modern packaging that does not harm the environment. In this regard, paper packaging has greater visibility, especially because they are easy to recycle and produced with renewable raw material.

3. WHAT ARE KLABIN'S ACTIONS TO ADVANCE TECHNOLOGIES FOR PACKAGING INCREASINGLY FREE OF PLASTICS AND PRODUCT DEVELOPMENT FOR THE BIOECONOMY?

Klabin aims to be a reference in responsible solutions that meet the constant transformations of society and innovation is an important driver for the evolution of our business. The business sustainable development is directly linked to the care of society and the environment. In this sense, we work to develop products and initiatives that are increasingly sustainable, differentiated, competitive and that reduce the impact on the environment. Paper packaging is a key part of building a conscious future and Klabin manufactures products from natural and renewable sources, that generate by-products (no more waste) for various sectors (for example, cosmetics and construction). We are already inserted in the circuit of circular economy and bioeconomy. They are systems that do not work only based on recycled material – they need virgin fiber, which comes from the bioeconomy.

3. Quais as ações da Klabin para avançar em tecnologias para embalagens cada vez mais livres de plásticos e desenvolvimento de produtos para a bioeconomia?

A Klabin tem como objetivo ser referência em soluções responsáveis que atendam às constantes transformações da sociedade e a inovação é um direcionador importante para a evolução dos nossos negócios. O desenvolvimento sustentável da companhia está diretamente ligado ao cuidado com a sociedade e com o meio ambiente. Nesse sentido, trabalhamos para desenvolver produtos e iniciativas cada vez mais sustentáveis, diferenciados, competitivos e que reduzam o impacto ao meio ambiente. As embalagens de papel são parte fundamental da construção de um futuro consciente e a Klabin fabrica produtos a partir de fontes naturais e renováveis, que geram subprodutos (não mais resíduos) para diversos setores (por exemplo, cosméticos e construção). Nós já estamos inseridos no circuito da economia circular e da bioeconomia. São sistemas que não funcionam apenas com base em material reciclado – eles precisam de fibra virgem, que vem da bioeconomia.

Além disso, a companhia possui áreas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Industrial e Florestal, com profissionais especializados e dedicados aos estudos e pesquisas de novas soluções a partir das próprias florestas e possui convênios com institutos de pesquisa, universidades nacionais e no exterior, pois entendemos que empresas devem direcionar a inovação em todas as frentes de seus negócios, ▶

In addition, the company has areas of Research, Development and Industrial and Forestry Innovation, with specialized professionals dedicated to the studies and research of new solutions from the forests themselves, and has agreements with research institutes, national universities and abroad, because we understand that companies should direct innovation in all fronts of their business, to meet the demands of an increasingly dynamic and discerning market of sustainable products.

4. AT THE SAME TIME AS INVESTING IN PACKAGING, IT INVESTS IN FOREST, TO ENSURE THE RAW MATERIAL. HOW HAS THE COMPANY CIRCUMVENTED THE HIGH COSTS OF LAND AND FOREST DEPLOYMENT, ESPECIALLY IN THE LAST YEAR? IS IT POSSIBLE TO MAINTAIN THE LOGISTICS DIFFERENTIAL OF FORESTS CLOSE TO INDUSTRIAL PLANTS IN THE COMING YEARS?

Due to the long life cycle of the forest raw material, planning is a fundamental tool for the maintenance of the business. Knowledge about strategic planning is needed to organize and define how objectives can be achieved, always focusing on environmental and economic sustainability. To do this, it is necessary to balance several components of the forestry operation, such as wood harvesting, loading, logistics, stocks, and material balancing in the destinations.

In addition to the combination of favorable natural conditions, as a rainfall regime and temperatures in the places where our forests are located, other factors help explain the high productivity of Klabin's forests, such as innovation - enabling testing and application of ▶

ENTREVISTA | INTERVIEW

para atender as demandas de um mercado cada vez mais dinâmico e exigente de produtos sustentáveis.

4. Ao mesmo passo em que se investe em embalagens, se investe em floresta, para garantir a matéria-prima. Como a companhia tem driblado os altos custos de terra e de implantação florestal, sobretudo no último ano? Será possível manter o diferencial logístico das florestas próximas às plantas industriais nos próximos anos?

Devido ao longo ciclo da matéria-prima florestal, o planejamento é uma ferramenta fundamental para a manutenção dos negócios. É necessário o conhecimento sobre planejamento estratégico para organizar e definir como os objetivos podem ser alcançados, sempre com foco na sustentabilidade ambiental e econômica. Para isso, é necessário equilibrar diversos componentes da operação florestal, como colheita, carregamento, logística, estoques e balanceamento de material nos destinos.

Além da combinação de condições naturais favoráveis, como regime de chuvas e temperaturas nos locais onde estão localizadas nossas florestas, outros fatores ajudam a explicar a alta produtividade das florestas da Klabin, como Inovação - possibilitando testes e aplicação de projetos no campo; sistema de monitoramento

projects in the field; Forest monitoring system - which allows real-time observation of operation productivity; and Genetic improvement – which allows for more resistant and high-density species. With this range of information, Forestry is able to make a series of operational planning and forecasts for upcoming plantations, since the data allows to explore the productivity and development of forests.

In addition, Klabin maintains a partnership with rural producers, who are invited to participate in the company's forest expansion process through the cultivation of pine and eucalyptus and encouraged them to integrate the forest with the other activities that they conduct in their properties. "Plant with Klabin" is an excellent option for owners to generate income, complement their production portfolio and bring new jobs and development to the region

5. SPEAKING OF ESG ACTIONS, YOU RECENTLY COMMENTED THAT IT NEEDS TO TANGIBILIZE THESE ACTIONS. WHAT PATH DO YOU SEE TO ACHIEVE THIS GOAL? WHAT ARE KLABIN'S INITIATIVES?

It is necessary to innovate in actions that promote sustainability, without leaving aside the thought of how to add value to our stakeholders. That's why to tie sustainable development to business strategy has never been more necessary and the corporation has been developing ESG actions in tangible and intangible assets throughout its history.

florestal – que permite a observação em tempo real da produtividade da operação; e melhoramento genético – que permite espécies mais resistentes e de alta densidade. Com essa gama de informações, a Florestal consegue fazer uma série de planejamentos na operação e previsões para as próximas plantações, uma vez que os dados permitem explorar a produtividade e o desenvolvimento das florestas.

Além disso, a Klabin mantém parceria com produtores rurais, que são convidados a participar do processo de expansão florestal da companhia por meio do cultivo de pinus e eucalipto e estimulados a integrar a floresta com as demais atividades que conduzem em suas propriedades. O "Plante com a Klabin" é uma excelente opção para proprietários gerarem renda, complementarem o seu portfólio produtivo e trazerem novos empregos e desenvolvimento para a região.

5. Falando em ações ESG, recentemente você comentou que é preciso tangibilizar essas ações. Que caminho você vê para conquistar esse objetivo? Quais as iniciativas da Klabin?

É necessário inovar em ações que promovam a sustentabilidade, sem deixar de lado o pensamento de como agregar valor para os nossos stakeholders. É por isso que atrelar o desenvolvimento sustentável à estratégia de negócio nunca foi tão necessário e a Klabin vem ▶

"KLABIN HAS COMMITTED TO REDUCING GHG EMISSIONS (SCOPES 1 – OWN EMISSIONS AND 2 – EMISSIONS IN PURCHASED ENERGY) PER TON OF PULP, PAPER AND PACKAGING BY 25% BY 2025, AND BY 49% BY 2035, WITH 2019 AS THE BASE-YEAR"

In the ESG line of work, it is important to reinforce that all the company's actions are part of the Klabin 2030 Agenda, which includes the Klabin Goals for Sustainable Development (KODS), an important milestone that further strengthens our development trajectory. KODS cover various topics and, in the environmental pillar, includes, for example, the use of water, that Klabin undertakes to reduce by 20% its specific consumption in industrial operations (per ton of product). Another important theme in this environmental work concerns climate change: Klabin will net capture 45 million tonnes of CO2eq from the atmosphere between 2020 and 2030, actively contributing to the fight against global warming. This is in line with the adoption of our greenhouse gas emission reduction targets by the Science Based Targets initiative (SBTi). Klabin has committed to reducing GHG emissions (scopes 1 – own emissions and 2 – emissions in purchased energy) per ton of pulp, paper and packaging by 25% by 2025, and by 49% by 2035, with 2019 as the base-year. ▶

desenvolvendo ao longo de sua história, ações ESG em ativos tangíveis e intangíveis.

Na linha de trabalho ESG, é importante reforçar que todas as ações da companhia fazem parte da Agenda Klabin 2030, que contempla os Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável (KODS), um importante marco que fortalece ainda mais a nossa trajetória de desenvolvimento. Os KODS abrangem temas diversos e, no pilar ambiental, inclui, por exemplo, o uso da água, que a Klabin se compromete a reduzir em 20% o seu consumo específico nas operações industriais (por tonelada de produto). Outro tema importante neste trabalho ambiental se refere às mudanças climáticas: a Klabin realizará a captura líquida de 45 milhões de toneladas de CO_2eq da atmosfera entre 2020 e 2030, contribuindo ativamente para o combate ao aquecimento global. Isso vem ao encontro da aprovação das nossas metas de redução de emissões de gases de efeito estufa pela Science Based Targets initiative (SBTi). A Klabin se comprometeu a reduzir as emissões de GEE (escopos 1 – emissões próprias e 2 – emissões em energia comprada) por tonelada de celulose, papéis e embalagens em 25% até 2025, e em 49% até 2035, tendo 2019 como ano-base.

Recentemente, a Klabin anunciou o investimento de R$ 40 milhões em tecnologia para aplicação de barreira dispersível em papel-cartão, utilizado para a produção de diversos tipos de embalagens presentes no dia a dia. Além de oferecer barreira à água, à vapor de água e à gordura, a solução mantém as características de reciclagem e compostagem originais do papel, sendo uma alternativa mais sustentável às opções atuais.

No pilar social, a Klabin mantém o diálogo e a transparência nas relações com as comunidades onde atua. Além de criar e estimular ações engajadas na preservação ambiental, a empresa foca seus esforços em cidadania, desenvolvimento local, ambiental e cultural. Entre todas as ações desenvolvidas, uma das principais, realizada ao longo dos últimos meses, foi o apoio ao desenvolvimento de ações de combate à pandemia da COVID-19. A empresa destinou mais de R$ 26 milhões em iniciativas de apoio contra o novo coronavírus.

Por fim, em Governança Corporativa, a empresa é referência em boas práticas. Listada na Bolsa de Valores de São Paulo (B3), desde 1979, é natural para a Klabin buscar caminhos para incrementar seus processos de governança, transparência e comunicação, sempre de olho em melhorar ainda mais os compromissos que priorizam a diversidade e o empoderamento das comunidades com as quais se relaciona, tanto interna, quanto externamente.■

Recently, Klabin announced the investment of BRL 40 million in technology for the application of a dispersible barrier in cardboard, used to produce various types of packaging present on a day-to-day life. Besides to offering barrier to water, water vapor and fat, the solution maintains the original recycling and composting characteristics of the paper, being a more sustainable alternative to current options.

In the social pillar, Klabin maintains dialogue and transparency in relations with the communities where it operates. In addition to creating and stimulating actions engaged in environmental preservation, the company focuses its efforts on citizenship, and in local, environmental, and cultural development. Among all the actions developed, one of the main actions, carried out over the last few months, was the support for the development of actions to combat the pandemic of COVID-19. The company alpaid more than BRL 26 million in support initiatives against the new coronavirus.

Finally, in Corporate Governance, the company is a reference in good practices. Listed on the São Paulo Stock Exchange (B3), since 1979, it is natural for Klabin to seek ways to increase its governance, transparency, and communication processes, always keeping an eye on further improving the commitments that prioritize the diversity and empowerment of the communities with which it relates, both internally and externally.■

Divulgação/Klabin

"RECENTLY, KLABIN ANNOUNCED THE INVESTMENT OF BRL 40 MILLION IN TECHNOLOGY FOR THE APPLICATION OF A DISPERSIBLE BARRIER IN CARDBOARD, USED FOR THE PRODUCTION OF VARIOUS TYPES OF PACKAGING PRESENT ON A DAY-TO-DAY LIFE"

Showroom da Komatsu. Uma experiência no universo da Komatsu.

Desde a sua fundação, em 1921, a Komatsu segue os princípios fundamentais de seu fundador, Meitaro Takeuchi, e um deles é a inovação tecnológica. Por isso, a Komatsu apresenta uma nova plataforma de conteúdo e relacionamento que proporciona uma experiência digital diferenciada: o Showroom da Komatsu.

Acesse e confira

komatsushowroom.com.br

KOMATSU
Creating value **together**

COMO SERÃO AS MÁQUINAS FLORESTAIS NO FUTURO?

HÍBRIDAS, ELÉTRICAS, OU COM USO DE BIOCOMBUSTÍVEIS? AUTOMATIZADAS, AUTÔNOMAS? O CAMINHO DO DESENVOLVIMENTO COMEÇA PELA NEUTRALIDADE OU ATÉ MESMO MÁQUINAS COM ZERO EMISSÃO DE CARBONO

Divulgação/John Deere

"Enxergamos com bons olhos a chegada de máquinas florestais híbridas e elétricas no campo", disse o diretor-geral da CMPC no Brasil, Maurício Harger. O gerente executivo de Excelência Operacional Florestal da Suzano, Paulo Mancinelli complementa: "O caminho é a utilização de equipamentos com eletrificação parcial ou híbrida. Nossa expectativa é alcançar esse patamar em breve".

A tecnologia para máquinas pesadas híbridas ou 100% elétricas já existe e alguns modelos florestais estão em testes, ou até mesmo disponíveis em alguns mercados no mundo. Aqui no Brasil, a conversa flui nas entrelinhas, mas alguns entraves de infraestrutura ainda comprometem a aplicação desses modelos no campo.

A Revista B. Forest entrou em contato com fabricantes, representantes de marcas florestais e também empresas de base florestal para entender como está caminhando esse desenvolvimento e também saber do setor quais são as expectativas para se ter as "Máquinas Florestais do Futuro", futuro que, na visão de alguns, já chegou.

O CAMINHO PARA O CARBONO ZERO

O comprometimento com a redução das emissões de gases poluentes é o início dessa jornada. Ela desperta para novas funcionalidades e acende o farol amarelo para o consumo de combustível ▶

HOW WILL LOOK LIKE FORESTRY MACHINES IN THE FUTURE?

HYBRIDS, ELECTRICAL, OR USING BIOFUELS? AUTOMATED, AUTONOMOUS? THE DEVELOPMENT PATH BEGINS WITH NEUTRALITY OR EVEN ZERO-CARBON MACHINES

"We see with good eyes the arrival of hybrid and electric forest machines in the field," said Maurício Harger, CMPC's Brazil general director. Suzano's executive manager of forest operational excellence, Paulo Mancinelli complements: "The way is the use of equipment with partial electrification or hybrid. Our expectation is to reach this level soon."

Technology for hybrid or 100% electric heavy machinery already exists, and some forestry models are in testing, or even available in some markets around the world. Here in Brazil, the conversation flows between the lines, but some infrastructure barriers still compromise the application of these models in the field.

B. Forest Magazine has contacted manufacturers, sales representatives, and forest-based companies to understand how this development is going and also know from the sector what are the expectations to have the "Forestry Machinery of the Future", a future that, in some people's view, has already arrived. ▶

"A ALTA DOS COMBUSTÍVEIS, NOSSA CRESCENTE PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL, E O REAL POTENCIAL DE MOVIMENTAÇÕES E PROCESSOS MAIS RÁPIDOS E PRODUTIVOS NA FLORESTA, DEIXA CLARO QUE O MERCADO PRECISARÁ SE MOVIMENTAR"

fóssil. Com isso, surgem tecnologias de automatização que reduzem as manobras necessárias, ou desnecessárias, para a operação, aumentando a eficiência energética ou até colocando alternativas de fontes de energia, como elétrica, hidrogênio, biocombustíveis e outros.

A primeira aposta dos fabricantes foi o desenvolvimento de dispositivos eletrônicos que automatizam funções do operador, tornando a função mais fácil e com menos desperdício de movimentos das máquinas.

"Faz parte do roadmap da engenharia, o desenvolvimento de equipamentos mais amigáveis ao meio ambiente, buscando por maior eficiência energética, ou seja, gerando menos CO_2 por metro cúbico produzido, além de outros pontos como a menor pressão no solo para reduzir os danos de compactação e etc", destacou o gerente de vendas e marketing da Ponsse Brasil, Rodrigo Marangoni.

THE PATH TO ZERO CARBON

The commitment to reducing emissions of polluting gases is the beginning of this journey. It awakens to new features and put into question the fossil fuel consumption. With this, automation technologies emerge that reduce the necessary maneuvers, or unnecessary, for the operation, increasing energy efficiency or even placing energy sources alternatives such as electricity, hydrogen, biofuels, and others.

The first manufacturers bet was the development of electronic devices that automate operator functions, making the machine movements easier and wasteless.

"It is part of the engineering roadmap, development of more environmentally friendly equipment, seeking greater energy efficiency, that is, generating less CO_2 per cubic meter produced, in addition to other points such as lower pressure in the soil to reduce compaction damage and etc." said the sales and marketing manager of Ponsse Brasil, Rodrigo Marangoni.

In the same vein, John Deere comments: "With accurate and connected information, operators can optimize work and reduce fuel consumption, the wear and tear of materials involved in the process and the tire treads in the area, opening a single path determined by weight and total capacity, reducing the environmental impact", highlighted the marketing manager of John Deere's Forestry Division for Latin America, Rodrigo Barbosa.

Na mesma vertente, a John Deere comenta: "Com informações precisas e conectadas, os operadores podem otimizar o trabalho e reduzir o consumo de combustíveis, o desgaste de materiais envolvidos no processo e a área de pisoteio florestal, abrindo um só caminho determinado por peso e capacidade total, diminuindo o impacto ambiental", destacou o gerente de Marketing da Divisão Florestal da John Deere para América Latina, Rodrigo Barbosa.

"Devemos saber onde estamos com relação a nível de emissão. Tratar projetos específicos para isso, seguir diretrizes internacionais alinhadas com projetos da empresa e ter plano de melhoria direta da eficiência dos produtos. Ser mais produtivo, ter o menor consumo, aplicar alta tecnologia nos processos, evitando tempos desnecessários com motores ligados (máquinas autônomas), faz com que maximize resultados, possibilitando ter um menor número de equipamentos na operação. Parece uma forma mais simples de visão, mas é algo realístico com a tecnologia atualmente disponível e em desenvolvimento", disse o gerente geral de Marketing e Vendas da Komatsu Forest, Carlos Borba.

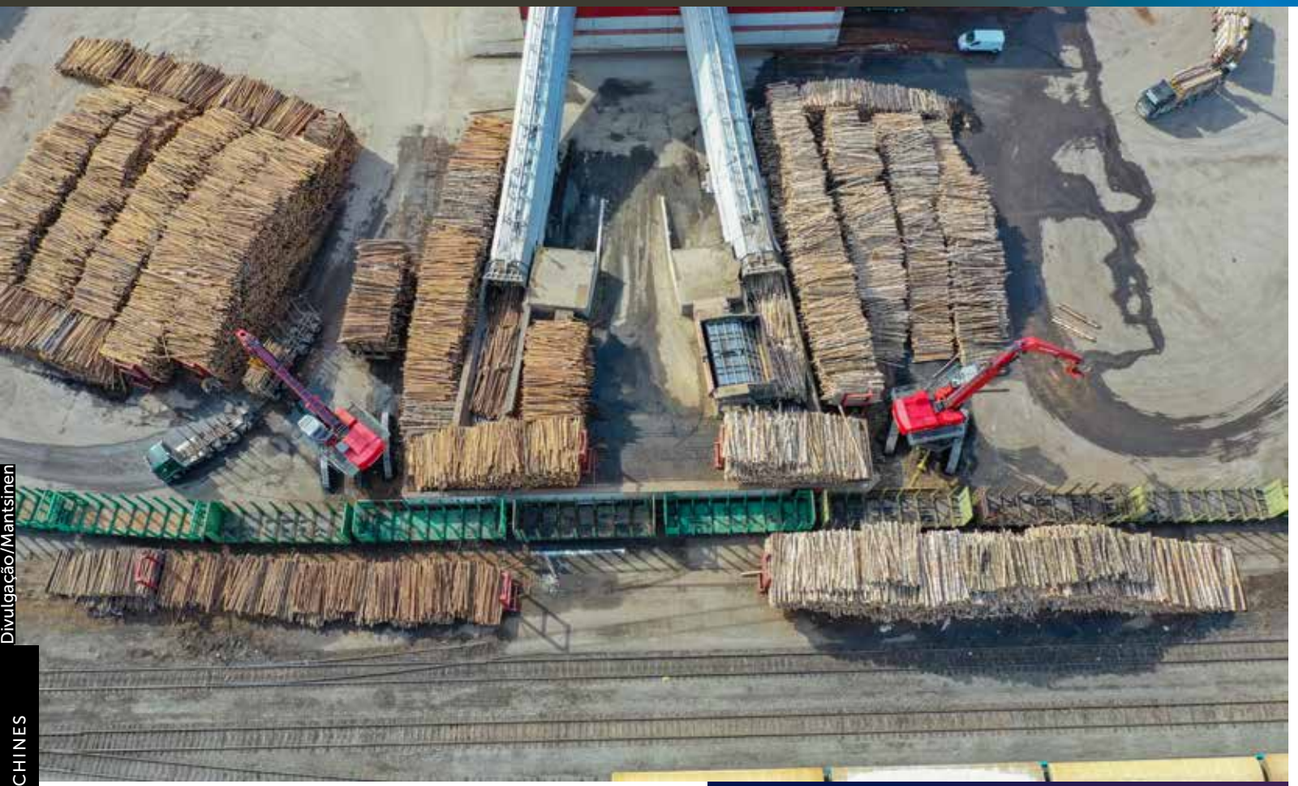
Enquanto na colheita florestal as conversas caminham para economia de combustíveis, nos pátios industriais a eletrificação das máquinas já é realidade. A Mantsinen fabrica manipuladores e outros equipamentos elétricos há anos e já ►

"We should know where we are with respect to the emission level. Treat specific projects for this, follow international guidelines aligned with company projects and have a plan for direct improvement of product efficiency. Be more productive, have the lowest consumption, apply high technology in processes, avoiding unnecessary times with the engines on (autonomous machines), maximizes results, making it possible to have a smaller amount of equipment in operation. It sounds like a simpler form of vision, but it's something realistic with the technology currently available and under development," said Carlos Borba, general manager of marketing and sales at Komatsu Forest.

Meanwhile in the wood harvesting the conversations go towards fuel ►

"IT IS A TREND THAT WILL MATERIALIZE IN THE COMING YEARS, WITH COMPANIES REPLACING THEIR EQUIPMENT AND THE POPULATION AND THE MARKET AS A WHOLE, DEMANDING AND ACQUIRING ONLY FROM 'CLEAN' BRANDS"

MÁQUINAS | MACHINES



Divulgação/Mantsinen

conseguiu substituir boa parte dos movidos à combustível fóssil. "Nos pátios de madeira ainda é preciso usar máquinas a diesel, mas com um desenho inteligente da operação é possível minimizar as emissões. Esperamos eliminar por completo no futuro", disse o diretor de vendas da Mantsinen, Samuli Seilonen.

A movimentação de cargas vê um caminho promissor na eletrificação. "Acreditamos que o acionamento elétrico, por meio de cabos, seja o melhor caminho", apontou o Gerente comercial da Liebherr Brasil, Marcos Claret Fontanezi, e adianta que a empresa já programou o lançamento de equipamentos para muito em breve. "Estamos trabalhando em Kits de mobilidade para mover máquinas elétricas de um ponto de energia para outro", completou.

economy, in the industrial log yards the machines electrification is already a reality. Mantsinen has been manufacturing material handlers and other electrical equipment for years and has been able to replace most fossil fuel products. "In log yards it is still necessary to use diesel machines, but with an intelligent layout of the operation it is possible to minimize emissions. We hope to eliminate completely in the future," said Samuli Seilonen, Mantsinen's sales director.

Cargo handling sees a promising path in electrification. "We believe that electric drive, through cables, is the best way," said Marcos Claret Fontanezi, Liebherr Brazil's commercial manager, and adds that the company has already scheduled equipment launch for very soon. "We are working on mobility kits to move electric machines from one power point to another," he added.

Quando mencionado o tema hibridização ou eletrificação das máquinas florestais, outro tema surge na conversa: automatização. Alguns fabricantes priorizam este tema frente ao outro, mas a verdade é que ambos caminham juntos, seja na evolução tecnológica e nos entraves do campo.

Na parte da eletrificação, o principal elemento que afeta a aplicação das máquinas movidas a energia elétrica é a infraestrutura brasileira da distribuição de energia no campo. Esse fator, por enquanto, deixa inviável a carga das máquinas, tendo em vista a distância dos pontos de colheita das redes de tensão e a baixa confiabilidade da energia rural, sem falar na manutenção, que é extremamente especializada.

No quesito automatização, o principal ponto sensível é a diversidade de ocorrências que podem interferir na operação. Diferente do ambiente controlado que se tem na indústria, na floresta a colheita deve ser interrompida com a aproximação de pessoas ou animais, os terrenos são acidentados e novos obstáculos podem surgir a partir de eventos climáticos, por exemplo.

Esses obstáculos estão a ponto de serem superados e já se fala, por exemplo, na instalação de painéis solares nos módulos de campo, para substituição dos geradores e (porque não?) do "abastecimento" das máquinas e veículos. A evolução da capacidade de geração de energia pelas células fotovoltaicas e de armazenamento de novas baterias, cresce exponencialmente e isso pode agregar no ambiente florestal. ▶

When mentioning the theme hybridization or electrification of forestry machines, another theme arises in the conversation: automation. Some manufacturers prioritize this theme over the other, but the truth is that both walk together, whether in technological evolution or in the obstacles of the field.

In the part of electrification, the main element that affects the application of electric powered machines is the Brazilian infrastructure of energy distribution at the field. This factor, for now, makes the load of the machines unfeasible, considering the distance from the harvesting points, the voltage networks, and the low reliability of rural energy, not to mention maintenance, which is extremely specialized. ▶

"WE NEED TO INCREASE THE DISCUSSIONS BETWEEN MANUFACTURERS AND CUSTOMERS ABOUT POSSIBLE PATHS, KEEPING ALL AGENTS DRIVEN TO ACHIEVE NEUTRALITY"

MÁQUINAS | MACHINES

"Acreditamos que necessitamos incrementar os debates entre fabricantes e clientes acerca dos possíveis caminhos, mantendo todos os agentes impulsionados para o atingimento da neutralidade. Apenas com ações conjuntas conseguiremos ter produtos e empresas que estejam em sintonia", destacou o consultor Sênior de Desenvolvimento de Mercado Florestal da Sotreq, Marcelo Chiabai.

PRONTOS PARA O FUTURO

É uma cadeia de sustentabilidade: o consumidor procura, a indústria necessita e os fabricantes desenvolvem. "Conforme estudo da McKinsey (junho/2021), 85% dos brasileiros dizem que se sentem melhor comprando produtos sustentáveis. No caso dos processos florestais, claro que ainda há toda uma questão de infraestrutura no campo para termos mais maquinário de matriz elétrica, mas esta é uma tendência que irá se concretizar nos próximos anos, com as empresas substituindo seus equipamentos e a população e o mercado, como um todo, exigindo e adquirindo apenas de marcas 'limpas'", acrescentou Maurício Harger, da CMPC Brasil.

Na visão de Paulo Mancinelli, as empresas nunca estiveram tão abertas a esses desenvolvimentos. "A alta dos combustíveis, nossa crescente preocupação ambiental, e o real potencial de movimentações e processos mais rápidos e produtivos na floresta, deixa claro que o mercado precisará se movimentar. E o fabricante de equipamentos, mais inovador e que antes apostar no potencial florestal brasileiro, sairá em imensa vantagem competitiva", completou.

In the automation line, the main sensitive point is the diversity of occurrences that can interfere in the operation. Unlike the industry with a controlled environment, in the forest the wood harvesting must be interrupted with the approximation of people or animals, the terrain is rough and new obstacles may arise from weather events, for example.

These obstacles are about to be overcome and there is already a talk, for example, in the installation of solar panels in the field modules, to replace the generators and (why not?) the "supply" of machines and vehicles. The evolution of the capacity of power generation by photovoltaic cells and storage of new batteries, grows exponentially and this can aggregate in the forest environment.

"We believe that we need to increase the discussions between manufacturers and customers about possible paths, keeping all agents driven to achieve neutrality. Only with joint actions will we be able to have products and companies that are in tune", said the senior consultant of forest market development at Sotreq, Marcelo Chiabai.

READY FOR THE FUTURE

It is a sustainability chain: the consumer seeks, the industry needs it, and manufacturers develop. "According to a study by McKinsey (June/2021), 85% of Brazilians say they feel better buying sustainable products. In the case of forest processes, of course there is still a whole issue of infrastructure in the field to have more electrical matrix machinery, but this it is a trend that will materialize in the coming years, with companies replacing

> "NECESSITAMOS INCREMENTAR OS DEBATES ENTRE FABRICANTES E CLIENTES ACERCA DOS POSSÍVEIS CAMINHOS, MANTENDO TODOS OS AGENTES IMPULSIONADOS PARA O ATINGIMENTO DA NEUTRALIDADE"

METAS DAS FABRICANTES

Segundo Rodrigo Barbosa, a John Deere tem como compromisso disponibilizar, até 2026, pelo menos 20 máquinas elétricas ou híbridas dentro da divisão Construção e Florestal. "A ideia da companhia é oferecer aos produtores equipamentos que estejam alinhados às necessidades atuais de sustentabilidade, acompanhando e liderando tendências tecnológicas para produzir veículos capazes de operar com eletricidade e mais algum outro tipo de energia renovável".

A Ponsse trabalha junto com seu braço de tecnologia para alcançar novos desenvolvimentos. "Acredito que nos próximos anos devemos ter equipamentos com energia alternativa ao diesel na floresta, de maneira consolidada. Juntamente com a EPEC, empresa de tecnologia do grupo Ponsse, cooperamos com diversos centros de pesquisas e ▶

their equipment and the population and the market as a whole, demanding and acquiring only from 'clean' brands", added Maurício Harger of CMPC Brazil.

In Paulo Mancinelli's view, companies have never been more open to these developments. "The rise in fuels, our growing environmental concern, and the real potential for moves and faster and more productive processes in the forest, makes it clear that the market will need to move. And the equipment manufacturer, more innovative and who previously bet on the Brazilian forest potential, will come out in an immense competitive advantage", he added.

MANUFACTURERS' GOALS

According to Rodrigo Barbosa, John Deere is committed to making available, by 2026, at least 20 electrical or hybrid machines within the Construction and Forestry division. "The company's idea is to offer to the producers an equipment that is aligned with current sustainability needs, accompanying and leading technological trends to produce vehicles capable of operating with electricity and some other type of renewable energy."

Ponsse works with its technology partner to achieve new developments. "I believe that in the coming years we should have equipment with alternative energy to diesel in the forest, in a consolidated way. Together with EPEC, a technology company of the Ponsse group, we cooperate with several research centers and universities focused on the development of renewable energy generation," Marangoni said. ▶

Divulgação/Ponsse

universidades focados no desenvolvimento de geração de energia renovável", disse Marangoni.

A Komatsu apontou que já realiza ensaios com suas máquinas elétricas em ambiente florestal. "Máquinas híbridas Komatsu já são uma realidade na operação de construção. Testes foram feitos e algumas unidades foram aplicadas na operação florestal de carregamento, com ganhos significativos de redução de consumo", disse Carlos Borba.

Mantsinen já explora e investe pesado no mercado, como mencionado, e a alemã Liebherr aposta na eletrificação por cabos, como dito por Claret, e os lançamentos serão anunciados em breve.■

Komatsu pointed out that already carries out tests with its electrical machines in a forest environment. "Komatsu hybrid machines are a reality in the construction operation. Tests were done and some units were applied in the forest loading operation, with significant gains in consumption reduction," said Carlos Borba.

Mantsinen already exploits and invests heavily in the market, as mentioned, and the Germany Liebherr is betting on cable electrification, as Claret said, the launches will be announced soon.■

Fertilizantes de solo com alta performance

Manejo nutricional completo para os plantios florestais

Produtos e soluções **inovadoras** com **sustentabilidade e baixo impacto ao meio ambiente**, no plantio, cobertura, manutenção ou talhadia.

Consulte um representante na sua região

Temos o manejo customizado para sua necessidade.

iclamericadosul.com | 0800 702 5656

MAIS INTEGRIDADE

ICL

Impacto para um futuro sustentável.

MANTER PARA RODAR COM SEGURANÇA

MILHARES DE QUILÔMETROS DE ESTRADAS NÃO PAVIMENTADAS CONECTAM AS FLORESTAS ATÉ AS FÁBRICAS DE BASE FLORESTAL DO BRASIL. QUAL DEVE SER O PRINCIPAL PONTO DE ATENÇÃO DOS GESTORES?

Divulgação Veracel S/A

Responsáveis por garantir o escoamento da produção florestal, as estradas precisam estar no planejamento estratégico de cada talhão. Por onde passar, qual a estrutura necessária e como manter são os pontos cruciais. O mais importante em todo esse processo, com certeza, é a drenagem, ela garantirá a durabilidade da estrada e evita erosões, atolamentos e inviabilização da retirada da madeira do campo para a indústria.

Um bom sistema de drenagem deve ser pensado desde o momento da concepção da via, passando pela preparação de acordo com o tipo de solo e demanda de tráfego, até a construção de estruturas por onde a água deve escoar, evitando que ela fique parada sobre o leito, o que formaria erosões ou atoleiros, por exemplo.

A empresa Suzano, que possui mais de 110 mil km de estradas em vários estados brasileiros, observa, antes de tudo, o tipo de terreno, ou subleito, e como a via será utilizada. "O sistema de drenagem deve garantir a proteção da pista de rolamento, impedindo que as águas corram ou se acumulem sobre seu leito, além de ordenar o escoamento da água em concordância com outras obras de conservação do solo, como camalhões, caixas de contenção e saídas de água. Atualmente, utilizam-se camalhões associados às saídas de água na maioria dos casos, com espaçamento entre si de 20m a 80m, dependendo ▶

MAINTENANCE TO TRAVEL SAFELY

THOUSANDS OF KILOMETERS OF UNPAVED ROADS CONNECT FORESTS TO THE MILLS IN BRAZIL. WHAT SHOULD BE THE MAIN POINT OF MANAGERS' ATTENTION?

Responsible for ensuring the flow of forest production, the roads need to be in the strategic planning of each stand. Where to go, what structure is needed and how to maintain are the crucial points. The most important in all this process, for sure, is drainage, it will guarantee the durability of the forest road and prevents erosion, quagmire, and unfeasibility of wood transport from field to industry.

A good drainage system should be considered since the layout planning, preparation according to the soil type and traffic demand, until the construction of structures through which water should flow, preventing it from sat on the carriageway surface, which would form erosions or quagmires, for example.

Suzano, which has more than 110 thousand kilometers of forest roads in several Brazilian states, observes, first of all, the terrain's type, or sub-grade, and how the road will be used. "The drainage system must ensure the carriageway protection, preventing the waters from running or accumulating on its surface, in addition to ordering the water flow in accordance with other soil conservation works, water bar, retention water box and outlet ditches. Currently, water bars associated with outlet ▶

ESTRADAS | FOREST ROADS

da declividade do terreno e tipo do solo", destacou o coordenador de logística da Suzano, Domingos Raimundo Filho.

A manutenção preditiva é a que vai dar à estrada uma vida útil longa e garantirá o bom tráfego de veículos sobre ela. Para o gerente de Suprimento de Madeira da Veracel Celulose S/A, Jacks Missel, esse é o ponto-chave. Ele explica que para manter a via observa-se terraplanagem, limpeza dos dispositivos de drenagem, reposição de material granulado, correção de erosões, entre outros. "O que mais prejudica as condições das estradas é a falta de manutenção preventiva, manutenção ineficiente ou o excesso de chuvas", elencou.

Na Veracel, que possui mais de 6.500 km de estradas, Missel conta que as manutenções/construções de estradas em projetos de primeiro ciclo (construção) devem ocorrer em no mínimo 6 meses antes do início da operação de colheita. As manutenções em projetos de segundo ciclo ou mais ocorrem em, no mínimo,

> "O SISTEMA DE DRENAGEM DEVE GARANTIR A PROTEÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO, IMPEDINDO QUE AS ÁGUAS CORRAM OU SE ACUMULEM SOBRE SEU LEITO"

ditches are used in most cases, spacing from 20m to 80m, depending on the terrain slope and soil type", said Suzano's logistics coordinator Domingos Raimundo Filho.

Predictive maintenance is what will give the forest road a long service life and ensure good vehicle traffic on it. For the wood supply manager of Veracel Celulose S/A, Jacks Missel, that's the key point. He explains that to maintain the road is observed earthmoving, drainage devices cleaning, replacement of granulated material, erosions correction, among others. "What harms forest road conditions the most is the lack of preventive maintenance, inefficient maintenance or excessive rainfall", he said.

At Veracel, which has more than 6.5 thousand kilometers of roads, Missel says that road maintenance/construction in first cycle projects (construction) must take place at least 6 months before the start of the wood harvesting operation. Maintenance on projects of second cycle or more occur at least 3 months before the start of the operation. "There are also maintenances that take place before and during the transport of wood, called APT (transport support). This maintenance aims to ensure the productivity, quality, and safety of the wood flow", he added.

According to Missel, the company also invests in technology that assists in road maintenance. "Veracel has telemetry and tracking technology installed in the equipment of road network, that allows you to identify online where, when, and what activities are being done for each operation equipment, besides to all the other basic information that telemetry and tracking systems provide (hourmeter, odometer, start and end times of activities, geofence, equipment status, RFID, etc.)", he said.

Divulgação/WestRock

3 meses antes do início da operação da colheita. "Há também as manutenções que ocorrem antes e durante o transporte de madeira, nomeada de APT (apoio ao transporte). Essa manutenção tem como finalidade garantir a produtividade, qualidade e segurança do escoamento da madeira", acrescentou.

Ainda segundo Missel, a companhia também investe em tecnologia que auxilia na manutenção das estradas. "A Veracel possui tecnologia de telemetria e rastreamento instalados nos equipamentos da malha viária, que permite identificar de forma online onde, quando e quais atividades estão sendo feitas por cada equipamento da operação, além de todas as outras informações básicas que os sistemas de telemetria e rastreamento oferecem (horímetro, odômetro, horas de início e fim de atividades, cercas embarcadas, status do equipamento, RFID, etc.)", disse. ▶

> "O QUE MAIS PREJUDICA AS CONDIÇÕES DAS ESTRADAS É A FALTA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, MANUTENÇÃO INEFICIENTE OU O EXCESSO DE CHUVAS"

In the company Westrock, which has more than 2 thousand km of forest roads, conservation is something prioritized from the beginning, at construction phase, when it settles a properly structured base as well as flow measures previously mentioned by the other companies. The differential is in the use of technologies that, according to the director of forestry business at WestRock, Heuzer Guimarães, aims not only to flow the wood production, but also safety, minimize social and environmental impacts, optimize costs, and reduce the burning of fossil fuels, for example. ▶

ESTRADAS | FOREST

Na empresa Westrock, que possui mais de 2 mil km de estradas, a conservação é algo priorizado desde o início, na fase de construção, quando se estabelece a base devidamente estruturada bem como as medidas de escoamento citadas pelas demais empresas. O diferencial está no uso de tecnologias que, segundo o diretor de negócios florestais da WestRock, Heuzer Guimarães, visa não só escoar a produção, mas também a segurança, a minimização dos impactos sociais e ambientais, otimização de custos e redução de queima de combustíveis fósseis, por exemplo.

"Com apoio de drones para acompanhamento e manutenção para otimizar o processo de transporte nas fazendas, estamos desenvolvendo um sistema de gestão logística com Machine Learning. Essa plataforma vai conectar as informações das estradas, clima, transporte, carregamento, entre outros dados, para auxiliar no monitoramento de acordo com cada situação de transporte previsto. A utilização de drones, tecnologia de geoprocessamento (Sistemas de Informações Geográficas) e IA (Inteligência Artificial), nos têm permitido estratégias de manutenção e classificação de estradas que, aliadas aos algoritmos de controle logístico, potencializam redução de custos e determinam rotas de transporte baseadas em critérios sociais (mitigação de riscos), ambientais (redução de emissões) e econômicos (menor custo e maior eficiência da frota operacional - transporte de madeira e silvicultura)", disse Heuzer.

> "IT WILL CONNECT ROAD INFORMATION, CLIMATE, TRANSPORT, LOADING, AMONG OTHER DATA, TO ASSIST IN MONITORING ACCORDING TO EACH FORECAST TRANSPORT SITUATION"

"With drone support for follow-up and maintenance to optimize transport process on forest farms, we are developing a logistics management system with Machine Learning. This platform will connect road information, climate, transport, loading, among other data, to assist in monitoring according to each forecast transport situation. The use of drones, geoprocessing technology (Geographic Information Systems) and AI (Artificial Intelligence), have allowed us strategies for maintaining and classifying roads that combined with logistics control algorithms, potentiate cost reduction, and to determine transport routes based on some criteria: social (mitigation of risks), environmental (emission reduction), and economic (lower cost and greater efficiency of the operational fleet - timber transport and silviculture)," Heuzer said.

Another action that is widespread among companies is the adoption of measures to mitigate the social impacts of the road on the lives of communities surrounding forest operations. Most forest-based companies already use calcium chloride to reduce dust levels, as well as wetting strategies and the installation of speed bumps and signage near villages to reduce speed.

Outra ação muito difundida entre as empresas é a adoção de medidas para mitigação dos impactos sociais da estrada na vida das comunidades vizinhas às operações florestais. A maioria das empresas de base florestal já utiliza o cloreto de cálcio para redução dos níveis de poeira, além de estratégias de umectação e ainda a instalação de lombadas e sinalização, perto das vilas, para redução da velocidade.

O monitoramento das estradas pode ser feito e automatizado por meio das tecnologias, mas é o líder de campo, o operador ou o motorista do caminhão que pode dar sinais de alerta de manutenção preventiva das estradas. Até mesmo canais diretos de conversa com a comunidade são alternativas utilizadas pelas empresas florestais em suas estratégias de manutenção. Desse modo, a importância do olhar humano foi unânime entre todos os entrevistados desta matéria. A chave do sucesso tem sido a integração das tecnologias com a expertise de todos os envolvidos na operação.■

Forest road monitoring can be done and automated through technologies, but it's the field leader, the operator, or the truck driver which may give warning signs of preventive maintenance of the roads. Even direct channels of conversation with the community are alternatives used by forestry companies in their maintenance strategies. Thus, the importance of the human gaze was unanimous among all interviewees of this article. The key to success has been the integration of technologies with the expertise of all those involved in the operation.■

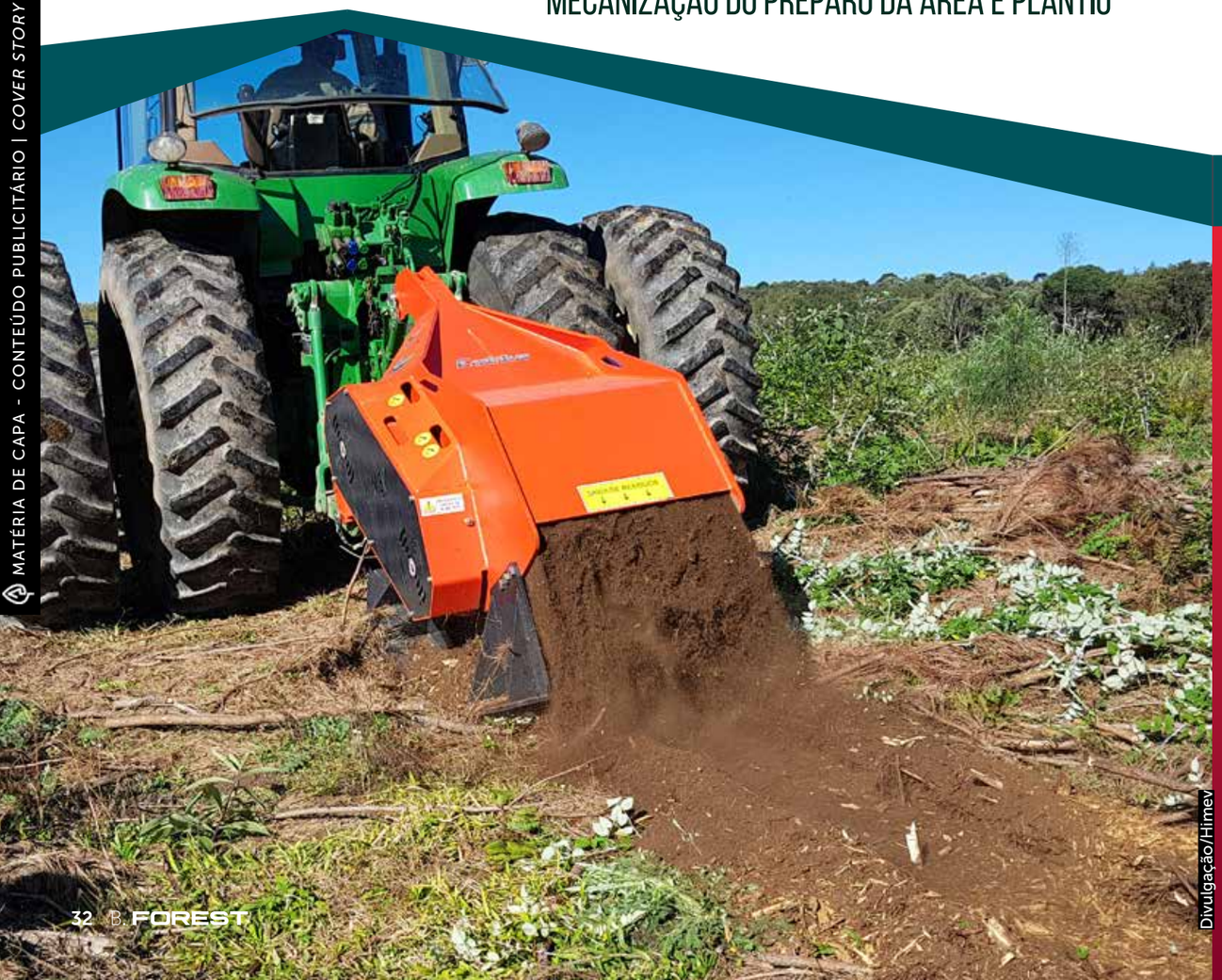
Acervo Malinovski

ESTRADAS | FOREST ROADS

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO
Advertising Content

SOLUÇÕES QUE PERMITEM O REBAIXAMENTO DE TOCOS E PREPARO DA ÁREA PARA O PRÓXIMO PLANTIO

SUPRESSÃO DE TOCOS E RAÍZES EM ATÉ 25 CM ABAIXO DO SOLO, PERMITEM A MECANIZAÇÃO DO PREPARO DA ÁREA E PLANTIO



Divulgação/Himev

A disponibilidade da terra para o próximo plantio, sem todos os resíduos florestais que dificultam a mecanização é um desafio no campo. Trituradores que avançam em até 25 cm abaixo do solo se apresentam como soluções para esse mercado, deixando o espaço preparado e ainda com a vantagem da decomposição rápida dos materiais, resultando em maior quantidade de nutrientes para as novas plantas.

"Optar por trituradores é, sem dúvidas, mais vantajoso, em relação de custo e benefício, que outras formas de reforma ou preparo do solo para outros cultivos. Mesmo sendo um trabalho minucioso e que demanda certo tempo, ele se paga, ainda com a vantagem da decomposição da matéria orgânica de todos os galhos e tocos que ficam no solo", destacou o engenheiro florestal e sócio proprietário da VIRG Florestal, Marco Antônio Martins.

"A colheita mecanizada de florestas deixa no campo os tocos das árvores e essa realidade dificulta a entrada de tratores e outros elementos mecanizados para o plantio das novas árvores. Trituradores florestais, preparados para essa supressão de matéria orgânica, são capazes de reduzir os resíduos de colheita, deixando o campo apto a receber máquinas de preparo de solo e plantio novamente", destaca o diretor comercial e de marketing da Himev, Celso Kossaka.

A empresa 100% brasileira atua no mercado de supressão vegetal há 17 anos e apresenta soluções nacionais de alta robustez para triturar restos de raízes e tocos que ficam na floresta. O diferencial está em produtos que são acoplados diretamente na tomada ▶

SOLUTIONS THAT ALLOW STUMP GRINDING AND AREA PREPARATION FOR THE NEXT PLANTATION

GRINDING OF STUMPS AND ROOTS UP TO 25 CM BELOW NATURAL GROUND LEVEL, ALLOW MECHANIZATION OF SOIL PREPARATION AND PLANTING.

The land availability for the next plantation, without all the forest residues that hinder the planting mechanization is a challenge at the field. Crushers that advance up to 25 cm below natural ground level present themselves as solutions for this market, leaving the space prepared and still with the advantage of rapid decomposition of materials, resulting in a greater amount of nutrients for the new plants.

"Opting for crushers is undoubtedly more advantageous, in terms of cost and benefit, than other forms of reform or soil preparation for other crops. Even though it is a thorough work and that requires some time, it pays, still with the advantage of the decomposition of organic matter of all branches and stumps that are in the ground", said the forest engineer and owner partner of VIRG Florestal, Marco Antônio Martins.

"The mechanized wood harvesting leaves at the field the stumps and this reality hinders the entry of tractors and other mechanized elements for the new trees plantation. Forest mulchers, prepared for this suppression of organic matter, can reduce crop residues, leaving the field able to receive soil preparation and planting ▶

MATÉRIA DE CAPA - CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | COVER STORY - ADVERTISING CONTENT

de força do trator, com uma relação custo-benefício superior, se comparado a opções hidráulicas ou importadas.

"Realizamos a reforma de mais de 100 hectares com o plantio na entrelinha e o preparo do solo e o acesso para a silvicultura ficou ideal. Também tivemos a experiência de rebaixamento de toco em mais de 1200 hectares, para substituição de eucalipto por culturas anuais e a trituração das raízes em até 25 cm foi substancial para entrada das novas máquinas de plantio", adicionou Marco Antônio.

ST800: ELIMINADOR DE TOCOS E RAÍZES

O ST800 foi desenhado para atingir raízes a 25 cm de profundidade. Robusto, durável e fácil de operar, possui boa produtividade com baixo custo de manutenção e eficaz para rebaixar tocos e para trituração de resíduos na superfície. A média de produtividade, em condições ideais de operação, pode atingir entre 2 e 3 ha, a cada 8 horas de trabalho.

Com 2 conjuntos pode chegar de 4 a 6 ha por dia. A produtividade do ST800, pode variar de acordo com a inclinação do terreno, densidade da vegetação e potência do trator. Possui 0,8 m de largura de corte e com o peso de 2.300 kg, entretanto, é um equipamento compacto que pode ser acoplado em tratores entre 230 e 300 hp de potência, principal diferença frente ao importado, que precisa de tratores de maior potência, cujo valor e consumo são maiores.

TRITURADORES FLORESTAIS FAMÍLIA HPH

Os cabeçotes da família HPH, são equipamentos de uso intensivo, fabricados com sistema de martelos para atender as necessidades em limpar as áreas com sobras de galhadas e o rebaixamento de tocos para a continuidade/renovação da plantação ou troca de atividade. Os cabeçotes trituradores HPH tem largura de corte de 1,55 a 2,35 m que podem ser acoplados em tratores de 100 a 250 hp. O Ecotritus é acoplado na tomada de força do trator e dispensa qualquer tipo de adaptação.

A tecnologia proporciona mais eficiência à operação com ganhos na produtividade. Com rendimento que vai de 2 a 4 hectares em 8 horas de trabalho, elimina tocos, galhadas e rebrotas, deixando a área limpa para a circulação de máquinas e veículos, onde a colheita é mecanizada. Além disso, o material fica bem triturado e incorpora facilmente ao solo, e, assim, em pouco tempo, já se transforma em adubo orgânico.

> "CADA VEZ MAIS CONSISTENTE, A HIMEV ENTRA EM 2022 EM UMA NOVA ERA DE GESTÃO E DE EXPANSÃO COM NOVOS PRODUTOS PARA ATENDER MELHOR O CLIENTE, CONSOLIDANDO SEUS FUNDAMENTOS E A MELHORA CONSTANTE DA SUA TECNOLOGIA"

Outra importante característica positiva dessas máquinas é a simplicidade e o baixo custo de manutenção, sendo necessário apenas engraxar e conferir o reaperto de parafusos e porcas diariamente.

ERGONOMIA E FUNCIONALIDADE

A maioria dos tratores possui eixo de acoplagem traseiro, o que pode trazer problemas de ergonomia no trabalho em marcha ré. Isso pode ser facilmente ►

MATÉRIA DE CAPA - CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | COVER STORY - ADVERTISING CONTENT

machines again", highlights Himev's commercial and marketing director, Celso Kossaka.

The company is 100% Brazilian and has been operating in the plant suppression market for 17 years, presenting high-robust national solutions to grind roots and stumps that are left at the stand. The differential is in products that are directly coupled in the tractor power take-off, with a higher cost-benefit ratio, compared to hydraulic or imported options.

"We carried out the reform of more than 100 hectares with the planting between the previously main lines and the soil preparation and the access to silviculture was ideal. We also had the experience of stump grinding of more than 1200 hectares to replace eucalyptus by annual crops and the grinding of roots up to 25 cm was substantial for the entry of the new planting machines", added Marco Antônio.

ST800: STUMP AND ROOT ELIMINATOR

The ST800 is designed to reach roots at 25 cm deep. Robust, durable, and easy to operate, has good productivity with low maintenance cost and effective for lowering stumps and for crushing waste on the surface. The average productivity, under optimal operating conditions, can reach between 2 to 3 ha, every 8 hours of work, with 2 sets can reach 4 to 6 ha per day. The productivity of the ST800 may vary depending on the terrain slope, vegetation density and tractor power. It has 0.8 m cutting width and weighing 2,300 kg, however, it is a compact equipment that can be coupled on tractors between 230 and 300 hp of power, main difference compared to the imported one that needs tractors of higher power, whose value and consumption are higher.

> "FOREST MULCHERS, PREPARED FOR THIS SUPPRESSION OF ORGANIC MATTER, CAN REDUCE CROP RESIDUES, LEAVING THE FIELD ABLE TO RECEIVE SOIL PREPARATION AND PLANTING MACHINES AGAIN"

FOREST CRUSHERS HPH FAMILY

The heads of the HPH family, are equipment of heavy use, manufactured with hammer system to meet the needs in cleaning the areas such as leftover branches and lowering the stumps for the continuity/ renewal of the plantation or activity exchange. HPH crusher heads have a cutting width of 1.55 to 2.35 m that can be coupled to tractors from 100 to 250 hp. The Ecotritus is coupled to the tractor power outlet and does not require any adaptation.

The technology provides more efficiency to the operation with productivity gains. With yield that goes from 2 to 4 hectares in 8 hours of work, eliminates stumps, branches, and regrowth, leaving the area clean for the circulation of machinery and vehicles, where the wood harvesting is mechanized. In addition, the material is well ground and easily incorporates into the soil, and thus, in a short time, already turns into organic fertilizer.

Another important feature of these machines is the simplicity and low maintenance cost, being necessary only to grease and check the retightening of screws and nuts daily. ►

resolvido com a inversão de comando na cabine, com um investimento adequado à qualidade de trabalho do operador. Assim, o operador pode usar as funções da forma convencional e quando for utilizar para a trituração, basta a inversão dos comandos da cabine para possuir melhor ângulo de visão, proximidade e controle. Outra opção para essa questão são os tratores com eixo frontal de força, ou, em outras condições em que o material a triturar pode passar abaixo do trator, ele opera em modo de arrasto, se deslocando frontalmente.

FABRICAÇÃO NACIONAL

Por serem fabricados no Brasil, os trituradores Himev possuem facilidade para substituição de peças e opções de financiamento para aquisição das máquinas, com a agilidade de reposição e a eficiência que o campo precisa.

"Cada vez mais consistente, a Himev entra em 2022 em uma nova era de gestão e de expansão com novos produtos para atender melhor o cliente, consolidando seus fundamentos e a melhora constante da sua tecnologia. Temos a consciência que o setor florestal é muito exigente e os nossos 17 anos de mercado nos dão a capacidade e notoriedade de buscar ainda mais", comentam Manuel Ribeiro e Rosilda Ribeiro, diretores da Himev.

"Além de possuir uma ótima solução, estamos ao lado dos clientes, com atendimento pós-vendas, equipe de suporte técnico e envio de peças extremamente ágeis para os clientes 24 horas por dia e 7 dias na semana. Conforme demanda, colocamos o nosso estoque no cliente. Estamos focados no relacionamento e na necessidade que os nossos clientes possuem, de alta produtividade", ressaltou Kossaka.■

ERGONOMICS AND FUNCTIONALITY

Most tractors have rear coupling axles, which can bring ergonomic problems in reverse work. This can be easily solved by a command inversion in the cab, with an appropriate investment to the quality of work by the operator. Thus, the operator can use the functions in the conventional way and when using for grinding, just need to do the inversion of the cockpit controls to have better angle of view, proximity, and control. Another option for this issue is tractors with front axle force, or, in other conditions where the material to be crushed can pass below the tractor, it operates in drag mode, moving frontally.

BRAZILIAN MANUFACTURING

As they are manufactured in Brazil, Himev shredders are easy to replace parts and have financing options for the acquisition of machines, with the replacement agility and efficiency that the field needs.

"Increasingly consistent, Himev enters 2022 into a new era of management and expansion with new products to better serve the customer, consolidating its fundamentals and the constant improvement of its technology. We are aware that the forestry sector is very demanding, and our 17 years of market gives us the ability and notoriety to seek even more", comment Manuel Ribeiro and Rosilda Ribeiro, directors of Himev.

"Besides to having a great solution, we stand next to customers, with after-sales service, technical support team and sending parts extremely agile for customers 24 hours a day and 7 days a week. As demanded, we put our stock on the customer. We are focused on the relationship and the need that our customers have for high productivity," said Kossaka.■

A MELHOR **TECNOLOGIA**
PARA SEU **RESULTADO** EM CAMPO

MIREX-S RESULT
Soluções Personalizadas em Manejo de Formigas Cortadeiras

Atendimento para o melhor **Resultado**
- ✓ Levantamento e acompanhamentos pré e pós controle.
- ✓ Análises situacionais das infestações.
- ✓ Gerenciamento total das Operações em campo.
- ✓ Análise e avaliação dos resultados.

A melhor **Tecnologia** para cada necessidade
- ✓ Otimização das Operações em campo.
- ✓ Otimização de Doses e Custos Operacionais.

Estaremos presentes no
Show Florestal
A Feira da Indústria do Eucalipto
de **24 a 26 de maio**
em Três Lagoas, MS.
Venha nos visitar!

mirex-s.com.br | fb.com/formicidasmirexs | fb.com/doutorformigao | 08000-556422

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | *ADVERTISING CONTENT*

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO
Advertising Content

MAIOR PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA NO DESCASQUE

Crédito: John Deere

INCREASED PRODUCTIVITY AND DEBARK EFFICIENCY

A produção da fibra para a fabricação de celulose exige a madeira descascada ainda em campo. Essa operação na colheita é um fator crucial na medição da produtividade e define não só a qualidade da madeira, mas também do produto final. O descasque rápido e eficiente feito em passagem única pelo cabeçote eleva o ganho de tempo por tora, permitindo o processamento de mais madeira no mesmo período.

Essa é a promessa do novo cabeçote H225E da John Deere Florestal: colheita, processamento e descasque em *single-pass* para eucalipto de diferentes diâmetros. O rápido processamento se deve aos rolos de alimentação com ângulo variável, sendo possível diminuir a rotação com diâmetros menores e aumentar para os maiores. "Essa característica diminui a necessidade de reversão no descascamento para uma maior produtividade, aumenta a qualidade, deixando menos casca na tora, etapa essencial para a indústria de celulose", comenta Rodrigo Barbosa, gerente de Marketing da Divisão Florestal da John Deere para América Latina.

Podendo ser instalado, tanto em harvester de esteira quanto de pneu, este cabeçote possui design mais ▶

The manufacture of cellulose requires from the field a debarked wood for fiber production. This operation in the wood harvesting is a crucial factor in measuring productivity and defines not only the quality of the wood, but also the final product. The fast and efficient peel done in single passage by the head increases the time gain per log, allowing the processing of more wood in the same period.

"É UM EQUIPAMENTO ROBUSTO, DE ALTA PRODUTIVIDADE E VOLTADO AO MERCADO BRASILEIRO PARA PRODUÇÃO DE MADEIRA PARA CELULOSE"

That's the promise of John Deere Forest new harvesting head attachment H225E: Wood harvesting, processing and debarking in single-pass for eucalyptus of different diameters. The fast processing is due to the feed rollers with variable angle, that it is possible to decrease the rotation with smaller diameters and increase to the larger ones. "This feature reduces the need for reversal in debarking for increased productivity, increases the quality leaving less bark on the log, essential step for the pulp industry," says Rodrigo Barbosa, Marketing Manager of John Deere's Latin America Forestry Division.

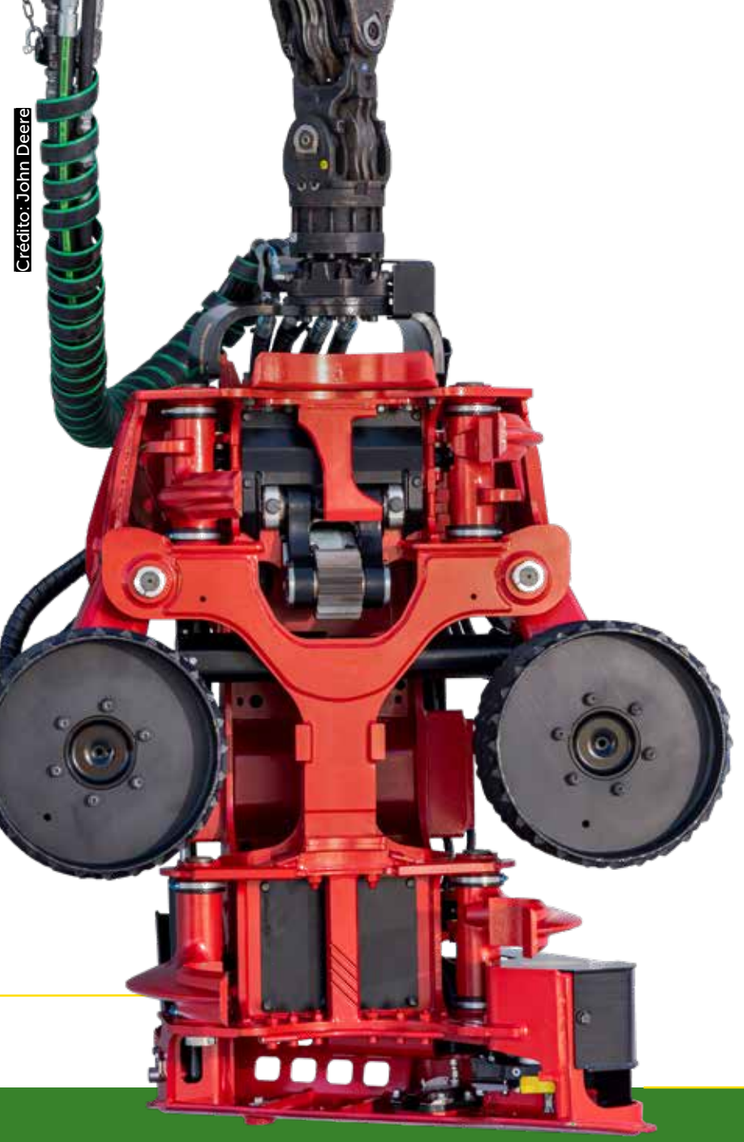
It can be installed, both on track and tire harvester, this head has a more homogeneous design, for durability, without increasing repair cost. The delimbing knives are fused, the cutting edge on reverse delimbing has been increased and there is still operational improvement in the collection of the tree in the soil, innovations that increase productivity. The H225E has two original factory options: fused standard and the Big Timber HD welded.

Measurement is more accurate and faster, with the new dual spring system there was a decrease in load by one spring and increased durability of the component, as well as the best positioning of the spring that gives the most protected area of operation and accuracy in the measurement. In addition, the end-of-stroke laser sensor helps the operator automatically refeed, increasing processing productivity and reducing the time required to reset the measured length. ▶

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | ADVERTISING CONTENT

homogêneo, para maior durabilidade, sem aumentar custo de reparo. As facas de desgalhamento são fundidas, a aresta de corte no desgalhamento reverso foi aumentada e ainda há melhoria operacional na recolha da árvore no solo, novidades que aumentam a produtividade. O H225E tem duas opções originais de fábrica: padrão fundido e a Big Timber HD soldado.

A medição está mais precisa e rápida. Com o novo sistema de mola dupla, houve a diminuição de carga por uma mola e aumento da durabilidade do componente, bem como o melhor posicionamento da mola, que confere à área de atuação mais proteção e acuracidade na medição. Além disso, o sensor a laser de final de curso ajuda o operador a realimentar automaticamente, aumentando a produtividade no processamento e reduzindo o tempo necessário para redefinir o comprimento medido.



Crédito: John Deere

O posicionamento dos componentes permite ao novo cabeçote harvester John Deere um bom desempenho em áreas de encostas, terrenos declivosos, e em árvores tortas. A nova válvula PEVo permite ainda maior durabilidade em alta temperatura, maximiza a vida útil dos motores de alimentação, maior tempo de atividade e baixo custo de serviço e reparo, pois a manutenção é mais fácil.

"É um equipamento robusto, de alta produtividade e voltado ao mercado brasileiro para produção de madeira para celulose. Todas essas especificações técnicas fazem do novo H225E o cabeçote adequado para descasque com alto desempenho e baixo custo de manutenção", finalizou Rodrigo.■

WOOD HARVESTING, PROCESSING AND DEBARKING IN SINGLE-PASS FOR EUCALYPTUS OF DIFFERENT DIAMETERS

Component positioning allows the new John Deere harvester head to perform well in hillside areas, sloping terrain, and in crooked trees. The new PEVo valve allows even greater durability at high temperature, maximizes the life cycle of power engines, longer uptime and low cost of service and repair, as maintenance is easier.

"It is a robust equipment, high productivity and focused on the Brazilian market to produce wood for pulp. All these technical specifications make the new H225E the appropriate head for debarking with high performance and low maintenance cost", concluded Rodrigo.■

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | ADVERTISING CONTENT

BAYER

EsplAnade®

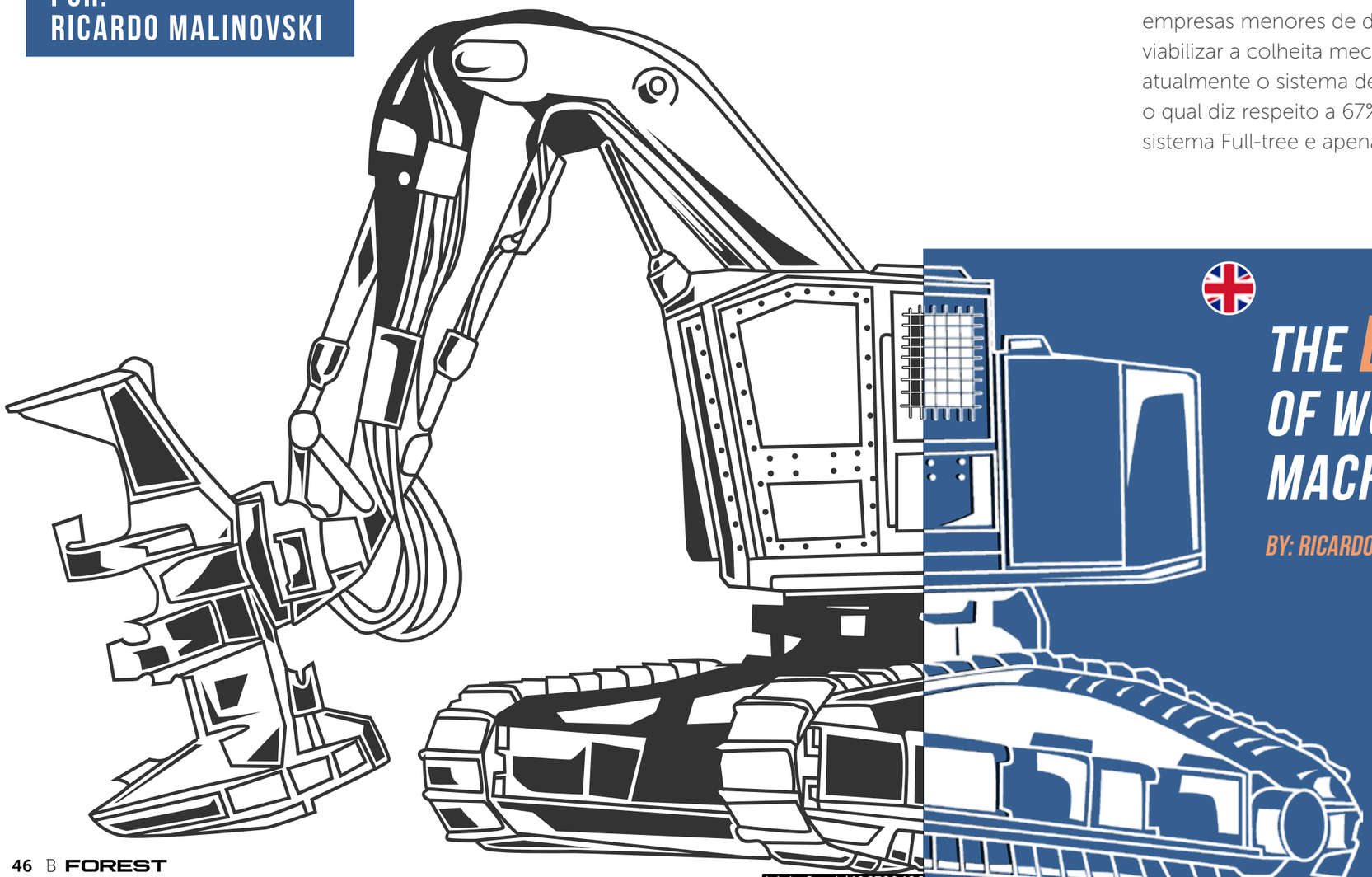
Bayer Floresta traz para você *um Herbicida Pré Emergente!*

- Baixa lixiviação no solo e eficácia duradoura;
- Boa passagem na palhada e resíduos florestais devido a sua formulação;
- Baixa mobilidade no solo devido à baixa solubilidade da molécula.
- Produto de baixa dosagem (150 ml/ha), que ocasiona na redução de descarte de embalagens.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E RECEITA; E UTILIZE SEMPRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

O MERCADO BRASILEIRO DE MÁQUINAS DE COLHEITA FLORESTAL

POR:
RICARDO MALINOVSKI



AdobeStock/496320426

O mercado florestal brasileiro tem evoluído significativamente na mecanização das operações, principalmente no setor de colheita de madeira. Em estudo recente realizado pela Malinovski, dados apontam que 98% do volume é colhido em sistemas mecanizados. Declividade alta e baixo volume de produção são fatores que ainda direcionam para o uso de métodos semi-mecanizados. A pesquisa compreendeu cerca de 60% do volume anual de colheita brasileiro, procedente de florestas plantadas, e correspondente a 158 unidades produtoras de 120 empresas. Entretanto, esse volume representa as principais companhias do segmento. Ou seja, os outros 40% estão distribuídos principalmente em produtores independentes e empresas menores de difícil rastreabilidade, onde pode existir um grande gap para viabilizar a colheita mecanizada. Considerando as empresas participantes do estudo, atualmente o sistema de colheita predominante é o Cut-to-Length (toras curtas), o qual diz respeito a 67% do volume anual colhido (ano-base 2020/2021), 31% no sistema Full-tree e apenas 2% para o sistema In Field Chipping.▶

THE BRAZILIAN MARKET OF WOOD HARVESTING MACHINES

BY: RICARDO MALINOVSKI.

The Brazilian forestry market has evolved significantly in the mechanization of operations, especially in the wood harvesting sector. In a recent study conducted by Malinovski, the data indicate that 98% of the volume is harvested in mechanized systems. Steep slope and low production volume are factors that still drive the use of semi-mechanized methods. The research comprised about 60% of the annual volume of Brazilian wood harvest, from planted forests, and corresponding to 158 production units of 120 companies. However, this volume represents the main companies in the segment. That ▶

TENDÊNCIA

Um dos indicadores de crescimento do setor de florestas plantadas é o volume de madeira colhida. A perspectiva de aumento é de cerca de 20% até 2024, percentual previsto com base nas expansões anunciadas e o plano de colheita das empresas participantes. A pandemia do Covid-19 também impactou de forma positiva o mercado de máquinas, tendo um ritmo acelerado de produção e vendas nos últimos 2 anos. A motivação foi que as empresas de base florestal aumentaram suas vendas, principalmente nos segmentos de embalagens, papel tissue, madeira sólida e painéis compensados e reconstituídos, necessitando aumentar o volume de colheita para atender a demanda. Este movimento de mercado pressionou a oferta e consequentemente levou ao aumento de preços. A demanda elevada também ocasionou atrasos na entrega de máquinas e peças de reposição, principalmente pela falta de componentes, bem como a complexidade logística de fretes marítimos, e países em lockdown com restrições alfandegárias. Os prazos que chegaram de 12 a 18 meses ainda não restabeleceram a normalidade. Neste período de instabilidade diversas empresas anteciparam seus pedidos de compra, gerando uma

ATUALMENTE O SISTEMA DE COLHEITA PREDOMINANTE É O CUT-TO-LENGTH (TORAS CURTAS), O QUAL DIZ RESPEITO A 67% DO VOLUME ANUAL COLHIDO (ANO-BASE 2020/2021), 31% NO SISTEMA FULL-TREE E APENAS 2% PARA O SISTEMA IN FIELD CHIPPING.

demanda ainda maior do que o esperado. A expectativa é que haja uma regulação do mercado nos próximos anos, e volte a seguir proporções de crescimento a níveis mais moderados e com redução do tempo de entrega.

COMPETITIVIDADE

É um mercado de alta competitividade, o qual compreende tanto maquinários purpose-built, como também escavadeiras adaptadas, e outros equipamentos. O market share do segmento conta com 5 principais players: Caterpillar, John Deere, Komatsu, Ponsse e Tigercat, os quais juntos, representam 75,4% da frota informada na pesquisa citada anteriormente. O segmento florestal tem se consolidado cada vez mais por grandes empresas de base florestal, formando uma espécie de oligopólio, as quais realizam a compra de grandes pacotes de máquinas, o que consequentemente reduz a disponibilidade a pronta entrega de máquinas para o mercado pulverizado. Além da competição dentro do segmento florestal ainda houve competição com outros mercados consumidores, como o agrícola e de construção civil. A famosa linha amarela já apresenta sinais de desaceleração, enquanto o florestal segue estável. À primeira vista o não envio de máquinas para ▶

ESPECIALISTA DE MERCADO | *MARKET SPECIALIST*

is, the other 40% are distributed mainly in independent producers and smaller companies that are difficult to trace, where there may be a large gap to enable mechanized wood harvesting. Considering the participating companies of the study, currently the predominant harvesting system is Cut-to-Lenght, which represents 67% of the annual volume harvested (base year 2020/2021), 31% in the Full-tree system and only 2% for the In Field Chipping system.

TRENDS

One of the growth indicators of the planted forest sector is the volume of harvested wood. The prospect of an increase is around 20% by 2024, percentage based on the announced expansions and the harvesting plan of the participating companies. The Covid-19 pandemic has also positively impacted the machinery market, with an accelerated pace of production and sales over the past 2 years. The motivation was that forest-based companies increased their sales, mainly in the segments of packaging, tissue paper, solid wood and plywood and reconstituted wood panels, needing to increase the wood harvest volume to meet the demand. This market movement pressured supply and consequently led to price increases. High demand has also caused delays in the delivery of new machines and spare parts, mainly due to the lack of components, as well as the logistical complexity of sea freight, and countries in lockdown with customs restrictions. The delivery deadlines that have reached 12 to 18 months have not yet restored normality. In this period of instability several companies anticipated their purchase orders, generating an even higher demand than expected. The expectation is that there will be market regulation in the coming years, and then return to growth proportions in more moderate levels and with reduced delivery time.

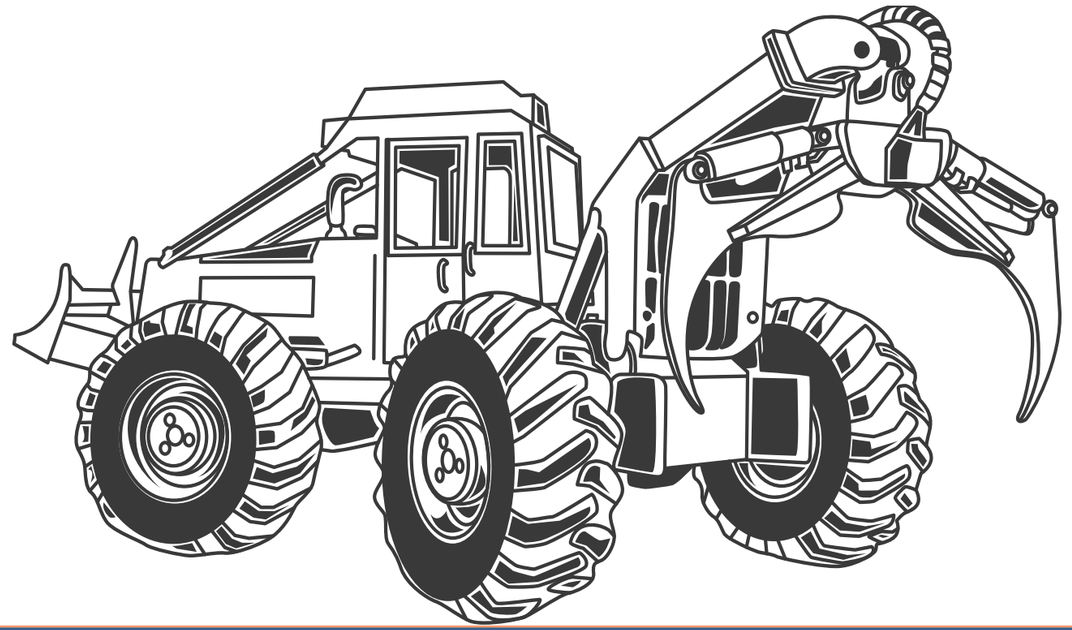
COMPETITIVENESS

It is a highly competitive market, which comprises both purpose-built machineries, as well as adapted excavators, and other equipment. The market share of the segment has 5 main players: Caterpillar, John Deere, Komatsu, Ponsse and Tigercat, which together represent 75.4% of the fleet reported in the above-mentioned survey. The forestry segment has been increasingly consolidated by large forest-based companies, forming a kind of oligopoly, who purchase large packages of machines, which consequently reduces the machines availability to prompt delivery for the pulverized market. In addition to competition within the forestry segment, there was also competition with other consumer markets, such as agriculture and construction. The famous "yellow line already shows signs of deceleration, while the forestry remains stable. At first glance the disruption in the machines delivery to Russia (large producer of wood), there would be greater machines availability to Brazil, however, the supply chain was affected, and this expectation could not be fulfilled.

END CONSUMER

When we analyze the profile of the Brazilian consumer regarding the categories of machines, it is perceived that the public prefers the use of excavators as a base machine over purpose-built, for felling and processing operations (harvester). in the Feller category the national preference is for purpose-built track models. Among the main causes of the use of excavators are the lower cost of equipment and the use versatility. ▶

Rússia (grande produtor de madeira), haveria maior disponibilidade de máquinas para o Brasil, entretanto a cadeia de suprimentos foi afetada, não sendo possível concretizar esta expectativa.

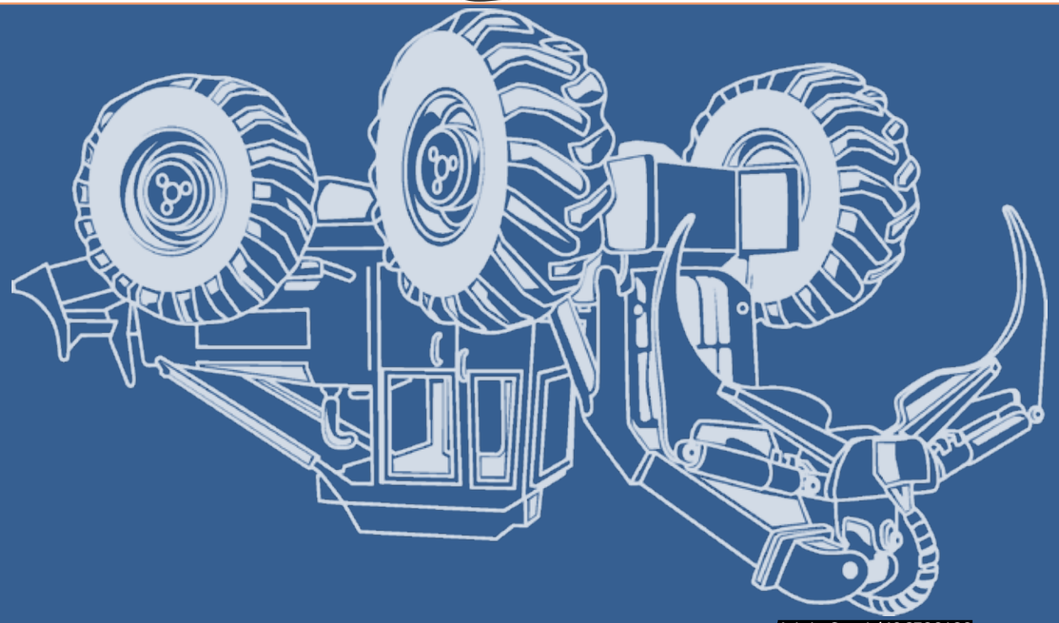


CONSUMIDOR FINAL

Quando analisamos o perfil do consumidor brasileiro quanto às categorias de máquinas, percebe-se que o público tem preferência pelo uso de escavadeiras como máquina base em relação às purpose-built, para as operações de corte e processamento (harvester). Já na categoria Feller a preferência nacional é por modelos purpose-built de esteira. Entre as principais causas do uso de escavadeiras estão o menor custo dos equipamentos e a versatilidade de uso.

CUSTOS

A crise sanitária-econômica elevou os custos em todos os segmentos, afetando inclusive a negociação de máquinas pela instabilidade do dólar. Nos últimos dois anos, considerando máquinas de produção nacional como as escavadeiras, o preço sofreu aumento de 40 a 50%. Já as máquinas importadas purpose-built variaram de 10 a 15%. Além da pandemia, outro fator que vem pressionando o aumento dos preços é a guerra da Rússia/Ucrânia, ambos os países compreendem importantes indústrias metalúrgicas, as quais têm sido bombardeadas, consequentemente reduzindo a oferta mundial e aumentando a competitividade por matéria-prima tanto para máquinas quanto para peças. Neste cenário, um novo aumento nos preços das máquinas parece inevitável. ■



AdobeStock/496320182

IN THE LAST TWO YEARS, CONSIDERING THE DOMESTIC PRODUCTION OF MACHINES SUCH EXCAVATORS, THE PRICE INCREASED BY 40 TO 50%. ON THE OTHER HAND, PURPOSE-BUILT IMPORTED MACHINES RANGED FROM 10 TO 15%.

COSTS

The sanitary and economic crisis increased costs in all segments, even affecting the negotiation of machines due to the instability of the dollar. In the last two years, considering the domestic production of machines such excavators, the price increased by 40 to 50%. On the other hand, purpose-built imported machines ranged from 10 to 15%. Besides the pandemic, another factor that has been pushing for rising prices is the Russia/Ukraine war, both countries comprise important metallurgical industry, which have been bombed, consequently reducing global supply, and increasing raw material competitiveness for both machines and parts. In this scenario, a further increase in machine prices seems inevitable. ■

Acervo pessoal/ Ricardo Malinovski

Ricardo Malinovski é CEO da Malinovski, engenheiro florestal e mestre em economia e política florestal pela UFPR, doutor em agronomia pela UNESP e doutorado sanduíche pela Universidade de Freiburg (Alemanha). Em sua carreira acumula experiências como professor, pesquisador, consultor e empresário.

Ricardo Malinovski is CEO of Malinovski, forestry engineer and master's in economics and forestry policy by UFPR, PhD in agronomy from UNESP and sandwich doctorate from the University of Freiburg (Germany). In his career he accumulates experiences as a professor, researcher, consultant, and entrepreneur.

SOLUÇÕES CERTEIRAS CONTRA AS PLANTAS DANINHAS, DO PRÉ AO PÓS-PLANTIO.

Conheça o herbicida ideal para cada fase.

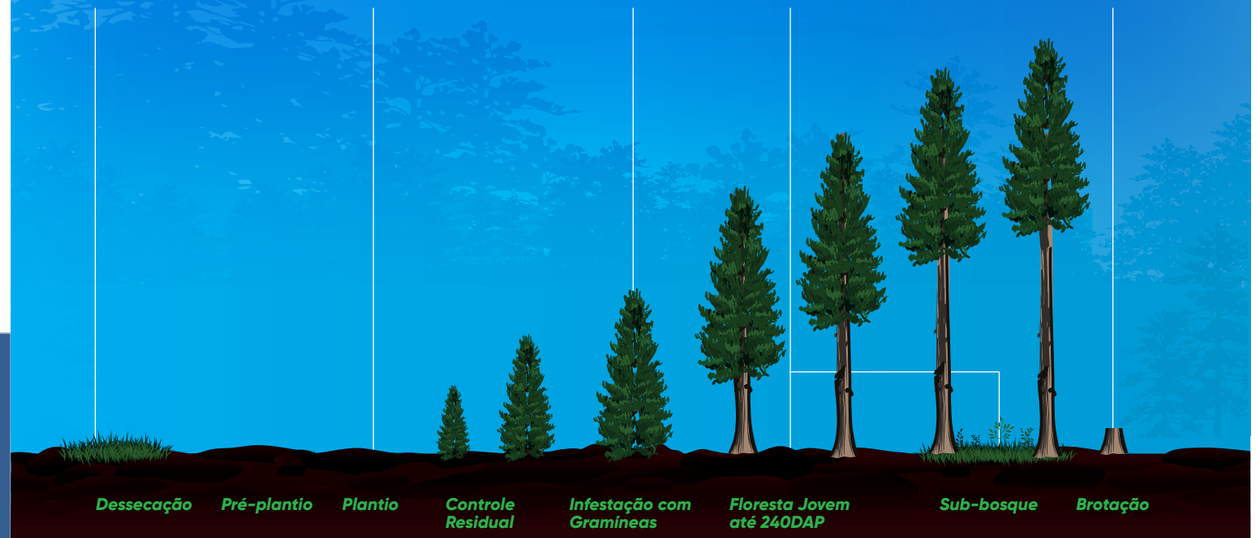
HERBICIDAS
Glizmax® Prime Sector®

HERBICIDA
Goal® BR

HERBICIDA
Missil®

HERBICIDAS
Glizmax® Prime Outliner®

HERBICIDAS
Glizmax® Prime Sector®



Fale com um distribuidor autorizado e garanta soluções completas para a sua floresta.

LINHA **FLORESTA**
As melhores soluções contra as plantas daninhas.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

CORTEVA™ agriscience

Visite-nos em **www.corteva.com.br** | **0800 772 2492**

®,™ Marcas registradas da Dow AgroSciences, DuPont ou Pioneer e de suas companhias afiliadas ou de seus respectivos proprietários. ©2022 CORTEVA

FERRAMENTA AUXILIA NA ESCOLHA DE GENÓTIPOS CERTOS PARA CADA REGIÃO DE PLANTIO

O SISTEMA REÚNE DADOS DE MELHORAMENTO GENÉTICO, CLIMA E ALTITUDE QUE GARANTEM A MELHOR PRODUTIVIDADE DAS PLANTAÇÕES

Uma ferramenta que digitaliza, compila e reúne, em um sistema único de consulta, o que eram centenas de planilhas com dados de estudos sobre melhoramento genético de clones de eucalipto. Implementada pela Veracel, a novidade é conhecida como LabWare ELP. Ela garante ainda mais confiabilidade nos resultados, permitindo acompanhar de forma segura e assertiva toda rastreabilidade dos dados gerados de cada clone estudado pela área de melhoramento genético. Esse é um processo complexo que analisa milhares de genótipos diferentes e compila mais de 15 anos de estudos de cada um dos clones, tratando uma grande base de dados.

O melhoramento genético é um processo de pesquisa fundamental para o setor de florestas plantadas. A partir desse processo serão dadas as recomendações sobre quais plantas são ideais para o ▶

TOOL ASSISTS IN CHOOSING THE RIGHT GENOTYPES FOR EACH PLANTING REGION

THE SYSTEM GATHERS DATA OF GENETIC IMPROVEMENT, CLIMATE AND ALTITUDE THAT ENSURE THE BEST CROP PRODUCTIVITY

A tool that digitizes, compiles and gathers, in a single system of consultation, what were hundreds of spreadsheets with data from studies on genetic improvement of eucalyptus clones. Implemented by Veracel, the innovation is known as LabWare ELP. It ensures even more reliability in the results, allowing to safely and assertively monitor all traceability of the data generated from each clone studied by the area of genetic improvement. This is a complex process that analyzes thousands of different genotypes and compiles more than 15 years of studies of each of the clones, treating a large database.

Genetic improvement is a fundamental research process for the planted forest sector. From this process will be given the recommendations on which plants are ideal for planting, taking into account soil characteristics, climate, incidence of rainfall, natural resistance to pests and diseases, among several other factors that guarantee the productivity of plantations.

At Veracel, with the new tool, all developed genotypes have their information recorded in each of the stages, throughout the entire flow of the research, whose data can be compiled much faster by teams, and can even ▶

INOVAÇÃO | INNOVATION

plantio, levando em consideração características de solo, clima, incidência de chuvas, resistência natural à pragas e doenças, entre diversos outros fatores que garantem a produtividade das plantações.

Na Veracel, com a nova ferramenta, todos os genótipos desenvolvidos têm suas informações registradas em cada uma das etapas, ao longo de todo o fluxo da pesquisa, cujos dados podem ser compilados muito mais rapidamente pelas equipes, podendo até mesmo serem inseridos de modo offline em campo, por meio de dispositivos móveis. A funcionalidade otimiza o tempo dos especialistas, aumenta a segurança dos dados, amplia a qualidade das informações tratadas e reduz as possibilidades de erros.

A FUNCIONALIDADE OTIMIZA O TEMPO DOS ESPECIALISTAS, AUMENTA A SEGURANÇA DOS DADOS, AMPLIA A QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES TRATADAS E REDUZ AS POSSIBILIDADES DE ERROS

"Por meio desse projeto, foi possível sair de um cenário em que o registro das informações era realizado com inúmeras planilhas para um sistema de fácil acesso em que é possível controlar a execução de ações usando perfis, gerar relatórios rapidamente, bem como registrar quando cada ação foi executada, de maneira a garantir a integridade e confiabilidade dos dados e facilitar as recomendações de plantio geradas pela área", destaca Rômulo Roberto Andronhuc, coordenador de sistemas TI da Veracel.

"O projeto está em linha com a estratégia da Veracel de se tornar cada vez mais digital, ao mesmo tempo em que mantém a segurança da informação como prioridade", complementa Carla da Costa Garcia, coordenadora de melhoramento genético da companhia. "Com a nova ferramenta, temos uma centralização de dados que nos permite realizar conclusões das pesquisas de forma muito mais assertiva e por meio de processos mais dinâmicos e seguros. O que antigamente demandava horas diárias de tratamento de dados, agora fazemos em um clique", conclui Carla.■

Divulgação/Veracel

INOVAÇÃO | INNOVATION

be inserted offline in the field, through mobile devices. The solution optimizes the experts time, increases data security and quality of information processed and also reduces the chances of errors.

"Through this project, it was possible to leave a scenario in which the recording of the information was carried out with numerous spreadsheets for an easily accessible system in which it is possible to control the execution of actions using access profiles, generate reports quickly, as well as record when each action was performed, in order to ensure the integrity and reliability of the data and facilitate the planting recommendations generated by the area", highlights Rômulo Roberto Andronhuc, Veracel's IT systems coordinator.

"The project is in line with Veracel's strategy of becoming increasingly digital, while maintaining information security as a priority," adds Carla da Costa Garcia, genetic improvement coordinator. "With the new tool, we have a data centering that allows us to conduct research conclusions much more assertively and through more dynamic and secure processes. What used to require daily hours of data processing, now we do in one click", concludes Carla.■

"WHAT USED TO REQUIRE DAILY HOURS OF DATA PROCESSING, NOW WE DO IN ONE CLICK"

DA FLORESTA À INDÚSTRIA

Há 50 anos, empresas associadas à Abimci cuidam das florestas, dão vida à madeira e criam produtos com alta tecnologia e inovação.

ABIMCI | 50 ANOS

#SEMPRE PRESENTE

+55 (41) 3225-4358 www.abimci.com.br abimci@abimci.com.br

Crédito: Gustavo Castro

PESQUISA EVIDENCIA INFLUÊNCIA DO MANEJO EM CUSTOS E PRODUTIVIDADE DE COLHEITA DE PINUS

No estudo "Produtividade e custos no corte raso de *Pinus taeda* em diferentes regimes de manejo", pesquisadores avaliaram o efeito do volume médio individual de árvores obtido por meio de diferentes regimes de manejo sobre os elementos de trabalho, produtividade e custo do harvester e encontraram a redução de custo de até 50% quando observaram os grupos de árvores de 0,367 m^3 e 0,766 m^3, grupos I e III, respectivamente. Juntamente à redução de custos, o estudo prova o aumento da produtividade da máquina de colheita, quando processa árvores de maior cubagem.

Research evidences influence of management on costs and productivity of pine harvesting

In the study "Harvester productivity and costs in clear cutting Pinus taeda stands under different management regimes", researchers evaluated the effect of the average individual tree volume obtained through different management regimes on the working elements, productivity and cost of a harvester and found a cost reduction of up to 50% when they observed tree groups of 0.367 m^3 and 0.766 m^3, groups I and III, respectively. Together with cost reduction, the study proves the increased productivity of the harvesting machine when processing larger trees.

[1] *Juliano Araujo Stadler, Eduardo da Silva Lopes, Carla Krulikowski Rodrigues, Felipe Martins de Oliveira, Carlos Cézar Cavassin Diniz*

O REGIME DE MANEJO APLICADO AOS POVOAMENTOS INFLUENCIOU O ESPAÇAMENTO E O VOLUME DO TRONCO QUE CONSEQUENTEMENTE ELEVOU A PRODUTIVIDADE MÉDIA DA MÁQUINA DE 36,8 PARA 74,1 M³ POR HORA MÁQUINA PRODUTIVA

O levantamento foi realizado em três povoamentos de *Pinus taeda L.* sob corte raso com diferentes volumes médios individuais das árvores (vmi): I (0,367 m³); II (0,582 m³); e III (0,766 m³). Os tempos de ciclo de trabalho, a produtividade por hora produtiva da máquina, o rendimento energético e os custos de produção foram auferidos por um estudo de tempos e movimentos, no qual os valores médios obtidos foram comparados pelo teste de Tukey-Kramer ($\alpha \leq 0,05$).

De acordo com os pesquisadores, os elementos de trabalho dos ciclos produtivos do harvester foram afetados pelos regimes de manejo florestal, principalmente a movimentação e o processamento, com diferença estatística significativa entre os povoamentos, mas sem diferença entre os tempos totais do ciclo de trabalho.

Já o regime de manejo aplicado aos talhões influenciou o espaçamento e o volume do tronco que, consequentemente, elevou a produtividade média da máquina de 36,8 para 74,1 m³ por hora máquina produtiva, nos tratamentos I e III, respectivamente, levando à redução de custo abordada anteriormente.

Para saber mais, acesse a pesquisa completa apontando seu celular para o QRCode ou clicando nele abaixo:

The survey was carried out in three stands of Pinus taeda L. under clear cutting with different average individual tree volumes (AIV): I (0.367 m³); II (0.582 m³); and III (0.766 m³). The working cycle times, productivity per machine productive hour, energy yield and production costs were obtained by a time and motion study, in which the average values obtained were compared by the Tukey-Kramer test ($\alpha \leq 0.05$).

According to the researchers, the working elements of harvester production cycles were affected by forest management regimes, mainly movement and processing, with significant statistical difference between stands, but no difference between total working cycle times.

The management regime applied to the stands influenced the spacing and volume of the trunk, which consequently increased the average machine productivity from 36.8 to 74.1 m³ per machine productive hour, in treatments I and III, respectively, leading to the cost reduction addressed previously.

To learn more, access the complete survey by pointing your cell phone to the QRCode or clicking on it below:

B. FOREST

ANÁLISE MERCADOLÓGICA

MARKET ANALYSIS

STCP Engenharia de Projetos Ltda. - Copyright 2021.
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

No primeiro bimestre de 2022, a expectativa dos especialistas de mercado para o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, por meio do Boletim Focus do Banco Central (BCB), foi de 0,3% para o corrente ano. Essa projeção continua em consonância com o que era esperado no último bimestre de 2021, com resultado mínimo esperado para 2022 e para os anos seguintes, chegando ao máximo de 2% a.a. até 2025.

INFLAÇÃO

O IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), medida oficial da inflação no Brasil, nos meses de janeiro e fevereiro de 2022, foram de, respectivamente, 0,54% e 1,01%. O acumulado no ano, portanto, foi de 1,56%, e em 12 meses o índice acumulou alta de 10,54%, 0,48 p.p. acima do que foi observado durante o mesmo período de 2021. ▶

MACROECONOMIC FIGURES

Economic perspectives:In the first bimester of 2022, the expectation of market experts for The Brazilian Gross Domestic Product (GDP), through the Central Bank's Focus Bulletin (BCB), was 0.3% for this year. This projection continues in line with what was expected in the last two months of 2021, with a minimum expected result for 2022 and for the following years, reaching a maximum of 2% p.a. by 2025.

INFLATION RATES

The IPCA (National Consumer Price Index), official measure of inflation in Brazil, in January and February 2022 were 0.54% and 1.01%, respectively. The accumulated in the year, therefore, was 1.56%, and in 12 months the index accumulated an increase of 10.54%, 0.48 p.p. above what was observed during the same period of 2021. ▶

STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. 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.

TAXA DE JUROS

A taxa básica de juros da economia (Selic - Sistema Especial de Liquidação de Custódia), definida na reunião do COPOM (Comissão de Política Monetária) do início de fevereiro, foi reajustada de 9,25% para 10,75% ao ano, como medida para conter a inflação. Essa elevação estava na expectativa dos especialistas de mercado para este ano. Neste momento, a expectativa é que a taxa alcance patamar acima de 12% ao longo de 2022, dada a expectativa de continuidade de cenário econômico com inflação.

TAXA DE CÂMBIO

Em janeiro de 2022, a taxa cambial média do Dólar comercial (US$) com relação à moeda brasileira foi de R$ 5,53/US$, seguido por uma considerável queda para R$ 5,20/US$ em Fev/2022, refletindo uma valorização de 6,1% do Real frente ao Dólar. Analistas de mercado projetam novas alterações no câmbio até o final deste ano, na faixa entre R$ 5,00 e R$ 5,20/US$, em média.

INTEREST RATES

The basic interest rate (Selic - Special System for Settlement and Custody), defined at the COPOM meeting (Monetary Policy Committee) from the beginning of February, was adjusted from 9.25% to 10.75% per year, as a measure to contain the inflation rate. This increase was expected by market experts for this year. At this time, the rate is expected to reach a level above 12% throughout 2022, given the expectation of continuity of economic scenario with inflation rate

EXCHANGE RATES

In January 2022, the average exchange rate of the Commercial Dollar (USD) in relation to the Brazilian currency was BRL 5.53/USD, followed by a considerable decrease to BRL 5.20/USD in Feb/2022, reflecting a 6.1% appreciation of the Brazilian currency against the Dollar. Market analysts project further alterations in the exchange rate by the end of this year, in the range between BRL 5.00 and BRL 5.20/USD, on average.

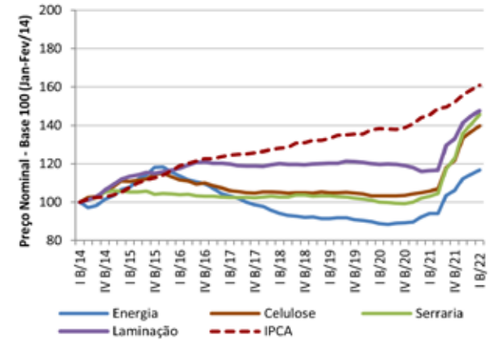
STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, 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*

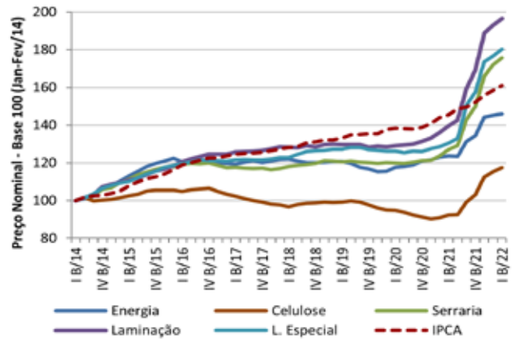
ÍNDICE DE PREÇO NOMINAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

ROUNDWOOD NOMINAL PRICE INDEX OF EUCALYPTUS AND PINE IN BRAZIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



TORA DE PINUS *PINE LOGS*



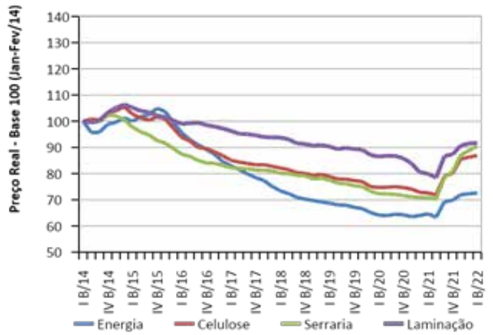
Nota sobre Sortimentos de Toras: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 15-25 cm; Laminação: 25-35 cm; e Laminação Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP e Banco Central do Brasil (IPCA).

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

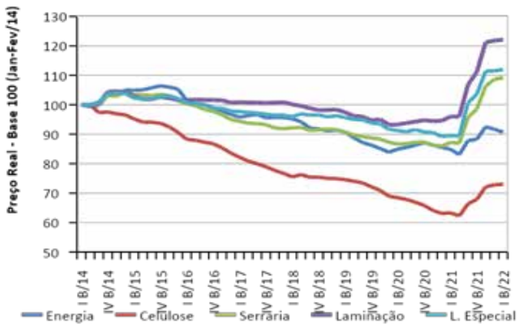
ÍNDICE DE PREÇO REAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

ROUNDWOOD REAL PRICE INDEX OF EUCALYPTUS AND PINE IN BRAZIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



TORA DE PINUS *PINE LOGS*



Nota de Sortimentos de Tora: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 16-25 cm; Laminação: 25-35 cm; e Laminação 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; Veneer: 25-35 cm; and Special Veneer: > 35 cm. Timber log prices BRL/m³ standing. Source: STCP Database (updated every 2 months).

STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. 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 EUCALIPTO

Comparativamente ao bimestre anterior, o preço médio nacional da madeira em tora de eucalipto, no primeiro bimestre de 2022, manteve trajetória de alta, com aumento de 2,5% em média. A indústria consumidora desta matéria-prima segue com demanda aquecida, a exemplo dos segmentos de celulose/papel, carvão vegetal, painéis e outros. Para fins comparativos, a produção brasileira de celulose, uma das principais consumidoras da madeira de eucalipto, fechou o ano de 2021 com produção de 22,5 milhões de toneladas, cifra 7,4% maior que o mesmo dado de 2020, segundo a IBÁ (Indústria Brasileira de Árvores). Por sua vez, a produção de carvão vegetal cresceu 9,4% em 2021 (para 3,6 milhões de toneladas), em relação ao ano anterior. Tais aspectos corroboram para a atual conjuntura de elevação no preço da madeira.

COMMENTS ON EUCALYPTUS TIMBER

Compared to the previous two months, the national average price of wood in eucalyptus logs, in January and February of 2022, maintained a high trajectory, with an increase of 2.5% on average. The consumer industry of this raw material follows with high demand, such as pulp/paper, wood charcoal, wood panels and other segments. For comparative purposes, the Brazilian pulp production, one of the main consumers of eucalyptus wood, closed the year 2021 with production of 22.5 million tons, figure 7.4% higher than the same data of 2020, according to IBÁ (Brazilian Tree Industry). In turn, wood charcoal production grew 9.4% in 2021 (to 3.6 million tons), compared to the previous year. These aspects corroborate the current conjuncture of rising wood prices.

STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. 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.

Para 2022, o setor agrícola, também um dos principais setores consumidores de lenha de eucalipto, deve aumentar sua demanda por este tipo de matéria-prima. De acordo com o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), a produção de soja deve crescer acima de 3% na próxima safra. A produção de milho, prejudicada por questões climáticas em 2021, deve crescer 34% em 2022. O segmento de grãos é altamente demandante desta biomassa em seus processos de secagem.

COMENTÁRIOS - TORA DE PINUS

O preço da madeira em tora de pinus passou por uma elevação média de 1,7% no 1º bimestre de 2022. De acordo com produtores florestais, o mercado continua com alta demanda para todos os sortimentos. Destaca-se inclusive a demanda por toras de menor diâmetro por grandes players da indústria de madeira sólida, os quais têm adaptado seu parque fabril para receber este tipo de sortimento.

Em 2022, há expectativa de que a demanda do mercado doméstico por produtos sólidos de pinus cresça, dada a perspectiva de crescimento da indústria de construção civil divulgada no 1º bimestre pela CNI em sua Sondagem da Indústria da Construção. Espera-se também continuidade da alta nas ▶

For 2022, the agricultural sector, also one of the main sectors consumers of eucalyptus firewood, should increase its demand for this type of raw material. According to the IPEA (Institute of Applied Economic Research), soybean production is expected to grow above 3% in the next crop. Corn production, hampered by climate issues in 2021, is expected to grow by 34% in 2022. The grain segment is highly demanding of wood biomass in its drying processes.

COMMENTS ON PINUS TIMBER

The price of pine wood rose by an average increase of 1.7% in the first bimester of 2022. According to forest producers, the market continues with high demand for all assortments. The demand for smaller diameter logs by large players in the solid wood industry is also highlighted, which have adapted their plant to receive this type of assortment.

In 2022, domestic market demand for solid pine products is expected to increase, due to the growth prospect of the construction industry disclosed in the 1st bimester by CNI in its Construction Industry Survey. It is also expected to keep the rise in Brazilian exports of solid pine wood products, such as lumber and plywood. ▶

STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. 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.

ANÁLISE MERCADOLÓGICA | MARKET ANALYSIS

brasileiras de produtos de madeira sólida de pinus, como madeira serrada e compensado. A tendência recente demonstrou que as exportações de serrados de pinus atingiram US$ 118,8 milhões (434 mil m^3), um aumento de 46% em valor em comparação ao mesmo período de 2021. A exportação de compensado de pinus atingiu US$ 173,8 milhões (~490 mil m^3) em Jan/Fev 2022, representando aumento de 48% em valor e 24% em volume.■

Recent trends have shown that sawnwood pine exports have reached USD 118.8 million (434 thousand m^3), an increase of 46% in value compared to the same period in 2021. Pine plywood exports reached USD 173.8 million (~490,000 m^3) in Jan/Feb 2022, representing an increase of 48% in value and 24% in volume.■

STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. 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.

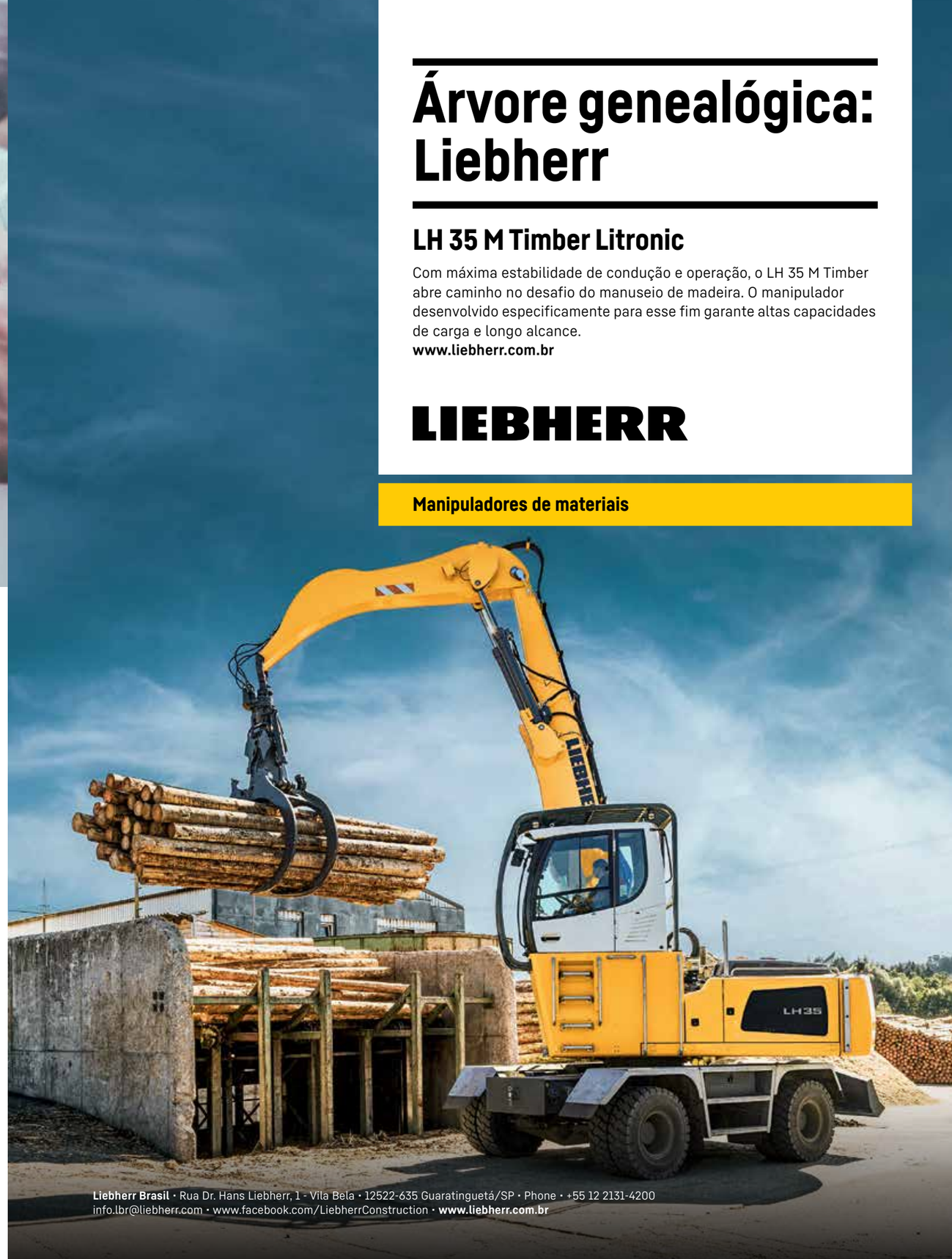
Árvore genealógica: Liebherr

LH 35 M Timber Litronic

Com máxima estabilidade de condução e operação, o LH 35 M Timber abre caminho no desafio do manuseio de madeira. O manipulador desenvolvido especificamente para esse fim garante altas capacidades de carga e longo alcance.
www.liebherr.com.br

LIEBHERR

Manipuladores de materiais



Liebherr Brasil • Rua Dr. Hans Liebherr, 1 - Vila Bela • 12522-635 Guaratinguetá/SP • Phone • +55 12 2131-4200
info.lbr@liebherr.com • www.facebook.com/LiebherrConstruction • **www.liebherr.com.br**

MARIANA LISBÔA ASSUME CONSELHO DIRETOR DA ABAF

ESTA É A PRIMEIRA VEZ QUE UMA MULHER ASSUME A PRESIDÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO QUE ACABA DE COMPLETAR 18 ANOS.

Líder Global de Relações Corporativas da Suzano S.A., a advogada com longa experiência na área ambiental, Mariana Lisbôa, acaba de assumir a presidência do Conselho Diretor da Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF). Esta é a primeira vez que uma mulher assume a presidência da associação, que completou 18 anos em março de 2022.

Além de Mariana, o Conselho Diretor da ABAF para o biênio 2022-2024 é composto por Altair Negrello Junior, Gerente Sênior de Operações Florestais da Bracell; Sebastião da Cruz Andrade, Diretor de Recursos Florestais da Ferbasa; Márcio Penteado Geromini, Engenheiro Florestal da Caravelas Florestal; e Renato Gomes Carneiro Filho, Diretor de Sustentabilidade da Veracel.

Para o período, o Conselho Fiscal ficou composto pelo presidente Fernando Guimarães, Gerente de Tesouraria da Bracell; pelos titulares: Itamar da Silva Barros, da Gerência Financeira da Veracel; Joice Grave Barreto, Analista de Meio Ambiente Sênior da Suzano; e pelos suplentes: Mouana Sioufi Fonseca, Gerente de Relações Institucionais e de Responsabilidade Social da Bracell; e Tayane Antonia Santana Pessoa, Coordenadora Fiscal da Ferbasa.

Para Wilson Andrade, que permanece como diretor executivo da ABAF, "nesses 18 anos de atuação tivemos muitos aprendizados e conquistas, graças à orientação dos membros do Conselho Diretor, que sempre se renovam. Também contamos com a cooperação que temos com as empresas associadas, com os demais conselhos e Grupos de Trabalho da ABAF e dos parceiros no Governo (federal, estadual e municipal), no Legislativo, no setor empresarial, junto às instituições do setor florestal e do agro, ONGs, academia, produtores, entre outros".

"Em nome da Suzano agradeço às empresas associadas que me indicaram para presidir a ABAF, que representa o setor de florestas plantadas na Bahia. Este setor, entre outras contribuições econômicas, sociais e ambientais, é hoje referência mundial em sequestro de carbono, contribuindo de forma substancial para minorar os impactos das mudanças climáticas, melhorando a qualidade de vida das pessoas (especialmente nas regiões mais distantes dos grandes centros) e do planeta", declarou Mariana Lisbôa. ▶

Divulgação/ABAF

MARIANA LISBÔA ASSUMES ABAF DIRECTORS BOARD

THIS IS THE FIRST TIME THAT A WOMAN HAS ASSUMED THE PRESIDENCY OF THE ASSOCIATION THAT HAS JUST TURNED 18.

Global Corporate Relations Leader of Suzano S.A., the lawyer with long experience in the environmental area Mariana Lisbôa has just assumed the presidency of the Directors Board of the Bahia Association of Forest-Based Companies (ABAF). This is the first time that a woman has assumed the presidency of the association that has just turned 18 on March 2022.

In addition to Mariana, the ABAF Directors Board for the biennium 2022-2024 is composed of Altair Negrello Junior, senior manager of forestry operations at Bracell; Sebastião da Cruz Andrade, forest resources director of Ferbasa; Márcio Penteado Geromini, Forestry Engineer of Caravelas Florestal and Renato Gomes Carneiro Filho, Veracel's sustainability director.

For the period, the Fiscal Council was composed of President Fernando Guimarães, Bracell treasury manager; by the holders Itamar da Silva Barros, of Veracel's financial management; Joice Grave Barreto, senior environment analyst at Suzano; and by the alternates Mouana Sioufi Fonseca, manager of institutional relations and social responsibility of Bracell and Tayane Antonia Santana Pessoa, fiscal coordinator of Ferbasa.

For Wilson Andrade, who remains executive director of ABAF, "in these 18 years of operation we had many learnings and achievements, thanks to the guidance of the members of the Directors Board, who has always being renewed. We also count on the cooperation we have with the associated companies, with the other ABAF councils ▶

"THIS SECTOR, AMONG OTHER ECONOMIC, SOCIAL, AND ENVIRONMENTAL CONTRIBUTIONS, TODAY IS A WORLD REFERENCE IN CARBON SEQUESTRATION, CONTRIBUTING SUBSTANTIALLY TO ALLEVIATING THE IMPACTS OF CLIMATE CHANGE BY IMPROVING THE PEOPLE'S LIFE QUALITY AND THE PLANET"

"ESTE SETOR, ENTRE OUTRAS CONTRIBUIÇÕES ECONÔMICAS, SOCIAIS E AMBIENTAIS, É HOJE REFERÊNCIA MUNDIAL EM SEQUESTRO DE CARBONO, CONTRIBUINDO DE FORMA SUBSTANCIAL PARA MINORAR OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS E DO PLANETA"

PRESENÇA FEMININA

Mariana Lisbôa também celebra sua conquista na presidência da ABAF lembrando que, tanto o setor florestal, quanto a Suzano, vêm investindo em projetos de incentivo e ações que contribuem para aumentar a presença das mulheres em todas as áreas e níveis hierárquicos.

O Panorama de Gênero do Setor Florestal 2021, da Rede Mulher Florestal, é um documento com dados de mais de 90 mil pessoas que atuam no setor florestal, com informações sobre diferenciação salarial por gênero, levantamento de práticas voltadas aos pilares de diversidade, entre outros. A pesquisa mostra o aumento da participação feminina no setor, sendo que 89,5% das organizações ouvidas estão comprometidas com assuntos relacionados à diversidade e à inclusão, e 86,1% adotam mecanismos confidenciais e eficazes para denunciar e eliminar casos de assédio sexual e discriminação com base no sexo, estado civil, maternidade/paternidade ou orientação sexual.■

and working groups and partners in the Government (federal, state and municipal), in the Legislature, in the business segment, with institutions in the forestry and agriculture sector, NGOs, academia, producers, among others."

"On behalf of Suzano I thank the associated companies that appointed me to preside over ABAF which represents the planted forest sector in Bahia state. This sector, among other economic, social, and environmental contributions, today is a world reference in carbon sequestration, contributing substantially to alleviating the impacts of climate change by improving the people's life quality (especially in the regions farther from the major centers) and the planet", Mariana Lisbôa declared.

FEMALE PRESENCE

Mariana Lisbôa also celebrates her achievement in the presidency of ABAF, remembering that both the forestry sector and Suzano, has been investing in incentive projects and actions that contribute to increase the presence of women in all areas and hierarchical levels.

The Forestry Sector Gender Overview 2021 of Rede Mulher Florestal, is a document with data from more than 90 thousand people working in the forestry sector, with information on wage differentiation by gender, survey of practices focused on the pillars of diversity, among others. The research shows the increase in female participation in the sector, and 89.5% of the organizations heard are committed to issues related to diversity and inclusion, and 86.1% adopt confidential and effective mechanisms to report and eliminate cases of sexual harassment and discrimination based on gender, marital status, maternity/paternity or sexual orientation.■

AMIF TEM NOVO CONSELHO DELIBERATIVO

POSSE DOS NOVOS CONSELHEIROS MARCA O FORTALECIMENTO DA MAIOR CULTURA AGRÍCOLA DO ESTADO

A nova gestão do Conselho Deliberativo da Associação Mineira da Indústria Florestal (AMIF) assumiu, em cerimônia oficial, em Belo Horizonte/MG, na última semana de março. O Conselho é formado por líderes das empresas associadas que representam os múltiplos segmentos do setor. O Diretor de Operações da Aperam BioEnergia, Edimar de Melo Cardoso, tomou posse como Presidente do Conselho, sucedendo o Diretor do Grupo Plantar, Ricardo Carvalho de Moura, que continua na entidade ao lado de outros 11 conselheiros para a gestão 2022-2026. A atual Presidente-executiva da AMIF, Adriana Maugeri, segue em atuação no cargo. A cerimônia de posse contou com a participação do Ex-ministro da Agricultura e indicado ao Nobel da Paz, Alysson Paolinelli, do Presidente executivo da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), Paulo Hartung, do Governador do Estado de Minas Gerais, Romeu Zema, do CEO da Malinovski, Ricardo Malinovski, dentre outras autoridades.▶

AMIF HAS NEW DELIBERATIVE COUNCIL

INAUGURATION OF THE NEW ADVISORS MARKS THE STRENGTHENING OF THE LARGEST AGRICULTURAL CROP IN THE STATE

The new management of the Deliberative Council of the Minas Gerais State Association of the Forestry Industry (AMIF) took over, in an official ceremony, in Belo Horizonte/MG, in the last week of March. The council is composed of leaders of the associated companies representing the multiple segments of the sector. The operations director of Aperam BioEnergia, Edimar de Melo Cardoso, sworn in as chairman of the board, succeeding the director of the Plantar Group, Ricardo Carvalho de Moura, which remains in the entity alongside 11 other counsellors for management 2022-2026. The current executive president of AMIF, Adriana Maugeri, continues to work in the position. The swearing-in ceremony was attended by former minister of agriculture and Nobel Peace prize nominee Alysson Paolinelli, by the executive president of the Brazilian Tree Industry (Ibá), Paulo Hartung, by the governor of the Minas Gerais state, Romeu Zema, by the CEO of Malinovski, Ricardo Malinovski, among other authorities.

"O TRABALHO DE ENTIDADES SETORIAIS COMO A AMIF É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA PARA INTEGRAR OS MÚLTIPLOS ESFORÇOS DOS ATORES QUE, MESMO COM DIFERENTES VISÕES DE NEGÓCIO, CONVERGEM E COMPARTILHAM O MESMO PROPÓSITO DE PRODUZIR, DE FORMA CADA VEZ MAIS EFICIENTE E SUSTENTÁVEL, DENTRO DOS PILARES ESG"

"Our industry is constantly evolving and improving. The work of sectoral entities such as AMIF is extremely important to integrate the multiple efforts of actors who, even with different business visions, converge and share the same purpose of producing, in an increasingly efficient and sustainable way, within the ESG pillars", highlights the new president of the council, Edimar de Melo Cardoso.

Minas Gerais occupies the first position in the ranking of planted forests in Brazil with 2.3 million hectares cultivated. The leadership of the Minas Gerais plantations represents 24% of the entire forest base of the country and consolidates the state also as a world leader in the production and ▶

Divulgação/AMIF

"Nosso setor está em constante evolução e aprimoramento. O trabalho de entidades setoriais como a AMIF é de extrema importância para integrar os múltiplos esforços dos atores que, mesmo com diferentes visões de negócio, convergem e compartilham o mesmo propósito de produzir, de forma cada vez mais eficiente e sustentável, dentro dos pilares ESG", destaca o novo Presidente do Conselho a tomar posse, Edimar de Melo Cardoso.

Minas Gerais ocupa a primeira posição no ranking de florestas plantadas do Brasil com 2,3 milhões de hectares cultivados. A liderança dos plantios mineiros representa 24% de toda a base florestal do país e consolida o estado também como líder mundial em produção e consumo de carvão vegetal, segundo levantamentos da AMIF, da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) e do Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais (Sindifer). As florestas plantadas fornecem madeira para a produção industrial de forma renovável, sustentável e em sua maior parte certificada em padrões nacionais e internacionais de manejo, tais como Cerflor, FSC® e Cadeia de Custódia.

Empresas líderes em atuação nacional no setor de florestas plantadas integram a AMIF, são elas: AB Florestal, Aperam BioEnergia, ArcelorMittal, CENIBRA, Dexco, Dow, Florestal Bioflor, Gerdau, Grupo AVG, Grupo Ferroeste, Grupo Plantar, Grupo S&D, Liasa, Metalsider, Minasligas, Norflor Empreendimentos, Rima Industrial, Saint-Gobain, Suzano, TTG Brasil, Vallourec e Veracel Celulose. ■

consumption of wood charcoal, according to surveys by AMIF, the Brazilian Tree Industry (Ibá) and the Iron Industry Union in the State of Minas Gerais (Sindifer). Planted forests provide wood for industrial production in a renewable, sustainable, and mostly certified manner in national and international management standards, such as Cerflor, FSC® and Chain of Custody.

Leading companies in national operations in the planted forest sector are part of AMIF, such as: AB Florestal, Aperam BioEnergia, ArcelorMittal, CENIBRA, Dexco, Dow, Florestal Bioflor, Gerdau, Grupo AVG, Grupo Ferroeste, Grupo Plantar, Grupo S&D, Liasa, Metalsider, Minasligas, Norflor Empreendimentos, Rima Industrial, Saint-Gobain, Suzano, TTG Brasil, Vallourec and Veracel Celulose. ■

"THE WORK OF SECTORAL ENTITIES SUCH AS AMIF IS EXTREMELY IMPORTANT TO INTEGRATE THE MULTIPLE EFFORTS OF ACTORS WHO, EVEN WITH DIFFERENT BUSINESS VISIONS, CONVERGE AND SHARE THE SAME PURPOSE OF PRODUCING, IN AN INCREASINGLY EFFICIENT AND SUSTAINABLE WAY, WITHIN THE ESG PILLARS"

NORMA DO *LIGHT WOOD FRAME* ENTRA EM NOVA CONSULTA NACIONAL

O PRAZO PARA A SEGUNDA AVALIAÇÃO DO TEXTO SE ENCERRA NO DIA 28 DE ABRIL.

A norma técnica para sistema construtivo em wood frame (ABNT NBR 16.936: Edificações em light wood frame) foi enviada para a segunda consulta nacional no dia 30 de março. A primeira foi realizada no ano passado e recebeu várias sugestões técnicas, correções e ajustes, o que ocasionou alterações. Com isso, um novo texto foi redigido e está sendo disponibilizado para nova avaliação.

O conteúdo ficará disponível em consulta nacional até dia 28 de abril e pode ser acessado para recomendações na página da ABNT.

A Abimci (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente) comemora o novo envio da norma para consulta nacional. "Foram mais de cinco anos de intensos trabalhos no desenvolvimento desta norma. Esse é um passo importante para a consolidação do sistema wood ▶

LIGHT WOOD FRAME STANDARD ENTERS IN A NEW NATIONAL CONSULTATION

THE DEADLINE FOR THE SECOND EVALUATION OF THE TEXT CLOSES ON APRIL 28.

The technical standard for construction system in wood frame (ABNT NBR 16.936: Buildings in light wood frame) was sent to the second national consultation on March 30. The first was held last year and received several technical suggestions, corrections, and adjustments, which caused changes. With this, a new text has been drafted and is being made available for further evaluation.

The content will be available in national consultation until April 28 and can be accessed for recommendations on the ABNT page.

Abimci (Brazilian Association of Mechanically Processed Wood Industry) celebrates the new sending of the standard for national consultation. "More than five years of intense work have been done in the development of this standard. This ▶

frame no Brasil. Sendo um processo industrializado, de construção seca e rápida, otimiza a produção em escala e geração de negócios. Certamente, uma das mais atrativas soluções construtivas para atender e contribuir com a melhoria do déficit habitacional brasileiro", avalia o superintendente da Abimci, Paulo Pupo.

Com a esperada publicação da norma técnica, será reforçada a disseminação desse método construtivo industrializado, que utiliza produtos de madeira proveniente especialmente de florestas plantadas. Além disso, é construtivamente eficiente, sustentável e há décadas vem sendo utilizado em vários países como: Estados Unidos, Alemanha e nórdicos.

A Abimci, como entidade gestora do Comitê Brasileiro de Madeira da ABNT (CB-31), tem liderado o desenvolvimento dessa e de outras frentes para intensificar o uso da madeira na construção civil no país e, especificamente nesse desenvolvimento da norma Wood Frame, organizou todas as agendas para o processo da elaboração da norma técnica, sempre defendendo a aplicabilidade dos produtos de madeira processada na norma técnica, dentro da realidade nacional existente.

Acesse a norma técnica em:

" MORE THAN FIVE YEARS OF INTENSE WORK HAVE BEEN DONE IN THE DEVELOPMENT OF THIS STANDARD"

is an important step for the consolidation of the wood frame system in Brazil. Being an industrialized process, dry and fast construction, optimizes production in scale and business generation. Certainly, one of the most attractive constructive solutions to meet and contribute to the improvement of the Brazilian housing deficit", says Abimci Superintendent Paulo Pupo.

With the expected publication of the technical standard, the dissemination of this industrialized construction method that uses wood products from planted forests will be reinforced. In addition, it is constructively efficient, sustainable and has been used for decades in several countries such as the United States, Germany, and Nordics.

Abimci, as the managing body of the Brazilian Wood Committee of ABNT (CB-31), has led the development of this and other fronts to intensify the use of wood in civil construction in the country and, specifically in this development of the Wood Frame standard, organized all agendas for the process of elaboration of the technical standard, always defending the applicability of processed wood products in the technical standard, within the existing national reality.

Access the technical standard at:

ENCAPP
5º ENCONTRO DA CADEIA PRODUTIVA DA PORTA

Participe do principal evento da cadeia produtiva da porta!

Expositores tem participação exclusiva na Rodada de Negócios.

14 a 16 setembro 2022

Junto à Lignum Latin America na Semana Internacional da Madeira

Centro de Eventos Positivo | Curitiba (PR)

Realização:
ABIMCI
PSQ PME

Apoio institucional:
ABNT · ACR · Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal · CIPEM · Sistema FIEP · FIESC · Sistema FIEP SENAI · SindusCon SP

+55 (41) 3225-4358 www.encapp.com.br contato@encapp.com.br

SUZANO DESENVOLVE INICIATIVA PIONEIRA PARA POTENCIALIZAR A PRODUTIVIDADE FLORESTAL

PROJETO TETRYS OFERECE TECNOLOGIA DE PONTA PARA O SETOR COM PLANTIOS MAIS ADAPTADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A Suzano implementou um modelo inédito em suas atividades florestais que visa ampliar a assertividade da etapa de plantio a partir de uma melhor combinação entre o clone de eucalipto a ser plantado e as diferentes áreas da empresa. O projeto, denominado de Tetrys, é uma evolução em analytics, big data e inteligência artificial, que permite fazer a avaliação de inúmeros cenários para estabelecer a melhor alocação clonal diante de variáveis como temperatura, pluviosidade, tipo e textura do solo e altitude. Além de aumentar a segurança dos plantios e elevar em 2% o ganho de produtividade florestal a partir de uma combinação mais assertiva, a ferramenta reduz o risco em relação a eventuais problemas ambientais, incluindo a incidência de pragas e doenças.

O desenvolvimento do Tetrys, que envolveu mais de 80 colaboradores e colaboradoras da companhia, resultou em um aumento de 15 vezes da capacidade de gerar cenários de alocação de clones, quando comparado ao procedimento anterior à implantação da ferramenta. Desde o início do projeto, mais de 270 milhões de árvores já foram alocadas para plantio, o que corresponde a uma área de 205 mil hectares.

É UMA EVOLUÇÃO EM ANALYTICS, BIG DATA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, QUE PERMITE FAZER A AVALIAÇÃO DE INÚMEROS CENÁRIOS PARA ESTABELECER A MELHOR ALOCAÇÃO CLONAL DIANTE DE VARIÁVEIS COMO: TEMPERATURA, PLUVIOSIDADE, TIPO E TEXTURA DO SOLO E ALTITUDE

Para identificar a melhor combinação entre clone e ambiente, basta inserir no software dados como: temperatura, pluviosidade, altitude e tipo de solo de cada local. O algoritmo irá determinar qual clone produzirá maior quantidade de celulose por hectare/ano. Em 2021, o modelo já foi aplicado em 100% dos plantios da Suzano, contribuindo para ▶

NOTAS

SUZANO DEVELOPS PIONEERING INITIATIVE TO BOOST FOREST PRODUCTIVITY

TETRYS PROJECT OFFERS STATE-OF-THE-ART TECHNOLOGY FOR THE SECTOR WITH PLANTATIONS MORE ADAPTED TO CLIMATE CHANGE

Suzano implemented an unprecedented model in its forest activities that aims to expand the assertiveness of the planting stage from a better combination between the eucalyptus clone to be planted and the different areas of the company. The project, called Tetrys, it is an evolution in analytics, big data, and artificial intelligence, which allows the evaluation of numerous scenarios to establish the best clonal allocation in front of variables such as temperature, rainfall, type and texture of soil and altitude. Besides to increasing the safety of plantations and rising by 2% the gain of forest productivity from a more assertive combination, the tool reduces the risk in relation to possible environmental problems, including the incidence of pests and diseases.

The development of Tetrys, which involved more than 80 company's employees, resulted in a 15-fold increase in the ability to generate clone allocation scenarios when compared to the procedure prior to the implementation of the tool. ▶

Divulgação/Suzano

reduzir ainda mais o raio médio das florestas que abastecem as fábricas da empresa.

"Temos convicção de que tecnologias avançadas contribuirão cada vez mais para alavancar as nossas vantagens competitivas no curto, médio e longo prazo", afirma Fernando Bertolucci, diretor executivo de Tecnologia e Inovação da Suzano. "Estamos falando de ganhos de produtividade, ambientais e econômicos, ao mesmo tempo em que conseguimos atender à crescente demanda da sociedade por produtos de origem renovável. Ou seja, é uma conexão direta com os princípios ESG", completa.

Atualmente, a Suzano possui cerca de 15 mil clones em seu banco de germoplasma, o que é um importante diferencial competitivo. A escolha do clone certo para cada local não é uma tarefa fácil, por isso a empresa tem apostado cada vez mais no uso intensivo de tecnologias de ponta, como ferramentas digitais, estudos de modelagem climática e de biotecnologia florestal, que permitem manter a produtividade florestal de maneira sustentável.■

Since the beginning of the project, more than 270 million trees have been allocated for planting, which corresponds to an area of 205 thousand hectares.

To identify the best combination between clone and environment, simply enter data such as temperature, rainfall, altitude, and soil type of each site in the software. The algorithm will determine which clone will produce the highest amount of pulp per hectare/year. In 2021, the model has already been applied in 100% of Suzano's plantations, contributing to further reduce the average radius of the forests that supply the company's factories.

"We are convinced that advanced technologies will increasingly contribute to leveraging our competitive advantages in the short, medium and long term," says Fernando Bertolucci, executive director of technology and innovation at Suzano. "We are talking about productivity gains, as well as environmental and economic earnings, while being able to meet society's growing demand for products of renewable origin. In other words, it is a direct connection with the ESG principles", he adds.

Currently, Suzano has about 15 thousand clones in its germplasm bank, which is an important competitive differential. Choosing the right clone for each location is not an easy task, so the company has increasingly bet on the intensive use of cutting-edge technologies such as digital tools, climate modeling studies and forest biotechnology, which allow to maintain forest productivity in a sustainable way. ■

CINVEN ADQUIRE A BAYER ENVIRONMENTAL SCIENCE PROFESSIONAL, QUE INCLUI A BAYER FLORESTAS

DE ACORDO COM AS INFORMAÇÕES DIVULGADAS PELA BAYER, A TRANSAÇÃO DEVERÁ SER CONCLUÍDA NO SEGUNDO SEMESTRE DESTE ANO, SUJEITA AO CUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES HABITUAIS DE FECHAMENTO.

A empresa internacional de private equity, Cinven, anunciou que assinou um acordo com a Bayer AG (ETR: BAYN) para adquirir seu negócio Environmental Science Professional por um valor total de US$ 2,6 bilhões. A Bayer Environmental Science Professional (BESP) é uma fornecedora global de produtos e serviços para criar ambientes mais saudáveis, gerenciar pragas e eliminar doenças transmitidas por vetores em diversos mercados finais.

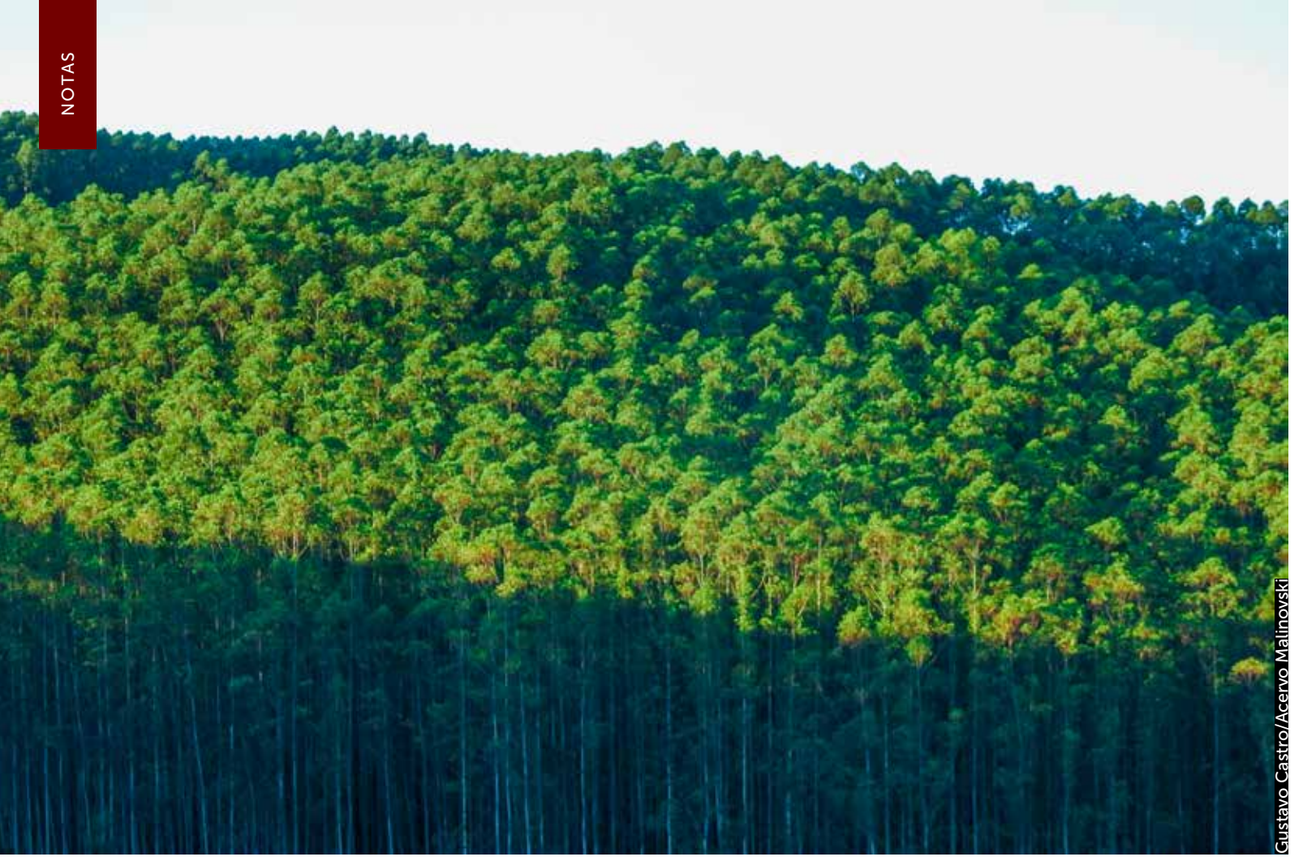
Com sede em Cary, Carolina do Norte, EUA, a BESP possui operações globais com 800 funcionários e 2.000 registros de produtos, vendidos em mais de 100 países. Também possui recursos de pesquisa e desenvolvimento, com quatro centros internacionais de P&D e mais de 200 funcionários trabalhando em inovação de produtos. A Bayer ▶

CINVEN ACQUIRES BAYER ENVIRONMENTAL SCIENCE PROFESSIONAL, WHICH INCLUDES BAYER FOREST

ACCORDING TO INFORMATION DISCLOSED BY BAYER, THE TRANSACTION IS EXPECTED TO BE COMPLETED IN THE SECOND HALF OF THIS YEAR, SUBJECT TO COMPLIANCE WITH THE USUAL CLOSING CONDITIONS.

International private equity firm Cinven announced that it has signed an agreement with Bayer AG (ETR: BAYN) to acquire its Environmental Science Professional business for a total value of US$ 2.6 billion. Bayer Environmental Science Professional (BESP) is a global provider of products and services to create healthier environments, manage pests, and eliminate vector-borne diseases in a variety of end markets.

Based in Cary, North Carolina, USA, BESP has global operations with 800 employees and 2,000 product records, sold in more than 100 countries. It also has research and development capabilities, ▶



Gustavo Castro/Acervo Malinovski

CINVEN ANNOUNCED THAT IT HAS SIGNED AN AGREEMENT WITH BAYER AG TO ACQUIRE ITS ENVIRONMENTAL SCIENCE PROFESSIONAL BUSINESS FOR A TOTAL VALUE OF US$ 2.6 BILLION

with four international R&D centers and more than 200 employees working on product innovation. Bayer announced its decision to disinvest in the business in February 2021.

Cinven has long-standing relationships with large companies in the industrial sector, particularly in Germany and the Dach region, and an extensive track record of creating business with responsibility for all stakeholders, enabling Cinven to identify attractive opportunities and create new successful independent companies.

According to Rodrigo Santos, member of the directors' board of Bayer AG and chairman of the Crop Science Division, this transaction represents a very attractive purchase price: "allows us to focus on our core agricultural business and the successful implementation of our Crop Science Division growth strategy", he says.

According to information released by Bayer, the transaction is expected to be completed in the second half of this year, subject to compliance with the usual closing conditions. This revenue will be used to reduce Bayer's net financial debt. Santos also points out that, driven by a shared belief in people and purposes, Cinven will allow the Environmental Health business to move toward its vision of healthy environments for everyone, everywhere.

Cinven's Industrial Sector and DACH teams see BESP as an attractive investment opportunity. Cinven is a responsible investor, focused on ESG and committed to maintaining BESP's environmental, regulatory and stakeholder responsibilities. Under the ownership of the Cinven funds, BESP will remain an important partner of Bayer AG and will collaborate closely in several areas.■

anunciou sua decisão de desinvestir no negócio em fevereiro de 2021.

A Cinven tem relacionamentos de longa data com grandes empresas do setor industrial, particularmente na Alemanha e na região Dach, e um extenso histórico de criação de negócios com responsabilidade para todas as partes interessadas, o que permite identificar oportunidades atraentes e criar novas empresas independentes e de sucesso.

Conforme Rodrigo Santos, membro do Conselho de Administração da Bayer AG e presidente da Divisão Crop Science, esta transação representa um preço de compra muito atraente: "Nos permite focar em nosso negócio agrícola principal e na implementação bem-sucedida de nossa estratégia de crescimento da Divisão Crop Science", comenta ele.

De acordo com as informações divulgadas pela Bayer, a transação deverá ser concluída no segundo semestre deste ano, sujeita ao cumprimento das condições habituais de fechamento. Essa receita será utilizada para reduzir a dívida financeira líquida da Bayer. Santos ainda salienta que, impulsionada por uma crença compartilhada em pessoas e propósitos, a Cinven permitirá que o negócio de Saúde Ambiental avance em direção à sua visão de ambientes saudáveis para todos, em todos os lugares.

As equipes do Setor Industrial e DACH da Cinven veem a BESP como uma atraente oportunidade de investimento. A Cinven é uma investidora responsável, focada em ESG e comprometida em manter as responsabilidades ambientais, regulatórias e de stakeholders da BESP. Sob a propriedade dos fundos Cinven, a BESP continuará sendo uma importante parceira da Bayer AG e colaborará estreitamente em várias áreas.■

CMPC E NELTUME ESTUDAM INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO PORTO DO RIO GRANDE

DURANTE ENCONTRO COM O GOVERNADOR DO ESTADO EM MARÇO, FORAM ANALISADAS OPORTUNIDADES DE MELHORIA EM INFRAESTRUTURA PARA MOVIMENTAÇÃO DE CELULOSE NO PORTO DO RIO GRANDE, EM VIRTUDE DO AUMENTO DE CAPACIDADE PRODUTIVA PREVISTO PELO PROJETO BIOCMPC.

Em março, o Governador do Estado do Rio Grande do Sul, Eduardo Leite, recebeu lideranças das multinacionais chilenas CMPC e Neltume para analisar as possibilidades de incremento em infraestrutura no Porto do Rio Grande, tendo em vista o acréscimo de produção previsto pelo projeto BioCMPC. Participaram do encontro, o presidente do Conselho e o CEO das Empresas CMPC, Luis Felipe Gazitúa, e Francisco Ruiz-Tagle, respectivamente; o presidente do Conselho e o vice-presidente do Grupo Ultramar, Richard Von Appene e Fernando Reveco; e o diretor-presidente da Sagres, Marcos Jacques Fonseca.

Aproximadamente, 90% da produção da unidade industrial da CMPC, localizada em Guaíba (RS), chega até o terminal por meio da Lagoa dos Patos. Com um porto privado em sua planta, a empresa carrega celulose de barcaça de Guaíba até o Porto do Rio Grande, onde a produção é exportada. A mesma embarcação se desloca descarregada até Pelotas, onde recebe madeira que é plantada e colhida na região Sul do estado, e retorna com carga até a unidade produtiva. Integrante ▶

Felipe Dalla Valle / Palácio Piratini

CMPC AND NELTUME STUDY INFRASTRUCTURE INVESTMENTS IN THE PORT OF RIO GRANDE

DURING A MEETING WITH THE GOVERNOR OF THE STATE IN MARCH, OPPORTUNITIES FOR IMPROVEMENT IN PULP HANDLING INFRASTRUCTURE IN THE PORT OF RIO GRANDE WERE ANALYZED, DUE TO THE INCREASE IN PRODUCTION CAPACITY PREDICTED BY THE BIOCMPC PROJECT

In March, the Governor of the State of Rio Grande do Sul, Eduardo Leite, received leaders from Chilean multinationals CMPC and Neltume to analyze the possibilities of increasing infrastructure in the Port of Rio Grande, in view of the increasing production predicted by the BioCMPC project. The meeting was attended by the President of the Council and the CEO of CMPC Companies, Luis Felipe Gazitúa and Francisco Ruiz-Tagle, respectively; the President of the Council and the vice president of Ultramar Group, Richard Von Appene and Fernando Reveco; and the CEO of Sagres, Marcos Jacques Fonseca.

Approximately 90% of the CMPC industrial unit production, located in Guaíba (RS), reaches the terminal through Lagoa dos Patos. With a private port in its plant, the company carries barge pulp from Guaíba to the Port of Rio Grande, where the production is exported. The same barge moves unloaded to Pelotas, where it receives wood that is planted and harvested in the state southern region and returns with cargo to the production unit. A member of the Ultramar Group, Neltume operates in the port sector and currently operates in the Port of Rio Grande, through the subsidiary Sagres, meeting CMPC's demand.

Aligned with the most current ESG practices, the use of the waterway for the transport of wood and pulp carried out by CMPC, with the support of Neltume, avoids 100 thousand truck trips per year and the emission of 56 thousand tons of carbon into the atmosphere. In 2021, CMPC transported 1.75 million tons of pulp and 1.26 million m^3 of wood through Lagoa dos Patos. ▶

IN 2021, CMPC TRANSPORTED 1.75 MILLION TONS OF PULP AND 1.26 MILLION M^3 OF WOOD THROUGH LAGOA DOS PATOS.

do Grupo Ultramar, a Neltume atua no setor portuário e, atualmente, opera no Porto do Rio Grande, por meio da subsidiária Sagres, atendendo à demanda da CMPC.

Alinhado às práticas mais atuais de ESG, o uso da hidrovia para transporte de madeira e celulose realizado pela CMPC, com apoio da Neltume, evita 100 mil viagens de caminhão por ano e a emissão de 56 mil toneladas de carbono na atmosfera. Em 2021, a CMPC transportou 1,75 milhão de toneladas de celulose e 1,26 milhão de metros cúbicos de madeira pela Lagoa dos Patos.

Considerado o maior investimento em sustentabilidade da história do Rio Grande do Sul, o BioCMPC está promovendo melhorias na unidade industrial de Guaíba até o final de 2023. Após concluídas as obras, a produção terá um aumento de capacidade de cerca de 350 mil toneladas por ano, exigindo maior potencial logístico e de armazenamento no Porto do Rio Grande.

A base florestal da empresa também deve acompanhar o aumento de capacidade produtiva da unidade, a fim de abastecer com madeira a operação industrial. Nesse sentido, recentemente, a CMPC lançou o programa de fomento RS+Renda, que possibilita que produtores rurais e proprietários de terras diversifiquem sua produção por meio do plantio de eucalipto – matéria-prima para produzir celulose. Por ser de capital estrangeiro, a multinacional chilena não pode adquirir terras rurais no Brasil. O programa oportuniza a ampliação da área de florestas plantadas, que é um pré-requisito para que a empresa possa pensar em futuros investimentos no Rio Grande do Sul. A meta do programa é que seja acrescentada uma área produtiva de 15 mil hectares, ainda em 2022.■

Considered the largest investment in sustainability in the history of Rio Grande do Sul, BioCMPC is promoting improvements in the industrial unit of Guaíba until the end of 2023. After completion of the works, the production will have a capacity increase of about 350 thousand tons per year, requiring greater logistical and storage potential in the Port of Rio Grande.

The company's forestry base must also follow the increase in the production capacity of the unit in order to supply the industrial operation with wood. That's why CMPC recently launched the RS+Renda development program, which allows farmers and landowners to diversify their production through eucalyptus plantation – the raw material to produce pulp. Because it is of foreign capital, the Chilean multinational cannot acquire rural land in Brazil. The program opportunities to expand the planted forest area, which is a prerequisite for the company to think about future investments in Rio Grande do Sul state. The goal of the program is to add a productive area of 15 thousand hectares, still in 2022.■

Base3

Chegou Fusilade.
Eucalipto saudável, produção protegida.

Seletividade: aplicação over the top

Flexibilidade: rápida absorção e uso sequencial

Sustentabilidade: formulação EW à base d'água, reduzindo o uso de solventes

Eliminar as plantas daninhas na fase inicial de desenvolvimento da floresta é essencial – e a solução precisa contar com rápida absorção, além de não causar injúria às mudas de eucalipto.

Fusilade é um herbicida seletivo sistêmico que atende a essas necessidades, protegendo a cultura do eucalipto.

c.a.s.a.
0800 704 4304

www.portalsyngenta.com.br

Para restrição de uso nos Estados, consulte a bula.

Fusilade®

syngenta

©Syngenta, 2022.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

VERACEL AVANÇA NA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA BA-658, QUE INCLUIRÁ NOVA PONTE SOBRE O RIO JEQUITINHONHA

COMPANHIA DE CELULOSE PROSSEGUE NO CRONOGRAMA DE OBRAS DA NOVA ESTRADA, QUE ENCURTARÁ DISTÂNCIAS ENTRE AS COMUNIDADES DA REGIÃO SUL DA BAHIA E ABRIRÁ CAMINHOS PARA O TURISMO E A PRODUÇÃO RURAL DO ESTADO

Apesar das chuvas que atingiram a Bahia nos últimos meses, a Veracel Celulose mantém o cronograma de obras da construção da nova BA-658. A previsão inicial é de que a rodovia esteja concluída até o mês de dezembro deste ano. Com um investimento de cerca de R$ 95 milhões, a BA-658 fará parte da malha rodoviária estadual. A obra é uma parceria entre a empresa e o Governo do Estado da Bahia e vai favorecer o desenvolvimento da região sul do estado.

As empresas especializadas contratadas pela Veracel para as obras já iniciaram a construção dos canteiros de obras, bem como a construção das obras para drenagem e o processo de terraplenagem da rodovia e do local de instalação da ponte. As obras tiveram início tanto no lado sul, como no lado

Divulgação/Veracel

norte da fábrica, em Eunápolis, mais precisamente na região das comunidades de Itapebi e Santa Maria Eterna. Esse trecho vai integrar os 25 quilômetros de extensão da nova rodovia.

Os próximos passos do cronograma incluem a compactação dos aterros e início da cravação de estacas para fundação da ponte. A obra conta hoje com 210 pessoas contratadas, e em seu pico ao longo do ano, vai gerar mais de 300 empregos diretos na região.

OBRAS A SERVIÇO DA COMUNIDADE

Atualmente, a Veracel utiliza as rodovias BA-275, BA-687, BR-101, ▶

VERACEL ADVANCES IN THE CONSTRUCTION OF THE BA-658 HIGHWAY, WHICH WILL INCLUDE A NEW BRIDGE OVER THE JEQUITINHONHA RIVER

PULP COMPANY CONTINUES THE SCHEDULE OF WORKS OF THE NEW ROAD, WHICH WILL SHORTEN DISTANCES BETWEEN THE COMMUNITIES OF THE SOUTHERN REGION OF BAHIA AND OPEN PATHS FOR TOURISM AND RURAL PRODUCTION OF THE STATE

Despite the rains that have hit Bahia in recent months, Veracel Celulose maintains the construction schedule for the new highway BA-658. The initial forecast is that the highway will be completed by December 2022. With an investment of about BRL 95 million, BA-658 will be part of the state road network. The work is a partnership between the company and the Government of the State of Bahia and will favor the development of the southern region of the state.

The specialized companies contracted by Veracel for the works have already begun the construction sites, as well as the drainage and the process of embankment of the highway

THE HIGHWAY WILL CONTEMPLATE THE CONSTRUCTION OF A NEW BRIDGE OF 360 METERS OVER THE JEQUITINHONHA RIVER, DIRECTLY BENEFITING RESIDENTS OF THE MUNICIPALITIES OF BELMONTE, ITAPEBI AND OTHER MUNICIPALITIES OF THE REGION

and the site of bridge's installation. The works began both on the south side and on the north side of the factory in Eunápolis, more precisely in the region of the communities of Itapebi and Santa Maria Eterna. This stretch will integrate the 25 km long of the new highway.

Next steps on the schedule include compacting the embankments and starting the pile-cutting for bridge foundation. The work now has 210 people hired, and at its peak throughout the year, will generate more than 300 direct jobs in the region.

WORKS AT THE COMMUNITY SERVICE

Veracel currently uses the BA-275, BA-687, BR-101, BA-274 and BA-982 highways for access between the mill and its planted ▶

A RODOVIA IRÁ CONTEMPLAR A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA PONTE DE 360 METROS SOBRE O RIO JEQUITINHONHA, BENEFICIANDO DIRETAMENTE OS MORADORES DOS MUNICÍPIOS DE BELMONTE, ITAPEBI E DEMAIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO

BA-274 e BA-982 para o acesso entre a fábrica e sua área de florestas plantadas. Com a implantação da nova estrada, a companhia reduzirá até 25 viagens de carretas de madeira por dia nas estradas da região. Além de aumentar a eficiência operacional da empresa, isso diminuirá o risco de acidentes nas estradas e também de emissões de CO_2 na atmosfera.

A rodovia irá contemplar a construção de uma nova ponte de 360 metros sobre o rio Jequitinhonha, beneficiando diretamente os moradores dos municípios de Belmonte, Itapebi e demais municípios da região, ao facilitar o acesso da população a serviços nas áreas de saúde, educação, assistência social, entre outros. A estrada ainda deve favorecer o desenvolvimento da região, a logística de outros empreendimentos rurais e o fortalecimento do fluxo turístico local, com a redução da distância entre os municípios de Porto Seguro, Santa Cruz Cabrália, Belmonte e Canavieiras.

A construção da BA-658 demandará alguns meses de obras, mas trará benefícios para muitas gerações. A companhia disponibilizou o número 0800 799 9802 para o atendimento de possíveis dúvidas ou sugestões da população durante esse período.■

forest area. With the implementation of the new road, the company will reduce up to 25 trips of wooden trucks per day on the roads of the region. In addition to increasing the company's operational efficiency, this will reduce the risk of road accidents and CO_2 emissions in the atmosphere.

The highway will contemplate the construction of a new bridge of 360 meters over the Jequitinhonha River, directly benefiting residents of the municipalities of Belmonte, Itapebi and other municipalities of the region, by facilitating the access of the population to services in the areas of health, education, social assistance, among others. The road should still favor the development of the region, the logistics of other rural enterprises and the strengthening of the local tourist flow, with the reduction of the distance between the municipalities of Porto Seguro, Santa Cruz Cabrália, Belmonte and Canavieiras.

The construction of the BA-658 will require a few months of construction but will bring benefits for many generations. The company made available the number 0800 799 9802 to answer possible questions or suggestions of the population during this period.■

GOVERNO FEDERAL LANÇA PLANO NACIONAL DE FERTILIZANTES PARA REDUZIR IMPORTAÇÃO DOS INSUMOS

O PLANO TRAZ MEDIDAS, PARA OS PRÓXIMOS 28 ANOS, FOCADAS EM DIMINUIR A ATUAL DEPENDÊNCIA DO PRODUTOR RURAL BRASILEIRO EM RELAÇÃO AOS FERTILIZANTES IMPORTADOS E AUMENTAR A PRODUÇÃO NACIONAL

Como estratégia para reduzir a dependência do Brasil por adubos importados, o Governo Federal lançou o Plano Nacional de Fertilizantes. A cerimônia contou com a participação do presidente da República, Jair Bolsonaro; da ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Tereza Cristina; do ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque; do ministro da Economia, Paulo Guedes; e do Secretário Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Flávio Rocha.

O Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) é uma referência para o planejamento do setor para os próximos 28 anos (até 2050), promovendo o desenvolvimento do agronegócio nacional e ▶

FEDERAL GOVERNMENT LAUNCHES NATIONAL FERTILIZER PLAN TO REDUCE FERTILIZERS IMPORTS

THE PLAN BRINGS MEASURES, FOR THE NEXT 28 YEARS, FOCUSED ON REDUCING THE CURRENT DEPENDENCE OF THE BRAZILIAN RURAL PRODUCER IN RELATION TO IMPORTED FERTILIZERS AND INCREASING NATIONAL PRODUCTION

As a strategy to reduce Brazil's dependence on imported fertilizers, the Federal Government launched the National Fertilizer Plan. The ceremony was attended by the president of the republic, Jair Bolsonaro; minister of agriculture, livestock, and supply, Tereza Cristina; minister of mines and energy, Bento Albuquerque; of the Minister of Economy, Paulo Guedes; and the special secretary for strategic affairs of the presidency of the republic, Flávio Rocha.

The National Fertilizer Plan (PNF) is a reference for the planning of the sector for the next 28 years (until 2050), promoting the development of national agribusiness and considering complexity, focusing on the main links of the chain: traditional industry, rural producers, emerging chains, new technologies, use of mineral insum, innovation and environmental sustainability.

In a global context of uncertainties, the preparation of the plan was initiated in 2021 and formalized by Decree 10,991, signed in March 2022. The document also establishes the National Council of Fertilizers and Plant Nutrition, an ▶

considerando a complexidade, com foco nos principais elos da cadeia: indústria tradicional, produtores rurais, cadeias emergentes, novas tecnologias, uso de insumos minerais, inovação e sustentabilidade ambiental.

Em um contexto mundial de incertezas, a elaboração do plano foi iniciada em 2021 e formalizado por Decreto 10.991, assinado em março de 2022. O documento também institui o Conselho Nacional de Fertilizantes e Nutrição de Plantas, órgão consultivo e deliberativo que coordena e acompanha a implementação do Plano Nacional de Fertilizantes.

Atualmente, o Brasil ocupa a 4ª posição mundial com cerca de 8% do consumo global de fertilizantes, sendo o potássio o principal nutriente utilizado pelos produtores nacionais (38%). Na sequência, aparecem o fósforo, com 33% do consumo total de fertilizantes, e o nitrogênio, com 29%. Juntos, formam a sigla NPK, tão utilizada no meio rural. Dentre as culturas que mais demandam o uso de fertilizantes estão:soja, milho e cana-de-açúcar, somando mais de 73% do consumo nacional.

Segundo dados da Associação Nacional para Difusão de Adubos, mais de 85% dos fertilizantes utilizados no país são importados, evidenciando um elevado nível de dependência de importações em um mercado dominado por poucos fornecedores. Essa dependência crescente deixa a economia brasileira, fortemente apoiada no agronegócio, vulnerável às oscilações do mercado internacional de fertilizantes.

PRETENDE-SE DIMINUIR A DEPENDÊNCIA DE IMPORTAÇÕES, EM 2050, DE 85% PARA 45%, MESMO QUE DOBRE A DEMANDA POR FERTILIZANTES

A implantação das ações do PNF poderá minimizar a dependência externa desses nutrientes, que chegam ao país principalmente da Rússia, da China, do Canadá, do Marrocos e da Bielorússia. Estados Unidos, Catar, Israel, Egito e Alemanha completam a lista dos dez maiores exportadores de fertilizantes para o Brasil em 2021, de acordo com dados do Ministério da Economia.

O PNF buscará readequar o equilíbrio entre a produção nacional e a importação ao atender sua crescente demanda por produtos e tecnologias de fertilizantes. Pretende-se diminuir a dependência de importações, em 2050, de 85% para 45%, mesmo que dobre a demanda por fertilizantes.■

NOTAS

Guilherme Martimon/Mapa

advisory and deliberative body that coordinates and monitors the implementation of the National Fertilizer Plan.

Currently, Brazil occupies the 4th position in the world with about 8% of the global consumption of fertilizers, with potassium being the main nutrient used by national producers (38%). Then, phosphorus appears, with 33% of total fertilizer consumption, and nitrogen, with 29%. Together, they form the acronym NPK, so used in the rural area. Among the crops that most demand the use of fertilizers are soybean, corn and sugarcane, totaling more than 73% of the national consumption.

According to data from the National Association for the Dissemination of Fertilizers, more than 85% of fertilizers used in the country are imported, evidencing a high level of dependence on imports in a market dominated by few suppliers. This growing dependence leaves the Brazilian economy, strongly supported by agribusiness, vulnerable to fluctuations in the international fertilizer market.

The implementation of the PNF actions may minimize the external dependence of these nutrients, which reach the country mainly from Russia, China, Canada, Morocco, and Belarus. The United States, Qatar, Israel, Egypt, and Germany round out the list of the top ten fertilizer exporters to Brazil by 2021, according to data from the ministry of economy.

PNF will seek to readjust the balance between domestic production and imports by meeting its growing demand for fertilizer products and technologies. It is intended to reduce the dependence on imports in 2050 from 85% to 45%, even if the demand for fertilizers is doubled.■

CMPC ASSUME OPERAÇÕES DA IGUAÇU CELULOSE E PAPEL S.A.

Em abril de 2022, a multinacional chilena CMPC assumiu o controle das operações de três unidades industriais da Iguaçu Celulose e Papel S.A., após concluir o processo de aquisição, que foi anunciado em dezembro de 2021. Com esse movimento, a CMPC passa a operar no Brasil com suas três linhas de atuação – a de embalagens sustentáveis (biopackaging) soma-se aos negócios de Celulose, com a unidade industrial de Guaíba, e de Papéis Tissue, com a Softys.

Localizadas nos Estados do Paraná (Piraí do Sul e São José dos Pinhais) e de Santa Catarina (Campos Novos), as plantas adquiridas têm capacidades anuais de fabricação de agregados de 105 mil toneladas de celulose; 120 mil toneladas de Papel Sack-Kraft; 21 mil toneladas de papéis especiais, além de linhas de conversão para produzir 500 milhões de unidades de sacolas de papel por ano. Com elas, a CMPC aumenta a capacidade de produção anual de sacos de papel para cerca de 1,5 bilhão de unidades, consolidando-se como o segundo player global nesse setor.■

CMPC ASSUMES OPERATIONS OF IGUAÇU CELULOSE E PAPEL S.A.

In April 2022, the Chilean multinational CMPC took control of the operations of three industrial units of Iguaçu Celulose e Papel S.A., after completing the acquisition process, which was announced in December 2021. With this transaction, CMPC starts operating in Brazil with its three lines of operation – sustainable packaging (biopackaging) which is added to the Pulp business, with the industrial unit of Guaíba, and Tissue Papers, with Softys.

Located in the states of Paraná (Piraí do Sul and São José dos Pinhais) and Santa Catarina (Campos Novos), the acquired plants have annual manufacturing capacities of 105 thousand tons of pulp; 120 thousand tons of Sack-Kraft Paper; 21 thousand tons of special papers, in addition to conversion lines to produce 500 million units of paper bags per year. With them, CMPC increases the annual production capacity of paper bags to about 1.5 billion units, consolidating itself as the second global player in this sector.■

COM ESSE MOVIMENTO, A CMPC PASSA A OPERAR NO BRASIL COM SUAS TRÊS LINHAS DE ATUAÇÃO

Divulgação/CMPC

REBAIXADOR DE TOCOS E RAÍZES HIMEV ST800 COM TRATOR CASE 230CV

HIMEV ST800 STUMP AND ROOT RETRACTOR WITH CASE 230HP TRACTOR

HARVESTER TIGERCAT H822E

TIGERCAT H822E HARVESTER

Show Florestal

A Feira da Indústria do Eucalipto

A capital mundial da celulose voltará a ser palco da indústria florestal brasileira.
O Show Florestal 2022 reunirá de forma inovadora as principais marcas e atores do segmento em três dias de muita tecnologia, networking e geração de negócios.

+ Novidades
+ Inovações tecnológicas
+ Eventos e visitas técnicas
+ Rodadas de negócios

24 a **26** de **maio** de 2022

das **14h** às **20h**

Arena MIX
Três Lagoas - MS

Inscrições gratuitas até 13/05. **No local R$ 30,00.**

Estacionamento **Valor R$ 30,00.**

Participe também!

ESPAÇO SESI MS
AUDITÓRIO JOSÉ PAULO RIMOLI

CONGRESSO FLORESTAL MS
DIA **23** DE **MAIO**

EVOLUTION É INOVAÇÃO
Encontro de ***Inovações*** *e* ***Tecnologias Florestais***
24 e 25 DE **MAIO**

Programação completa:
showflorestal.com.br

ORGANIZAÇÃO
Malinovski

APOIO MASTER
REFLORE MS
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS LAGOAS
MAIS DESENVOLVIMENTO PARA TODOS

AGENDA 2022

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

Maio | May

23 — SEMANA DA INDÚSTRIA DO EUCALIPTO
Quando | *When*: 23 A 26/05 // MAY 23RD - 26TH | Onde | *Where*: TRÊS LAGOAS - MS
Info: www.showflorestal.com.br

Julho | July

01 — WFE – WOOD FOREST EXPERTS
Quando | *When*: 01 A 29/07 // JUL 01ST - 29TH | Onde | *Where*: ONLINE
Info: www.woodforestexperts.com.br/

Agosto | August

17 — FLORESTAS UAI
Quando | *When*: 17 E 18/08 // AUG 17TH - 18TH | Onde | *Where*: BELO HORIZONTE - MG

Setembro | September

14 — LIGNUM LATIN AMERICA
Quando | *When*: 14 A 16/09 // SEP 14TH - 16TH | Onde | *Where*: CURITIBA - PR
Info: www.lignumlatinamerica.com

Novembro | November

22 — HDOM SUMMIT
Quando | *When*: 22 E 23/11 // NOV 22TH - 23TH | Onde | *Where*: SÃO PAULO - SP
Info: http://www.hdomsummit.com.br

O EVENTO MAIS COMPLETO DA CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA

14 A 16 DE SET | 2022

PREPARE-SE PARA UMA NOVA EXPERIÊNCIA

Organizacão:

Malinovski
ALÉM DA FLORESTA

Apoio Master:

ABIMCI

| +55 (41) 9 9924-3993
| +55 (41) 3049-7888
| info@malinovski.com.br
| www.lignumlatinamerica.com