

B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

ANO VI | OUTUBRO 2020 | EDIÇÃO 71

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 6 | OCTOBER 2020

COLHEITA SOB MEDIDA

SOLUÇÕES INTELIGENTES,
EFICIENTES E SUSTENTÁVEIS
MAXIMIZAM A PRODUTIVIDADE
DA COLHEITA CTL



CONTENT
AVAILABLE IN
ENGLISH



GOVERNANÇA SOCIAL, AMBIENTAL E CORPORATIVA

ESG GANHA ESPAÇO NO SETOR FLORESTAL
NA BUSCA POR UMA ECONOMIA CADA VEZ
MAIS SUSTENTÁVEL

TRACBEL
GRUPO

QUERIDOS AMIGOS E LEITORES DA B.FOREST,

Ao mesmo tempo em que suas forças são evidentes, o mundo globalizado está cada vez mais consciente de seus principais desafios. No cenário atual, em que todos buscamos maneiras de garantir a segurança das gerações futuras, a exploração de recursos não-renováveis deve dar lugar ao uso inteligente de fontes limpas de energia, de matéria-prima e de bioprodutos eficientes e competitivos.

A matéria principal da edição trata de um tema muito pertinente para o setor: a sustentabilidade e as tendências do ESG (governança social, ambiental e corporativa). Na nascente economia pós-pandemia, a sustentabilidade deve se tornar um fator cada vez mais importante para atrair investidores estrangeiros e demonstrar a viabilidade dos empreendimentos florestais brasileiros.

Ainda, trazemos um case de sucesso de planejamento florestal, abordando as diferentes formas de se fazer o planejamento (em um horizonte de décadas ou de meros minutos). Também apresentamos as principais soluções para colheita CTL de alta eficiência de uma das maiores fabricantes de equipamentos florestais *purpose-built* do mundo.

E nossa seção de entrevistas continua trazendo os principais destaques da nossa série Café com a Diretoria, em que alguns dos maiores nomes do setor florestal brasileiro discutem uma série de temas. Este mês, Heuzer Guimarães (WestRock), Maurício Harger (CMPC), Moacyr Fantini (Veracel) e Valmir Calori (Klabin) discutiram os desafios da gestão de pessoas nos novos tempos em que vivemos. Confira!

SAUDAÇÕES FLORESTAIS E BOA LEITURA,



CEO da Malinovski / CEO of Malinovski



DEAR FRIENDS AND B.FOREST READERS,

While its major strengths are evident, the globalized world is increasingly aware of its main challenges. In the current scenario, in which we are all looking for ways to ensure the safety of future generations, the exploitation of non-renewable resources must give way to the intelligent use of clean sources of energy, raw materials and efficient and competitive bioproducts.

The main subject of this issue deals with a very pertinent theme for the sector: sustainability and ESG trends (social, environmental and corporate governance). In the nascent post-pandemic economy, sustainability must become an increasingly important factor to attract foreign investors and demonstrate the viability of Brazilian forestry enterprises.

Additionally, we have a successful case study on forest planning, addressing the different ways of planning (in a horizon of decades or mere minutes). We also have an article about the main solutions for high-efficiency CTL harvesting from one of the largest manufacturers of purpose-built forestry equipment in the world.

And our interview section continues to bring the main highlights of our Coffee with the Board series, in which some of the biggest names in the Brazilian forestry sector discuss a series of topics. This month, Heuzer Guimarães (WestRock), Maurício Harger (CMPC), Moacyr Fantini (Veracel) and Valmir Calori (Klabin) discussed the challenges of people management in the new times we're living now. Don't miss it!

GREETINGS FROM THE FOREST AND HAVE A GREAT READ,



A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

EDIÇÃO 71

ANO VI | OUTUBRO 2020. YEAR 6 | OCTOBER 2020



+55 (41) 3049-7888

Rua Prefeito Angelo Lopes, 1860

Hugo Lange - Curitiba (PR) –

CEP:80040-252

www.malinovski.com.br

comunicacao@malinovski.com.br

EQUIPE | TEAM

CEO | CEO:

Dr. Ricardo A. Malinovski

Sócio-Conselheiro | Partner/Board Member:

Dr. Jorge R. Malinovski

Coordenadora de Marketing | Marketing Coordinator

Maisa Pasquato

Jornalista Responsável | Designated Journalist:

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:

Tracbel

Gerente Comercial | Commercial Manager:

Gleyds Adami

Financeiro | Finance Department:

Juliana Beatriz

DESEMPENHO É FUNDAMENTAL PARA GARANTIR BONS RESULTADOS



Soluções Personalizadas na medida
de sua necessidade em campo.



Tecnologia Mirex-S2 e MIPIS.

Tecnologia e Qualidade de produtos, aliadas ao
melhor atendimento e suporte técnico em campo.
Experiência e liderança tecnológica no controle
de formigas cortadeiras.

FOCO TOTAL NO SEU MELHOR RESULTADO.

- ✓ 1 milhão de hectares de levantamento de infestações.
- ✓ Otimização das operações de controle em campo.
- ✓ Mais de 5 mil colaboradores de clientes capacitados,
com emissão de certificados de treinamento.
- ✓ Otimização das doses aplicadas com as doses recomendadas.

Empresa do Grupo



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 agrônomo.



mirex-s.com.br

fb.com/formicidasmirexs

fb.com/doutorformigao

0800-556422



20 ESPECIAL SUSTAINABILIDADE

SPECIAL SUSTAINABILITY

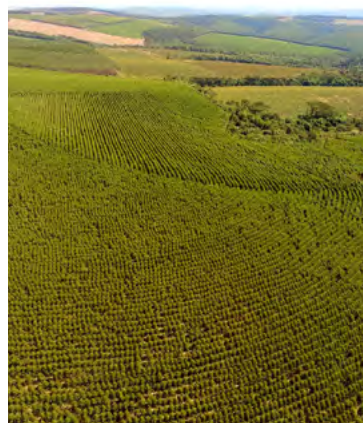
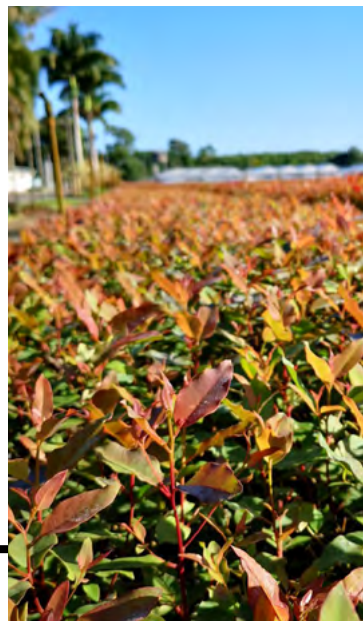
GOVERNANÇA AMBIENTAL, SOCIAL E CORPORATIVA | ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE



09 ENTREVISTA

INTERVIEW

GESTÃO DE PESSOAS NA NOVA ERA | PEOPLE MANAGEMENT IN THE NEW ERA



38 PLANEJAMENTO

PLANNING

PLANEJAMENTO FLORESTAL: DE 30 ANOS A 30 SEGUNDOS | FORESTRY PLANNING: FROM 30 YEARS TO 30 SECONDS

48 MATÉRIA DE CAPA

COVER STORY - ADVERTISING CONTENT

COLHEITA SOB MEDIDA | CUSTOM CTL HARVEST



59 BIOECONOMIA

BIOECONOMY

SUBSTITUINDO O PLÁSTICO | REPLACING PLASTICS

64 PESQUISA EM FOCO

RESEARCH IN FOCUS

BALANÇO DE RECURSOS DE MADEIRA EM FLORESTAS PLANTADAS BRASILEIRAS | WOOD RESOURCE BALANCE FOR PLANTATION FORESTS IN BRAZIL



67 ANÁLISE MERCADOLÓGICA

MARKET ANALYSIS

75 ESPAÇO DAS ASSOCIAÇÕES

ASSOCIATIONS SPACE

RELATÓRIO IBÁ: INVESTIMENTO DO SETOR FLORESTAL CHEGA A R\$ 35,5 BILHÕES ATÉ 2023 | IBÁ REPORT: INVESTMENTS IN FORESTRY WILL REACH BRL 35.5 BILLION BY 2023



80 NOTAS NEWS

- WARATAH LANÇA NOVO CABEÇOTE HTH622B SERIES-III | WARATAH RELEASES NEW HTH622B SERIES-III HEAD
- KOMATSU FOREST APRESENTA NOVO CABEÇOTE PARA COLHEITA DE EUCALIPTO | KOMATSU FOREST PRESENTS A NEW HARVESTER HEAD FOR EUCALYPTS

84 NOTAS NEWS

- VERACEL ALCANÇA 99% DE REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS | VERACEL ACHIEVES A 99% RATE IN WASTE REUSE
- KESLA LANÇARÁ UM CABEÇOTE PROJETADO ESPECIALMENTE PARA USO EM TRATORES | KESLA TO LAUNCH A HARVESTER HEAD SPECIALLY DESIGNED FOR TRACTOR USE
- TALENTO FLORESTAL 2020 | FOREST TALENT 2020



90 VÍDEOS VIDEO



92 AGENDA CALENDAR

Gestão de pessoas na nova era

**PEOPLE
MANAGEMENT IN
THE NEW ERA**



PONSSE ACADEMY – PORQUE COMPETÊNCIA É UMA VANTAGEM COMPETITIVA

A Ponsse Academy foi criada em 2005 para atender às necessidades da equipe e das partes interessadas da Ponsse. Hoje a Ponsse Academy também oferece treinamento e desenvolvimento de competências para os clientes da Ponsse. A visão e os valores da Ponsse enfatizam fortemente a competência e seu desenvolvimento contínuo. A competência é um forte diferencial competitivo, no qual também queremos oferecer contínuo desenvolvimento.

Simuladores Ponsse

Treinamento Operacional

Treinamento Técnico

Treinamento Gereencial

Network Ponsse

**Desenvolvimento de
competências**



Crédito: Dylan Gillis

*IN ANOTHER ROUND OF
HIGHLY PRODUCTIVE
DISCUSSION, OUR
COFFEE WITH THE
BOARD SERIES BROUGHT
HEUZER GUIMARÃES
(WESTROCK), MAURÍCIO
HARGER (CMPC), MOACYR
FANTINI (VERACEL)
AND VALMIR CALORI
(KLABIN) TO DISCUSS
THE MAIN CHALLENGES
OF MANAGING HUMAN
RESOURCES IN THESE
NEW TIMES.*

EM MAIS UMA RODADA DE CONVERSAS ALTAMENTE PRODUTIVAS, A SÉRIE CAFÉ COM A DIRETORIA TROUXE HEUZER GUIMARÃES (WESTROCK), MAURÍCIO HARGER (CMPC), MOACYR FANTINI (VERACEL) E VALMIR CALORI (KLABIN) PARA DISCUTIR OS DESAFIOS DA GESTÃO DE PESSOAS NOS NOVOS TEMPOS QUE VIVEMOS. CONFIRA!

A medida que nos aproximamos de 2021, as grandes lições de 2020 começam a se tornar mais aparentes. Com as grandes mudanças que o atual cenário de pandemia trouxeram, somadas às transformações que já vinham ocorrendo em todo o planeta com o avanço das tecnologias e da economia globalizada, indústrias e empresas estão agora diante da maior oportunidade para grandes aprendizados dos últimos tempos. Afinal, toda crise é transformadora e todo desafio traz possibilidades de avanço e desenvolvimento para quem estiver preparado para enfrentá-lo.

Com base nesse contexto, a Malinovski realizou mais uma edição da super live Café com a Diretoria, em que grandes gestores e diretores do setor florestal brasileiro se reúnem para discutir temas de grande relevância para o segmento. Na última edição do encontro, Valmir Calori, gerente florestal da Klabin SC, moderou uma discussão muito produtiva entre Heuzer Guimarães (diretor de negócios florestais da WestRock Brasil), Maurício Harger (diretor geral da

CMPC Brasil) e Moacyr Fantini (diretor florestal da Veracel), sobre o tema “Gestão de pessoas: novos tempos exigem novas atitudes”.

“Nós estamos vivendo um importante momento de aceleração no mundo. As mudanças que estamos passando, sejam elas sociais, tecnológicas ou culturais, estão ocorrendo em uma velocidade altíssima, o que causa volatilidade, incerteza, complexidade e muito mais. Essa nossa discussão serve para refletirmos como esses gestores pensam sobre como deve ser a gestão, na sua forma de pensar, de agir de forma sistêmica, além da necessidade diária que todos temos de reinventar nossos processos o tempo todo”, disse o moderador Valmir Calori.

Confira abaixo alguns dos destaques das falas dos convidados e assista à **super live na íntegra**  e não deixe de acompanhar as próximas edições do Café com a Diretoria no **canal da Malinovski no YouTube** , que trarão outros convidados renomados e temas de alta relevância para todo o setor florestal.



As we approach 2021, the great lessons of 2020 begin to become more apparent. With the great changes that the current pandemic scenario has brought, added to the transformations that were already taking place across the planet such as the advancement of technologies and the globalized economy, industries and companies are now facing the greatest opportunity for learning in recent times. After all, every crisis is transformative and every challenge brings possibilities for advancement and development for those who are prepared to face them.

Based on this context, Malinovski held another edition of its special Coffee with the Board live stream series, in which great managers and directors of the Brazilian forestry sector meet to discuss topics of great relevance for the segment. In the last meeting, Valmir Calori, forest manager at Klabin SC, moderated a very productive discussion between Heuzer Guimarães (director of forestry business at WestRock Brasil), Maurício Harger (general director of CMPC Brasil) and Moacyr Fantini

(forestry director at Veracel), on the theme “Managing Human Resources: new times demand new attitudes”.

“We are experiencing an important moment of acceleration in the world. The changes we are going through, whether social, technological or cultural, are occurring at a very high speed, which causes volatility, uncertainty, complexity and much more. This discussion reflects how these managers think about how management should be, in their way of thinking, of acting in a systemic way, in addition to the daily need that we all have to reinvent our processes all the time,” said moderator Valmir Calori.

Read below some of the highlights of each guests’ contributions and **watch the complete live stream** . Be sure to follow the next editions of Coffee with the Board on the **Malinovski channel on YouTube** , which will bring other renowned guests and highly relevant topics for the entire forestry sector. ►



Heuzer Guimarães, Diretor de Negócios Florestais da WestRock Brasil

Vivemos um momento em que é importante termos consciência do que é realmente necessário. Em 2016, foi publicado um livro chamado A Era da Curadoria, que em síntese dizia que o que importa é saber o que importa. Estamos vivendo exatamente esse momento. Quando falamos de habilidades, que é o que importa hoje, as habilidades técnicas continuam importantes. As novas habilidades digitais, para lidar com novas tecnologias, também são muito importantes, mas as *soft skills* (habilidades comportamentais, capacidade de comunicação, pensamento crítico, criatividade, inovação etc.) são as habilidades que todos procuram. É a partir dessas habilidades que se consegue habilidade técnica e digital. Esse *digital skill* que é tão importante é dependente da capacidade de comunicação, da criatividade, de aplicar o que realmente interessa. O momento atual é um momento em que existe a maior capacidade de transformar a informação em conhecimento. Para conseguir isso e ter foco, as habilidades comportamentais são as habilidades mais buscadas e de maior valor.”

“ Em um processo de seleção, ao mesmo tempo que a empresa se dá o direito de conhecer profissionais e selecionar aquele que mais possa estar compatível no momento, o profissional também pode desistir de participar do processo. A chegada do profissional à empresa começa nesse processo. A forma como tratamos esse profissional no processo de seleção já é o início de como esse profissional será acolhido. Depois de uma contratação, muitas vezes existe um *delay* entre a contratação e o início do trabalho em si, e esse distanciamento não pode existir. A acolhida que temos feito se inicia a partir do momento em que o profissional iniciou o processo de seleção. Quando ele foi selecionado, já tem início um processo de acolhimento antes mesmo de chegar fisicamente à empresa. Assim, geramos essa percepção de cuidado que é preciso ter com as pessoas e que precisa ter início antes da chegada. Desta forma, a integração ocorre de forma mais simples, o profissional já conhece o ambiente em que vai trabalhar. Nessa integração, é preciso que fique muito claro quais são os propósitos do trabalho desse profissional e onde ele vai trabalhar — inclusive fora da empresa.”



Heuzer Guimarães, Director of Forestry Businesses at WestRock Brasil

We live in a moment in which it is important to be aware of what is really necessary. In 2016, a book titled *The Era of Curatorship* was published, which in summary said that what matters is knowing what matters. We are living in exactly that moment. We talk about skills, which is what matters today, technical skills are still important. New digital skills are also very important to deal with new technologies, but soft skills (behavioral skills, communication skills, critical thinking, creativity, innovation etc.) are the skills that everyone is looking for. It is from these skills that technical and digital skills are achieved. These digital skills that are so important depend on the ability to communicate, creativity, to apply what really matters. The current time is a moment where we have the greatest capacity to transform information into knowledge. To achieve this and maintain focus, behavioral skills are the most sought after and most valuable skills.”

“ In any selection process, at the same time that the company gives itself the right to meet professionals and select the one that is most compatible at the moment, the professional can also give up participating in the process. The professional's arrival at the company begins in this process. The way we treat this professional in the selection process is already the beginning of how this professional will be welcomed. After a contract, there is often a delay between the contract and the start of the work itself, and this delay cannot exist. Our welcome starts from the moment the professional begins the selection process. When they are selected, a welcoming process starts before they even arrive at the company. Thus, we generate this perception of care that needs to be taken and that needs to start before arrival. In this way, integration takes place more simply, the professional already knows the environment in which he or she will work. In this integration, it is necessary to be very clear about the purposes of their work and where they will work — including outside the company.”

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.

UNIBRÁS
AGRO QUÍMICA LTDA.

0800 18 3000

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



Maurício Harger,
Diretor Geral da CMPC Brasil

“Temos que imaginar que o mundo vem mudando, seja por conta da pandemia mas também por outros motivos, como a transformação digital, Internet das Coisas etc. Penso que existem algumas competências comuns que todos buscamos, como resiliência, adaptabilidade e visão sistêmica, mas o que eu acredito muito — e tem funcionado muito bem para nós — é em trazer profissionais com uma capacidade cognitiva focada em aprender. Ou seja, temos aplicado testes digitais para validar algumas competências, dentre elas a treinabilidade. A forma como gerenciamos um processo, uma área, uma máquina ou um projeto hoje, vai ser diferente de amanhã, e precisamos de profissionais com capacidade de aprender.”

“Uma das coisas que tem trazido ótimos resultados para nós foi reescrever nosso propósito, que fizemos em comemoração dos 100 anos da companhia. Disseminando essa cultura por toda a empresa, o propósito acaba por ter uma força importante, mantendo algumas iniciativas bastante aliadas com o que buscam os jovens, que se interessam muito por temas como sustentabilidade e outras questões sociais. Também temos trabalha-

do com esses jovens profissionais na forma de atraí-los, com processos 100% digitais, com testes e feedbacks, e principalmente no ambiente de trabalho. Uma das coisas que discutimos muito com os jovens profissionais é a economia circular: temos um hub de economia circular que atrai muitos jovens e temos tido bons resultados, mantendo o pessoal engajado e conseguindo contratar jovens talentos.”

“O gestor tem que ter um papel importante. O gestor é o grande impulsionador da equipe. Uma das ferramentas que temos, e que funciona bem, é o processo formal de avaliação de desempenho, e ali temos o PDI (Plano de Desenvolvimento Individual). É uma forma de desenvolver competências, ajudar o gestor a criar esse plano. Acredito muito que um novo gestor deve ser preparado para ter essas ferramentas, para ter esse repertório. Temos uma academia de formação de líderes que passa ensinamentos de ferramentas básicas de gestão, desde o processo de comunicação com a equipe, de contratação, de feedback. Um momento importante é justamente o feedback, tornar aquilo uma ferramenta para o desenvolvimento. Utilizamos bastante essa caixa de ferramentas para formação de líderes que possam multiplicar esse conhecimento na empresa.”



Maurício Harger,
General director of CMPC Brasil

“We have to imagine that the world has been changing, whether due to the pandemic but also due to other factors, such as digital transformation, the Internet of Things, etc. I think there are some common skills that we’re all seeking, such as resilience, adaptability and systemic vision, but what I strongly believe – and it has worked very well for us – is in bringing professionals with a cognitive ability focused on learning. In other words, we have applied digital tests to validate some competencies, including trainability. The way we manage a process, an area, a machine or a project today will be different from tomorrow, and we need professionals with the capacity to learn.”

“One of the things that has brought us great results has been to rewrite our purpose, which we did in celebration of the company’s 100th anniversary. When we disseminate this culture throughout the company, the purpose ends up becoming an important force, maintaining some initiatives that are in line with what young people seek, as they are very interested in topics such as sustainability and

other social issues. We have also worked with these young professionals to attract them, with 100% digital processes, with tests and feedback, and especially in the work environment. One of the things we discuss a lot with young professionals is the circular economy: we have a circular economy hub that attracts many young people and we have had good results, keeping people engaged and managing to hire young talent.”

“The manager must have an important role. The manager is the great driver of the team. One of the tools we have, which works well, is the formal performance evaluation process, where the Individual Development Plan comes into play. It is a way of developing skills, helping the manager to create that plan. I really believe that a new manager must be prepared to have these tools, to have this repertoire. We have a leadership training academy that teaches basic management tools, from the process of communicating with the team, hiring, and feedback. Feedback is an important moment, it’s important to make it a tool for development. We use this toolbox a lot to train leaders who can multiply this knowledge in the company.”



Moacyr Fantini,
Diretor Florestal da Veracel

“É preciso haver uma coerência entre a busca do profissional no mercado e

o ambiente dentro da empresa. Pode ocorrer às vezes uma pequena incongruência, em que a área de RH ou recrutamento está buscando um profissional dinâmico, com essas características de rápido aprendizado, com senso de dono, mas quando ele chega dentro da organização não encontra esse ambiente. É um ambiente um pouco mais restrito a que as pessoas se manifestem, coloquem suas ideias, questionem. Esse paradoxo tem que ser visto pela gestão com muito cuidado, porque pode ser frustrante quando um novo elemento na organização, que foi buscado exatamente por

essas características, não encontra isso. Outra questão é que empresas como a Veracel que estão localizadas em centros que ainda não são geradores de capacidade de profissionais de todas as áreas continuam precisando atrair profissionais de outras regiões do Brasil, e esse deslocamento traz também um choque cultural, tanto por parte da organização quanto da pessoa, que traz práticas, visões e paradigmas de outras regiões. Isso é bom sempre que contribui para que a heterogeneidade da organização caminhe para o lado produtivo. Não devemos ter organizações avessas a receber pessoas com outras formações pessoais e culturais.”

“Novos profissionais têm uma elaboração do processo de escolha que é muito forte do lado deles. Eles não querem estar ligados a organizações ou instituições que não tragam um valor, uma visão que para eles tenha sentido. A organização, quando busca esses profis-

sionais, tem que ser autêntica, tem que mostrar aquilo que ela tem como propósito e torcer para que isso encante esses profissionais. Essa é uma primeira questão. Como organização, temos que ser modernos, transparentes, deixar de lado a questão de hierarquia, a questão de certos processos burocráticos que não agregam no relacionamento entre os novos entrantes e a própria organização. Também dentro da organização é preciso que recebamos esses novos profissionais com uma atitude construtiva, que permita que eles falem, que todos possam errar, mas que errem rápido e pouco, reduzindo os custos dos pequenos erros como parte do exercício de aprendizagem. Gosto também da ideia que, dependendo do profissional e da área em que esteja, que ele tenha algum tipo de mentor interno que, por um período de 3 a 6 meses, possa ensinar o caminho para que ele aprenda mais rápido e contribua mais rapidamente para o processo.”



Moacyr Fantini,
Forestry Director at Veracel

“There needs to be a coherence between the search for the professional in the market and the environment within the company. There may sometimes be a small incongruity, in which the HR or recruitment area is looking for a dynamic professional, with these characteristics of rapid learning, with sense of ownership, but when he or she arrives inside the organization, they doesn't find that environment, it's a more restricted environment for people to express themselves, put their ideas forward, ask questions. This paradox has to be viewed by management very carefully, because

it can be frustrating when a new element in the organization, which was sought precisely for these characteristics, does not find them there. Another issue is that companies like Veracel that are located in centers that are not yet generating capacity for professionals in all areas still need to attract professionals from other regions of Brazil, and this displacement also brings with it some cultural shock, both on the part of the organization and the professionals themselves, as they brings practices, visions and paradigms from other regions. This is good whenever it contributes to the organization's heterogeneity moving towards the productive side. We must not have organizations averse to receiving people with other personal and cultural backgrounds.”

“New professionals view the selection process very strongly from their side. They do not want to be linked to organizations or institutions that do not bring value or don't a vision that makes

sense to them. When the organization seeks these professionals, it has to be authentic, it has to show what it has as its purpose and hope that it attracts these professionals. This is an initial issue. As an organization, we have to be modern, transparent, leaving aside the question of hierarchy, the issue of certain bureaucratic processes that do not add to the relationship between new entrants and the organization itself. Also within the organization, we need to welcome these new professionals with a constructive attitude, which allows them to make mistakes, but make few mistakes and make them quickly, reducing the costs of small mistakes as part of the learning exercise. I also like the idea that, depending on the professional and the area in which they are, that they have access to some kind of internal mentor who, for a period of 3 to 6 months, can teach the way so that they learn faster and contribute more quickly to the process.” ■

J de Souza
Equipamentos Florestais



EQUIPAMENTOS PARA SILVICULTURA



ANCINHOS
PARA APLICAÇÃO EM
PÁ-CARREGADEIRAS



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



**SUBSOLADORES
FLORESTAIS**



Conheça nossas
soluções completas
www.jdesouza.com.br

f i 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.**

GOVERNANÇA AMBIENTAL, SOCIAL E CORPORATIVA

MAIS DO QUE APENAS UM TERMO DA MODA, A SUSTENTABILIDADE TEM GUIADO A FORMA COMO O MUNDO INDUSTRIAL E CORPORATIVO TEM SE PREPARADO PARA O FUTURO. QUANDO APLICADOS, CONCEITOS DE ESG PERMITEM NÃO APENAS VISLUMBRAR O LONGO PRAZO, MAS ATRAEM INVESTIDORES E DESENVOLVIMENTO NO PRESENTE.

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE

MORE THAN A SIMPLE BUZZWORD, SUSTAINABILITY HAS GUIDED THE WAY IN WHICH THE INDUSTRIAL AND CORPORATE WORLD HAS BEEN PREPARING FOR THE FUTURE. WHEN APPLIED, ESG CONCEPTS ALLOW COMPANIES NOT ONLY TO THINK IN THE LONG TERM, BUT ALSO ATTRACT INVESTMENTS AND DEVELOPMENT IN THE PRESENT.

Para alguns, falar de sustentabilidade em 2020 pode parecer “chover no molhado”: afinal, poucos termos têm sido mais utilizados nos últimos anos em todas as esferas da sociedade do que este. Porém, para os setores empresarial e industrial, as discussões acerca da sustentabilidade têm somente crescido em importância nos últimos tempos, especialmente nos dias de hoje, em que é preciso mais do que nunca pensarmos efetivamente no futuro.

Os conceitos da agenda ESG (sigla em inglês para Ambiental, Social e Governança) estão presentes no mundo empresarial há alguns anos, mas têm ganhado força nos debates ao longo deste ano, gerados a partir das inúmeras reflexões causadas pela pandemia do novo coronavírus em todos os níveis da sociedade, de modo geral, e especialmente para o mundo empresarial. ESG é um termo bastante utilizado na área financeira por investidores, analistas financeiros e ►



For some, talking about sustainability in 2020 may seem like beating a dead horse: after all, few terms have been more used in recent years in all spheres of society. However, for the business and industrial sectors, discussions about sustainability have only grown in importance recently, especially nowadays, when we more than ever need to think effectively about the future.

The concepts of the ESG (Environmental and Social Governance) agenda have been present in the business world for some years, but have gained strength in the debates throughout this year due to the countless reflections caused by the pandemic of the new coronavirus at all levels of society — and especially for the business world. ESG is a term widely used in the financial area by investors, financial analysts and investment funds, in their decision-making processes when directing credit to companies with strong performance in the environmental, social and governance areas.

“Investors are increasingly looking for this information for ►

fundos de investimento, em seus processos de decisão no direcionamento de crédito para empresas com diferenciais nas áreas ambiental, social e de governança.

“Investidores estão buscando cada vez mais estas informações por dois motivos principais: redução de risco do investimento e garantia que seus investimentos não deixam rastros como a degradação ambiental, trabalho escravo ou corrupção”, relata Regiane Borsato, engenheira florestal e gerente técnica do Instituto Life.

two main reasons: reducing investment risk and ensuring that their investments do not leave traces such as environmental degradation, slave labor or corruption,” comments Regiane Borsato, forest engineer and technical manager at Instituto Life.

For this reason, dealing with social, environmental and governance aspects is crucial for any company, regardless of the sector and size, as they directly impact the business’s ability to generate value, be it a positive impact (providing even greater value generation) or negative

Crédito: Acervo Malinowski



Por isso, tratar de aspectos sociais, ambientais e de governança é crucial para qualquer empresa, independente do setor e do porte, pois eles impactam diretamente na capacidade de geração de valor do negócio, seja o impacto positivo, propiciando uma geração ainda maior de valor, ou negativo, o que incorre em riscos para a companhia e seus stakeholders.

“As empresas do nosso setor no Brasil evoluíram muito ao longo das últimas décadas e hoje são exemplos de adoção de práticas sustentáveis na condução dos negócios ao integrarem aspectos da agenda ESG em suas práticas”, explica Cristiano Oliveira, gerente executivo de sustentabilidade na Suzano.

CONCEITOS NA PRÁTICA

Para muitas empresas no setor florestal, segmento altamente ligado a importantes questões ambientais, como o uso de matéria-prima renovável e captura de carbono atmosférico, o ESG já é uma realidade que guia o propósito e as operações dessas companhias. ▶

(when it incurs risks for the company and its stakeholders).

“The companies in our sector in Brazil have evolved a lot over the last few decades and today are examples of adopting sustainable practices in conducting business by integrating aspects of the ESG agenda into their practices,” explains Cristiano Oliveira, executive sustainability manager at Suzano.

■ ■ ■

CONCEPTS IN PRACTICE

For many companies in the forestry sector, a segment highly linked to important environmental issues such as the use of renewable raw materials and the capture of atmospheric carbon, ESG is already a reality that guides the purpose and operations of these companies.

In September of this year, Suzano launched their Sustainability-Linked Bonds (SLB), that is, the issuance of debt securities linked to compliance with sustainability goals. It is the first company in the Southern Hemisphere and the second in the world to close this type of issue, based on an initiative that links the resource offered by investors to meeting the long-term goal assumed by the company regarding the reduction of ▶

Em setembro deste ano, a Suzano lançou os *Sustainability-Linked Bonds (SLB)*, ou seja, a emissão de títulos da dívida vinculados ao cumprimento de metas de sustentabilidade. Trata-se da primeira empresa no Hemisfério Sul e a segunda no mundo a fechar este tipo de emissão, a partir de uma iniciativa que atrela o recurso oferecido pelos investidores ao cumprimento da meta de longo prazo assumida pela empresa referente à redução de emissões de gases de efeito estufa. A meta escolhida para ser balizador dos SLB prevê a redução em 15% do total de emissões próprias da Suzano, chamadas de escopo 1, e aquelas advindas de compra de energia do grid, ou escopo 2, entre 2015 e 2030.

“Esse acompanhamento será realizado anualmente, mas já em 2025 precisaremos alcançar um resultado intermediário relativo a uma redução estimada de 10,9% e apresentá-lo aos detentores dos *Sustainability-Linked Bonds*”, detalha Cristiano Oliveira.

Unindo os aspectos Ambiental (E), Social (S) e Governança (G), a empresa também divulgou em julho



Crédito: Acervo Malinowski

emissions of greenhouse gases. The target chosen for the SLB foresees a 15% reduction in Suzano's own total emissions, called scope 1, and those arising from the purchase of energy from the grid, or scope 2, between 2015 and 2030.

"This monitoring will be carried out annually, but in 2025 we will need to reach an intermediate result related to an estimated reduction of 10.9% and present it to the holders of Sustainability-Linked Bonds", details Cristiano Oliveira.

Uniting the Environmental (E), Social (S) and Governance (G) aspects, the company also released in July this year a multi-

deste ano uma parceria multisetorial, que envolve a Suzano, Procter & Gamble e a WWF para a restauração da Mata Atlântica no estado do Espírito Santo. O projeto tem como objetivo garantir a proteção e recuperação da Mata Atlântica a partir de um movimento que engloba aspectos sociais, ambientais e de desenvolvimento sustentável. No aspecto de Governança (G), a empresa também tem olhado com cuidado para a perenidade do negócio, que tem a sustentabilidade no centro da estratégia, contanto com o Comitê de Sustentabilidade, ligado ao Conselho de Administração da Suzano.

A Klabin também tem realizado diversos ações dentro das práticas ambientais, sociais e de governança, reconhecidas com a primeira colocação no setor de papel e celulose na lista SPOTT Timber and Pulp, que avalia as informações públicas em relação às políticas, operações e compromissos com as melhores práticas ambientais, sociais e de governança de 100 produtores de madeira e celulose do mundo. Além disso, a empresa mantém Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) no Paraná e em Santa Catarina, ►

sectoral partnership, which involves Suzano, Procter & Gamble and WWF for the restoration of the Atlantic Forest in the state of Espírito Santo. The project aims to guarantee the protection and recovery of the Atlantic Forest with a movement that encompasses social, environmental and sustainable development aspects. In the aspect of Governance (G), the company has also looked carefully at the continuity of the business, which has sustainability at the center of the strategy, with the Sustainability Committee, linked to the Suzano's Administrative Board.

Klabin has also carried out several actions within environmental, social and governance practices, recognized with the first position in the pulp and paper sector in the SPOTT Timber and Pulp list, which assesses public information in relation to policies, operations and commitments to best environmental, social and governance practices of 100 wood and pulp producers in the world. In addition, the company maintains Private Natural Heritage Reserves in Paraná and Santa Catarina, dedicated exclusively to scientific studies and environmental protection. ►



Crédito: Acervo Malinowski

dedicadas exclusivamente a estudos científicos e proteção ambiental.

“Além da preservação dos corredores ecológicos, que intercalam nossas florestas plantadas e nativas, olhamos para 20 mil hectares de áreas preservadas e em processo de restauração em propriedades rurais de vizinhos, atendidas pelos programas Matas Legais e Matas Sociais da Klabin, ajudando a elevar renda de pequenos produtores rurais dedicados à agricultura familiar, aumento da produção de alimentos e venda para novos mercados e redução do uso de agrotóxicos, sensibilizando-

“In addition to the preservation of ecological corridors, which intersect our cultivated and native forests, we look at 20 thousand hectares of preserved areas and in the process of restoration in neighboring rural properties served by Klabin's Legal and Social Forests programs, helping to raise income from small rural producers dedicated to family farming, increasing food production and selling to new markets and reducing the use of pesticides, raising their awareness of environmental issues,” report José Totti, Klabin's forestry director, and

-os para as questões ambientais”, relatam José Totti, diretor florestal da Klabin, e Francisco Razzolini, diretor de tecnologia industrial, inovação, sustentabilidade e projetos.

Hoje, as florestas cultivadas e nativas da empresa removem e estocam mais carbono do que seus processos industriais emitem, em um total de 4,7 milhões de toneladas de CO₂ de saldo positivo anual. Mais de 89% da matriz energética é proveniente de fontes limpas e renováveis, com 100% dos efluentes industriais tratados antes de retornarem a corpos hídricos, e um alto nível de reaproveitamento de resíduos sólidos, que em 2019 atingiu 97%, incluindo a recuperação energética, com o uso de resíduos de biomassa.



ADESÃO: CUSTOS E BENEFÍCIOS

Os conceitos da agenda ESG não são exclusividade das grandes empresas e podem nortear as atividades de companhias de qualquer porte, em qualquer ramo de negócios. ▶

Francisco Razzolini, technology director industrial, innovation, sustainability and projects.

Today, the company's cultivated and native forests remove and store more carbon than its industrial processes emit, for a total of 4.7 million tons of CO₂ with a positive annual balance. More than 89% of the energy matrix comes from clean and renewable sources, with 100% of industrial effluents treated before returning to water bodies, and a high level of reuse of solid waste, which in 2019 reached 97%, including energy recovery, with the use of biomass residues.



ADHERENCE: COSTS AND BENEFITS

The concepts of the ESG agenda are not exclusive to large companies and can guide the activities of companies of any size, in any line of business.

Mariana Schuchovski, CEO and founder of Verde Floresta, comments that, in practical terms, the evolution and success of business necessarily involve understanding an organization's true social (or socio-environmental) responsibility, in addition to its economic and financial results. ESG factors follow ▶

Mariana Schuchovski, CEO e fundadora da Verde Floresta, comenta que, em termos práticos, a evolução e o sucesso dos negócios passam necessariamente pelo entendimento da verdadeira responsabilidade social (ou socioambiental) de uma organização, além dos seus resultados econômicos e financeiros. Os fatores ESG seguem esta lógica, já que emergiram principalmente como demanda do mercado financeiro e do dia a dia de investidores,

this logic, since they emerged mainly as a demand from the financial market and from the daily lives of investors, who ultimately want to understand and evaluate the risks inherent in that business so they can decide whether to invest or not.

"When we talk like this, it seems that implementing sustainability and ESG factors only makes sense for a large corporation, right? Wrong! It is necessary to understand what the (not so) new rules of the game, that all

que no final das contas, desejam compreender e avaliar os riscos inerentes àquele negócio, para então decidir sobre investir ou não.

"Falando assim, parece que implementar a sustentabilidade e os fatores ESG só faz sentido para uma grande corporação, certo? Errado! É necessário compreender quais são as novas regras do jogo (nem tão novas assim) que todas as empresas precisam adotar, sob o risco de ficar no banco de reservas, ►

companies need to adopt, are, at the risk of staying in the sidelines, or even being expelled. More than ever, consumers, investors and employees recognize the need for a company to be involved with sustainability, in a continuous and true way," evaluates Mariana.

According to the professional, the cost of implementing a strategic sustainability plan and ESG will not always be high, considering that a well-designed strategy will be able to generate profit and differentiation for the company, in addition to adapting to the new consumption patterns.

"For companies that are already on the stock exchange, the impact is greater, as the index is currently the biggest trend for investment agencies to evaluate. These evaluations can occur with the participation of companies or they can be veiled, with direct investigation in the company's media (websites for example) and the region where it operates. Hence the care in making and showing the correct and efficient way. It is an open showcase, you can take care of it, organize it or play it by ear, which may not bring good results," says lawyer and forest engineer ►



Crédito: Acervo Malinovski

ou até ser expulso. Mais do que nunca, consumidores, investidores e talentos (colaboradores) reconhecem a necessidade de uma empresa se envolver com a sustentabilidade, de forma contínua e verdadeira”, avalia Mariana.

Segundo a profissional, o custo da implementação de um plano de sustentabilidade estratégica e ESG nem sempre será elevado, se considerarmos que uma estratégia bem elaborada será capaz de gerar lucro e diferenciação para a companhia, além de se adequar aos novos padrões de consumo.

“Para as empresas que já estão nas bolsas de valores o impacto é maior, pois o índice é no momento a maior tendência para avaliação pelas agências de investimento. Essas avaliações podem ocorrer com a participação das empresas ou podem ser veladas, com investigação direta nos meios de comunicação da empresa (sites por exemplo) e da região onde esta atua. Daí o cuidado em fazer e mostrar da forma correta e eficiente. É uma vitrine aberta, você pode cuidar dela, organizá-la ou deixá-la ao natural, o que pode não trazer bons



Rodrigo Meister de Almeida, from ENGESEG Consultoria.

Rodrigo points out that the cost of implementation depends on the level of organizational maturity and what the company already does. For those who want to start, it is necessary to consider the role of organizational culture and internal policies already practiced. “There are organizations that do nothing and need to do it to show others, while others do a lot and also don't show it, which makes the process easier. Many “low-value” activities have great value for reputation: one example is the quality of life at work, the safety and health of workers, the benefit

resultados”, diz o advogado e engenheiro florestal Rodrigo Meister de Almeida, da ENGESEG Consultoria.

Rodrigo aponta que o custo de implementação depende do nível de maturidade organizacional e do que a empresa já faz. Para quem vai iniciar, é preciso considerar o papel da cultura organizacional e de políticas internas já praticadas. “Existem organizações que nada fazem e precisam fazer para mostrar, já outras fazem muito e também não mostram, o que torna o processo mais fácil. Muitas atividades “meio” pouco valorizadas passam a ter um grande valor para a reputação: um exemplo é a qualidade de vida no trabalho, a segurança e saúde dos trabalhadores, os planos de benefício e avanço social que a empresa oferece”, complementa.

Para Rômulo Lisboa, diretor de desenvolvimento e qualidade da STCP Engenharia de Projetos, o principal risco/impacto para empresas que não estejam alinhadas aos princípios ESG na atualidade é a possibilidade de não obterem aportes financeiros ou até mesmo a perda de investimentos já estabelecidos em seus ativos, ►

“THE COST OF ESG IMPLEMENTATION DEPENDS ON THE LEVEL OF ORGANIZATIONAL MATURITY AND WHAT THE COMPANY ALREADY DOES.”

plans and social advancement that the company offers,” he adds.

For Rômulo Lisboa, director of development and quality at STCP Engenharia de Projetos, the main risk/impact for companies that are not currently in line with ESG principles is the possibility of not obtaining financial contributions or even the loss of investments already established in their assets, reducing their competitiveness, value and market positioning, among other aspects.

When inserting sustainability in their operations, companies occupy a different market level, with a positive impact directly on ►

reduzindo sua competitividade, valor e posicionamento de mercado, entre outros aspectos.

Ao inserir a sustentabilidade nas suas operações, as empresas ocupam um patamar diferenciado de mercado, com impacto positivo diretamente nos negócios, na competitividade e nos relacionamentos com *stakeholders*, incluindo seus investidores. Estes agentes que detêm o capital podem influenciar diretamente nos investimentos e na rentabilidade das empresas.

“O custo vai depender do porte e do quanto as empresas estão preparadas para as adaptações. De um modo geral, as multinacionais vêm se adaptando aos princípios, que cada vez mais fazem parte da estratégia do negócio, muitos fundos têm princípios bem estabelecidos quanto às questões ambientais, sociais e de governança, e são restritivos no investimento em empresas que não têm o mesmo princípio. Portanto, no médio e longo prazos, estes investimentos vão ser quase que obrigatórios para a sobrevivência de uma corporação/empresa”, analisa Rômulo.

Por sua vez, a gerente técnica do Instituto Life, Regiane Borsato



Crédito: Acervo Malinowski

business, competitiveness and relationships with stakeholders, including their investors. These agents who own the capital can directly influence investments and the profitability of companies.

“The cost will depend on the size and how well the companies are prepared for the adaptations. In general, multinationals have been adapting to the principles, which are increasingly part of the business strategy, many funds have well-established principles regarding environmental, social and governance issues, and are restrictive in investing in companies that don’t have those same principles. Therefore, in the medium

acredita que não se deveria falar em custo quando se fala de uma atuação ética: “De qualquer forma, se adaptar à agenda ESG representa em última análise uma redução de custos, além de ser um ótimo investimento. Representa uma redução de custos porque reduz as perdas em corrupção e disputas legais, por exemplo, envolvendo questões ambientais e trabalhistas. E representa um investimento quando se pensa no potencial de mercado que tem cada vez mais preferência por empresas sérias e comprometidas com critérios éticos relacionados à sua atuação na sociedade”, enfatiza.▶

and long term, these investments will be almost mandatory for the survival of a corporation/ company”, analyzes Rômulo.

In turn, the technical manager of the Life Institute Regiane Borsato believes that one should not talk about cost when talking about an ethical performance: “In any case, adapting to the ESG agenda ultimately represents a cost reduction, in addition to being a great investment. It represents a cost reduction because it reduces losses in corruption and legal disputes, for example, involving environmental and labor issues. And it represents an investment when you think about the market potential that has more and more preference for serious companies and committed to ethical criteria related to their performance in society,” he emphasizes.

■ ■ ■

ESG AND THE LONG TERM

What creates a distinction between companies with good ESG practices and others is the commitment of these companies to know the ESG elements, map this knowledge and internalize the elements in their decisions. The greater the capacity to ▶



Crédito: Acervo Malinowski

ESG E O LONGO PRAZO

O que cria distinção entre as empresas com boas práticas ESG e as demais é o comprometimento dessas companhias em conhecer os elementos ESG, mapear esse conhecimento e internalizar os elementos em suas decisões. Quanto maior a capacidade de internalizar esse conhecimento, menor é a exposição e volatilidade dessa companhia. Com base nesses benefícios, torna-se claro que o ESG deve desempenhar um papel crucial

of the company. Based on these benefits, it is clear that ESG must play a crucial role in all sectors, especially in Brazil, a country that has been carefully observed by foreign investors interested in the sustainable use and preservation of our natural and renewable resources.

"ESG will affect companies in the same way that corporate sustainability currently does. Sustainability has always had the main objective of helping companies to identify the main risks to their integrity. Thus,

em todos os setores, especialmente no Brasil, país que tem sido cuidadosamente observado por investidores estrangeiros interessados no uso sustentável e preservação de nossos recursos naturais e renováveis.

"O ESG irá afetar as empresas da mesma forma que a sustentabilidade corporativa impacta atualmente. A sustentabilidade sempre teve o objetivo principal de contribuir para que as empresas possam identificar os principais riscos à sua integridade. Assim, identificar, avaliar, monitorar e reportar os principais indicadores de ESG de uma organização é a garantia da sobrevivência em médio e longo prazos. Mas não dá para implementar só de fachada, realizando o chamado *green washing*, porque os consumidores já estão cientes desta prática e percebem de longe quando uma ação dita sustentável não é genuína. Muitos, inclusive, denunciam publicamente estas práticas, até mesmo em suas redes sociais", alerta a CEO da Verde Floresta.

Para o gerente executivo de sustentabilidade da Suzano, a agenda ESG traz um norte para a atuação das empresas, pois esta tendência do *stakeholder* ativista ►

**"EVALUATING
AND MONITORING
THE MAIN ESG
INDICATORS OF AN
ORGANIZATION IS
THE GUARANTEE OF
SURVIVAL IN THE
MEDIUM AND LONG
TERMS."**

identifying, evaluating, monitoring and reporting the main ESG indicators of an organization is the guarantee of survival in the medium and long terms. But it is not possible to implement only a facade, carrying out what we call green washing, because consumers are already aware of this practice and perceive from afar when a so-called sustainable action is not genuine. Many even publicly denounce these practices, even on social media," warns the CEO of Verde Floresta.

For Suzano's executive sustainability manager, the ESG agenda provides guidance ►

continuará se intensificando, e está claro que o *business* usual, ou seja, o habitual, não funciona mais.

“Logo, não há espaço na indústria do futuro para quem não tem minimamente a agenda ESG integrada à sua estratégia de negócio, seja por uma questão de princípios e gestão de oportunidades – o melhor dos cenários –, seja por uma questão de sobrevivência e gestão de riscos, diante da exigência dos *stakeholders*”, aponta o profissional.

José Totti e Francisco Razzolini, da Klabin, explicam que empresas comprometidas com critérios ESG têm maior previsibilidade do que virá pela frente e maior capacidade de agir, considerando os interesses de todas as partes, além de alcançar um desempenho superior a empresas convencionais. “Com todos esses aspectos envolvidos, o papel do ESG será de extrema importância não só na indústria do futuro, como na indústria do presente, com uma maior expectativa do mercado e investidores para a manutenção do nível elevado de práticas de sustentabilidade pelo futuro do planeta”, concluem. ■

for companies, as this trend of activist stakeholders will continue to intensify, and it is clear that business as usual no longer works.

“Therefore, there is no room in the industry of the future for those who do not have the ESG agenda at all integrated into their business strategy, either as a matter of principles and opportunity management — in the best case scenario — or as a matter of survival and management of risks, in view of the demands of stakeholders,” says the professional.

Klabin’s José Totti and Francisco Razzolini explain that companies committed to ESG criteria have greater predictability of what lies ahead and greater capacity to act, considering the interests of all parties, in addition to achieving superior performance than conventional companies. “With all these aspects involved, the role of ESG will be extremely important not only in the industry of the future, but in the industry of the present, with a greater expectation from the market and investors to maintain the high level of sustainability practices for the future of the planet,” they conclude. ■

KOMATSU | Forestry Quality™

O SUL DO BRASIL GANHA MAIS UMA UNIDADE KOMATSU FOREST!

Estamos expandindo cada vez mais pelo Brasil e levando mais qualidade Komatsu pelas florestas do nosso país.

INAUGURAMOS RECENTEMENTE A NOVA FILIAL EM CAÇADOR, SANTA CATARINA!

KOMATSU FOREST

MAIS TECNOLOGIA E PRODUTIVIDADE PARA GARANTIR OS RESULTADOS!



Endereço:

Rua Vitor Meireles, 90 - Centro.
Caçador, Santa Catarina



Telefones para contato:

(49) 3563 – 1707 ou
(41) 99193-3368 (WhatsApp).

www.komatsuforest.com.br

PLANEJAMENTO FLORESTAL:

ESSENCIAL PARA QUALQUER NEGÓCIO DE SUCESSO, O PLANEJAMENTO INTELIGENTE É DE ESPECIAL RELEVÂNCIA PARA OS EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS. SAIBA MAIS SOBRE AS DIFERENTES POSSIBILIDADES PARA O PLANEJAMENTO FLORESTAL NO CASE DISCUTIDO ABAIXO.



A importância do planejamento para o sucesso de qualquer empreendimento com florestas plantadas não pode ser subestimada. Afinal, os longos ciclos com os quais o setor florestal opera demandam intensa capacidade de organização, previsão e adaptabilidade. Para garantir alta produtividade e a contínua rentabilidade dos negócios, o planejamento deve levar em conta uma série de variáveis que podem afetar suas diversas operações, seja na silvicultura, colheita, transporte ou fábrica.

Mesmo com grande experiência em planejamento inteligente e integrado, as grandes empresas florestais brasileiras podem enfrentar desafios devido à escala de suas operações. Contudo, cases de ▶



FORESTRY PLANNING: FROM 30 YEARS TO 30 SECONDS

AN ESSENTIAL COMPONENT OF ANY SUCCESSFUL BUSINESS, INTELLIGENT PLANNING IS ESPECIALLY RELEVANT FOR FORESTRY ENTERPRISES. FIND OUT MORE ABOUT THE DIFFERENT POSSIBILITIES FOR FORESTRY PLANNING WITH THE CASE STUDY PRESENTED BELOW.

The importance of planning for the success of any enterprise involving cultivated forests cannot be underestimated. After all, the long cycles with which the forestry sector operates demand an intense capacity for organization, forecasting and adaptability. In order to guarantee high productivity and continuous business profitability, planning must take into account a series of variables that can affect the industry's

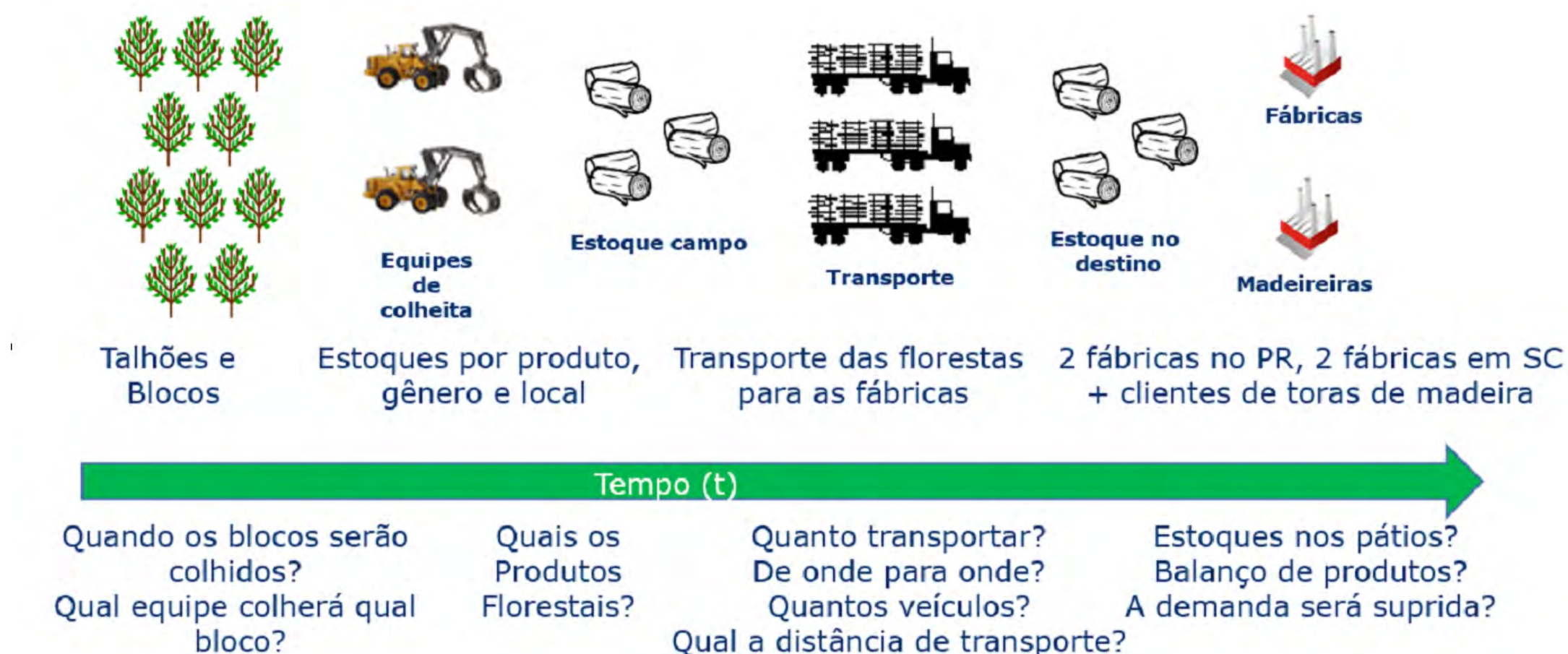
many operations, such as silviculture, harvesting, transportation and factory work. Even with great experience in intelligent and integrated planning, large Brazilian forestry companies can face challenges due to the scale of their operations. However, successful cases prove that planning can be effective even in the largest enterprises. ▶

sucesso comprovam que o planejamento pode ser eficaz mesmo nos maiores empreendimentos.

Na Klabin, cuja operação florestal na unidade do Paraná é uma das mais complexas do mundo, o planejamento florestal é o elo fundamental para o gerenciamento da operação, tendo início na visão estratégica de 30 anos e se desdobrando até a roteirização dinâmica de veículos em 30 segundos.

A empresa gerencia mais de 220 mil hectares de florestas plantadas e 210 mil hectares de florestas nativas, nos estados do Paraná e de Santa Catarina, que suprem quatro fábricas de papel na região e também madeira diretamente para o mercado. São explorados dois gêneros principais: o eucalipto e o pinus, transformados em cerca de 100 produtos madeireiros conforme combinações de espécies, variações de diâmetro e comprimento dos troncos.

“O planejamento florestal busca minimizar os custos de produção e distribuição de madeira, assegurando a exploração sustentável das florestas, tanto no curto como no longo prazo. Para isso, é necessário equilibrar diversos ▶



At Klabin, whose forestry operation in Paraná is one of the most complex in the world, forestry planning is the fundamental link behind managing their operations, beginning with the strategic vision of 30 years and unfolding until the dynamic routing of vehicles in 30 seconds.

The company manages more than 220,000 hectares of cultivated forests and 210,000 hectares of native forests in the states of Paraná and Santa Catarina, which supply four paper factories in the region and also wood directly for the market. Two

main species are explored, eucalyptus and pine, transformed into about 100 wood products according to species combinations, variations in diameter and length of the treated logs.

“Forest planning seeks to minimize the costs of production and distribution of wood, ensuring the sustainable exploitation of forests, both in the short and long term. In order to achieve this, it’s necessary to balance several components of the forestry operation, such as harvest, cultivation, environment, transport conditions and logis-

tics. There are several levels of planning, each with a specific objective, well-defined processes and with an optimization model to support it,” explain Arnaldo Gunzi, from Klabin’s Innovation and Analytical Projects area, and Vinícius Florêncio, planning analyst. The professionals are the authors of the article “Forest planning: from 30 years to 30 seconds”.

Find out some of the main results in this case study below. ▶

componentes da operação florestal, como colheita, plantação, meio ambiente, condições de transporte e logística. Existem diversos níveis de planejamento, cada um com um objetivo específico, processos bem definidos e com um modelo de otimização para apoiá-lo”, explicam Arnaldo Gunzi, da área de Projetos Analíticos e de Inovação da Klabin, e Vinícius Florêncio, analista de planejamento florestal na Klabin. Os profissionais são autores do artigo “Planejamento florestal: de 30 anos a 30 segundos”.

Confira a seguir os principais resultados do case.

Horizontes de planejamento

DE ACORDO COM OS PROFISSIONAIS, CADA MODELO DE SUPORTE À DECISÃO RESPONDE A DIFERENTES PERGUNTAS. POR ISSO, É NECESSÁRIO ABORDAR CADA MODELO SEPARADAMENTE, BEM COMO SEUS PRINCIPAIS DESAFIOS E VANTAGENS.

LONGO PRAZO (MAIS DE 30 ANOS)

O Longo Prazo contempla cenários que respondem perguntas estratégicas como: Haverá madeira suficiente de cada uma das espécies? Faz sentido instalar uma nova planta industrial? Onde devemos concentrar os investimentos

"EXISTEM DIVERSOS NÍVEIS DE PLANEJAMENTO, CADA UM COM UM OBJETIVO ESPECÍFICO E PROCESSOS BEM DEFINIDOS."

em infraestrutura? Onde devemos expandir o plantio?

Este horizonte tem 30 anos, o suficiente para cobrir pelo menos quatro ciclos produtivos do eucalipto (colhido com sete anos de idade), e pelo menos duas rotações do pinus, que tem colheitas a cada 14 anos.

Box técnico: É um modelo de programação linear, que deve decidir quais áreas serão colhidas (e quando), o que deve ser plantado a seguir, e como resultado temos os níveis de estoques por produto para o cenário considerado.►

Planning horizons

According to the professionals, each decision support model is responsible for different needs. Therefore, it is necessary to approach each model separately, as well as its main challenges and advantages.

LONG TERM (OVER 30 YEARS)

Long term planning contemplates scenarios behind strategic issues such as: Will there be enough wood from each species? Where should the company

concentrate investments in infrastructure? Where should it expand plantations?

This is a 30-year horizon, enough to cover at least four productive cycles of eucalyptus (harvested at the age of seven), and at least two rotations of pine, harvested every 14 years.

Technical Box: a linear programming model, which must decide which areas will be harvested (and when), what should be planted next, and as a result provides the inventory levels per product for the considered scenario.

MEDIUM TERM (5 YEARS)

The long-term scenario unfolds in its first five years, taking into account the construction of gravel and non-gravel roads, the hydrographic basins affected by the harvest, stands of different ages and species; thus forming the forest blocks to be harvested year by year.

The definition of large blocks directs investment in equipment and mobilization of teams.

S&OP (18 MONTHS) AND S&OE (2 MONTHS)

S&OP dictates the physical and financial

goals throughout the year, giving visibility to an 18-month horizon. In this process, the annual budget guidelines are defined: which blocks will be harvested by which teams, which transport distances, which size of inventories by genus and numerous operational restrictions, such as the mobilization of teams and fleets.

There was a recent process review for S&OP implementation, which led to greater participation of other links in the chain, such as factories, integration between physical planning and financial impacts, establishment of clear roles and responsibilities, as ►

MÉDIO PRAZO (5 ANOS)

O cenário de longo prazo é desdobrado em seus primeiros cinco anos, levando em conta a construção de estradas cascalhadas e não cascalhadas, as bacias hidrográficas afetadas pela colheita, os talhões de diferentes idades e espécies; formando assim os blocos florestais a serem colhidos ano a ano.

A definição de grandes blocos direciona o investimento em equipamentos e mobilização de equipes.

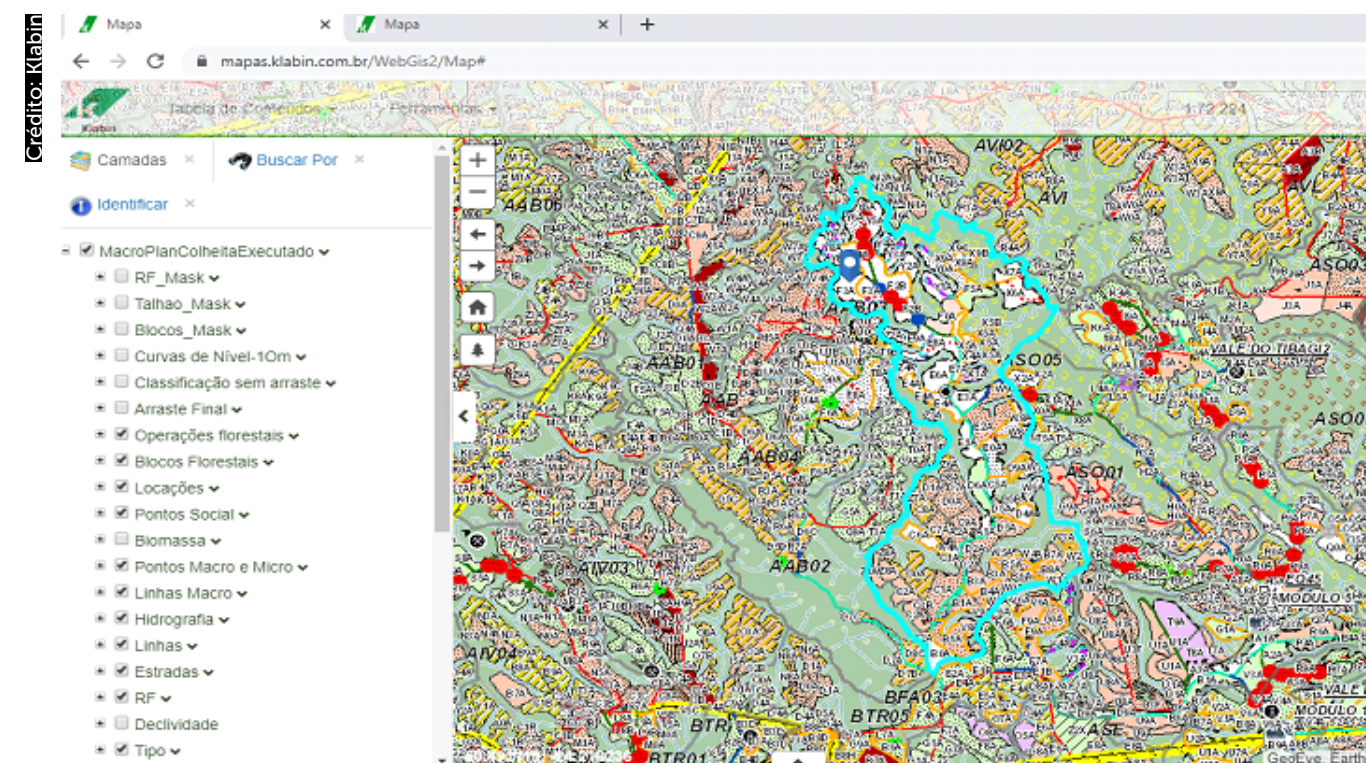
S&OP (18 MESES) E S&OE (2 MESES)

O S&OP dita as metas físico-financeiras ao longo do ano, dando visibilidade a um horizonte de 18 meses. Neste processo, são definidas as diretrizes de

orçamento anual: quais blocos serão colhidos por quais equipes, quais as distâncias de transporte, qual a dimensão dos estoques por gênero e inúmeras restrições operacionais, como mobilização de equipes e frotas.

Houve uma revisão de processos recente para implementação S&OP. Esta promoveu maior participação de outros elos da cadeia, como as fábricas, integração entre o planeamento físico e os impactos financeiros, estabelecimento de papéis e responsabilidades claros, além de ritos e métricas transparentes e bem definidos.

O S&OE tem como principal objetivo garantir a execução do S&OP. Nesse horizonte é feito o desdobramento mensal ►



well as transparent and well-defined rites and metrics.

The main objective of S&OE is to guarantee the execution of S&OP. Within this horizon, the monthly breakdown of plans is made, and deviations and opportunities are captured, which arise from changes that may occur.

The size of the inventories of the factories, the condition of service to factories and customers, the stability of fleet delivery,

among others, are monitored weekly. The week's breakdown for the daily schedule of the teams carried out by production control and planning.

The results are then analyzed and shared with the entire company, using data visualization software.

CONTROL TOWER (30 SECONDS)

The control tower is responsible for monitoring operational indicators and

directing the vehicle fleet, in order to minimize queues and waiting times, maximizing the use of equipment.

The positioning information of all vehicles in the operation is collected every 2 minutes. An algorithm calculates the optimal routes and dispatches for maximum operational efficiency.

Items such as the driver's workday and the priority of loading products must be respected. The objective is to maximize the

use of equipment (cranes and trucks), and minimize the time lost in loading queues.

CASE STUDY RESULTS

"The Paraná region has the most productive land in Brazil, which generates strong competition from other agricultural crops and requires intense planning for its best use, with conscious use of the soil. It is likely that without these robust analytical tools and well-designed processes, it would not have been possible to support ►

dos planos, e são capturados desvios e oportunidades, que surgem a partir de mudanças que podem ocorrer.

Semanalmente é acompanhado a dimensão dos estoques das fábricas, a condição de atendimento de fábricas e clientes, a estabilidade de entrega da frota, entre outros. O desdobramento da semana para a programação diária das equipes efetuado pelo PCP.

Os resultados são então analisados e compartilhados com toda a empresa, através de softwares de visualização de dados.

TORRE DE CONTROLE (30 SEGUNDOS)

A torre de controle é responsável por monitorar indicadores operacionais e direcionar a frota de veículos, a fim de minimizar filas e tempos de espera, maximizando a utilização de equipamentos.

A informação de posicionamento de todos os veículos da operação é coletada a cada 2 minutos. Um algoritmo calcula as rotas e despachos ótimos para que haja máxima eficiência na operação.

Devem ser respeitados itens como a jornada de trabalho do motorista e a prioridade de carregamento de produtos. O objetivo é maximizar o uso de equipamentos (gruas e caminhões), e minimizar o tempo perdido em filas de carregamento.

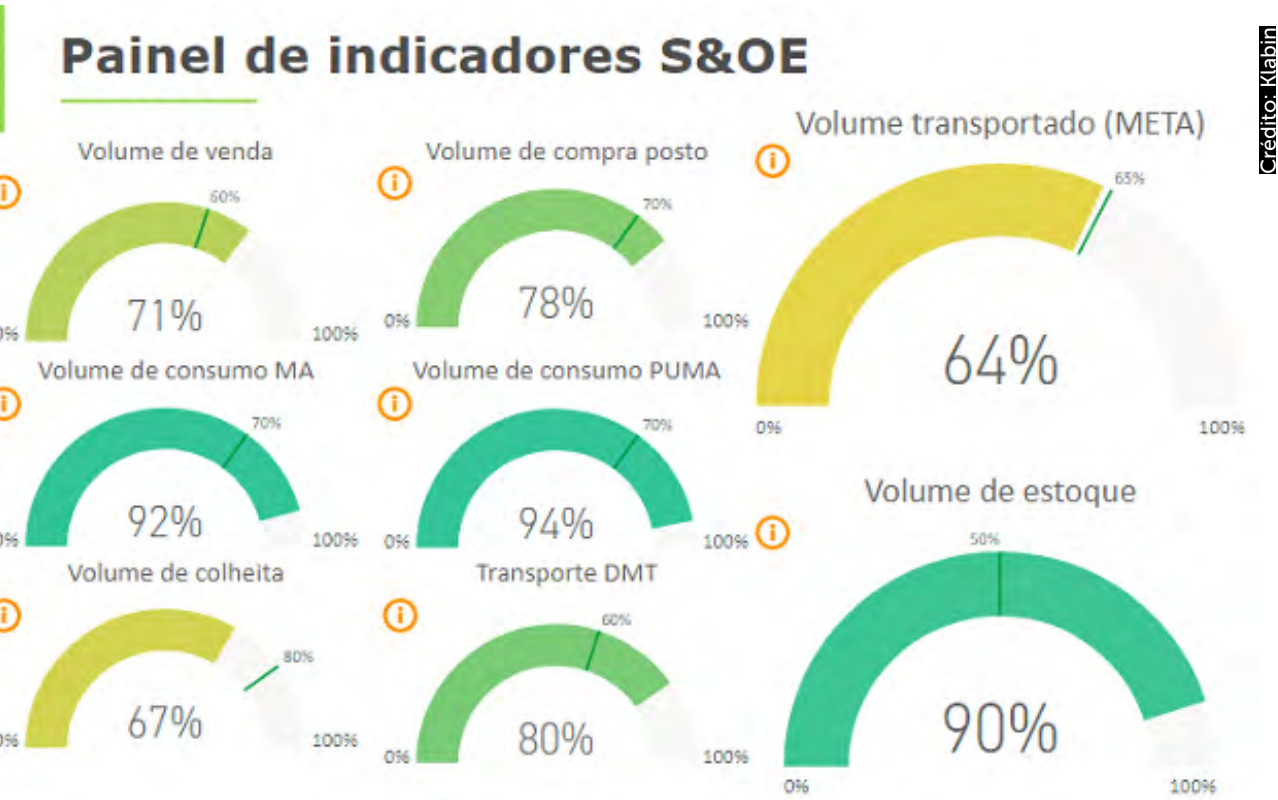
RESULTADOS DO CASE

“A região do Paraná possui as terras mais produtivas do Brasil, o que gera forte concorrência de outras culturas agrícolas e exige planejamento intenso para seu melhor aproveitamento, com utilização do solo de maneira consciente. É provável que sem essas ferramentas analíticas robustas e processos bem desenhados não teria sido possível apoiar as expansões da empresa”, relatam Arnaldo Gunzi e Vinícius Florêncio.

Cada projeto citado anteriormente foi implementado em um momento diferente, com cálculos de ganhos diferentes. Porém, um apanhado geral aponta para um ganho da ordem de 5% a 10% do orçamento da operação, considerando redução de tempos de fila, melhor aproveitamento de recursos, entre outros.

As mudanças em processo geraram aumento de previsibilidade do sistema. A aderência em volume transportado e estoques subiu de 60% para 70%, a aderência em custos orçados subiu de 63% para 87%, com tendência de aumento em todos os casos.

“O próximo passo envolve aumentar a coleta de dados, utilizando IoT (Internet das Coisas) e transmissão de dados no campo, e assim gerar base suficiente para suportar Analytics avançado e gerar mais ganhos nos processos. Além dos benefícios financeiros, o processo construído permite o manuseio correto das restrições ambientais e econômicas para maximizar a utilização de recursos escassos e entregar produtos de maneira sustentável”, concluem os autores. ■



the company's expansions,” report Arnaldo Gunzi and Vinícius Florêncio.

Each project mentioned above was implemented at a different time, with different earnings calculations. However, a general overview points to a gain of around 5% to 10% of the operation’s budget, considering a reduction in queuing times, better use of resources, among other factors.

The changes in the process generated an increase in the predictability of the system. Adherence in volume transported and inventories rose from 60% to 70%,

adherence in budgeted costs rose from 63% to 87%, with an increasing trend in all cases.

“The next step involves increasing data collection, using IoT and data transmission in the field, and thus generating a sufficient basis to support advanced Analytics and generate more gains in the processes. In addition to the financial benefits, the constructed process allows for the correct handling of environmental and economic restrictions to maximize the use of scarce resources and deliver products in a sustainable manner,” conclude the authors. ■

COLHEITA SOB MEDIDA

SOLUÇÕES INTELIGENTES, EFICIENTES E SUSTENTÁVEIS PERMITEM MAXIMIZAR A PRODUTIVIDADE DE OPERAÇÕES DE COLHEITA DE MADEIRA NO SISTEMA CUT-TO-LENGTH (CTL). NESTA REPORTAGEM, SAIBA MAIS SOBRE A LINHA DE EQUIPAMENTOS ESPECIALIZADOS DE UMA DAS MAIORES FABRICANTES INTERNACIONAIS DO SEGMENTO.

CONTEÚDO
PUBLICITÁRIO
Advertising
Content



Crédito: Tracbel

Os desafios específicos das operações de colheita de madeira podem ser diferentes em cada região do mundo, de acordo com as condições edafoclimáticas locais e as necessidades de cada empresa. Em muitos casos, o sistema de colheita CTL (*Cut-to-Length*) pode proporcionar alta eficiência a operações em que a madeira colhida deve ser processada em muitos sortimentos e separada na beira da estrada.

No sistema CTL, a separação de produtos começa na operação do *harvester*. O *harvester* pode ser programado para produzir os sortimentos desejados a partir de ▶



CUSTOM CTL HARVEST

SMART, EFFICIENT AND SUSTAINABLE SOLUTIONS ALLOW CLIENTS TO MAXIMIZE THE PRODUCTIVITY OF TIMBER HARVESTING OPERATIONS IN THE CUT-TO-LENGTH (CTL) SYSTEM. IN THIS ARTICLE, LEARN MORE ABOUT THE SPECIALIZED EQUIPMENT LINE FROM ONE OF THE LARGEST INTERNATIONAL MANUFACTURERS IN THIS SEGMENT. ▶



Crédito: Tracbel

árvores derrubadas, e relatórios de produção detalhados são registrados no computador da máquina à medida que elas são processadas. Estes relatórios podem ser compartilhados com o *forwarder* para informar ao operador o que está pronto para ser movido para a beira da estrada. O *forwarder* baldeia os produtos para a beira da estrada e os empilha separadamente, novamente registrando o que foi produzido e onde foi empilhado.

Os relatórios de produção de cada máquina podem então ser compartilhados com as fábricas para

informar o que está pronto para ser levado até elas. Desta forma, as fábricas conseguem obter dados praticamente em tempo real sobre

"OS FORWARDERS E HARVESTERS TIGERCAT TÊM CUMPRIDO ESTES DESAFIOS NAS OPERAÇÕES CTL DA AMÉRICA DO SUL HÁ MUITOS ANOS."

o conteúdo e localização do inventário processado. Os dados podem ter valor futuro para determinar o potencial de crescimento

para futuras colheitas. Ainda, o sistema CTL pode trazer valor

agregado ao proprietário da floresta de muitas maneiras que não são prontamente identificáveis.

Os *forwarders* e *harvesters* Tigercat têm cumprido estes desafios nas operações CTL da América do Sul há muitos anos. A decisão de entrar no mercado de CTL foi tomada há mais de 20 anos quando os ativos da fabricante sueca Hemek foram adquiridos pela Tigercat. A aquisição proporcionou à Tigercat um grande conhecimento sobre o sistema CTL, assim como *insights* técnicos com relação a importantes características buscadas pelos ►

The specific challenges of timber harvesting operations can be different in each region of the world, according to local soil and climate conditions and the needs of each company. In many cases, the CTL (Cut-to-Length) harvesting system can provide high efficiency in operations where harvested wood must be processed in many assortments and separated by the roadside.

In the CTL system, product separation begins with the harvesters. The harvester can be programmed to

produce the desired assortments from felled trees, and detailed production reports are recorded on the machine's computer as they are processed. These reports can be shared with the forwarder to inform the operator what materials are ready to be moved to the side of the road. The forwarder moves the products to the side of the road and stacks them separately, again recording what was produced and where it was stacked.►

"TIGERCAT MACHINES ARE HIGHLY VALUED DUE TO THEIR DURABILITY, PRODUCTIVITY AND LOW COST PER TON OF PRODUCTION."

clientes. Ao longo dos últimos 20 anos, a Tigercat expandiu este conhecimento, incrementando a vasta experiência e *know-how* da empresa para desenvolver máquinas verdadeiramente únicas que abordam as necessidades do sistema CTL.

"AS MÁQUINAS SÃO PROJETADAS COM FORTE ÊNFASE EM DURABILIDADE E SIMPLICIDADE, UTILIZANDO TECNOLOGIA AVANÇADA PARA CRIAR SOLUÇÕES SIMPLES."

As máquinas Tigercat são altamente valorizadas quanto à durabilidade, produtividade

e baixo custo por tonelada produzida, fatores alcançados através do desenvolvimento de máquinas de alta qualidade que utilizam processos de design e fabricação de ponta, proporcionando excelente suporte de pós-venda. As máquinas são projetadas com forte ênfase na durabilidade e simplicidade, utilizando tecnologia avançada para criar soluções simples que proporcionam o mais alto valor ao cliente.

Exemplos disso podem ser encontrados em muitas características das máquinas. Por exemplo, os *harvesters* tanto de pneus ▶



Crédito: Tracbel



Crédito: Tracbel

The production reports for each machine can then be shared with the factories to inform what is ready to be taken to them. Thus, factories are able to obtain data in near real time on the content and location of the processed inventory. The data may have future value in determining growth potential for future harvest operations. In addition, the CTL system can bring added

value to the forest owner in many ways that are not readily identifiable. Tigercat forwarders and harvesters have been meeting these challenges in South America's CTL operations for many years. The decision to enter the CTL market was taken more than 20 years ago when the assets of the Swedish manufacturer Hemek were acquired by Tigercat. The acquisition

provided Tigercat with a great deal of knowledge about the CTL system, as well as technical insights regarding important characteristics sought by customers. Over the past 20 years, Tigercat has expanded this knowledge, increasing the company's vast experience and know-how to develop truly unique machines that address the needs of the CTL system. ▶

"THE TIGERCAT 1165 WHEEL HARVESTER COMES FACTORY-READY FOR OPERATIONS ON STEEP SLOPES."

"ROLAMENTOS ESPECÍFICOS DE ALTA QUALIDADE SÃO UTILIZADOS NAS ARTICULAÇÕES DE TODAS AS MÁQUINAS SOBRE PNEUS DA TIGERCAT."



Crédito: Tracbel

quanto de esteira são equipadas com sistemas de lança ER (Energy Recovery/Easy Reach) Tigercat que economizam combustível e simplificam a operação, aumentando a produtividade. Além disso, os *harvesters* de pneus Tigercat são projetados para serem operados com a lança totalmente estendida sobre a lateral da máquina, sem comprometer a estabilidade. A capacidade de rotação contínua em 360º da lança não é encontrada em mais nenhum outro equipamento do setor.

Rolamentos específicos de alta qualidade são utilizados nas ►

Tigercat machines are highly valued for their durability, productivity and low cost per ton produced, factors achieved through the development of high quality machines that use cutting-edge design and manufacturing processes, providing excellent after-sales support. The machines are designed with a strong emphasis on durability and simplicity, using advanced technology to create

simple solutions that provide the highest value to the clients.

Examples of this can be found in many features of the machines. For example, both wheel and track harvesters are equipped with Tigercat ER (Energy Recovery/Easy Reach) boom systems that save fuel and simplify the operations, increasing productivity. In addition, Tigercat wheel harvesters

are designed to be operated with the boom fully extended over the side of the machine, without compromising stability. The boom's 360º continuous rotation capacity is not found in any other equipment in the sector.

Specific high-quality bearings are used in the joints of all Tigercat tire machines. All Tigercat wheel and track harvesters use sealed bearings on all ►

articulações de todas as máquinas sobre pneus da Tigercat. Todas os *harvesters* de pneus e de esteira da Tigercat utilizam rolamentos cônicos lacrados em todas as articulações do nivelamento. O *harvester* de pneus 1165 vem pronto de fábrica para operações em encostas íngremes, com um sistema de giro que permite inclinação de 24 graus para trás e pontos de ancoragem para guincho integrados à estrutura da máquina.

Cabines resistentes e com alta visibilidade mantêm importantes linhas de visão do operador com ótima proteção proporcionada pela janela frontal de 32mm de espessura em todos os *harvesters* Tigercat.

Os *harvesters* a pneus utilizam um compressor hidráulico para o ar condicionado que fica localizado ao lado da cabine, garantindo resfriamento confiável em condições extremas de calor. O sistema de telemetria baseado em satélite fornece alertas e relatórios confiáveis e extensos sobre a máquina de qualquer lugar do planeta, mesmo quando não há cobertura de celular.

“Uma das maiores mudanças esperadas para a América do Sul em um futuro próximo será a introdução de tecnologias de motores com níveis mais baixos de emissão. Necessidades ambientais têm levado à exigência de motores de queima ►

“IN TERMS OF EMISSIONS, TIGERCAT IS THE LEADER IN THE BRAZILIAN MARKET, PROVIDING THE LOWEST EMISSION LEVELS CURRENTLY AVAILABLE.”

leveling joints. The 1165 tire harvester comes factory-ready for steep slope operations, with a swivel system that allows a 24-degree backward tilt as well as winch anchor points integrated into the machine frame.

Sturdy cabins with high visibility maintain important lines of sight for the operator with optimal protection provided by the 32mm thick front window



Crédito: Tracbel

on all Tigercat harvesters.

The wheel harvesters use a hydraulic compressor for air conditioning that is located next to the cab, ensuring reliable cooling in extreme heat conditions. The satellite-based telemetry system provides reliable and extensive machine alerts and reports from anywhere on the planet, even when there is no cell phone coverage.

“One of the biggest changes expected for South America in the near future will be the introduction of engine technologies with lower emission levels. Environmental needs have led to the demand for cleaner burning engines worldwide. In this context, Tigercat is a leader in the Brazilian forestry sector, offering machines with the lowest emission level currently ►

mais limpa em todo o mundo.

Neste contexto, a Tigercat é líder no setor florestal brasileiro, oferecendo máquinas com o mais baixo nível de emissão atualmente disponível", diz Jon Cooper, vice-presidente, produtos CTL da Tigercat.

Outra mudança próxima será a coleta e distribuição de dados adicionais sobre a máquina e a produção a partir de locais remotos que mudará a forma como as operações são gerenciadas. Muito mais informações serão disponibilizadas para melhor gerenciar o maquinário, as

pessoas e os recursos florestais.

"Em um futuro mais distante serão feitos avanços em tecnologias que tornam a indústria florestal e de silvicultura um local mais seguro e mais desejável para se trabalhar. A tecnologia tornará terrenos difíceis mais manejáveis e o trabalho árduo mais confortável. A mitigação de riscos em condições perigosas e a melhoria da segurança estão motivando o desenvolvimento de máquinas Tigercat para todas as partes do mundo", conclui Cooper. ■

available," says Jon Cooper, Tigercat's vice president for CTL products.

Another upcoming change will be the collection and distribution of additional data about the machine and production from remote locations that will change the way operations are managed. Much more information will be made available to better manage machinery, people and forest resources.

"In the more distant future, advancements will be made in technologies that will make the forestry industry a safer and more desirable place to work. The technology will make difficult terrain more manageable and hard work more comfortable. Mitigating risks in hazardous conditions and improving safety are driving factors behind the development of Tigercat machines for all parts of the world," concludes Mr. Cooper. ■



SUBSTITUINDO O PLÁSTICO

REPLACING PLASTICS



Crédito: Dustan Woodhouse

NESTA EDIÇÃO DA COLUNA BIOECONOMIA FLORESTAL, SÉRIE ESPECIAL DA B.FOREST QUE ABORDA DIFERENTES E PROMISSÕES BIOPRODUTOS FLORESTAIS, SAIBA MAIS SOBRE OS BIOPLÁSTICOS, MATERIAIS QUE PODERÃO SUBSTITUIR OS PLÁSTICOS ATUALMENTE UTILIZADOS.

Na busca pela sustentabilidade por meio da redução dos impactos ambientais causados pelas atividades humanas, muito se discute a respeito de um material específico, frequentemente apontado como um dos grandes “vilões” ambientais: o plástico. Nos últimos anos, o uso do plástico tem sido amplamente debatido em diferentes países, estados e cidades, que têm implementado suas próprias medidas para reduzir o uso desses materiais.

Embora o plástico esteja longe de ser a pior ou a única ameaça ambiental, seu longo período de decomposição resulta em um acúmulo cada vez maior desse material no planeta. De acordo com a plataforma **Plastic Oceans** , são produzidas 300 milhões de toneladas de plástico anualmente, das quais 50% são destinadas a produtos de uso único, como sacolas e embalagens. Mais de 8 milhões de toneladas de plástico são despejadas nos oceanos todos os anos, o que traz graves consequências para a vida marinha em todo o mundo.

Tendo em vista esses impactos, diversos setores vêm investindo em alternativas ►



IN THIS EDITION OF OUR FORESTRY BIOECONOMY SECTION, A SPECIAL SERIES BY B.FOREST, DEALING WITH DIFFERENT FORESTRY BIOPRODUCTS OF GREAT PROMISE, FIND OUT MORE ABOUT BIOPLASTICS, MATERIALS THAT MAY REPLACE THE PLASTICS WE CURRENTLY USE.

In the search for sustainability through the reduction of environmental impacts caused by human activities, much is discussed about a specific material, often identified as one of the great environmental “villains”: plastics. In recent years, the use of plastic has been widely debated in different countries, states and cities, which have implemented their own measures to reduce the generation and disposal of these materials.

*Although plastic is far from the worst or the only environmental threat, its long period of decomposition results in an increasing accumulation of the material on the planet. According to **Plastic Oceans** , 300 million tons of plastic are produced annually, 50% of which are destined for single-use products, such as bags and packaging. More than 8 million tons of plastic are dumped into the oceans every year, which has serious consequences for marine life worldwide.*

In view of these impacts, several sectors have been investing in alternatives for petroleum-based polymers – and one of these promising possibilities is the use of bioplastics, that is, plastics derived from renewable sources of biomass, which can ►

para os polímeros derivados de petróleo — e uma dessas promissoras possibi-

"DE ACORDO COM ESTUDO REALIZADO PELA MALINOVSKI EM 2020 SOBRE BIOECONOMIA FLORESTAL, JÁ SÃO 15 EMPRESAS EM 12 PAÍSES QUE SE ENCONTRAM EM FASE DE COMERCIALIZAÇÃO DE BIOCOMPÓSITOS."

dades é o uso de bioplásticos, ou seja, plásticos derivados de fontes renováveis de biomassa, que pode ser de origem florestal. De fato, os chamados biocompósitos (materiais constituídos por fases de origem natural) derivados de biomassa florestal por meio de processos termo-químicos apresentam um imenso potencial de exploração para o futuro próximo.

De acordo com estudo realizado pela Malinovski em 2020 sobre bioeconomia florestal, já são 15 empresas em 12 países (Alemanha, Austrália, Bélgica, Canadá, China, Estados Unidos, Finlândia, Índia, Japão, Portugal, Reino Unido e Suécia) que se encontram em fase de comercialização de biocompósitos. Além disso, diversas outras empresas, como a Suzano no Brasil, vêm realizando testes com esses materiais, com foco principal em substituição de plásticos, mas também explorando possibilidades de uso na construção civil, nos setores automotivo, moveleiro e de utensílios domésticos, por exemplo.

be forest biomass. In fact, the so-called biocomposites (materials made up of phases of natural origin) derived from forest biomass through thermochemical processes have an immense potential for exploration in the near future.

According to a study carried out by Malinovski in 2020 on forestry bioeconomics, there are already 15 companies in 12 countries (Germany, Australia, Belgium, Canada, China, United States, Finland, India, Japan, Portugal, United Kingdom and Sweden) that are already in the commercialization phase of biocomposites. In addition, several other companies, such as Suzano in Brazil, have been carrying out tests with these materials, with a primary focus on replacing plastics, but also exploring possibilities for use in civil construction as well as in the automotive, furniture and household appliance sectors, for example.

According to a bio-strategic study carried out by Suzano to diversify cash flow, the potential/estimated market per year for each of the technologies chosen by the company ranged from USD 1 billion/year (estimated market for Nanocrystalline Cellulose) to USD 15 billions of dollars/year (market for biocomposites replacing plastics). Such data shows the immense potential of biocomposites in the global market, even higher than other promising markets such as nanocrystalline cellulose.

In this context, it is clear that there are great opportunities for companies that have been working on the discovery and development of new biodegradable plastics, of renewable origin and that can serve as substitutes for petroleum-derived polymers that

Segundo estudo bioestratégico realizado pela Suzano para diversificação do fluxo de caixa, o mercado potencial/estimado por ano para cada uma das tecnologias elegidas pela companhia variou de US\$ 1 bilhão de dólares/ano (mercado estimado para a Celulose Nanocristalina) a US\$ 15 bilhões de dólares/ano (mercado dos biocompósitos em substituição aos plásticos). Tais dados evidenciam o imenso potencial dos biocompósitos no mercado global, ainda mais elevado do que de outros mercados promissores como o da celulose nanocristalina.

Neste contexto, torna-se claro que há grandes oportunidades para empresas que têm trabalhado na descoberta e no desenvolvimento de novos plásticos biodegradáveis, de origem renovável e que possam servir de substitutos aos polímeros derivados de petróleo que dominam o mercado atualmente. Caso possam ser produzidos na mesma escala, as vantagens dos bioplásticos sobre seus concorrentes (muito mais danosos ao meio ambiente) são evidentes, pois trazem possibilidades de imensa redução de impacto ambiental nos oceanos, florestas e outros biomas atualmente ameaçados pela proliferação desenfreada de plásticos não-biodegradáveis.

No mundo pós-pandemia, em que veremos uma busca cada vez maior pela sustentabilidade global, é certo que os biocompósitos e bioplásticos de origem florestal ganharão cada vez mais espaço, substituindo os mais diversos materiais. ■



Crédito: Naja Bertolt Jensen

dominate the market today. If they can be produced on the same scale, the advantages of bioplastics over their competitors (much more harmful to the environment) are evident, as they bring possibilities of immense reduction of environmental impact on the world's oceans, forests and other biomes currently threatened by the unbridled proliferation of non-degradable plastics.

In the post-pandemic world, in which we will see an increasing search for global sustainability, it is certain that biocomposites and bioplastics of forest origin will gain more and more space, replacing a wide range of diverse materials. ■



BALANÇO DE RECURSOS DE MADEIRA EM FLORESTAS PLANTADAS BRASILEIRAS

O monitoramento da disponibilidade e consumo de recursos de madeira é de grande importância para que as políticas florestais estejam em equilíbrio com as demandas da sociedade. É com base neste pressuposto que um grupo de pesquisadores* da Universidade de Hamburgo publicou o artigo *"Wood resource balance for plantation forests in Brazil: resources, consumption and cascading use"* na última edição do periódico científico *Cerne*.

De acordo com o artigo, um balanço de recursos compreende um método para monitorar as fontes e os usos de um determinado material. O balanço de recursos de madeira (*wood resource balance* ou WRB) analisa as origens dos recursos de madeira utilizados na produção de produtos florestais semiacabados. Ao mesmo tempo, o equilíbrio de recursos ajuda a rastrear os resíduos do processamento da madeira e seus usos posteriores.

Uma pesquisa primária com 113 empresas foi realizada e estatísticas ofi-

ciais foram consultadas para fazer o primeiro balanço de recursos de madeira para plantações florestais brasileiras. Os balanços foram analisados para os anos de 2008 e 2018.

O consumo de recursos madeireiros aumentou de 208 para 231 milhões de m³. O volume de resíduos do processamento de madeira cresceu 19% no mesmo período. A demanda de madeira em tora para uso de material foi de 66% em 2018, enquanto 99% dos resíduos foram usados para energia. Os lados da

oferta e da produção do setor têm se mostrado em um equilíbrio excepcional. Um aumento na eficiência dos recursos e usos em cascata foi observado no Brasil durante o período analisado. As plantações florestais supriram a maior demanda interna de madeira em tora, o que alivia a pressão de uso sobre as florestas naturais.

"Este estudo foi realizado entre 2016 e 2018 antes dos incêndios florestais ocorridos em 2019 no Brasil. Embora isso vá

além do objetivo deste estudo, sugerimos que a transformação de terras degradadas (por exemplo, campos agrícolas improdutivos) em florestas (plantação ou regeneração natural assistida) oferece uma alternativa para reduzir a pressão de uso sobre florestas naturais", conclui o artigo.

Leia o trabalho na íntegra **clicando aqui** .

* Emilin Joma da Silva, Goran Schmidt e Udo Mantau. ■



WOOD RESOURCE BALANCE FOR PLANTATION FORESTS IN BRAZIL

The monitoring of wood resources availability and its consumption is of great importance to maintain forest policy in balance with society needs. Based on this assumption, a research team* from the University of Hamburg published an article titled *"Wood resource balance for plantation forests in Brazil: resources, consumption and cascading use"* in the latest issue of the scientific publication *Cerne*.

According to the article, a resource balance comprises a method to monitor sources and uses of a given material. The wood resource balance analyses origins of wood resources used in the production of semi finished forest products. At the same time, the resource balance helps tracking wood processing residues and its further use.

A primary survey with 113 companies was conducted and official statistics were consulted to carry out the first wood resource balance for Brazilian plantation forests. The balance sheets were analysed for 2008 and 2018.

Wood processing residues volumes had grown by 19 % in the same period. Round wood demand for material use accounted to 66 % in 2018 whilst 99 % of residues were used energetically. The sector's supply and production sides have shown to be in an exceptional

balance. An increase in resource efficiency and cascading uses was observed in Brazil during the analysed period. The plantation forests supplied the greater domestic demand for round wood which relieves use pressure on natural forests.

"This study was carried out between 2016 and 2018 before the forest fires occurred in 2019 in Brazil. Although this goes beyond the purpose of this study, we suggest that a transformation of degraded lands (e.g. unproductive agricultural fields) into forests (plantation or assisted natural regeneration) offers an alternative to reduce the use pressure on natural forests," the article concludes.

You can read **the full text here** .

* Emilin Joma da Silva, Goran Schmidt and Udo Mantau. ■



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
AGRONÔMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O
MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E
OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES
CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E RECEITA; E UTILIZE SEMPRE OS EQUIPAMENTOS
DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

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 - info@stcp.com.br

INDICADORES MACROECONÔMICOS

PERSPECTIVAS ECONÔMICAS

Sob os efeitos continuados da pandemia do novo coronavírus, o mercado financeiro nacional manteve sua projeção de quadro recessivo em 2020. Comparativamente à última estimativa, o Banco Central (BC) melhorou sua previsão de queda do Produto Interno Bruto (PIB) com expectativa de retração de -5,00% no ano. O FMI estima que o PIB brasileiro em 2020 terá queda de -5,8%, diferença significativa em relação à estimativa apresentada pela instituição em Jun/2020, de contração de -9,1%, sinalizando quadro recessivo menos acentuado.

INFLAÇÃO

O IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) no mês de Set/2020 apresentou variação positiva de +0,64%, 0,40 ponto percentual (p.p.) acima da taxa registrada em Ago/2020 (0,24%). Esta elevação foi puxada principalmente pelo



MACROECONOMIC FIGURES

ECONOMIC PERSPECTIVES: *Under the continued effects of the new coronavirus pandemic, the national financial market maintained its projection of a recession in 2020. Compared to the last estimate, the Brazilian Central Bank (BCB) improved its forecast regarding a drop in the Gross Domestic Product (GDP) with the expectation of a -5.00% retraction in 2020. The IMF estimates that the Brazilian GDP in 2020 will fall by -5.8%, a significant difference in relation to the estimate presented by the institution in Jun/2020 (of a -9.1% contraction), signaling a less severe recession.*

INFLATION RATES: *The IPCA (National Broad Consumer Price Index) for the month of Sep/2020 showed a positive variation of +0.64%, 0.40 percentage point (p.p.) above the rate recorded in Aug/2020 (0.24%). This increase was mainly driven by the increase in food and fuel prices. In 2020,*

aumento nos preços dos alimentos e dos combustíveis. Em 2020, o indicador acumulou a alta de +1,34% e, nos últimos 12 meses, de 3,14%, acima dos 2,44% do observado nos 12 meses imediatamente anteriores. Analistas financeiros do BCB preveem inflação em torno de +0,58% em Out/2020. A estimativa do IPCA acumulado para 2020 é de +2,65%, ainda assim abaixo da meta inflacionária de 4,0% para o ano.

TAXA DE JUROS

Na reunião de meados de Set/2020, o : Com reunião agendada para o final de Out/2020 (27-28/Out), a edição de meados de Out/2020 do Boletim Focus do BC estima que a taxa Selic a ser anunciada nas próximas duas reuniões do Comitê de Política Monetária (Copom) deverá se manter em 2,00% ao ano, mantendo a que foi definida na reunião anterior de meados de Set/2020.

TAXA DE CÂMBIO

A taxa média cambial do Dólar Americano (USD) comercial em Set/2020 foi de BRL 5,40/USD enquanto que em Ago/2020 foi de BRL 5,46/USD, evidenciando pequena valorização de 1,1% da moeda brasileira frente à norte americana no período. A média da taxa cambial da primeira quinzena de Out/2020 atingiu BRL 5,60/USD, evidenciando tendência de desvalorização do Real frente à média mensal de Set/2020 (BRL 5,40/USD). A desvalorização acumulada no ano até 15/Out da moeda brasileira comparativamente ao USD foi de 39,7%. ▶

the IPCA accumulated an increase of +1.34% and, in the last 12 months, of 3.14%, above the 2.44% observed in the immediately previous 12 months. BCB financial analysts forecast inflation around + 0.58% in Oct/2020. The accumulated IPCA estimate for 2020 is + 2.65%, still below the inflation target of 4.0% for the year.

INTEREST RATES: *With a meeting scheduled for the end of Oct/2020 (27-28/Oct), the mid-Oct/2020 edition of the BCB Focus Bulletin estimates that the Selic rate to be announced in the next two meetings of the Monetary Policy Committee (Copom) should remain at 2.00% per year, maintaining the level defined in the previous meeting in mid-Sep/2020.*

EXCHANGE RATES: *The average exchange rate for the commercial US Dollar (USD) in Sep/2020 was BRL 5.40/USD, whereas in Aug/2020 it was BRL 5.46/USD, showing a slight 1.1% appreciation of the Brazilian currency against the North American one in that period. The average exchange rate for the first half of Oct/2020 reached BRL 5.60/USD, showing a trend of devaluation of the Real against the monthly average of Sep/2020 (BRL 5.40/USD). The accumulated devaluation in the year up to Oct. 15 of the Brazilian currency compared to the USD was 39.7%. ▶*

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



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

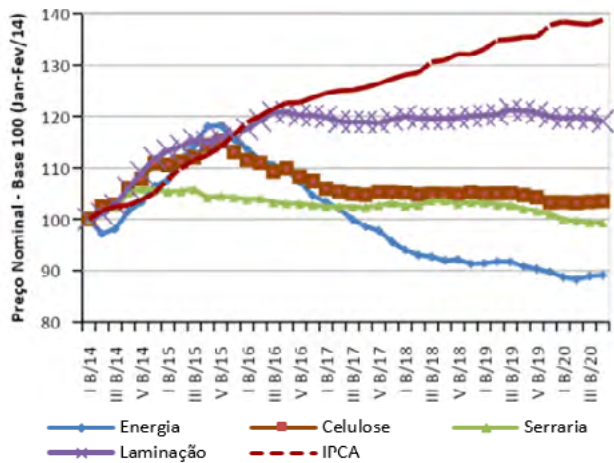


STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2018 | Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br
Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico,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

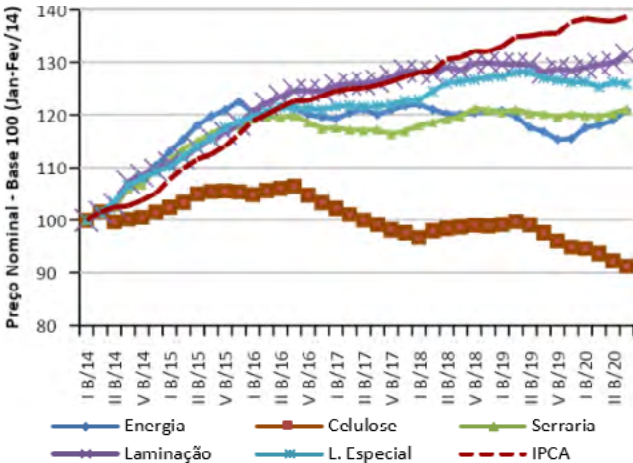
ÍNDICE DE PREÇOS DE MADEIRA EM TORA NO BRASIL *TIMBER PRICES INDEX IN BRAZIL*

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

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



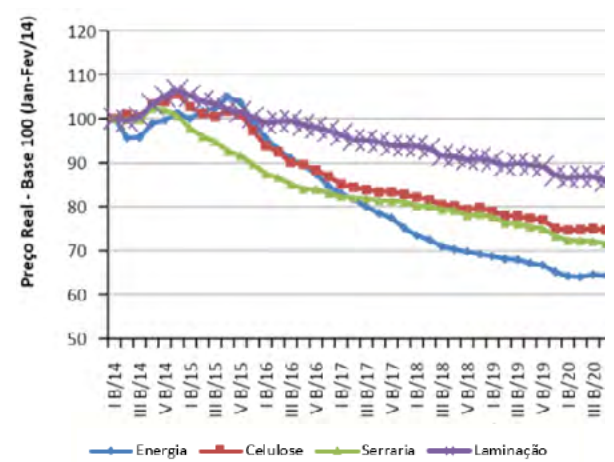
TORA DE PINUS *PINE LOGS*



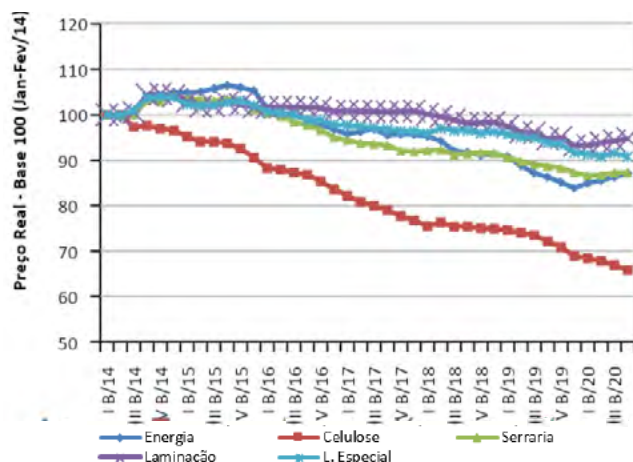
Nota sobre Sortimentos de Toras: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 15-25 cm; Laminação: 25-35 cm; e Laminação Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP e Banco Central do Brasil (IPCA).
Note on log assortments: Energy: <8 cm; Pulp: 8-15 cm; Sawmill: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

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

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



TORA DE PINUS *PINE LOGS*



Nota de Sortimentos de Tora: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 16-25 cm; Laminação: 25-35 cm; e Laminação Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP (atualização bimestral).
Note on log assortments: Energy: <8 cm; Pulp: 8-15 cm; Sawmill: 15-25 cm; Lamination: 25-35 cm; and Special Lamination: >35 cm. Timber log prices BRL/m³ standing. Source: STCP Database (updated every 2 months).

MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS
TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

FORESTRY PRODUCTS MARKET / TRENDS AND PERSPECTIVES

COMENTÁRIOS - TORA DE PINUS

Os preços médios de tora de Pinus apresentam estabilidade em relação ao relatório no mês anterior. O mercado internacional segue aquecido para produtos de madeira sólida, a exemplo de lâmina, serrado e compensado, produtos altamente demandantes de madeira em tora de Pinus.

As exportações brasileiras de lâminas, serrados e compensado de Pinus apresentaram alta entre Jan-Set/2020 frente ao mesmo período do ano anterior. No período, o volume exportado de lâminas de Pinus aumentou de forma expressiva em +41% (de 100,9 mil m³ para 142,0 mil m³) e +36% em valor comercial (de US\$ 15,0 MM para US\$ 20,4 MM) no comparativo acumulado de nove meses de 2019 e 2020. Para o compensado de Pinus, a alta nas exportações somou +11% em volume (de 1,61 MM m³ entre Jan-Set/2019 para 1,80 MM m³ entre Jan-Set/2020) e de +7% em valor ▶

COMMENTS ON PINE TIMBER

Average pine log prices are stable compared to the previous month. The international market continues to be heated for solid wood products, such as laminated wood, sawn timber and plywood, products with a high demand for pine logs.

Brazilian exports of laminated pine wood, sawn pine timber and plywood increased between Jan-Sep/2020 compared to the same period last year. In the period, the volume of laminated pine timber exported increased significantly by + 41% (from 100.9 thousand m³ to 142.0 thousand m³) and + 36% in commercial value (from USD 15.0 million to USD 20.4 million) in the accumulated comparison of nine months of 2019 and 2020. For Pine plywood, the increase in exports added + 11% in volume (from 1.61 million m³ between Jan-Sep / 2019 to 1.80 million m³ between ▶



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.

(de US\$ 381,2 MM para US\$ 408,9 MM) no período. O serrado de pinus, por sua vez, apresentou alta de 13% no volume exportado no período (de 1,95 MM m³ para 2,20 MM m³ respectivamente entre os primeiros nove meses de 2019 e 2020) e de apenas +1% em valor (de US\$ 388,8 MM para US\$ 391,9 MM).

Em relação ao mês anterior, em Set/2020 ocorreu queda em valor e volume nas exportações de lâminas de Pinus (respectivamente -22% e -20%), enquanto o compensado desta espécie apresentou +13% em valor e estabilidade em volume (+0,1%). O serrado de Pinus foi o produto de madeira sólida que evidenciou o maior crescimento mensal nas exportações, passando de 275,3 mil m³ em Ago/2020 para 294,1 mil m³ em Set/2020 (+7%), o que equivale a exportações de US\$ 47,5 MM em Ago/2020 e US\$ 51,8 MM em Set/2020 (+9%). Os EUA seguem como líder no ranking dos principais importadores de serrado e compensado de Pinus, atrelados ao aumento do consumo da construção civil. Esse movimento evidencia sinais de retomada gradual das atividades industriais/econômicas norte-americanas, o que pode refletir na dinâmica de oferta e demanda por madeira em tora de

Jan-Sep/2020) and + 7% in value (from USD 381.2 million to USD 408.9 million) in the period. Sawn pine timber, in turn, increased 13% in the volume exported in the period (from 1.95 million m³ to 2.20 million m³ respectively between the first nine months of 2019 and 2020) and only + 1% in value (from USD 388.8 million to USD 391.9 million).

In relation to the previous month, in Sep/2020 there was a decrease in value and volume in exports of engineered pine wood (respectively -22% and -20%), while the pine plywood presented + 13% in value and stability in volume (+ 0.1%). Sawn pine was the solid wood product that showed the highest monthly growth in exports, going from 275.3 thousand m³ in Aug/2020 to 294.1 thousand m³ in Sep/2020 (+ 7%), which is equivalent to exports of USD 47.5 million in Aug/2020 and USD 51.8 million in Sep/2020 (+ 9%). The USA continues to be the leader in the ranking of the main importers of sawn pine timber and plywood, linked to the increase in the consumption of civil construction. This movement shows signs of a gradual resumption of North American industrial/economic activities, which may reflect the dynamics of supply

pinus no mercado nacional, com ênfase na região Sul do país, podendo impactar os preços desta matéria-prima.

COMENTÁRIOS - TORA DE EUCALIPTO

Os preços médios de tora de eucalipto mantiveram-se estáveis em relação ao mês anterior. A principal força motriz do setor nacional de celulose é o consumo doméstico para a produção de papel e a exportação, que afetam diretamente a dinâmica do mercado de oferta e demanda por madeira em tora de eucalipto.

Entre Jan-Set/2020 o Brasil, primeiro no ranking mundial de exportação de celulose, exportou 12,0 MM ton, +4,0% acima do observado no mesmo período de 2019 (11,6 MM ton). Em Set/2020, o setor comercializou internacionalmente 1,19 MM ton (US\$ 467,7 MM), registrando queda de -5,7% em volume em relação à Ago/2020 (1,26 MM ton // US\$ 414,4 MM), porém alta de +12,9% em valor. Tal fato evidencia aumento no valor unitário das exportações de celulose, uma proxy de preços do produto.

No início de Out/2020, o IBGE anunciou novas estimativas quanto a produção brasileira de grãos para 2020. Segundo a instituição, a safra nacional do produto alcançará ►

and demand for pine logs in the national market, with an emphasis on the southern region of the country, which may impact prices for this raw material.

COMMENTS ON EUCALYPTUS TIMBER

Average eucalyptus log prices remained stable in relation to the previous month. The main driving force of the national pulp sector is domestic consumption for paper production and exports, which directly affect the dynamics of the supply and demand market for eucalyptus logs.

Between Jan-Sep/2020 Brazil, first in the world ranking of pulp exports, exported 12.0 million ton, + 4.0% above that observed in the same period of 2019 (11.6 million ton). In Sep/2020, the sector traded 1.19 million ton (USD 467.7 million) internationally, registering a decrease of -5.7% in volume compared to Aug/2020 (1.26 million ton / USD 414.4 million), but AN increase of + 12.9% in value. This fact shows an increase in the unit value of pulp exports, a proxy for product prices.

At the beginning of Oct/2020, the IBGE announced new estimates regarding the Brazilian grain production for 2020. According to the institution, the national ►



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.



RELATÓRIO IBÁ: INVESTIMENTO DO SETOR FLORESTAL CHEGA A R\$ 35,5 BILHÕES ATÉ 2023

O setor florestal brasileiro prevê investimentos em expansão de R\$ 35,5 bilhões até 2023, destinado para florestas, novas fábricas, expansões, tecnologia e ciência. Esse investimento é praticamente o dobro do registrado nos quatro anos anteriores, entre 2016 e 2019, quando foram realizados investimentos de R\$ 18,0 bilhões para a construção de diversas novas unidades. ►



IBÁ REPORT: INVESTMENTS IN FORESTRY WILL REACH BRL 35.5 BILLION BY 2023

The Brazilian forestry sector foresees expansion investments of BRL 35.5 billion by 2023, aimed at establishing new forests, new plants, expansions, as well as technology and science. This investment is practically double that of the previous four years, between 2016 and 2019, when investments of BRL 18.0 billion were made for the construction of several new units.

The correct management of natural resources, the help in fighting climate change, combining production with preservation, and the dialogue with neighboring communities, generating shared value, make this segment stand out in the eyes of investors seeking ESG projects.

"Traceability is a must for this chain, which for more than two decades has operated at levels of excellence, not only complying with, but going beyond what certifiers such as FSC and even national environmental legislation require. 100% of the raw materials from the industry come from ►

252,0 milhões ton, 4,4% superior ao atingido em 2019 (241,5 milhões ton) e de +0,1% em relação à estimativa do mês anterior (296,1 mil ton). Estudo estatístico realizado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) revelou que os produtores de grãos do Brasil estão cada vez mais estimulados a aumentarem suas áreas de produção. Tal fato deve-se à alta demanda e rentabilidade provocada pela alta nos preços dos produtos (ex.: soja), em especial para exportação, que tem aquecido o setor nacional em 2020. A demanda por madeira em tora, principalmente de eucalipto, para atender estes segmentos (produção de celulose e agronegócio) poderá, portanto, aumentar nos próximos meses, com potencial para influenciar a relação entre a oferta e demanda e consequentemente pressionar o preço da matéria prima florestal. ■

harvest will reach 252.0 million tons, 4.4% higher than the figure reached in 2019 (241.5 million tons) and + 0.1% in relation to the previous month's estimate (296.1 thousand tons). A statistical study carried out by the National Supply Company revealed that grain producers in Brazil are increasingly encouraged to increase their production areas. This is due to the high demand and profitability caused by the high prices of products (i.e. soybeans), especially for exports, which has been heating up the national sector in 2020. Demand for roundwood, mainly eucalyptus, in supplying these segments (pulp and agribusiness production) may therefore increase in the coming months, with the potential to influence the relationship between supply and demand and consequently pressure the price of forest raw materials. ■



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.

O correto manejo de recursos naturais, o auxílio ao combate das mudanças climáticas, aliando produção com preservação, e o diálogo com as comunidades vizinhas, gerando valor compartilhado fazem com que esse segmento salte aos olhos do investidor que busca projetos ESG.

“Rastreabilidade é um imperativo para esta cadeia, que há mais de duas décadas opera dentro de níveis de excelência, não somente cumprindo, mas indo além do que certificadores como FSC e, até mesmo, a legislação ambiental nacional exigem. 100% da matéria-prima vinda da indústria tem origem em florestas cultivadas. O desmatamento ilegal é repudiado pelas companhias do setor, que inclusive se destacam como as que mais conservam áreas naturais no País”, afirma Paulo Hartung, presidente da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá).

A Ibá, associação que reúne empresas do setor, lançou recentemente seu novo estudo revelando os avanços ambientais, sociais, econômicos, além de revelar o olhar para o futuro desta cadeia.

Em 2019, o valor aplicado em inovação cresceu para cerca de 2% de todos os investimentos do segmento. São roadmaps no sentido de produtos e matérias-primas como óleos, bio-óleos, lignina, nanofibra, nanocelulose e nanocristais que podem ser empregados nas cadeias alimentícia, automobilística, de cosméticos e medicamentos.

Segundo o relatório, pela primeira vez o setor atingiu uma receita bruta total na casa de R\$ 100 bilhões. A contribuição na balança comercial foi de US\$ 10,3 bilhões em 2019, o segundo melhor resultado dos últimos 10 anos. Essa cadeia industrial representa 1,2% do PIB Nacional. Além de

atuar de forma sustentável, é um importante gerador de riqueza compartilhada. Em 2019, foram 1,3 milhão de postos de trabalho, na cadeia de árvores plantadas, somando oportunidades para 3,75 milhões de brasileiros em todo o País. Com os investimentos de expansão devem ser criados mais 36 mil novos postos de trabalho.

Com uma área total de árvores cultivadas de 9 milhões de hectares e outros 5,9 milhões de hectares destinados para Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reserva Legal (RL) e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), o setor tem uma área maior que o Estado do Rio de Janeiro.

O potencial de estoque das suas áreas tanto de plantação, quanto de conservação, soma 4,48 bilhões de toneladas de CO₂eq. Além de uma relevante taxa de reciclagem de papel (66,9%), o setor também se destaca pela alta participação (90%) de energia reno-

vável em sua matriz.

A celulose nacional chega às mãos de milhões de pessoas em todo o planeta em diversos produtos. O Brasil tem motivos para comemorar seus diferenciais trazidos por essa indústria, com 100% da celulose e do papel brasileiro provenientes de árvores cultivadas para fins industriais, não havendo relação com o desmatamento ilegal.

Todas as empresas exportadoras de papel e celulose brasileiras adotam voluntariamente programas de certificação que asseguram a rastreabilidade e a origem responsável dos seus produtos, com sistemas reconhecidos internacionalmente, como Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) e International Organization for Standardization (ISO). Segundo os novos dados da Ibá são 7,4 milhões de hectares certificados atualmente, um crescimento frente ao ►

cultivated forests. Illegal deforestation is repudiated by companies in the sector, which stand out as those that conserve the most natural areas in the country,” says Paulo Hartung, president of the Brazilian Tree Industry (Ibá).

Ibá, an association that brings together companies in the sector, recently launched its new study revealing environmental, social and economic advancements, in addition to revealing their outlook regarding the future of this chain.

In 2019, the value invested in innovation grew to around 2% of all investments in the segment. These are roadmaps guiding products and raw materials such as oils, bio-oils, lignin, nanofiber, nanocellulose

and nanocrystals that can be used in the food, automobile, cosmetics and medicine chains.

According to the report, the sector reached for the first time a total gross revenue of around BRL 100 billion. The contribution to the trade balance was USD 10.3 billion in 2019, the second best result in the last 10 years. This industrial chain represents 1.2% of the national GDP. In addition to acting sustainably, it is an important generator of shared wealth. In 2019, there were 1.3 million jobs in the cultivated forest industry, providing opportunities for 3.75 million Brazilians across the country. With the expansion investments, another 36 thousand new jobs should be created.

The country is home to a total of 9 million

hectares of cultivated forests and another 5.9 million hectares destined for Permanent Preservation Areas (APPs), Legal Reserves (RL) and Private Natural Heritage Reserves (RPPN), an area larger than the Rio de Janeiro state. The stock potential of its cultivated and conservation areas amounts to 4.48 billion tons of equivalent CO₂. In addition to a relevant paper recycling rate (66.9%), the sector also stands out for the high share (90%) of renewable energy in its matrix.

National pulp reaches the hands of millions of people across the planet in a variety of products. Brazil has reason to celebrate its differentials brought by this industry, with 100% of Brazilian pulp and paper provided by trees grown for industrial purposes, with no relation to illegal deforestation.

All Brazilian pulp and paper exporting companies voluntarily adopt certification programs that ensure the traceability and responsible origin of their products, with internationally recognized systems, such as the Forest Stewardship Council (FSC), the Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) and the International Organization for Standardization (ISO). According to the new data from Ibá, 7.4 million hectares are currently certified, an increase compared to the previous year. The sum of the area certified by the sector is greater than the area of Belgium, Denmark or Switzerland, for example.

Ibá's associates invested BRL 828 million in socio-environmental actions, benefiting 6.9 million people with projects that seek to help in economic ►

ano anterior. A soma da área certificada pelo setor é maior do que a área da Bélgica, Dinamarca ou Suíça, por exemplo.

As associadas da Ibá investiram R\$ 828 milhões em ações socioambientais, beneficiando 6,9 milhões de pessoas com projetos que buscam ajudar no desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida e prosperidade das comunidades onde o setor está inserido. Estes são números e fatos, que demonstram que o setor de árvores cultivadas trabalha no País com responsabilidade social, compromisso com o meio ambiente há anos, e segue buscando formas de atingir melhores níveis ambientais, econômicos e sociais, buscando parcerias com entidades, vizinhos, poder público e outras indústrias.

Além das remoções e estoques de carbono nas florestas, o setor também contribui evitando emissões por meio do uso de produtos de origem florestal, ao invés de

fontes não renováveis, a exemplo da geração de energia limpa. O estoque de carbono nos produtos varia conforme o tipo. Produtos de papel como embalagem longa vida e livros estocam aproximadamente 45% de carbono, piso laminado e mesa de madeira 47% e o carvão vegetal de florestas plantadas 85%. "À medida que ocorrer a transição de uma economia de alta emissão de carbono para baixa emissão e bioeconomia, incluindo aquela baseada em florestas plantadas, o estoque de carbono e as remoções de carbono aumentam, ou seja, o setor consegue ampliar seu benefício climático para o planeta", disse o presidente da Ibá.

Os dados integram o Relatório Anual da Ibá 2020, referentes a 2019, lançado e produzido pela primeira vez em parceria com Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), da Fundação Getulio Vargas (FGV). ■

Clique aqui para acessar o relatório 

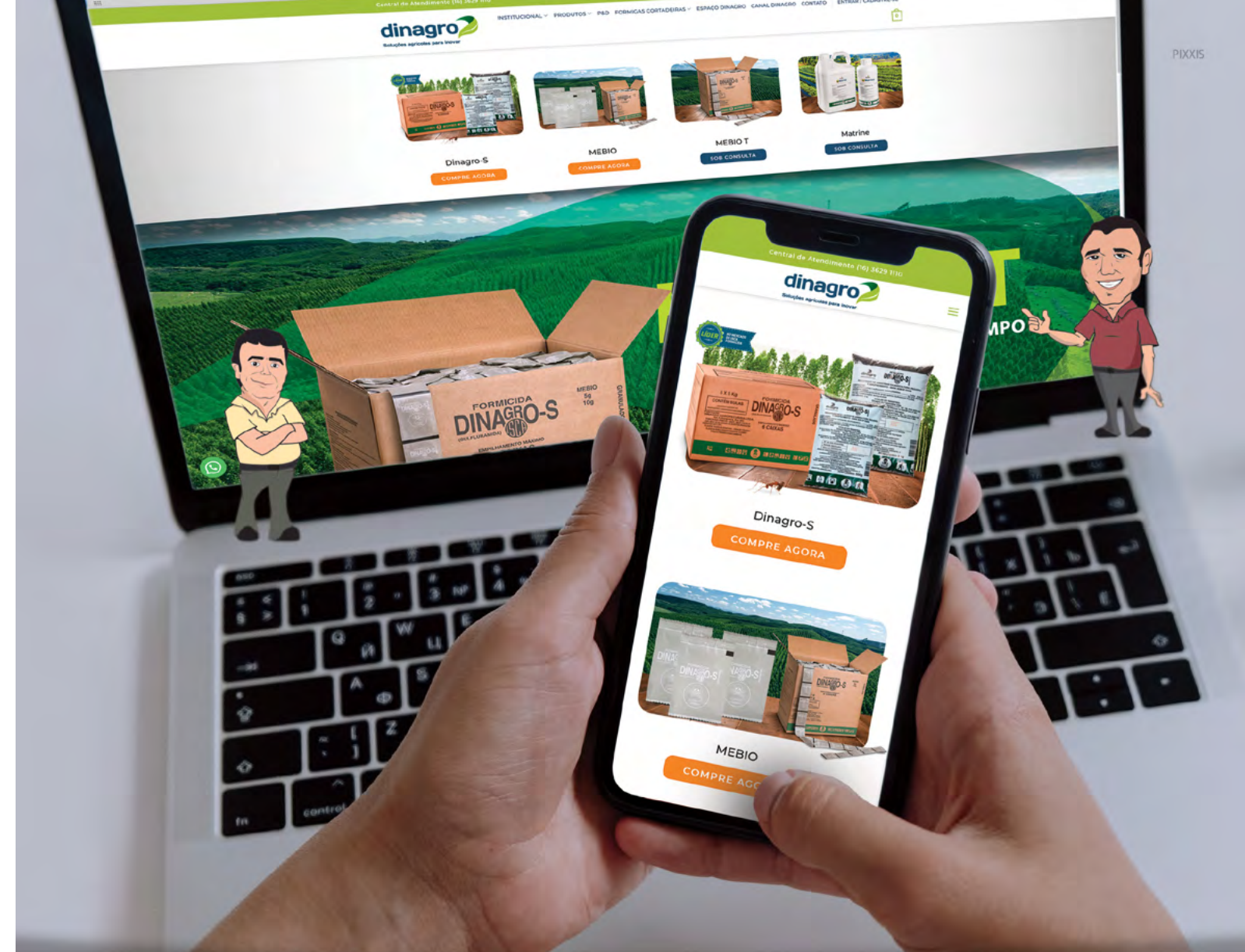
development and improve the quality of life and prosperity of the communities where the sector is inserted. These are numbers and facts, which demonstrate that the cultivated tree sector works in the country with social responsibility, commitment to the environment for years, and continues to seek ways to achieve better environmental, economic and social levels, seeking partnerships with entities, neighbors, government and other industries.

In addition to removing and stocking carbon in forests, the sector also contributes by avoiding emissions through the use of forest products instead of non-renewable sources, such as the generation of clean energy. The carbon stock in products varies by type. Paper products, such as long-life packaging and

books, stock approximately 45%; carbon, laminate flooring and wooden table 47%; and charcoal from cultivated forests 85%. "As we transition from a high carbon economy to low emission and a biobased economy, including that based on planted forests, the carbon stock and carbon removals increase, that is, the sector is able to expand its climatic benefit to the planet," explains Ibá president Mr. Hartung.

The data is part of the Ibá 2020 Annual Report, referring to 2019, recently released and produced for the first time in partnership with the Brazilian Institute of Economics (IBRE), of the Getulio Vargas Foundation (FGV). ■

Click here to read the full report 



A DINAGRO ESTÁ NAS FLORESTAS, PLANTAÇÕES, COMPUTADORES E CELULARES DO PRODUTOR.

COMPRE PELO SITE
WWW.DINAGRO.COM.BR

A **Dinagro** é pioneira em inovação no mercado de **iscas formicidas** e saiu na frente mais uma vez.

Agora, o **produtor brasileiro** pode comprar os produtos Dinagro pelo **site**, de **forma fácil, ágil e segura**.

E mais! Oferece muita informação e conteúdo pelo **APP Saúva Club** e pelas redes sociais.

Acesse e fique ligado!

SIGA NAS REDES SOCIAIS

f /dinagroisca
i /dinagro_formicida
in /dinagro
www.dinagro.com.br
contato@dinagro.com.br
(16) 3629 1110
Pró-Química 0800 110 8270



Aponte a câmera do celular e acesse O Canal Dinagro



 YouTube



dinagro
Soluções agrícolas para inovar

WARATAH LANÇA NOVO CABEÇOTE HTH622B SERIES-III

A Waratah lançou o novo HTH622B Series-III, a próxima geração de seu cabeçote de *harvester* HTH622B. O modelo mais popular da Waratah em sua classe de tamanho, o HTH622B provou ser um implemento confiável para clientes em todo o mundo. O HTH622B Series-III atualizado inclui vários novos recursos que tornam seu desempenho ainda mais confiável e rápido, incluindo uma nova válvula com melhores características de fluxo para reduzir o calor, ao mesmo tempo em

que traz melhoras na velocidade de alimentação e no desempenho do corte.

Quando combinado com o sistema de controle TimberRite H-16, o conjunto traz melhor desempenho de alimentação, manuseio de toras e velocidade no processamento de haste única. Além disso, um novo braço de medição com 30 mm (1,2 pol.) a mais de deslocamento e proteção do sensor fornecem maior precisão na medição de madeira torta e melhor tempo de atividade.



WARATAH RELEASES NEW HTH622B SERIES-III HEAD

Waratah Forestry Equipment has released the new HTH622B Series-III, the next generation of its HTH622B harvester head. As Waratah's most popular model in its size class, the HTH622B has proven itself as a reliable workhorse for Waratah customers worldwide. The updated HTH622B Series-III includes several new features that make its performance even smoother and faster. These include a new valve with better flow-through characteristics for reducing heat, while improving feed speed and sawing performance.

When coupled with the TimberRite H-16 control system, this translates to improved feeding performance, log handling and speed when single stem processing, and pronounced $\frac{3}{4}$ " pitch saw performance. Additionally, a new measuring arm with 30 mm (1.2 in) more travel and sensor



Crédito: Waratah

Além de desempenho aprimorado, o HTH622B Series-III apresenta várias atualizações que tornam o implemento ainda mais durável para trabalhar em áreas difíceis. Para maior resistência e produtividade, o cabeçote possui uma nova estrutura de inclinação e sistema de marcação de cores integrado opcional.

O novo HTH622B Series-III melhora o tempo de atividade com várias atualizações que tornam a manutenção mais rápida e fácil. Complementando

o desempenho e a confiabilidade da nova válvula, há um acesso mais rápido à válvula com novas alças integradas e entrada sem ferramentas, seguido por um *layout* de mangueira aprimorado e simplificado que fornece fácil acesso e facilidade de manutenção. O Waratah HTH622B Series-III está disponível para clientes na Austrália, no Brasil e outros países na América Latina, bem como no Canadá, Estados Unidos, Nova Zelândia e Rússia. ■

protection provide increased accuracy in measuring crooked wood and improved uptime.

In addition to enhanced performance, the HTH622B Series-III features several upgrades that make the machine even more durable for working in tough woods. For increased strength and productivity, the head has a new tilt frame and optional integrated colour marking system.

The new HTH622B Series-III improves uptime with several updates that make servicing quicker and easier. Supplementing the new valve performance and reliability is faster access to the valve with new integrated handles, and tool-less entry – followed by an improved and simplified hose layout which provides optimum access and serviceability. The Waratah HTH622B Series-III is available to customers in the United States, Canada, Latin America, Brazil, Australia, New Zealand and Russia. ■

KOMATSU FOREST APRESENTA **NOVO** **CABEÇOTE** PARA COLHEITA DE EUCALIPTO



Crédito: Komatsu Forest

Há 20 anos, a Komatsu Forest lançou o primeiro cabeçote de harvester adaptado para colheita de eucalipto, o 370E, equipado com uma estrutura mais robusta e dimensionado para a potência de uma escavadeira. Ao longo dos anos, o popular cabeçote ganhou nas florestas plantadas de eucalipto: o V132E e o C202E. No entanto, esses cabeçotes eram modificados e

originalmente projetados para trabalhar com madeira de pinus e outros gêneros.

O novo Komatsu S162E foi especialmente projetado para o corte rápido e eficiente em florestas de eucalipto. Com a sustentabilidade e longevidade em foco, o cabeçote foi projetado para resistir a fortes demandas operacionais. A eficácia já testada dos componentes do cabeçote garantem um corte



KOMATSU FOREST PRESENTS A NEW HARVESTER HEAD FOR EUCALYPTS

20 years ago, the company launched the first harvester head adapted for eucalypts, the 370E, which was equipped with a more robust frame construction and a felling link dimensioned for the power of an excavator. The popular head has over the years gained two companions in eucalypt plantations, the V132E and C202E. However, all these heads are modified and originally designed for softwood, i.e. pine and spruce.

The new Komatsu S162E is specially designed for fast and efficient felling in eucalypt stands. With sustainability and longevity in focus, the head has been

eficiente em condições desafiadoras.

O S162E é otimizado para desgalhar e descascar árvores de eucalipto com um diâmetro de 20 a 26 cm. Para otimizar o processo de descascamento, o cabeçote possui braços do rolo de alimentação em ângulo e a estrutura possui um rolo de suporte no meio para minimizar o atrito. O cabeçote também é equipado com quatro facas desgalhadoras manobráveis hidraulicamente e uma faca superior fixa, que melhora ainda mais o processo de remoção de casca.

Para reduzir o impacto ambiental causado pelo vazamento de óleo, as mangueiras do cabeçote são equipadas com acoplamentos ORFS. O cabeçote será montado principalmente em escavadeiras, mas também está disponível para máquinas de rodas, como o harvester Komatsu 951. ■

designed to withstand the tough stresses it is subjected to. The fact that the components of the head are well-proven ensures efficient felling in challenging conditions.

The S162E is optimised for delimbing and debarking eucalypt trees with a diameter of between 20 to 26 cm (7.9 to 10.2 in). To optimise the debarking process, the head has angled feed roller arms, and the frame has a support roller in the middle to minimise friction. The head is also equipped with four hydraulically manoeuvrable delimbing knives and a fixed top knife, which further improves the debarking process.

To reduce the environmental impact caused by oil leakage, the hoses of the head are equipped with ORFS couplings. The head will primarily be mounted on excavators but is also available for rubber wheel machines, such as the Komatsu 951 harvester. ■

VERACEL ALCANÇA 99% DE REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS

A Veracel Celulose ampliou o nível de reciclagem de resíduos de 69%, em 2012, para 99% em 2019. O case, explicando como a empresa passou a aproveitar subprodutos de diversos processos, reduzindo a destinação para aterros industriais, foi apresentado durante o 53º Congresso de Celulose e Papel da ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel) e 9º Colóquio Internacional sobre Celulose e Eucalipto.

“Em fevereiro de 2012, nosso aterro industrial tinha apenas 8 meses de vida útil.

Nós geramos 18 tipos de resíduos no processo de produção de papel e celulose e 10 eram destinados ao aterro industrial. Notar estes números foi um divisor de águas”, comenta Tarciso Matos, coordenador de Meio Ambiente da Veracel.

Parte fundamental para a mudança foi dar visibilidade dos resíduos gerados a todos os colaboradores, provocando uma mudança de cultura na empresa. A lama de cal, por exemplo, passou a ser reaproveitada, eliminando a necessidade de comprar cal virgem para fornos de 2014



VERACEL ACHIEVES A 99% RATE IN WASTE REUSE

Veracel Celulose increased the level of waste recycling from 69%, in 2012, to 99% in 2019. The case study, explaining how the company started to use by-products from various processes, reducing the destination for industrial landfills, was presented during the 53rd ABTCP (Brazilian Pulp and Paper Technical Association) and 9th International Colloquium on Pulp and Eucalyptus.

“In February 2012, our industrial landfill had only 8 months of useful life. We generated 18 types of waste in our pulp and paper production processes and 10 were destined for industrial landfills. Noticing these numbers was a game changer,” says Tarciso Matos, Environment Coordinator at Veracel.

A fundamental part of the change was to give visibility to the waste generated to all employees, causing a culture change in the company. Lime sludge, for example, started to be reused, eliminating the need to buy



Crédito: Veracel Celulose

a 2017. “Hoje, apenas dois resíduos são encaminhados para o aterro e quando já não é possível reaproveitar os subprodutos”, completa.

Durante o congresso, a empresa também apresentou a metodologia de gerenciamento de portfólio de projetos com base em avaliação de riscos, na palestra “Gerenciamento de portfólio de projetos com base na avaliação de risco: um estudo de caso da fábrica de celulose da Veracel”, ministrada pelo engenheiro Hugo Gomes, da Time Now.

“É possível quantificar, numericamente, a gravidade e urgência de execução de projetos, além de identificar a necessidade de elaborar planos de contingência, mitigando riscos e postergando questões não fundamentais”, afirma Gomes. O grande ganho da metodologia adotada pela Veracel, segundo o engenheiro, “é ter critérios quantitativos para tomada de decisão, possibilitando a comparação dos ganhos e riscos intrínsecos a cada operação”. ■

lime for ovens from 2014 to 2017. “Today, only two types of residue are sent to the landfill and when it is no longer possible to reuse the sub residue”, complete.

During the congress, the company also presented the project portfolio management methodology based on risk assessment, in the lecture “Project portfolio management based on risk assessment: a case study of the Veracel pulp mill,” taught by engineer Hugo Gomes, from Time Now.

“It is possible to quantify, numerically, the seriousness and urgency of project execution, in addition to identifying the need to prepare contingency plans, mitigating risks and postponing non-fundamental issues,” says Gomes. The great gain of the methodology adopted by Veracel, according to the engineer, “is to have quantitative criteria for decision making, making it possible to compare the intrinsic gains and risks to each operation”. ■

KESLA LANÇARÁ UM CABEÇOTE PROJETADO ESPECIALMENTE PARA USO EM TRATORES

O novo Kesla 14RH é o menor cabeçote de *harvester* da linha da fabricante. Apesar do seu tamanho, faz uso da tecnologia, soluções estruturais e *know-how* de fabricação de cabeçotes maiores. O novo Kesla 14RH é adequado para instalação em tratores, *harvesters* e escavadeiras de até aproximadamente cinco toneladas. Simplicidade de uso e grande eficiência são as principais características do cabeçote de menor porte.

O 14RH possui três facas desgalhadoras

que, juntamente com o comprimento curto da estrutura da cabeça, tornam o implemento especialmente ágil e eficiente no manuseio de árvores tortas e ramificadas. As soluções hidráulicas 14RH e as opções de componentes são amplamente baseadas nos cabeçotes de colheita maiores da Kesla, projetados para uso profissional exigente, e na longa experiência adquirida com eles.

Considerando a classe de tamanho do cabeçote, a unidade de serra robusta



KESLA TO LAUNCH A HARVESTER HEAD SPECIALLY DESIGNED FOR TRACTOR USE

The all-new Kesla 14RH is the smallest harvester head in Kesla's range. Despite its size, it makes use of the technology, structural solutions and manufacturing know-how of large harvester heads. The new Kesla 14RH is suitable for installation on tractors, thinning harvesters and up to approximately five-tonne excavators. Straightforwardness, simplicity and great efficiency are the core characteristics of the small head.

The 14RH has three delimbing knives, which, together with the short head frame length, make it especially agile and efficient in handling crooked and branchy trees. The 14RH hydraulic solutions and component choices are largely based on the larger Kesla harvester heads made for demanding profes-



Credito: Kesla

e altamente eficiente acionada por um motor de 18 cc é conhecida dos *harvesters* Kesla série SH. O cabeçote apresenta uma forte inclinação de dois cilindros, tornando o corte de árvores controlado e seguro. O 14RH funciona melhor com um diâmetro de árvore inferior a 25 cm.

A facilidade de manutenção do Kesla 14RH são pontos fortes do implemento. A disponibilidade e o gerenciamento de peças sobressalentes têm sido o foco de

atenção desde a fase de projeto. As facas desgalhadoras foram aprimoradas para maior dureza, como acontece com os cabeçotes maiores. O Kesla 14RH pesa aproximadamente 400 kg (880 lb) no total. A linha de implementos para tratores Kesla inclui vários modelos de carregadeiras adequadas para a montagem de *harvester*. Em termos de hidráulica e direção, os modelos Kesla 314, 305 e 316 podem ser equipados de forma adequada para uso em *harvesters*. ■

sional use and on the long-term experience gained from them.

Considering the size class of the harvester head, the sturdy and highly efficient saw unit powered by an 18-cc motor is familiar from the Kesla SH series stroke harvesters. The harvester head features a strong two-cylinder tilt, making tree felling always controlled and safe. The 14RH works best with a tree diameter of less than 25 cm (9.8 in).

Serviceability for the Kesla 14RH is one of the selling points of this harvest head. The availability and management of spare parts have been the focus of attention right from the design stage. The delimbing knives have been hardened, as with the larger harvester heads. The harvester head weighs approximately 400 kg (880 lb) in total. The Kesla tractor attachment range includes several suitable loader models for the harvester assembly of a tractor. In terms of hydraulics and steering, the Kesla 314, 305 and 316 models can be equipped suitable for harvester use. ■



TALENTO FLORESTAL 2020

A Malinovski está organizando mais uma edição de um programa muito especial para a comunidade acadêmica florestal do Brasil. O Talento Florestal é o evento em que profissionais do futuro, dos principais cursos de engenharia florestal do Brasil, se encontram. Desta vez, devido ao atual contexto, o Talento Florestal ocorrerá de forma online, mas nem por isto será

menos emocionante. O programa vai reunir estudantes de 28 universidades, públicas e privadas, para três dias de desafios, aprendizados e muita interação em uma experiência única.

Após o sucesso do Talento Florestal em 2019, o ano de 2020 não poderia passar em branco. Algumas das principais empresas do setor também auxiliarão esta ação social transformadora. O programa trará



FOREST TALENT 2020

Malinovski is organizing yet another edition of a very special program for the forestry academic community in Brazil. Forest Talent (Talent Florestal) is the event where the best heads from the main forest engineering courses in Brazil meet. This time, due to the current scenario, Forest Talent will take place online, but it will not be less exciting. The program will bring together students from 28 universities, public and private, for three days of challenges, learning and lots of interaction in a unique experience.

After the success of Forest Talent in 2019, the year 2020 could not go by without another edition. Some of the main companies in the sector will also assist in this

oportunidades para que jovens talentos tenham contato com a realidade de grandes companhias, ressaltando a importância que a engenharia florestal tem para a sociedade.

“Queremos que cada vez mais pessoas talentosas se interessem pela profissão e que o Talento Florestal seja uma ferramenta catalisadora e potencializadora deste interesse. Essa é uma das nossas maneiras de contribuir para o

desenvolvimento do setor florestal brasileiro”, diz Ricardo Malinovski, CEO da Malinovski.

A segunda edição do Programa Talento Florestal ocorrerá nos dias 17, 18 e 19 de novembro. É um programa com uma veia digital, social e multicultural, desenvolvido para unir e difundir o ensino de base florestal.

Acesse o site do evento e saiba mais



transformative social action. The program will bring opportunities for young talents to have contact with the reality of large companies, highlighting the importance that forestry engineering has for society.

“We want more and more talented people to be interested in the profession and for Forest Talent to be a catalyst and potentializer of these interests. This is one of our ways to contribute to the development of the Brazilian forestry sector,” says Ricardo Malinovski, CEO of Malinovski.

The second edition of the Forest Talent Program will take place on November 17th, 18th and 19th. It is a program with a digital, social and multicultural streak, designed to unite and spread forest-based education.

Visit the event's website and learn more



Crédito: Acervo Malinovski

WARATAH HTH622B SERIES-III

WARATAH HTH622B SERIES-III



VEJA MAIS | [SEE MORE](#)

KESLA 14RH

KESLA 14RH



VEJA MAIS | [SEE MORE](#)



Tel.: 2796-8196

vendas@envimat.com.br

www.envimat.com.br



AGENDA

2020

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



NOVEMBRO | NOVEMBER

17

TALENTO FLORESTAL

Quando | When: 17 A 19/11 // NOV 17TH - 19TH | Onde | Where: ONLINE

Info: <https://www.talentoflorestal.com.br>

24

CURSO DE EXCEL FLORESTAL

Quando | When: 24 A 27/11 // NOV. 24 - 27TH | Onde | Where: ONLINE

Info: www.malinovski.com.br/treinamentos

DEZEMBRO

01

MALINOVSKI 4 COMPANY | INTERNATIONAL WORKSHOP: BIOECONOMY ON THE PLANTED FOREST

Quando | When: 01 A 03/12 // DEC. 1ST - 3RD | Onde | Where: ONLINE

Info: <https://malinovski.com.br/4-company/>