



B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

ANO VII | NOVEMBRO - DEZEMBRO 2021 | EDIÇÃO 79

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 7 | NOVEMBER - DECEMBER 2021



CONTENT
AVAILABLE IN
ENGLISH

TENDÊNCIAS

SETOR PROJETA
BIOINVESTIMENTOS DE
R\$ 57,2 BI ATÉ 2024

ABASTECIMENTO

COMO DEVE SE DIRECIONAR O OLHAR ESTRATÉGICO
SOBRE O NEGÓCIO FLORESTAL?

OUROVERDE

TENDÊNCIAS, ABASTECIMENTO E MERCADO

Chegamos ao fim de mais um ano. 2021 começou com ainda muitas incertezas no mercado, devido à pandemia, mas se concluiu com um cenário promissor para florestas. A edição 79 da Revista B. Forest está recheada de temas muito relevantes para encerrarmos este ano munidos de informação de qualidade.

Começando pela entrevista especial com Antônio Joaquim de Oliveira, CEO da Dexco, que traça um panorama dos mercados de madeira e construção civil e ainda nos dá uma visão analítica da oferta de florestas plantadas no Brasil e no mundo.

Em nossas reportagens especiais trazemos dois temas relevantes para você encerrar o ano bem informado, com as opiniões de CEOs e diretores do setor. A primeira é sobre tendências. Abordamos os vários caminhos que surgem a partir da floresta e como devem se configurar nos próximos anos.

A segunda reportagem especial fala sobre o abastecimento de madeira no Brasil. Os desafios e possíveis soluções que o mercado pode encontrar para suprir a demanda para produção, tanto de fibras e energia, como para madeira sólida. Haveria apenas um caminho?

Não podemos deixar de trazer um resumo sobre como as negociações da COP26 afetam o nosso setor e quais avanços podemos comemorar.

No ano de 2022 teremos inúmeras oportunidades de nos encontrarmos em eventos do setor e, ainda, nas seis próximas edições da revista B. Forest. Fiquemos conectados! Desejo a todos boas festas e excelente Ano Novo!

SAUDAÇÕES FLORESTAIS,



CEO da Malinovski / CEO of Malinovski



TRENDS, WOOD SUPPLY AND MARKET

We've come to the end of another year. 2021 began with still many uncertainties in the market, due to the pandemic, but concludes with a promising scenario for forests. Issue 79 of B. Forest Magazine is full of relevant topics to close this year with quality information.

Starting with the special interview with Antônio Joaquim de Oliveira, CEO of Dexco, which traces an overview of the timber and construction markets and gives us an analytical view of the offer of planted forests in Brazil and worldwide.

In our special reports we bring two relevant topics for you to end the year well informed, with the opinions of CEOs and directors of the sector. The first is about trends. We cover the various paths that arise from the forest and how they should be configured in the coming years.

The second special report talks about the wood supply in Brazil. The challenges and possible solutions that the market can find to meet the demand for production of fibers, energy, and solid wood. Would be only one way?

We cannot fail to provide a summary of how the COP26 negotiations affect our sector and what advances we can celebrate.

In 2022 we will have numerous opportunities to meet at the forestry events and in the next six editions of B. Forest magazine. Let's stay connected with us! I wish you all happy holidays and a great new year!

FOREST GREETINGS



EDIÇÃO 79

ANO VII | NOVEMBRO-DEZEMBRO 2021. YEAR 7 | NOVEMBER-DECEMBER 2021

Malinovski

+55 (41) 3049-7888

Rua Prefeito Angelo Lopes, 1860

Hugo Lange - Curitiba (PR) –

CEP:80040-252

www.malinovski.com.br

comunicacao@malinovski.com.br

EQUIPE | TEAM

CEO | CEO:

Dr. Ricardo A. Malinovski

Sócio-Conselheiro | Partner/Board Member:

Dr. Jorge R. Malinovski

Coordenadora de Marketing | Marketing Coordinator

Maisa Pasquato

Jornalista Responsável | Designated Journalist:

Mariana Rudek

Edição | Editor

Mariana Rudek

Tradução | Translation:

Adenise Ulchak

Revisão | Reader:

Davi Etelvino e Mariana Rudek

Designer Responsável | Designer:

Jessica Fonseca Vieira

Diagramação e Projeto Gráfico | Layout and Graphic project:

Jessica Fonseca Vieira

Foto de Capa | Cover:

Ouro Verde

Gerente Comercial | Commercial Manager:

Gleyds Adami

Financeiro | Finance Department:

Juliana Beatriz

OREGON®

OregonProducts.com

Sistema de Corte SpeedMax™ XL .404”

MAIS RÁPIDO. MAIS FORTE. MAIS DURÁVEL.

CORRENTE 19HX + BARRA SPEEDMAX XL + COROA

Detalhes e confiança: Isso coloca mais madeira no chão e mantém o operador na cabine. Tudo isso se traduz em mais tempo disponível o tempo todo. Esta é a razão de estarmos trabalhando por gerações para entregar um sistema de corte mais rápido, mais resistente e duradouro para as áreas de colheita florestal de maior demanda no mundo.

A Oregon® é a única fabricante a desenvolver um sistema de corte completo com barra, coroa e corrente para os equipamentos de colheitas florestais profissionais. Componentes desenvolvidos com precisão, operando juntos para fornecer eficiência, desempenho e durabilidade inigualáveis. Nós desenvolvemos o conjunto SpeedMax XL para aqueles que vivem para realizar o trabalho corretamente – a cada corte, todos os dias.

NÃO SE TRATA DO QUE FAZEMOS,
MAS SIM DO QUE NOSSOS CLIENTES
PODEM ALCANÇAR!

PROJETADA PARA OS TRABALHOS MAIS DESAFIADORES



BIT.LY/VIDEOHARVESTER

 /OregonLatam  Oregon Latam
 @OregonLatam  /company/oregon-products-latam/

10 ENTREVISTA INTERVIEW

PERSPECTIVAS E DESAFIOS DO MERCADO DE MADEIRA E CONSTRUÇÃO CIVIL | PERSPECTIVES AND CHALLENGES OF THE TIMBER AND CIVIL CONSTRUCTION MARKET



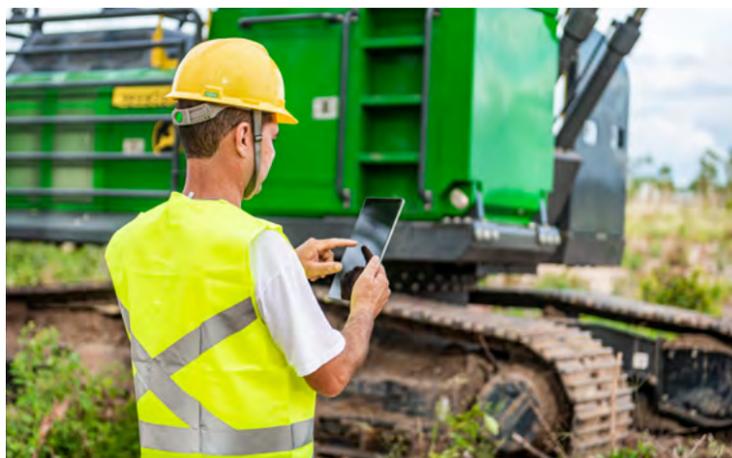
29 ABASTECIMENTO TIMBER SUPPLY

AS ESTRATÉGIAS BILIONÁRIAS PARA GARANTIR O ABASTECIMENTO DE MADEIRA NO BRASIL | BILLION-DOLLAR STRATEGIES TO ENSURE TIMBER SUPPLY IN BRAZIL



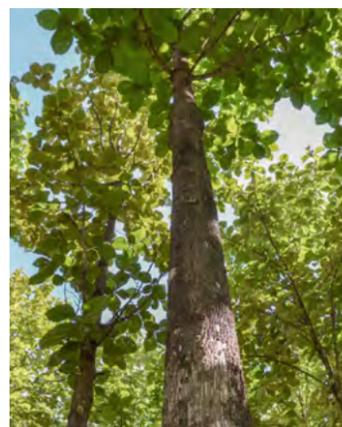
50 CONTEÚDO PUBLICITÁRIO

ADVERTISING CONTENT
TECNOLOGIA, INFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA À DISPOSIÇÃO DO CLIENTE | TECHNOLOGY, INFORMATION, AND INTELLIGENCE AVAILABLE TO THE CUSTOMER



63 HORA DAS ESPÉCIES

SPECIES HOUR
SAIBA MAIS SOBRE A TECTONA GRANDIS | LEARN MORE ABOUT TECTONA GRANDIS



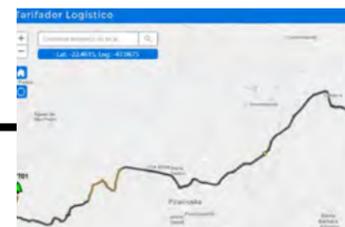
84 NOTAS NEWS

- SUZANO ANUNCIA PLANO DE INVESTIMENTOS DE R\$ 13,6 BILHÕES PARA 2022 | SUZANO ANNOUNCES INVESTMENT PLAN OF BRL 13.6 BILLION FOR 2022
- PONSSE REGISTRA AUMENTO NOS PEDIDOS DE MÁQUINA DE COLHEITA FLORESTAL | PONSSE REGISTERS AN INCREASE IN ORDERS FOR FOREST HARVESTING MACHINERY
- INICIATIVA DE ECONOMIA CIRCULAR TRANSFORMA RESÍDUOS EM GERAÇÃO DE RENDA PARA PEQUENOS AGRICULTORES | CIRCULAR ECONOMY INITIATIVE TRANSFORMS WASTE INTO INCOME GENERATION FOR SMALLHOLDER FARMERS
- PELO SEGUNDO ANO CONSECUTIVO, KLABIN INTEGRA O ÍNDICE DOW JONES DE SUSTENTABILIDADE | FOR THE SECOND CONSECUTIVE YEAR, KLABIN IS PART OF THE DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX



102 CONTEÚDO PUBLICITÁRIO

MELHORANDO A GESTÃO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE DE MADEIRA COM SISTEMAS INTEGRADOS | IMPROVING WOOD TRANSPORT COST MANAGEMENT WITH INTEGRATED SYSTEMS



69 ANÁLISE MERCADOLÓGICA

MARKET ANALYSIS
76 ESPAÇO DAS
ASSOCIAÇÕES

- BIOINVESTIMENTOS DO SETOR DE ÁRVORES CULTIVADAS CHEGAM A R\$ 57,2 BILHÕES | BIOINVESTMENTS OF THE CULTIVATED TREE SECTOR REACH BRL 57.2 BILLION
- INDÚSTRIA LANÇA SITE TRILÍNGUE PARA MOSTRAR, NO BRASIL E NO EXTERIOR, AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE ADOPTADAS PELO SETOR PRODUTIVO DO PAÍS | INDUSTRY LAUNCHES TRILINGUAL WEBSITE TO SHOW, IN BRAZIL AND ABROAD, SUSTAINABILITY ACTIONS ADOPTED BY THE COUNTRY'S PRODUCTIVE SECTOR

94 NOTAS NEWS

- PROJETO DA IBEMA DEVE RECICLAR 2,5 MIL TONELADAS DE MATERIAL PÓS CONSUMO EM 2021 | IBEMA PROJECT TO RECYCLE 2.5 THOUSAND TONS OF POST-CONSUMER MATERIAL IN 2021
- MUDANÇA NA GESTÃO DA KOMATSU FOREST NO BRASIL | CHANGE IN KOMATSU FOREST MANAGEMENT IN BRAZIL
- FUTURAGENE OBTÉM LICENÇA DA TECNOLOGIA CRISPR-CAS9 PARA DESENVOLVER VARIEDADES DE EUCALIPTO COM MAIOR PRODUTIVIDADE, RESISTÊNCIA A ESTRESSE E FIBRAS DE QUALIDADE | FUTURAGENE OBTAINS LICENSE OF CRISPR-CAS9 TECHNOLOGY TO DEVELOP EUCALYPTUS VARIETIES WITH HIGHER PRODUCTIVITY, STRESS RESISTANCE AND QUALITY FIBERS



106 COP26

AVANÇOS DA COP26 PARA O SETOR DE FLORESTAS | COP26 ADVANCES FOR THE FORESTRY SECTOR

20 TENDÊNCIAS TRENDS

TENDÊNCIAS PARA A FLORESTA: MUDANÇAS E ANÁLISES NA VISÃO DOS CEOS PARA O CRESCIMENTO DO SETOR | FOREST TRENDS: CHANGES AND ANALYSES IN THE CEOs' POINT OF VIEW FOR INDUSTRY GROWTH

42 MATÉRIA DE CAPA

COVER STORY
ADVERTISING CONTENT

PERSONALIZAÇÃO PARA MELHORES RESULTADOS DA FLORESTA | CUSTOMIZATION FOR BETTER FOREST RESULTS

59 PESQUISA EM FOCO

RESEARCH IN FOCUS
ESTUDO BUSCA ESTIMAR PARÂMETROS GENÉTICOS DE CRESCIMENTO EM PINE TAEDA | STUDY SEEKS TO ESTIMATE GENETIC GROWTH PARAMETERS IN PINE TAEDA

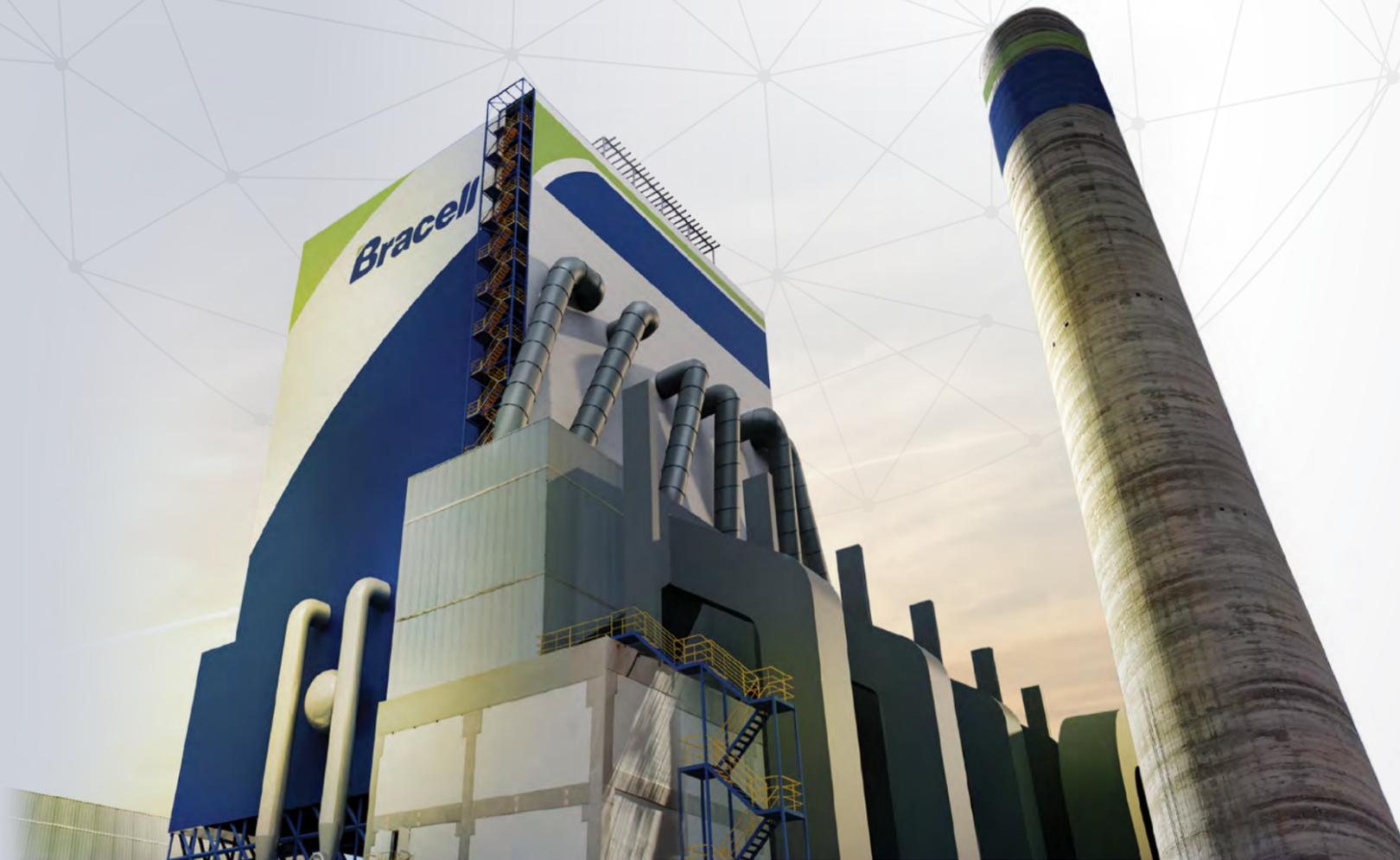
SOMOS A **NOVA GERAÇÃO** DA INDÚSTRIA DE **CELULOSE**

Somos a maior e mais verde fábrica de celulose do mundo!

O startup do Projeto Star torna a Bracell a maior produtora de celulose solúvel do mundo. Mas, para nós, ser o maior vai além da imponência física. **É sobre transformar a vida das pessoas e compartilhar um planeta sustentável com as gerações futuras.**



- **Maior investimento privado** no Estado de São Paulo dos últimos 20 anos.
- Capacidade de produzir **3 milhões de toneladas de celulose Kraft** ou **1,5 milhão de tonelada de celulose solúvel** por ano.
- Operação **100% livre de combustíveis fósseis**.
- **A maior e mais limpa caldeira** de recuperação do mundo.
- A primeira fábrica de celulose a gerar **energia verde** para o grid nacional.



NOSSA PEGADA É VERDE. NOSSA INSPIRAÇÃO É

GREEN
GAIN
TEER
POR
NATUREZA

Largest and Greenest

Bracell

PERSPECTIVAS E DESAFIOS DO MERCADO DE MADEIRA E CONSTRUÇÃO CIVIL



Crédito: Divulgação/Dexco

EM ENTREVISTA EXCLUSIVA PARA A REVISTA B. FOREST, O CEO DA DEXCO, ANTONIO JOAQUIM DE OLIVEIRA, FALA SOBRE SUA TRAJETÓRIA NO MERCADO, TRANSIÇÃO DA MARCA DURATEX PARA A NOVA IDENTIDADE CORPORATIVA E AINDA APRESENTA UMA VISÃO RELEVANTE DO MERCADO DE MADEIRA E ABASTECIMENTO DE GRANDES PROJETOS NO BRASIL E NO MUNDO.

PERSPECTIVES AND CHALLENGES OF THE TIMBER AND CIVIL CONSTRUCTION MARKET

IN AN EXCLUSIVE INTERVIEW WITH B. FOREST MAGAZINE, ANTONIO JOAQUIM DE OLIVEIRA, THE CEO OF DEXCO, TALKS ABOUT HIS CAREER IN THE MARKET, TRANSITION FROM THE DURATEX BRAND TO THE NEW CORPORATE IDENTITY AND PRESENT A RELEVANT VISION OF THE WOOD MARKET AND WOOD SUPPLY OF LARGE PROJECTS IN BRAZIL AND WORLDWIDE.



1. Primeiramente, Antonio Joaquim, gostaria que você contasse para nós a sua trajetória.

Eu sou engenheiro florestal, formado na universidade de Viçosa, nos longínquos anos 1980, já estou aí há 35 anos, mais ou menos, no setor. Depois do meu mestrado iniciei o meu trabalho na então Duratex, hoje Dexco e eu fiquei por muitos anos na operação florestal, durante 15 anos como diretor e depois fui assumindo outras funções, como a vice-presidência do negócio de madeira e já há oito anos como CEO. Este é um breve relato, bastante tempo no setor, muitos cabelos brancos.

2. Recentemente houve a transição de marca de Duratex para Dexco. Como foi esse processo para a empresa?

Esse é um processo que vinha sendo pensado há muito tempo. Existem inúmeras razões para isso. Investimos em um trabalho de marketing alinhado com estratégia de marca. Tentando um resumo das razões, essencialmente, a ▶

1. FIRST OF ALL, ANTONIO JOAQUIM, TELL US A LITTLE BIT ABOUT YOUR TRAJECTORY.

I am a forestry engineer, graduated from the University of Viçosa in the 80s, so I've been in the forestry market for about 35 years. After my master's degree I started my work at Duratex, today Dexco and I stayed for many years in the forestry operation, for 15 years as director and then I was assuming other functions, such as the vice presidency of the timber business unit and now in the last eight years as CEO. This is a brief report, a lot of time in the industry, lots of white hair.

2. RECENTLY THERE HAS BEEN THE BRAND TRANSITION FROM DURATEX TO DEXCO. HOW WAS THIS PROCESS FOR THE COMPANY?

This is a process that had been thought of for a long time. There are numerous reasons for this. We invest in a marketing work aligned with brand strategy. Trying to make a summary of the reasons, Duratex is essentially associated with the wood product, so, as we had a corporate name that was both corporate and product brand, this caused us some problems. For example, few associated ▶

Duratex é extremamente associada ao produto de madeira, então, como tínhamos um nome corporativo que era ao mesmo tempo corporativo e de marca de produto, isso nos causava alguns problemas. Por exemplo, poucos associavam as operações da Deca à Duratex. Todo mundo imaginava que Deca era uma empresa independente, quando na verdade era apenas uma marca de produtos. Pensando nesse exemplo e em outras situações, nós amadurecemos isso durante muito tempo. Foi um trabalho feito junto com a agência África, que é a maior agência de propaganda do Brasil, juntamente com a Interbrand, que é uma agência de marcas.

Esse trabalho levou, dois ou três anos, até mesmo foi adiado pela pandemia e agora lançamos essa marca corporativa, até porque, hoje, o peso do negócio de painéis de madeira em si, dentro da organização, ele se diluiu na medida em que a gente entrou em novos negócios, como celulose solúvel, a própria Deca, e revestimentos cerâmicos com a Cecrisa Ceusa. Com esse

Deca's operations with Duratex. Everyone imagined that Deca was an independent company, when in fact it was just a brand of products. Thinking about this example and other situations, we've matured this for a long time. It was a work done together with the agency Africa, which is the largest advertising agency in Brazil, along with Interbrand, which is a brand agency.

This work took two or three years, even was delayed by the pandemic and now we launched this corporate brand, because today, the weight of the wood panel business itself, within the organization, it has diluted itself as we entered into new businesses, as dissolving wood pulp,

"WE REDIRECT THE WOOD BUSINESS NOT TO BE ONLY IN THE WOOD PANEL INDUSTRY, BUT WE ALSO ENTER IN THE DISSOLVING WOOD PULP SECTOR. THIS PROJECT IS PLANNED FOR MARCH 2022, IN MINAS GERAIS STATE, WITH AN EXCEPTIONAL PLANT, AND CONSEQUENTLY A GREAT FOREST OPERATION AS WELL".

portfólio de marcas, nos posicionamos como uma empresa de fornecimento de soluções para a construção civil de um modo geral. Esse momento é que nos motivou a trocar e a gente está muito satisfeito com o resultado.

3. Qual a representatividade do mercado florestal dentro do negócio da Dexco?

O setor de base florestal ainda é, de longe, o maior setor da companhia, responsável pelos maiores investimentos, maior número de ativos e a gente está meio que dobrando a aposta. Redirecionamos o negócio de madeira para não ficar só no setor de painéis, entramos no setor de celulose solúvel. Este projeto está previsto para março de 2022, em Minas Gerais, com uma planta excepcional, e consequentemente operação florestal grandiosa também. Dentro da Dexco, temos uma subdivisão que chamamos de negócio de madeira, uma vice-presidência que abrange celulose solúvel e painéis, contando ainda com as operações na Colômbia, que são de madeira e floresta. ▶

Deca itself, and ceramic coatings such as Cecrisa Ceusa. With this portfolio of brands, we position ourselves as a company providing solutions for civil construction in general. This moment is what motivated us to change, and we are very pleased with the result.

3. WHAT IS THE REPRESENTATIVENESS OF THE FORESTRY MARKET WITHIN DEXCO'S BUSINESS?

The forest-based sector is the largest sector of the company, responsible for the largest investments, largest number of assets and we're kind of doubling the bet. We redirect the wood business not to be only in the wood panel industry, but we also enter in the dissolving wood pulp sector. This project is planned for March 2022, in Minas Gerais state, with an exceptional plant, and consequently a great forest operation as well. Inside Dexco we have a subdivision that we call the wood business, a vice presidency covering dissolving wood pulp and wood panels, and also counting on Colombia's operations which are wood and forest.

But we don't stop here. We work to create future options ▶



"REDIRECIONAMOS O NEGÓCIO DE MADEIRA PARA NÃO FICAR SÓ NO SETOR DE PAINÉIS, ENTRAMOS NO SETOR DE CELULOSE SOLÚVEL. ESTE PROJETO ESTÁ PREVISTO PARA MARÇO DE 2022, EM MINAS GERAIS, COM UMA PLANTA EXCEPCIONAL, E CONSEQUENTEMENTE OPERAÇÃO FLORESTAL GRANDIOSA TAMBÉM".

Mas não paramos por aí. Trabalhamos para criar opções futuras a partir das florestas. Estamos desenvolvendo um projeto florestal importante no nordeste do Brasil, somente florestal. Criando as condições para uma futura fábrica de painéis, ou uma futura linha de celulose solúvel, o quer que venha a ser... Esse projeto de longo prazo está numa fase de aceleração.

Realmente vemos a floresta como uma base muito importante para esses negócios da companhia e não descartamos que possa haver outros negócios em cima da floresta, também.

from forests. We are developing an important forestry project in north-eastern Brazil, forest only. Creating the conditions for a future panel factory, or a future line of dissolving wood pulp, whatever it may be... This long-term project is in an accelerated phase.

We really see the forest as a very important basis for these company businesses and we don't rule out that there might be other forest businesses that could be interesting to us.

4. WE HAVE DISCUSSED A LOT ABOUT THE WOOD MARKET, SUPPLY, AND THE FUTURE PERSPECTIVES. HOW DEXCO SEE THIS SCENARIO?

Something's happening now that I've been predicting for a long time. There is widespread shortage of wood in the world. There is an imbalance and important consultancies already point to this instability in the wood supply in Asia, Europe, and a little bit in the United States, there are still forests there, but, in general, the global balance of planted forests is deficient.

Brazil is experiencing a very critical moment in this regard. Today, for large forest projects, the forest coming from the market is almost a non-option, because the availability is really low, prices are prohibitive.

4. Temos discutido muito sobre o mercado de madeira, abastecimento e as perspectivas do futuro. Como a Dexco vê esse cenário?

Está acontecendo agora uma coisa que eu previa há muito tempo. Existe um desabastecimento generalizado de madeira no mundo. Existe um desequilíbrio e consultorias importantes já apontam essa instabilidade na oferta de madeira na Ásia, na Europa, um pouco nos Estados Unidos, ainda existem florestas por lá, mas, de um modo geral, o balanço mundial de florestas plantadas é deficitário.

O Brasil vive um momento muito crítico com relação a isso. Hoje, para grandes projetos florestais, a floresta vinda do mercado é quase uma não opção, porque realmente a disponibilidade é baixa, os preços estão proibitivos. A Dexco sempre baseou a sua estratégia em um abastecimento 100% autossuficiente. É isso que a gente busca, estamos perto de 95% de abastecimento próprio, mesmo considerando as expansões. Acreditamos que as empresas terão que desenvolver ciclos de investimento florestal muito fortes, a partir de agora. Você vê nos jornais, qualquer novo projeto que venha▶

"THERE IS WIDESPREAD SHORTAGE OF WOOD IN THE WORLD".

Dexco has always based its strategy on a 100% self-sufficient supply, that's what we're looking for, we are close to 95% of own supply, even considering the expansions. We believe that companies will have to develop very strong forest investment cycles, from now on, you see in the newspapers, any new project that will emerge, whether in wood or sawmill... any new medium-to-large project will have to worry about and develop a self-sufficiency of supply, or else substantially increase the share of own forests.

I see that this moment is very important for the forest engineering, the projects development will require a lot of skill of the managers of supply and negotiations... Forest is a long-term item. I usually say that considering the business involving wood, the issue is not in the factories, they are a shelf item, you design and buy a mill.▶

a surgir, seja em madeira, seja de serraria. qualquer novo projeto de médio para grande porte vai ter que se preocupar e desenvolver uma autossuficiência de abastecimento, ou então elevar substancialmente a participação de florestas próprias.

Vejo que esse momento é importante para a engenharia florestal, para o desenvolvimento de projetos e vai requerer muita habilidade dos gestores de abastecimento, de suprimento, das negociações. Floresta é um item de longo prazo. Eu costumo dizer que, dos negócios envolvendo madeira, a questão não está nas fábricas, elas são artigo de prateleira, você projeta e compra uma fábrica. Ela sempre está disponível para aquisição, mas a floresta não. A disponibilidade de terras a preços competitivos tem se tornado escassa. É o grande desafio das novas fronteiras florestais. Portanto, precisa ser melhor manejada.

5. Quais as perspectivas do mercado de construção civil para os próximos anos?

Estamos muito otimistas com relação às perspectivas do mercado para os próximos anos,

It is always available for acquisition, but the forest is not. The availability of land at competitive prices has become scarce, it is the great challenge of the new forest frontiers, so it needs to be better managed.

5. WHAT ARE THE PROSPECTS OF THE CONSTRUCTION MARKET FOR THE COMING YEARS?

We are very optimistic about the market outlook for the coming years, especially speaking in 2022, 2023. Dexco has a 5-year strategic plan, where the growth outlook is positive.

There is a large housing deficit in Brazil, but besides it, there is another that people do not count, which is the deficit in the quality of housing.

"THERE IS A LARGE HOUSING DEFICIT IN BRAZIL, BUT BESIDES IT, THERE IS ANOTHER THAT PEOPLE DO NOT COUNT, WHICH IS THE DEFICIT IN THE QUALITY OF HOUSING".

principalmente falando em 2022, 2023. A Dexco possui um plano estratégico de 5 anos, onde a perspectiva de crescimento é positiva.

Existe um grande déficit habitacional no Brasil, mas além do déficit habitacional, há um outro que as pessoas não contam, que é o déficit de qualidade das habitações. Nesse cenário, existe um mercado imenso de reformas das casas, de melhorias, e com isso entram armários, entram os produtos que nós fornecemos. O mercado de reformas e construção representa 70% do nosso faturamento. Sem falar que existem inúmeros lançamentos habitacionais no Brasil que aproveitaram esse ciclo mais recente de juros baixos. O setor de construção civil teve um estímulo muito grande e por isso vai haver uma demanda muito forte desses produtos ainda nesses próximos anos. Com essa visão, expandimos todas as linhas, seja em Deca, revestimento cerâmico, madeira... Estamos trabalhando em expansão porque realmente acreditamos no potencial de mercado. ■

In this scenario, there is a huge market for home renovations, improvements, and with that come cabinets, and the products that we supply. The renovation and construction market accounts for 70% of our revenues. Not to mention that there are numerous housing launches in Brazil that have taken advantage of this latest cycle of low interest rates. The construction sector has had a great stimulus so there will be a very strong demand for these products in the coming years. With this vision, we expand all the lines, whether in Deca, ceramic flooring, wood... We are working on expansion because we really believe in the market potential. ■

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



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



Balanceamento da evaporação:
equilíbrio eficiente entre evaporação
e absorção



Óleo Vegetal modificado:*
ingrediente de fontes renováveis

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

**CADASTRE-SE
NA NEWSLETTER**

e receba novidades da
Bayer Florestas para
o seu negócio!



Aureo®

TENDÊNCIAS PARA A FLORESTA:

mudanças e análises na visão dos CEOs para o crescimento do setor

COM TODAS AS TRANSFORMAÇÕES
EVIDENCIADAS E ATÉ ACELERADAS PELA
PANDEMIA DA COVID-19, COMO DEVE
SE DIRECIONAR O OLHAR ESTRATÉGICO
SOBRE O NEGÓCIO FLORESTAL?

Ao invés da tradicional retrospectiva, nesta edição a B. Forest conversou com CEOs e diretores do setor florestal e também do agronegócio para abordar as tendências para o setor. 2021 foi um ano desafiador, ainda com muitas restrições devido à pandemia causada pelo novo coronavírus, por isso o olhar está fixo no futuro, em como atender com sustentabilidade um mercado que está em franco crescimento.

Mudanças de comportamento das companhias já podem ser sentidas. Segundo Caio Zanardo, CEO da Veracel Celulose, além dos planejamentos estratégicos pautados para os próximos 5 anos, as empresas cuidam de cada novo passo. Para ele é um movimento natural, tendo em vista a dinâmica acelerada de mudanças, sejam tecnologias, sejam comportamentais - de gestão e de consumidor.

Este é o momento de lidar com um ambiente incerto, não adianta somente imaginar. "O que temos é uma aspiração de futuro, se sabe onde quer ir, tem um norte, mas acho que ao longo dessa jornada é preciso ir regulando as velas conforme o vento que vai acontecendo. Dar passos pequenos, mas constantes, me parece que é o novo momento, não só do setor, mas do mundo, como um todo", disse Caio. ▶



FOREST TRENDS: CHANGES AND ANALYSES IN THE CEOs' POINT OF VIEW FOR INDUSTRY GROWTH

WITH ALL THE TRANSFORMATIONS
EVIDENCED AND EVEN ACCELERATED
BY THE COVID-19 PANDEMIC, HOW
SHOULD THE STRATEGIC VIEW ON THE
FORESTRY BUSINESS BE DIRECTED?

Instead of the traditional retrospective, in this edition B. Forest spoke with CEOs and directors of the forestry sector and agribusiness to address trends for the sector. 2021 was a challenging year, still with many restrictions due to the pandemic caused by the new coronavirus, so the look is fixed in the future, on how to attend with sustainability a market that is growing rapidly.

Changes in company behavior can already be felt. According to Caio Zanardo, CEO of Veracel Celulose, in addition to strategic planning for the next 5 years, companies take care of each new step. For him, it is a natural movement, in view of the accelerated dynamics of change, whether technology or behavioral – from management and from the consumer. ▶

O setor caminha para a digitalização. Há poucos anos, se coletavam dados por amostragem de máquinas de colheita, para se estimar o volume colhido. Hoje os sensores embarcados dão a visão real de cada metro cúbico retirado do solo e drones sobrevoam pátios de madeira e dão precisão de mais de 90% na quantidade disponível para a indústria. A era dos dados já chegou e muitos desses pequenos passos citados por Caio Zanardo somente são possíveis porque temos uma atualização diária da produtividade de cada metro quadrado plantado.

Talvez o que ainda irá se desenvolver mais nesse sentido são os tratamentos silviculturais, que ainda são essencialmente manuais. Empresas especializadas pensam em alternativas e mecanização para o trabalho em escala e ganho em produção.

"A silvicultura tem um potencial bastante grande, mas a gente ainda esbarra na conexão. É uma barreira a se ultrapassar, mas ela também não limita completamente, porque existem informações que, sim, são úteis para gente utilizar online, no momento em que acontece, mas muitas das demais podem ser com um dia, dois ou três dias, que ainda têm potencial enorme de a gente fazer correções de rota, ver a realidade ou entender um pouquinho melhor o que está acontecendo naquela operação", destacou Fabiano Rodrigues, Diretor Florestal e Compras da Sylvamo.

This is the time to deal with an uncertain environment, it's no use just imagining. "What we have is an aspiration of the future, if you know where you want to go, there is a north, but I think that along this journey you need to go regulating the sails as the wind goes on. Taking small but steady steps seems to me that it is the new moment, not only of the sector, but of the world as a whole," Caio said.

The forestry sector is moving towards digitization. A few years ago, data were collected by sampling of harvesting machines to estimate the volume harvested. Today the embedded sensors give the real view of every cubic meter taken from the ground and drones fly over wooden yards and give accuracy of more than 90% in the amount available to the industry. The era of data has already arrived and many of these small steps cited by Caio Zanardo are only possible because we have a daily update of the productivity of each square meter planted.

Perhaps what will further develop in this sense are the silviculture, which are still essentially manual. Specialized companies are thinking of alternatives and mechanization for work at scale and gain in production.

"Silviculture has a huge potential, but we still bump into the connection. It is a barrier to

"PASSAMOS A SER VITRINE, PORQUE TEMOS MUITA COISA BOA PARA MOSTRAR. ELA NOS DÁ UMA RESPONSABILIDADE MUITO GRANDE, EVIDENCIAR QUE ATUAMOS DE FATO, MOSTRARMOS QUE DÁ PARA FAZER E PUXAR OUTROS SETORES QUE, ATÉ ENTÃO, NÃO PRECISAVAM DE FATO MOSTRAR ESSA SUSTENTABILIDADE"

Fabiano citou um vetor importante para a tecnologia 4.0 aplicada ao ambiente florestal: a conexão. A grande promessa da conectividade 5G pode trazer importantes revoluções para o escritório, na gestão das florestas, mas também para o campo. Mesmo que no primeiro momento a instalação não chegue às áreas mais remotas, uma rede da quinta geração, além de transmitir os dados do campo para o escritório, vai permitir informações do outro lado, do escritório para o campo, acelerando e efetivando a interatividade desses dois ambientes florestais. "Aí é que se faz necessário parcerias com quem está pensando à frente, com as startups, com as nossas equipes internas que estão trabalhando com tecnologia para pensar em alternativas de o que podemos tirar de proveito dessa inversão, desse fluxo de informação", apontou. ▶

overcome, but it also does not limit completely, because there is information that, yes, is useful for us to use online, at the moment it happens, but many of the others can be with a day, two or three days, which still have enormous potential for us to make route corrections, see reality or understand a little better what is happening in that operation", highlights Fabiano Rodrigues, Sylvamo's Forestry & Sourcing Director

Fabiano cited an important vector for 4.0 technology applied to the forest environment: the connection. The great promise of 5G connectivity can bring important revolutions to the office, in forest management, but also to the countryside. Even if at the first moment the installation does not reach the most remote areas, a fifth-generation network, in addition to transmitting the data from the field to the office, will allow information on the other side, from the office to the field, accelerating and effecting the interactivity of these two forest environments. "That's where we need partnerships with those who are thinking ahead, with startups, with our internal teams that are working with technology to think about alternatives to what we can take advantage of this inversion, this flow of information," he said. ▶



Crédito: Gustavo Castro

MUDANÇAS À VISTA

A evolução da conectividade, da tecnologia traz consigo a mudança de comportamento do público. Seja ele consumidor, fornecedor, comunidade, etc. É evidente uma busca acelerada por produtos e serviços sustentáveis. Além do emprego, o que mais uma empresa pode fazer por aqueles que estão à sua volta?

Essa nova configuração escancara as vertentes do ESG, sigla em inglês para o olhar tridimensional de uma empresa para questões ambientais, sociais e de governança.

Historicamente, o setor de árvores plantadas precisou provar que seu

CHANGES IN SIGHT

The evolution of connectivity and technology brings with it the change of behavior of the public. Since consumers, suppliers, community, etc. An accelerated search for sustainable products and services is evident. Besides the job, what else can a company do for those around it?

This new configuration opens wide the aspects of ESG, the acronym in English for a company's three-dimensional view of environmental, social and governance issues.

Historically, the planted tree sector has had to prove

manejo é sustentável e que, ao contrário do cenário de décadas atrás, um empreendimento de bilhões de reais, não vai mudar para outro local, como acontecia com as serrarias. "O que acontece agora é que passamos a ser vitrine, porque temos muita coisa boa para mostrar. Ela nos dá uma responsabilidade muito grande, evidenciar que atuamos de fato, mostrarmos que dá para fazer e puxar outros setores que, até então, não precisavam de fato mostrar essa sustentabilidade. Então, por que não nos unirmos com outros setores e fazer de fato com que nossa experiência e vivência possa ser levada para restaurações florestais em outras áreas do agronegócio?", opinou Caio Zanardo.

Aliás, além de traduzir sustentabilidade em árvores plantadas, é possível mostrar que se ganha dinheiro preservando florestas nativas, não só em produtividade no manejo em mosaico e menor impacto ambiental e climático, mas também na captura de carbono da atmosfera. Na fotossíntese, as folhas das árvores capturam gás carbônico da atmosfera e acumulam o carbono, liberando oxigênio. Esse carbono acumulado por anos e anos nas árvores deixam de poluir e assim contribui para evitar o aquecimento global.

Durante a COP26, realizada em Glasgow, no mês de novembro deste ano, foi aprovado o mercado internacional ▶

that its management is sustainable and that, contrary to the scenario of decades ago, a billion-dollar enterprise will not move to another location, as was the case with sawmills. "What happens now is that we became a showcase, because we have a lot of good things to show. It gives us a very big responsibility, to show that we actually act, to show that we can do it and to push other sectors that, until then, did not really need to show this sustainability." So why not unite with other sectors and actually make sure that our experience can be taken to forest restorations in other areas of agribusiness?" opined Caio Zanardo.

In fact, in addition to translating sustainability into planted trees, it is possible to show that money is made by preserving native forests, not only in productivity in mosaic management and lower environmental and climatic impact, but also in the capture of carbon from the atmosphere. In photosynthesis, tree leaves capture carbon dioxide from the atmosphere and accumulate carbon, releasing oxygen. This carbon accumulated for years and years in trees ceases to pollute and thus contributes to prevent global warming. ▶

regulado de carbono. A expectativa de atuação das empresas florestais nesse setor é extremamente alta. Ou seja, mais uma mudança é iminente: haverá rentabilidade em serviços ecossistêmicos, para auxiliar no combate ao aquecimento global.

Bastante discutida e interligada com a geração de créditos de carbono e preservação das florestas, estão os investimentos externos em terras brasileiras. Na opinião de Miguel Fabra, gerente de investimentos da Stafford Capital Partners, o Brasil é o primeiro país do mundo, seguido de Colômbia e Indonésia, em potencial de recuperação de áreas degradadas. "São milhões de hectares, e assim que tiver uma legislação nacional que permita o investimento estrangeiro para restaurar, será uma relação ganha-ganha como país e ainda ter milhões de hectares disponíveis para sequestrar o carbono", disse Miguel.

OUTRO OLHAR

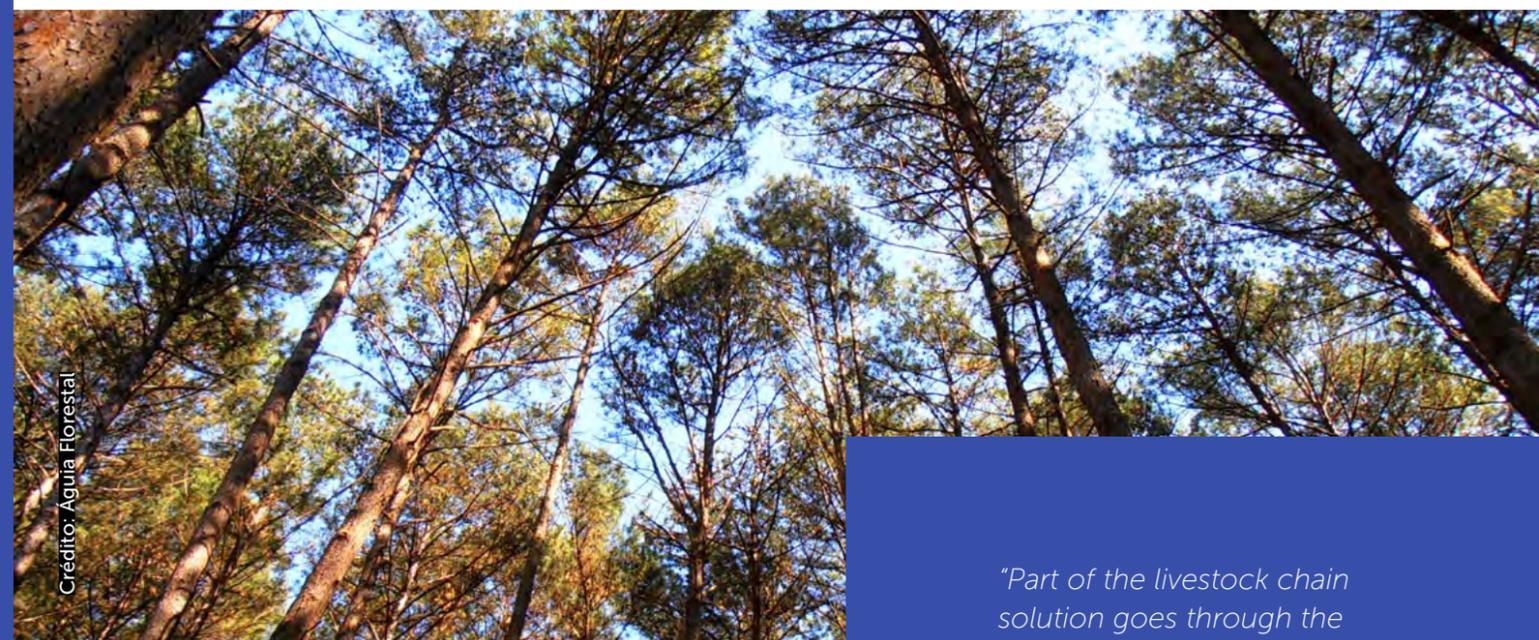
Contribuindo para essa visão sistêmica da floresta e todos os produtos e serviços ambientais que ela é responsável, André Guillaumon, CEO da BrasilAgro, diz que é necessário o setor agro interagir para crescerem juntos. "Parte da solução da cadeia pecuária passa pela indústria florestal, a Integração Lavoura Pecuária e Floresta (ILPF), que é a

During COP26, held in Glasgow in November this year, the international regulated carbon market was approved. The expectation of forestry companies in this sector is extremely high. That is, another change is imminent: there will be profitability in ecosystem services, to help combat global warming.

Widely discussed and interconnected with the generation of carbon credits and preservation of forests are external investments in Brazilian lands. According to Miguel Fabra, investment manager at Stafford Capital Partners, Brazil is the first country in the world, followed by Colombia and Indonesia, to potentially recovering degraded areas. "It's millions of hectares, and once you have national legislation that allows foreign investment to restore, it will be a win-win relationship as a country and still have millions of hectares available to carbon capture," Miguel said.

ANOTHER VIEW

Contributing to this systemic view of the forest and all the environmental products and services that its responsible for, André Guillaumon, CEO of BrasilAgro, says it is necessary for the agro sector to interact to grow together.



Crédito: Aguiá Florestal

tradução da agricultura de baixo carbono, da qual se fala tanto, é um exemplo de cooperação. De um lado, o setor florestal demandando por áreas de madeira, do outro, um setor pecuário necessitando de um produto que extraia metano da atmosfera. Ora, a floresta é um veículo para essa união", disse.

Marcelo Sales, diretor presidente da Copa Investimentos ainda complementa que é preciso ter um olhar mais integral da árvore e perceber que nela pode haver diferentes produtos, de acordo com a largura da tora. "Adoraria que todos os projetos florestais tivessem não um comprador, mas uma série de compradores em que você vende uma parte da floresta para uma indústria, outra parte para outra e a fibra você vende para até diversas outras indústrias que usam madeira para processo, entre outros fins", concluiu Marcelo. ■

"Part of the livestock chain solution goes through the forestry industry, the Integrate Crop-Livestock-Forestry (ILPF), which is the translation of low-carbon agriculture, is an example of cooperation. On the one hand, the forestry sector demanding wood areas, on the other, a livestock sector in need of a product that extracts methane from the atmosphere. So, the forest is a vehicle for this union", he said.

Marcelo Sales, CEO of Copa Investimentos also adds that it is necessary to have a more integral look of the tree and realize that there may be different products in it, according to the log width. "I would love for all forest projects to have not a buyer, but a series of buyers where you sell one part of the forest to one industry, another part to another and the fiber you sell to several other industries that use wood for process, among other purposes", concluded Marcelo. ■

OPERAÇÃO MATA FORMIGA

A isca formicida que repele a água, sem alterar sua estrutura e atratividade.

Equipamentos



Resistente ao solo molhado



Resistente ao orvalho da manhã



Resistente a pancadas de chuva



Produza durante o ano todo!
Acesse pelo QR Code e
COMPRE EM NOSSO SITE!

dinagro.oficial
 dinagro
 dinagro
 dinagrosolucoes



ATENÇÃO: ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; SIGA AS ORIENTAÇÕES DA BULA PARA O DESCARTE CORRETO DAS EMBALAGENS E RESTOS OU SOBRES DE PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO E BULA OU FAÇA-O À QUEM NÃO SOUBER LER; UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

AS ESTRATÉGIAS BILIONÁRIAS PARA GARANTIR O ABASTECIMENTO DE MADEIRA NO BRASIL

QUANTA MADEIRA SERÁ NECESSÁRIA PARA SUPRIR A INDÚSTRIA? SETOR PROJETA BIOINVESTIMENTOS DE R\$ 57,2 BI ATÉ 2024



Crédito: Gustavo Castro

ABASTECIMENTO | TIMBER SUPPLY

Abastecimento de madeira é uma das questões que assombram os gestores florestais. O tema, amplamente discutido em eventos e debates ao longo de 2021, visa compreender como se dará o fornecimento de madeira para os grandes bioinvestimentos anunciados, cerca de R\$ 57,2 bi até 2024, segundo relatório anual da Ibá (Indústria Brasileira de Árvores). Quanta madeira será necessária para suprir a indústria? Temos esses ativos florestais já planejados para atender essa demanda? Talvez não seja possível ter todas as respostas ainda.

Para falarmos de investimentos do setor, cuja finalidade é atender a demanda da indústria, de acordo com a Ibá, em seu relatório anual divulgado em dezembro, o investimento produtivo total foi de R\$ 12 bilhões, 24% acima do ano anterior, sendo que 61%, foi direcionado ao segmento industrial (R\$7,4 bi) e 39% para a área florestal, correspondendo a ▶



BILLION-DOLLAR STRATEGIES TO ENSURE TIMBER SUPPLY IN BRAZIL

HOW MUCH WOOD WILL IT TAKE TO SUPPLY THE INDUSTRY? SECTOR PROJECTS INVESTMENTS OF BRL 57.2 BILLION BY 2024

Wood supply is one of the issues that haunt forest managers. The theme, widely discussed in events and debates throughout 2021, aims to understand how the wood supply will be to the large bio investments announced, about BRL 57.2 billion by 2024, according to the annual report of Ibá (Brazilian Tree Industry). How much wood will it take to supply the industry? Do we have these forest assets already planned to meet this demand? It may not be possible to have all the answers yet.

In order to talk about investments in the sector, whose purpose is to meet the demand of the industry, according ▶

R\$ 4,7 bilhões, um aumento de 3,4 % frente a 2019.

Porém, quando se observa o montante de área plantada, houve uma estabilidade de um ano para outro, com um leve recuo de 1,4%. Esta redução de área plantada ocorreu, principalmente, entre pequenos produtores, devido à alta competitividade com o agronegócio, uma vez que grandes empreendimentos

se mantêm com planos de expansão.

Em 2020, a área total de árvores plantadas totalizou 9,55 milhões de hectares, no ano anterior o total foi de 9,69 milhões de hectares. Desse total, 78% é área de eucalipto, 7,47 milhões de hectares; e 18% de pinus, com aproximadamente 1,7 milhão de hectares. Além desses cultivos, o setor conta com cerca de 382



Crédito: Gustavo Castro

"IT IS NECESSARY TO LOOK AT NEW WAYS OF USING THE WOOD THAT IS IN THE FIELD, OR THAT WILL STILL BE PLANTED, LIKE NEIGHBORING COUNTRIES SUCH AS CHILE, WHERE THEY THINK ABOUT THE DESTINATION OF EACH LOG ASSORTMENT"

mil hectares plantados de outras espécies, entre elas a seringueira, acácia, teca e paricá.

Em contrapartida, o consumo de madeira de árvores plantadas subiu 3%, com 216,6 milhões de m³ em 2020. Essa alta é puxada principalmente pelo mercado de celulose. Com isso o consumo de eucalipto cresceu 4,6%, já o consumo de pinus e outras espécies recuaram 1,3% e 2,8%, respectivamente.

Grandes projetos como o projeto Cerrado, anunciado pela Suzano, costumam ter suas

próprias fontes de abastecimento, sejam elas áreas próprias ou fomento de produtores das regiões próximas às fábricas. Contudo, o temor do mercado ainda é de um desabastecimento nos próximos anos, principalmente para a madeira sólida.

Para Daniel Woiski, CEO da Sólida Brasil Madeiras, é preciso despertar o olhar para novas formas de aproveitamento da madeira que está no campo, ou que ainda será plantada, a exemplo de países vizinhos como o Chile, onde se pensa na

destinação de cada sortimento da tora colhida, para que seja levada para os demais vetores da cadeia, além da produção de fibras. "Por exemplo, as toras mais grossas, destinadas para serraria, outra demanda para energia e ainda o aproveitamento das fibras", aponta Woiski. Na visão dele, nos próximos anos, principalmente pequenas indústrias que não possuem a formação própria de ativos florestais, ou se possuem, ainda é pequena, são os que irão sofrer mais com a escassez de madeira para a serraria.

Para falar sobre a crise atual, é preciso contextualizar. Em meados dos anos 1970, principalmente no sul do País, houve um incentivo de produção florestal e muitos agricultores tornaram-se também produtores de florestas. Mas, junto da decadência da serraria nos anos seguintes, veio o desinteresse na manutenção dessas áreas, principalmente se comparada à rentabilidade de cultivos anuais, como a soja. Com isso, surgiu a visão de que a floresta deve ser destinada para áreas não mecanizáveis pela agricultura, em solos pobres e ►

to Ibá, in its annual report released in December, the total productive investment was BRL 12 billion, 24% above the previous year, being 61% directed to the industrial segment (BRL 7.4 billion) and 39% to the forest area, corresponding to BRL 4.7 billion, an increase of 3.4% compared to 2019.

However, when we observe the amount of planted area, there was a stability from one year to another, with a slight decrease of 1.4%. This reduction of planted area occurred

mainly among small producers, due to the high competitiveness with agribusiness, since large enterprises are maintained the expansion plans.

In 2020, the total area of planted trees totaled 9.55 million hectares, the previous year the total was 9.69 million hectares. Of this total, 78% is eucalyptus area, 7.47 million hectares; and 18% of pine, with approximately 1.7 million hectares. In addition to these species, the sector has about 382 thousand hectares planted from

other species, including rubber, acacia, teak and parica.

In the other hand, the consumption of wood from planted trees increased 3%, with 216.6 million m³ in 2020. This high is mainly pulled by the pulp market. The eucalyptus consumption increased 4.6%, while the consumption of pine and other species decreased by 1.3% and 2.8%, respectively.

Large projects such as the Cerrado project, announced by Suzano, usually

have their own sources of supply, whether they are own areas or from development program with producers in the regions close to the factories. Even though, the market fears there is still a shortage of supplies in the coming years, especially for solid wood.

For Daniel Woiski, CEO of Solid Brasil Madeiras, it is necessary to look at new ways of using the wood that is in the field, or that will still be planted, like neighboring countries such as Chile, where they think about the ►

HISTÓRICO DE ÁREA DE ÁRVORES PLANTADAS (MILHÕES DE HECTARES)



Fonte: Adaptado de FGV & Iba (2021)



Crédito: Gustavo Castro

pedregosos, como uma "opção" de renda para essas áreas que não são cultivadas para produção de alimentos.

As instalações das indústrias de papel nesse mesmo período e alta demanda por fibras consumiram as florestas, porém sem incremento de novas áreas plantadas pelos agricultores, a estratégia de autossuficiência de matéria prima leva, então, à aquisição de terras pelas indústrias. ▶

destination of each log assortment, to be taken to the other vectors of the chain, besides the fiber production. "For example, the thickest logs, intended for sawmill, other demand for energy and also the use of fibers", points out Woiski. In his view, in the coming years, especially small industries that do not have their own forest assets, or if they do, are still small, are the ones that will suffer the most from the scarcity of wood for the sawmill.

To talk about the current crisis, it is necessary to contextualize. In the mid-1970s, mainly in the south of the country, there was an incentive for

“É PRECISO DESPERTAR O OLHAR PARA NOVAS FORMAS DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA QUE ESTÁ NO CAMPO, OU QUE AINDA SERÁ PLANTADA, A EXEMPLO DE PAÍSES VIZINHOS COMO O CHILE, ONDE SE PENSA NA DESTINAÇÃO DE CADA SORTIMENTO DA TORA”

forest production and many farmers also became forest producers. But, along with the decline of the sawmill in the following years, there was a disinterest in the maintenance of these areas, especially when compared to the profitability of annual crops, such as soybeans. Thereby, a perception emerged that the forest should be destined to areas that cannot be mechanized by agriculture, in poor and rocky soils, as an "option" of income for those areas that are not cultivated for food production.

The implementations of the paper industries in this same period and high demand for fibers consumed ▶

A cultura de produção florestal por parte dos agricultores no país passa, principalmente, pela rentabilidade. A volatilidade do mercado de madeira dos últimos anos e os preços baixos de algum tempo atrás desestimulou a produção de madeira, puxada pela incerteza de preços dentro dos 10 a 30 anos de formação florestal. Hoje, com a demanda alta, os preços subiram e quem investiu está com alta rentabilidade.

A CEO da Amata e Urbem, Ana Leite Bastos, diz que o caminho para valorização do mercado está

justamente na escala de produção. "Quando se ganha escala, se ganha valor, quando se gera valor, tem-se valor para dividir em uma cadeia inteira e aí, com esse valor gerado, a gente vai conseguir sentar com produtores e eles vão ver rentabilidades melhores. Assim, com escala de produção, começamos a ter condições de discutir contratos de longo prazo, pois quem investe em floresta está, com certeza, comprometido com longo prazo".

Na Klabin, uma das saídas adotadas como estratégia, não só de abastecimento, mas

the forests, but without increasing new areas planted by farmers, the strategy of self-sufficiency of raw material leads to the acquisition of land by the industries.

The culture of forestry production by farmers in the country is mainly based on the profitability. The volatility of the timber market in recent years and low prices, some time ago, discouraged wood production driven by price uncertainty within 10 to 30 years of forest formation. Today, with high demand, prices have risen and those who have invested are with high profitability.

The CEO of Amata and Urbem, Ana Leite Bastos, says that the way to value the market is precisely on the production scale. "When you gain scale, you gain value, when you generate value, you have value to divide into an entire chain and then, with that value generated, you will be able to sit with producers and they will see better returns. Thus, with a production scale, we are beginning to be able to discuss long-term contracts, because those who invest in forest are certainly committed to the long term."

de rentabilidade para a região, está na forma de contrato da madeira junto ao produtor local. José Artemio Totti, Diretor Florestal da Klabin, explicou que a empresa busca uma forma contratual de se colocar um preço mínimo na madeira. "Entendemos que isso é positivo para todo mundo. Para nós enquanto companhia, mas especialmente para os nossos parceiros, que ficam à mercê de mercado e não sabem o que vai acontecer daqui 7 anos ou daqui 15 anos, e acaba não investindo, com medo disso. Buscamos dar mais tranquilidade para todo o sistema, garantindo um preço mínimo futuro. Que ele saiba que dali ele só pode ganhar, pois por menos que determinado valor ele não vai vender", detalhou Totti.

DE OLHO NO CLIMA

A disponibilidade de madeira passa por outro elemento que foge da planilha de gestão. Aliás, a única coisa que se pode fazer é registrar o volume de chuva de cada estação para estabelecer dados históricos e tentar projetar uma previsão para os próximos. ▶



"QUANDO SE GANHA ESCALA, SE GANHA VALOR, QUANDO SE GERA VALOR, TEM-SE VALOR PARA DIVIDIR EM UMA CADEIA INTEIRA E AÍ, COM ESSE VALOR GERADO, A GENTE VAI CONSEGUIR SENTAR COM PRODUTORES E ELES VÃO VER RENTABILIDADES MELHORES"

For Klabin, one of the outputs adopted as a strategy, not only supply but also profitability for the region, is in the type of the timber contract with the local producer. José Artemio Totti, Klabin's Forest Director, explained that the company is looking for a contractual way to put a minimum price on the wood. "We understand that this is positive for everyone. For us as a company, but especially for our partners, who are at the mercy of the market and do not know what will happen in 7 years or 15 years, and end up not investing, afraid of it. We seek to give more tranquility to the whole system, ensuring a future minimum price. Let the producer know that from there he can only ▶

A árvore precisa de água para se desenvolver e a cada ano, as mudanças climáticas estão mais acentuadas, principalmente a queda nos índices de precipitação. A alternativa para se conseguir continuar cultivando florestas mesmo com essas adversidades é a seleção de materiais genéticos, cada vez mais pensando no microclima de cada região.

"O desafio da produtividade está diretamente ligado ao meio ambiente e ao clima. E o clima está passando por transformações. Por isso é essencial o trabalho da

academia juntamente com o setor privado, para encontrar as soluções necessárias para que a gente tenha sucesso", destacou José Ricardo Ferraz, Diretor de Operações da Dexco.

AÇÃO EM CONJUNTO

O superintendente executivo da ABIMCI, Paulo Pupo, acredita que agora é o tempo ideal para o setor sentar a discutir os termos para um crescimento sustentável para as próximas décadas. "Esse é



"NÃO PODEMOS PENSAR EM SEGMENTAÇÃO DE PRODUTOS, MAS SIM EM UM CONJUNTO DE AÇÕES PARA O SETOR. DEVEMOS TRAZER TODO MUNDO PARA A MESMA PÁGINA, ELENCAR PRIORIDADES E AVANÇAR"

o momento estratégico que em outras crises, ou em outras épocas de mercado, não tínhamos a capitalização média, média para alta, que está hoje em todo o segmento florestal. Não podemos pensar em segmentação de produtos, mas sim em um conjunto de ações para o setor. Claro, cada um tem suas particularidades, mas vejo de forma muito clara que devemos trazer todo mundo para a mesma página, elencar prioridades e avançar", apontou Pupo.

Diversas devem ser as estratégias para se garantir o ►

win, because for less than a certain amount he will not sell", detailed Totti.

KEEPING AN EYE ON THE CLIMATE

The availability of wood goes through another element that runs away from our management worksheet. In fact, the only thing you can do is record the volume of rain of each station to establish historical data and try to project a forecast for the next.

The tree needs water to develop and each year, climate change is more pronounced, especially the decrease in precipitation rates. The alternative to be able to continue cultivating forests even with these adversities is the selection of genetic materials, increasingly thinking about the microclimate of each region.

"The productivity challenge is directly linked to the environment and climate. And the climate is undergoing transformations. That's why it is essential for the academy to work together

with the private sector to find the necessary solutions for us to succeed," said José Ricardo Ferraz, Dexco's Chief Operating Officer.

JOINT ACTION

ABIMCI Executive Superintendent Paulo Pupo believes it is now the ideal time for the sector to sit down to discuss the terms for sustainable growth for decades to come. "This is the strategic moment that in other

crises, or in other times of market, we did not have the average capitalization, medium to high, which is today in the entire forest segment. We can't think about product segmentation, but rather a set of actions for the sector. Of course, each one has their own particularities, but I see very clearly that we must bring everyone to the same page, list priorities and move forward", pointed out Pupo.

There must be several strategies to guarantee the wood supply, which ►

abastecimento de madeira, que perpassam desde a Pesquisa e Desenvolvimento de espécies mais resistentes às novas condições climáticas, até a criação de uma cultura de cultivo florestal para o produtor a longo prazo, deixando renda não só para esta, mas para as próximas gerações. "Falamos de 10, 20, 30 anos de contrato de fornecimento de madeira, neste caso estamos falando de renda para os meus netos. Acredito que esse vai ser o começo da conversa com os produtores que a gente tem que

começar o quanto antes. Temos um caminho longo a percorrer, porque quando você fala de uma lógica de fomento em grande escala, ela passa por cooperativas, por um grupo importante de pequenos e médios agricultores, concordando com esse modelo. Mas olha, para um número de anos menores o setor de cana de açúcar já conseguiu, não vejo porque o setor florestal não vai conseguir", finalizou Ana Leite Bastos. ■

range from Research and Development of species more resistant to new climate conditions, to the creation of a forestry culture to the producer in the long term, leaving income not only for this one, but for the next generations. "We talk about 10, 20, 30 years of wood supply contract, in this case we are talking about income for my grandchildren. I believe that this is going to be the beginning of the conversation with the producers, that we must start as soon as possible. We have a long way to go, because when you talk about a large-scale development logic, it goes through cooperatives, an important

group of small and medium-sized farmers, agreeing with this model. But look, for a shorter period of time the sugarcane industry has already succeeded, I don't see why the forestry sector will not succeed", concluded Ana Leite Bastos. ■

TIMBER
SMART SOLUTIONS

XAG
ADVANCING AGRICULTURE



SILVICULTURA DO FUTURO JÁ CHEGOU

PULVERIZAÇÃO AUTOMATIZADA DE SÓLIDOS E LÍQUIDOS COM DRONES



93% de economia com água



Capacidade
20 L para líquidos
18 Kg para sólidos



**Precisão ampliada
Baixa deriva**



Autonomia da bateria
Média de 15 min de voo
Cobertura de 1 hectare



**Redução de custo
Ganho em produtividade**



**Entrega técnica
Treinamento feito por especialistas**

Timber | Curitiba - PR
(41) 3317-1414

Timber | Lages - SC
(49) 3227-1414

Timber | Guaíba - RS
(51) 3491-8191

www.grupotimber.com.br

PERSONALIZAÇÃO PARA MELHORES RESULTADOS DA FLORESTA

TERCEIRIZAÇÃO
E GESTÃO
PERSONALIZADA DE
FROTA REDUZ EM
ATÉ 25% OS CUSTOS
COM TRANSPORTE NA
COLHEITA FLORESTAL

Competitividade é a palavra-chave no setor florestal. A opção de contratação de equipes especializadas para gestão de frotas e personalização da operação permite reduzir custos em até 25%. O dado apresentado pela empresa Ouro Verde é embasado não só pela descentralização dos ativos, mas também pela rapidez de serviços técnicos, como manutenção.

Essas empresas possuem elevado conhecimento técnico, são especialistas focados em trazer ▶



CUSTOMIZATION FOR BETTER FOREST RESULTS

OUTSOURCING AND CUSTOMIZED
FLEET MANAGEMENT REDUCES
TRANSPORTATION COSTS IN WOOD
HARVESTING BY UP TO 25% ▶

Crédito: Divulgação/Volvo

resultados para o campo. “A capacidade de ajudar a reduzir custos operacionais, para que os clientes possam investir em processos fundamentais às suas atividades, como o plantio de árvores, gera mais dinamismo”, relata Marluz Cariani, Head comercial da área de Pesados da Ouro Verde.

Mas, para o contrato gerar o resultado esperado, a parceria começa muito antes do aperto de mãos. A análise do perfil de cada cliente e a personalização das demandas fazem toda diferença. Por isso, o que vai se destacar entre os serviços prestados é o atendimento caso a caso, com respeito ao SLA (*Service Level Agreement*) – Acordo de Nível de Serviço – de cada cliente, com eficácia e precisão.

Competitiveness is the key word in the forestry sector. The option of hiring specialized teams for fleet management and customization of the operation allows to reduce costs by up to 25%. The data presented by Ouro Verde is based not only on the decentralization of assets, but also by the speed of technical services, such as maintenance.

These companies have high technical knowledge, are specialists focused on bringing results to the field. “The ability

**A OPÇÃO DE
CONTRATAÇÃO
DE EQUIPES
ESPECIALIZADAS PARA
GESTÃO DE FROTAS E
PERSONALIZAÇÃO DA
OPERAÇÃO PERMITE
REDUZIR CUSTOS EM
ATÉ 25%**

Cariani destaca que outro ponto fundamental, e que garante a eficiência operacional, é a manutenção de até 48 horas após a solicitação e o atendimento via suporte técnico especializado. Essas especificações tornam a empresa um parceiro essencial ao negócio e ampliam a confiança dos clientes.

Entre outros benefícios, a terceirização desse tipo de serviço traz consigo ainda o portfólio de veículos, equipamentos e maquinários, que abrange toda a cadeia florestal: silvicultura, corte, carregamento e transporte.

“O maior diferencial é o prazo de atendimento. É preciso entender os esforços das empresas do ramo para se manterem competitivas e com alta produtividade em ▶

to help reduce operating costs so that customers can invest in processes fundamental to their activities, such as tree planting, generates more dynamism,” says Marluz Cariani, Head of Sales of heavy machinery at Ouro Verde.

But for the contract to generate the expected result, the partnership begins long before the handshake. The analysis of each client's profile and the personalization of the demands make all the difference. Therefore, what will stand out

among the services provided is the case-by-case, with respect to the SLA (Service Level Agreement) of each client, with efficiency and accuracy.

Cariani highlights that another fundamental point that ensures operational efficiency, is the maintenance of up to 48 hours after the request and service via specialized technical support. These specifications make the company an essential partner to the business and increase customer confidence. ▶

um mercado aquecido. Por isso é essencial trabalhar com rapidez na reposição do equipamento ou maquinário, para que os processos produtivos não sejam interrompidos, o que garante uma maior aplicabilidade operacional ao negócio”, contextualiza Marluz.

Segundo o executivo, por meio deste tipo de parceria, os gestores contam com suporte total das suas operações, incluindo serviços como a manutenção preventiva constante, uma iniciativa que resulta no aumento da produtividade.

“Contratar uma empresa cuja missão é cuidar da gestão de frotas significa ter mais tempo para cuidar de seus negócios de forma estratégica”, finaliza Marluz Cariani.

Investimentos no setor

De olho no crescimento do mercado de árvores plantadas, que, segundo a Ibá (Indústria Brasileira de Árvores) deve injetar no mercado mais de R\$ 57,2 bilhões nos próximos anos, a empresa de locação e ▶



Crédito: Divulgação/Volvo

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

Among other benefits, outsourcing also brings with it the portfolio of vehicles, equipment, and machinery, which covers the entire forest chain: silviculture, wood harvesting, loading and transport.

“The major differential is the service time. It is necessary to understand the efforts of companies to remain competitive and with high productivity in a heated market. That’s why it is essential to work quickly in the replacement of equipment or machinery, so that production processes are not interrupted, which ensures greater oper-

ational applicability to the business, contextualizes Marluz.

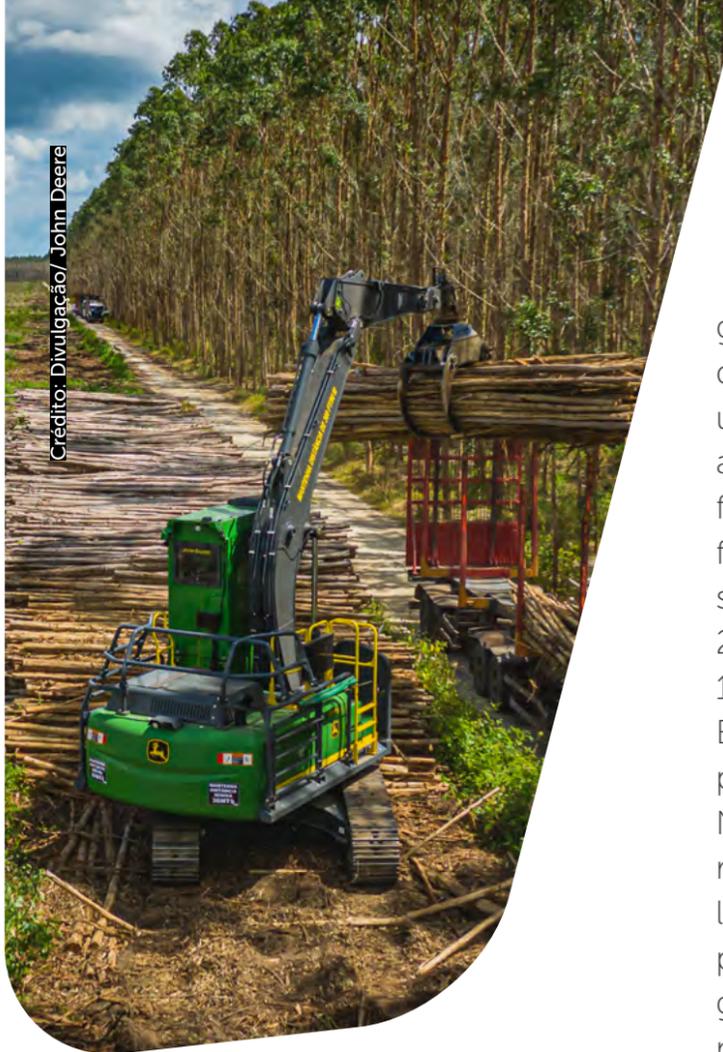
As reported by the executive, through this type of partnership, managers have full support for their operations, including services such as constant preventive maintenance, an initiative that results in productivity increasing.

“Hiring a company whose mission is to take care of fleet management means having more time to take care of your business strategically,” concludes Marluz Cariani.

Investments in the sector

With an eye on the planted tree market growth, which, according to Ibá (Brazilian Tree Industry) should inject into the market more than BRL 57.2 billion in the coming years, the leasing and fleet management company is preparing to meet this market. As stated by Cariani, a good share of the US\$ 40 million invested by Brookfield should go to Ouro Verde’s forestry sector. In addition, only from January to September 2021, ▶

“ IT IS ESSENTIAL TO WORK QUICKLY IN THE REPLACEMENT OF EQUIPMENT OR MACHINERY, SO THAT PRODUCTION PROCESSES ARE NOT INTERRUPTED, WHICH ENSURES GREATER OPERATIONAL APPLICABILITY TO THE BUSINESS”



Crédito: Divulgação/ John Deere

gestão de frotas se prepara para atender esse mercado. Segundo Cariani, uma boa fatia dos US\$ 40 milhões aportados pela controladora Brookfield devem ser destinados ao setor florestal da Ouro Verde. Além disso, somente de janeiro a setembro de 2021, a empresa investiu mais de R\$ 1,138 bilhão na expansão de sua frota. Entre as aquisições, estão as soluções para o mercado de árvores plantadas. No portfólio da companhia, são oferecidas soluções integrais, tais como locação, locação com manutenção e projetos *full service*, além de tecnologias aplicadas para controle de frota e manutenção. ■



Crédito: Ouro Verde

the company invested more than BRL 1.138 billion in the expansion of its fleet. Among the acquisitions are solutions for the planted tree market. In the company's portfolio, comprehensive solutions are offered, such as rental, lease with maintenance and full-service projects, besides to technologies applied for fleet control and maintenance. ■

ISCA FORMICIDA ATTA MEX-S®

PLANEJAMENTO

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

TECNOLOGIA

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

CAPACITAÇÃO

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

RESULTADOS

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



☎ 0800 18 3000

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



TECNOLOGIA, INFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA

À DISPOSIÇÃO DO CLIENTE



*TECHNOLOGY,
INFORMATION,
AND
INTELLIGENCE
AVAILABLE TO
THE CUSTOMER*

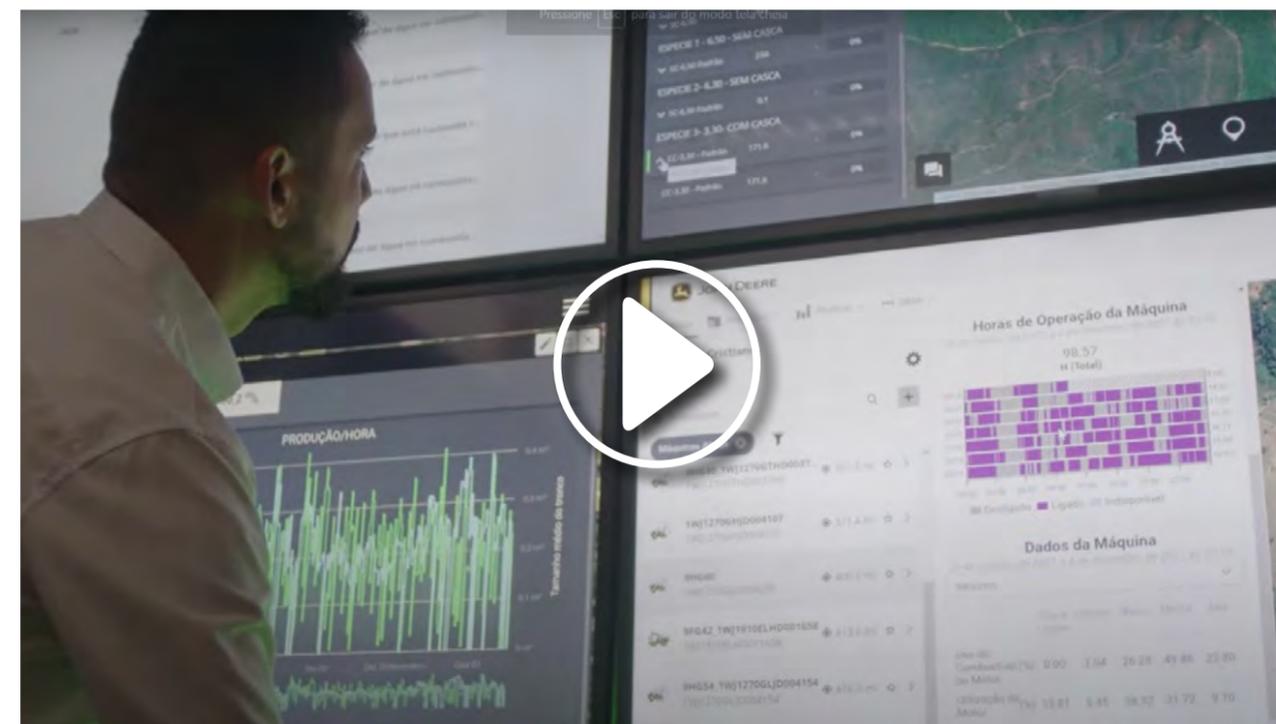
Crédito: John Deere

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | ADVERTISING CONTENT

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | ADVERTISING CONTENT

**CENTRO DE SOLUÇÕES
REÚNE DADOS DAS
MÁQUINAS FLORESTAIS
CONECTADAS E PERMITE
MONITORAR RESULTADOS
EM TEMPO REAL
PARA A OTIMIZAÇÃO
DOS RESULTADOS DA
OPERAÇÃO**

Tecnologia e inovação é o que o novo Centro de Soluções Conectadas (CSC) oferece aos clientes da John Deere. O local reúne informações de máquinas conectadas e permite monitoramento, em tempo real, das atividades de cada operação, podendo até mesmo sinalizar desvios de produção, em tempo de correção. Através do CSC, a empresa garante um serviço especializado, com foco em otimização da operação, redução ▶



Crédito: John Deere



**SOLUTION CENTER
GATHERS DATA FROM
CONNECTED FOREST
MACHINES AND ALLOWS
TO MONITOR REAL-TIME
RESULTS FOR OPERATION
RESULTS OPTIMIZATION**

Technology and innovation are what the new Connected Solutions Center (CSC) offers to John Deere customers. The site gathers information from connected machines and allows real-time monitoring of the activities of each operation, and it can even signal production deviations, in correction time. Through CSC, the company guarantees a specialized service, focusing on operation optimization, cost reduction and increasing the uptime of machines in the field, ▶

de custos e aumento de *uptime* das máquinas no campo, além da gestão da frota integrada e capacitação dos operadores.

O CSC conta com uma estrutura tecnológica e um conjunto de ferramentas e aplicativos on-line que agregam informações e inteligência, as quais são co-gerenciadas por especialistas da John Deere. A consistência e confiabilidade das informações auxiliam na tomada de decisões e na execução de operações em campo.



Crédito: John Deere

É possível obter as informações da máquina, do ciclo produtivo e do gerenciamento de madeira em tempo real, com foco em tornar as operações florestais mais eficientes, diminuindo as perdas de material e melhorando a logística no campo. Além disso, máquinas mais inteligentes e com uso de ferramentas, como o *Service Advisor Remote*, permite ao gestor florestal ter acesso a dados de qualidade, reduzindo as etapas de verificação de controle na ▶

in addition to integrated fleet management and operators training.

CSC has a technologic framework and a set of online tools and applications that aggregate information and intelligence, which are co-managed by John Deere experts. The consistency and reliability of information assists in decision making and execution of field operations.

"IT IS POSSIBLE TO OBTAIN INFORMATION FROM THE MACHINE, PRODUCTION CYCLE AND WOOD MANAGEMENT IN REAL TIME"

It is possible to obtain information from the machine, production cycle and wood management in real time, with a focus on making forestry operations more efficient, reducing material losses, and improving logistics in the field. Furthermore, smarter machines using tools such as The Remote Service Advisor, allows the forest manager to have access to quality

data, reducing control verification steps in the forest and risks at the field, as well as improving diagnosis, optimizing operating costs and increasing machine availability.

The operation monitoring provides, in real time, productivity, average fuel consumption, machine availability, among other information, which allows follow-up and results management of ▶



floresta, bem como na melhoria do diagnóstico e da redução de riscos no campo, otimizando os custos de operação e aumentando a disponibilidade das máquinas.

O monitoramento da operação fornece, em tempo real, a produtividade, média de consumo de combustível, disponibilidade da máquina, entre outras informações, que possibilitam o acompanhamento e gestão dos resultados da operação a todo momento. Esses dados são captados e transmitidos automaticamente através do JDLink™ para o CSC, gerando os mapas de produtividade, metros cúbicos

transportados, geo posicionamento da máquina e ainda podem ser acessados de qualquer lugar.

“Quando pensamos nos nossos clientes e suas operações sabemos que cada minuto e recurso importam. Desta forma, a tomada de decisão deve ser rápida e assertiva. Por isso, ter máquinas com alta tecnologia, conectadas e o suporte do Centro de Soluções Conectadas são fundamentais para capitalizar as oportunidades no sistema produtivo”, apontou Rodrigo Barbosa, gerente de marketing da John Deere.

Rodrigo destacou ainda que toda tecnologia presente nos ▶

the operation at any time. This data is automatically captured and transmitted through the JDLink™ to the CSC, generating productivity maps, cubic meters transported, machine geopositioning and it can still be accessed from anywhere.

“When we think of our customers and their operations, we know that every minute and resource matters. In this way, decision-making must be quick and assertive. Therefore, having high-tech

machines, connected and the support of the Connected Solutions Center are fundamental to capitalize the opportunities in the productive system”, pointed out Rodrigo Barbosa, Marketing manager of John Deere.

Rodrigo also highlighted that all technology present in the equipment is easy to use and CSC helps to deliver the results that customers see in the field and in the profitability. “Since the ▶

“SINCE THE BEGINNING OF THE PROCESS OF MECHANIZATION OF FORESTRY OPERATIONS, WE HAVE BEEN SEEKING TO REDUCE COSTS, INCREASE PRODUCTIVITY AND SECURITY, IN ADDITION TO BETTER ENERGY EFFICIENCY (L/M.).

equipamentos é fácil de usar e o CSC ajuda a entregar os resultados que os clientes veem no campo e na rentabilidade. "Desde o início do processo de mecanização das operações florestais se busca a redução de custos, o aumento da produtividade e maior segurança, além da melhor eficiência energética (l/m^3). Desta forma, garantir que as soluções para a silvicultura estejam em constante evolução é fundamental para atender às demandas do mercado em todo ciclo produtivo", disse ele.

Os produtos e tecnologias proporcionam melhores informações para o planejamento, comunicação

e execução, bem como a redução de tempo, esforço e recursos. Máquinas conectadas, transmissão de dados em duas vias, acesso remoto e as informações sobre as operações florestais a qualquer hora, em qualquer lugar, são pontos-chaves para tomar decisões críticas mesmo quando se está longe da operação.

"Somos incansáveis e conduzimos negócios essenciais à vida, trabalhando pelas pessoas que confiam em nós e pelo planeta que nos sustenta. Criamos máquinas conectadas e inteligentes que fazem com que a vida possa avançar", finalizou Rodrigo. ■

beginning of the process of mechanization of forestry operations, we have been seeking to reduce costs, increase productivity and security, in addition to better energy efficiency (l/m^3). Thus, ensuring that solutions for Silviculture are constantly evolving is essential to meet market demands throughout the production cycle," he said.

Products and technologies provide better information for planning, communication, and execution, as well as reducing time, effort, and resources.

Connected machines, two-way data transmission, remote access, and information about forestry operations any-time, anywhere, are key points to make critical decisions even when you are away from the operation.

"We are weariless and conduct essential businesses for life, working for the people who trust us and for the planet that supports us. We create connected and intelligent machines that make life move forward", concluded Rodrigo. ■

ESTUDO BUSCA ESTIMAR PARÂMETROS GENÉTICOS DE CRESCIMENTO EM PINUS



Study seeks to estimate genetic **growth parameters** in Pine

The research paper entitled "Feasibility of early *Pinus taeda* L. selection to assess growth variables in progeny test", headed by researchers¹ from UFPR (Federal University of Paraná), seeks to estimate genetic parameters in juvenile and adult age that can identify an ideal selection of the species, in terms of growth and volume, even when identified in young trees. ▶

O trabalho de pesquisa intitulado "Viabilidade de seleção precoce de *Pinus taeda* para variáveis de crescimento em teste de progênes", encabeçado por pesquisadores* da UFPR (Universidade Federal do Paraná), busca estimar parâmetros genéticos em idade juvenil e adulta que podem identificar uma seleção ideal da espécie, em termos de crescimento e volume, mesmo quando identificado em árvores jovens.

O teste para este estudo foi implantado em 1997, com 120 progênes em delineamento de blocos casualizados, com cinco repetições, parcelas lineares de cinco plantas e espaçamento 2,5 m x 2,5 m. Aos 6, 10 e 20 anos foi realizada mensuração do DAP (cm), altura (m) e volume (m^3) de todos os indivíduos do teste. Estimativas de variância, parâmetros genéticos, correlação genética entre variáveis e entre idades foram efetuadas utilizando o software Selegen REML/BLUP®.

De acordo com o estudo, a seleção se mostrou viável nas árvores com ▶

EARLY SELECTION IS INDICATED FOR 10 YEARS, FOR CYCLES OF 20 YEARS, AND AT THIS AGE WE HAVE GREATER SELECTION EFFICIENCY FOR PREDICTING GAINS IN RELATION TO ADULTHOOD

10 anos. As estimativas dos parâmetros genéticos demonstraram superioridade aos 10 anos, em relação aos 6 e 20 anos. A variável DAP demonstrou alta correlação genética com altura (ALT) e volume (VOL), sendo que a correlação genética entre DAP x VOL demonstrou-se de alta magnitude (0,98) aos 10 anos de idade. A correlação genética entre idades, demonstrou que aos 10 anos, temos correlações de média magnitude com 6 e 20 anos.

Os pesquisadores apontam que: "A seleção precoce é indicada para 10 anos, para ciclos de 20 anos, sendo que nesta idade temos maior eficiência de seleção para a predição de ganhos em relação à idade adulta".

Acesse o estudo completo em:

<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/74441/44829> 

* Paulo Cesar Flôres Júnior, Vanessa Ishibashi, Jorge Luis Monteiro de Matos, Diego Tyska Martinez e Antonio Rioyei Higa

Crédito: Gustavo Castro



The test was implemented in 1997, it comprised 120 progenies and followed a randomized block design, with five repetitions-linear plots comprised 5 plants at 2.5 m x 2.5 m spacing. At 6, 10 and 20 years, the DBH (cm), height (m) and volume (m³) of all test subjects were measured. Variance components, genetic parameters, as well as genetic correlations between variables and between ages were estimated in Selegen REML/BLUP[®] software.

According to the study, the selection proved to be feasible in 10-year-old trees. Estimates of genetic parameters showed superiority at 10 years, in relation to 6 and 20 years. The variable DBH showed a high genetic correlation with height and volume, and the genetic correlation between DBH x VOL was shown to be of high magnitude (0.98) at 10 years of age. The genetic correlation between ages showed that at 10 years, we have moderate correlations with 6 and 20 years.

The researchers point out that: "Early selection is indicated for 10 years, for cycles of 20 years, and at this age we have greater selection efficiency for predicting gains in relation to adulthood."

Access the full study at: **<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/74441/44829>** 

* Paulo Cesar Flôres Júnior, Vanessa Ishibashi, Jorge Luis Monteiro de Matos, Diego Tyska Martinez e Antonio Rioyei Higa

Showroom da Komatsu.

Uma experiência
no universo
da Komatsu.

Creating value together

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



Acesse e confira

komatsushowroom.com.br

KOMATSU
Creating value together

HORA DAS ESPÉCIES

Tectona grandis

Saiba mais sobre a *Tectona grandis*

Crédito: EFOJO 3 - Teak-Resources-Co-Wood

A *Tectona grandis* L.f., conhecida comumente como Teca ou *Teak*, é uma árvore de grande porte, pertencente à família *Verbenaceae*. Natural das florestas tropicais de monção do sudeste da Ásia, pode alcançar até 60 metros de altura. Segundo estudos dos pesquisadores da Embrapa Acre, a Teca produz uma das madeiras tropicais mais valiosas.

Os primeiros plantios comerciais de Teca datam de 1680, para suprir a demanda por navios dos países europeus. No Brasil, há registros do primeiro plantio da década de 1970 na região de Cáceres, no Mato Grosso. No país também se encontram cultivos nos estados de Goiás, Rondônia, Pará, Acre e Amazonas. Embora a espécie se adapte a diferentes tipos de climas, ela possui melhor desenvolvimento em condições tropicais moderadamente úmidas e quentes, em solos profundos, bem dre-

ESTA É A ÚLTIMA EDIÇÃO DA COLUNA ESPECIAL HORA DAS ESPÉCIES QUE CONTOU, AO LONGO DO ANO, UM POUCO SOBRE AS PRINCIPAIS ESPÉCIES PLANTADAS NO BRASIL. NESTA EDIÇÃO, SAIBA MAIS SOBRE OS CULTIVOS DA ESPÉCIE TECA.

nados e férteis, especialmente em solos aluviais de diversas origens. A espécie não tolera a sombra ou supressão da luz em qualquer fase do ciclo de vida. Em extensão de plantio, pode ser considerada a terceira espécie de folhosas tropicais no mundo, ficando atrás dos plantios de eucaliptos e acácias. Mundialmente, a área plantada com Teca excede os 2 milhões de hectares.

Com copa vasta e grande, as folhas possuem, em média, 30 cm a 40 cm de comprimento por 25 cm de largura. No entanto, nos indivíduos mais jovens, com até 3 anos de idade, as folhas podem atingir o dobro dessas dimensões.

Em ambientes naturais, apresenta um tronco retilíneo, com dimensões e formas variadas. De acordo com o local e condições de crescimento, pode atingir o diâmetro de 0,9 m a 2,4 m. As cepas de Teca rebrotam facilmente ao serem cortadas e seu crescimento inicial é rápido, além disso após a operação de desrama costuma desenvolver uma copa vigorosa. A espécie produz uma raiz pivotante grossa e curta. Na base do tronco pode ocorrer a formação de sapopemas.

A madeira possui fibras retas, uma textura mediana e oleosa ao tato e uma fragrância suave depois de seca. Sua madeira seca rapidamente a céu aberto ▶



Learn more about *Tectona grandis*

THIS IS THE LATEST EDITION OF THE SPECIAL COLUMN SPECIES TIME, WHO TEACH US, THROUGHOUT THE YEAR, A LITTLE BIT ABOUT THE MAIN SPECIES PLANTED IN BRAZIL. IN THIS ISSUE, LEARN MORE ABOUT THE PLANTATIONS OF THE SPECIES TEAK.

T *ectona grandis* L.f., commonly known as *Teak* is a large tree belonging to the *Verbenaceae* family. Natural from the monsoon rainforests of Southeast Asia, it can reach up to 60 meters high. According to studies by Embrapa Acre researchers, *Teca* produces one of the most valuable tropical woods.

The first commercial plantations of Teak date back to 1680, to meet the demand for ships from European countries. In Brazil, there are records of the first planting in 1970s in the region of Cáceres, Mato Grosso state. In the country there are also plantations in the states of Goiás, Rondônia, Pará, Acre and Amazonas. Although the species adapts to different types of climates, it has better development in moderately humid and warm tropical conditions, in deep, well-drained and ▶

"OS PRIMEIROS PLANTIOS COMERCIAIS DE TECA DATAM DE 1680, PARA SUPRIR A DEMANDA POR NAVIOS DOS PAÍSES EUROPEUS.

(com pouca exposição ao sol). Nas bordas, ela tem cor amarelada ou esbranquiçada, geralmente fina, contrastando com o cerne que é castanho-amarelo-dourado. Podem ser observados anéis de crescimento nítidos e diferenciados nos cortes transversais. A densidade básica da madeira de Teca seca é considerada dura e pesada (de 0,55 g/cm³ a 0,68 g/cm³). Suas propriedades físico-mecânicas caracterizam-se pela facilidade de secagem e estabilidade dimensional, tais características possibilitam utilizar a Teca como um padrão para avaliar as madeiras de todas as outras espécies de folhosas.

Sua madeira é muito utilizada na indústria de construção naval, devido à resistência à ação do sol, calor, frio, água da chuva e do mar, além de ser facilmente trabalhada. Também é amplamente utilizada na construção de móveis, estruturas, pisos, peças torneadas, chapas, painéis, postes e dormentes. ■

Fonte: Embrapa Acre

www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1043922/silvicultura-e-manejo-de-povoamentos-de-teca-tectona-grandis-lf 



Crédito: Evandro O. Figueiredo/Embrapa Acre



Crédito: Evandro O. Figueiredo/Embrapa Acre

fertile soils, especially in alluvial soils of various origins. The species does not tolerate the shadow or suppression of light at any stage of the life cycle. In planting area, it can be considered the third species of tropical hardwoods in the world, only behind the eucalyptus and acacia plantations. Worldwide, the planted area with teak exceeds 2 million hectares.

With a wide and large canopy, the leaves are, on average, 30 cm to 40 cm long by 25 cm wide. However, in younger individuals, up to 3 years of age, leaves can reach twice these dimensions.

In natural environments, it presents a rectilinear trunk, with varied dimensions and shapes. According to the location and growth conditions, it can reach the diameter of 0.9 m to 2.4 m.

Teak strains resprout easily when harvested and their initial growth is fast, besides after the delimb operation it usually develop a vigorous canopy. The species produces a thick and short pivoting root. At the base of the trunk can occur the formation of sapopemas.

Wood has straight fibers, a medium and oily texture to touch and a soft fragrance after drying. Its wood dries quickly in the open (with little exposure to the sun). At the edges, it has yellowish or whitish color, usually thin, contrasting with the heartwood that is brown-yellow-golden. Clear and differentiated growth rings can be observed in the cross sections. The basic density of dry Teak wood is considered hard and heavy (from 0.55 g/cm³ to 0.68 g/cm³). Its physical-mechanical properties are characterized by easily dry and dimensional stability, these characteristics make it possible to use Teak as a standard to evaluate the woods of all other hardwood species.

Its wood is widely used in the ship-building industry, due to the resistance to the action of the sun, heat, cold, rainwater and sea, besides being easily worked. It is also widely used in the construction of furniture, structures, floors, turned parts, plates, panels, poles and wooden sleeper. ■

Source: Embrapa Acre www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1043922/silvicultura-e-manejo-de-povoamentos-de-teca-tectona-grandis-lf 



HOUSCHER/NET

Um cultivo forte depende do controle do pré ao pós-plantio.
Com Goal®, sua floresta fica protegida por até 120 dias.

Goal® BR
HERBICIDA



Controle de plantas daninhas gramíneas e de folhas largas na pré ou pós-emergência inicial



Não é absorvido pelas folhas



Seletivo: pode ser aplicado antes ou após o plantio das mudas



Residual: até 120 dias

Fale com um distribuidor autorizado e conheça as soluções certas para cada fase da sua floresta.

LINHA FLORESTA

As melhores soluções contra as invasoras.

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

B. FOREST ANÁLISE MARKET ANALYSIS

MERCA DOLO GICA

INDICADORES MACROECONÔMICOS



PERSPECTIVAS ECONÔMICAS

A equipe do Banco Central do Brasil (BCB) reduziu, em novembro de 2021, a estimativa do Produto Interno Bruto (PIB) para o mesmo ano, saindo de 4,94% para 4,78%. Para 2022, a expectativa é de 0,58%. No início do ano, a previsão dos analistas do BCB era de uma alta do PIB de 2,5% para a economia em 2022. A expectativa começou a ser revisada para baixo somente em setembro de 2021.

INFLAÇÃO

O IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) no mês de outubro ficou em 1,25%, acima da taxa de setembro (1,16%). Ao longo do ano, o índice acumula alta de 8,24% e, nos últimos 12 meses, de 10,67%, acima do observado nos 12 meses imediatamente anteriores.



MACROECONOMIC FIGURES

ECONOMIC PERSPECTIVES: In November 2021, the Central Bank of Brazil (BCB) team reduced its estimate of Gross Domestic Product (GDP) for the same year, from 4.94% to 4.78%. For 2022, the expectation is 0.58%. At the beginning of the year, BCB analysts' forecast was for a GDP rise of 2.5% for the economy in 2022. The estimate began to be reduced only in September 2021.

INFLATION RATES: The IPCA (National Consumer Price Index) in October stood at 1.25%, above the September rate (1.16%). Throughout the year, the index accumulated a high of 8.24% and, in the last 12 months, 10.67%, above that observed in the 12 months immediately preceding.

TAXA DE JUROS

No final de out/2021, em reunião do Copom, o BCB definiu taxa básica de juros (Selic) 6,25% para 7,75% ao ano. A expectativa, de acordo com Boletim Focus do próprio BCB, é encerrar o ano de 2021 com taxa em 9,25%. A próxima reunião do COPOM deve acontecer no início de dezembro de 2021.

TAXA DE CÂMBIO

Em novembro de 2021 a taxa média cambial do Dólar Americano (USD) comercial foi de R\$ 5,56/USD enquanto que em outubro alcançou R\$ 5,54/USD, o que retrata uma pequena desvalorização de 0,3% da moeda brasileira frente a norte-americana. Os analistas projetam que a taxa cambial irá encerrar o ano em R\$ 5,50/USD. ▶

INTEREST RATES: At the end of Oct/2021, at a Copom meeting, the BCB set a basic interest rate (Selic) from 6.25% to 7.75% per year. The expectation, according to the BCB's Focus Bulletin, is to end the year 2021 with a rate of 9.25%. The next COPOM meeting should take place in early December 2021.

EXCHANGE RATES: In November of 2021, the average exchange rate of the U.S. Dollar (USD) trade was R\$ 5.56/USD, while in October it reached R\$ 5.54/USD, which portrays a small devaluation of 0.3% of the Brazilian currency against the U.S. currency. Analysts project that the exchange rate will end the year at R\$ 5.50/USD. ▶



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.



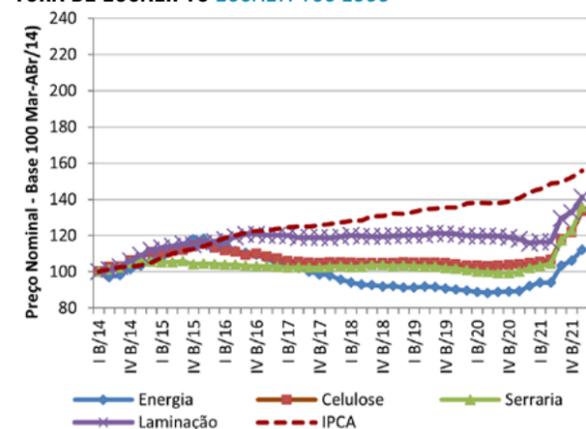
STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.

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

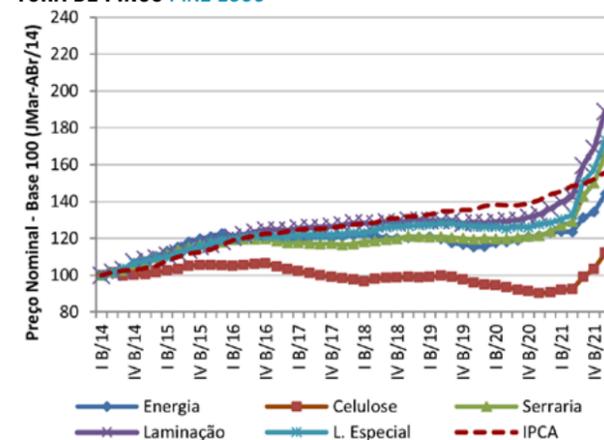
ÍNDICE DE PREÇO NOMINAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE MAR-ABR/14 = 100)

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

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



TORA DE PINUS *PINE LOGS*



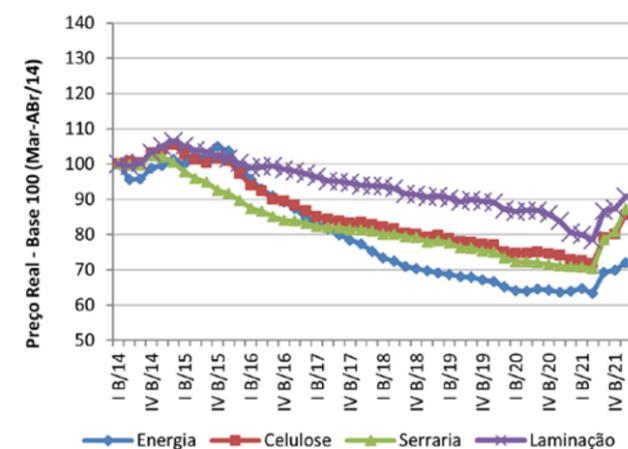
Nota sobre Sortimentos de Toras: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 15-25 cm; Laminação: 25-35 cm; e Laminação Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP e Banco Central do Brasil (IPCA).

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).

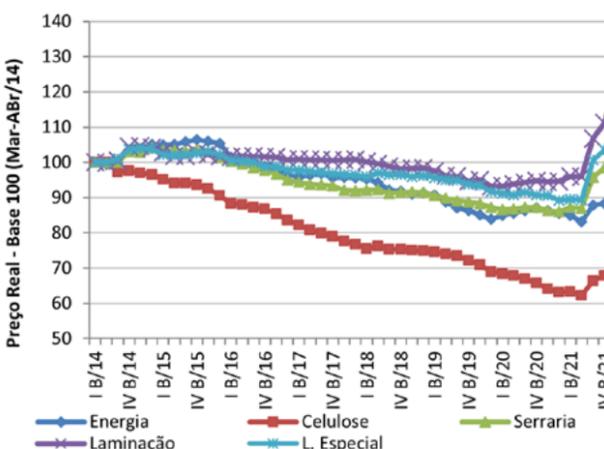
ÍNDICE DE PREÇO REAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE MAR-ABR/14 = 100)

REAL PRICE FOR EUCALYPTUS AND PINE INDEX IN BRAZIL (BASIS MAR-APR/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).



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.

MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

FORESTRY PRODUCTS MARKET | TRENDS AND PERSPECTIVES

COMENTÁRIOS - TORA DE EUCALIPTO

Ao longo dos últimos meses observou-se alteração significativa do preço médio nacional da madeira em tora de eucalipto. A indústria de base consumidora desta matéria-prima, a exemplo do setor de celulose e papel (C&P), segue aquecida, com crescimento nos níveis de exportação. Entre set-out/2021 observou-se cenário de aumento em volume e valor nas exportações brasileiras de celulose, em comparação ao bimestre anterior (jul-ago/2021), com alta de +9,9% em volume e +7,1% em valor. Ao longo de 2021 (jan-nov/2021), o setor nacional de celulose exportou 14,6 milhões ton, equivalente a US\$ 6,06 bilhões, o que representa aumento de 8,5% em valor e leve queda de -2,1% em volume comercializado internacionalmente, comparativamente ao mesmo período de 2020. ▶

COMMENTS ON EUCALYPTUS TIMBER

Over the last few months there has been a significant change in the Brazilian average price of wood in eucalyptus logs. The consumer industry of this raw material, such as the pulp and paper sector (C&P), remains strong, with growth in export levels. Between set-out/2021, there was a scenario of an increase in volume and value in Brazilian pulp exports, compared to the previous two-month period (Jul-Ago/2021), with an increase of +9.9% in volume and +7.1% in value. Throughout 2021 (Jan-Nov/2021), the Brazilian pulp sector exported 14.6 million tons, equivalent to US\$ 6.06 billion, representing an 8.5% increase in value and a slight decrease of -2.1% in volume sold internationally, compared to the same period of 2020. ▶



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.

Como perspectiva, o IBGE divulgou recentemente a primeira estimativa de produção nacional de grãos para 2022, evidenciando safra recorde de 270,7 milhões de toneladas. Se concretizada, representará alta de 7,8%, equivalente a mais de 19,5 milhões de toneladas, em relação a 2021. O agronegócio é um dos setores que demandam madeira (biomassa florestal) para processos de secagem / geração de vapor.

COMENTÁRIOS - TORA DE PINUS

De forma similar ao mercado de tora de eucalipto, observou-se aumento no nível de preços médios da madeira de pinus nos últimos meses. A demanda do mercado interno por torete/tora de pinus de menor diâmetro segue em alta, principalmente devido ao consumo da indústria de painéis reconstituídos de madeira. De forma paralela, o movimento nos últimos anos de substituição de florestas de pinus por culturas do setor agropecuário corrobora para a diminuição da oferta de madeira, impactando nos níveis de preços desta matéria-prima no mercado.

As exportações brasileiras de madeira serrada e compensado apresentaram expressivo aumento em 2021, comparativamente a 2020, o que impactou de forma significativa na demanda por madeira em tora (média-grossa) com reflexos nos ní-



As a perspective, IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) recently released the first estimate of Brazilian grain production for 2022, showing a record harvest of 270.7 million tons, it will represent an increase of 7.8%, equivalent to more than 19.5 million tons, compared to 2021. Agribusiness is one of the sectors that demand wood (forest biomass) for drying processes/steam generation.

COMMENTS ON PINUS TIMBER

Similarly to the eucalyptus logs market, there has been an increase in the level of average prices of pine wood in recent months. The domestic demand for pine logs of smaller diameter keeps increasing, mainly due to the industry's consumption for reconstituted wood panels. In parallel, the movement in recent years of replacing pine forests by crops in the agricultural sector corrob-

orates the decrease in wood supply, impacting the price levels of this raw material in the market.

Brazilian exports of lumber and plywood showed a significant increase in 2021, compared to a 2020, which significantly impacted the demand for wood logs of larger assortments with reflections on the price levels of this raw material. The exchange rate was favorable to exports and influenced the international sales of Brazilian forest products throughout the year.



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.



STCP Engenharia de Projetos Ltda. – Copyright © 2021. Endereço: Rua Euzébio da Motta, 450 - Juvevê – CEP: 80.530-260- Curitiba/PR – Fone: (41) 3252-5861 | www.stcp.com.br – info@stcp.com.br. Nenhuma parte desta publicação pode ser produzida ou retransmitida sob qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer tipo de sistema de armazenamento e de recuperação de informações, sem permissão por escrito. A retransmissão por fax, e-mail, ou por outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional, é ilegal.



Crédito: Divulgação/Suzano

BIOINVESTIMENTOS DO SETOR DE ÁRVORES CULTIVADAS CHEGAM A R\$ 57,2 BILHÕES

MAIOR APORTE PRIVADO DO BRASIL PRIORIZA SOLUÇÕES E PRODUTOS COM FOCO EM SUSTENTABILIDADE

Na vanguarda de um crescimento verde, o setor de árvores cultivadas tem sido um dos exemplos na construção desta nova economia. Estão em andamento ou anunciados bioinvestimentos na ordem de R\$ 57,2 bilhões até 2024, segundo levantamento exclusivo da Iba (Indústria Brasileira de Árvores).

Esse montante bilionário tem como principal destinação florestas, novas fábricas, expansões, inovação e tecnologia. Pilar fundamental neste passo rumo a um crescimento ainda mais sustentável é o avanço em iniciativas



BIOINVESTMENTS OF THE CULTIVATED TREE SECTOR REACH BRL 57.2 BILLION

BRAZIL'S LARGEST PRIVATE CONTRIBUTION PRIORITIZES SOLUTIONS AND PRODUCTS FOCUSED ON SUSTAINABILITY

At the forefront of green growth, the cultivated tree sector has been one of the examples in the construction of this new economy. Bioinvestments in the order of BRL 57.2 billion by 2024 are in progress or announced, according to an exclusive survey of Iba (Brazilian Tree Industry).

This billion-dollar amount is primarily destined for forests, new factories, expansions, innovation, and technology. A key pillar in this step towards even more sustainable growth is the advance in initiatives that mitigate environmental impacts, such as the use of clean energy, lower CO₂ emissions, waste management, circularity, among other fronts.

que mitigam impactos ambientais, como utilização de energia limpa, menor emissão de CO₂, gestão de resíduos, circularidade, entre outras frentes de atuação.

A CMPC, em Guaíba (RS), iniciou investimento de R\$ 2,75 bilhões, o maior da iniciativa privada no estado gaúcho. Chamado de BioCMPC, o projeto tem como principal objetivo promover modernizações em esforços de sustentabilidade e na operação, gerando um incremento na produção de celulose, insumo de fonte renovável e que dá origem a produtos recicláveis e biodegradáveis. Contudo, o diferencial deste projeto está nas 31 iniciativas desenhadas para minimizar possíveis impactos da produção industrial. A principal delas é a construção de uma nova caldeira de recuperação para produção de energia 100% limpa.

Também, o projeto Puma II, da Klabin, em Ortigueira, está levando ao Paraná R\$ 12,9 bilhões. Na unidade, está sendo implantada tecnologia de gaseificação de biomassa para ser utilizada no processo fabril com substituição de óleo combustível no forno de cal, com reduções significativas de emissões de CO₂. O produto final será o papel kraftliner feito à base de fibras de eucalipto, chamado de Eukaliner, com menor impacto ambiental. ▶

CMPC, in Guaíba (RS), started an investment of BRL 2.75 billion, the largest on the private sector in the State of Rio Grande do Sul. Called BioCMPC, the project's main objective is to promote modernization in sustainability efforts and in operation, generating an increase in the cellulose production, a renewable source intake which gives rise to recyclable and biodegradable products. However, the differential of this project lies in the 31 initiatives designed to minimize possible impacts of industrial production. The major is the construction of a new recovery boiler for 100% clean energy production.

Also, Klabin's Puma II project in Ortigueira is bringing BRL 12.9 billion to Paraná state. In the unit, biomass gasification technology is being deployed to be used in the manufacturing process with replacement of fuel oil in the lime oven, with significant reductions in CO₂ emissions. The final product will be the kraftliner paper made from eucalyptus ▶

THE EXPANSION WORKS SHOULD GENERATE 35 THOUSAND TEMPORARY VACANCIES. IN THE END, THERE WILL BE ANOTHER 14 THOUSAND FIXED VACANCIES IN THIS CHAIN, WHICH TODAY TOTALS AROUND 1.4 MILLION DIRECT JOBS

" AS OBRAS DE EXPANSÃO DEVEM GERAR 35 MIL VAGAS TEMPORÁRIAS. AO FIM, SERÃO MAIS 14 MIL VAGAS FIXAS NESTA CADEIA, QUE SOMA HOJE CERCA DE 1,4 MILHÃO DE EMPREGOS DIRETOS."

Um dos maiores investimentos privados do País, o Projeto Cerrado, em Ribas do Rio Pardo (MS), da Suzano, elevará em 20% a capacidade de produção de celulose da empresa, após aportados os R\$ 14,7 bilhões previstos. A expansão da base florestal produtiva aumentará a remoção de CO₂ da atmosfera; a nova unidade será autossuficiente em energia; terá como base fonte renovável; e pretende exportar, aproximadamente, 180 MW médios ao sistema elétrico nacional.

A Bracell, por sua vez, está dando andamento ao projeto Star, em Lençóis Paulista. Seguindo o que há de mais moderno em tecnologia, a expansão não utilizará combustíveis fósseis para geração de energia, o que evitará a emissão de milhões de toneladas de CO₂ para a atmosfera. Além de autossuficiente, a unidade abastecerá o Sistema Interligado Nacional com energia de origem limpa e renovável. Juntamente à tradicional celulose, ali será produzida celulose solúvel, alternativa sustentável para uma

fibers, called Eukaliner, with less environmental impact.

One of the largest private investments in the country, the Cerrado Project, in Ribas do Rio Pardo (MS), from Suzano, will increase the company's pulp production capacity by 20%, after the estimated BRL 14.7 billion have been invested. The expansion of the productive forest base will increase the removal of CO₂ from the atmosphere; the new unit will be self-sufficient in energy; will be based on renewable sources; and intends to export approximately 180 MW to the national electrical system.

Bracell, in turn, is continuing the Star project in Lençóis Paulista. Following the latest in technology, the expansion will not use fossil fuels for energy generation, which will avoid the emission of millions of tons of CO₂ into the atmosphere. In addition to being self-sufficient, the unit will supply the National Interconnected System with clean and renewable energy. Together with traditional cellulose, there will be produced soluble cellulose, sustainable alternative for several segments such as food and automotive, but with a focus on the manufacture of viscose, an ecological option for the textile industry. Currently, the global market share of the fabric segment points out that viscose accounts for 7%.

LD Celulose, a joint venture between Dexco and Lenzing, it is also raising a unit in the Triângulo Mineiro region exclusively dedicated to the production

série de segmentos como alimentício e automotivo, mas com foco principal na fabricação de viscose, uma opção ecológica para a indústria têxtil. Atualmente, o market share global do segmento de tecidos aponta que a viscose é responsável por 7%.

A LD Celulose, joint venture entre a Dexco e a austríaca Lenzing, também está levantando uma unidade no Triângulo Mineiro exclusivamente dedicada à produção de celulose solúvel com objetivo de fabricação também de tecido verde.

No segmento de papel os exemplos vêm por parte, também, de avanços como os da Carta Fabril e da Oji Papéis. E vale mencionar investimentos da Berneck, em Lages (SC), em painéis de madeira, assim como a Guararapes, em Caçador (SC). Amata e Dexco realizaram aporte na Urbem (PR), empresa focada na fabricação de estruturas de madeira para construção civil a partir do pinus.

Todo este movimento resulta no aumento de oportunidades em todo o país. As obras de expansão devem gerar 35 mil vagas temporárias. Ao fim, serão mais 14 mil vagas fixas nessa cadeia, que soma hoje cerca de 1,4 milhão de empregos diretos. ■

BIOINVESTMENTS IN THE ORDER OF BRL 57.2 BILLION BY 2024 ARE IN PROGRESS OR ANNOUNCED

of soluble cellulose with the purpose of manufacturing this "green fabric" as well.

In the paper segment, examples also come from advances such as those of Carta Fabril and the Oji Papéis. And it is worth mentioning investments of Berneck, in Lages (SC), in wood panels, as well as Guararapes, in Caçador (SC). Amata and Dexco contributed to Urbem (PR), a company focused on the manufacture of wooden structures for civil construction from the pine forest.

All this movement results in increased opportunities throughout the country. The expansion works should generate 35 thousand temporary vacancies. In the end, there will be another 14 thousand fixed vacancies in this chain, which today totals around 1.4 million direct jobs. ■



INDÚSTRIA LANÇA SITE TRILÍNGUE PARA MOSTRAR, NO BRASIL E NO EXTERIOR, AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE ADOTADAS PELO SETOR PRODUTIVO DO PAÍS

O PROJETO INDÚSTRIA VERDE É UM BANCO DE DADOS, INFORMAÇÕES E PAUTAS. O OBJETIVO É DAR VISIBILIDADE ÀS EMPRESAS QUE JÁ TRABALHAM ALINHADAS ÀS MELHORES PRÁTICAS GLOBAIS E INSPIRAR AS DEMAIS

Para dar visibilidade a todas as iniciativas de sustentabilidade da indústria nacional no Brasil e no exterior, a CNI (Confederação Nacional da Indústria) lança, com o apoio das associações setoriais, o site Indústria Verde. A plataforma digital traz, em três idiomas (português, espanhol e inglês), dados, conteúdos relevantes e informativos com foco nas ações da indústria e meio ambiente. São notícias e cases de sucesso relacionados ao projeto nacional defendido pela CNI, dentro da estratégia de consolidar uma economia de baixo carbono.



INDUSTRY LAUNCHES TRILINGUAL WEBSITE TO SHOW, IN BRAZIL AND ABROAD, SUSTAINABILITY ACTIONS ADOPTED BY THE COUNTRY'S PRODUCTIVE SECTOR

THE GREEN INDUSTRY PROJECT IS A DATABASE, INFORMATION, AND AGENDAS. THE GOAL IS TO GIVE VISIBILITY TO COMPANIES THAT ALREADY WORK ALIGNED WITH GLOBAL BEST PRACTICES AND INSPIRE OTHERS

To give visibility to all sustainability initiatives of the national industry in Brazil and abroad, the CNI (National Confederation of Industry) launches, with the support of sectoral associations, the Green Industry website. The digital platform brings, in three

De acordo com estudo do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), esta será uma década decisiva para enfrentar os desafios de mudança climática; e o setor produtivo é um dos pioneiros a assumir a responsabilidade de estimular a implementação dos compromissos climáticos no país. Esta tem sido uma prioridade para vários segmentos industriais.

UM ESPAÇO PARA O DEBATE AMPLO E QUALIFICADO

O site tem o propósito de tornar-se um espaço qualificado para o amplo debate sobre o tema com foco na visão da indústria sobre regulamentações e discussões em curso nos fóruns que tratam da sustentabilidade em nível nacional ou global, como a COP26, realizada em Glasgow. Os cases presentes no site Indústria Verde se relacionam a pelo menos um dos quatro pilares: transição energética, mercado de carbono, economia circular e conservação das florestas.

Na área de transição energética, a plataforma traz, por exemplo, cases relacionados à expansão do uso de fontes renováveis, uso de biocombustíveis e a ações de eficiência energética.

Também integram os cases, exemplos de indústrias que investem no sistema "cap and trade", em que empresas com volume de emissões inferior ▶

THE CASES PRESENT ON THE GREEN INDUSTRY WEBSITE RELATE TO AT LEAST ONE OF THE FOUR PILLARS: ENERGY TRANSITION, CARBON MARKET, CIRCULAR ECONOMY, AND FOREST CONSERVATION

languages (Portuguese, Spanish and English), data, relevant and informative content focused on the actions of industry and the environment sector. There will be news and success cases related to the national project defended by the CNI, within the strategy of consolidating a low-carbon economy.

According to a study by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), this will be a decisive decade to address the challenges of climate change; and the productive sector is one of the pioneers to take responsibility for stimulating the implementation of climate commitments in the country. This has been a priority for various industrial segments.

A SPACE FOR BROAD AND QUALIFIED DEBATE

The website aims to become a qualified space for the broad debate on the subject focusing on the industry's vision of regulations and ongoing discussions in forums dealing with sustainability at national or global level, such as COP26, ▶

"OS CASES PRESENTES NO SITE INDÚSTRIA VERDE SE RELACIONAM A PELO MENOS UM DOS QUATRO PILARES: TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, MERCADO DE CARBONO, ECONOMIA CIRCULAR E CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS"

ao autorizado podem vender o excedente para as que lançam uma quantidade maior de gases de efeito estufa na atmosfera, o que estimula investimentos em tecnologias limpas.

O pilar da economia circular está presente em diversos exemplos e consiste na gestão estratégica dos recursos naturais, ampliando práticas como ecodesign, manutenção, reuso, remanufatura e reciclagem, ao longo de toda a cadeia de valor.

O tema da conservação florestal apresenta-se como igualmente fundamental para o setor industrial, que defende a ampliação das áreas sob concessão florestal no país, o fortalecimento do manejo florestal sustentável e o estímulo aos negócios voltados à bioeconomia. Dentro desse pilar, a CNI defende ações efetivas de combate ao desmatamento ilegal e às queimadas, sobretudo, na Amazônia, fundamental para reduzir os riscos associados às secas nas áreas de produção agropecuária e à perda da biodiversidade. ■

held in Glasgow. The cases present on the Green Industry website are relate to at least one of the four pillars: energy transition, carbon market, circular economy, and forest conservation.

In the area of energy transition, the platform brings, for example, cases related to the expansion of the use of renewable sources, use of biofuels and energy efficiency actions.

They are also part of the cases, examples of industries that invest in the cap-and-trade system, where companies with lower than authorized emissions can sell the surplus to those that release a greater amount of greenhouse gases into the atmosphere, which stimulates investments in clean technologies.

The pillar of the circular economy is present in several examples and consists in the strategic management of natural resources, expanding practices such as ecodesign, maintenance, reuse, remanufacturing and recycling, throughout the value chain.

The theme of forest conservation is equally fundamental for the industrial sector, which defends the expansion of areas under forest concession in the country, the strengthening of sustainable forest management and the encouragement of business focused on the bioeconomy. Within this pillar, the CNI defends effective actions to combat illegal deforestation and fires, especially in the Amazon, essential to reduce the risks associated with droughts in agricultural production areas and the loss of biodiversity. ■



Soluções Personalizadas em Manejo de Formigas Cortadeiras

A MELHOR TECNOLOGIA

PARA SEU RESULTADO EM CAMPO

Atendimento para o melhor Resultado

- ✓ Levantamento e acompanhamentos pré e pós controle.
- ✓ Avaliação de danos.
- ✓ Análises situacionais das infestações.
- ✓ Gerenciamento total das Operações em campo.

A melhor Tecnologia embarcada para cada necessidade dos clientes

- ✓ Otimização das Operações em campo.
- ✓ Otimização de Doses e Custos Operacionais.

Qualidade

- ✓ Eficiência em resultados que só a Linha de Produtos Mirex-S pode proporcionar.



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 agrônomico.



Empresa do Grupo
agroceres



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

SUZANO ANUNCIA PLANO DE INVESTIMENTOS DE R\$ 13,6 BILHÕES PARA 2022

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE FÁBRICA EM RIBAS DO RIO PARDO (MS) RECEBERÁ R\$ 7,3 BILHÕES

A Suzano prevê investir R\$ 13,6 bilhões em 2022. O montante é 119% superior aos R\$ 6,2 bilhões previstos na conclusão deste ano. A variação é explicada principalmente pelos R\$ 7,3 bilhões a serem destinados ao projeto de construção de uma nova fábrica de celulose no município de Ribas do Rio Pardo, no estado de Mato Grosso do Sul.

Além do aporte no Projeto Cerrado, que consiste em investimentos industriais, florestais, infraestrutura e logística, a Suzano prevê um capex de manutenção de R\$ 5 bilhões para o próximo ano. O orçamento de 2022 inclui ainda R\$ 700 milhões em projetos de expansão, modernização, terminais portuários e outros, e R\$ 600 milhões em terras e florestas.

O investimento total previsto no Projeto Cerrado é de R\$ 19,3 bilhões, com a maior parte dos recursos a ser desembolsada entre 2022 e 2023. A nova fábrica terá capacidade para produzir 2,55 milhões de



SUZANO ANNOUNCES INVESTMENT PLAN OF BRL 13.6 BILLION FOR 2022

PULP MILL CONSTRUCTION PROJECT IN RIBAS DO RIO PARDO (MS) WILL RECEIVE BRL 7.3 BILLION

Suzano expects to invest BRL 13.6 billion in 2022. The amount is 119% higher than the BRL 6.2 billion expected at the conclusion of this year. The variation is mainly explained by the BRL 7.3 billion to be allocated to the construction project of a new pulp mill in the municipality of Ribas do Rio Pardo, in the state of Mato Grosso do Sul.

In addition to the contribution to the Cerrado Project, which consists of industrial, forestry, infrastructure, and logistics investments, Suzano foresees a maintenance capex of BRL 5 billion for next year. The 2022 budget also includes BRL 700 million in expansion, modernization, port terminals and other projects, and BRL 600 million in land and forests.

The total investment planned in the Cerrado Project is BRL 19.3 billion, with most of the resources to be disbursed between 2022 and 2023. The new plant



Crédito: Suzano

toneladas anuais de celulose e entrará em operação no segundo semestre de 2024, tendo o menor custo caixa de produção de celulose dentre as unidades da Suzano.

Originada a partir da fusão entre a Suzano Papel e Celulose e a Fibria, no início de 2019, a Suzano S.A. investiu R\$ 10 bilhões entre 2019 e 2020. Com os R\$ 6,2 bilhões de 2021 e a soma projetada para o próximo ano, a Suzano deverá encerrar o primeiro quadriênio pós-fusão com desembolso total de R\$ 29,8 bilhões.

“São investimentos que ampliam nossa competitividade, tornam nossas operações mais sustentáveis, abrem novas avenidas de crescimento e nos permitem estarmos preparados para atender o consistente aumento da demanda por nossos produtos, feitos a partir da árvore, uma matéria-prima de origem renovável”, afirma o presidente da Suzano, Walter Schalka. ■

will have the capacity to produce 2.55 million tons of pulp annually and will start its operation in the second half of 2024, with the lowest cost of pulp production among Suzano's units.

Originated from the merger between Suzano Papel e Celulose and Fibria, in early 2019, Suzano S.A. invested BRL 10 billion between 2019 and 2020. With the BRL 6.2 billion in 2021 and the sum projected for next year, Suzano is expected to end the first four-year post-merger with a total disbursement of BRL 29.8 billion.

“These are investments that increase our competitiveness, make our operations more sustainable, open new growth opportunities and allow us to be prepared to meet the consistent increase in demand for our products, made from the tree, a raw material of renewable origin”, says the president of Suzano, Walter Schalka. ■

PONSSE REGISTRA AUMENTO NOS PEDIDOS DE MÁQUINA DE COLHEITA FLORESTAL

INVESTIMENTOS NO SETOR E AUMENTO DA DEMANDA PRODUTIVA SÃO FATORES QUE IMPULSIONAM VENDAS DE MÁQUINAS DE COLHEITA FLORESTAL

R\$ 57,3 bilhões é a expectativa da Ibá (Indústria Brasileira de Árvores) de investimentos no setor de árvores plantadas no Brasil. Os valores representam uma injeção em toda a cadeia produtiva, fomentando desde a ampliação de áreas de cobertura florestal à consumo de serviços, veículos e maquinários. A Ponsse, marca finlandesa de soluções para colheita florestal no sistema corte no comprimento (CTL, na sigla em inglês), já registra um incremento de 30% nas vendas totais quando comparadas ao mesmo período de 2020.

“O aumento das vendas é impulsionado, principalmente, pelos grandes investimentos do setor no país. Os últimos 12 meses foram desafiadores. Os pedidos de máquinas chegaram a ter um pequeno recuo no segundo trimestre do ano passado, porém, com a retomada, registramos o aumento de 30% nas vendas totais e que chega a 45%



PONSSE REGISTERS AN INCREASE IN ORDERS FOR FOREST HARVESTING MACHINERY

INVESTMENTS IN THE SECTOR AND INCREASED PRODUCTION DEMAND ARE FACTORS THAT DRIVE SALES OF FOREST HARVESTING MACHINES

BRL 57.3 billion is the expectation of Ibá (Brazilian Tree Industry) of investments in the Brazilian planted tree sector. The figures represent an injection throughout the production chain, fostering from the expansion of forest cover areas to the consumption of services, vehicles, and machinery. Ponsse, a Finnish brand of forest harvesting solutions in the cutting-to-length system (CTL), already records a 30% increase in total sales when compared to the same period in 2020.

"The sales increase is mainly driven by the large investments of the sector in the country. The last 12 months have been challenging. Machine orders had



Crédito: Divulgação/ponsse

quando se analisa a venda de máquinas isoladamente”, destacou Rodrigo Marangoni, Gerente de Vendas e Marketing da Ponsse no Brasil.

A Ponsse se estruturou para atender essa demanda no Brasil e hoje já emprega mais de 400 pessoas em todo o país e mantém cinco unidades nas cidades de Mogi das Cruzes (SP), Lençóis Paulista (SP), Belo Oriente (MG), Eunápolis (BA) e Telêmaco Borba (PR). A expectativa, segundo Rodrigo, é manter o ritmo de crescimento de vendas para os próximos anos, tendo em vista a potencialidade de expansão do mercado florestal no país.

As máquinas, que são totalmente importadas da Finlândia, onde fica a fábrica da Ponsse, seguem a previsão de entrega de um ano, mesmo patamar anterior à pandemia. De janeiro a agosto de 2021, mais de 100 equipamentos foram importados, um montante de cerca de R\$ 150 milhões., “São valores que fazem crescer toda a comunidade das cidades onde possuímos unidades, gerando empregos e oportunidades”, disse Marangoni. ■

a small decline in the second quarter of last year, but with the resumption, we recorded a 30% increase in total sales and that reaches 45% when analyzing only the sale of machines”, said Rodrigo Marangoni, Sales and Marketing Manager of Ponsse in Brazil.

Ponsse has structured itself to meet this demand in Brazil and today already employs more than 400 people throughout the country and maintains five units in the cities of Mogi das Cruzes (SP), Lençóis Paulista (SP), Belo Oriente (MG), Eunápolis (BA) and Telêmaco Borba (PR). The expectation, according to Rodrigo, is to maintain the pace of sales growth for the coming years, in view of the expansion potential for the forestry market in the country.

The machines, which are fully imported from Finland, where the Ponsse plant is located, follow the delivery forecast of one year, the same level before the pandemic. From January to August 2021, more than 100 equipment was imported into Brazil, an amount of about BRL 150 million, “These are values that make the entire community grow in the cities where we have units, generating jobs and opportunities,” said Marangoni. ■

PIONEIRISMO E INOVAÇÃO: APERAM BIOENERGIA É REFERÊNCIA EM MELHORAMENTO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE CLONES DE CORYMBIA

EMPRESA É PIONEIRA NO DESENVOLVIMENTO DE HÍBRIDOS DO GÊNERO CORYMBIA, QUE APRESENTA EXCELENTES CARACTERÍSTICAS DE MADEIRA PARA PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL E OUTROS SEGMENTOS

Aperam BioEnergia é pioneira em melhoramento genético de *Corymbia*, tendo produzido o primeiro híbrido controlado entre *C. torelliana* e *C. citriodora*, além das primeiras mudas clonais do híbrido. A empresa foi responsável pelo registro e proteção dos primeiros clones desse gênero no Brasil e por sua disponibilização ao mercado, que hoje tem conhecimento do potencial desses cultivares.

“O melhoramento genético florestal para o gênero é realizado através da introdução e da recombinação das espécies de *Corymbias*, sendo elas *C. citriodora*, *C. torelliana*, *C. maculata* e *C. henryi*, e tem como objetivo a associação de características desejáveis, como crescimento, densidade, forma



PIONEERING AND INNOVATION: APERAM BIOENERGIA IS A REFERENCE IN FOREST IMPROVEMENT AND PRODUCTION OF CORYMBIA CLONES

COMPANY IS A PIONEER IN THE DEVELOPMENT OF HYBRIDS OF THE GENUS CORYMBIA, WHICH PRESENTS EXCELLENT WOOD CHARACTERISTICS TO PRODUCE WOOD CHARCOAL AND OTHER SEGMENTS

Aperam BioEnergia is a pioneer in genetic improvement of Corymbia, having produced the first controlled hybrid between C. torelliana and C. citriodora, in addition to the first clonal seedlings of the hybrid. The Company was responsible for the registration and protection of the first clones of this genus in Brazil and for their availability to the market, which today is aware of the potential of these cultivars.

“Forest genetic improvement for the genus is accomplished through the introduction and recombination of Corymbia

do tronco, rendimento e qualidade da madeira, para a produção de carvão vegetal e outros fins”, destaca a coordenadora do viveiro da Aperam BioEnergia, Claudilene Aparecida Alves Pena.

A clonagem operacional desses materiais genéticos foi um trabalho inédito e merece grande destaque em função do desenvolvimento, pela empresa, de um mecanismo chamado “Estufim”, considerado um grande avanço, pois viabilizou a produção de materiais de difícil enraizamento. Sobre os desafios do melhoramento genético do gênero, a coordenadora enfatiza a importância do desenvolvimento de híbridos que associam as expectativas de produtividade florestal (volume) à propagação vegetativa (clonagem).

Dentro do Programa de Melhoramento de *Corymbia*, destaca-se a cultivar AEC0043, que possui excelentes resultados em produtividade florestal e alta densidade básica da madeira (634 kg/m³). Essa característica permite obter menor tempo de secagem e menor custo de transporte de madeira e carvão, em função da maior concentração de massa, além de maior resistência mecânica, maior tolerância ao déficit hídrico, resistência à maioria das pragas e, principalmente, alta densidade do carvão vegetal.

Resultados recentes de pesquisas desenvolvidas pela empresa, em parceria com a Universidade Federal de Viçosa (UFV), também mostram o grande potencial dos *Corymbias* para o mercado de celulose, dada a qualidade das fibras, teor de lignina e outros atributos, sendo essa madeira uma forte concorrente no setor, ao lado das madeiras de *Eucalyptus*. ■

species, including C. citriodora, C. torelliana, C. maculata and C. henryi, and aims at the association of desirable characteristics, such as growth, density, trunk shape, yield and quality of wood, for the production of wood charcoal and other purposes”, highlights the coordinator of the forest nursery of Aperam BioEnergia, Claudilene Aparecida Alves Pena.

The operational cloning of these genetic materials was an unprecedented work and deserves great prominence due to the development, by the company, of a mechanism called “Little Greenhouse”, considered a great advance, because it enabled the production of materials of difficult rooting. About the challenges of genetic improvement of the genus, the coordinator emphasizes the importance of developing hybrids that associate the expectations of forest productivity (volume) with vegetative propagation (cloning).

Within the Corymbia Breeding Program, the cultivar AEC0043 stands out, which has excellent results in forest productivity and high basic density of wood (634 kg/m³). This characteristic allows to obtain shorter drying time and lower transport cost of wood and charcoal, due to the higher mass concentration, in addition to higher mechanical resistance, greater tolerance to water deficit, resistance to most pests and, mainly, high density of wood charcoal.

Recent results of research developed by the company, in partnership with the Federal University of Viçosa (UFV), also show the great potential of Corymbia for the pulp market, given the quality of fibers, lignin content and other attributes, being this wood a strong competitor in the sector, alongside eucalyptus woods. ■

INICIATIVA DE ECONOMIA CIRCULAR TRANSFORMA RESÍDUOS EM GERAÇÃO DE RENDA PARA PEQUENOS AGRICULTORES

PARCERIAS PARA PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO ESTIMULAM A ECONOMIA LOCAL E BENEFICIAM MAIS DE 900 FUNCIONÁRIOS(AS) COM ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.

Reduzir a geração de resíduos e regenerar sistemas naturais são algumas das soluções apontadas pelo conceito de economia circular para uma produção mais sustentável. E é com esse propósito que a WestRock implementou, em sua Fábrica de Papel HyPerform® de Três Barras (SC), uma iniciativa que transforma resíduos da produção em um material rico para a agricultura, beneficiando pequenos produtores rurais de Santa Catarina e funcionários(as) da unidade. A fábrica é a maior produtora de papel kraft da América Latina, com capacidade de produzir mais de 1.900 toneladas por dia.

A empresa direciona atualmente cerca de 97% dos resíduos para reuso, reaproveitamento, reciclagem ou coprocessamento.



CIRCULAR ECONOMY INITIATIVE TRANSFORMS WASTE INTO INCOME GENERATION FOR SMALLHOLDER FARMERS

PARTNERSHIPS FOR THE PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF ORGANIC COMPOUND STIMULATE THE LOCAL ECONOMY AND BENEFIT MORE THAN 900 EMPLOYEES WITH HEALTHY FOOD.

Reducing waste generation and regenerating natural systems are some of the solutions pointed out by the concept of circular economy for more sustainable production. And it is for this purpose that WestRock, a global leader in unique and sustainable solutions in corrugated paper and packaging, implemented, in its HyPerform Paper Mill® of Três Barras (SC), an initiative that transforms production waste into a rich material for agriculture, benefiting small farmers of the Santa Catarina state and employees of the unit. The plant is the largest



Crédito: Divulgação/WestRock

A partir deste projeto, os seus resíduos orgânicos, como cinzas de caldeira, cascas de madeira e lodo da estação de tratamento de efluentes são encaminhados para a compostagem, que gera um composto orgânico rico em nutrientes, ideal para uso na agricultura, pois ajuda a regenerar o solo.

Todo o material é distribuído gratuitamente à comunidade da região – de 2019 a meados de 2021, mais de 144 mil toneladas foram doadas a produtores rurais para o uso em hortas, pomares e na agricultura familiar. Ao todo, foram realizadas mais de 500 entregas a produtores rurais, beneficiando mais de 540 agricultores. O reuso desses materiais, além de evitar o envio de resíduos para aterros sanitários, possibilita a redução do uso de fertilizantes e defensivos agrícolas nas plantações das famílias beneficiadas – produtos, que, a longo prazo, podem impactar na qualidade do solo. ■

producer of kraft paper in Latin America, with a capacity to produce more than 1,9 thousand tons per day.

The company currently directs about 97% of waste for reuse, recycling, or co-processing. From this project, its organic residues, such as boiler ash, wood bark and sludge from the effluent treatment plant are sent to composting, which generates an organic compound rich in nutrients, ideal for use in agriculture, as it helps to regenerate the soil.

All material is distributed free of charge to the community of the region – from 2019 to mid-2021, more than 144 thousand tons were given to farmers for use in vegetable gardens, orchards, and family farming. In all, more than 500 deliveries were made to rural producers, benefiting more than 540 farmers. The reuse of these materials, in addition to avoiding the sending of waste to landfills, allows the reduction of the use of fertilizers and agricultural pesticides in the plantations of the families benefited – products, which, in the long run, can impact on soil quality. ■

PELO SEGUNDO ANO CONSECUTIVO, KLABIN INTEGRA O ÍNDICE DOW JONES DE SUSTENTABILIDADE

COMPANHIA TEVE A PARTICIPAÇÃO NAS CATEGORIAS WORLD INDEX E EMERGING MARKETS INDEX RENOVADA, MANTENDO-SE NA LISTA DAS EMPRESAS MAIS SUSTENTÁVEIS DO MUNDO

A Klabin integra, pelo segundo ano consecutivo, o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI, na sigla em inglês), renovando sua posição como uma das companhias mais sustentáveis do mundo. O indicador é considerado uma das principais referências de boas práticas de sustentabilidade para empresas listadas na bolsa de valores e a Klabin permanece em duas carteiras, Índice Mundial e Índice de Mercados Emergentes.

O reconhecimento no Dow Jones Sustainability Index vem logo após participação da Klabin na COP-26, como única empresa latino-americana a integrar o COP-26 Business Leaders, grupo responsável por difundir e engajar o setor privado no tema das mudanças climáticas. Durante o evento, a



FOR THE SECOND CONSECUTIVE YEAR, KLABIN IS PART OF THE DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX

COMPANY HAD PARTICIPATION IN THE CATEGORIES WORLD INDEX AND EMERGING MARKETS INDEX RENEWED, REMAINING ON THE LIST OF THE MOST SUSTAINABLE COMPANIES IN THE WORLD

Klabin is part of the Dow Jones Sustainability Index (DJSI) for the second consecutive year, renewing its position as one of the most sustainable companies in the world. The indicator is considered one of the main benchmarks of good sustainability practices for companies listed in the stock exchange and Klabin remains in two portfolios, the World Index, and the Emerging Markets Index.

The recognition in the Dow Jones Sustainability Index comes shortly after Klabin's participation in COP-26, as the only Latin American company



Crédito: Divulgação/Klabin

companhia defendeu o protagonismo do Brasil no combate ao aquecimento global, assim como medidas enfáticas de combate ao desmatamento e o potencial do setor florestal para a bioeconomia.

O Dow Jones Sustainability Index foi criado em 1999 e reúne critérios de avaliação de alto nível, que mensuram itens como governança corporativa, gestão de riscos e código de ética, assim como iniciativas de preservação do planeta, defesa dos direitos humanos e promoção do desenvolvimento social. ■

to join COP-26 Business Leaders, responsible group for disseminating and engaging the private sector on climate change. During the event, the company defended Brazil's leading role in combating global warming, as well as emphatic measures to combat deforestation and the potential of the forestry sector for the bioeconomy.

The Dow Jones Sustainability Index was created in 1999 and meets high-level assessment criteria that measure items such as corporate governance, risk management and ethics code, as well as initiatives to preserve the planet, defend human rights and promote social development. ■

PROJETO DA IBEMA DEVE RECICLAR 2,5 MIL TONELADAS DE MATERIAL PÓS CONSUMO EM 2021

IBEMA TEM PARCERIAS QUE ENVIAM GRANDES QUANTIDADES DE EMBALAGENS DE VOLTA À FÁBRICA PARA PRODUZIR O PAPEL CARTÃO RITAGLI

Por meio de uma cadeia de *supply chain* inteligente e de parceiros que permitem colocar a economia circular em prática, a Ibema comemora a marca de 2 mil toneladas de material pós consumo reciclados em 2021, e a expectativa é fechar o ano com 2,5 mil toneladas que ajudam a retirar o lixo de circulação.

No cálculo, entram aparas pós-consumo de cartões, papéis e ondulados que iriam para o lixo, pois já serviram ao seu propósito. A previsão de reciclagem para 2022 é ainda maior, devido a mudanças de produção, e pode alcançar até 4,5 mil toneladas.

IBEMA RITAGLI MATERIALIZA CRITÉRIOS ESG

Lançado em 2019, o Ibema Ritagli é o primeiro papel cartão triplex pós-consumo do mercado brasileiro. O produto tem 50% de fibras recicladas em sua composição, sendo 30% vindas de pós-



IBEMA PROJECT TO RECYCLE 2.5 THOUSAND TONS OF POST-CONSUMER MATERIAL IN 2021

IBEMA HAS PARTNERSHIPS THAT SEND LARGE QUANTITIES OF PACKAGING BACK TO THE MILL TO PRODUCE THE RITAGLI CARDBOARD

Through an intelligent supply chain and partners that allow to put the circular economy into practice, Ibema celebrates the 2 thousand tons mark of recycled post-consumption material in 2021, and the expectation is to close the year with 2,5 thousand tons that help remove garbage from circulation.

The calculation includes post-consumer cardboard shavings, paper and corrugated paperboard that would go to waste, as they have already served their purpose. The recycling forecast for 2022 is even higher due to production changes and can reach up to 4,5 thousand tons.



Crédito: Divulgação/Ibema

"A PREVISÃO DE RECICLAGEM PARA 2022 É AINDA MAIOR, DEVIDO A MUDANÇAS DE PRODUÇÃO, E PODE ALCANÇAR ATÉ 4,5 MIL TONELADAS".

-consumo. Voltado para as indústrias de cosméticos, farmacêutica e próprio para o contato indireto com alimentos, o Ritagli garante ainda printabilidade e verso branco ou creme.

O Ibema Ritagli conta com o apoio de cooperativas e empresas de logística reversa para integrar os critérios ESG: o meio ambiente fica mais limpo; as comunidades de catadores geram renda e a gestão de governança mantém a cadeia funcionando no longo prazo. ■

IBEMA RITAGLI MATERIALIZES ESG CRITERIA

Launched in 2019, Ibema Ritagli is the first post-consumer triplex cardboard paper in the Brazilian market. The product has 50% recycled fibers in its composition, being 30% coming from post-consumption. Aimed at the cosmetics and pharmaceutical industries and suitable for indirect contact with food, Ritagli also guarantees printability and a white or cream back.

Ibema Ritagli has the support of cooperatives and reverse logistics companies to integrate the ESG criteria: the environment gets cleaner; waste picker communities generate income and governance management keeps the chain running in the long term. ■

MUDANÇA NA GESTÃO DA KOMATSU FOREST NO BRASIL

A Komatsu – fabricante de equipamentos para construção, mineração e florestal – anuncia mudanças na gestão da Komatsu Forest Brasil (KFB). O diretor-superintendente da KFB, Felipe Vieira, após cerca de quatro anos de contribuições na companhia, decidiu se dedicar a um novo desafio profissional em outro segmento. Quem assume a função de forma interina, a partir de 1º de dezembro de 2021, é o atual diretor-superintendente da Komatsu Forest Alemanha, Juergen Munz, que está na companhia há quase 15 anos. Essa é uma solução provisória, até a definição do novo líder local.

"Estou na expectativa de trabalhar com nossa equipe brasileira. O mercado no País cresce de forma vigorosa e sustentável e a Komatsu Forest possui parcerias sólidas e duradouras com nossos clientes. Meu foco principal será na transição com o futuro



Crédito: Felipe Vieira

Felipe Vieira deixa Komatsu Forest Brasil



CHANGE IN KOMATSU FOREST MANAGEMENT IN BRAZIL

Komatsu – manufacturer of construction, mining, and forestry equipment – announces changes in the management of Komatsu Forest Brasil (KFB). The managing director of KFB, Felipe Vieira, after about four years of contributions in the company, decided to dedicate himself to a new professional challenge in another segment. The actual director of Komatsu Forest Germany, Juergen Munz, who has been with the company for nearly 15 years, assumed the role on an interim basis as of December 1st, 2021. This is a temporary solution, until the definition of the new local leader.

O MERCADO NO PAÍS CRESCE DE FORMA VIGOROSA E SUSTENTÁVEL E A KOMATSU FOREST POSSUI PARCERIAS SÓLIDAS E DURADOURAS COM OS CLIENTES.

gestor para que esta seja a mais tranquila possível", afirma Munz.

Há mais de 20 anos na Komatsu, o executivo Sandro Soares, alocado no Brasil, assume o cargo de gerente de produto a partir de 1º de dezembro de 2021. Ele irá trabalhar com a equipe de desenvolvimento de produtos do escritório central da Komatsu Forest na Suécia.

As demais lideranças da Komatsu Forest Brasil permanecem inalteradas, como a equipe de marketing, vendas e pós-vendas da Komatsu, representada pelo gerente-geral de Marketing e Vendas, Carlos Borba. ■

THE MARKET IN THE COUNTRY GROWS VIGOROUSLY AND SUSTAINABLY AND KOMATSU FOREST HAS SOLID AND LASTING PARTNERSHIPS WITH OUR CUSTOMERS.

"I look forward to working with our Brazilian team. The market in the country grows vigorously and sustainably and Komatsu Forest has solid and lasting partnerships with our customers. My focus will be on the transition with the future manager in order to be as smooth as possible", says Munz.

For more than 20 years at Komatsu, the executive Sandro Soares, based in Brazil, assumes the position of product manager as of December 1st, 2021. He will work with the product development team at Komatsu Forest's headquarters in Sweden.

Komatsu Forest Brasil's other leadership remains unchanged, such as Komatsu's marketing, sales, and after-sales team, represented by the general manager of marketing and sales, Carlos Borba. ■

FUTURAGENE OBTÉM LICENÇA DA TECNOLOGIA **CRISPR-CAS9** PARA DESENVOLVER **VARIEDADES DE EUCALIPTO** **COM MAIOR PRODUTIVIDADE, RESISTÊNCIA** A ESTRESSE E FIBRAS DE QUALIDADE

O ACORDO FIRMADO COM A CORTEVA AGRISCIENCE E O BROAD INSTITUTE DAS UNIVERSIDADES MIT E HARVARD CONCEDE À FUTURAGENE ACESSO À TECNOLOGIA DE EDIÇÃO GÊNICA PARA PESQUISAR E DESENVOLVER VARIEDADES DE EUCALIPTO ADAPTÁVEIS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A FuturaGene, subsidiária integral da Suzano, utilizará a tecnologia de edição gênica patenteada pela Corteva Agriscience, pure-play global do setor de agricultura, e pelo Broad Institute do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) e Harvard, uma organização sem fins lucrativos, para desenvolver novas variedades de eucalipto com características melhoradas.

A FuturaGene pretende aplicar a tecnologia de edição gênica na pesquisa e desenvolvimento de novas variedades de eucalipto que sejam mais produtivas, resistentes a doenças e pragas, e com fibras de melhor qualidade. Além disso, a empresa tem o objetivo de tornar as novas variedades mais



FUTURAGENE OBTAINS LICENSE OF CRISPR-CAS9 TECHNOLOGY TO DEVELOP EUCALYPTUS VARIETIES WITH HIGHER PRODUCTIVITY, STRESS RESISTANCE AND QUALITY FIBERS

THE AGREEMENT SIGNED WITH CORTEVA AGRISCIENCE AND THE BROAD INSTITUTE OF THE UNIVERSITIES MIT AND HARVARD GRANTS FUTURAGENE ACCESS TO GENE EDITING TECHNOLOGY TO RESEARCH AND DEVELOP EUCALYPTUS VARIETIES ADAPTABLE TO CLIMATE CHANGE

FuturaGene, a subsidiary of Suzano, will use gene editing technology patented by Corteva Agriscience, a global agriculture pure-play, and the Broad Institute of MIT (Massachusetts Institute of Technology) and Harvard, a non-profit organization, to develop new eucalyptus varieties with improved characteristics.

resilientes às mudanças climáticas, contribuindo para que elas sejam uma alternativa aos produtos derivados de combustíveis fósseis. A FuturaGene tem a opção de converter essa licença para pesquisa em âmbito global em uma licença para fins comerciais.

“Um ponto fundamental nas negociações com os licenciadores foi a possibilidade de compartilhar os benefícios desta importante tecnologia com pequenos produtores em nossa cadeia de suprimentos, sem a cobrança de royalties. Este compromisso está fortemente alinhado à meta de sustentabilidade da Suzano de reduzir a desigualdade de renda e ajudar a tirar as pessoas da pobreza. Compartilhar valor sempre foi parte essencial do propósito da FuturaGene”, afirma Dr. Stanley Hirsch, CEO da FuturaGene.

Esta licença cobre direitos de patente da tecnologia CRISPR-Cas9, cuja propriedade é detida por importantes universidades e institutos.

A tecnologia de edição gênica licenciada permite que os cientistas editem o DNA de um organismo alterando e silenciando genes, ou adicionando material genético em locais específicos e de forma altamente precisa. Ela pode ser usada para alterar as propriedades da madeira, reduzir a suscetibilidade a doenças ou agentes químicos, ou selecionar e introduzir características desejáveis. Portanto, esta tecnologia tem enorme potencial na atividade florestal, ajudando os produtores a otimizarem a produtividade. ■

FuturaGene intends to apply gene editing technology in the research and development of new eucalyptus varieties that are more productive, resistant to diseases and pests, and with better quality fibers. In addition, the company aims to make the new varieties more resilient to climate change, helping them to be an alternative to fossil fuel products. FuturaGene has the option to convert this license for global research into a commercial license.

“A key point in negotiations with licensors was the possibility of sharing the benefits of this important technology with small producers in our supply chain, without the collection of royalties. This commitment is strongly aligned with Suzano’s sustainability goal of reducing income inequality and helping to get people out of poverty. Sharing value has always been an essential part of FuturaGene’s purpose,” says Dr. Stanley Hirsch, CEO of FuturaGene.

This license covers patent rights of CRISPR-Cas9 technology, owned by major universities and institutes.

The licensed gene editing technology allows scientists to edit an organism’s DNA by altering and silencing genes or adding genetic material at specific locations and in a highly accurate manner. It can be used to alter the properties of wood, reduce susceptibility to diseases or chemical agents, or select and introduce desirable characteristics. Therefore, this technology has enormous potential in forest activity, helping producers optimize productivity. ■

ENVIMAT

Environment & Material Handling

SENEBOGEN

 **KOMPTECH**
TECHNOLOGY FOR A BETTER ENVIRONMENT

Soluções completas para o setor Florestal, Biomassa e Compostagem.



www.envimat.com.br

vendas@envimat.com.br

Entre em contato conosco:

Tel.: (11) 2796-8196

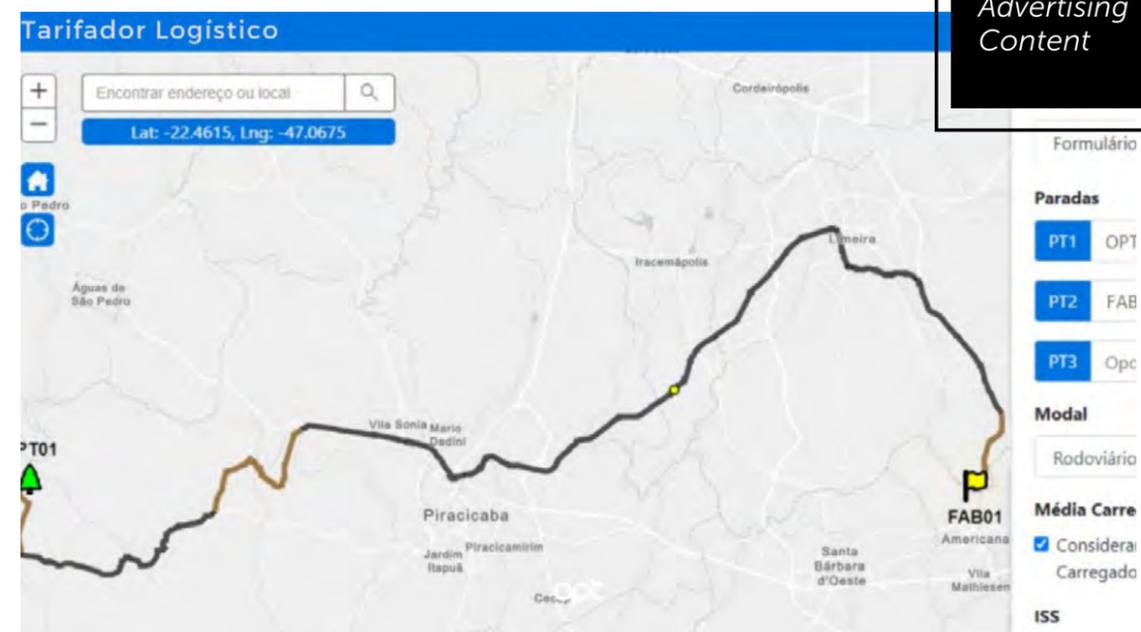
Melhorando a gestão dos custos de transporte de madeira com

SISTEMAS INTEGRADOS

CONHEÇA ALGUMAS DAS INOVAÇÕES LIGADAS À LOGÍSTICA DO TRANSPORTE DE MADEIRA E ENTENDA OS PRINCIPAIS DESAFIOS DESSE SETOR.

Quando existe o desafio de comparar custos de transporte (seja relacionado ao volume de fornecedores e/ou diferentes modelos de veículos próprios) e escolher a melhor forma de transportar cada metro cúbico de madeira de regiões distintas, sabendo que cada local possui características específicas, se faz necessário a inserção de ferramentas assertivas.

Devido às fórmulas de custo serem completamente diferentes, situações que



envolvem o pagamento dos fornecedores com fixos mensais por caminhão, e até mesmo outros que realizam a cobrança apenas pelo quilômetro rodado, podem acabar dificultando a tomada de decisão das empresas.

Para Felipe Finotti Pardi, Coordenador de Suprimentos da Suzano, ferramentas e sistemas que integram a logística da organização auxiliam para o acompanhamento das constantes mudanças do setor: "A Suzano tem um custo logístico ►



Improving wood transport cost management with integrated systems

LEARN ABOUT SOME OF THE INNOVATIONS RELATED TO THE WOOD TRANSPORT LOGISTICS AND UNDERSTAND THE MAIN CHALLENGES OF THIS SECTOR.

When there is the challenge of comparing transport costs (whether related to the volume of suppliers and/or different models of own vehicles) and choosing the best way to transport each cubic meter of wood from different regions, knowing that each location has specific characteristics, it is necessary to use assertive tools.

Because the cost formulas are completely different between companies and/or departments, situations that involve the payment of suppliers with monthly fixed per truck, and even others that charge only for the kilometer rotated, may end up making it difficult for companies to make decisions.

Felipe Finotti Pardi, Suzano's Supply Coordinator, states that tools and systems that integrate the organization's logistics help to monitor the constant changes in the sector: "Suzano has a very competitive logistics cost in relation to the market, however, this expenditure is still significant within the company's cost composition. Therefore, projects ►

Tarifador Logístico

Edição Formulário

Unidade: UNIDADE 01

Editar Adicionar Excluir CSV Pesquisa:

ID	Fornecedor	Oficial	Unidade	Contrato	Tipo de Veículo	Eixo Ida	Eixo Volta	Tipo de Cálculo
22	FORNECEDOR 01	Sim	UNIDADE 01	30/04/2022	TRITREM	9	6	FRETEKM
25	FORNECEDOR 02	Sim	UNIDADE 01	30/04/2022	TRITREM	9	6	FRETEKM
41	FORNECEDOR 03	Sim	UNIDADE 01	31/05/2024	TRITREM	9	6	FRETEKM

Mostrando de 1 a 3 (3 registros) Anterior

bastante competitivo em relação ao mercado, entretanto, esse dispêndio ainda é significativo dentro da composição de custos da companhia. Por isso, projetos e produtos que visam otimizar a nossa logística sem-

pre farão parte da nossa priorização, haja visto o potencial financeiro dos mesmos. Além disso, a logística é caracterizada pelo seu alto dinamismo, portanto, os processos e produtos precisam acompanhar

essa característica. Precisamos ter ferramentas que possibilitem a avaliação e simulação de cenários de maneira rápida e assertiva, garantindo que as decisões tomadas no dia a dia se aproximem do ótimo".

Hoje, existem ferramentas no mercado que reúnem um cadastro de todos os seus fornecedores e veículos próprios, além de realizar a simulação do custo total de transporte em reais por tonelada (R\$/t) de todas as possibilidades para cada projeto, o que torna possível escolher a melhor forma de transporte para cada demanda.

O Tarifador Logístico da OPT é um exemplo deste tipo de ferramenta, o sistema contém o cadastro de modelos de tarifação, calcula

as melhores rotas, divide o trecho em terra e asfalto, testa todas as possibilidades para aquela rota e apoia a escolher a forma ideal de transporte de acordo com o custo padronizado em reais por tonelada (R\$/t). O sistema conta também, com uma base de estradas adaptável, proporcionando a inserção de restrições de onde se pode ou não realizar o transporte de madeira, por exemplo, além do cadastramento das vias internas da fazenda. Este tipo de ferramenta é fundamental para otimização da rotina, principalmente quando se trabalha com múltiplos projetos em diferentes regiões, com restrições de rodagem em estradas e alto volume de fornecedores e modelos de veículos. ■

and products that aim to optimize our logistics will always be part of our prioritization, given the financial potential of them. In addition, logistics is characterized by its high dynamism, therefore, processes and products need to follow this characteristic. We need to have tools that enable the evaluation and simulation of scenarios quickly and assertively, ensuring that decisions taken on a

day-to-day get closer to the optimum". Today, there are tools in the market that gather a register of all its suppliers and own vehicles, in addition to performing the simulation of the total cost of transport in Reais per ton (BRL/ton) of all possibilities for each project, which makes it possible to choose the best form of transport for each demand.

Opt Logistics Billing is an example of this type of tool, the system contains the registration of charging models, calculates the best routes, divides the route section into unpaved and asphalt roads, tests all possibilities for that route and supports choosing the ideal form of transport according to the standardized cost in Reais per ton (BRL/ton). The system also has an adaptable road base, providing the insertion of

restrictions where the transport of wood can or can't be carried out, for instance, in addition to the registration of the internal roads of the farm. This type of tool is fundamental for routine optimization, especially when working with multiple projects in different regions, with road traffic restrictions and high volume of suppliers and vehicle models. ■

AVANÇOS DA COP26 para o setor de florestas

NA VISÃO DO DIRETOR EXECUTIVO DA IBÁ, O SETOR ESTÁ NA VANGUARDA E SEGUIRÁ COMO MODELO PARA OUTROS NO BRASIL.

Realizada em novembro, em Glasgow, na Escócia, a COP26 (Conferência das Nações Unidas para o Clima), trouxe alguns avanços nas negociações para o setor de árvores brasileiro. Atrasada em um ano, devido a pandemia da Covid-19, a conferência mobilizou governos, empresas e sociedade para debater ações urgentes a fim de limitar o aquecimento global em 1,5°C.



Os acordos firmados por países, depois de duas semanas de negociações, tendem a trazer avanço na meta global para evitar o superaquecimento. Contudo, muitos esforços ainda precisam ser feitos até a próxima edição, que será realizada no Egito, em 2022. Sobretudo, as urgências climáticas escancaradas

com a pandemia da Covid-19, tornaram ainda mais necessárias discussões globais sobre o tema. Esse sentimento gerou grande expectativa sobre esta conferência, o que gerou alguns descontentamentos, principalmente, com a recusa de países mais desenvolvidos a assinar determinados compromissos. ▶



COP26 ADVANCES for the forestry sector

IN THE VIEW OF IBÁ'S EXECUTIVE DIRECTOR, THE SECTOR IS AT THE FOREFRONT AND WILL CONTINUE AS A MODEL FOR OTHERS IN BRAZIL.

Held in November in Glasgow, Scotland, COP26 (United Nations Climate Conference) brought some progress in negotiations for the Brazilian tree sector. Delayed by a year due to the Covid-19 pandemic, the conference mobilized governments, businesses, and society to discuss urgent actions to limit global warming by 1.5°C.

The agreements signed by countries, after two weeks of negotiations, tend

to bring progress in the global goal to avoid overheating. However, many efforts still need to be made until the next edition, which will be held in Egypt in 2022. Above all, the climate emergencies open with the Covid-19 pandemic have made global discussions on the subject even more necessary. This feeling generated great expectation about this conference, which generated some discontent, especially with the refusal of more developed countries to sign certain commitments.

Brazil has positioned itself positively, pledging to zero illegal deforestation by 2028 and reduce 50% of pollutant emissions by 2030 and neutralization by 2050. Special envoy of Ibá (Brazilian Tree Industry), the executive director of the association, ambassador José Carlos Fonseca Junior, was in Glasgow. He points out that the goals assumed by our country helped to convert the negative image that was happening abroad, in commitment to climate and the environment. ▶

O Brasil se posicionou positivamente, se comprometendo a zerar o desmatamento ilegal até 2028 e reduzir em 50% as emissões de poluentes até 2030 e a neutralização até 2050. Enviado especial da Ibá (Indústria Brasileira de Árvores), o diretor executivo da associação, embaixador José Carlos Fonseca Júnior, esteve em Glasgow. Ele destaca que as metas assumidas pelo nosso país ajudaram a converter a imagem negativa que se passava no exterior, no quesito compromisso com o clima e o meio ambiente.

Para Fonseca Júnior, o principal compromisso acertado entre os 200

ESTAMOS NA VANGUARDA INTERNACIONAL. COMO EXEMPLO POSSO CITAR O QUANTO AVANÇAMOS EM SUA PRÓPRIA TRANSIÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA, DO QUE VEM CONTINUAMENTE INVESTIMOS EM INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA AUMENTAR A PRODUTIVIDADE, PARA PRODUZIR MAIS, UTILIZANDO MENOS RECURSOS DA NATUREZA

países participantes foi a aprovação do artigo 6 do acordo de Paris, que versa sobre a criação do mercado internacional regulado de carbono, que deve ser regulamentado dentro dos próximos meses. "Isso, por si só, já inaugura uma fase em que o Brasil vai se destacar e o nosso setor terá protagonismo. Saindo na frente de uma corrida pela valorização e precificação daquilo que nós geramos em termos de sequestro e estoque de carbono", destacou. Além disso, foram discutidas alternativas de financiamento para países em desenvolvimento atuarem nas frentes climáticas.

"O nosso setor tem muito o que mostrar. Estamos na vanguarda internacional. Como exemplo, posso citar o quanto avançamos em sua própria transição da matriz energética, e que vem continuamente sendo investido em inovação, ciência e tecnologia para aumentar a produtividade, para produzir mais, utilizando menos recursos da natureza. Enfim, a nossa capacidade de circularidade na economia dos processos produtivos", finalizou o embaixador. ■

BRAZIL HAS POSITIONED ITSELF POSITIVELY, PLEDGING TO ZERO ILLEGAL DEFORESTATION BY 2028 AND REDUCE 50% OF POLLUTANT EMISSIONS BY 2030 AND NEUTRALIZATION BY 2050.

For Fonseca Júnior, the main commitment agreed among the 200 participating countries was the approval of Article 6 of the Paris agreement, which deals with the creation of the international regulated carbon market, which should be regulated within the coming months. "This, by itself, already inaugurates a phase in which Brazil will stand out and our sector will play

a leading role. Coming out ahead of a race for the appreciation and pricing of what we generate in terms of sequestration and carbon stock," he said. In addition, financing alternatives for developing countries to act on climate fronts were discussed.

"Our sector has a lot to show for it. We are at the international forefront. As an example, I can mention how much

progress we have made in its own transition from the energy matrix, from what comes continuously we invest in innovation, science, and technology to increase productivity, to produce more, using less natural resources. Anyway, our ability to circularity in the economy of production processes" concluded the ambassador. ■

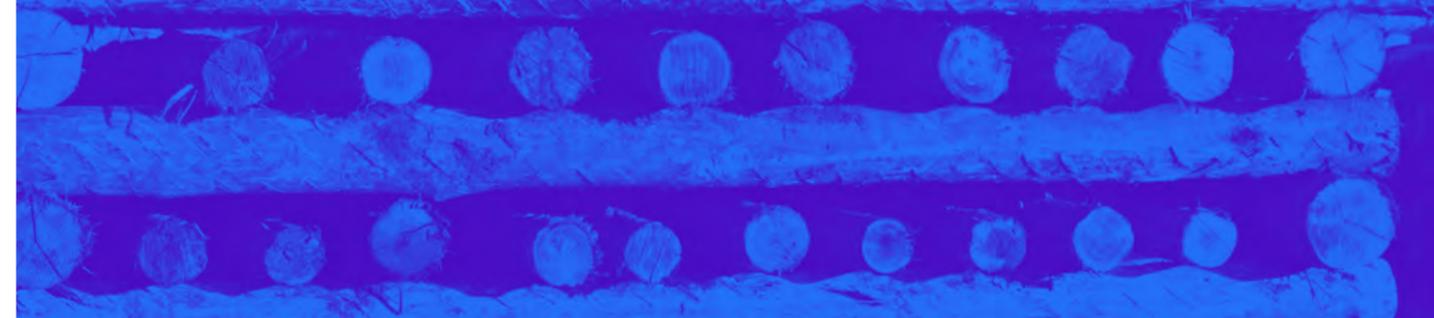
SMART CRANE PARA HARVESTERS KOMATSU

KOMATSU'S SMART CRANE FOR HARVESTERS



MOTOSSERRA OREGON CS1500 COM BARRA GUIA DE 16 POLEGADAS E 40 CM

OREGON CS1500 CHAINSAW WITH 16-INCH, 40CM GUIDE BAR



AGENDA ————— 2022

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

Maio | May

24

SHOW FLORESTAL, EVOLUTION & CONGRESSO FLORESTAL MS

Quando | When: 24 A 26/05 // MAY. 24TH – 26TH | Onde | Where: TRÊS LAGOAS - MS
Info: <http://www.showflorestal.com.br>

Julho | July

01

WFE – WOOD FOREST EXPERTS

Quando | When: 01 A 29/07 // JUL 01ST - 29TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.woodforestexperts.com.br/

Agosto | August

00

FLORESTAIS UAI

Quando | When: A DEFINIR // TO BE DEFINED | Onde | Where: BELO HORIZONTE - MG

Setembro | September

14

LIGNUM LATIN AMERICA

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

Novembro | November

16

HDOM SUMMIT

Quando | When: 09 A 10/11 // NOV 09TH - 10TH | Onde | Where: SÃO PAULO - SP
Info: <http://www.hdomsummit.com.br>