

# B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

ANO VI | SETEMBRO 2020 | EDIÇÃO 70

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 6 | SEPTEMBER 2020

## GESTÃO DE PEÇAS

GERENCIAMENTO INTELIGENTE  
DE DADOS PERMITE OTIMIZAR  
DEMANDA E ESTOQUE



CONTENT  
AVAILABLE IN  
ENGLISH

## A FLORESTA DO ESPAÇO

USO DE SATÉLITES E BANCOS DE  
IMAGEM IMPULSIONAM O  
DESENVOLVIMENTO FLORESTAL

**PONSSE**



## QUERIDOS AMIGOS E LEITORES DA B.FOREST,

À medida que avançamos neste turbulento ano de 2020, o “novo normal” parece estar se estabelecendo em todas as esferas da sociedade. É inegável que mudanças sísmicas ocorreram em todas as indústrias, mas também é possível constatar a imensa adaptabilidade da espécie humana e dos mercados globalizados às mais radicais alterações e imprevisibilidades.

Isso significa que, como é lei na natureza, sobreviverão e prosperarão aqueles que melhor se adaptarem às novas condições. Felizmente, o setor florestal, como um segmento de inúmeras diferentes facetas e partes interessadas, já demonstrou ter essa capacidade de adaptabilidade tão crucial para tempos como estes. E nós, da Revista B.Forest, também estamos incluídos nesse processo, buscando sempre aprimorar nossa abordagem para trazer o melhor conteúdo para você, nosso leitor.

Este mês, temos três reportagens especiais. A primeira discute o uso de bancos de imagem e satélites no setor florestal e as principais tendências para o futuro dessas ferramentas nas operações florestais brasileiras. Já a segunda matéria aborda a gestão de peças de reposição, bem como os principais desafios envolvidos em equacionar a demanda por peças com a disponibilidade ideal em estoque, com o auxílio de ferramentas inteligentes de gestão de dados. Por fim, trazemos também um artigo sobre um pacote de soluções completas para uma colheita florestal de alta eficiência no Brasil.

Na nossa seção de Entrevistas, o convidado do mês é Juliano Vieira de Araujo, novo presidente da Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente (ABIMCI). Araujo discute suas expectativas para o mercado nacional e internacional na atual conjuntura global. Confira!

SAUDAÇÕES FLORESTAIS E BOA LEITURA,



CEO da Malinovski / CEO of Malinovski



### DEAR FRIENDS AND READERS OF B.FOREST,

*As we move forward in this turbulent year of 2020, the “new normal” seems to be establishing itself in all spheres of society. It is undeniable that seismic changes have been taking place in all industries, but it’s also possible to see the immense adaptability of the human species and globalized markets to the most radical changes and unpredictability.*

*This means that, just like in nature, those who are better at adapting to the new conditions will survive and prosper. Fortunately, the forestry sector, as a segment of countless different facets and stakeholders, has already demonstrated this adaptability that is so crucial in times like these. And we at B.Forest are also included in this process, always seeking to improve our approach to bring the best content to you, our reader.*

*This month, we have three special reports. The first discusses the use of image banks and satellites in the forestry sector and the main trends for the future of these tools in Brazilian forestry operations. The second article, on the other hand, addresses the management of spare parts, as well as the main challenges involved in equating the demand for parts with the ideal availability in stock, with the help of intelligent data management tools. Finally, we also have an article about a complete solution package for high-efficiency timber harvesting in Brazil.*

*“In our Interview section, our guest this month is Juliano Vieira de Araujo, new president of the Brazilian Association of Mechanically Processed Wood Industries (Abimci). Araujo discusses expectations for the national and foreign markets in the current global scenario. Don’t miss it!*

**GREETINGS FROM THE FOREST AND HAPPY READING**



## EDIÇÃO 70

ANO VI | SETEMBRO 2020. YEAR 6 | SEPTEMBER 2020

Malinovski  
+55 (41) 3049-7888

Rua Prefeito Angelo Lopes, 1860  
Hugo Lange - Curitiba (PR) –  
CEP:80040-252

[www.malinovski.com.br](http://www.malinovski.com.br)   
[comunicacao@malinovski.com.br](mailto: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:

Luciano Simão

#### Edição e Tradução | Editor and Translation:

Luciano Simão

#### Revisão | Reader:

Davi Etelvino e Luciano Simão

#### Designer Responsável | Designer:

Jessica Fonseca Vieira

#### Diagramação | Layout:

Jessica Fonseca Vieira

#### Projeto Gráfico | Graphic project:

Jessica Fonseca Vieira

#### Foto de Capa | Cover:

Ponsse

#### Gerente Comercial | Commercial Manager:

Gleyds Adami

#### Financeiro | Finance Department:

Juliana Beatriz





## 19 SATÉLITES SATELLITES

A FLORESTA DO ESPAÇO | THE FOREST FROM SPACE



## 07 ENTREVISTA INTERVIEW

ABIMCI SOB NOVA LIDERANÇA: JULIANO VIEIRA DE ARAUJO - PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE (ABIMCI) | ABIMCI UNDER NEW LEADERSHIP: JULIANO VIEIRA DE ARAUJO - PRESIDENT OF ABIMCI (THE BRAZILIAN ASSOCIATION OF MECHANICALLY PROCESSED WOOD INDUSTRIES)

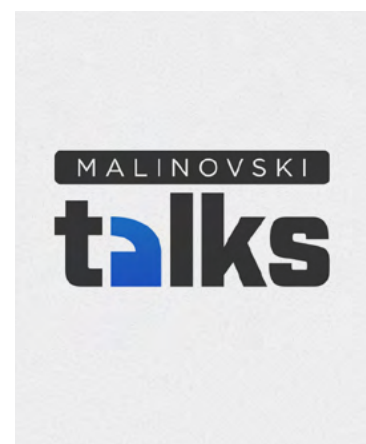


## 34 GESTÃO DE PEÇAS PARTS MANAGEMENT

OTIMIZAÇÃO DA GESTÃO DE PEÇAS | OPTIMIZING REPLACEMENT PARTS MANAGEMENT

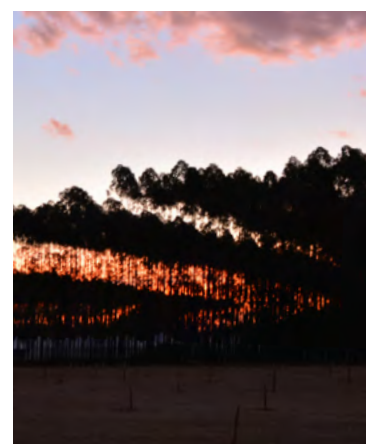
## 48 MATÉRIA DE CAPA COVER STORY - ADVERTISING CONTENT

ALTA EFICIÊNCIA NA COLHEITA FLORESTAL | HIGH EFFICIENCY IN TIMBER HARVESTING



## 58 SUPER LIVE SUPER LIVE

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SETOR FLORESTAL | DIGITAL TRANSFORMATION IN THE FORESTRY SECTOR



## 69 BIOECONOMIA BIOECONOMY

A BIOECONOMIA NO MUNDO PÓS-PANDEMIA | THE BIOECONOMY IN A POST-PANDEMIC WORLD

## 74 PESQUISA EM FOCO RESEARCH IN FOCUS

FAIXA DE TRABALHO, PRODUTIVIDADE E CUSTOS DE MÁQUINAS DE COLHEITA | WORKING RANGE, PRODUCTIVITY AND COSTS OF HARVESTING MACHINES



## 77 ANÁLISE MERCADOLÓGICA MARKET ANALYSIS

## 86 ESPAÇO DAS ASSOCIAÇÕES ASSOCIATIONS SPACE

- ESTUDO APONTA ÁREAS DE SILVICULTURA EM SANTA CATARINA | STUDY SHOWS FORESTRY AREAS IN SANTA CATARINA



## 90 NOTAS NEWS

- TIMBER É ELEITA REPRESENTANTE PONSSE DO ANO | TIMBER IS ELECTED PONSSE REPRESENTATIVE OF THE YEAR  
- KOMATSU 845 REFORMULADO PARA 2021 | KOMATSU 845 IN A NEW OUTFIT FOR 2021  
- CADE APROVA COMPRA DE NEGÓCIOS DA INTERNATIONAL PAPER PELA KLABIN | CADE APPROVES PURCHASE OF INTERNATIONAL PAPER ASSETS BY KLABIN

## 96 NOTAS NEWS

- SUZANO APRESENTA DOIS DESAFIOS NO LANÇAMENTO DO PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO INDUSTRIAL 2020 | SUZANO PRESENTS TWO CHALLENGES IN THE INDUSTRIAL ENTREPRENEURSHIP PROGRAM 2020  
- HDOM SUMMIT E SHOW FLORESTAL JÁ TEM DATA PARA 2021 | HDOM SUMMIT AND SHOW FLORESTAL HAVE A SET DATE FOR 2021



## 100 VÍDEOS VIDEO



## 101 AGENDA CALENDAR



# SUCESSO NO CONTROLE DAS FORMIGAS CORTADEIRAS.

## COM A DINAGRO, O PRODUTOR TEM MAIOR PRODUTIVIDADE NO SEU NEGÓCIO.

Veja ao lado o que fazer para garantir o sucesso no controle de formigas cortadeiras:



Aponte a câmera do celular e acesse o Canal Dinagro

- ✓ Escolha de isca formicida de qualidade
- ✓ Aplicação de dosagem correta
- ✓ Respeito ao momento da aplicação, ou seja, programação de manejo da área e previsão do tempo
- ✓ Correto armazenamento, transporte e manipulação do produto
- ✓ Equipe treinada e focada na atividade de controle



Disponível na App Store | Baixe o APP

www.dinagro.com.br | Instagram | Siga no Youtube | Facebook

**dinagro**  
Soluções agrícolas para inovar

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

# ABIMCI SOB NOVA LIDERANÇA

ABIMCI UNDER NEW LEADERSHIP



Crédito: Divulgação

**JULIANO VIEIRA DE ARAUJO**

PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE (ABIMCI)

JULIANO VIEIRA DE ARAUJO | NEW PRESIDENT OF ABIMCI (THE BRAZILIAN ASSOCIATION OF MECHANICALLY PROCESSED WOOD INDUSTRIES)



# JULIANO VIEIRA DE ARAUJO

**PRESIDENTE DA ABIMCI**  
PRESIDENT OF ABIMCI

JULIANO VIEIRA DE ARAUJO É O NOVO PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE (ABIMCI). NESTA ENTREVISTA ESPECIAL, CONVERSAMOS COM O PROFISSIONAL SOBRE AS NOVAS DEMANDAS DO SETOR NO MUNDO PÓS-PANDEMIA, BEM COMO POSSÍVEIS PROJEÇÕES PARA O MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.

JULIANO VIEIRA DE ARAUJO IS THE NEW PRESIDENT OF ABIMCI (THE BRAZILIAN ASSOCIATION OF MECHANICALLY PROCESSED WOOD INDUSTRIES). IN THIS SPECIAL INTERVIEW, WE TALKED WITH THE PROFESSIONAL ABOUT THE NEW DEMANDS OF THE SECTOR IN THE POST-PANDEMIC WORLD, AS WELL AS POSSIBLE PROJECTIONS FOR THE NATIONAL AND INTERNATIONAL MARKET.

01

## QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS DESAFIOS DE ASSUMIR A PRESIDÊNCIA DA ABIMCI NO ATUAL CONTEXTO MUNDIAL?

O setor de madeira processada é muito dinâmico e abrangente, atuante em vários tipos de mercados diferentes no Brasil e no mundo. O contexto mundial do setor sempre foi desafiador. Com as consequências da pandemia, fomos obrigados a rever a forma de nos relacionar com



01

## WHAT ARE THE MAIN CHALLENGES OF LEADING ABIMCI IN THE CURRENT GLOBAL CONTEXT?

The processed wood sector is very dynamic and comprehensive, operating in several different types of markets in Brazil and worldwide. Our global context has always been challenging. With the consequences

fornecedores e clientes e toda cadeia produtiva. É preciso uma atuação institucional e de defesa de interesses ainda mais atenta e capaz de atender esse novo momento.

Temos o desafio de atuar em pautas relevantes e que gerem impacto nos negócios, reinventando e adaptando a entidade com as ações em andamento. Sempre com o olhar voltado para as demandas das empresas.

A Abimci se mostrou, mais uma vez, ser uma associação essencial para a representação do setor. Rapidamente nos adaptamos para atender as demandas das empresas e manter as atividades sem prejuízo em termos de representação, trabalhos técnicos e institucionais. Percebemos, inclusive, uma maior participação das empresas associadas nas nossas atividades por meio de várias conferências, reuniões realizadas remotamente e troca de informações, nos campos técnicos, comerciais e institucionais. O amplo interesse nas ações desenvolvidas pela entidade ressalta a importância do associativismo e da troca de ideias em tempos complexos e difíceis como o que estamos vivendo. ►

of the pandemic, we were forced to review the way we relate to suppliers and customers and the entire production chain. Institutional action and the defense of interests have become even more attentive so we'll be capable of meeting this new moment.

We have the challenge of acting on relevant agendas that have an impact on business, reinventing and adapting the entity with ongoing actions, always looking at the demands of companies.

Abimci proved, once again, to be an essential association for the representation of the sector. We quickly adapt to meet the demands of companies and maintain activities without prejudice in terms of representation, technical and institutional work. We also perceive a greater participation of member companies in our activities through various conferences, meetings held remotely and exchange of information, in the technical, commercial and institutional fields. The broad interest in the actions developed by the entity highlights the importance of such associations and the exchange of ideas in complex and difficult times like these. ►



02

## QUAIS SÃO AS NOVAS DEMANDAS DO SETOR DE MADEIRA MECANICAMENTE PROCESSADA NESTE NOVO CENÁRIO?

A indústria madeireira e florestal precisa se manter preparada para suprir as demandas existentes, e tentar otimizar ao máximo as oportunidades dentro de um novo cenário que se anuncia globalmente, buscando novos nichos e mercado, inclusive.

Além disso, as empresas associadas têm demandado informações, dados confiáveis e análise crítica do cenário, papel que a Abimci tem exercido muito bem, principalmente pela sua credibilidade. Desde o início do agravamento da situação no mundo e no Brasil, temos monitorado as informações mais relevantes e reportado para as empresas associadas. Como interlocutora e comprometida com a defesa de interesses do setor, a Abimci tem trabalhado de forma constante pelas demandas urgentes deste momento. Assim, mesmo de forma remota, as atividades não pararam.

A grande abrangência do setor madeireiro nos traz demandas complexas. Desde a logística do

02

## WHAT ARE THE NEW DEMANDS OF THE MECHANICALLY PROCESSED WOOD SECTOR IN THIS NEW SCENARIO?

*The timber and forestry industry needs to remain prepared to meet the existing demands, and try to maximize the opportunities within a new scenario that permeates globally, including seeking new niches and markets.*

*In addition, the associated companies have demanded information, reliable data and critical analysis of the scenario, a role that Abimci has played very well, mainly due to our credibility. Since the situation began to worsen throughout the world as well as in Brazil, we have been monitoring the most relevant information and reporting to member companies. As an interlocutor and committed to defending the interests of the sector, Abimci has been working constantly for the urgent demands of this moment. Thus, even occurring remotely, our activities have not stopped.*

*The wide scope of the wood sector brings us complex demands. From the logistics of supply to companies and the distribution of products to the maintenance of productive activity,*

suprimento para as empresas e da distribuição de produtos, passando pela manutenção da atividade produtiva, na garantia do abastecimento aos mercados, até chegar à luta pelo melhor arranjo fiscal e financeiro possível.

03

## COMO PRETENDE LEVAR ADIANTE A MISSÃO DE REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DA ASSOCIAÇÃO?

A representação institucional permanece como uma das atuações significativas da Abimci. Ação que se fortalece a cada dia, mesmo diante das adversidades causadas pela pandemia. Intensificamos, por exemplo, nossa participação nas Coalizões Empresariais.

A Abimci tem atuado ao lado das entidades que integram as Coalizões nacionais de forma ainda mais intensa para a estruturação de pautas nas áreas tributária, trabalhista, econômica e de facilitação e desburocratização do comércio internacional para um melhor enfrentamento da pandemia.

A participação nas coalizões permite à Abimci – e consequentemente ao setor industrial madeireiro ►

*in guaranteeing supply to markets, as well as the fight for the best possible fiscal and financial arrangement.*

03

## HOW DO YOU INTEND TO CARRY OUT THE ASSOCIATION'S INSTITUTIONAL REPRESENTATION MISSION?

*Institutional representation remains one of Abimci's significant activities, actions that gets stronger every day, even in the face of adversity caused by the pandemic. We have intensified, for example, our participation in the Business Coalitions. Abimci has acted alongside the entities that make up the national Coalitions even more intensely to structure guidelines in the areas of tax, labor, economics and the facilitation and reduction of bureaucracy in international trade to better face the pandemic.*

*Participation in coalitions allows Abimci – and, consequently, the industrial wood sector – to join forces in agendas and cross-cutting themes with entities of national representation from other productive sectors, enhancing the defenses of strategic themes for the country's development.*

*Although the 2020 face-to-face agenda is compromised, we will ►*



– somar esforços em pautas e temas transversais com entidades de representação nacional de outros setores produtivos, potencializando as defesas de temas estratégicos para o desenvolvimento do país.

Apesar da agenda presencial de 2020 estar comprometida, manteremos o diálogo aberto e a participação sempre que possível nas programações online, levando informações sobre o setor, participando de eventos e prospectando oportunidades de negócios para as empresas associadas.

04

#### COMO VÊ O STATUS ATUAL DO MERCADO BRASILEIRO? E O QUE ESPERAR DO SETOR A MÉDIO E LONGO PRAZO?

O atual momento vivido por nós gera muitas dúvidas sobre a economia nacional e internacional, dificultando uma avaliação mais precisa do mercado brasileiro. Esperamos uma melhoria nos próximos meses. Porém, muitas coisas não avançaram em termos estruturais e conjunturais no país conforme o esperado. Somente no campo logístico e

*maintain an open dialogue and participation whenever possible in online programming, bringing information about the sector, participating in events and prospecting business opportunities for member companies.*

04

#### HOW DO YOU SEE THE CURRENT STATUS OF THE BRAZILIAN MARKET? AND WHAT TO EXPECT FROM THE SECTOR IN THE MEDIUM AND LONG TERM?

*The current moment experienced by us generates many doubts about the national and international economy, hindering a more accurate assessment of the Brazilian market. We expect an improvement in the coming months. However, many things have not progressed in structural and cyclical terms in the country as expected. In the field of logistics and infrastructure alone, for example, there is much to be done. New investments are needed, improvement of legal security and governance in infrastructure, diversification of logistics, in addition to the need for a new policy for the formation of prices and tariffs for electricity, one of the main inputs of the timber industry.*

de infraestrutura, por exemplo, há muito por fazer. São necessários novos investimentos, melhoria da segurança jurídica e da governança na infraestrutura, diversificação dos modais logísticos, além da necessidade de uma nova política de formação de preços e tarifas para a energia elétrica, um dos principais insumos da indústria madeireira.

O setor produtivo também espera por mudanças nos pedágios, fortalecimento da infraestrutura portuária, aperfeiçoamento da atuação dos órgãos reguladores envolvidos, adequação do marco regulatório para uso compartilhado da malha ferroviária sem concessão com outras concessionárias e operadores independentes.

Outro fator a ser acompanhado é que a desaceleração dos últimos anos da construção civil no Brasil gerou queda de consumo e produção em praticamente todos os setores produtivos. A retomada gradativa desse mercado, que é o principal segmento consumidor de produtos de madeira processada mecanicamente, será fundamental para a retomada macro da economia do país e ►

#### "IN THE FOREIGN MARKET, WE'RE FOCUSED ON MAINTAINING BUSINESS AND CONSOLIDATING BRAZIL AS AN IMPORTANT GLOBAL PLAYER."

*The productive sector also awaits changes in tolls, strengthening of port infrastructure, improving the performance of the regulatory institutions involved, adapting the regulatory framework for shared use of the railway network without concession with other concessionaires and independent operators.*

*Another factor to be monitored is that the slowdown of the last years in Brazilian civil construction has generated a drop in consumption and production in practically all productive sectors. The gradual recovery of this market, which is the main consumer segment of mechanically processed wood products, will be fundamental for the macro recovery of the country's economy and also for positive results in the timber sector. ►*



também para resultados positivos no setor madeireiro.

05

#### E EM RELAÇÃO AO MERCADO INTERNACIONAL?

No mercado externo, estamos focados na manutenção dos negócios e em consolidar o Brasil como um importante *player* mundial. Os fatos recentes provocados pela pandemia da COVID-19 colocaram à prova a economia mundial e redobram as atenções para os nossos negócios. A expectativa é de que o desempenho das exportações de produtos brasileiros de madeira no segundo semestre mantenha a recuperação nos volumes.

A competição internacional é enorme e as barreiras comerciais devem se tornar cada vez mais comuns.

A associação está sempre atenta a essas movimentações, monitorando as negociações comerciais em andamento e os impactos para o setor. Será preciso intensificar posicionamentos e defesas no comércio internacional. Nesse campo, além das ações específicas que a entidade já realiza, também temos atuado na Coalizão Empresarial para Facilitação de Comércio e Barreiras, que

**"THE ASSOCIATION IS ALWAYS ATTENTIVE, MONITORING COMMERCIAL NEGOTIATIONS AND ITS IMPACTS ON THE SECTOR."**

05

#### WHAT ABOUT THE INTERNATIONAL MARKET?

*In the foreign market, we are focused on maintaining business and consolidating Brazil as an important global player. The recent events caused by the COVID-19 pandemic have put the world economy to the test and redoubled our business. The expectation is that the performance of exports of Brazilian wood products in the second half will maintain the recovery in volumes. International competition is huge and trade barriers are expected to become increasingly common.*

*The association is always attentive to these movements, monitoring ongoing commercial negotiations and the impacts on the sector. It will be necessary to intensify positions and defenses in international trade. In this*

engloba várias barreiras comerciais no exterior, consolidando assim as pautas trabalhadas em conjunto com outras entidades nacionais que visam promover o desenvolvimento do setor produtivo e, consequentemente, do país.

Outros exemplos práticos de atuação da Abimci nesse tema incluem pleitos ao governo dos Estados Unidos para a isenção, reavaliação e inclusão de novos produtos no Sistema Geral de Preferências (SGP) e na defesa comercial em processo de investigação anti-dumping e dano de molduras.

06

#### QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS PROJETOS QUE PRETENDE DESENVOLVER À FRENTE DA ASSOCIAÇÃO?

O objetivo é estar ainda mais próximo das empresas associadas para entender as demandas e legitimar nossa representação. O trabalho dos Comitês terá um papel essencial nesse sentido. A Abimci faz isso muito bem ao estabelecer Comitês específicos, onde cada segmento representado pode levar e discutir suas demandas. Por isso, a intenção é fortalecer esses grupos para que ►

*field, in addition to the specific actions that the entity already takes, we have also worked in the Business Coalition for Facilitation of Trade and Barriers, which encompasses several trade barriers abroad, thus consolidating the guidelines worked together with other national entities that aim to promote the development of the productive sector and, consequently, the country.*

*Other practical examples of Abimci's work in this area include requests from the United States government for exemption, reevaluation and inclusion of new products in the General System of Preferences and in commercial defense in an anti-dumping investigation, and damage to frames.*

06

#### WHAT ARE THE MAIN PROJECTS YOU INTEND TO DEVELOP AT THE HEAD OF THE ASSOCIATION?

*The goal is to be even closer to member companies to understand the demands and legitimize our representation. The work of the Committees will play an essential role in this regard. Abimci does this very well by establishing specific Committees, where each segment represented can take and discuss their demands. Therefore, the ►*



eles dêem, inclusive, subsídios para as pautas mais amplas.

As ações por segmento de produtos já estão acontecendo com resultados positivos e práticos nos campos técnicos de desenvolvimento de normas, posicionamentos de mercados e promoção dos produtos de acordo com a necessidade de cada Comitê.

A gestão dará continuidade ao brilhante trabalho que vinha sendo feito pelas diretorias anteriores comandadas pelo então presidente José Carlos Januário. As ações institucionais permanecem fortes, assim como o trabalho técnico que é realizado nos programas de certificação e no Comitê Brasileiro de Madeira (CB-31) da ABNT.

Também estamos trabalhando na criação do Comitê Florestal. Uma das pautas principais será uma avaliação mais abrangente para entender as demandas que existem em praticamente todas as empresas com base florestal, indiferente do tamanho, sobre a certificação florestal, as dificuldades encontradas, burocracia excessiva e altos custos de transporte e manutenção. A possibilidade de criação de uma certificação florestal nacional, aceita pelos órgãos

*intention is to strengthen these groups so that they can even provide subsidies for the broader agendas.*

*Actions by product segment are already taking place with positive and practical results in the technical fields of standards development, market positioning and product promotion according to the needs of each Committee.*

*Our management will continue the brilliant work that had been done by previous boards led by then President José Carlos Januário. The institutional actions remain strong, as well as the technical work that is carried out in the certification programs and in the Brazilian Wood Committee (CB-31) of ABNT.*

*We are also working on the creation of the Forestry Committee. One of the main guidelines will be a more comprehensive assessment to understand the demands that exist in practically all forest based companies, regardless of size, on forest certification, the difficulties encountered, excessive bureaucracy and high transport and maintenance costs. The possibility of creating a national forest certification, accepted by national and international bodies, will also be discussed.*

nacionais e internacionais, também será discutida.

Além disso, estamos atuando de forma macro para buscar soluções para gargalos logísticos.

07

### QUAL SERÁ O PAPEL DO ASSOCIATIVISMO NO FUTURO DAS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS?

Cada vez mais as empresas entendem a importância do associativismo já que a força do coletivo ganha uma potência maior diante de situações de defesa de interesses, posicionamentos e promoção. A pandemia veio para nos mostrar que será preciso estarmos juntos, alinhados e preparados para mudanças de rotas repentinas. E fazer isso tendo o suporte de seus pares, empresas que também estão enfrentando os mesmos desafios, certamente é muito mais produtivo.

O papel mobilizador e de representação que a Abimci tem, é algo que já está consolidado e tende a se fortalecer. Mesmo diante de tantas pautas diferentes por conta da variedade de produtos de madeira representados, a associação consegue trabalhar de forma transversal e macro, sem perder as particularidades de cada segmento. ■

*In addition, we are working on a macro scale to seek solutions to major logistical bottlenecks.*

07

### WHAT WILL BE THE ROLE OF ASSOCIATIONS IN THE FUTURE OF BRAZILIAN INDUSTRIES?

*More and more companies understand the importance of associations since the strength of the collective gains greater power in the face of situations of defense of interests, positions and promotion. The pandemic has come to show us that we will need to be together, aligned and prepared for sudden changes in our routes. And doing so with the support of your peers, companies that are also facing the same challenges, is certainly much more productive.*

*The mobilizing and representative role that Abimci has is something that is already consolidated and tends to be strengthened. Even with so many different guidelines due to the variety of wood products represented, the association manages to work in a transversal and macro way, without losing the particularities of each segment. ■*



# HARVESTER DE PNEUS

**MUITO MAIS QUE UMA MÁQUINA!**

O Harvester de Pneus é feito para baixa pressão no solo, possibilitando mais estabilidade e bom alcance, principalmente em terrenos mais íngremes e difíceis. A máquina oferece um motor eficiente no uso do combustível, cabine com visão ótima e transmissão de potência otimizada para entrega grandes resultados.

**Mais algumas vantagens do Harvester de Pneus:**



***Maior capacidade hidráulica do mercado***



***Produtividade Maximizada***



***Harvester estável para condições adversa***



***Motor potente***



***Cabine florestal com excelente ambiente para o operador***

Nossos clientes confiam na qualidade Komatsu Forest e adquirem nosso HV de Pneus para sua colheita em área acidentada para ter mais produtividade, segurança e lucratividade. No Brasil temos duas opções dessa máquina: **a 911 e a 931XC.**

**A KOMATSU FOREST TAMBÉM É REFERÊNCIA QUANDO O ASSUNTO É HARVESTER DE PNEUS!**

**Nos acompanhe nas redes sociais:**  
siga **@komatsuforest** e fique por dentro de todas as novidades.

**Entre em contato: +55 (41) 98845 - 3211**

**[www.komatsuforest.com.br](http://www.komatsuforest.com.br)**

# A FLORESTA DO ESPAÇO

NESTA REPORTAGEM, SAIBA COMO O USO DE SATÉLITES E BANCOS DE IMAGEM PODE IMPULSIONAR O DESENVOLVIMENTO DAS OPERAÇÕES FLORESTAIS BRASILEIRAS.

À medida que a tecnologia avança globalmente, o setor florestal busca manter-se atualizado em relação às principais tendências e soluções disponíveis no mercado, visando desenvolver formas de aplicar novas ferramentas para maximizar a rentabilidade

das suas operações. Nos últimos anos, o sensoriamento remoto tem ganhado espaço no setor. Nesse segmento, o uso de bancos de imagens de satélites traz grande potencial para empresas que desejam conhecer melhor suas próprias florestas. ►



## ***THE FOREST FROM SPACE***

IN THIS REPORT, FIND OUT HOW THE USE OF SATELLITES AND IMAGE BANKS CAN BOOST THE DEVELOPMENT OF BRAZILIAN FORESTRY OPERATIONS. ►





Crédito: Maxar

A utilização de produtos de sensoriamento remoto pelas empresas florestais depende basicamente da identificação das necessidades de monitoramento combinada com as características dos sistemas sensores/ produtos disponíveis para uso civil. Atualmente, existe uma vasta gama de satélites para sensoriamento remoto, que fornecem uma ampla variedade de produtos disponíveis de forma gratuita ou comercial. Cada sistema sensor/produto possui características específicas que permitem ir muito além do imageamento visual.

“Frequentemente, é utilizada a programação de satélites para coletar imagens de alta resolução para monitorar as áreas de plantio. Esse monitoramento tem finalidades distintas dependendo do momento do cultivo. Em um primeiro momento, na etapa inicial do cultivo, é utilizado para identificação de ervas daninhas. Essa é uma informação importante para o planejamento e definição de áreas de pulverização. Em um segundo momento, as imagens de satélite são fundamentais para monitorar falhas, tombamentos e até mesmo áreas de furtos”, explica

Pedro Henrique Coura, gerente de vendas da Maxar Technologies na América Latina.

Com base nesses dados, pode ser feito um fortalecimento de segurança na área e até mesmo o planejamento de manutenção de algumas áreas impactadas por tombamentos, por exemplo. Além disso, durante toda a etapa de cultivo, as imagens de satélite permitem, através do seu processamento, que sejam gerados índices que auxiliam a identificação das áreas com vegetação mais saudável e menos saudável. Essa também é uma informação importante para o planejamento das operações, pois permite ►

*As technology advances globally, the forestry sector seeks to stay updated with the main trends and solutions available in the market, in order to develop ways to apply new tools and maximize the profitability of its operations. In recent years, remote sensing has gained ground in the sector. In forestry, the use of satellite image banks brings great potential for companies that want to know their own forests better.*

*The use of remote sensing products by forestry companies depends basically on the identification of monitoring needs combined with the characteristics of the sensor systems/products available for civil use. Currently, there is a wide range*

*of satellites for remote sensing, which provide a great variety of products available for free or commercially. Each sensor/product system has specific characteristics that allow it to go far beyond visual imaging.*

*“Satellite programming is often used to collect high-resolution images to monitor planting areas. This monitoring has different purposes depending on the time of cultivation. At first, in the initial stage of cultivation, it is used to identify weeds. This is important information for planning and defining spray areas. Second, satellite images are essential to monitor failures, falls and even theft,” explains Pedro Henrique Coura, sales manager at Maxar Technologies in Latin America. ►*



identificar áreas com potencial existência de pragas.

“As possibilidades são inúmeras. Por isso, para fazer a melhor escolha, é de grande importância a presença de profissionais que tenham bom (não necessariamente profundo) conhecimento sobre o assunto na equipe de planejamento. Por exemplo, para uma empresa que precisa monitorar mensalmente o avanço das frentes de colheita de grandes áreas em regiões litorâneas, o grande desafio é a presença praticamente constante de nuvens”, diz o engenheiro agrônomo especialista em geoprocessamento Gerardo Espinoza Pérez.

*Based on that data, it's possible to provide security strengthening in the area and even maintenance planning for some areas impacted by falls, for example. In addition, during the entire cultivation stage, satellite images provide, through their processing, indexes that help to identify areas with healthier and less healthy vegetation. This is also important information for the planning of operations, as it allows users to identify areas with a potential occurrence of pests.*

*"EACH SENSOR/  
PRODUCT SYSTEM  
HAS SPECIFIC  
CHARACTERISTICS  
THAT ALLOW IT TO  
GO FAR BEYOND  
VISUAL IMAGING."*

## APLICAÇÕES

O profissional explica que, para esta necessidade específica, seria melhor optar pelos produtos de um satélite que possua uma alta resolução temporal (tempo de revisita) e que permita obter um grande mosaico de imagens livre de nuvens. Outra alternativa seria escolher produtos de um satélite que possua sensores que permitam obter dados “através” das nuvens; am-

bas as opções podem ser atendidas pelas tecnologias disponíveis na atualidade.

Para o primeiro caso, existem empresas privadas que oferecem produtos obtidos por sistemas sensores de alta resolução temporal, pois possuem constelações de nanosatélites que revisitam diariamente o mesmo local. Para a segunda opção, existem produtos privados (comerciais) ou gratuitos obtidos por SAR (Synthetic Aperture Radar). No entanto,►

*"The possibilities are endless. Therefore, in order to make the best choice, the presence of professionals who have good (not necessarily deep) knowledge of the subject in the planning team is of great importance. For example, for a company that needs to monitor the progress of the harvest fronts of large areas in coastal regions on a monthly basis, the great challenge is the practically constant presence of clouds," says Gerardo Espinoza Pérez, agronomist and a specialist in geoprocessing.*

## APPLICATIONS

The professional explains that, for this specific need, it would be better to opt for the products of a satellite that has a high temporal resolution (revisit time) and that allows clients to obtain a large mosaic of images free of clouds. Another alternative would be to choose products from a satellite that has sensors that allow data to be obtained “through” the clouds; both options can be met by the technologies currently available.►



esta opção ainda é pouco explorada por requerer complexo processamento dos dados.

Outras situações de potencial aplicação incluem cenários em que a empresa precisa monitorar mensalmente o desenvolvimento de florestas localizadas em regiões sujeitas a períodos prolongados de estiagem. Para este caso, a presença de nuvens deixa de ser um problema e a variável de maior interesse passa a ser a necessidade de detectar mudanças no comportamento/ desenvolvimento das plantas ao longo do tempo. Nesse cenário,

a resolução temporal (tempo de revisita) e a resolução espacial (nível de detalhamento do produto) passam a ter menor importância do que a resolução espectral.

A resolução espectral é utilizada em sensoriamento remoto para auxiliar na identificação de materiais de diferente composição (rocha sedimentar x rocha ígnea) ou diferentes teores de uma determinada substância (vapor d'água, NO<sub>2</sub>, etc). Sendo assim, quanto maior a resolução espectral do sistema sensor, maior a capacidade de serem identificadas variações ►

(revisit time) and the spatial resolution (level of product detail) are less important than the spectral resolution.

Spectral resolution is used in remote sensing to assist in the identification of materials of different composition (sedimentary rock vs. igneous rock) or different levels of a given substance (water vapor, NO<sub>2</sub>, etc.). Thus, the higher the spectral resolution of the sensor system, the greater the ability to identify variations in the target composition, which in this case is the forest.

To meet this need, in the same way as the first scenario, there are several options available on the market, both free and commercial (private) that can segment the incident light into up to 220 spectral bands. In the case of free options, there are images from the Sentinel 2A and Landsat 8 sensor systems that segment the incident light into more than 10 spectral bands and are widely used in monitoring the health/stress of cultivated forests.

"In view of the examples given above, it can be seen that spatial resolution is more important when a high level of target detail is required, being more used when it is necessary to carry out cartographic updates in the companies' forest register," comments Gerardo. ►

*For the first case, there are private companies that offer products obtained by high temporal resolution sensor systems, as they have constellations of nanosatellites that revisit the same place daily. For the second option, there are private (commercial) or free products obtained by SAR (Synthetic Aperture Radar). However, this option is still little explored as it requires complex data processing.*

*Other potential application situations include scenarios in which the company needs to monitor the monthly development of forests located in regions subject to prolonged periods of drought. In this case, the presence of clouds is no longer a problem and the variable of greatest interest becomes the need to detect changes in the behavior/ development of plants over time. In this scenario, the temporal resolution*

**"SPECTRAL RESOLUTION IS USED IN REMOTE SENSING TO ASSIST IN THE IDENTIFICATION OF MATERIALS OF DIFFERENT COMPOSITION."**



na composição do alvo, que no caso são as florestas.

Para atender esta necessidade, da mesma forma que para o primeiro cenário, há várias opções disponíveis no mercado, tanto gratuitas como comerciais (privada) que podem segmentar a luz incidente em até 220 faixas espectrais. No caso das opções gratuitas, existem as imagens dos sistemas sensores Sentinel 2A e Landsat 8 que segmentam a luz incidente em mais de 10 faixas espectrais e

são muito utilizadas no monitoramento de sanidade/estresse de florestas plantadas.

“Tendo em vista os exemplos dados acima, percebe-se que a resolução espacial tem maior importância quando é necessário um alto nível de detalhamento do alvo, sendo mais utilizadas quando é necessário realizar atualização cartográfica no cadastro florestal das empresas”, comenta Gerardo.

## USO DAS IMAGENS E FUTURO

Por se tratarem de tecnologias altamente complexas e em constante atualização, conhecer as soluções disponíveis no mercado não é o suficiente para tornar a imagem de satélite uma aplicação prática para tomada de decisão; em outras palavras, é

preciso saber como tratar efetivamente da informação que as imagens contêm de forma a obter os maiores benefícios possíveis da tecnologia.

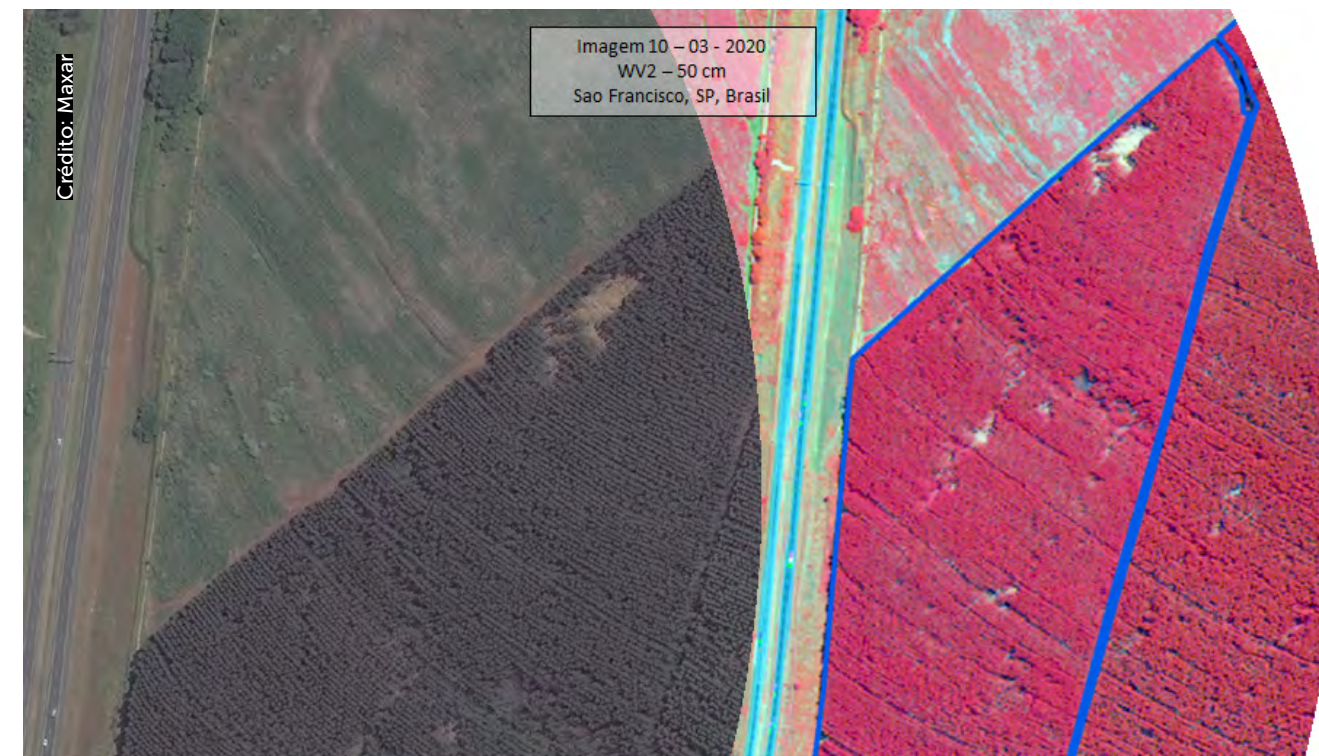
Pedro Coura, da Maxar Technologies, relata que a imagem de satélite é normalmente o insumo base para a geração de toda informação importante para a gestão e planejamento operacional. Atualmente, a Maxar conta com muitas empresas florestais e *agrotechs* como clientes, que buscam uma leitura clara sobre o ►

## THE FUTURE OF IMAGE USE

As these are highly complex, constantly updated technologies, knowing the solutions available in the market is not enough to turn a satellite image into practical applications for decision making; in other words, you need to know how to effectively handle the information that the images contain in order to obtain the greatest possible benefits from the technology.

*Pedro Coura, from Maxar Technologies, reports that the satellite image is normally the basic input for the generation of all important information for management and operational planning. Currently, Maxar has many forestry companies and agrotechs as customers, who seek a clear reading on the status quo of the cultivated area with precision and a good level of detail.*

*“In this case, the ideal option is for the Satellite Image to be part of a solution, that is, to demonstrate spatially, through indicators and ►*





*status quo* da área cultivada com precisão e bom nível de detalhe.

"Neste caso, o ideal é que a Imagem de Satélite compo- nha parte de uma solução, ou seja, que demonstre de maneira espacial através de indicadores e índices, o estágio e condição da vegetação em toda propriedade. Tenho observado uma mudança muito grande de soluções deste mercado, pois onde se via rela- tórios analógicos, atualmente, se

tem *dashboards* e gráficos com alta integrabilidade", acrescenta.

"Não são todas as empre- sas florestais que possuem em suas equipes especialistas em sensoriamento remoto e infraestrutura suficiente para armazenar/processar grande quantidade de imagens. Assim, quanto mais 'mastigada' for entregue a informação, obvia- mente sem perda significativa de qualidade, mais facilmente

será adotada a tecnologia", complementa Gerardo Pérez.

Demonstrando esse fato, termos como "processamento de imagens na nuvem" estão em alta atualmente. A Google, por exemplo, enxergou o potencial desta tendência e criou o Google Earth Engine (GEE). Por meio desta ferramenta, os usuários da Google podem usar/criar scripts para processar, na nuvem, cen- tenas das milhares de imagens

(de diversos sistemas sensores) disponíveis no acervo público, com esforço computacional local mínimo.

No Brasil, por meio do GEE, o projeto MapBiomass produziu (e continua a produzir) mapas anuais da cobertura e uso do solo no Brasil, desde 1985 até os dias atuais. As empresas privadas fornecedoras de imagens de satélite também enxergaram esta tendência e, para aumentar sua ►

*indices, the stage and condition of the vegetation in all properties. I have seen a very large change in solutions in this market, because where you can see analog reports, today, you have dashboards and graphics with high integrability," he adds.*

*"Not all forestry companies have remote sensing specialists and sufficient infrastructure in their teams to store/process large numbers of images. Thus, the more 'compact' the information is delivered, obviously without significant loss of quality, the*

*more easily the technology will be adopted," adds Gerardo Pérez.*

*Demonstrating this fact, terms like "cloud image processing" are on the rise today. Google, for example, saw the potential of this trend and created Google Earth Engine (GEE). Through this tool, Google users can use/create scripts to process, in the cloud, hundreds of thousands of images (from different sensor systems) available in the public collection, with minimal local computational effort.*

**"HIGH RES  
SATELLITE IMAGE  
BANKS WILL BE  
INCREASINGLY  
USED FOR  
TRACEABILITY  
PROCESSES OR  
AS SUPPORT FOR  
PRODUCTIVITY  
MEASUREMENTS"**

*In Brazil, through the GEE, the MapBiomass project produced (and continues to produce) annual maps of land cover and use in Brazil, from 1985 to the present day. Private companies providing satellite images have also seen this trend and, in order to increase their competitiveness in the market, have built their own image processing platforms in the cloud.*

*Through these platforms, companies facilitate the delivery and use of their products, and allow the automatic generation of ►*





"Acredito que o banco de imagens de satélite de alta resolução, principalmente devido ao acervo de imagens, será cada vez mais utilizado para o processo de rastreabilidade ou até mesmo como apoio para confirmação de produtividade e liberação de crédito. Atualmente o mercado brasileiro está demandando por soluções deste tipo e o acesso a imagens históricas ajudam muito na comprovação da produtividade e sustentabilidade do cultivo", diz Pedro Coura, da Maxar. ►

competitividade no mercado, construíram suas próprias plataformas de processamento de imagens na nuvem.

Por meio dessas plataformas, as empresas facilitam a entrega e utilização de seus produtos, e permitem gerar automaticamente outros produtos secundários como informações de detecção

de mudança de uso da terra, índices vegetacionais, entre outros. Outra tendência destacada seria a integração destas plataformas com os softwares para geoprocessamento mais utilizadas como ArcGIS e QGIS, o que facilita mais ainda a vida da equipe de planejamento.

other secondary products such as information on detecting changes in land use, vegetation indexes, among others. Another highlighted trend would be the integration of these platforms with the most used geoprocessing software such as ArcGIS and QGIS, which further facilitates the life of the planning team.

"I believe that the high resolution satellite image bank, mainly due

to the image collection, will be increasingly used for the traceability process or even as a support for confirmation of productivity and credit release. Currently, the Brazilian market is demanding such solutions and access to historical images helps greatly in proving the productivity and sustainability of the crop," says Pedro Coura, from Maxar. ►



"OUTRA TENDÊNCIA  
SERIA A  
INTEGRAÇÃO DAS  
PLATAFORMAS COM  
OS SOFTWARES PARA  
GEOPROCESSAMENTO  
MAIS UTILIZADOS  
COMO ARCGIS E QGIS."

"Particularmente enxergo que três fatores contribuirão para o uso cada vez mais corriqueiro de produtos de sensoriamento remoto, a custos mais acessíveis ao usuário final: velocidade de desenvolvimento tecnológico de novos sistemas sensores; plataformas de armazenamento e processamento em nuvem cada vez mais potentes, com algoritmos de processamento cada vez mais robustos, permitindo análises rápidas e simples; aumento na quantidade de empresas lutando pelo mercado de produtos e sensoriamento remoto, focando sempre no usuário final", conclui Gerardo. ■

"ACCESS TO  
HISTORICAL IMAGES  
HELPS GREATLY  
IN PROVING THE  
PRODUCTIVITY AND  
SUSTAINABILITY OF  
THE CROP."

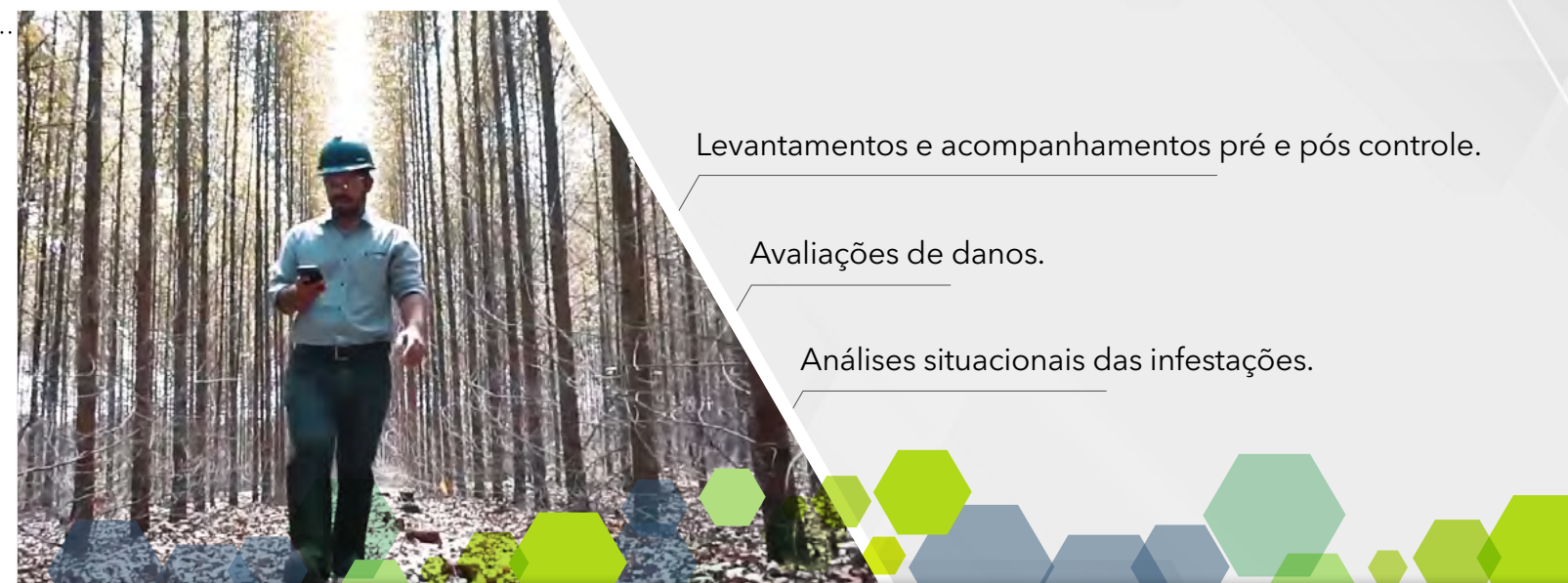
"Particularly, I see three factors that will contribute to the increasingly common use of remote sensing products, at more accessible costs to the end user: speed of technological development of new sensor systems; increasingly powerful cloud storage and processing platforms, with increasingly robust processing algorithms, allowing quick and simple analysis; Increase in the number of companies fighting for the products and remote sensing market, always focusing on the end user," concludes Gerardo. ■



**RESULT**  
Soluções Personalizadas em  
Manejo de Formigas Cortadeiras

Tecnologia Mirex-S2 e MIPIS

# FOCO TOTAL NO RESULTADO



Levantamentos e acompanhamentos pré e pós controle.

Avaliações de danos.

Análises situacionais das infestações.

#### ATENÇÃO

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

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



Empresa do Grupo  
**agrocere**



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



# Otimização da GESTÃO DE PEÇAS

GERENCIAR OS ESTOQUES, A AQUISIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO SÃO CRUCIAIS PARA REDUZIR TEMPO OCIOSO EM CAMPO DE MÁQUINAS À ESPERA DE MANUTENÇÃO. NESTA MATÉRIA, CONVIDAMOS ESPECIALISTAS NA ÁREA PARA DISCUTIREM OS PRINCIPAIS DESAFIOS E OPORTUNIDADES ENVOLVIDOS NA GESTÃO OTIMIZADA DE PEÇAS.



## OPTIMIZING REPLACEMENT PARTS MANAGEMENT

MANAGING INVENTORIES, THE PURCHASE AND DISTRIBUTION OF SPARE PARTS IS CRUCIAL TO REDUCING DOWNTIME FOR MACHINES WAITING FOR MAINTENANCE. TO DISCUSS THIS TOPIC, WE INVITE SPECIALISTS IN THE AREA TO OUTLINE THE MAIN CHALLENGES AND OPPORTUNITIES INVOLVED IN OPTIMIZED REPLACEMENT PARTS MANAGEMENT.

Para garantir que as máquinas e equipamentos utilizados nas operações florestais — seja na silvicultura, colheita, transporte ou outra área — possam operar com máxima eficiência e o mínimo de tempo ocioso, é necessário que haja uma grande sinergia entre a área produtiva e o setor de estoques ou fornecedores para garantir que quaisquer peças de reposição necessárias cheguem à máquina da forma mais rápida e eficiente possível. Contudo, manejar esse processo pode ser altamente desafiador.

“A maior dificuldade é ter a peça certa, no local certo, na hora certa e a um custo aceitável. Como cada máquina é

composta de milhares de itens com diferentes vidas úteis e algumas com falhas prematuras, a dificuldade de equacionar essa missão não é nada fácil. O importante é termos as equipes de suprimentos comprometidas com o objetivo da produção”, resume Gilson Scofield dos Santos, diretor da GSantos Engenharia, que presta consultoria em gestão de manutenção de equipamentos florestais.

Para José Eduardo Paccola, engenheiro mecânico e consultor na ZDP Consultoria, os principais desafios envolvidos na gestão de peças para máquinas florestais são: diversidade de marcas e modelos (quanto maior a diversidade, maior o número de itens e a diversificação das ocorrências, o que dificulta a previsibilidade sobre ▶

Ensuring that the machinery and equipment used in forestry operations — whether in silviculture, harvesting, transportation or other areas — can operate with maximum efficiency and minimum downtime, there is a need for great synergy between the productive area and the inventory sector or suppliers to ensure that any necessary spare parts arrive at the machine as quickly and efficiently as possible.

However, managing this process can be highly challenging.

“The biggest difficulty is having the right part, in the right place, at the right time and at an acceptable cost. As each machine is composed of thousands of items with different useful lives and some with premature failures, the difficulty of solving this mission is not easy. The most important ▶



a definição de quais peças serão necessárias); desconhecimento dos modos de falhas (quando não se conhece bem o equipamento, é difícil definir quais peças devem estar em estoque); dispersão geográfica das operações; controle do consumo e reabastecimento no campo (se o controle de peças consumidas no campo é falho, pode haver problemas na reposição); desabastecimento do próprio fornecedor; e instabilidade de preços devido às oscilações do câmbio.

“Para manutenção da eficiência operacional e disponibilidade mecânica, com custo linear e retorno do investimento em níveis de excelência, há necessidade de qualificação de mão de obra, estrutura e gestão de materiais adequadas ao



Módulo Almoxarifado de Apoio a Manutenção Colheita

Crédito: Eldorado Brasil

empreendimento e sinergia com a estratégia de planejamento e controle de manutenção e áreas operacionais. As análises e ações de melhoria contínua devem ser constantes e preventivas, sendo este último ponto um grande desafio; orquestradas de forma que os recursos disponibilizados sejam consumidos da forma mais eficiente e eficaz possível, e que ao final do ciclo de vida útil, ainda se consiga gerar receita sobre a venda dos ativos. Um ciclo completo deve ser sempre norteado pelo compliance e atento às normas ambientais e de segurança”, argumenta Sandro Mattos, Coordenador Administrativo e de Materiais da Arauco do Brasil.

Willian Andrade, coordenador de engenharia de manutenção,

gestão de ativos e mecanização na Eldorado Brasil, confirma esses desafios, destacando também a necessidade de estruturar um processo “just in time”, pois muitos fornecedores ainda atuam sob demanda do cliente e não possuem um trabalho de estoque em função da previsibilidade de consumo do seu próprio produto. Para o profissional, também é importante trabalhar junto aos fabricantes uma política de buscar alternativas para que itens passíveis de nacionalização sejam trabalhados por eles próprios e seguindo com isso uma linha de raciocínio da visão de engenharia de fábrica nos produtos. Com isso, trariam soluções menos onerosas e com um padrão de qualidade atendido.

thing is to have the supply teams committed to the goal of production,” summarizes Gilson Scofield dos Santos, director of GSantos Engenharia, which provides consulting in the management of forest equipment maintenance.

For José Eduardo Paccola, mechanical engineer and consultant at ZDP Consultoria, the main challenges involved

in the management of parts for forest machines are: diversity of brands and models (the greater the diversity, the greater the number of items and the diversification of occurrences, which makes it difficult to predict which parts will be needed); lack of knowledge of failure modes (when the equipment is not well known, it is difficult to define which parts should be in stock);

geographical dispersion of operations; control of consumption and refueling in the field (if the control of parts consumed in the field is flawed, there may be problems in replacement); shortage on the supplier's end; and price instability due to exchange rate fluctuations.

“To maintain operational efficiency and mechanical availability, at a linear cost and

return on investment at levels of excellence, there is a need for qualification of manpower, structure and material management suitable for the project and synergy with the maintenance planning and control strategy and operational areas. Analyses and continuous improvement actions must be constant and preventive, the latter being a major challenge; orchestrated so ►



# Planejamento e sinergia

Diante desses desafios, as empresas florestais empregam diferentes métodos e ferramentas para buscar a maior otimização da reposição de peças e consequente garantia de operações mais contínuas.

“Uma grande saída para enfrentar esses problemas é

trabalhar com um planejamento de médio/longo prazo. É analisar toda sua base de informações e traçar um plano de manutenção preventivo bem consistente. Uma vez que se conhece grande parte das variáveis do processo e principalmente tendo a consciência que nem tudo estará na prateleira, deve-se fazer o processo de trás para frente; onde conhecendo o *Lead time* para se ter os recursos, você pode usar a ferramenta de *Takt Time* e assim realizar um planejamento dentro de uma previsibilidade que minimize, tendendo a zero, o risco de não ter disponibilidade

do componente no momento da manutenção”, comenta Willian Andrade, da Eldorado Brasil.

Ainda, o profissional enfatiza que é necessário desenvolver um forte alinhamento entre as equipes de planejamento de materiais (Suprimentos) e planejamento de manutenção (Engenharia de Manutenção), estreitando o diálogo e buscando em conjunto alternativas que deem condição de fazer o certo no momento certo.

“O problema de incerteza de quantidade de falhas futuras pode ser atacado por meio de modelos

de previsão que reduzam a incerteza futura. Tais modelos devem ser construídos segundo a realidade de cada empresa. Há casos que a previsão deve ser realizada a partir das séries históricas do almoxarifado e em outros segundo as atividades de manutenção a serem realizadas no futuro”, diz Gabriel Alves da Costa Lima, CEO da Aremas Reliability, Risk & Economics.

Na Arauco, a gestão de peças é realizada com “planejamento, estratégia de compra e formação de estoque estruturados, comunicação e análise constante das variáveis; sempre em sinergia ►

*that the resources made available are consumed in the most efficient and effective way possible, and that at the end of the useful life cycle, revenue can still be generated on the sale of assets. A complete cycle must always be guided by compliance and aware of environmental and safety standards, argues Sandro Mattos, Administrative and Materials Coordinator at Arauco do Brasil.*

*Willian Andrade, maintenance engineering, asset management and mechanization coordinator at Eldorado Brasil, confirms these challenges, also highlighting the need to structure a “just in time” process, as many suppliers still operate under customer demand and don’t operate according to the predictability of the consumption of their own product. For the professional, it*

*is also important to work with manufacturers on a policy of seeking alternatives so that items subject to nationalization can be worked on by themselves and thereby following a line of reasoning from the factory engineering view on these products. With this, they would bring less costly solutions while also meeting a quality standard.*

## PLANNING AND SYNERGY

*In the face of these challenges, forestry companies employ different methods and tools to seek greater optimization of parts replacement and consequent guarantee of more continuous operations. ►*



com os movimentos e ações da operação e PCM". Para se atingir um nível de excelência, argumenta o coordenador administrativo Sandro Mattos, três pontos são relevantes, independentemente da metodologia aplicada: controle, organização e qualidade no atendimento (rápida, precisa e com preço justo).

"Antes de partir para ferramentas mais sofisticadas, como o uso de um sistema Lean ou Six

Sigma, o básico precisa ser posto em prática e todos os envolvidos precisam assimilar essa cultura. Temos muita tecnologia disponível no mercado, mas é importante calibrar o investimento diante do resultado que se espera. Em muitos casos, ferramentas simples de gestão podem resolver problemas crônicos e graves, precisamos utilizar os recursos com inteligência e sabedoria", explica.

## Uso inteligente de dados

O uso inteligente de dados estatísticos, por meio de planejamento e de softwares de gestão, pode auxiliar imensamente na gestão do fornecimento de peças de reposição para máquinas e equipamentos florestais.

"Essas operações ainda são muito reativas, ou seja: corre-se atrás das peças depois que a máquina já está quebrada. Sem dúvida, a maior utilização da estatística poderá levar a um volume maior de substituição de peças por tempo de operação, diferentemente da troca após a falha. Existem estratégias de cálculos estatísticos que podem em muito ajudar o planejamento do fluxo de abastecimento de peças no campo", diz Gilson Santos, da G. Santos Engenharia. ►

*"A great way to face these problems is to work with medium/long term planning. It means analyzing your entire information base and drawing up a very consistent preventive maintenance plan. Once you know a large part of the process variables and especially with the awareness that not everything will be on the shelf, you must carry out the process' backwards; where knowing the Lead time to have the resources, you can use the Takt Time tool and thus carry out*

*a planning within a predictability that minimizes, tending to zero, the risk of not having availability of the component at the time of maintenance," comments Willian Andrade, from Eldorado Brasil.*

*Still, the professional emphasizes that it is necessary to develop a strong alignment between the material planning (Supplies) and maintenance planning (Maintenance Engineering) teams, narrowing the dialogue and jointly looking for alternatives*

*that provide conditions for teams to be able to do the right thing at the right time.*

*"The problem of uncertainty regarding the number of future failures can be tackled through forecasting models that reduce future uncertainty. Such models must be built according to the reality of each company. There are cases where the forecast must be made based on the historical series of the warehouse and in others according to the mainte-*

*nance activities to be carried out in the future," says Gabriel Alves da Costa Lima, CEO of Aremas Reliability, Risk & Economics.*

*At Arauco, parts management is carried out with "planning, purchase strategy and structured stock formation, communication and constant analysis of the variables; always in synergy with the movements and actions of the operation." In order to achieve a level of excellence, argues the administrative coordinator ►*



"UM BOM SISTEMA MAIS A ANÁLISE CRÍTICA DO PROFISSIONAL PODEM CHEGAR A DEFINIÇÕES DE ESTOCAGEM E COMPRA MUITO PRÓXIMAS DO IDEAL."

Para Gabriel Lima, da Aremas, o setor pode se beneficiar com reduções de custos muito significativas pelo emprego de dados de forma inteligente, ou seja, "dei-

xar a ciência auxiliar na tomada de decisões. As previsões de falhas de componentes a ocorrerem no futuro devem ser com base em modelos que utilizem dados de campo refletindo as situações reais da empresa".

José Eduardo Paccola, da ZDP Consultoria, também acredita que este seja o caminho para orientar a gestão de materiais, aliando: (a) os dados históricos de consumo; (b) com as informações do planejamento da manutenção; e (c) mais as inspeções realizadas



Interior Módulo

Crédito: Eldorado Brasil

durante os trabalhos em um sistema que possa, de maneira inteligente, sugerir itens para estoque e compra spot.

"Um bom sistema dotado de algoritmos evoluídos mais a análise crítica do profissional de manutenção (nunca deixar somente para o sistema a decisão) podem chegar a definições de estocagem e compra muito próximos do ideal. Claro que poderão ocorrer surpresas: necessidade de peças que nunca foram consumidas, algum acidente que provocou a quebra ►

*Sandro Mattos, three points are relevant, regardless of the methodology applied: control, organization and quality of service (fast, accurate and at a fair price).*

*"Before moving to more sophisticated tools, such as using a Lean or Six Sigma system, the basics need to be put in place and everyone involved needs to assimilate this culture. We have a lot of technology available on the market, but it is important to*

*calibrate the investment in view of the expected result. In many cases, simple management tools can solve chronic and serious problems, we need to use resources wisely," he explains.*

## SMART DATA USE

*The intelligent use of statistical data, through planning and management software, can help immensely in the management*

*of the supply of spare parts for forestry machines and equipment.*

*"These operations are still very reactive, that is: you go after the parts after the machine is already broken. Undoubtedly, the greater use of statistics may lead to a greater volume of replacement of parts by time of operation, unlike the replacement after failure. There are statistical calculation strategies that can greatly help the planning of the supply flow of parts in the*

*field," says Gilson Santos, from G. Santos Engenharia.*

*For Gabriel Lima, from Aremas, the sector can benefit from very significant cost reductions by employing data in an intelligent way, that is, "let science assist in decision-making. The predictions of component failures to occur in the future must be based on models that use field data reflecting the real situations of the company." ►*



de algo 'inquebrável'. Mas, de maneira geral, a inteligência do sistema aliada à do técnico de manutenção irão acertar muito mais do que errar", reflete.

Para Sandro, da Arauco, esses dados precisam ser transformados em informações e gerar valor para o negócio, para que as ações necessárias sejam tomadas; devem ser organizados, confiáveis e analisados em volume e tempo hábil por equipe competente.

"Temos como exemplo: tipo e tamanho do empreendimento, marca e modelo de equipamento, ano, horímetro, valor, vida útil, giro mensal e anual de peças, frequência, aplicação, tempo de entrega, nível de atendimento; são muitos os que podem ser trabalhados em conjunto para gerar informações consistentes para a gestão de suprimentos. O nível de agilidade, processamento e sofisticação está atrelado ao

resultado esperado e valor do investimento, de ferramentas tradicionais como o Office a ERPs mais sofisticados e seguros, com recursos de modelagem de dados e cálculos com algoritmos", complementa.

Partindo de um pressuposto de que a manutenção tem peso considerável no custo da produção florestal, a Eldorado Brasil considera importante trabalhar forte para que se faça o certo no momento certo. Avaliar o

**"É IMPORTANTE TER ROBUSTEZ NO PLANEJAMENTO DE MATERIAIS E NÃO DESPREZAR AS CURVAS DE TENDÊNCIAS DE FALHAS, AGINDO DE FORMA PROATIVA."**

comportamento das falhas que ocorrem nos equipamentos e como eles se comportam em ►

*José Eduardo Paccola, from ZDP Consultoria, also believes that this is the way to guide materials management, combining: (a) historical consumption data; (b) maintenance planning information; and (c) inspections carried out during work on a system that can intelligently suggest items for inventory and spot purchase.*

*"A good system equipped with evolved algorithms plus critical analysis by the maintenance professional (never leaving the*

*decision to the system alone) can arrive at stocking and purchasing definitions very close to the ideal. Of course, there may be surprises: the need for parts that have never been consumed, an accident that caused the breaking of something 'unbreakable'. But, in general, the intelligence of the system combined with that of the maintenance technician will work much more often than make mistakes," he reflects.*

*For Arauco's Sandro Mattos, those numbers need to be trans-*

*formed into information and generate value for the business, so that the necessary actions are taken; they must be organized, reliable and analyzed in volume and time by a competent team.*

*"We have as an example: type and size of the project, brand and model of equipment, year, hour meter, value, useful life, monthly and annual turnover of parts, frequency, application, delivery time, service level; there are many factors that can be worked together to generate*

*consistent information for supply management. The level of agility, processing and sophistication is linked to the expected result and investment value, from traditional tools such as Office to more sophisticated and secure ERPs, with data modeling resources and algorithmic calculations," he adds.*

*Based on the assumption that maintenance has a considerable weight in the cost of forest production, Eldorado Brasil considers it important to work hard to do the right thing at the right ►*



cada faixa de vida pode trazer muitos dados que, se bem trabalhados, dão norte para as tomadas de decisão.

Podemos ter certeza que quando implementarmos a utilização de algoritmos para nos dar maior assertividade em relação ao momento de falha do equipamento, iremos aumentar significativamente nossas ações de forma proativa nos equipamentos. Esse é sem dúvida o

caminho a ser seguido. Até lá, é importante ter robustez no planejamento de materiais e não desprezar as curvas de tendências de falhas agindo de forma proativa e antecipada não somente na aquisição dos itens relevantes a boa manutenção dos equipamentos mas também na execução das intervenções", conclui o coordenador de engenharia de manutenção Willian Andrade. ■

*time. Assessing the behavior of failures that occur in the equipment and how they behave in each life span can bring a lot of data that, if well analysed, can provide guidance for decision making.*

*"We can be sure that when we implement algorithms to give us greater assertiveness in relation to the moment of equipment failure, we will significantly increase our actions in a proactive way in the equipment.*

*This is certainly the way to go. Until then, it is important to be robust in material planning and not to neglect the failure trend curves, acting proactively and in advance, not only in the acquisition of the relevant items, the good maintenance of the equipment, but also in the execution of the interventions," concludes their coordinator of maintenance engineering Willian Andrade. ■*



**Fordor®**

## O Herbicida Seletivo da Bayer Floresta!



**Seletividade:**  
Não causa danos ao Eucalipto e Pinus;



**Efeito Recarga:**  
Quando aplicado em período seco, permanece no solo sendo ativado somente com as chuvas;



**Flexibilidade de uso em qualquer época do ano:**  
devido as suas características físico-químicas somente ativa seu efeito herbicida no contato com água.



Siga sempre as recomendações de bula de nossos produtos para garantir todos os benefícios de forma segura.

**ATENÇÃO** ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; 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.



## ALTA EFICIÊNCIA NA

# COLHEITA FLORESTAL

Crédito: Ponsse



CONTEÚDO  
PUBLICITÁRIO  
Advertising  
Content

PONSSE OFERECE  
SOLUÇÕES DE  
TECNOLOGIA AVANÇADA  
QUE GARANTEM  
A MELHORIA DA  
COMPETITIVIDADE E  
SUSTENTABILIDADE  
DAS OPERAÇÕES DE  
COLHEITA DE MADEIRA  
— E SÃO ESPECIALMENTE  
ATRAENTES PARA  
MERCADOS ALTAMENTE  
COMPETITIVOS A NÍVEL  
GLOBAL COMO O SETOR  
FLORESTAL BRASILEIRO.



## HIGH EFFICIENCY IN TIMBER HARVESTING

PONSSE OFFERS ADVANCED  
TECHNOLOGY SOLUTIONS  
THAT GUARANTEE QUALITY AND  
SUSTAINABILITY IMPROVEMENTS IN  
TIMBER HARVESTING OPERATIONS  
— SOLUTIONS THAT ARE ESPECIALLY  
ATTRACTIVE TO MARKETS THAT ARE  
HIGHLY COMPETITIVE AT A GLOBAL  
LEVEL, SUCH AS THE BRAZILIAN  
FORESTRY SECTOR.

**A**tualmente, há uma tendên-  
cia dentro das empresas  
florestais de busca por  
melhorias em competitivi-  
dade e sustentabilidade, principal-  
mente na redução de custos. No  
cenário da colheita florestal não é  
diferente: a operação possui eleva-  
dos custos de produção, tem alto  
impacto no custo final do produto  
e é bastante complexa. Portanto,  
é necessária uma visão sistêmica  
do empreendimento para obter  
eficiência na operação. No âmbito  
de máquinas florestais, o mercado  
tem buscado alta eficiência ener-  
gética, confiabilidade do produto,  
baixo consumo de combustível ►

**C**urrently, there is a trend within forestry  
companies to seek improvements in  
competitiveness and sustainability, mainly  
in terms of cost reduction. It's no different  
when it comes to timber harvesting: these  
operations have high production costs,  
a high impact on the final cost of the  
product and high complexity. Therefore, a  
systemic view of the enterprise is neces-  
sary to obtain efficiency in timber har-  
vesting operations. In the field of forestry  
machines, the market has been seeking  
high energy efficiency, product reliability,  
low fuel consumption (L per m<sup>3</sup> of wood),  
reduction of environmental impacts, safe-  
ty and ergonomics. ►



(L/m<sup>3</sup> de madeira), redução de impactos ao meio ambiente, segurança e ergonomia.

Nessa linha, os mais recentes desenvolvimentos da **Ponsse** acompanham as principais tendências de mercado. Além de especialistas no desenvolvimento de soluções específicas para o sistema de colheita *Cut-to-Length* (CTL), a **Ponsse** está constantemente trazendo inovações: motores cada vez mais modernos e menos poluentes, máquinas com melhor distribuição de peso, maior ergonomia ao operador e segurança na operação.

Para colher o alto volume de madeira plantada produzido no Brasil, a **Ponsse** oferece o *forwarder* Elephant King, que

considera o modelo ideal para empresas que buscam por um *forwarder* robusto, durável e confiável, com grande capacidade de carga. Seu potente motor, combinado com sua força de tração e capacidade de carga de 20 toneladas, garantem que a madeira seja transportada com eficiência inclusive em terrenos declivosos e por longas distâncias. O modelo merece destaque ainda maior quando combinado com a grua **PONSSE K121** Active Crane. A grua apresenta um design renovado, com melhorias estruturais que resultam em torque de giro e levante superiores ao modelo anterior (K100+). Tais avanços possibilitam o uso de uma garra com até 0,52 m<sup>2</sup> de seção transversal, garantindo produtividade superior. ▶

"OS MAIS RECENTES  
DESENVOLVIMENTOS  
DA PONSSE  
ACOMPANHAM  
AS PRINCIPAIS  
TENDÊNCIAS DO  
MERCADO."

Crédito: Ponsse



*Following these demands, Ponsse's latest developments are in line with the main market trends. In addition to being specialists in the development of specific solutions for the Cut-to-Length (CTL) harvesting system, Ponsse is constantly upping their innovation game with increasingly modern and less polluting engines, machines with better weight*



Crédito: Ponsse

*distribution, greater operator ergonomics and safer operations.*

*In order to harvest the high volume of planted wood produced in Brazil, Ponsse provides the Elephant King forwarder, which it considers the ideal model for companies looking for a robust, durable and reliable forwarder with large load capacity. Its powerful engine, combined with its tractive force and load capacity of 20 tonnes, ensures that wood is transported efficiently even on steep*

*terrain and over long distances. The model becomes even more attractive when combined with the PONSSE K121 Active Crane. The crane has a renewed design, with structural improvements that result in higher turning and lifting torque than the previous model (K100+). Such advancements make it possible to use a grapple up to a 0.52 m<sup>2</sup> cross section, ensuring superior productivity.*

*The **PONSSE** Active Crane technology, in turn, is a forwarder ▶*





Crédito: Ponsse

"PARA COLHER O ALTO VOLUME DE MADEIRA PRODUZIDO NO BRASIL, A PONSSE OFERECE O FORWARDER DE ALTA CAPACIDADE ELEPHANT KING."

A tecnologia **PONSSE Active Crane**, por sua vez, é um sistema de controle do telescópio da grua do *forwarder* em que direção e velocidade são controlados simultaneamente ao invés de movimentos individuais, permitindo que o operador se concentre de forma eficiente no trabalho de carregamento. Módulos e sensores existentes na grua são capazes de reconhecer a posição da mesma e potencializar os movimentos e velocidade durante o carregamento e descarregamento, o que implica em redução de movimentos desnecessários, redução de tempo de ciclo e, consequentemente, aumento da eficiência na operação. O Active Crane é facilmente controlado utilizando duas alavancas: enquanto a primeira controla

a altura da garra em relação ao solo, a segunda controla a direção do movimento. Uma vez que a localização adequada da garra tenha sido dada à máquina, ela realizará a elevação e usará a lança e a extensão automaticamente.

Além do *forwarder* **PONSSE Elephant King**, a fabricante finlandesa enxerga grande potencial do *Harvester* **PONSSE Cobra** para o mercado florestal brasileiro, em especial para operação em áreas planas. Trata-se de um modelo recém lançado pela Ponsse com uma proposta inovadora para atender às demandas do mercado em produtividade, custo, ergonomia e flexibilidade de atuação.

O Cobra traz como proposta uma única bomba de trabalho



Crédito: Ponsse

para grua e cabeçote, sem perdas em rendimento. A redução de componentes como caixa redutora de bombas e o sistema hidráulico simplificado, proporcionam menor perda de energia e facilidade na manutenção.

"Além disso, nosso princípio é produzir as máquinas florestais mais produtivas e econômicas do mercado. Chamamos isso de filosofia **PONSSE Boost/Save**. Isso significa que viemos desenvolvendo constantemente produtos mais efetivos e melhores serviços relacionados para nossos clientes. Significa máquinas poderosas e produtivas, agil desenvolvimento de produtos, treinamento completo, manutenção abrangente, peças de ►

*crane telescope control system in which direction and speed are controlled simultaneously instead of by individual movements, allowing the operator to concentrate efficiently on loading work. Modules and sensors on the crane are able to recognize the crane's position and enhance the movements and speed during loading and unloading, which means reducing unnecessary movements, reducing cycle time and, consequently, increasing operational efficiency.*

**PONSSE Active Crane** is easily controlled using two levers: while the first controls the height of the grapple in relation to the ground, the second controls the direction of movement. Once the grapple has been properly positioned, the machine will lift and use the boom and extension automatically.

In addition to the **PONSSE Elephant King** forwarder, the Finnish manufacturer sees great potential for the **PONSSE Cobra** Harvester in the Brazilian forestry ►



reposição originais e sistemas de informações mais modernos no setor”, comenta Éllen Bianchi, do departamento de marketing da **Ponsse** Latin America.

Igualmente importante é a área de treinamentos, na qual a **Ponsse** tem trabalhado com um novo pilar de aperfeiçoamento. Além dos tradicionais treinamentos para operadores e mecânicos, a empresa estendeu a capacitação profissional para nível gerencial, programa conhecido como **Ponsse** Supervisor Training. Hoje, A Ponsse consegue aplicar o treinamento prático por meio de simuladores virtu-

ais. Graças ao desenvolvimento de um *software* específico que imita a realidade, a empresa consegue simular ambientes, condições e situações ideais para o treinamento.

Para completar o conjunto de *harvester* e *forwarder*, a fabricante também aposta fortemente nos modelos para colheita de Eucalipto: os cabeçotes H7 Euca, H77 Euca e H8 HD Euca foram projetados para atender aos clientes com diferentes necessidades — de árvores finas a árvores com grandes diâmetros, diferentes espécies e clones, em escavadeiras ou máquinas de pneus.►

Crédito: Ponsse



**"OUR PRINCIPLE IS TO PROVIDE THE MOST PRODUCTIVE AND ECONOMICAL FOREST MACHINES. WE CALL THIS THE PONSSE BOOST/SAVE PHILOSOPHY."**

*market, especially for operations in flat areas. It's a model recently launched by Ponsse with an innovative proposal to meet the demands of the market in terms of productivity, cost, ergonomics and flexibility of performance.*

*Cobra's design proposes a single working pump for the crane and harvest head, with no loss in performance. The reduction of components and a simplified hydraulic system provide less energy loss and greater ease of maintenance.*

*"In addition, our principle is to produce the most productive and economical forest machines on the market. We call this the **PONSSE** Boost/Save philosophy. This means that we have been constantly developing more effective products and better related services for our customers. It means powerful and productive machines, agile product development, complete training, comprehensive maintenance, original spare parts and the most modern information*

*systems in the sector", comments Éllen Bianchi, from **Ponsse** Latin America's marketing department.*

*Equally important is the training area, in which Ponsse has been working on a new pillar of improvement. In addition to traditional training for operators and mechanics, the company extended professional training to the managerial level, a program known as **Ponsse** Supervisor Training. Today, **Ponsse** is able to apply practical training through virtual simulators. Thanks to*

*the development of specific software that mimics reality, the company is able to simulate ideal environments, conditions and situations for training.*

*To complete the set of harvester and forwarder, the manufacturer also strongly invests in models for harvesting Eucalyptus: the H7 Euca, H77 Euca and H8 HD Euca heads were designed to meet the customers' different needs — from thin trees to trees with large diameters —, different species and clones, on excavators or tire machines.►*



"A FABRICANTE FINLANDESA  
TAMBÉM  
ENXERGA GRANDE  
POTENCIAL DO  
HARVESTER  
PONSSE COBRA  
PARA O MERCADO  
FLORESTAL  
BRASILEIRO."

No que tange aos sistemas de informação, as máquinas **Ponsse** utilizam sistemas extremamente avançados e fáceis de utilizar. O Opti 4G é a interface de usuário do operador para o sistema de controle das máquinas. O sistema processa todas as funções básicas necessárias para a colheita e oferece suporte para controle de abate, toragem automática e relatórios. Os aplicativos dão todo o suporte

para a leitura e interpretação dos dados, como o **PONSSE Opti Progress Control**, que executa automaticamente o apontamento eletrônico das atividades realizadas e permite obter relatórios de seu tempo efetivo de trabalho de maneira rápida, fácil e personalizada.

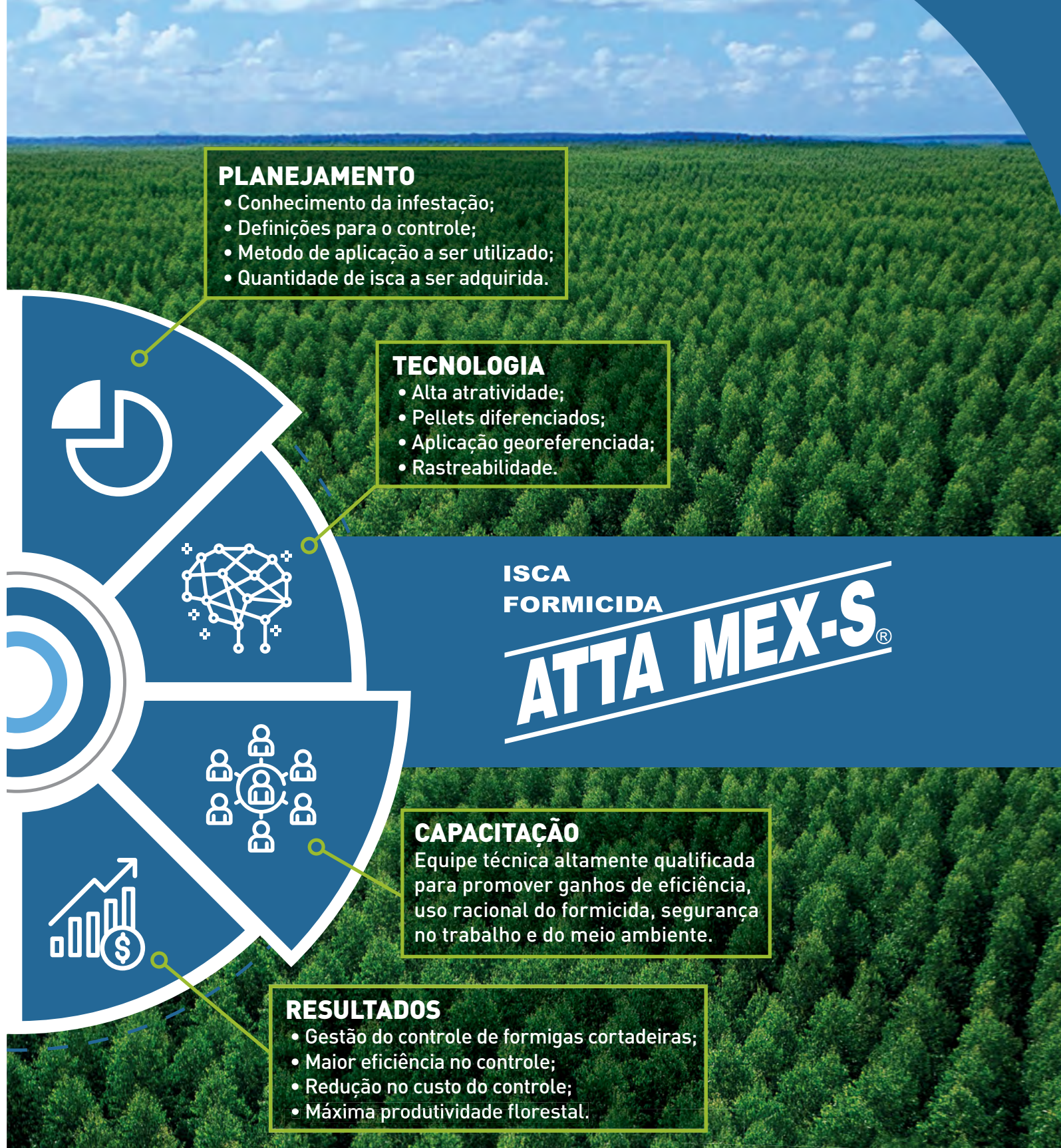
Para saber mais sobre cada um dos sistemas, assista o vídeo na íntegra **clicando aqui**  ■



Regarding information systems, Ponsse machines use extremely advanced and easy-to-use systems. Opti 4G is the operator's user interface for the machine control system. The system processes all the basic functions necessary for harvesting and supports harvest control and reporting. The applications provide full support for reading and interpreting data,

such as the **PONSSE Opti Progress Control**, which automatically performs the electronic recording of the activities performed and allows users to obtain reports on effective working time in a quick, easy and personalized way.

To find out more about each of these systems, watch the **full video here**  ■



**PLANEJAMENTO**

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

**TECNOLOGIA**

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

**ISCA FORMICIDA**

**ATTA MEX-S®**

**CAPACITAÇÃO**

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

**RESULTADOS**

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



0800 18 3000

www.unibras.com.br - atendimento@unibras.com.br





# A Transformação Digital no Setor Florestal

EM MAIS UMA LIVE DA SÉRIE CAFÉ COM A DIRETORIA, A MALINOVSKI TROUXE QUATRO GRANDES PROFISSIONAIS DO SETOR FLORESTAL BRASILEIRO PARA DISCUTIREM AS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DA ERA DIGITAL NO SEGMENTO. CONFIRA!

A Era Digital, ou Era da Informação, pode ser caracterizada pelas imensas mudanças que trouxe para todas as esferas das sociedades humanas e pela grande velocidade dessas mudanças, que vêm ocorrendo há décadas e não mostram sinais de arrefecimento. No setor florestal, não é preciso procurar a fundo para encontrar o reflexo quase onipresente dessa evolução. Graças a tecnologias como o acesso móvel à internet, computadores inteligentes de bordo, *softwares* avançados de gestão, análise de dados em escala macro (Big Data), Inteligência Artificial, *drones* e Internet das Coisas (IoT, da sigla em inglês), as operações florestais têm se tornado cada vez mais eficientes e competitivas.

Foi para discutir os efeitos da transformação digital no setor florestal, bem como o futuro das ferramentas digitais no segmento, que a segunda edição da *superlive* Café com a Diretoria, realizada mensalmente no **canal da Malinovski** no YouTube, reuniu gestores e diretores de grandes

empresas em uma produtiva conversa que, vale ressaltar, também ocorre de forma 100% digital. Com o tema “A transformação digital no setor florestal”, a segunda *superlive* trouxe como convidados Caio Guimarães (Diretor Associado, Data Science da BCG GAMMA), Douglas Lazaretti (Diretor de Operações Florestais – Norte da Suzano), Renata Freesz (Gerente de Inovação da Klabin) e Fabiano Rodrigues (Diretor Florestal e Suprimentos da International Paper), com mediação do CEO da Malinovski, Ricardo Malinovski.

“A transformação digital requer uma mudança na maneira como as empresas atuam, incorporando processos digitais com inteligência. É uma evolução contínua e demanda mudança de cultura organizacional e mindset. Tudo é mais ágil, mais abrangente”, resumi Ricardo Malinovski na abertura da mesa redonda virtual.

Confira a seguir alguns dos principais destaques da conversa e não deixe de acompanhar as próximas *superlives*. Para assistir à conversa na íntegra, **clique aqui**.



## DIGITAL TRANSFORMATION IN THE FORESTRY SECTOR

IN ANOTHER LIVE STREAM IN OUR COFFEE WITH THE BOARD SERIES, MALINOVSKI BROUGHT FOUR GREAT PROFESSIONALS FROM THE BRAZILIAN FORESTRY SECTOR TO DISCUSS THE MAIN TRENDS OF THE DIGITAL AGE IN THE SEGMENT.

The Digital Age, or Information Age, can be characterized by the immense changes it has brought to all spheres of human societies and the great speed with which these changes take place, which have been occurring for decades and show no signs of cooling. In the forestry sector, there is no need to look deeply to find the almost ubiquitous reflection of this evolution. Thanks to technologies such as mobile internet access, smart on-board computers, advanced management software, macro-scale data analysis (Big Data), Artificial Intelligence, drones and the Internet of Things (IoT), forestry operations have become increasingly efficient and competitive.

It was to discuss the effects of digital transformation in the forestry sector, as well as the future of digital tools in the segment, that the second edition of the super live stream Coffee with the Board, held monthly on the **Malinovski YouTube channel**, brought together managers and directors of large companies in a productive conversation that, it is worth mentioning, also took

place 100% digitally. With the theme “The digital transformation in the forest sector”, the second super live stream brought in Caio Guimarães (Associate Director, Data Science at BCG GAMMA), Douglas Lazaretti (North Director of Forest Operations at Suzano), Renata Freesz (Innovation Manager at Klabin) and Fabiano Rodrigues (Forestry and Supplies Director at International Paper), with the mediation of Malinovski CEO Ricardo Malinovski.

“Digital transformation requires a change in the way companies operate, incorporating digital processes with intelligence. It is a continuous evolution and demands a change in organizational culture and mindset. Everything is more agile, more comprehensive”, summarized Ricardo Malinovski at the opening of the virtual discussion.

Check out some of the main highlights of the conversation below and be sure to follow the next special live streams. To watch the entire conversation, **click here**.





## Caio Guimarães, Diretor Associado, Data Science da BCG GAMMA

O tema de transformação está na pauta de praticamente a totalidade das empresas e setores com os quais trabalhamos. Como gestores e executivos, acho que temos uma questão clara e óbvia: O que acontece se nossos concorrentes aplicam o Digital antes de nós? Esse desafio tem motivado muitas empresas a se lançarem no mundo digital nos últimos anos, e muitas têm sido bem sucedidas. Há nessa transição um valor significativo a ser capturado e isso está claro para todos, mas há também um risco associado, uma série de desafios envolvidos. A transformação digital oferece uma oportunidade gigantesca para muitos negócios e isso não é diferente no setor florestal. Oferece oportunidades que vão além de redução de custos, mas também oferece um risco.”

“Realizamos um estudo em que desmistificamos a noção de que a maior promessa do Digital e da inteligência artificial está na redução de custos apenas.

A verdade é que, com exceção das empresas passivas, todas as demais têm priorizado iniciativas de Digital e Analytics para gerar receita e produção, trazendo mais valor para a empresa e para o consumidor final. A segunda constatação é que essa implantação não é trivial; há uma probabilidade de não dar certo. 7 em cada 10 empresas ainda relatam pouco impacto com a implantação de ferramentas de inteligência artificial. Cerca de 3 a cada 10 empresas ainda buscam verificar um impacto mais substancial. A terceira constatação é que o gap, essa lacuna entre as empresas que têm sido pioneiras e aquelas empresas mais passivas, que já é grande, tende a aumentar. Isso tem uma explicação simples: 9 entre cada 10 pioneiras têm aprofundado seus investimentos na área, ano após ano desde o início, enquanto para as passivas isso se verifica em apenas 20% dos casos. Isso nos leva a constatar que algumas empresas têm assumido um papel de espectadores, esperando observar os acertos das pioneiras para começar a agir, quando na verdade essa espera pode ser irreversível.” ▶



## Caio Guimarães, Associate Director, Data Science at BCG GAMMA

The topic of transformation is on the agenda of practically all companies and sectors with which we work. As managers and executives, I think we have a clear and obvious question: What happens if our competitors apply Digital before us? This challenge has motivated many companies to launch themselves into the digital world in recent years, and many have been successful. In this transition there is a significant value to be captured and this is clear to everyone, but there is also an associated risk, a series of challenges involved. Digital transformation offers a huge opportunity for many businesses and this is no different in the forestry sector. It offers opportunities that go beyond cost reduction, but it also offers a risk. ”

“We carried out a study in which we debunked the notion that the greatest promise of Digital and artificial intelligence lies in cost reduc-

tion only. The truth is that, with the exception of passive companies, all the others have prioritized Digital and Analytics initiatives to generate revenue and production, bringing more value to the company and to the final consumer. The second finding is that this implementation is not trivial; there is a chance of things not working. 7 out of 10 companies still report little impact with the implementation of artificial intelligence tools. About 3 in 10 companies are still looking to see a more substantial impact. The third finding is that the gap, this gap between companies that have been pioneers and the more passive companies, which is already large, tends to widen. This has a simple explanation: 9 out of 10 pioneers have deepened their investments in the area, year after year since the beginning, while for passive companies this is seen in only 20% of cases. This leads us to see that some companies have taken on the role of spectators, hoping to observe the successes of the pioneers to start taking action, when in fact this wait may be irrecoverable.” ▶





**Douglas Lazaretti,**  
**Diretor de Operações**  
**Florestais (Norte) da**  
**Suzano**

Nós estamos de fato na Era Digital, uma era em que negócios, processos e indústrias inteiras estão sendo transformados. Mas por que só agora estamos discutindo a transformação digital? Primeiro, porque estamos observando uma capacidade exponencial de processamento computacional. A Lei de Moore postula que a cada dois anos a capacidade de processamento dobra, ao mesmo custo. Isso fez com que essa tecnologia se tornasse mais acessível com maiores capacidades de processamento. Segundo, é a disponibilidade de dados em larga escala. Para construir algoritmos e implementar todo esse processo de Inteligência Artificial, é preciso ter dados disponíveis, tratados e de qualidade. Terceiro, são as descobertas disruptivas nessa área da IA, como o *machine learning*, que ocorrem com a parceria entre a academia e as grandes empresas de tecnologia globais. Esses três fatores somados fazem com que hoje

tenhamos capacidade tecnológica disponível para resolver problemas extremamente complexos que a mente humana não é capaz de resolver sozinha.”

“ Quando falamos de transformação digital, sempre surge em primeiro lugar a questão da tecnologia. Porém, nós costumamos falar que tecnologia representa apenas 30% do processo de transformação digital e os outros 70% estão nas pessoas. Falamos isso porque a transformação digital é uma mudança de mentalidade: preconiza processos colaborativos, processos ágeis de desenvolvimento; a hierarquia que prevalece não é mais a de poder, de estrutura, mas a hierarquia de ideias; começa a se perceber uma descentralização do processo decisório, agora pautada em dados; e a criação de soluções nas pontas do negócio. A tecnologia é um meio para se atingir ganhos seja em competitividade, seja em aumento de receita, com novos produtos, novos serviços e mais. A tecnologia representa o como da mudança; as pessoas representam o porquê disso estar acontecendo.” ▶



**Douglas Lazaretti,**  
**North Director of**  
**Forestry Operations at**  
**Suzano**

We are indeed in the Digital Age, an era in which entire businesses, processes and industries are being transformed. But why are we only now discussing the digital transformation? First, because we are looking at an exponential computational processing capacity. Moore's Law postulates that processing capacity doubles every two years at the same cost. This has made technology more accessible with greater processing capabilities. Second, it is the availability of data on a large scale. In order to build algorithms and implement this entire Artificial Intelligence process, it is necessary to have available, treated and quality data. Third, it is the disruptive discoveries in this area of AI, such as machine learning, that occur with the partnership between academia and major global technology companies. These three factors combined

make it possible for us today to have technological capacity available to solve extremely complex problems that the human mind is unable to solve by itself. ”

“ When we talk about digital transformation, the question of technology always comes first. However, we usually say that technology represents only 30% of the digital transformation process and the other 70% is people. We say this because the digital transformation is a change in mentality: it advocates collaborative processes, agile development processes; the hierarchy that prevails is no longer that of power, of structure, but the hierarchy of ideas; a decentralization of the decision-making process is beginning to be perceived, now based on data; as well as the creation of solutions at the ends of the business. Technology is a means to achieve gains both in competitiveness and in revenue growth, with new products, new services and more. Technology represents the how of change; people represent why that change is happening.” ▶





## Renata Freesz, Gerente de Inovação da Klabin

“Precisamos criar um grande ecossistema, uma rede que se comunica, que compartilha e troca as melhores práticas, ainda mais quando falamos do setor florestal. O Brasil é um líder global e somos referência nesse aspecto. Precisamos sempre trabalhar em rede nessa grande jornada para continuarmos como referência, utilizando tecnologias, desenvolvendo soluções, fazendo adaptações conforme necessário — o que é muito importante quando se trata de nossas florestas, pois não há uma única solução que sirva para tudo. A Klabin e a Suzano fazem iniciativas de transformação digital em conjunto na área florestal, o que é muito interessante. Essa parceria realizou um exercício no primeiro semestre deste ano e trouxe muito aprendizado para todos, gerando apenas ganhos. Nesse contexto de transformação digital, são muitas as ferramentas de interesse: toda a parte de Internet das Coisas, IA, Analytics... Além disso, no Brasil, precisamos romper o desafio da conectividade na floresta e muito

mais. Trabalhando em rede, torna-se algo muito mais poderoso e acelera nosso processo.”

“A cultura organizacional é fundamental. É ela que viabiliza ou inviabiliza qualquer transformação. Acreditamos muito nisso na Klabin e nosso lema é inovação com propósito. Se não tivermos um propósito claro, não fazemos, pois não vai funcionar. O respeito à cultura é muito importante: cada organização tem seu estilo, seu perfil. Tem muitas coisas acontecendo associadas à transformação digital e à inovação em geral e não dá para apenas copiar e colar, porque a organização naturalmente vai expelir a mudança implementada dessa forma. Nós sempre nos questionamos: Como é nossa cultura? O que queremos manter e o que queremos mudar em nossa cultura? Como utilizar todas as metodologias que existem hoje de forma inteligente para que gere um engajamento real das equipes? Toda essa transformação tem que ter esse propósito. As pessoas têm que acreditar que aquilo está contribuindo, que vai fazer com que a empresa seja mais rentável, melhor e mais produtiva. Esse é o primeiro passo: que todos se apropriem da mudança.”►



## Renata Freesz, Innovation Manager at Klabin

“We need to establish a large ecosystem, a network that communicates, shares and exchanges the best practices, especially when we talk about the forestry sector. Brazil is a global leader and we are a reference in this regard. We always need to work in a network on this great journey to continue as a reference, using technologies, developing solutions, making adaptations as needed – which is very important when it comes to our forests, as there is no single solution that works in every scenario. Klabin and Suzano carry out digital transformation initiatives together in the forestry area, which is very interesting. This partnership carried out an exercise in the first half of this year and brought a lot of learning to everyone, generating only gains. In this context of digital transformation, there are many tools of interest: the whole Internet of Things, AI, Analytics ... Furthermore, in Brazil, we need to overcome the challenge of connectivity in the forest and much more.

*Working in a network, it becomes something much more powerful and speeds up our process.”*

“Organizational culture is vital. It is what makes any transformation feasible or impossible. We strongly believe in this at Klabin and our motto is innovation with purpose. If we don't have a clear purpose, we don't do it, because it won't work. Respect for culture is very important: each organization has its style, its profile. There are many things going on associated with digital transformation and innovation in general and you can't just copy and paste, because the organization will naturally expel changes implemented in this way. We always ask ourselves: What is our culture like? What do we want to keep and what do we want to change in our culture? How to use all the methodologies that exist today in an intelligent way to generate a real engagement in our teams? All these transformations must have this purpose. People have to believe that it's contributing, that it will make the company more profitable, better and more productive. This is the first step: everyone must take ownership of the change.”►





## Fabiano Rodrigues, Diretor Florestal e Suprimentos da International Paper

A transformação digital está mudando a forma como nós operamos. É algo que vai transformar nosso negócio, seja em termos de produtos, serviços ou processos internos — e está aqui para ficar. É preciso lembrarmos também que a transformação digital é uma jornada que não se faz sozinho, mas em grupo. Essa jornada depende muito de tecnologia em algum momento; contudo, antes disso, é preciso tirar a equipe do modo 'automático' e a organização precisa ter coragem de compartilhar informação que antes eram de acesso muito limitado. Nós temos trabalhado bastante nisso."

“Na área florestal da IP, não temos uma receita única para toda a área florestal, porque percebemos que há um nível diferente de absorção para cada área. Por isso dividimos em três frentes. A primeira uma é uma frente de processos base, processos de digitalização como cadastro flo-

restal e sistemas de RH. O que queremos desse sistema é que funcione bem e traga o mínimo de customização possível, e depois evoluímos nesses sistemas conforme o mercado evolui. É aqui que fazemos melhoria de processos para diminuir atrito, desperdícios, etc. Temos trabalhado bastante na facilitação de entrada de dados buscando simplificação e redução de erros. Um segundo grupo é o que chamamos de diferenciação, em que usamos ferramentas consolidadas no mercado, mas já com um nível de customização mais alinhado às necessidades específicas do nosso negócio. Aqui, a transformação digital está muito mais alinhada à melhoria de governança. A terceira frente é a de descoberta. É aqui que estamos dispostos à experimentação, onde começamos a tomar decisões sobre quais plataformas vamos participar e como. Aqui, é possível errarmos; a única coisa que cobramos da equipe nos processos de descoberta é que temos um compromisso com o acerto. Não é porque o erro é permitido que devemos repetir os erros. É preciso pensar o que poderia ter sido feito diferente para ter dado certo.” ■



## Fabiano Rodrigues, Forestry and Supplies Director at International Paper

*The digital transformation is changing the way we operate. It is something that will transform our business, whether in terms of products, services or internal processes – and it is here to stay. We must also remember that digital transformation is a journey that is not to be undertaken alone, but as a group. This journey depends a lot on technology at some point; however, before that, it is necessary to take the team out of 'autopilot' mode and the organization needs to have the courage to share information that was previously very limited. We have been working on this a great deal."*

“In IP's forestry operations, we don't have a single recipe for the entire forestry area, because we realize that there is a different level of absorption for each area. So we divide it into three fronts. The first one is a front of base processes, digitization processes such as

*forest registration and HR systems. What we want from this system is that it works well and brings as little customization as possible, and then we evolve in these systems as the market evolves. This is where we improve processes to reduce friction, waste, etc. We have been working hard to facilitate data entry seeking simplification and error reduction. A second group is what we call differentiation, in which we use consolidated tools in the market, but with a level of customization that is more aligned with the specific needs of our business. Here, the digital transformation is much more aligned with improving governance. The third front is that of discovery. This is where we are ready to experiment, where we start to make decisions about which platforms we will participate in and how. Here, it is possible to make mistakes; the only thing we ask the team in the discovery processes is that we remain committed to getting things right. It is not because mistakes are allowed that we must repeat the same mistakes. You have to think about what could have been done differently to make it work.” ■*



**ENVIMAT**

Environment & Material Handling



Bio  
eco  
no  
mia

bioeconomy



# A BIOECONOMIA NO MUNDO PÓS-PANDEMIA

THE BIOECONOMY IN A POST-PANDEMIC WORLD



Crédito: Malinowski

NESTA EDIÇÃO DA COLUNA BIOECONOMIA FLORESTAL, SÉRIE ESPECIAL DA REVISTA B.FOREST, DISCUTIMOS OS POSSÍVEIS IMPACTOS DA PANDEMIA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA, BEM COMO AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES QUE SE ABREM PARA O SEGMENTO DE BIOPRODUTOS SUSTENTÁVEIS DE ORIGEM FLORESTAL.

**P**lanejamento a longo prazo é algo essencial para qualquer indústria, mas se a pandemia do novo coronavírus (Covid-19) trouxe algum ensinamento para as atividades econômicas, é que o imprevisto sempre pode acontecer — e trazer grandes mudanças não contempladas por planos anteriores. Para o ramo da bioeconomia, que já lida com a ideia de que haverá maior demanda por produtos de origem sustentável no futuro (devido a fatores como as alterações climáticas), essas mudanças podem significar novas oportunidades e um aumento na busca por novos bioprodutos capazes de competir com as alternativas menos sustentáveis atualmente disponíveis no mercado.

Em relação ao futuro da bioeconomia no mundo pós-pandemia, o The Solutions Journal, periódico especializado em economia sustentável, publicou **um Plano de Ação** voltado ao estabelecimento de uma bioeconomia circular e sustentável. O Plano de Ação destaca alguns dos mais atuais *insights* científicos e tecnologias disruptivas de ►



IN THIS EDITION OF THE FORESTRY BIOECONOMY COLUMN, A SPECIAL SERIES HERE AT B.FOREST, WE DISCUSS THE POSSIBLE IMPACTS OF THE PANDEMIC ON THE DEVELOPMENT OF A BIOECONOMY, AS WELL AS THE MAIN OPPORTUNITIES THAT MAY OPEN UP FOR THE SUSTAINABLE FORESTRY BIO-PRODUCTS SECTOR.

**L**ong-term planning is essential for any industry, but if the rise of the new coronavirus (Covid-19) has brought any lessons to our industries, it is that the unforeseen can always happen, bringing about major changes not contemplated by previous plans. For the bio-economy industry, which already deals with the idea that there will be greater demand for products of sustainable origin in the future (due to factors such as climate change), these changes may mean new opportunities and an increase in the search for new bioproducts capable of competing with the less sustainable alternatives currently available on the market.

Regarding the future of bioeconomics in the post-pandemic world, The Solutions Journal, a publication specializing in sustainable economy, published an **Action Plan** aimed at establishing a circular and sustainable bioeconomy. The Action Plan highlights some of the most current scientific insights and disruptive technologies from a wide variety of sectors, highlighting ten main points for action: 1) Aim at sustainable wellbeing; 2) Invest in nature and ►



uma ampla variedade de setores, destacando dez pontos principais para ação: 1) Busca por um bem-estar sustentável; 2) Investimentos em recursos naturais e biodiversidade; 3) Garantia de distribuição igualitária da prosperidade; 4) Um repensar holístico sobre sistemas de terras, alimentação e saúde; 5) Transformação dos setores industriais; 6) Reimaginar cidades sob a ótica sustentável; 7) Criar um *framework* de regulamentação; 8) Inovação em investimentos e agendas políticas; 9) Garantia de acesso a financiamento e aumento da capacidade de assumir riscos; 10) Intensificar e ampliar pesquisa e educação.

A BioMarket Insights, especializada em tendências para a bioeconomia, também delineou **cinco pontos principais** para a bioeconomia no mundo pós-Covid. De acordo com a plataforma, as empresas e marcas devem continuar a desenvolver produtos sustentáveis a partir de materiais recicláveis, renováveis e biodegradáveis em prol de uma economia circular. Apesar disso, a BioMarket Insights frisa também que a economia mundial enfrenta um futuro incerto, algo ressaltado pelas últimas projeções do Fundo Monetário Internacional. Isso significa que algumas empresas podem optar por reorganizar suas prioridades, buscando a redução de custos e não um foco maior na sustentabilidade. Porém, a legislação ambiental já existente em diversos países continua em vigor, o que deve encorajar muitas indústrias a conti-

*biodiversity; 3) Ensure an equitable distribution of prosperity; 4) Rethink holistically land, food and health systems; 5) Transform industrial sector; 6) Reimagine cities through ecological lenses; 7) Create an enabling regulatory framework; 8) Bring purposeful innovation to the investment and political agenda; 9) Ensure access to finance and enhance risk-taking capacity; 10) Intensify and broaden research and education.*

*BioMarket Insights, which specializes in trends for the bioeconomy, also outlined **five main points** for bioeconomics in the post-Covid world. According to the platform, companies and brands must continue to develop sustainable products from recyclable, renewable and biodegradable materials in favor of a circular economy. Despite this, BioMarket Insights also stresses that the world economy faces an uncertain future, something highlighted by the latest projections of the International Monetary Fund. This means that some companies may choose to reorganize their priorities, seeking to reduce costs and not focus more on sustainability. However, environmental legislation that already exists in several countries remains in force, which should encourage many industries to continue investing in sustainability. Finally, the platform highlights the wide range of possibilities that are now opening up to different industries.*

*In this context, there may be great opportunities for bioproducts from planted forests, whose importance in carbon capture is becoming increasingly greater for the world economy. Thanks to the laws still in force, which*



Crédito: Malinowski

nuarem investindo em sustentabilidade. Por fim, a plataforma destaca a ampla gama de possibilidades que agora se abrem para diversas indústrias.

Neste contexto, pode haver grandes oportunidades para bioprodutos oriundos de florestas plantadas, cuja importância na captura de carbono torna-se cada vez maior para a economia mundial. Graças às leis ainda vigentes, que incentivam em muitos países o cultivo de florestas e a manufatura de produtos biodegradáveis, renováveis e de origem sustentável, os incentivos à produção e a pesquisa devem continuar. Mesmo que em um novo mundo, em que prioridades podem mudar radicalmente da noite para o dia, a sustentabilidade não deve deixar de ser crucial tão cedo — e, consequentemente, continuarão abertas amplas oportunidades para o desenvolvimento de uma bioeconomia circular, sustentável e produtiva. ■

*encourage the cultivation of forests and the manufacture of biodegradable, renewable and sustainable products in many countries, the incentives for production and research should continue. Even in this new world, where priorities can change radically overnight, sustainability should remain crucial – and, consequently, wide opportunities for the development of a circular, sustainable and productive bioeconomy will remain open. ■*





## FAIXA DE TRABALHO, PRODUTIVIDADE E CUSTOS DE MÁQUINAS DE COLHEITA

A colheita de madeira deve ser planejada para reduzir os impactos ambientais com minimização do tráfego de máquinas, aumento de produtividade e redução dos custos. Nesse contexto, o artigo “Efeito da faixa de trabalho na produtividade e custos de máquinas de colheita em povoamento de *Eucalyptus*”, publicado no periódico científico Floresta (UFPR), objetivou avaliar o efeito da largura da faixa de trabalho sobre o desempenho operacional do *harvester* e *forwarder* em povoamento de *Eucalyptus saligna* sob corte raso.

O estudo foi realizado no Paraná, Brasil, em um sistema de toras curtas nas operações de corte e extração de madeira em duas faixas de trabalho: T1 - largura de 12 m com corte de quatro linhas de plantio; e T2 - largura de 18 m com cortes de seis linhas de plantio. Um estudo de tempos e movimentos foi realizado para

determinar tempos de ciclos de trabalho, produtividade e custos, bem como a trafegabilidade das máquinas, sendo as faixas de trabalho comparadas pelo teste t ( $\alpha = 0,05$ ) para amostras independentes.

Os resultados mostraram que os elementos processamento e carregamento consumiram o maior tempo do ciclo no

corte e extração de madeira. O *harvester* apresentou maior produtividade ( $61.05 \text{ m}^3 \text{ PMH0} - 1$ ) na faixa de trabalho T1, enquanto o *forwarder* foi maior ( $48.32 \text{ m}^3 \text{ PMH0} - 1$ ) na faixa de trabalho T2. Quanto ao sistema, observou-se que T2 permitiu redução de 1% no custo de produção, sendo importante quando considerada a larga escala de produção da empresa,

enquanto houve uma redução de 33,4% na trafegabilidade. Portanto, o aumento na largura da faixa de trabalho poderá proporcionar benefícios operacionais e ambientais nas operações de colheita de madeira em florestas plantadas.

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



## WORKING RANGE, PRODUCTIVITY AND HARVESTING MACHINE COSTS

Wood harvesting should be planned to reduce environmental impacts by minimizing machine traffic, increase productivity and reduce costs. In this context, a study titled “Effect of working range on productivity and costs of harvesting machines in a eucalyptus stand”, published in the scientific journal Floresta (UFPR), evaluated the effect of working range on operational performance of a harvester and forwarder in a *Eucalyptus saligna* stand under a clear cutting regime.

The study was carried out in Paraná State, Brazil, in a cut-to-length system in cutting and wood extraction operations in two working ranges: T1-width of 12 m with a cut of four planting lines; and T2-width of 18 m with a cut of six planting lines. A time and motion study was performed to determine work cycle times, productivity, production costs, and machine traffic, with working ranges compared by the t-test ( $\alpha=0.05$ ) for independent samples.

The results showed that the wood processing and loading elements consumed the longest operating cycle time in cutting and wood extraction. The harvester machine presented higher productivity ( $61.05 \text{ m}^3 \text{ PMH0} - 1$ )

in the T1 working range, while the forwarder was superior ( $48.32 \text{ m}^3 \text{ PMH0} - 1$ ) in the T2 working range. Regarding the wood harvesting system, it was observed that the T2 working range enabled reduction of 1% in production costs, which is important when considering the large scale production of the company, while there was a 33.4% reduction in traffic. Therefore, an increase in machines working range can provide operational and environmental benefits to wood harvesting operations in forest plantations.

Read the **full article here**  ■





**ANCINHOS**  
PARA APLICAÇÃO EM  
PÁ-CARREGADEIRAS



**Diamond**  
MOWERS  
**MULCHER**  
**TRITURADORES**  
**E ROÇADEIRAS**  
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL



**SUBSOLADORES**  
**FLORESTAIS**



Conheça nossas  
soluções completas  
[www.jdesouza.com.br](http://www.jdesouza.com.br)

f jdesouzaequipamentosflorestais  
+55 (49) 3226 0511 | +55 (49) 3226 0722

**MATRIZ:** LAGES-SC  
**FILIAL 1:** SETE LAGOAS-MG  
**FILIAL 2:** IMPERATRIZ-MA

**EQUIPAMENTOS** **O RIGOR DA**  
**QUE SUPORTAM** **FLORESTA.**

# ANÁLISE

## MARKET ANALYSIS

# MERCA

# DOLÓ

# GICA

STCP Engenharia de Projetos Ltda. - Copyright 2017.

Endereço: Rua Euzébio da Mota, 450 - Juvevê - CEP: 80.530-260 | CuritibaPR | Fone: (41) 3252-5861 | [www.stcp.com.br](http://www.stcp.com.br) - [info@stcp.com.br](mailto:info@stcp.com.br)



# INDICADORES MACROECONÔMICOS

## PERSPECTIVAS ECONÔMICAS

O mercado financeiro manteve sua projeção de quadro recessivo em 2020, decorrente dos efeitos da pandemia. O Banco Central (BC) melhorou levemente sua previsão de queda do Produto Interno Bruto (PIB) com expectativa de retração de -5,05%. A redução da atividade no país nos últimos meses é reflexo dos impactos negativos ainda sentidos como efeito da pandemia do novo coronavírus. Para 2021, o prognóstico do PIB é de + 3,50%, segundo o BC.

## INFLAÇÃO

O IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) no mês de Ago/2020 apresentou variação positiva de +0,24%, 0,12 ponto percentual (p.p.) abaixo da taxa registrada em Jul/2020 (0,36%). Em 2020, o indicador acumula alta de +0,70% e, nos últimos 12 meses, de 2,44%, pouco acima dos 2,31% do observado nos 12 meses



## MACROECONOMIC FIGURES

**ECONOMIC PERSPECTIVES:** The financial market maintained its projection of a recession in 2020 due to the effects of the pandemic. The Brazilian Central Bank slightly improved its forecast, expecting a drop in the Gross Domestic Product (GDP) of -5.05%. The reduction in activity in the country in recent months reflects the negative impacts of the new coronavirus pandemic. For 2021, the GDP forecast is + 3.50%, according to the BCB.

**INFLATION RATES:** The IPCA (Ample National Consumer Price Index) showed a positive change of + 0.24% in Aug/2020, 0.12 percentage point below the rate registered in Jul/2020 (0.36%). In 2020, the indicator accumulated an increase of +0.70% and, in the last 12 months, of 2.44%, slightly above the 2.31% observed in the previous 12 months. BCB financial analysts forecast inflation around + 0.30% in Sep/2020. The accumulated IPCA estimate for 2020 is

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



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

imediatamente anteriores. Analistas financeiros do BCB preveem inflação em torno de +0,30% em Set/2020. A estimativa do IPCA acumulado para 2020 é de +1,99%, significativamente abaixo da meta inflacionária de 4,0% para o ano.

## TAXA DE JUROS

Na reunião de meados de Set/2020, o Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central (BC) manteve a taxa básica de juros em 2,00% ao ano, o menor patamar desde o início da série histórica, em 1996. A manutenção da taxa interrompe uma sequência de nove cortes consecutivos, sendo cinco apenas neste ano, que teve como principal propulsora a preocupação dos efeitos negativos do novo coronavírus na economia brasileira. A próxima reunião deverá acontecer no final de Out/2020.

## TAXA DE CÂMBIO

A taxa média cambial do Dólar Americano (USD) comercial em Ago/2020 foi de BRL 5,46/USD enquanto que em Jul/2020 foi de BRL 5,28/USD, evidenciando desvalorização de 3,4% da moeda brasileira frente à moeda americana no período. A média da taxa cambial da primeira quinzena de Set/2020 foi de BRL 5,32/USD, evidenciando tendência de valorização do Real frente à média mensal de Ago/2020 (BRL 5,46/USD). A desvalorização acumulada no ano da moeda brasileira frente ao USD até 15/ Set foi de 31,1%. ►

+ 1.99%, significantly below the inflation target of 4.0% for the year.

**INTEREST RATES:** AAt the meeting in mid-Sep/2020, the Monetary Policy Committee (Copom) of the Central Bank maintained the basic interest rate at 2.00% per year, the lowest level since the beginning of the historical series in 1996. The announcement interrupts a sequence of nine consecutive cuts, five of which took place in this year alone, with the concern about the negative effects of the new coronavirus on the Brazilian economy as its main driver. The next meeting should take place at the end of Oct/2020.

**EXCHANGE RATES:** The average exchange rate of the commercial US Dollar (USD) in Aug/2020 was BRL 5.46/USD, while in Jul/2020 it was BRL 5.28/USD, showing a 3.4% devaluation of the Brazilian currency against the American currency in the period. The average exchange rate for the first half of Sep/2020 was BRL 5.32/USD, showing a trend of appreciation of the Real against the monthly average of Aug/2020 (BRL 5.46/USD). The year-to-date devaluation of the Brazilian currency against the USD up to Sept. 15 was 31.1%. ►



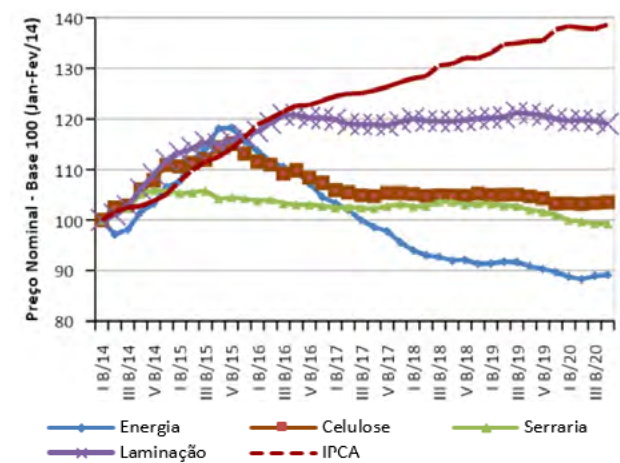
STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | [www.stcp.com.br](http://www.stcp.com.br) – [info@stcp.com.br](mailto:info@stcp.com.br)  
Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida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



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

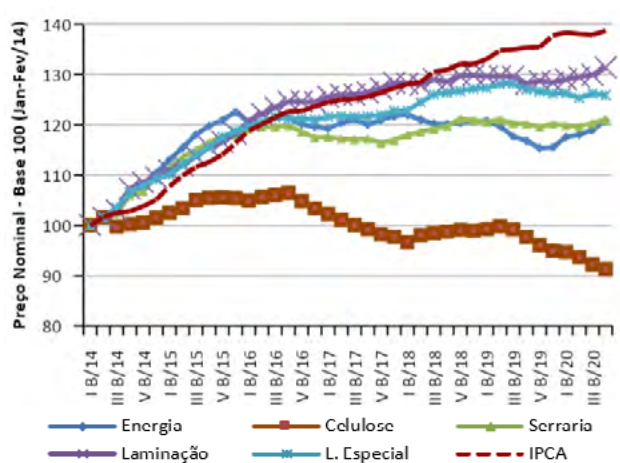
ÍNDICE DE PREÇO NOMINAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)  
*NOMINAL PRICE FOR EUCALYPTUS AND PINE INDEX IN BRAZIL (BASIS JAN-FEB/14 = 100)*

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



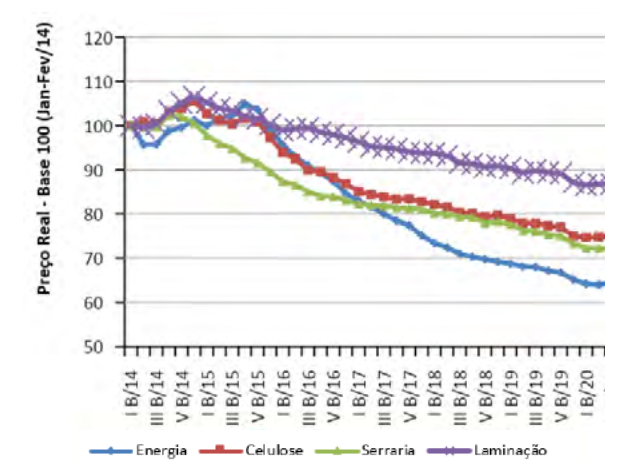
Nota sobre Sortimentos de Toras: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 15-25 cm; Laminação: 25-35 cm; e Laminação Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP e Banco Central do Brasil (IPCA).  
Note on log assortments: Energy: <8 cm; Pulp: 8-15 cm; Sawmill: 15-25 cm; Lamination: 25-35 cm; and Special Lamination: >35 cm. Timber log prices BRL/m³ standing. Source: STCP Database and Brazilian Central Bank (IPCA).

TORA DE PINUS *PINE LOGS*



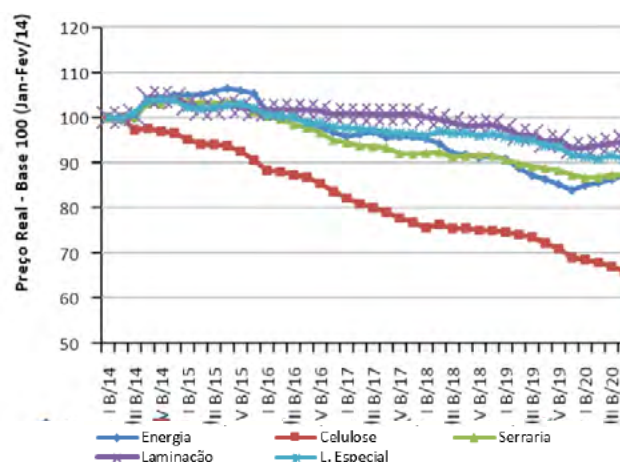
ÍNDICE DE PREÇO REAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)  
*REAL PRICE FOR EUCALYPTUS AND PINE INDEX IN BRAZIL (BASIS JAN-FEB/14 = 100)*

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS 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; Lamination: 25-35 cm; and Special Lamination: >35 cm. Timber log prices BRL/m³ standing. Source: STCP Database (updated every 2 months).

TORA DE PINUS *PINE LOGS*



MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS  
TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

*FORESTRY PRODUCTS MARKET / TRENDS AND PERSPECTIVES*

COMENTÁRIOS - TORA DE PINUS

O mercado de madeira em tora de pinus no Brasil apresentou pequena queda nos preços nominais para madeira em tora para processo, enquanto leve alta para os demais sortimentos (energia e tora grossa para serraria/laminação). O preço médio nominal de tora de processo/celulose apresentou retração de -1,0% no IV Bi/19 (Jul-Ago/19) em relação ao terceiro bimestre do ano (vide gráficos), enquanto a tora de pinus para serraria apresentou aumento de +0,65% e a tora de laminação +1,14% no período. Regionalmente e em polos de produção e consumo de madeira em tora, se registrou oscilação positivas e negativas em função da dinâmica nos mercados locais. Comparativamente aos demais estados, o Paraná foi o que apresentou a maior alta de preços nominais para a madeira em tora de pinus destinada à serraria, enquanto em Santa Catarina, observou-se aumento ▶

COMMENTS ON PINE TIMBER

*The market for pine logs in Brazil showed a small drop in nominal prices for logs meant for processing, whereas other assortments (energy and logs for sawmills/lamination) showed a slight rise. The average nominal price of the process/zlog decreased by -1.0% in the fourth bimester of 2020 in relation to the third two-month period of the year (see graphs), while pine logs for sawmills presented a +0.65% increase and timber for lamination grew by + 1.14% in the period. Regionally and in the production and consumption centers of round wood, there were positive and negative oscillations due to the dynamics in the local markets. Compared to other states, Paraná was the one with the highest nominal price increase for pine logs aimed at sawmills, while in Santa Catarina there was a nominal increase in process wood prices in the period analysed. ▶*



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



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



nominal nos preços de madeira para processo no período de análise.

Em Ago/2020, as exportações brasileiras de compensado de pinus, um dos principais segmentos consumidores de tora grossa, registraram alta de 12,3% em volume (de 230,0 mil m<sup>3</sup> para 258,3 mil m<sup>3</sup>) em relação ao mês anterior (Jul/2020) e alta de 18,5% em valor (de US\$ 50,5 MM para US\$ 59,9 MM). Parte do aumento da exportação deste produto se explica pela maior demanda principalmente do mercado norte americano, que absorveu 40% a mais, em volume, do que em Jul/2020 (de 100,6 mil m<sup>3</sup> para 140,4 mil m<sup>3</sup>) e 44% em valor (US\$ 24,2 MM para US\$ 34,9 MM). O mercado dos Estados Unidos para o compensado de pinus esteve aquecido, com preços em alta, principalmente em função do efeito da pandemia, que obrigou parte da indústria nacional americana a desativar a produção, desabastecendo os distribuidores locais. Esse movimento evidencia sinais de retomada gradual das atividades industriais/econômicas no Brasil, o que pode refletir na dinâmica de oferta e demanda por madeira em tora de pinus no mercado nacional, com ênfase na Região Sul/Sudeste do país, podendo alterar os preços desta matéria-prima.

## COMENTÁRIOS - TORA DE EUCALIPTO

O preço médio nacional da madeira em tora de eucalipto permaneceu praticamen-

*In Aug/2020, Brazilian exports of pine plywood, one of the main consumers of thicker pine logs, registered a 12.3% increase in volume (from 230.0 thousand m<sup>3</sup> to 258.3 thousand m<sup>3</sup>) in relation to the previous month (Jul/2020) and an increase of 18.5% in value (from US\$ 50.5 million to US\$ 59.9 million). Part of the increase in exports of this product is explained by the higher demand mainly from the North American market, which absorbed 40% more, in volume, than in Jul/2020 (from 100.6 thousand m<sup>3</sup> to 140.4 thousand m<sup>3</sup>) and 44 % in value (US\$ 24.2 million to US\$ 34.9 million). The United States market for pine plywood was heated, with rising prices, mainly due to the effect of the pandemic, which forced part of the American national industry to deactivate production, depleting local distributors. This movement shows signs of a gradual resumption of industrial/economic activities in Brazil, which may reflect on the dynamics of supply and demand for pine logs in the national market, with an emphasis on the South/Southeast regions of the country, which may lead to changes in prices for this raw material.*

## COMMENTS ON EUCALYPTUS TIMBER

*The national average price of eucalyptus timber remained practically stable in Jul-Aug / 20, that is, a nominal variation of*

te estável em Jul-Ago/20, ou seja, variação nominal da ordem de -0,03%, em comparação ao último bimestre (vide gráficos), não acompanhando o índice inflacionário. No estado de Minas Gerais observou-se queda no preço nominal da madeira em tora de eucalipto, enquanto na Bahia o movimento foi oposto, com elevação de preços nominais. Setores que consomem madeira em tora de eucalipto têm apresentado tendências e perspectivas distintas de atividade econômica. Estimativas do IBGE indicam safra nacional de grãos de 2020 com recorde histórico. O IBGE anunciou revisão nas estimativas da safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas deste ano, que devem encerrar em 251,7 milhões de toneladas, com alta de 4,2% (mais de 10,2 milhões de toneladas) em relação à safra de 2019 (241,5 milhões de toneladas). Essa perspectiva tende a impactar positivamente a demanda por tora fina e de lenha para a secagem de grãos nos principais centros de consumo. A indústria siderúrgica, por sua vez, grande consumidora de toras de eucalipto, começa a apresentar sinais de recuperação. O aumento nos preços do minério de ferro e sinais positivos de recuperação do setor imobiliário, favorecem a retomada da indústria siderúrgica. Com isso, o mercado tem a expectativa de maior demanda por madeira em tora para atender a produção de carvão vegetal, o que irá impactar na dinâmica de oferta e demanda da tora, com reflexo nos níveis de preço. ►

*-0.03%, compared to the last two months (see graphs), failing to keep up with the inflation index. In the state of Minas Gerais there was a drop in the nominal price of eucalyptus roundwood, while in Bahia the movement was the opposite, with an increase in nominal prices. Sectors that consume eucalyptus logs have presented different trends and perspectives of economic activity. The IBGE estimates indicate a 2020 national grain harvest at a historic record. The Institute announced a revision in the estimates for the national harvest of cereal, legumes and oilseeds this year, which should close at around 251.7 million tons, a +4.2% increase (over 10.2 million tons) in relation to the 2019 harvest (241.5 million tons). This perspective tends to positively impact the demand for thin logs and firewood for grain drying in the main consumption centers. The steel industry, in turn, a major consumer of eucalyptus logs, is beginning to show signs of recovery. The increase in iron ore prices and positive signs of recovery in the real estate sector favor the resumption of the steel industry. As a result, the market expects greater demand for roundwood to meet the production of charcoal, which will have an impact on the dynamics of supply and demand for these logs, reflecting price levels. On the other hand, the Brazilian pulp industry exported 1.26 million t (US\$ 141.4 million) in Aug/2020, showing a decrease of -13.4% in volume and ►*



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



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



Por outro lado, a indústria brasileira de celulose exportou 1,26 milhão t (US\$ 141,4 milhões) em Ago/2020, evidenciando queda de -13,4% em volume e -13,6% em valor comparativamente ao mês de Jul/2020. Entre os principais players importadores, a China (-5%), Estados Unidos (-22%) e Itália (-24%) registraram as maiores quedas no volume importado do produto brasileiro. Em contrapartida, Espanha, Coréia do Sul e Turquia registraram aumento, porém não sendo suficiente para evitar a queda nas exportações no período. De modo geral, a conjuntura macroeconômica atual, com baixa taxa básica de juros (Selic no menor nível histórico) e o Dólar valorizado frente ao Real, sinaliza novos tempos para a indústria nacional, sobretudo para as empresas exportadoras. de maior porte que também não ficaram ilesas aos efeitos negativos da crise desencadeada pelo novo coronavírus. Os setores automotivo e da construção civil, principais demandantes de ligas de ferro e aço, foram fortemente afetados com a paralização/isolamento social no primeiro semestre do ano. A indústria do aço, que já apresentava dificuldades devido aos baixos índices de crescimento econômico, também foi atingida pela guerra comercial travada entre China e Estados Unidos. Os efeitos de redução nos níveis de produção do setor afetam o consumo por madeira em tora de eucalipto no país, com possíveis reflexos nos preços deste grupo de espécies. ■



*-13.6% in value compared to the month of Jul/2020. Among the main importing players, China (-5%), the United States (-22%) and Italy (-24%) registered the biggest drops in the volume imported of the Brazilian product. On the other hand, Spain, South Korea and Turkey registered an increase, but not enough to prevent the fall in exports in the period. In general, the current macroeconomic environment, with a low basic interest rate (Selic at the lowest historical level) and the US Dollar appreciated against the Real, signals new times for the national industry, especially for exporting companies. ■*



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

## UM PORTFÓLIO REPLETO DE SOLUÇÕES PARA VOCÊ CULTIVAR BONS RESULTADOS.



A Corteva Agriscience traz um **portfólio de herbicidas** completo para **áreas de florestas cultivadas**. São opções que auxiliam na **manutenção da cultura em todo o ciclo**, **evitam a competição com as plantas daninhas**, **potencializam a produção** e o **seu retorno financeiro**.

### HERBICIDAS

**Glizmax® Prime**  
**Goal® BR**

**Missil®**  
**Outliner®**

**Sector®**

**Um cultivo forte e que traz bons resultados depende de segurança do pré ao pós-plantio.**  
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 AGRÔNOMICO; 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.



# EMBRAPA LANÇA ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE MÓVEIS DE MADEIRA EM SC

Estudo realizado por pesquisadores da Embrapa e contratado pelo Sindicato da Indústria da Construção e Mobiliário de São Bento do Sul e Associação Catarinense de Empresas Florestais analisou o setor moveleiro. O objetivo foi caracterizar o setor dentro da cadeia produtiva florestal e sua importância no desenvolvimento econômico da região.

O estudo foi realizado de janeiro a julho de 2020; as entrevistas com os agentes da cadeia produtiva foram realizadas na última semana de janeiro. Portanto, o estudo reflete a situação anterior à pandemia do novo coronavírus, e mostra caminhos a serem trilhados.

Os resultados do estudo podem ser encontrados nas publicações "O setor moveleiro de exportação no estado de Santa Catarina: considerações gerais e impacto no desenvolvimento econômico" e "O setor moveleiro como parte integrante da cadeia produtiva florestal de florestas plantadas na região de São Bento do Sul".

Um dos resultados do estudo é o potencial de mercado para exportação, com muito espaço a ser ocupado. Diferentemente do restante do Brasil, o polo moveleiro de São Bento do Sul se especializou na produção de móveis de madeira maciça, com matéria-prima de plantios florestais, principalmente com foco no mercado externo. "Ainda que tenha a maior produtividade de florestas plantadas do mundo, o Brasil tem uma participação extremamente tímida neste mercado", explica o pesquisador José Mauro Moreira, da Embrapa Florestas.

O *market share* brasileiro no mercado mundial de móveis caiu de 1,95% em 2001 para 0,88% em 2018. "Temos uma produção de móveis quase que totalmente amparada em florestas plantadas de pinus e eucalipto, baseados em sistemas de produção sustentáveis. É de extrema importância apresentar isto para o mercado mundial", reflete o pesquisador Jonas Irineu dos Santos Filhos, da Embrapa Suínos e Aves. "Este setor apresenta um grande potencial de crescimento, pois conta com elevada produtividade de madeira, grande mercado consumidor mundial a ser explorado e elevado empreendedorismo. Somos pequenos, mas o ponto positivo é que há um mercado gigantesco para buscar", diz o pesquisador.

"O Brasil se destacou neste período na produção e exportação de celulose, mas não obtivemos o mesmo sucesso nas cadeias produtivas florestais de maior valor agregado, perdendo uma grande oportunidade de ampliar o desenvolvimento e a geração de empregos em regiões florestais no interior do país", destaca José Mauro Moreira.

Para mais informações, [clique aqui](#).



## EMBRAPA PUBLISHES STUDY ON WOOD FURNITURE PRODUCTION IN SANTA CATARINA

A study carried out by Embrapa researchers analyzed the furniture sector in the micro-region of São Bento do Sul (Santa Catarina). The objective was to characterize the sector within the forest productive chain and its importance in the economic development of the region. The study was carried out from January to July 2020; interviews with agents in the production chain took place in the last week of January. Therefore, the study reflects the situation prior to the new coronavirus pandemic, and shows paths to be taken.

The results of the study can be found in the publications "The furniture export sector in the state of Santa Catarina: general considerations and impact on economic development" and "The furniture sector as an integral part of the forest productive chain of cultivated forests in the region of São Bento do Sul."

One of the results of the study is the export market potential, with a lot of space to be occupied. Unlike the rest of Brazil, the São Bento do Sul furniture hub specializes in the production of solid wood furniture, with raw materials from cultivated forests, mainly focused on the foreign market. "Even though it has the highest productivity of cultivated forests in the world, Brazil has an extremely timid participation in this market", explains researcher José Mauro Moreira, from Embrapa Forests.

The Brazilian market share in the world furniture market fell from 1.95% in 2001 to 0.88%

in 2018. "We have furniture production almost entirely supported by planted pine and eucalyptus forests, based on sustainable production systems. It is extremely important to present this to the world market", reflects researcher Jonas Irineu dos Santos Filhos, from Embrapa Swine and Poultry. "This sector has great growth potential, as it has high wood productivity, a large global consumer market to be explored and high entrepreneurship. We are small, but the positive point is that there is a huge market to explore," says the researcher.

"Brazil stood out in this period in the production and exportation of pulp, but we did not achieve the same success in the forestry production chains with greater added value, missing great opportunities to expand development and the generation of jobs in forest regions in the countryside," highlights José Mauro Moreira.

[Click here](#) for more information.





## PROGRAMA AMBIENTE FLORESTAL SUSTENTÁVEL MANTÉM RESULTADOS POSITIVOS

A aproximação com os setores produtivos ganha mais força com a renovação do acordo de cooperação técnica entre ADAB (Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia) e ABAF (Associação Baiana das Empresas de Base Florestal) para efetivação do Programa Fitossanitário de Controle da Lagarta Parda (PFCLP), praga que atinge plantações diversificadas das regiões Sul e Extremo Sul do estado, e que pode provocar graves prejuízos econômicos caso não seja monitorada e controlada. A parceria entre as entidades, iniciada em 2015, conseguiu bons resultados no controle do inseto nativo que afeta com maior intensidade o eucalipto, o café e o cacau.

Após os bons resultados alcançados pelo PFCLP, e por sugestão dos diversos *stakeholders* e das empresas, a ADAB e a ABAF implementaram uma ação complementar educativa, ampliando os tópicos a serem trabalhados com o nome de Programa Ambiente Florestal Sustentável (PAFS). O programa, lançado em 2016, vem trabalhando temas relativos à educação ambiental em diversas comunidades rurais e escolas no Sul e Extremo Sul da Bahia.

Os temas trabalhados em palestras, capacitações e reuniões são: Uso Múltiplo da Floresta Plantada/Programa Mais Árvores Bahia; Regulamentação Ambiental das Propriedades Rurais (Código Florestal/CAR/ Cefir); Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (iLPF)/Plano ABC; Preservação dos Recursos Hídricos; Prevenção e Controle de Incêndios Florestais; Controle de Gado nas Áreas de Preservação; Combate ao Carvão Ilegal; e Programa Fitossanitário de Pragas.

“A divulgação de importantes tópicos para a diversificação e sustentabilidade das atividades rurais é um de nossos principais objetivos. Trabalhamos ainda para a inclusão dos pequenos e médios produtores e processadores de madeira no setor – e seu uso múltiplo – para melhor atender a população, além de gerar emprego e renda”, enfatiza Wilson Andrade, diretor executivo da ABAF.

Após intenso trabalho desde sua criação e até julho de 2020, o PAFS percorreu mais de 300 mil quilômetros, realizou 270 treinamentos em 258 comunidades, instruiu e orientou mais de 12 mil estudantes e produtores rurais de frutas, eucalipto, café, entre outras culturas, da região. ■



## SUSTAINABLE FOREST ENVIRONMENT PROGRAM MAINTAINS POSITIVE RESULTS

The union among productive sectors has gained more strength with the renewal of the technical cooperation agreement between ADAB (Bahia State Agricultural Defense Agency) and ABAF (Bahia Association of Forestry Companies) for the implementation of the *Thyrinitea arnobia* Control Phytosanitary Program, a pest that affects diversified plantations in the southern and extreme south regions of the state, and that can cause serious economic losses if it is not monitored and controlled. The partnership between the entities, started in 2015, has achieved good results in controlling the native insect that affects eucalyptus, coffee and cocoa most intensely.

After the good results achieved by the Program, and at the suggestion of the various stakeholders and companies, ADAB and ABAF implemented a complementary educational action, expanding the topics to be worked on under the name of the Sustainable Forest Environment Program (PAFS). The program, launched in 2016, has been working on issues related to environmental education in several rural communities and schools in the South and Extreme South of Bahia.

The themes worked on in lectures, training and meetings are: Multiple Use of Planted Forest / Mais Trees Bahia Program; Environmental Regulation of Rural Properties; Crop, Livestock and Forest Integration; Preservation of Water Resources; Prevention and Control of Forest Fires; Cattle Control in Preservation Areas; Combating Illegal Coal; and

Pest Phytosanitary Program.

“The dissemination of important topics for the diversification and sustainability of rural activities is one of our main objectives. We also work for the inclusion of small and medium wood producers and processors in the sector – and their multiple use – to better serve the population, in addition to generating jobs and income,” emphasizes Wilson Andrade, ABAF’s executive director.

After intense work since its creation and until July 2020, PAFS has covered more than 300 thousand kilometers, carried out 270 training courses in 258 communities, instructed and guided more than 12 thousand students and rural producers of fruit, eucalyptus and coffee (among other cultures) in the region. ■



# TIMBER É ELEITA REPRESENTANTE PONSSE DO ANO

Todos os anos, a Ponsse premia as empresas do grupo que mais se destacam. Concorrem as 12 filiais e 32 representantes de todas as partes do mundo. A escolha dos vencedores se baseia no desempenho obtido no ano anterior. A Ponsse China levou o prêmio na categoria filial e a Timber foi reconhecida como representante destaque da marca em 2019.

Os jurados avaliaram que a disciplina da Timber na busca constante pela evolução das atividades que executa, e o empenho incansável para atender as necessidades dos clientes, indepen-

dente da situação, mereceu o reconhecimento. Além disto, de acordo com a banca, a empresa possui profissionais altamente capacitados e expertise em marketing, o que ajuda a fazer do método CTL (*cut-to-length*) ainda mais conhecido no Brasil. A Timber representa a Ponsse desde 2015 na região sul do Brasil, com unidades no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

“Rapidamente, a companhia se tornou líder de mercado na região, e as vendas dos produtos Ponsse aumentaram significativamente na comparação com anos anteriores”, ressalta



## TIMBER IS ELECTED PONSSE REPRESENTATIVE OF THE YEAR

Every year, Ponsse awards the companies that stand out the most among its 12 branches and 32 representatives from all over the world. The choice of winners is based on the performance obtained in the previous year. Ponsse China took the award in the branch category and Timber was recognized as a prominent representative of the brand in 2019.

The judges assessed that Timber's discipline in the constant search for the evolution of the activities it performs, and the tireless effort to meet the needs of customers, regardless of the situation, deserved recognition. In addition, the company has highly trained professionals and expertise in marketing, which helps to make the CTL (*cut-to-length*) method even better known in Brazil. Timber has been representing Ponsse since 2015 in the southern region of Brazil, with units in Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul.

“The company quickly became the market leader in the region, and sales of



Marko Mattila, diretor de Vendas, Serviço e Marketing da Ponsse.

“A Ponsse nos recebeu de braços abertos, e nós nos identificamos com a companhia. As duas empresas são fortemente voltadas ao cliente e focadas em parcerias duradouras. Em apenas um mês, nós já estávamos em Vieremä, Finlândia, assinando o contrato de representação com a Ponsse”, recorda Jober Fonseca, diretor da Timber.

O mercado florestal no Brasil está entre os mais competitivos do mundo, e a mecanização ainda está avançando. “A

Timber se especializou em ampliar a competitividade das empresas florestais. Não nos limitamos a vender tecnologia, mas, acima de tudo, fornecer aos nossos clientes suporte diferenciado, para que tenham acesso à melhor tecnologia possível e também a mais produtiva, levando em conta suas necessidades. Nossa relação com o cliente é de parceria, o sucesso deles em cada uma das operações que realizam é o que nos move. Mas nada disso seria possível se não fosse o apoio que recebemos da fábrica da Ponsse”, destaca Fonseca. ■

Ponsse products increased significantly compared to previous years,” says Marko Mattila, director of Sales, Service and Marketing at Ponsse.

“Ponsse welcomed us with open arms, and we identified with the company. The two companies are strongly customer-focused and focused on lasting partnerships. In just a month, we were already in Vieremä, Finland, signing the representation contract with Ponsse”, recalls Jober Fonseca, director of Timber.

The forestry market in Brazil is among the most competitive in the world, and mechanization is still advancing. “Timber specializes in increasing the competitiveness of forestry companies. We are not limited to selling technology, but, above all, providing our customers with differentiated support, so that they have access to the best possible technology and also the most productive, taking into account their needs. Our relationship with the client is one of partnership, their success in each of the operations they carry out is what drives us. But none of this would be possible if it weren't for the support we received from the Ponsse factory”, highlights Fonseca. ■



# KOMATSU 845

## REFORMULADO

### PARA 2021



O forwarder Komatsu 845, de 12 toneladas, é uma máquina versátil que atinge alta performance em operações de desbaste. O modelo 2021 foi atualizado com novos componentes, incluindo um novo chassi, novo motor e novo sistema de controle, fazendo com que o Komatsu 845 atinja o mesmo padrão dos forwarders maiores em uma estrutura de menor tamanho. Novas opções para o Komatsu 845 incluem o aumento da grua e o sistema SpeedShift. O Komatsu 845 ver-

são 2021 apresenta um design atualizado com a mesma cabine popular dos forwarders maiores. O ambiente de trabalho é amplo e confortável, com boa visibilidade em todas as direções – tanto sobre o capô quanto sobre a área de carga, fator especialmente importante no desbaste.

A mais recente instalação do motor garante a conformidade com a legislação de emissões, enquanto o sistema AdBlue, também atualizado, aumenta a confiabilidade e simplifica o serviço.



#### KOMATSU 845 IN A NEW OUTFIT FOR 2021

*The Komatsu 845 12-tonne forwarder is a versatile machine that performs well in thinning, but also in lighter final felling. The 2021 model has been updated with new components, including a new chassis, a new engine and a new control system, bringing it fully in line with the larger forwarders, albeit in a slightly smaller package. New Komatsu 845 options include a larger crane and SpeedShift. The Komatsu 845 in the 2021 line-up boasts an upgraded design with the same popular cab as the larger forwarders. The work environment is spacious and comfortable with good visibility in all directions – over both the hood and the load area, which is especially important in thinning.*

*The latest engine installation ensures compliance with emission legislation while the overhauled AdBlue system increases reliability and simplifies service. Thanks*



Crédito: Komatsu

Graças às funções e ferramentas fáceis de usar do novo sistema de controle MaxiXT, as melhores condições iniciais são fornecidas para garantir o controle total da madeira, desde o pedido até a entrega na estrada.

Assim como nos forwarders maiores, o espaço de carga é espaçoso e flexível, com muitas opções de personalização para diferentes condições de colheita. Os clientes agora poderão optar por uma grua maior, o que resulta em uma máquina mais potente, adequada

para manusear toras pesadas e compridas.

Outra nova opção para o Komatsu 845 é o SpeedShift, uma função que permite ao operador usar toda a faixa de velocidade da máquina sem ter que parar para mudar de marcha. O SpeedShift muda automaticamente para uma marcha mais alta conforme o operador aumenta a velocidade, resultando em menor consumo de combustível e maior velocidade média de transporte.

Para mais informações, **clique aqui.**

*to the user-friendly functions and tools of the new control system, MaxiXT, the best starting conditions are provided for ensuring full control of the timber from order to roadside delivery.*

*Just like on the larger forwarders, the load space is spacious and flexible with many customisation options for different harvesting conditions. There is now the option of a larger crane, which results in a more powerful machine well suited to handling heavy and long timber.*

*Another new option for the Komatsu 845 is SpeedShift, a function that enables the operator to use the machine's entire speed range without having to stop to change gears. SpeedShift automatically changes to a higher gear as the operator increases speed, resulting in both lower fuel consumption and a higher average transport speed.*

**Click here** for more information 



# CADE APROVA COMPRA DE NEGÓCIOS DA INTERNATIONAL PAPER PELA KLABIN

A Klabin informou que recebeu parecer da Superintendência-Geral do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) autorizando a compra do negócio de papéis para embalagens e papelão ondulado da International Paper (IP) do Brasil.

Segundo a companhia, a conclusão do negócio ainda está sujeita ao cumprimento de determinadas condições suspensivas usuais em operações desta natureza, e, até que sejam atendidas todas essas condições, a IP e a

Klabin seguirão como empresas concorrentes e independentes.

O anúncio da aquisição dos negócios de embalagens de papelão ondulado e papéis para embalagens da International Paper no Brasil foi feito pela Klabin em março deste ano.

Com investimento de R\$ 330 milhões, a transação está alinhada à estratégia da Klabin de integração e ampliação da flexibilidade operacional e de produtos, expandindo o atendimento aos mercados e clientes.

Hoje, as unidades



## CADE APPROVES PURCHASE OF INTERNATIONAL PAPER ASSETS BY KLABIN

**K**labin has informed that it received a positive reply from the General Superintendence of the Administrative Council for Economic Defense (CADE) authorizing the purchase of the packaging paper and corrugated cardboard business from International Paper (IP) in Brazil.

According to the company, the conclusion of the deal is still subject to compliance with certain suspensive conditions usual in operations of this nature, and, until all these conditions are met, IP and Klabin will continue as competing and independent companies.

The announcement of the acquisition of International Paper's packaging and corrugated cardboard packaging business in Brazil was made by Klabin in March this year. With an investment of BRL 330 mil-

de papéis para embalagens da International Paper somam capacidade de produção anual de 310 mil toneladas, já as operações de papelão ondulado têm capacidade de 305 mil toneladas por ano, com 6,6%\* de market share no mercado doméstico.

Uma vez concretizada, a aquisição fará com que a Klabin passe a ter capacidade instalada de mais de 1 milhão de toneladas de embalagens de papelão ondulado por

ano, com participação de mercado de 23,9%. Com os ativos obtidos, localizados em São Paulo, Goiás e Amazonas, a Klabin contará com fábricas de embalagens de papelão ondulado nas cinco regiões do Brasil, e destaca a chegada com unidade industrial ao Centro-Oeste, reforçando o atendimento ao setor de proteína animal, importante para a economia brasileira e com ampla vantagem competitiva no mundo. ■

lion, the transaction is in line with Klabin's strategy of integration and expansion of operational and product flexibility, expanding service to markets and customers.

Today, International Paper's packaging paper units have an annual production capacity of 310 thousand tons, while corrugated cardboard operations have a capacity of 305 thousand tons per year, with 6.6%\* of market share in the domestic market.

Once completed, the acquisition will give Klabin an installed capacity of more than 1 million tons of corrugated cardboard packaging per year, with a 23.9% market share. With the assets obtained, located in São Paulo, Goiás and Amazonas, Klabin will have corrugated packaging plants in the five regions of Brazil, and highlights the arrival with an industrial unit in the Midwest, reinforcing the service to the animal protein sector, which is highly important for the Brazilian economy, with a wide competitive advantage throughout the world. ■



# SUZANO APRESENTA DOIS DESAFIOS NO LANÇAMENTO DO PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO INDUSTRIAL 2020

A Suzano é uma das parceiras do Programa de Empreendedorismo Industrial 2020 promovido pelo Laboratório de Inovação da Fines – Findeslab – ES. A iniciativa visa conectar os desafios de grandes empresas às propostas de solução de *startups* inovadoras, que serão desenvolvidas de forma colaborativa com diversos atores do ecossistema e em parceria com o Senai.

De acordo com Fernando Bertolucci, diretor executivo de Tecnologia e Inovação da Suzano, a parceria “é o principal adubo da inovação, e como a Suzano tem, literalmente, raízes no Espírito Santo, nada mais natural do que recebermos esse adubo aqui”. O primeiro desafio apresentado pela Suzano consiste na aplicação e destinação mais sustentável de



## **SUZANO PRESENTS TWO CHALLENGES IN THE INDUSTRIAL ENTREPRENEURSHIP PROGRAM 2020**

**S**uzano is one of the partners of the Industrial Entrepreneurship Program 2020 promoted by the Findeslab Innovation Laboratory. The initiative aims to connect the challenges of large companies to innovative startup solution proposals, which will be developed in a collaborative way with different actors of the ecosystem and in partnership with Senai.

According to Fernando Bertolucci, executive director of Technology and Innovation at Suzano, the partnership “is the

resíduos, como os DREGS, que são gerados nos processos de produção da empresa.

O tema é bastante discutido em função das metas de longo prazo da companhia, como a de redução de 70% desse tipo de resíduo em aterros industriais até 2030. O segundo desafio proposto tem como tema “Bancada Inteligente”, no qual a Suzano espera uma transformação digital por meio da integração de sistemas e equipamentos de seus laboratórios no Centro de Tecnologia da Unidade Aracruz, oferecendo assim um atendimento ágil aos seus clientes internos. Com a divulgação do edital, a expectativa é de que as *startups* de todo o País submetam as propostas de solução na “Plataforma Inovação para a Indústria”, inserida no site da Findeslab, para os respectivos desafios.

Os projetos serão selecionados com base na sua competência tecnológica e o Programa de Empreendedorismo Industrial é uma oportunidade para o desenvolvimento de *startups*. As iniciativas serão desenvolvidas ao longo de cinco etapas, que incluem a seleção das *startups*, conceito, desenvolvimento, validação e monitoramento. A previsão é que todos os desafios sejam concluídos até junho de 2022. Ao longo deste processo, as empresas parceiras serão responsáveis por acompanhar e validar os projetos, assegurando que os desafios sejam transformados em resultados. ■

*main fertilizer of innovation, and as Suzano has literally roots in Espírito Santo, there is nothing more natural than receiving this fertilizer here”. The first challenge presented by Suzano is the application and more sustainable disposal of waste generated in the company's production processes.*

*The topic is widely discussed due to the company's long-term goals, such as the reduction of 70% of this type of waste in industrial landfills by 2030. The second challenge proposed has the theme “Smart Bench”, in which Suzano expects a digital transformation through the integration of systems and equipment of its laboratories in the Technology Center of the Aracruz Unit, thus offering an agile service to its internal customers. With the announcement, the expectation is that startups from all over the country will submit proposals for solutions on the “Innovation Platform for Industry”, inserted on the Findeslab website, for the respective challenges.*

*The projects will be selected based on their technological competence and the Industrial Entrepreneurship Program is an opportunity for the development of startups. The initiatives will be developed over five stages, which include the selection of startups, concept, development, validation and monitoring. The forecast is that all challenges will be completed by June 2022. Throughout this process, partner companies will be responsible for monitoring and validating projects, ensuring that challenges are turned into results. ■*



**HDOM**  
SUMMIT

FOREST  
LEADERS &  
INVESTORS  
MEETING

**SHOW**  
FLORESTAL  
A FEIRA DA INDÚSTRIA DO EUCALIPTO

Crédito: Divulgação

# HDOM SUMMIT E SHOW FLORESTAL JÁ TEM DATA PARA 2021

O ano de 2020 já ficou marcado na história como um período turbulento e de intensas mudanças devido à pandemia do novo coronavírus, que vem afetando praticamente todos os países do planeta desde meados de março.

Um dos setores mais afetados pelas medidas de contenção do vírus foi o setor de eventos, que agora busca adaptar-se à nova realidade.

Para garantir a excelência característica de todos os seus eventos, a Malinovski



## HDOM SUMMIT AND SHOW FLORESTAL HAVE A SET DATE FOR 2021

*The year 2020 has already been marked in history as a turbulent period of intense changes due to the pandemic of the new coronavirus, which has been affecting practically all countries on the planet since mid-March. One of the sectors most affected by*

reprogramou sua agenda, priorizando qualidade e segurança para todos os participantes e convidados. Por isso, nenhum dos eventos previamente agendados para 2020 foi cancelado. Após longas conversas com parceiros, expositores, palestrantes e experts do setor, a empresa decidiu remarcar dois grandes eventos para o ano que vem, dentro de um prazo viável e seguro para todos.

O primeiro deles será a segunda edição do HDOM Summit – Encontro de Líderes, Gestores, Executivos e Investidores Florestais. O evento, que aconteceria em 21 e 22 de outubro, em São Paulo, agora ocorrerá nos dias 16 e 17 de junho de 2021, no mesmo local. Por sua vez, o Show Florestal MS – A Feira da

Indústria do Eucalipto, evento marcado para 14 a 16 de abril de 2021, em Três Lagoas/MS, vai acontecer nos dias 18 a 20 de agosto de 2021.

A Malinovski vem trabalhando arduamente para que todos possam se encontrar pessoalmente em breve. Nos eventos, todos os envolvidos poderão debater, aprender, fazer negócios e continuar impulsionando este incrível mundo chamado setor florestal. O time comercial, financeiro, de marketing e logística da Malinovski está disponível em caso de dúvidas.

Para mais informações, acesse o **site da Malinovski** e entre em contato. ■

*the measures to contain the virus was the events sector, which now seeks to adapt to the new reality.*

*To guarantee the characteristic excellence of all its events, Malinovski rescheduled its agenda, prioritizing quality and safety for all participants and guests. Therefore, none of the events previously scheduled for 2020 has been canceled. After long conversations with partners, exhibitors, speakers and industry experts, the company decided to reschedule two major events for the coming year, within a viable and safe period for everyone.*

*The first one will be the second edition of the HDOM Summit – Meeting of Forest Leaders, Managers, Executives and Investors. The event, which would take place on October 21 and 22, in São Paulo, will now take place on June 16 and 17, 2021, in the same location. In turn, the Show Florestal MS - The Eucalyptus Industry Fair, scheduled for April 14-16, 2021, in Três Lagoas / MS, will take place on August 18-20, 2021.*

*Malinovski has been working hard so that everyone can meet in person soon. At the events, everyone involved will be able to debate, learn, do business and continue to drive this incredible world called the forest sector. Malinovski's commercial, financial, marketing and logistics team is available if you have any questions.*

*For more information, visit the **Malinovski website** and get in touch with us. ■*

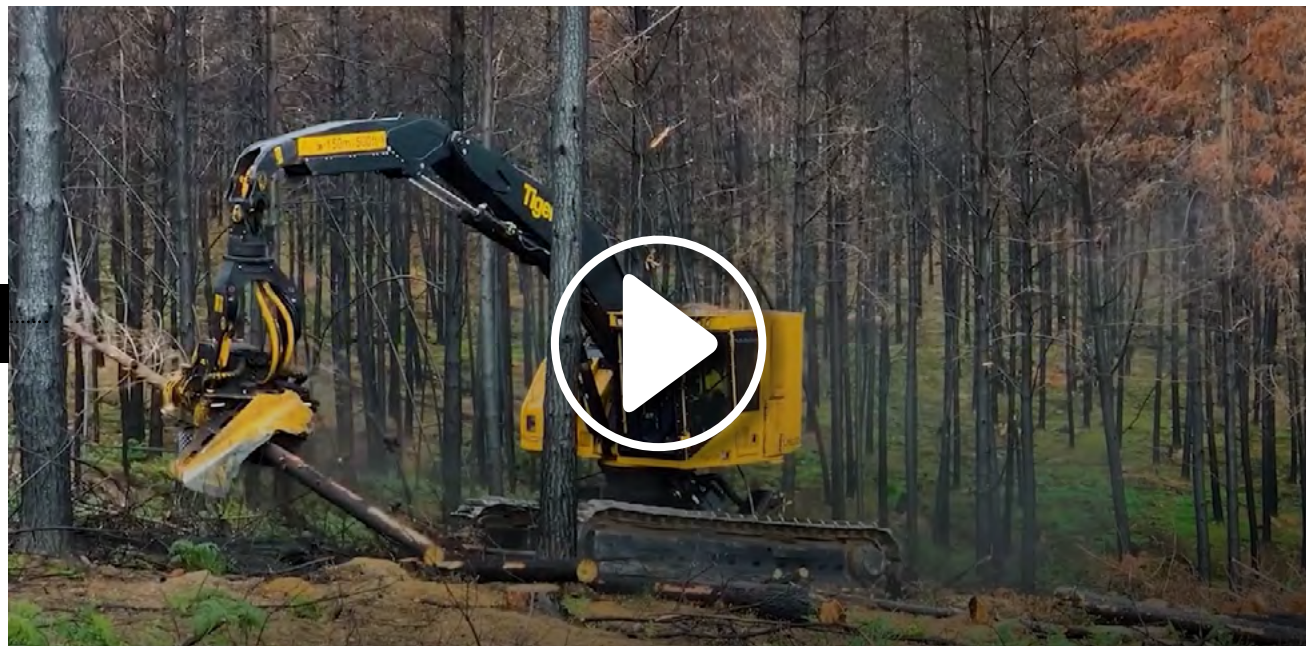


MÁQUINAS KOMATSU TX  
KOMATSU TX MACHINES



VEJA MAIS | SEE MORE

HARVESTER TIGERCAT LH822D COM CABEÇOTE 575 (AUSTRÁLIA)  
TIGERCAT LH822D HARVESTER WITH 575 HARVESTING HEAD (AUSTRALIA)



VEJA MAIS | SEE MORE



AGENDA 2020

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



OUTUBRO | OCTOBER

- 06

**CURSO DE PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS**  
Quando | When: 06 A 08/10 // OCT. 06<sup>TH</sup> - 08<sup>TH</sup> | Onde | Where: **ONLINE**  
Info: [www.malinovski.com.br/treinamentos](http://www.malinovski.com.br/treinamentos)
- 19

**CURSO O LADO FEMININO DA FORÇA**  
Quando | When: 19 E 20/10 // OCT. 19<sup>TH</sup> - 20<sup>TH</sup> | Onde | Where: **ONLINE**  
Info: [www.malinovski.com.br/treinamentos](http://www.malinovski.com.br/treinamentos)
- 19

**FLORESTAS ONLINE**  
Quando | When: 19 A 23/10 // OCT. 19<sup>TH</sup> - 23<sup>RD</sup> | Onde | Where: **ONLINE**  
Info: <http://www.florestasonline.com.br/>
- 20

**MALINOVSKI EXCHANGE | INFRAESTRUTURA, LOGÍSTICA E PÁTIOS**  
Quando | When: 20 E 21/10 // OCT. 20<sup>TH</sup> - 21<sup>ST</sup> | Onde | Where: **ONLINE**  
Info: [www.malinovski.com.br/exchange](http://www.malinovski.com.br/exchange)
- 22

**SUPER LIVE | CAFÉ COM A DIRETORIA**  
Quando | When: 22/10 // OCT. 22<sup>ND</sup> | Onde | Where: **ONLINE**  
Info: [youtube.com/malinovskioficial?gl=BR](https://youtube.com/malinovskioficial?gl=BR)





  
aizm.com.br

  
aizimplementos.com.br

  
aizparts.com.br

  
carena.ind.br

  
megapesados.com.br

  
aizt.com.br

  
tratorloja.com.br

0800-007-2690  
grupoaiz.com.br

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

- MANIPULADORES • GUINDASTES • DESCOMMISSIONAMENTO
- MÁQUINAS PESADAS • CUSTOMIZAÇÃO • PEÇAS • RENTAL
- IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS E AGRÍCOLAS • EIXOS

# GRUPOAIZ



## NOVEMBRO | NOVEMBER

03

### CURSO DE EXCEL FLORESTAL

Quando | When: 03 A 06/11 // NOV. 3<sup>RD</sup> - 6<sup>TH</sup> | Onde | Where: ONLINE  
Info: [www.malinovski.com.br/treinamentos](http://www.malinovski.com.br/treinamentos)

17

### TALENTO FLORESTAL

Quando | When: 17 A 19/11 // NOV 17<sup>TH</sup> - 19<sup>TH</sup> | Onde | Where: ONLINE  
Info: <https://www.talentoflorestal.com.br>

24

### MALINOVSKI EXCHANGE | MECANIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE SILVICULTURA

Quando | When: 24 E 25/11 // NOV 24<sup>TH</sup> - 25<sup>TH</sup> | Onde | Where: ONLINE  
Info: <https://malinovski.com.br/exchange/>

## DEZEMBRO

01

### MALINOVSKI 4 COMPANY | BIOECONOMIA

Quando | When: 01 A 03/12 // DEC. 1<sup>ST</sup> - 3<sup>RD</sup> | Onde | Where: ONLINE  
Info: <https://malinovski.com.br/4-company/>

15

### MALINOVSKI EXCHANGE | BIOMASSA

Quando | When: 15 E 16/12 // DEC. 15<sup>TH</sup> - 16<sup>TH</sup> | Onde | Where: ONLINE  
Info: <https://malinovski.com.br/exchange/>



PMH 20/36/74



MANIPULADOR SOBRE PÓRTICO



AUTO-CARREGÁVEL



GARRAS FLORESTAIS



FLORESTAL OFF ROAD



TIMBERLIFT



TRITREM FLORESTAL



BITRENÇÃO CAVAQUEIRA



CAVAQUEIRA ASSOALHO INCLINÁVEL

Grupo AIZ apresenta seu novo serviço: Locação de toda sua linha.



RODOTREM BASCULANTE



BITREM BASCULANTE



CARREGA TUDO PESCOÇO REMOVÍVEL



TRATORES



ESCAVADEIRA LONG REACH



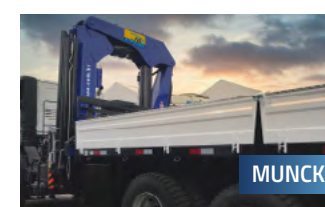
ESCAVADEIRA ANFÍBIA



DRAGA ANFÍBIA



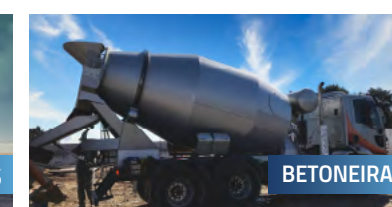
TRATORES



MUNCKS



POLIGUINDASTES



BETONEIRAS



CAMINHÕES / CAVALOS



OPÇÃO PARA  
TODOS OS  
EQUIPAMENTOS  
12 À 60 MESES