



B. FOREST

A REVISTA ELETRÔNICA DO SETOR FLORESTAL

ANO VII | MAIO - JUNHO 2021 | EDIÇÃO 76

THE FORESTRY SECTOR'S MAGAZINE YEAR 7 | MAY - JUNE 2021

SEGURANÇA OPERACIONAL

COMO AS FERRAMENTAS
DIGITAIS PODEM
MELHORAR A SEGURANÇA
DOS COLABORADORES



CONTENT
AVAILABLE IN
ENGLISH

PRODUTIVIDADE FLORESTAL

QUAIS ESTRATÉGIAS DE MELHORAMENTO
PODEM GERAR GANHOS FUTUROS?

ISCA
FORMICIDA

ATTA MEX-S®

QUERIDOS AMIGOS E LEITORES DA B.FOREST,

Mais uma vez, nosso setor segue demonstrando a resiliência digna das florestas que produzimos e cuidamos, em todo o território nacional. Mesmo em uma situação adversa, diversas movimentações vêm trazendo alterações para o cenário da indústria florestal, como o aumento no consumo de bens derivados de florestas e o avanço da agenda ESG nas mais diversas áreas da economia.

Buscando discutir essa consolidação de uma mentalidade mais sustentável, a Revista B.Forest traz alguns conteúdos bastante especiais este mês. A primeira reportagem principal da edição discute a produtividade florestal no Brasil e as perspectivas para sua manutenção ou mesmo desenvolvimento no futuro, contando com a participação de diversas empresas do setor.

Por sua vez, a segunda matéria discute a importância da segurança nas operações de silvicultura e colheita e como essa questão está relacionada ao aspecto Social da agenda ESG. Ainda, temos conteúdo voltado ao controle de formigas cortadeiras e às soluções de uma das maiores fabricantes de equipamentos *purpose-built* do setor.

E nosso entrevistado especial desta edição é Ricardo Carvalho de Moura, diretor da Plantar, uma das mais antigas empresas de prestação de serviços florestais do Brasil. No nosso bate-papo, Ricardo fala sobre a nova realidade do setor florestal, o mercado de créditos de carbono e a consolidação da sustentabilidade. Não perca!

SAUDAÇÕES FLORESTAIS E BOA LEITURA,



CEO da Malinovski / CEO of Malinovski



DEAR FRIENDS AND B.FOREST READERS,

Once again, our sector continues to demonstrate a level of resilience worthy of the forests we produce and care for throughout the country. Even in an adverse situation, several important moves have brought changes to the forestry industry, such as the increase in the consumption of goods derived from forests and the advancement of the ESG agenda in diverse areas of the economy.

Seeking to discuss this consolidation of a more sustainable mentality, B.Forest Magazine has some very special content this month. The first main article in this edition discusses forest productivity in Brazil and the prospects for its maintenance or even development in the future, with the participation of several companies from the sector.

In turn, the second article discusses the importance of safety in forestry and harvesting operations and how this issue is related to the Social aspect of the ESG agenda. We also have content aimed at the control of leaf-cutting ants and solutions from one of the largest manufacturers of purpose-built equipment in the sector.

And our special interviewee for this issue is Ricardo Carvalho de Moura, director of Plantar, one of the oldest forest service providers in Brazil. In our chat, Ricardo talks about the new reality of the forest sector, the carbon credit market and the consolidation of sustainability. Don't miss it!

GREETINGS FROM THE FOREST AND HAVE A GREAT READ,

EDIÇÃO 76

ANO VII | MAIO-JUNHO 2021. YEAR 7 | MAY-JUNE 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:

Luciano Simão

Edição e Tradução | Editor and Translation:

Luciano Simão

Revisão | Reader:

Davi Etelvino e Luciano Simão

Designer Responsável | Designer:

Jessica Fonseca Vieira

Diagramação | Layout:

Jessica Fonseca Vieira

Projeto Gráfico | Graphic project:

Jessica Fonseca Vieira

Foto de Capa | Cover:

Unibrás

Gerente Comercial | Commercial Manager:

Gleyds Adami

Financeiro | Finance Department:

Juliana Beatriz

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[®]



20 ESPECIAL SPECIAL ARTICLE

O CAMINHO PARA A PRODUTIVIDADE FLORESTAL | FOREST PRODUCTIVITY: THE WAY FORWARD



09 ENTREVISTA INTERVIEW

CARBONO, ESG E O FUTURO DA FLORESTA | CARBON, ESG AND THE FUTURE OF THE FOREST



42 SEGURANÇA SAFETY

SEGURANÇA NAS OPERAÇÕES FLORESTAIS | SAFETY IN FORESTRY OPERATIONS

56 MATÉRIA DE CAPA COVER STORY - ADVERTISING CONTENT

PLANEJAMENTO E GESTÃO NO CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS | PLANNING AND MANAGEMENT IN LEAF-CUTTER ANT CONTROL



64 CONTEÚDO PUBLICITÁRIO ADVERTISING CONTENT

PONSSE: SOLUÇÕES PARA UMA COLHEITA COMPLETA | PONSSE: COMPLETE SOLUTIONS FOR HARVESTING OPERATIONS

76 PESQUISA EM FOCO RESEARCH IN FOCUS

SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM REGIÕES SEMI-ÁRIDAS | POTENCIAL AGROFORESTRY FOR SEMIARID REGIONS



81 HORA DAS ESPÉCIES SPECIES HOUR

CORYMBIA NO BRASIL | CORYMBIA IN BRAZIL

87 ANÁLISE MERCADOLÓGICA MARKET ANALYSIS



96 ESPAÇO DAS ASSOCIAÇÕES ASSOCIATIONS SPACE

- NOVO LEVANTAMENTO CONSOLIDA AS FLORESTAS CULTIVADAS COMO A MAIOR CULTURA AGRÍCOLA DE MINAS GERAIS | NEW SURVEY CONSOLIDATES CULTIVATED FORESTS AS THE LARGEST AGRICULTURAL CROP IN MINAS GERAIS

102 NOTAS NEWS

- BLOUNT INDUSTRIAL PASSA A DENOMINAR-SE OREGON TOOL | BLOUNT INDUSTRIAL IS NOW OREGON TOOL
- VALMET FORNECERÁ TECNOLOGIA PARA JOINT VENTURE NA FINLÂNDIA | SPINNOVA-SUZANO, VALMET WILL PROVIDE TECHNOLOGY FOR THE SPINNOVA-SUZANO JOINT VENTURE IN FINLAND

106 NOTAS NEWS

- KLABIN E EMBRAPA DESENVOLVEM PESQUISA QUE UNE PRODUÇÃO DE CELULOSE E CARNE BAIXO CARBONO | KLABIN AND EMBRAPA DEVELOP RESEARCH ON PULP PRODUCTION AND LOW CARBON MEAT
- NOVO CABEÇOTE DE HARVESTER WARATAH H423 | NEW WARATAH H423 HARVESTER HEAD
- INTERNATIONAL PAPER IRÁ RESTAURAR 200 HECTARES DE FLORESTAS ATÉ 2024 | INTERNATIONAL PAPER WILL RESTORE 200 HECTARES BY 2024
- SHOW FLORESTAL TEM DATA MARCADA PARA ACONTECER EM 2022 | SHOW FLORESTAL WILL TAKE PLACE IN 2022
- USAMERICAS REDEFINE DISTRIBUIÇÃO E EXPANDE SEUS NEGÓCIOS NA AMÉRICA LATINA | USAMERICAS REDEFINES ITS DISTRIBUTION NETWORK AND BUSINESS IN LATIN AMERICA



116 VÍDEOS VIDEOS

118 AGENDA SCHEDULE

OUROVERDE

www.ouroverde.net.br



AUMENTE SUA PRODUTIVIDADE

COM A LOCAÇÃO DE CAMINHÕES, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A indústria florestal é ágil e demanda equipamentos e tecnologias avançadas para melhorar a produtividade nas operações de CCT e movimentação de pátio. Isso requer **parceiros com experiência e conhecimento em diferentes tipos de equipamentos.**

A Ouro Verde atua com **locação, manutenção e operação de frotas há 48 anos** e possui **consultores com expertise** para apresentar alternativas que proporcionam **redução de custos e maior produtividade para seu negócio.**

CONTATE NOSSO
CONSULTOR AGORA

OUROVERDE

LOCAÇÃO E TERCEIRIZAÇÃO
DE FROTAS

CARBONO, ESG E O FUTURO DA FLORESTA

NESTA ENTREVISTA
EXCLUSIVA COM RICARDO
CARVALHO DE MOURA,
DIRETOR DA PLANTAR,
DISCUTIMOS TEMAS
DIVERSOS RELACIONADOS
À NOVA REALIDADE DO
SETOR FLORESTAL, DO
MERCADO DE CRÉDITOS
DE CARBONO AO AVANÇO
DA AGENDA ESG



CARBON, ESG AND THE FUTURE OF THE FOREST

IN THIS EXCLUSIVE INTERVIEW WITH RICARDO CARVALHO DE MOURA, DIRECTOR OF PLANTAR, WE DISCUSS VARIOUS TOPICS RELATED TO THE NEW REALITY OF THE FORESTRY SECTOR, FROM THE CARBON CREDIT MARKET TO THE ADVANCEMENT OF THE ESG AGENDA

Crédito: Ricardo Carvalho de Moura

ENTREVISTA | INTERVIEW

1 Conte-nos um pouco sobre o histórico da Plantar e seu envolvimento com o setor florestal.

A Plantar foi fundada em 1967 pelo meu pai, um profissional da segunda turma de engenheiros florestais do Brasil. Ou seja, a Plantar realmente acompanhou o começo do setor no Brasil. A Plantar se mistura um pouco com a história do setor florestal brasileiro em função disso. Plantar é uma sigla: Planejamento Técnico e Administração em Reflorestamentos. É assim que começa a trajetória da Plantar.

Eu acompanho a empresa desde que nasci, em 1969. Vivi ainda muito jovem, sem participar ativamente da empresa, esse início da jornada. Acompanhava o desenvolvimento da empresa junto com as reações que meu pai tinha em casa.

Nós iniciamos nossas atividades com a parte de prestação de serviços florestais. Existia nessa época o incentivo governamental para plantio de florestas. A Plantar começa a atuar nesse período do advento do incentivo fiscal. E a Plantar, entre as empresas dessa época,

1 TELL US A LITTLE ABOUT THE HISTORY OF PLANTAR AND ITS INVOLVEMENT WITH THE FORESTRY SECTOR.

Plantar was founded in 1967 by my father, a professional from the second class of forestry engineers in Brazil. In other words, Plantar really followed the beginning of the sector in Brazil. Plantar's history is mixed with the history of the Brazilian forest sector as a result. Plantar is an acronym: Technical Planning and Reforestation Management. This is how Plantar's trajectory begins.

I have followed the company since I was born, in 1969. At a very young age, without actively participating in the company, I lived through this beginning of the journey. I followed the development of the company along with the reactions my father had at home.

We started our activities providing forestry services. At that time, there was a government tax incentive for planting forests. Plantar began to operate in this period of the advent of the tax incentive. And Plantar, among the companies at that time, which started then with the incentive, is the only one that survived the end of the incentive – which we always understood to be

que começaram ali no incentivo, é a única que sobreviveu à queda do incentivo fiscal — que sempre entendemos como um incentivo, e todo incentivo uma hora acaba.

2 Como a empresa se transformou após o fim do incentivo?

Ao longo dos anos, a Plantar se preparou para quando isso ocorresse. Quando houve o término do incentivo fiscal, que foi um grande benefício para o nosso país, e marca o começo de fato do setor florestal brasileiro, a Plantar pôde continuar operando nas áreas de prestação de serviços e formação de florestas próprias.

Hoje, atuamos nos setores de gestão florestal, prestação de serviços florestais, formação de ativos florestais, comercialização de ativos florestais, venda de madeira para o setor de celulose e cavaco, produção e desenvolvimento de tecnologia de carbonização e venda de carvão.

No campo da inovação, temos uma área de P&D de desenvolvimento de novos materiais genéticos de eucalipto ▶

an incentive, and every incentive ends eventually.

2 HOW DID THE COMPANY TRANSFORM AFTER THE END OF THE TAX CUTS?

Over the years, Plantar prepared itself for the day this would happen. When the tax incentive ended, which was a great benefit for our country and marked the true beginning of the Brazilian forest sector, Plantar was able to continue operating in the fields of outsourced service and establishment of their own forests. ▶

"THE PANDEMIC HAS STRONGLY ACCELERATED THE ESG AGENDA."

e trabalhamos com comercialização de mudas desses materiais genéticos. Temos também uma parte de desenvolvimento de inimigos naturais (insetos), de biotecnologia para o setor florestal, nossa área de carbono e nossos negócios em madeira tratada para construção civil (com nossa linha AMARU).

3. Como se dá o envolvimento da Plantar com o mercado de créditos de carbono?

A questão do crédito de carbono começa no mundo quando o Banco Mundial cria um protótipo de um fundo. Esse protótipo abraça três projetos no mundo; um desses projetos é o nosso aqui do Bra-

"WOOD, AS A SUSTAINABLE PRODUCT, IS IN A QUITE PRIVILEGED POSITION AT THE MOMENT."

Today, we operate in the fields of forest management, provision of forestry services, formation of forest assets, commercialization of forest assets, sale of wood to the pulp and wood chips sector, production and development of carbonization technology and sale of charcoal.

In the field of innovation, we have an R&D area for the development of new eucalyptus genetic materials and we work with the commercialization of seedlings of these genetic materials. We also have a department of natural pest predators (insects) development, biotechnology for the forestry sector, as well as our carbon credits area and our treated wood business for civil construction (with our AMARU line).

sil. É então que começam de fato essas discussões e começa a existir esse tipo de negócio.

A Plantar esteve na primeira transação global lastreada em créditos de carbono. Isso eu estou falando de 19 anos atrás. Hoje, a coisa já mudou bastante. Não podemos dizer que se abriu uma fresta: o que foi aberto foi um portão.

A pandemia trouxe uma imensa aceleração nas questões ligadas à agenda ESG. Aquilo que já vinha caminhando a uma certa velocidade, como os créditos de carbono, acelerou absurdamente depois da pandemia. O carbono, que não era prioridade, passa hoje a ser o primeiro da fila. Mesmo tratando-se de um cenário adverso, a aceleração de todas essas mudanças ocorre devido à pandemia.

A Associação Mineira da Indústria Florestal (AMIF), em que atuo como Presidente do Conselho, hoje também está muito atenta às questões do carbono. A Associação vem acompanhando o mercado e trabalhando para que as empresas associadas à AMIF possam estar na ponta ▶

3. HOW DOES PLANTAR WORK IN THE CARBON CREDIT MARKET?

The issue of carbon credit started in the world when the World Bank created a prototype of a fund. This prototype embraces three projects in the world; one of these projects is ours here in Brazil. It is then that these discussions really started and this type of business began to exist.

Plantar was part of the first global transaction backed by carbon credits. This was about 19 years ago. Today, things have changed a lot. We cannot say that a crack opened: what was opened was a gate.

The pandemic brought an immense acceleration in issues related to the ESG agenda. What was already moving at a certain speed, such as carbon credits, accelerated absurdly after the pandemic. Carbon, which was not a priority, is now the first in line. Even though it is an adverse scenario, the acceleration of all these changes is due to the pandemic. The Forestry Industry Association of Minas Gerais (AMIF), in which I serve as President of the Board, is now also very attentive to carbon issues. The Association has been ▶

dentro dessa área. Somado a isso, trabalhamos também com as questões do ESG, que também engloba o mercado de créditos de carbono.

4. Como você vê o momento atual e as perspectivas que têm surgido para o setor?

Os números vão mudar. Nosso setor foi muito beneficiado em termos de consumo, com a pandemia. Houve um grande aumento no consumo dos produtos gerados pelo setor, bem como da importância do ESG. A madeira, por ser sustentável, está numa situação bastante privilegiada nesse momento.

Nosso setor tem um produto absolutamente sustentável e renovável, e com o momento atual isso tudo foi alavancado. Nós temos que reescrever a história dos três porquinhos: a melhor casa não é mais a de tijolos, é uma casa de madeira, sustentável, que consome pouca energia, que resgata carbono. Os nossos valores hoje são outros. O ESG vem para mudar essa história dentro do nosso setor, não apenas do ponto de vista da questão ambiental, mas também social.

following the market and working so that AMIF member companies can be at the forefront in this area. Added to this, we also work with ESG issues, which also encompasses the carbon credit market.

4. WHAT IS YOUR PERSPECTIVE REGARDING THE CURRENT SITUATION IN THE SECTOR?

The numbers will change. Our sector has greatly benefited in terms of consumption with the pandemic. There was a great increase in the consumption of products generated by the sector, as well as the importance of ESG. Wood, being sustainable, is in a very privileged situation at the moment.

Our sector has a completely sustainable and renewable product, and with the current moment this has all been leveraged. We have to rewrite the story of the three little pigs: the best house is no longer a brick house, it is a wooden house, sustainable, one that consumes little energy, that saves carbon. Our values are different now. ESG has come to change this story within our sector, not only from the point of view of the environmental issue, but also socially.

The world that prioritized

O mundo que priorizava consumir fósseis e guardar árvores hoje busca diminuir o consumo de fósseis ao mesmo tempo em que consumimos e plantamos mais árvores. Vamos preservar o que temos que preservar, produzir o que temos que produzir, de forma correta. Temos que mudar essa história de como consumir as coisas e a árvore é parte desse cenário. Afinal de contas, o nosso é o único produto que vai do berço ao caixão.

5. Quais vão ser os desafios que o setor deve enfrentar com o agravamento das mudanças climáticas?

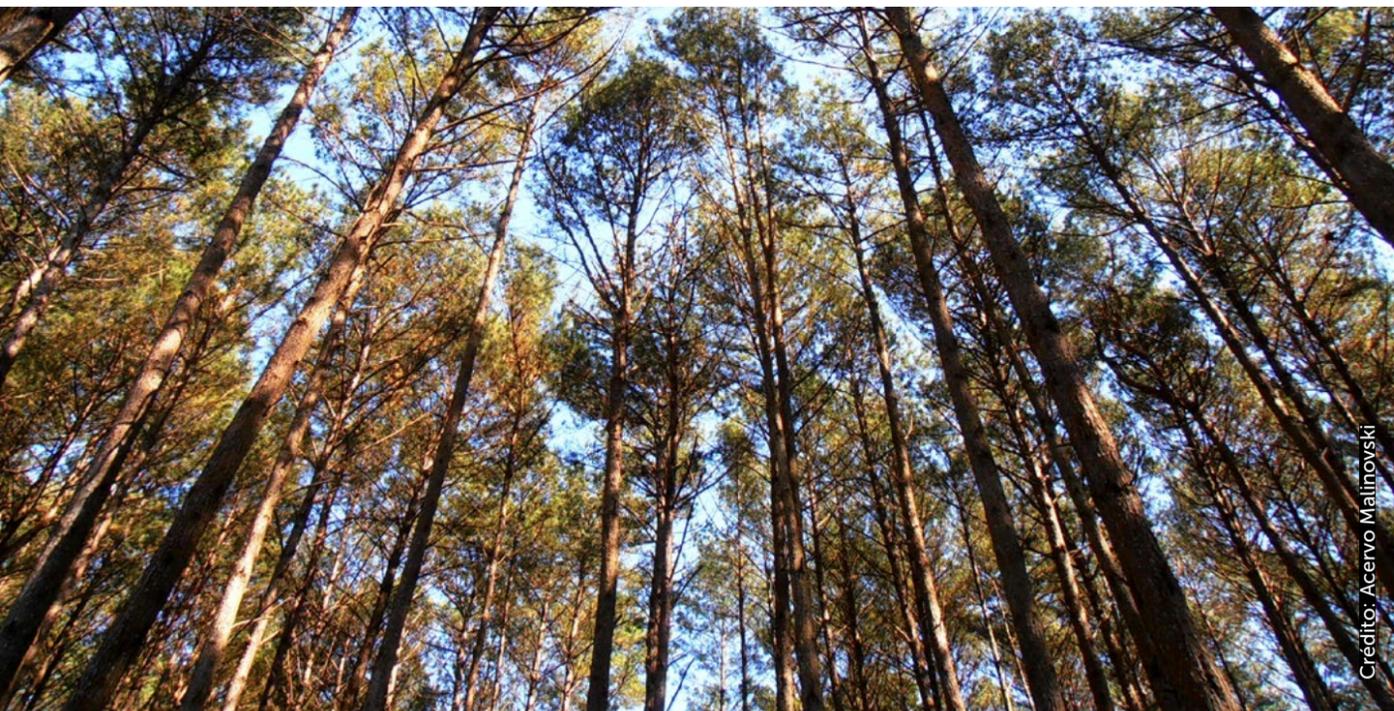
Certamente, produzir em áreas com déficit hídrico -- ao menos no Brasil. A China não consegue produzir o que nós produzimos por conta do solo/clima. A América do Norte, idem. Só existem duas regiões no mundo com uma abundância de terras para produzir: uma é o Brasil e a outra é o continente africano. Nos dois lugares há um problema de déficit hídrico.

O caminho é o melhoramento genético, que não é um percurso de curto prazo. Temos que produzir material para isso, ▶

consuming fossils and saving trees today seeks to reduce the consumption of fossils at the same time that we consume and plant more trees. Let's preserve what we have to preserve, produce what we have to produce, correctly. We have to change this story of how to consume things and the tree is a part of that scenario. After all, ours is the only product that goes from the cradle to the coffin.

5. WHAT CHALLENGES WILL THE SECTOR FACE DUE TO CLIMATE CHANGE?

One is certainly producing in areas with a water deficit -- at least in Brazil. China cannot produce what we produce because ▶



Crédito: Acervo Malinowski

acelerar o que a natureza faz, ajudando a natureza a fazer isso de forma mais rápida por meio do desenvolvimento genético, com materiais que conseguem sobreviver e produzir nesse cenário de imprevisibilidade dos movimentos de chuvas, e a tendência é aumentar.

6. Como o segmento florestal brasileiro pode assumir um papel global ainda maior na promoção da sustentabilidade e no combate às mudanças climáticas?

Nós temos um grande benefício que é a questão da disponibilidade de sol e chuva. A árvore no Brasil cresce rápido. Quando

of their soil/climate conditions. North America as well. There are only two regions in the world with an abundance of land to produce: one is Brazil and the other is the African continent. In both places there is a problem of water deficit.

The way forward is genetic improvement, which is not a short-term path. We have to produce material for this, accelerate what nature already does, helping nature do it faster through genetic development, with materials that manage to survive and produce in this scenario of unpredictable rain movements, and the trend is only for it to increase.

falamos do eucalipto, estamos falando de sete anos. Temos que ser gratos a essa competitividade natural do nosso país. Essa é nossa grande vantagem competitiva. É o que Pero Vaz de Caminha disse há mais de 500 anos: "Aqui, em se plantando, tudo dá."

Para a aceleração da nossa agenda ESG, é importante que os licenciamentos ambientais sejam mais ágeis, porque isso hoje é algo que atrasa de forma absurda a nossa competitividade em nível global.

Não quer dizer que temos que abrir mão da qualidade, mas que precisamos ser ágeis. É importante sermos flexíveis, não de forma a permitir o erro, mas no sentido de que algo flexível é mais resistente que algo rígido.

O flexível tem adaptabilidade. Temos que nos adaptar às novas realidades. Não podemos permanecer nessa velocidade que estamos em relação ao licenciamento ambiental, mas também não podemos abrir mão dos avanços e das coisas positivas, que são muito mais numerosas do que as negativas.

O mundo não para. Todo dia nasce mais gente. E, com a pandemia, o consumo aumentou. Se nós queremos que a agenda ESG ►

6. HOW CAN THE BRAZILIAN FORESTRY SECTOR TAKE ON AN EVEN BIGGER ROLE IN PROMOTING SUSTAINABILITY AND FIGHTING CLIMATE CHANGE?

We have a great advantage, which is the availability of sun and rainfall. Trees in Brazil grow fast. When we talk about eucalyptus, we are talking about seven years. We have to be grateful for the natural competitiveness of our country. This is our great competitive advantage. This is what Pero Vaz de Caminha said more than 500 years ago: "Here, when you plant, everything grows."

In order to accelerate our ESG agenda, it is important that environmental licensing become more agile, because today it's something that delays our competitiveness at a global level absurdly.

It doesn't mean that we have to give up on quality, but that we need to be agile. It's important to be flexible, not in a way that allows for error, but in the sense that something flexible is stronger than something rigid.

What is flexible is adaptable. We have to adapt to new realities. We cannot remain at ►

funcione, e se queremos diminuir o impacto dos fósseis, como podemos fazer isso se não pudermos plantar de forma mais rápida?

Hoje temos um prazo de sete anos que é curto, mas é também longuíssimo. Mas se o produtor florestal perde dois anos no licenciamento ambiental, esse prazo passa de sete para nove. Mais um ano para comprar terra e obter a documentação pode transformar sete anos em dez. Assim, perde-se tempo em termos de competição.

Há um *trade off* necessário. Toda escolha traz uma renúncia. Se nós escolhemos ir para o lado do ESG, e o mundo está precisando disso, nós precisamos ser mais ágeis, mais eficientes na questão do licenciamento ambiental. ■

the speed we are at in relation to environmental licensing, but we also cannot give up on advancements and positive things, which are much more numerous than the negative points.

The world doesn't stop. Every day, more people are born. And, with the pandemic, consumption has increased. If we want the ESG agenda to work, and if we want to lessen the impact of fossil fuels, how can we do that if we can't grow crops faster?

Today we have a period of seven years, which is short, but it is also very long. But if the forest producer loses two years in environmental licensing, this period goes up from seven to nine. Another year to buy land and get documentation can turn seven years into ten. Thus, time is wasted in terms of competition.

There is a trade off required. Every choice requires renouncing something. If we choose to follow the ESG path, and the world needs it, we need to be more agile, more efficient on the issue of environmental licensing. ■

PONSSE
H7 HD EUCA

H7HD EUCA
TIMBER

H5 H6 H7 H7HD H7HD EUCA H8 H8HD H8HD EUCA H9 H10

ROBUSTO E ÁGIL
PRECISO NA MEDIÇÃO
PERFEITO NO DESCASQUE

WWW.GRUPOTIMBER.COM.BR

CURITIBA (PR): (41) 3317-1414 | LAGES (SC): (49) 3227-3477 | GUAÍBA (RS): (51) 3491-8191

O CAMINHO PARA A PRODUTIVIDADE FLORESTAL

O BRASIL POSSUI CONDIÇÕES NATURAIS ÍMPARES PARA O CULTIVO DE FLORESTAS E ATINGE NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE IMBATÍVEIS. COMO SERÁ A PRODUTIVIDADE FLORESTAL BRASILEIRA NO FUTURO?



Já está amplamente documentado que o Brasil é o país onde ocorrem os maiores índices de produtividade de eucalipto, quando comparado a outras nações do mundo. Essa produtividade ímpar resulta de uma série de fatores, como as condições climáticas, a qualidade e profundidade dos solos, o melhoramento genético de algumas espécies, a menor incidência de pragas e doenças que existem nos países de origem, como Austrália e Indonésia, e também as práticas de manejo desenvolvidas ao longo de várias rotações e muitos investimentos e conhecimento desenvolvido.

Considerando que no Brasil há condições adequadas para crescimento florestal e suas produtividades ao longo dos anos foram demonstradas superiores a outros países, ainda é crucial discutir o que é necessário para que esses níveis de produtividade sejam sustentáveis. ▶



FOREST PRODUCTIVITY: THE WAY FORWARD

BRAZIL HAS PEERLESS NATURAL CONDITIONS FOR THE CULTIVATION OF FORESTRY AND REACHES NEARLY UNBEATABLE PRODUCTIVITY LEVELS. HOW WILL THE BRAZILIAN FOREST PRODUCTIVITY HOLD IN THE FUTURE?

It is already widely documented that Brazil is the country with the highest eucalyptus yield rates when compared to other nations in the world. This unique productivity results from a series of factors, such as climatic conditions, the quality and depth of soils, the genetic improvement of some species, the lower incidence of pests and diseases that exist in countries of origin, such as Australia and Indonesia, and also management practices developed over several rotations and many investments and developed knowledge.

Considering that in Brazil there are adequate conditions for forest growth and its productivity over the years has been shown to be superior to ▶

Os possíveis caminhos para a produtividade florestal brasileira, especialmente de florestas cultivadas de eucalipto, foi o tema do Workshop Internacional de Produtividade Florestal, realizado pela Malinovski em abril deste ano. O evento contou com a participação de palestrantes renomados das maiores empresas florestais do Brasil e de outros países de grande atividade florestal.

“Na maioria das regiões no Brasil onde se produz eucalipto há mais de 50 anos, estas produtividades raramente estão conseguindo ser mantidas, apesar de melhorias nas práticas de manejo, novas tecnologias e o melhoramento genético. Isto deve ser analisado mais amplamente, pois a produção é o resultado da combinação de vários fatores. Os grandes ganhos atribuídos à melhoria genética no passado não ocorrem mais e é muito improvável que irão ocorrer no futuro”, alerta Auro Campi de Almeida, Pesquisador Científico Principal da Agência Australiana Nacional de Pesquisa, a Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) - Austrália.

other countries, it is still crucial to discuss what is necessary for these yield levels to be sustainable.

Possible paths forward Brazilian forest productivity, especially of cultivated eucalyptus forests, was the theme of the International Forest Productivity Workshop, held by Malinovski in April this year. The event was attended by renowned speakers from the largest forestry companies in Brazil and other countries with major forestry operations.

“In most regions in Brazil where eucalyptus has been produced for over 50 years, these yields are rarely being maintained, despite improvements in management practices, new technologies and genetic improvement. This must be analyzed more fully, as production is the result of a combination of several factors. The big gains attributed to genetic improvement in the past no longer occur and it is very unlikely that they will happen in the future”,

DESAFIOS DA PRODUTIVIDADE

De forma geral, os desafios específicos para a manutenção ou aumento de produtividade florestal no Brasil são conhecidos e se relacionam com os estresses abióticos (ambientais) e bióticos (pragas, doenças bacterianas e fúngicas) bem como a interação entre estas duas categorias, argumenta Dario Grattapaglia, Pesquisador Científico da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

“Entre os estresses ambientais, estamos falando daqueles não controláveis como períodos prolongados de falta de chuva, pois em relação a nutrição dos solos, por exemplo, isso pode ser manejado/controlado. Na categoria de estresses bióticos, os surtos de pragas ou o aparecimento de doenças, também fenômenos não controláveis, são os principais. Quando ocorre interação entre estresses abióticos e bióticos, por exemplo, um estresse de seca que abre a porta para um novo patógeno, é quando o desafio se torna maior e mais complexo”, detalha. ▶

warns Auro Campi de Almeida, Main Scientific Researcher at the Australian National Research Agency, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO).

THE CHALLENGES OF TIMBER — PRODUCTIVITY —

In general, the specific challenges for maintaining or increasing forest yield in Brazil are known and are related to abiotic (environmental) and biotic (pests, bacterial and fungal diseases) stresses as well as the interaction between these two categories, argues Dario Grattapaglia, Scientific Researcher at Embrapa Genetic Resources and Biotechnology.

“Among the environmental stresses, we’re talking about non-controllable ones, such as prolonged periods of lack of rain, as in relation to soil nutrition, for example, this can be managed/controlled. In the category of biotic stresses, pest outbreaks or the appearance of diseases, also uncontrollable phenomena, are the main ones. When there is an interaction between abiotic and biotic stresses, ▶

Para Teotônio Assis, Consultor na Assistech, existem algumas situações enfrentadas pelo setor florestal nos últimos anos que têm sido decisivas para a queda da produtividade, verificada a partir de 2011 e que também estão dificultando a retomada do seu crescimento. Entre esses fatores está o aumento dos plantios em locais com solos mais pobres e com textura menos adequada, com menor capacidade de retenção de água no sistema, além de essas regiões apresentarem menores precipitações pluviométricas.

“Doenças antigas, como o cancro e a ferrugem, continuam a trazer dificuldades



Crédito: Acervo Malinowski

for example, a drought stress that opens the door to a new pathogen, that's when the challenge becomes bigger and more complex”, he details.

For Teotônio Assis, Consultant at Assistech, there are some situations faced by the forestry sector in recent years that have been decisive for the drop in yield rates, verified since 2011 and that are also hindering the resumption of its growth. Among these factors is the increase in planting in places with poorer soils and less adequate texture, with a lower capacity to retain water in the system, in addition to the fact that these regions have lower rainfall.

“Old diseases, such as cancer and rust, continue to pose difficulties in recommending operational clones. In addition, a series of new diseases started to occur in several areas, causing the disposal of operational clones and constituting a greater selection pressure in the processes of development of new clones. The most important ones have been the bacterium

na recomendação de clones operacionais. Além disso, uma série de novas doenças passou a ocorrer em várias áreas, provocando o descarte de clones operacionais e constituindo uma pressão de seleção maior nos processos de desenvolvimento de novos clones. As mais importantes têm sido a bactéria *Erwinia* e o fungo *Ceratocystis*”, aponta.

Ainda, houve, nos últimos anos, outros eventos bióticos relacionados com a introdução de insetos como o percevejo bronzeado, a vespa da galha e o pisilídeo de concha, que afetam negativamente a produtividade e também foram responsáveis pelo descarte de muito clones recomendados operacionalmente. Para a eliminação ou redução dos efeitos negativos dos insetos, o controle biológico parece ser a medida mais adequada, visto que esses insetos se adaptam muito rapidamente aos materiais não preferenciais.

“Por último, o distúrbio fisiológico continua afetando negativamente a produtividade, retirando clones operacionais dos programas de plantios, bem como tem sido um dificultador do desenvolvimento de novos clones”, acrescenta Assis. ▶

Erwinia and the fungus Ceratocystis”, he points out.

In addition, there have been, in recent years, other biotic events related to the introduction of insects such as the Thaumascotocoris peregrinus bug, the Leptocybe invasa wasp and the shell psyllid, which negatively affect productivity and were also responsible for the disposal of many operationally recommended clones. For the elimination or reduction of the negative effects of insects, biological control seems to be the most adequate measure, since these insects adapt very quickly to non-preferred materials.

“Lastly, the physiological disturbance continues to negatively affect productivity, removing operational clones from planting programs, as well as hindering the development of new clones”, adds Assis. ▶

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

De especial importância, quando o assunto é produtividade florestal, são os aspectos relativos à variabilidade e às mudanças climáticas. A variabilidade climática, que é a oscilação interanual das condições meteorológicas de um dado local, estabelece os riscos para a atividade florestal decorrentes de eventos climáticos extremos, especialmente as secas e as geadas.

Assim, com a expansão das áreas de produção para regiões marginais, as chances de perdas se intensificam, impondo um grande desafio às empresas florestais, ou seja, produzir mais em condições restritivas. Isso vem requerendo um novo *mindset*, com ajustes na escolha dos clones/espécies, na população de árvores e no manejo, especialmente focando no perfil do solo.

Além disso, o uso de bioestimulantes, nutrientes anti-estresse, protetor solar e outras tecnologias que contribuam para a minimização dos estresses térmicos e hídricos passam a ser necessários de modo a se elevar as produtividades, reduzindo assim os *yield gaps* relativos a eles.

— CLIMATE CHANGE —

Of special importance when it comes to forest productivity are aspects related to climate variability and change. Climatic variability, which is the interannual fluctuation of meteorological conditions in a given location, establishes the risks for forestry activities arising from extreme weather events, especially droughts and frosts.

Thus, with the expansion of production areas to marginal regions, the chances of losses intensify, posing a great challenge to forestry companies, that is, to produce more under restrictive conditions. This requires a new mindset, with adjustments in the choice of clones/species, tree population and management, especially focusing on the soil profile.

In addition, the use of biostimulants, anti-stress nutrients, sunscreen and other technologies that contribute to the minimization of thermal and water stresses are now

"COM A EXPANSÃO DAS ÁREAS DE PRODUÇÃO PARA REGIÕES MARGINAIS, AS CHANCES DE PERDAS SE INTENSIFICAM."

"As florestas plantadas, assim como qualquer outra cultura, respondem às condições do ambiente, sendo essas responsáveis, juntamente com as características do genótipo, pela definição das produtividades potencial e atingível. Assim, qualquer alteração de curto prazo (variabilidade) ou de longo prazo (mudança) nas condições climáticas levará a alterações nos níveis de produtividade, desde que não haja ajustes de manejo por parte das empresas florestais", relata Paulo Cesar Sentelhas, Professor Titular na ESALQ/USP.

Assim, até o momento, é difícil isolar o efeito específico das mudanças climáticas, já que ao longo das últimas décadas o melhoramento genético proporcionou o desenvolvimento de clones de desempenho superior aos empregados no passado. No entanto, caso as ►

necessary in order to increase yields, thus reducing yield gaps related to them.

"Planted forests, like any other crop, respond to environmental conditions, which, together with the characteristics of the genotype, are responsible for defining potential and attainable yields. Thus, any short-term (variability) or long-term (change) changes in climatic conditions will lead to changes in productivity levels, as long as there are no management adjustments by forestry companies", reports Paulo Cesar Sentelhas, Professor at ESALQ/USP.

Thus, until now, it is difficult to isolate the specific effects of climate change, since over the last few decades genetic improvement has provided the development of clones with superior performance ►

mudanças sigam ocorrendo e efetivamente se consolidem, a expectativa é de que as produtividades sejam afetadas especialmente nas regiões onde atualmente o déficit hídrico é o principal responsável pelas baixas produtividades.

Nas regiões mais ao sul do país, onde as geadas representam o principal fator limitante para a obtenção de altas produtividades, as mudanças do clima deverão propiciar elevação das produtividades. "Assim, não podemos admitir um consenso geral para a relação entre mudanças climáticas e produtividade florestal, já que isso irá depender do ambiente de produção em que as florestas estarão inseridas", complementa o professor.



Crédito: Patrick Queiroz

compared to those used in the past. However, if changes continue to occur and are effectively consolidated, the expectation is that yields will be affected especially in regions where currently water deficit is the main factor responsible for low yields.

In the southernmost regions of the country, where frosts represent the main limiting factor for obtaining high yields, climate change should lead to higher yields. "Thus, we cannot accept a general consensus on the relationship between climate change and forest productivity, as this will

Como um fenômeno global, as mudanças climáticas afetam a produtividade florestal em outras nações além do Brasil. No caso do Chile, país com uma taxa de produtividade inferior à brasileira devido às condições climáticas (e portanto com ciclos mais longos de produção), é considerado um grande desafio.

"Os principais desafios da indústria florestal chilena estão relacionados aos efeitos que as mudanças climáticas trazem e trarão para o setor. Do ponto de vista da produtividade industrial, existe o risco de menor crescimento, produtividade e rentabilidade dos locais que podem apresentar maiores eventos de ▶

depend on the production environment in which the forests will be inserted", adds the professor.

As a global phenomenon, climate change affects forest productivity in nations other than Brazil. In the case of Chile, a country with a lower productivity rate than Brazil due to climatic conditions (and therefore with longer production cycles), it is considered a major challenge.

"The main challenges for the Chilean forest industry are related to the effects that climate change has brought and will bring to the sector. From the point of view of industrial productivity, there is a risk of lower growth, productivity and profitability in places that may present greater events of drought or annual reduction in water availability, since there is a direct relationship between the productivity of plantations in Chile and water availability", comments Rafael Rubilar, professor and co-director of the Forestry Productivity Cooperative and of the Faculty of Forestry Sciences of the University of Concepción. ▶



"EM UM CENÁRIO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS, PRAGAS E DOENÇAS PODEM ACELERAR SEU DESENVOLVIMENTO."

seca ou redução anual da disponibilidade hídrica, uma vez que existe uma relação direta entre a produtividade dos plantios no Chile e a disponibilidade hídrica”, comenta Rafael Rubilar, professor e codiretor da Cooperativa de Produtividade Florestal e da Faculdade de Ciências Florestais da Universidade de Concepción.

Outro ponto de vista, talvez mais importante, corresponde ao grande questionamento ambiental e às possíveis restrições que surgem devido ao papel das plantações de rápido crescimento na disponibilidade de água nas bacias, nos fluxos ecológicos e na disponibilidade de água para as comunidades.

Nessa perspectiva, o setor florestal pode ter que fazer mudanças no manejo das plantações que levarão a uma produtividade menor, mas permitirão equilibrar outros serviços ecossistêmicos. Nesse sentido, um dos principais desafios é poder contar com ferramentas que permitam estimar o equilíbrio adequado entre os aspectos produtivos e ecológicos.

Another, perhaps more important point of view corresponds to the great environmental questioning and possible restrictions that arise due to the role of fast-growing plantations in water availability in the basins, in river flows and in the availability of water for local communities.

From this perspective, the forest sector may have to make changes in the management of plantations that will lead to lower productivity, but will allow for balancing other ecosystem services. In this sense, one of the main challenges is being able to count on tools that allow us to estimate the proper balance between productive and ecological aspects.

“The third point of view that will affect forest productivity is associated with pests and diseases that, in a scenario of climate change, can accelerate their development due to greater environmental stress on plantations and forests in gen-



"UMA DAS FERRAMENTAS QUE PODE AUXILIAR QUANTO AOS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS É O MELHORAMENTO GENÉTICO."

“O terceiro ponto de vista que afetará a produtividade florestal está associado às pragas e doenças que em um cenário de mudanças climáticas podem acelerar seu desenvolvimento devido ao maior estresse ambiental nas plantações e nas florestas em geral. Esses processos, embora possam atingir um equilíbrio ecológico com as mudanças ambientais, não serão fáceis de manejar e podem afetar significativamente a produtividade das plantações florestais”, conclui Rubilar. ▶

eral. These processes, although they can reach an ecological balance with environmental changes, will not be easy to manage and can significantly affect the productivity of forest plantations”, concludes Rubilar.

GENETIC ENHANCEMENT

One of the tools that can help with the effects of climate change is genetic enhancement. “Genetic improvement allows the development of clones adapted to the future conditions that climate change will generate. It is possible to select genetic material capable of tolerating greater fluctuations associated with the phenomenon of climate change. Climate change brings greater pressure from new pests and diseases and through genetic development with highly diverse materials, such as hybrids, it will be possible to better face the challenges”, confirms Claudio Balocchi, manager of the Genetic Group at Bioforest/ Arauco Chile.

For Dario Grattapaglia, from Embrapa, the solution to the biotic and abiotic stresses faced by the sector comes from an intelligent combination of silviculture, management and genetics, with ▶



O DIFERENCIAL DA F&W

The F&W Difference

A F&W é uma empresa global de consultoria florestal focada em ajudar seus clientes a maximizar o valor e o aproveitamento de suas propriedades e recursos florestais de acordo com seus objetivos, necessidades e desejos individuais.

F&W is a global forestry consulting firm focused on helping its clients maximize the value and enjoyment of their land and forest resources according to their individual objectives, needs and desires.

SERVIÇOS SERVICES

- Planejamento Florestal;
Forest Planning;
- Manejo Florestal;
Forest Management;
- Due Diligences;
- GIS Analysis;
- Appraisal;
- Processamento de imagens aéreas;
UAV image processing;
- Certificação Florestal;
Forestry Certification;
- Programação Personalizada;
Custom programming;
- Operações Florestais em aplicativos:
Forest Operations on Mobile Application:
 - Monitoramento de colheita;
Electronic Wood Security;
 - Controle de estoque;
Harvest Status;
 - Inspeções;
Field Inspections.



SILVICULTURA SILVICULTURE

Os profissionais locais da F&W tem experiência profissional em manejo florestal e sua decisão tem suporte nas melhores ferramentas do setor.

F&W local professionals are experts at managing forestland and are supported by best in class decision tools.



EXPERTISE EXPERTISE

A F&W tem mais de 50 anos de experiência na área florestal, com Engenheiros Florestais que atualmente fazem gestão de mais de 2 milhões de acres de florestas em diversos países.

F&W has more than 50 years of experience, with foresters currently managing more than 2 million acres of timberland globally.



CONHECIMENTO DE MERCADO MARKET KNOWLEDGE

Os profissionais de F&W são recrutados e formados localmente, tornando nossos escritórios locais o mais bem equipados para atender às necessidades de gestão florestal regional.

F&W professionals are recruited and staffed locally, making our local offices the best equipped to handle targeted timberland management needs.



REDE INTEGRADA INTEGRATED TECHNOLOGY

A F&W fornece uma rede de tecnologias de ponta, base para análises, percepções e tomadas de decisões.

The F&W network provides cutting-edge technology, analytics and insights to timberland owners.



SEGURANÇA DE ATIVOS ASSET SECURITY

A equipe da F&W é treinada para usar práticas e procedimentos a fim de reduzir o risco de roubo/perdas de madeira e construir segurança financeira para as gerações futuras.

F&W's staff is trained to use practices and procedures to reduce risk of timber theft and build financial security for future generations.

PERSPECTIVA GLOBAL. SERVIÇO LOCAL. GLOBAL PERSPECTIVE. LOCAL SERVICE.

EUA | ESCÓCIA | PAÍS DE GALES | INGLATERRA | FRANÇA | BRASIL | URUGUAI
US SOUTH | US NORTHEAST | SCOTLAND & WALES | ENGLAND | FRANCE | SOUTHERN BRAZIL | URUGUAY

USA
F&W Forestry Services
www.fwforestry.com
Tel. +1 229.883.0505
P.O. Box 3610
Albany, GA 31706

BRASIL
F&W Forestry Consultoria Florestal Ltda.
www.fwforestry.com.br
Tel. +55 (51) 3574-5237
Rua Miguel Couto, 474. Menino Deus.
CEP 90850-050 . Porto Alegre/RS
fwbr@fwforestry.com

URUGUAI
F&W Forestry Services - Uruguay
Tel. +598 2600 4010
Cel. +598 99 427 191
Sanlucar 1491 of. 104 - CP 11500
Montevideo • Uruguay
alyonnet@fwforestry.com

MELHORAMENTO GENÉTICO

Uma das ferramentas que pode auxiliar quanto aos efeitos das mudanças climáticas é o melhoramento genético. “O melhoramento genético permite o desenvolvimento de clones adaptados às condições futuras que as mudanças climáticas irão gerar. É possível selecionar material genético capaz de tolerar maiores flutuações associadas ao fenômeno das mudanças climáticas. As mudanças climáticas trazem maior pressão de novas pragas e doenças e por meio do desenvolvimento genético com materiais altamente diversos, como os híbridos, será possível enfrentar melhor os desafios”, confirma Claudio Balocchi, gerente do Grupo Genético na Bioforest/Arauco Chile.

Para Dario Grattapaglia, da Embrapa, a solução para os estresses bióticos e abióticos enfrentados pelo setor vem de uma combinação inteligente entre silvicultura, manejo e genética, sendo que a silvicultura e manejo têm um limite, enquanto a genética apresenta oportuni-

silviculture and management having a limit, while genetics presents unexplored opportunities for the maximization of natural resistance to drought or pests and diseases.

“Genomics, in fact, should be realistically seen as another tool in the arsenal of technologies that genetic improvement has and not as a silver bullet, as it is often sold. This same concept is often applied to

dades ainda não exploradas de maximização de resistência natural à seca ou a pragas e doenças.

“A genômica, na verdade, deve ser vista de forma realista como mais uma ferramenta no arsenal de tecnologias que o melhoramento genético possui e não como uma bala de prata, como muitas vezes é vendida. Esta mesma colocação serve para a biotecnologia ou, mais especificamente, as tecnologias ▶

biotechnology or, more specifically, technologies for direct manipulation of the genome (transgenics, gene editing). Characteristics such as productivity, drought tolerance, resistance to diseases caused by fungi or bacteria, are complex characteristics controlled by hundreds or thousands of genes in strong interaction with each other and with the environment”, he analyzes. ▶



Crédito: Acervo Malinowski

de manipulação direta do genoma (transgenia, edição gênica). Características como produtividade, tolerância à seca, resistência a doenças causadas por fungos ou bactérias, são características complexas controladas por centenas ou milhares de genes em forte interação entre si e com o ambiente”, analisa.

Portanto, não existe um “gene mágico” da produtividade ou da resistência a doenças, como muitas vezes é vendido na mídia. Existe um trabalho sistemático de entendimento das relações complexas entre variação em nível de sequência de DNA e variação nos fenótipos. “O que nós temos confirmado nos últimos 10 anos é justamente isso: características de nosso interesse (produtividade, qualidade da madeira, tolerância à seca, etc.) são complexas, não se pode ter uma visão ingênua da existência e manipulação e um ou alguns ‘genes mágicos’ (infelizmente ainda comum em alguns setores)”, frisa o pesquisador.

Ademais, é preciso que o melhoramento genético não se restrinja às mesmas espécies. “Nossos programas de melhoramento genético de eucalipto já são maduros, mas os de *Corymbia*

"É CADA VEZ MAIS IMPORTANTE INTEGRAR A MANUTENÇÃO OU INCREMENTO DA PRODUTIVIDADE COM OS PRINCÍPIOS DA SUSTENTABILIDADE."

Therefore, there is no "magic gene" for yield increase or disease resistance, as it is often sold in the media. There is systematic work on understanding the complex relationships between DNA sequence-level variation and variation in phenotypes. "What we have confirmed in the last 10 years is precisely this: characteristics of our interest (wood yield, wood quality, drought tolerance, etc.) are complex, one cannot have a naive view of existence and manipulation and one or a few 'magical genes' (unfortunately still common in some sectors)", emphasizes the researcher.

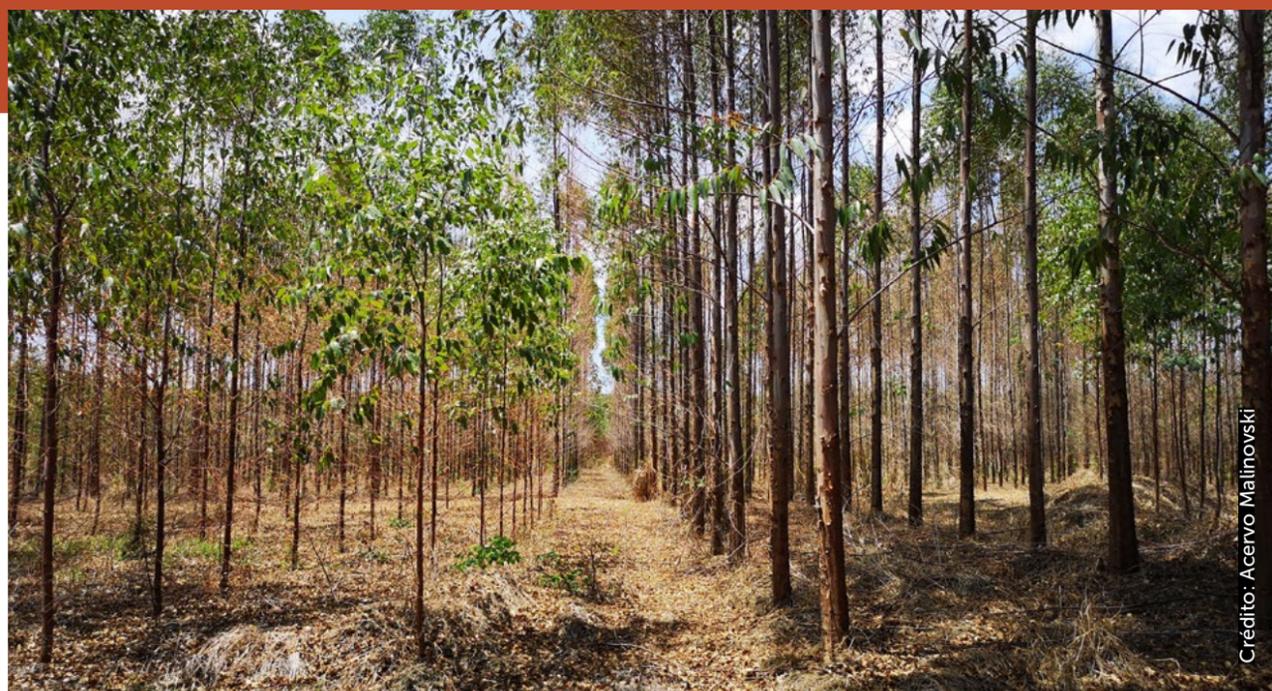
ainda estão na sua infância. Apesar de estarmos no início dos programas de melhoramento de *Corymbia*, há enorme potencial de usos da sua madeira, além de várias vantagens em relação aos problemas bióticos e abióticos que causam danos econômicos aos eucaliptos. Os híbridos de *Corymbia* devem se tornar um excelente aliado dos eucaliptos para enfrentar todos os problemas bióticos e abióticos e contribuir para a retomada dos aumentos de produtividade”, ressalta Teotônio Assis, da Assistech.

**Produtividade sustentável:
O CAMINHO PARA O FUTURO**

Neste contexto, torna-se cada vez mais importante integrar a ideia da manutenção ou incremento da produtividade com os princípios da sustentabilidade.

“Minha visão de produtividade é diferente do que simplesmente o número representado pelo volume de madeira produzido por hectare. Acredito que esta medida, apesar de importante, não é mais suficiente para empreendimentos ▶

Furthermore, it is necessary that genetic improvement not be restricted to the same species. "Our eucalyptus genetic improvement programs are already mature, but those for Corymbia are still in their infancy. Although we are at the beginning of Corymbia improvement programs, there is enormous potential for uses of its wood, in addition to several advantages in relation to biotic and abiotic problems that cause economic damage to eucalyptus. Corymbia hybrids should become an excellent ally of eucalyptus trees to face all biotic and abiotic problems and contribute to the resumption of yield increases", emphasizes Teotônio Assis, from Assistech. ▶



Crédito: Acervo Malinowski

que querem se perpetuar. A prática real de sustentabilidade é o que irá fazer a diferença futura”, adverte o pesquisador da CSIRO, Auro Campi de Almeida.

Por isso, faz-se necessário combinar fatores como custo de produção, manutenção das condições que tornam possível produzir dentro do que é o potencial produtivo de cada área e ter práticas de manejo que visem a produção sustentável considerando rotações sucessivas.

Por exemplo: Quais são e como quantificar os benefícios dos plantios em diferentes áreas? Existem condições locais onde o volume por hectare pode ser menor do que outra região, mas

SUSTAINABLE PRODUCTIVITY: A WAY FORWARD

In this context, it becomes increasingly important to integrate the idea of maintaining or increasing productivity with the principles of sustainability.

“My view of forest yield is different than simply the number represented by the volume of wood produced per hectare. I believe that this number, although important, is no longer sufficient for projects that want to perpetuate themselves. The real practice of sustainability is what will make the difference in the future”,

“UM DOS PRINCIPAIS DESAFIOS É TER FERRAMENTAS QUE PERMITAM ESTIMAR O EQUILÍBRIO ADEQUADO ENTRE OS ASPECTOS PRODUTIVOS E ECOLÓGICOS.”

onde há outros benefícios, como a geração de impostos para os municípios, a manutenção dos recursos hídricos utilizados pelas comunidades através de adoção de formas de manejo florestal alternativo que propicie fluxos regulares nos rios, alternativas que propiciem a redução de impacto na biodiversidade, ou impactos causados por tráfego no transporte de madeira, entre outros aspectos.

“Tudo isto faz parte de formas de manejar as plantações e do conceito de produtividade. A pergunta que se faz é: produtividade para que? Se a resposta for: para produzir valor econômico a curto prazo ao investidor, acredito que a visão ►

warns CSIRO researcher Auro Campi de Almeida.

Therefore, it is necessary to combine factors such as production cost, maintenance of conditions that make it possible to produce within the productive potential of each area and have management practices aimed at sustainable production considering successive rotations.

For example: What are and how to quantify the benefits of planting in different areas? There are local conditions where the volume per hectare may be lower than in another region, but where there are other benefits, such as the generation of taxes for municipalities, the maintenance of water resources used by communities through the adoption of alternative forest management forms that provide regular flows in rivers, alternatives that provide a reduction in the impact on biodiversity, or impacts caused by traffic in timber transportation, among other aspects.

“This is all part of the ways to manage plantations and the concept of productivity. ►



Crédito: Acervo Malinovski

de curto prazo faz sentido. Já se a resposta for: produzir retorno ao investidor de forma sustentável e com princípios e valores que visem o desenvolvimento econômico, social e ambiental resiliente, então o conceito de produtividade deve ser mais amplo e aberto para a busca de alternativas que promovam sustentabilidade”, finaliza Auro. ■

The question is: productivity for what? If the answer is: to produce short-term economic value for investors, I believe that the short-term vision makes sense. If the answer is: to produce sustainable returns for investors and with principles and values that aim at economic and social development and are environmentally resilient, so the concept of productivity must be broader and open to the search for alternatives that promote sustainability”, concludes Auro. ■



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



SEGURANÇA NAS OPERAÇÕES FLORESTAIS

PARA AS EMPRESAS FLORESTAIS, A SEGURANÇA DOS COLABORADORES É PRIORIDADE EM TODAS AS ATIVIDADES, PRINCIPALMENTE NAS OPERAÇÕES DE CAMPO. QUAIS SÃO OS DESAFIOS NA GESTÃO DA SEGURANÇA? COMO A SILVICULTURA E A COLHEITA PODEM SE TORNAR AINDA MAIS SEGURAS?

Crédito: Acervo Malinovski



SAFETY IN FORESTRY OPERATIONS

FOR FORESTRY COMPANIES, EMPLOYEE SAFETY IS A PRIORITY IN ALL ACTIVITIES, ESPECIALLY IN FIELD OPERATIONS. WHAT ARE THE CHALLENGES IN MANAGING SECURITY? HOW CAN FORESTRY AND HARVESTING BECOME EVEN SAFER?

Por ocorrerem no campo, local em que inúmeras variáveis podem influenciar o cenário de trabalho, as operações florestais — principalmente de silvicultura e colheita — demandam um alto nível de preparo para evitar quaisquer riscos à integridade física, emocional e psicológica dos colaboradores.

Neste sentido, promover a cultura da segurança, ao mesmo tempo em que se cumprem as normas nacionais, é prioridade absoluta para todas as empresas que possuem empreendimentos florestais. Contudo, apesar dos diversos avanços já conquistados, ainda existem desafios que precisam ser superados para que essa cultura de segurança se estenda por todos os elos da cadeia produtiva da floresta.

Com base nessas perspectivas, a Malinovski organizou, em 26 e 27 de maio, um evento *online* voltado a discutir esses temas: o Workshop de Segurança nas Operações Florestais: Silvicultura e Colheita. O evento contou com a participação de gestores, coordenadores e profissionais ▶

Because they take place in the field, where numerous variables can influence the work scenario, forestry operations — mainly silviculture and harvesting — require a high level of preparation to avoid any risk to the physical, emotional and psychological integrity of employees.

In this sense, promoting a culture of safety, while also complying with national norms, is an absolute priority for all companies that have their own forestry enterprises. However, despite the various advancements already achieved, there are still challenges that need to be overcome so that this culture of safety is extended to all links in the forest production chain.

Based on these perspectives, Malinovski held an online event on May 26th and 27th aimed at discussing these themes: the Workshop of Security in Forest Operations: Silviculture and Harvesting. The event was attended by managers, coordinators and renowned professionals from the largest forestry companies in the country.

One of the guest speakers was Osvaldo Cavalcante da Costa Neto, Forestry Work Safety Coordinator at Eldorado Brasil, who spoke about behavioral safety and its importance in consolidating a safety culture. ▶

renomados das maiores empresas florestais do país.

Um dos palestrantes convidados foi Osvaldo Cavalcante da Costa Neto, Coordenador de Segurança do Trabalho Florestal na Eldorado Brasil, que falou sobre a segurança comportamental e sua importância na consolidação de uma cultura de segurança.

“Os desafios para a segurança são os mais variados possíveis, desde falta de EPI específicos (testados e homologados) às atividades de campo, bem como mão de obra sem vivência e conhecimento com a realidade florestal, legislação



Crédito: Acervo Malinowski

de segurança generalista que não leva em consideração as particularidades e a dinâmica florestal, até envolvimento e comprometimento da alta liderança no *fazer e ter* um ambiente laboral plenamente seguro”, comentou.

Para o Coordenador de Segurança do Trabalho Florestal, a Segurança Comportamental traz um grande diferencial, pois trabalha o indivíduo, desconstruindo vivências negativas do ponto de vista de segurança, despertando um olhar de risco antes do início das operações e colocando o colaborador como ator principal; neste contexto, suas ações e decisões ►

"BEHAVIORAL SAFETY WORKS AT ALL HIERARCHICAL LEVELS, DEMYSTIFYING STANDARDS AND ESTABLISHING PARTNERSHIPS."

"The challenges for safety are as varied as possible, from a lack of specific PPE (tested and approved) to field activities, as well as inexperienced labor and knowledge of the forest reality, generalist safety legislation that does not take into account the specificities of forestry dynamics, up to the involvement and commitment of the top leadership in doing and having a fully safe working environment", he commented.

For the Forestry Work Safety Coordinator, Behavioral Safety is

a great tool, as it works with the individual, deconstructing negative experiences from the point of view of safety, awakening a risky look before the start of operations and placing the employee as the main actor; in this context, their actions and decisions will define how much they are really attuned to safety or not.

"Another point of great relevance is that Behavioral Safety works at all hierarchical levels, from field employees to forestry directors, demystifying standards and estab-

lishing partnerships, where each individual has their well defined and clear role, and the success of the whole depends on the individual's actions", said Osvaldo.

Safety in practice: WestRock

To promote safety in all its activities, WestRock works to decentralize it. "We believe this is a capability inherent in all areas and not unique to the safety department – this is ►

100 anos de Komatsu!

Creating value together

São 100 anos construindo uma história.

Tudo começou em 1921, uma empresa pequena de equipamentos de mineração com 120 funcionários, que decidiu expandir sua produção, seus serviços e soluções para se tornar uma empresa globalmente diversificada, conquistando a confiança de muitas pessoas ao longo do caminho.

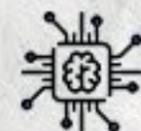
A trajetória é longa e os valores da Komatsu se mantiveram os mesmos durante todo esse tempo:



Qualidade
em primeiro lugar



**Expansão
global**



**Inovação
tecnológica**



**Desenvolvimento
da força de trabalho.**

**Hoje somos One World, One Komatsu,
unificamos a nossa marca a nível global.**

E em breve, nós nos tornaremos **UMA** Komatsu Forest com a nossa nova fábrica na Suécia, a **Komatsu Forest One**. Queremos torná-la a fábrica mais produtiva do setor - a planta-mãe florestal do mercado!

Se hoje chegamos até aqui foi graças ao esforço de cada colaborador e da confiança de cada cliente e parceiro.

Obrigado e Parabéns, Komatsu!



definirão o quanto ele realmente está sintonizado com a segurança ou não.

“Outro ponto de grande relevância é que a segurança comportamental trabalha todos os níveis hierárquicos, desde o colaborador do campo até o diretor florestal, desmistificando padrões e estabelecendo parcerias, onde cada indivíduo tem seu papel bem definido e claro, e o sucesso do todo depende das ações individuais de cada um”, disse Osvaldo.

Segurança na prática: WestRock

Para promover a segurança em todas as suas atividades, a WestRock atua de forma a descentralizá-la. “Acreditamos que essa é uma capacidade inerente a todas as áreas e não exclusiva da área de segurança – é assim que fortalecemos a cultura de zero incidentes em nossa empresa, o que inclui nossa operação florestal. Na prática, cuidamos para que nossas pessoas recebam os treinamentos adequa-

operational safety is to establish in people's daily lives advanced tools or innovative methods throughout their workday.

“Technology is here to help us avoid incidents and help our people make the best decision when faced with the possibility of an incident risk. Thus, they develop and promote a culture of zero incidents, anchored to effective technologies and security methods”, he adds.

how we strengthen the culture of zero incidents in our company, which includes our forestry operations. In practice, we ensure that our people receive the proper training and also that they are recognized for their performance and empowerment when it comes to safety,” says Edson Szczygiel Jaremtchuk, Forest Harvesting Manager at WestRock.

Also according to the professional, a major challenge related to

dos e também para que sejam reconhecidas por sua atuação e empoderamento quando o assunto é segurança”, relata Edson Szczygiel Jaremtchuk, gerente de colheita florestal na WestRock.

Ainda de acordo com o profissional, um grande desafio relacionado à segurança operacional está em estabelecer no dia a dia das pessoas ferramentas avançadas ou métodos inovadores em toda a sua jornada de trabalho.

“A tecnologia está aí para nos ajudar a evitar incidentes e ajudar as nossas pessoas a tomarem a melhor decisão ao se depararem com a possibilidade de risco de um incidente. E assim, desenvolvam e promovam a cultura de zero incidentes, ancoradas às tecnologias e métodos eficazes de segurança”, complementa.

No processo de empoderar as pessoas em assumirem o protagonismo no assunto, Edson traz como exemplo os reconhecimentos àqueles que se destacam e que contribuem com novas ideias em segurança – eles se tornam instrutores dos temas desenvolvidos, juntamente com a área de treinamento e acabam sendo ▶

In the process of empowering people to take a leading role in safety matters, Edson provides the example of the recognition of those who stand out and who contribute with new ideas in safety – they become instructors of the themes developed, together with the training area and end up being trained to instruct other colleagues in an objective, clear and educational way. In this way, the company continues to develop its people, for the continuous search for solutions that keep it zero incidents, at all times.

Safety in outsourced services

Fernando de Castro Neto, forestry coordinator at TTG Brasil Forest Investments, points out as important factors the strong heating of the forestry sector driven by the high demand for wood in the market and the transformation movement that has revolutionized the way companies improve their production. “This combination of factors, and driven by the good practices of ESG, has made our operational safety at TTG Brasil evolve considerably in recent years”, he analyzes.

As challenges, Fernando highlights the cultural diversity of employees, who are distributed throughout six states of the country. For the professional, it is increasingly necessary to understand this cultural diversity and use ▶



Crédito: Acervo Malinowski

capacitados a instruir de forma objetiva, clara e didática os demais colegas. Dessa forma, a empresa segue desenvolvendo suas pessoas, para a busca contínua de soluções que a mantenham em zero incidentes, sempre.

Segurança nas terceirizadas

Fernando de Castro Neto, coordenador florestal da TTG Brasil Investimentos Florestais, aponta como fatores importantes o forte aquecimento do setor florestal puxado pela alta demanda por madeira no mercado e o movimento de transformação que vem revolucionando a forma que as empresas melhoraram suas produções. “Essa combinação de fatores, e impulsionada pelas boas práticas do ESG, fez com que

it in one's favor as a strategic way in conducting actions to prevent accidents and promote the well-being of employees.

“Another challenge is how to connect the different software used in occupational health and safety management. Nowadays there is a growing need to have information available in real time. In this regard we have evolved a lot. Now, with the emergence of new IT solutions to meet the demands of the business, having systems integration is one of our challenges. The connectivity between solutions can be used to optimize processes, centralize data and generate online information for users of the management system”, he comments.

Furthermore, Fernando highlights the importance of security management in activities carried out by outsourced companies.

“Operational safety requires commitment, continuous and persistent training to create a culture of safety

a segurança das operações na TTG Brasil evoluísse consideravelmente nos últimos anos”, analisa.

Como desafios, Fernando destaca a diversidade cultural dos colaboradores, que se distribuem em seis estados do país. Para o profissional, cada vez mais é necessário entender essa variabilidade cultural e usar a seu favor como forma estratégica na condução das ações para prevenção de acidentes e bem-estar aos colaboradores.

“O outro desafio é como conectar os diferentes softwares

utilizados na gestão de saúde e segurança do trabalho. Hoje em dia existe uma necessidade crescente de ter informações disponíveis em tempo real, com relação a isso evoluímos bastante. Agora, com o surgimento de novas soluções de TI para atender as demandas do negócio, ter uma integração de sistemas é um dos nossos desafios. A conectividade entre as soluções pode ser utilizada para otimizar processos, centralizar dados e gerar informações online aos usuários do sistema de gestão”, comenta. ▶

in the corporation. To improve the efficiency of the process, I see that more investments are needed from outsourced companies in the security of their operations. Companies need to have a structure that offers more quality and safety for activities, regardless of size and scale. I also think that it is increasingly necessary to use emotional intelligence as support and strategic definition to maintain employee engagement with regard to requirements on safety and well-being at work”, he says.

In this sense, it would be incumbent on contracting companies to consider and increasingly incorporate security aspects into their contracting processes as a differential and fundamental for a long-term relationship with the supplier.

Safety in future operations

Currently, all industries on the planet are undergoing a process of cultural change; in the forestry ▶

Ainda, Fernando destaca a importância da gestão da segurança também em atividades realizadas por empresas terceirizadas.

“A segurança operacional exige empenho, capacitação de forma continuada e persistente para criação de uma cultura de segurança na corporação. Para melhorar a eficiência do processo vejo que é necessário mais investimentos das empresas terceirizadas na segurança das suas operações. As empresas precisam ter uma estrutura que ofereça mais qualidade e segurança para as atividades, independentemente do tamanho e escala. Penso ainda ser necessário cada vez mais o uso da inteligência emocional como suporte e definição estratégica para manter o engajamento dos colaboradores quanto aos requisitos de segurança e bem-estar no trabalho”, relata.

Nesse sentido, caberia uma reflexão às empresas contratantes para considerarem e incorporarem em seus processos de contratação, cada vez mais, os aspectos de segurança como diferencial e fundamental para relação de longo prazo com o fornecedor.

Segurança nas operações do futuro

Atualmente, todas as indústrias do planeta estão passando por um processo de mudança cultural; no setor florestal, novas tecnologias e produtos estão sendo criados com impactos diretos em diversas áreas do segmento e não seria diferente com a saúde e segurança do trabalho. Inovações, como operações automatizadas, poderão contribuir para o aumento da segurança — mas os palestrantes destacam a importância de

sector, new technologies and products are being created with direct impacts in several areas of the segment and it would be no different with health and safety at work. Innovations, such as automated operations, could contribute to increased safety — but the speakers highlighted the importance of implementing an effective safety culture in the present.

“It is a fact that Behavioral Safety is here to stay. With tools used in Psychology, it brings answers that we couldn't achieve through traditional

se implementar uma cultura de segurança efetiva no presente.

“É fato que a Segurança Comportamental veio para ficar. Com ferramentas utilizadas em Psicologia, a mesma traz respostas que por meio das ferramentas de Engenharia de Segurança tradicional não tínhamos, e o mais importante consegue mudar o *mindset* de uma corporação”, diz Osvaldo, da Eldorado Brasil.

Em relação ao futuro, com o avanço tecnológico das máquinas e equipamentos florestais, a WestRock espera ter novos métodos de treinamentos aplicáveis com o objetivo de melhorar

Safety Engineering tools, and most importantly, it manages to change the mindset of a corporation”, says Osvaldo, from Eldorado Brasil.

Looking to the future, with technological advancements in forestry machines and equipment, WestRock expects to have new training methods in order to improve cooperation between forestry machines and professionals, which will facilitate the understanding of potential incident risks for those who work in the sector.

a cooperação entre máquinas e profissionais dos negócios florestais, o que facilitará a compreensão dos potenciais riscos de incidentes para quem atua no setor.

“Reformular as normas regulamentadoras para ficarem mais aplicadas a área florestal e assim, ser mais clara para todos, produzindo a contribuição necessária para o desempenho da atividade, seriam medidas importantes. Na WestRock, estamos focados e atentos em buscar os melhores equipamentos, tecnologias e treinamentos disponíveis no mercado, para cuidar e proteger as nossas ▶

“Reformulating the regulatory norms to be more applicable to the forestry area and thus, being clearer for everyone, producing the necessary contribution for the performance of the activity, would be important measures. At WestRock, we are focused and attentive and seek the best equipment, technologies and training available on the market, to care for and protect our people”, stresses harvesting manager Edson Jaremtchuk. ▶

peças”, frisa o gerente de colheita Edson Jaremtchuk.

Para Fernando, da TTG, o investimento em soluções de SST ainda é baixo no Brasil, e a maior parte das nossas aplicações estão relacionadas a questões burocráticas. “Acredito que nos próximos anos teremos uma revolução no setor com mais tecnologias direcionadas para questões técnicas do trabalho. Para isso, precisamos ter uma rede de internet cada vez mais acessível, estável e segura para atender as evoluções tecnológicas no campo”, opina o profissional.

Hoje, parte das análises de dados em SST estão sendo feitas de forma manual, segregadas e sem integração entre os setores. Com os colaboradores e máquinas cada vez mais conectados a longas distâncias de forma segura e rápida, torna-se necessário otimizar a análise desses dados.

“Nesse sentido, eu vejo o uso da inteligência artificial como destaque no segmento prevencionista, auxiliando os trabalhadores em suas atividades florestais, servindo como uma ferramenta de suporte na nossa gestão de SST”, conclui. ■

Crédito: Acervo Malinowski

For Fernando, from TTG, investment in OSH solutions is still low in Brazil, and most of our applications are related to bureaucratic issues. “I believe that in the coming years we will have a revolution in the sector with more technologies aimed at technical work issues. For that, we need to have an internet network that is increasingly accessible, stable and secure to meet the technological developments in the field”, says the professional.

Today, part of the data analysis in OSH is being done manually, segregated and without integration between sectors. With employees and machines increasingly connected over long distances safely and quickly, it becomes necessary to optimize the analysis of this data.

“In this sense, I see the use of artificial intelligence as a highlight in the prevention segment, helping workers in their forestry activities, serving as a support tool in our OSH management”, he concludes. ■

DESCASCA

SEM IGUAL



TH65 EUCA

PARA CORTE E
DESCASCAMENTO
OTIMIZADOS

Descascamento otimizado com alta produtividade.

**Desenvolvido com
uma variedade
de espécies de
eucaliptos em
diferentes condições
climáticas e de
terreno na América
do Sul.**

Conceito de três rolos de última geração e perfil específico de facas de descasque Euca

CILINDRO DUPLO

Segura as toras firmemente

PONTAS CURVADAS

Levanta as toras do chão facilmente



Pesa CAT
Rodovia BR 116 KM100, Nº 11.807,
81690-200,
Curitiba - PR, BRAZIL

Olavo C. Rodrigues
phone: +55 (41) 98809-7097

Logset Oy
Pertti Latikka
phone: +55 (15) 99131-1135

www.logset.com/pt-pt

LOGSET
SIMPLY BETTER

PLANEJAMENTO E GESTÃO NO CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS

ISCAS FORMICIDAS
ATTA MEX-S:
SOLUÇÃO
ECONÔMICA
E EFICAZ NA
PRODUÇÃO
FLORESTAL

CONTEÚDO
PUBLICITÁRIO
*Advertising
Content*



Crédito: Unibrás

IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DAS FORMIGAS CORTADEIRAS

A formulação da isca formicida ATTA MEX-S (Sulfluramida 3g/Kg) é resultado de pesquisas e inovações em tecnologia. O produto faz parte dos programas de controle das formigas cortadeiras em culturas agrícolas e florestais. Para que este programa alcance o máximo sucesso é necessário um planejamento com informações da área a ser controlada e da praga. Um planejamento ▶

PLANNING AND MANAGEMENT IN LEAF-CUTTER ANT CONTROL

ATTA MEX-S ANTICIDE BAITS:
ECONOMICAL AND EFFECTIVE
SOLUTION IN FOREST
PRODUCTION ▶

estratégico com informações confiáveis e realizado de forma precisa resultará em alta eficiência no controle e na redução de custos.

Veja quais as principais informações necessárias para o seu planejamento de controle.

HISTÓRICO DE MANEJO DA ÁREA

Faça um levantamento de todo o histórico da área, verificando informações importantes como culturas agrícolas utilizadas e métodos utilizados no controle de formigas cortadeiras.

Outros dados relevantes:

- Localização da propriedade em

que se encontra o projeto florestal

- ▶ Características da cobertura vegetal existente
- ▶ Características da topografia
- ▶ Características meteorológicas (precipitação anual e temperatura)
- ▶ Histórico de controle de formigas cortadeiras (intervenções, método de controle e produtos utilizados) ▶



Crédito: Unibrás

THE IMPORTANCE OF LEAF-CUTTER ANT CONTROL

The formulation of the anticide bait ATTA MEX-S (Sulphuramide 3g/Kg) is the result of research and technological innovations. The product is part of the control programs for leaf-cutter ants in agricultural and forestry crops. For this program to

achieve maximum success, planning with precise information on the area to be controlled and about the pest is necessary. Strategic planning with reliable information and carried out accurately will result in high efficiency in control and cost reduction. Find out here the main data you need for your control planning.

AREA MANAGEMENT HISTORY

Make a survey of the entire history of the area, verifying important information such as agricultural crops used and methods used to control leaf-cutter ants.

Other relevant data:

- Location of the property where the forest project is

- Characteristics of the existing vegetation cover
- Topography characteristics
- Meteorological characteristics (annual rainfall and temperature)
- Leaf-cutter ant control history (interventions, control method and products used) ▶

INFESTAÇÃO DA PRAGA (FORMIGAS CORTADEIRAS)

Os inimigos a serem vencidos nos reflorestamentos são as formigas cortadeiras. O conhecimento sobre a infestação da área deve seguir critérios técnicos e estatísticos confiáveis.

Informações a serem levantadas:

- ▶ Método de amostragem (parcelas, transectos e outras)
- ▶ Esforço amostral (porcentagem da área amostrada)

- ▶ Espécies de formigas cortadeiras predominantes
- ▶ Infestação atual por hectare e por classe de tamanho dos ninhos
- ▶ Tamanho médio dos formigueiros (m²)
- ▶ Nível de forrageamento dos formigueiros
- ▶ Período de forrageamento (horas do dia)
- ▶ Danos de desfolha

CONTROLE COM ATTA MEX-S

Formatar um plano de ação vai permitir realizar o controle com precisão, evitando erros e desperdícios. O controle com iscas formicidas ATTA MEX-S tem objetivo de eliminar os formigueiros, reduzindo a infestação da praga e possibilitando maior produtividade da cultura. Mas, para isso, é fundamental determinar com exatidão as doses do produto, o método de aplicação, o número de equipamentos e o número de funcionários necessários para a atividade.

Variáveis do plano de ação:

- ▶ Área a ser controlada (ha)
- ▶ Período de controle (meses do ano)
- ▶ Método de controle (manual/mecanizado)
- ▶ Nível de atividade de forrageamento dos formigueiros
- ▶ Condições ambientais dos talhões
- ▶ Doses de iscas a serem aplicadas ▶

PEST INFESTATION (LEAF-CUTTER ANTS)

The enemy to be defeated in reforestation is the leaf-cutter ant. Knowledge about the infestation of the area must follow reliable technical and statistical criteria.

Information to be collected:

- ▶ Sampling method (stands, transects and others)
- ▶ Sampling effort (percentage of sampled area)
- ▶ Predominant leaf-cutter ant species

- ▶ Current infestation per hectare and per nest size class
- ▶ Average size of anthills (m²)
- ▶ Ant foraging level
- ▶ Foraging period (time of day)
- ▶ Defoliation damage

CONTROL WITH ATTA MEX-S

Formatting an action plan will allow for accurate control, avoiding errors and waste. The control with anticide baits ATTA MEX-S aims to eliminate anthills, reducing pest infestation and enabling greater forest yield. But, in

order to achieve this, it is essential to accurately determine the dosage of the product, the application method, the amount of equipment and the number of employees needed for the activity.

Action plan variables:

- ▶ Area to be controlled (hectares)
- ▶ Control period (months of the year)
- ▶ Control method (manual/mechanized)
- ▶ Ant foraging activity level
- ▶ Environmental conditions of the fields
- ▶ Doses of baits to be applied ▶



Crédito: Unibrás

REGISTRO E INFORMAÇÕES DAS APLICAÇÕES DE ISCAS

A eficiência no controle de formigas cortadeiras com aplicação de iscas formicidas depende de uma série de variáveis, seja ambiental da área ou seja da biologia da praga. Com as informações das aplicações, podemos subsidiar melhorias operacionais, redução de custos, pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias.

Dados a serem coletados:

- ▶ Data do controle
- ▶ Local
- ▶ Responsável pela aplicação
- ▶ Número de colaboradores (devidamente capacitados)
- ▶ Método de controle
- ▶ Equipamentos de aplicação
- ▶ Sistema de controle e georreferenciamento das doses
- ▶ Informações da atividade dos formigueiros (forrageamento e limpeza)
- ▶ Informações meteorológicas (condições reais de temperatura, umidade relativa do ar e nebulosidade) ■

REGISTRATION AND DATA ON BAIT APPLICATION

Efficiency in leaf-cutter ant control with the application of ant baits depends on a series of variables, whether environmental, for the area, or the biology of the pest. With application data, we can support operational improvements, cost reduction, research and development of new technologies.

Data to be collected:

- ▶ Control date
- ▶ Area
- ▶ Professional responsible for the application
- ▶ Number of employees (properly trained)
- ▶ Control method
- ▶ Application equipment

- ▶ Dosage control and georeferencing system
- ▶ Information on ant nest activity (foraging and cleaning)
- ▶ Meteorological information (actual conditions of temperature, relative humidity and clouds) ■

PONSSE: SOLUÇÕES PARA UMA

COLHEITA COMPLETA



Crédito: Ponsse

COM OLHAR NAS MEGATENDÊNCIAS GLOBAIS, A PONSSE APOSTA EM SOLUÇÕES COMPLETAS PARA A COLHEITA TECNOLÓGICA E SUSTENTÁVEL DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL.

Sustentabilidade e tecnologia são duas megatendências que desafiam todos os dias os engenheiros que desenvolvem as soluções de colheita florestal da Ponsse. Ambas tem um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico das máquinas e serviços e estão diretamente relacionadas ao futuro que se espera, com digitalização, conectividade e automação.

A floresta do futuro demandará ainda mais geração de dados e informações — e também a necessidade de gestão. As soluções Ponsse permitem a análise e auxiliam a tomada de decisões. São ▶



PONSSE: COMPLETE SOLUTIONS FOR HARVESTING OPERATIONS

WITH AN EYE ON GLOBAL MEGATRENDS, PONSSE BETS ON COMPLETE SOLUTIONS FOR THE TECHNOLOGICAL AND SUSTAINABLE HARVESTING OF CULTIVATED FORESTS IN BRAZIL.

Sustainability and technology are two megatrends that challenge the engineers who develop Ponsse's forest harvesting solutions. Both trends have a fundamental role in the technological development of machines and services and are directly related to the future we expect, with digitization, connectivity and automation.

The forests of the future will demand even more data — and the need for management also grows. Ponsse's solutions enable analysis and support decision-making. They provide software, applications and systems that go ▶

"A PONSSE
ACREDITA QUE
O FUTURO DAS
FLORESTAS ESTÁ
EM PRÁTICAS
CADA VEZ MAIS
SUSTENTÁVEIS"

softwares, aplicativos e sistemas que vão além das funcionalidades de cortar, processar e baldear das máquinas e avançam para o mundo tecnológico 4.0, transformando cada movimento da máquina em um número, que por sua vez, resulta em informação de análise para acompanhamento ou melhoria.

"É assim que vemos a floresta do futuro. Com o aumento da demanda mundial por árvores plantadas, a tecnologia acrescentará funcionalidades e ferramentas que nos permitirão uma melhor gestão, agregando serviços e trazendo ganhos em sustentabilidade, eficiência energética e disponibilidade mecânica", aponta o diretor da Ponsse Latin America, Fernando Campos.

COLHEITA MAIS PRODUTIVA E COM MENOR IMPACTO AMBIENTAL

Com o aumento da demanda por soluções que contemplem a sustentabilidade em sua integridade (sustentando os pilares da agenda ESG), o sistema de colheita CTL (Cut-to-Length) ganha cada vez mais espaço, respaldado por argumentos que vão desde a possibilidade de mais frentes de trabalho com o mesmo número de máquinas, quando comparado

aos outros sistemas, até formas de operação que reduzem o consumo de combustível. Colher madeira com o mínimo de impacto ao meio ambiente é o desafio que cada vez mais vem mobilizando as empresas do setor.

"A Ponsse acredita que o futuro das florestas está em práticas cada vez mais sustentáveis e o desenvolvimento tecnológico é o aliado para o avanço exponencial, trazendo soluções completas e que atendam às necessidades dos nossos clientes. Máquinas mais leves e mais eficientes, menor consumo de combustível e... quem sabe o que o futuro nos reserva?", destacou Campos. ▶



beyond the machine functionalities of cutting, processing and forwarding timber as they advance into the 4.0 technological world, transforming each machine activity into a number, which in turn results in analysis data for monitoring or improvement.

"This is how we see the forest of the future. With the increase in the global demand for planted trees, technology will add features and tools that will allow for better management, adding new services and

bringing gains in sustainability, energy efficiency and mechanical availability", says director of Ponsse Latin America Fernando Campos.

A MORE PRODUCTIVE HARVEST WITH LOW ENVIRONMENTAL IMPACT

With the increasing demand for solutions that address sustainability in its entirety (supporting the pillars of the ESG agenda), the CTL (Cut-to-Length) harvesting system is gaining more and more space, supported ▶

SOLUÇÕES COMPLETAS E PERSONALIZADAS PARA A COLHEITA

O serviço de pós-vendas da Ponsse é reconhecido em todos os mercados onde a fabricante atua por garantir uma experiência completa para o cliente. Além de fornecer *harvesters*, *forwarders* e cabeçotes para colheita florestal, a Ponsse aposta em soluções personalizadas que agreguem valor para a cadeia ▶



Crédito: Ponsse

by arguments that range from the possibility of more work sites with the same number of machines, when compared to other systems, to methods of operation that reduce fuel consumption. Harvesting wood with a minimal impact on the environment is the challenge that companies in the sector are increasingly mobilizing to face.

“Ponsse believes that the future of forests lies in increasingly sustainable practices and technological development is the ally for expo-

mental progress, bringing complete solutions that meet the needs of our customers. Lighter and more efficient machines, lower fuel consumption and... who knows what the future holds?”, Campos highlighted.

COMPLETE AND CUSTOMIZED HARVESTING SOLUTIONS

Ponsse's after-sales service is renowned in all markets where the manufacturer operates for ensuring a complete customer experience. In addition to supplying harvesters,

forwarders and heads for timber harvesting, Ponsse also bets on customized solutions that add value to the complete wood harvesting chain, such as parts, accessories, maintenance services, training and related technologies.

“Our focus on the customer guarantees a structured after-sales support and results in productivity, energy efficiency and equipment management”, stresses the sales and marketing manager at Ponsse, Rodrigo Marangoni.

Ponsse machines' embedded technology and durable and robust engineering are already recognized by the customers as basic requirements for every piece of equipment from the Finnish manufacturer specialized in CTL harvesting. However, in addition to machinery and equipment, the company is increasingly investing in after-sales solutions to ensure complete customer satisfaction. ▶

completa de colheita florestal, como peças, acessórios, serviços de manutenção, treinamentos e tecnologias relacionadas.

“Nosso foco no cliente garante um pós-vendas estruturado e de resultados em produtividade, eficiência energética e gestão dos equipamentos”, destaca o gerente de vendas e marketing da Ponsse, Rodrigo Marangoni.

A tecnologia embarcada e a engenharia durável e robusta já são reconhecidas pelos clientes Ponsse como requisitos básicos para cada equipamento da fabricante finlandesa especializada em CTL. Porém, além das máquinas e equipamentos, a empresa aposta cada vez mais em soluções pós-vendas para garantir a satisfação completa dos clientes.

“OS EQUIPAMENTOS
PURPOSE-BUILT
PRODUZIDOS PELA
PONSSSE ESTÃO
EM CONSTANTE
EVOLUÇÃO.”



Crédito: Ponsse

EXCELÊNCIA EM PÓS-VENDAS E TREINAMENTOS

Manter o relacionamento com o cliente após a negociação das máquinas é também uma forma de garantir que ele obtenha o máximo de rendimento dos equipamentos que investiu. Um aplicativo que permite monitorar a atividade da colheita florestal à distância, ou um software que permite uma gestão eficaz da operação, são produtos que vão além do fornecimento de peças e manutenção.

A Ponsse é especialista na modalidade de serviço **Full Service**, um modelo de contrato cujo objetivo é manter a máxima disponibilidade

mecânica de máquina para os clientes, entregando alta performance e resultados de colheita. Nesse formato, a Ponsse fornece ao cliente a estrutura completa, desde mão de obra qualificada para manutenção até o fornecimento de peças genuínas, serviços e treinamentos, com a finalidade de garantir que a máquina fique mais tempo operando e menos em horas de manutenção. No Full Service, a responsabilidade da Ponsse sobre a disponibilidade segue até a máquina atingir a sua vida útil de operação. ▶

products that go beyond the supply of parts and maintenance.

Ponsse is also a specialist in Full Service, a contract model with the objective of maintaining the maximum mechanical availability of machines for customers, delivering high performance and harvesting results. In this model, Ponsse provides the customer with a complete structure, from qualified labor for

maintenance to the supply of authentic parts, services and training, in order to ensure that the machine spends more time operating and needs less hours of maintenance. With Full Service, Ponsse's responsibility for availability continues until the machine reaches the end of its operating life.

Focusing on the training of qualified forest harvesting professionals, ▶

EXCELLENCE IN AFTER SALES AND TRAINING

Maintaining the relationship with customers after negotiating the machines is also a way to ensure that they obtain maximum return on the equipment they have invested in. An app that allows you to monitor forest harvesting activity at a distance or a software that allows for an effective management of the operation are



Crédito: Ponsse

Com foco na qualificação do profissional da colheita florestal, o **Ponsse Academy** oferta treinamentos técnicos e operacionais e ainda capacitação para o nível gerencial, principal diferencial da empresa para os clientes. "Treinar é importante não só para se ter sempre uma equipe capaz de desenvolver suas atividades, mas também para extrair o potencial máximo que uma máquina, ferramenta, ou software têm a oferecer", acrescenta Campos.

SOLUÇÕES PARA O MERCADO BRASILEIRO

Com 51 anos fabricando máquinas de colheita florestal robustas, confiáveis, eficazes e econômicas, os equipamentos *purpose-built* produzidos pela Ponsse, estão em constante evolução e marca presença nos principais polos produtores de árvores do mundo. No Brasil, a Ponsse completou 15 anos de atuação em 2021, apostando, desde o início, na relevância que o país tem para o setor florestal mundial.

Os desafios da operação florestal brasileira demandaram a criação de

the Ponsse Academy offers technical and operational training and also qualification for the management level, the company's main differential for customers. "Training is important not only to ensure the availability of a team capable of developing their activities, but also to extract the maximum potential that a machine, tool, or software has to offer", adds Campos.

SOLUTIONS FOR THE BRAZILIAN MARKET

With 51 years' experience in manufacturing robust, reliable, efficient and economical forest harvesting machines, the purpose-built equipment produced by Ponsse is in constant evolution and is present in the main tree producing centers in the world. In Brazil, Ponsse completed 15 years of operation in 2021, betting, since the beginning, on the relevance that the country has for the world forest sector.

The challenges of the Brazilian forestry operation demanded the creation of personalized innovations, which revolutionized the market. In the country, there is a high intensity of operations compared to other places in the world, generating more data and, consequently, more information about the performance of the equipment. This drives the development of increasingly effective solutions that are consistent with the reality of the field. Check out

" A GRANDE PRODUÇÃO BRASILEIRA DEMANDOU MÁQUINAS COM MAIOR CAPACIDADE COMO O PONSSE ELEPHANT KING."

inovações personalizadas, que revolucionaram o mercado. Aqui há alta intensidade das operações, se comparado a outros lugares do mundo, gerando mais dados e, conseqüentemente, mais informações sobre o desempenho dos equipamentos. Isso impulsiona o desenvolvimento de soluções cada

vez mais eficazes e condizentes com a realidade do campo. Confira as frentes de atuação da Ponsse desenvolvidas com foco nas demandas do mercado nacional:

Áreas declivosas: A solução da Ponsse para a mecanização da colheita em áreas declivosas foi utilizar um guincho de tração auxiliar, que serve como ancoragem das máquinas. Assim, *harvesters* e *forwarders* podem operar com segurança em terrenos com declividades superiores a 27 graus, por exemplo, trazendo resultados positivos para a operação mecanizada nesses locais que antes eram colhidos sob sistemas manuais e ►

Ponsse's fronts of action developed with a focus on the demands of the national market:

Steep slopes: *Ponsse's solution for mechanizing harvesting in steep slopes was to create an auxiliary traction winch, which serves as anchorage for the machines. Thus, harvesters and forwarders can safely operate on terrain with slopes greater than 27 degrees, for example, bring-*

ing positive results for mechanized operations in these places that were previously harvested under manual and semi-mechanized systems. There are also innovations such as seat and crane leveling, telescopic cranes, 8-wheel drive and more, which offer more productivity and safety in steep terrain and unstable ground.

Multi-tree processing: *Due to the scale of the Brazilian market, ►*

semi-mecanizados. Ainda é possível citar inovações como o nivelamento de assento e grua, grua telescópica, tração nas 8 rodas, entre outros, que oferecem mais produtividade e segurança em terrenos íngremes e de solo instável.

Processamento

multi-árvores: Em função da escala do mercado brasileiro, demandas por altas produtividades

e aliado às diferentes espécies de árvores cultivadas no país, foi criado o inovador PONSSE H9, um cabeçote que permite o processamento multi-árvores com um único equipamento.

Madeira sem casca: Mais de 75% dos plantios de árvores com fins comerciais no Brasil são do gênero Eucalipto (dados da Ibá, 2020). Paralelo a isso, a maior

demanda por madeira descascada aumentou a necessidade de cabeçotes capazes de descascar a madeira com qualidade para melhor aproveitamento da indústria, como o mais recente lançamento da Ponsse, o cabeçote H7 HD Euca.

Alta capacidade: A grande produção brasileira também trouxe o desenvolvimento de máquinas com maior capacidade. Caso do

forwarder PONSSE Elephant King, o maior da categoria, que permite transportar mais madeira e ainda a Grua K121 e garra de maior porte, que teve seu lançamento mundial aqui no Brasil.

Para saber mais sobre as soluções completas da Ponsse, acesse o site www.ponsse.com.

PROCESSAMENTO MULTI-ÁRVORES



MULTI-TREE PROCESSING:

MADEIRA SEM CASCA



BARKLESS WOOD

ALTA CAPACIDADE



HIGH CAPACITY:

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | ADVERTISING CONTENT

CONTEÚDO PUBLICITÁRIO | ADVERTISING CONTENT



Crédito: Ponsse

demands for high productivity combined with the different species of trees grown in the country, the innovative PONSSE H9 was created, a head that can process multiple trees with a single machine.

Barkless wood: *More than 75% of commercial tree plantations in Brazil belong to the Eucalyptus genus (data from Ibá, 2020). Parallel to this, the greater demand for debarked wood has increased the need for heads capable of debarking wood with quality for better use in the industry,*

such as Ponsse's latest launch, the H7 HD Euca head.

High capacity: *The large scale of Brazilian production also led to the development of machines with greater capacity. This is the case of the PONSSE Elephant King forwarder, the largest in its category, which can transport more wood, as well as the K121 crane and larger grapple, which had its global launch here in Brazil.*

To learn more about Ponsse's complete solutions, visit

www.ponsse.com.

Sistemas agroflorestais em regiões semiáridas

Com o aumento da busca por alternativas sustentáveis de exploração da terra e de expansão das fronteiras de plantios florestais, as pesquisas em torno de sistemas agroflorestais ou de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) podem ter muito a contribuir.

O artigo intitulado *Potencial de utilização de sistemas agroflorestais para regiões semiáridas*, de autoria de pes-

quisadores da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) e da Universidade Federal de Lavras (UFLA)*, buscou acrescentar para essa discussão.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial dos sistemas agroflorestais no semiárido, e avaliar a produtividade do eucalipto em três espaçamentos de plantio, em cultivo solteiro em sistemas agroflorestais. A comparação dos sistemas foi em delineado ▶



Potencial agroforestry for **semiarid** regions

With the increasing search for sustainable alternatives for land use and expansion of forest plantations, research on agroforestry systems or on Crop-Livestock-Forest Integration can contribute greatly.

The article titled *Potential agroforestry systems for semiarid regions*, written by researchers from Unifesspa and UFLA*, aimed to add to this discussion.

The objective of the research was to evaluate the potential of agroforestry systems in the semiarid, and to evaluate the productivity of eucalyptus in three planting spacing, in single cultivation in agroforestry systems. The comparison of the systems was in a randomized block design with four systems (monoculture; peanut systems; castor bean; cassava) and three eucalyptus spacing (10 m x 2 m, 10 m x 3 m and 10 m x 4 m).

Monocultures and other characteristics were compared by randomized block design. Peanut productivity was evaluated at three and a half months, castor productivity at five and eight months and cassava productivity at 21 months. Eucalyptus productivity was measured at 13 and 21 months of age.

The results showed that the wood production was greater in the 10 m x 2 ▶

de blocos casualizados com quatro sistemas (monocultivo; sistemas com amendoim; mamona; mandioca) e três espaçamentos de eucalipto (10 m x 2 m, 10 m x 3 m e 10 m x 4 m).

Os monocultivos e demais características foram comparados pelo delineamento de blocos casualizados. Aos três meses e meio avaliou-se a produtividade do amendoim, aos cinco e oito meses mensurou-se a produtividade da mamona e aos 21 meses a da mandioca. A produtividade do eucalipto foi mensurada aos 13 e 21 meses de idade.

Os resultados mostraram que a produção de madeira foi maior no espaçamento de 10 m x 2 m e no sistema com mamona e cultivo solteiro. A produtividade da mamona foi superior em sistema, no espaçamento 10 m x 3 m, enquanto que a produtividade da mandioca foi superior em monocultivo. O índice de equivalência de área dos sistemas foi superior aos monocultivos.

Portanto, sistemas agroflorestais de eucalipto consorciados com mamona e mandioca são adequados para a região semiárida. O espaça-



Crédito: Danielo Moreira

**"SISTEMAS
AGROFLORESTAIS
DE EUCALIPTO
CONSORCIADOS COM
MAMONA E MANDIOCA
SÃO ADEQUADOS PARA
A REGIÃO SEMIÁRIDA."**

mento de 10 m x 2 m proporcionou maior volume em madeira (m^3/ha). A produtividade de mamona foi maior no espaçamento de 10 m x 3 m. Para a mandioca, o maior rendimento foi obtido na monocultura e no sistema com espaçamento de 10 m x 3 m ou 10 m x 4 m.

Para ler o estudo na íntegra, **clique aqui.** 

*Erick Martins Nieri (Unifesspa), Rodolfo Soares de Almeida (UFLA), Renato Luiz Grisi Macedo (UFLA), Wagner Massote Magalhães (UFLA), Nelson Venturin (UFLA) e Emilio Manabu Higashikawa (UFLA).

m spacing and in the system with castor and single cultivation. The castor yield was higher in the system, in the 10 m x 3 m spacing, while the cassava productivity was higher in monoculture. The area equivalence index of the systems was higher than that of monocultures.

Therefore, eucalyptus agroforestry systems intercropped with castor and cassava are suitable for the semiarid region. The 10 m x 2 m spacing provided a larger volume of wood ($m^3 ha^{-1}$). Castor yield was higher in the 10 m x 3 m spacing. For cassava, the highest yield was obtained in monoculture and in the system with 10 m x 3 m or 10 m x 4 m spacing.

Click here to read the **full article.** 

*Erick Martins Nieri (Unifesspa), Rodolfo Soares de Almeida (UFLA), Renato Luiz Grisi Macedo (UFLA), Wagner Massote Magalhães (UFLA), Nelson Venturin (UFLA) e Emilio Manabu Higashikawa (UFLA).

DINAGRO-S RESISTENTE. RESISTENTE À UMIDADE, IRRESISTÍVEL PARA AS FORMIGAS CORTADEIRAS.

A Dinagro inova mais uma vez com a isca Dinagro-S Resistente, com tecnologia para aplicação sem perdas seja qual for a previsão do tempo.

Confira os diferenciais:



RESISTE AO
ORVALHO
DA MANHÃ



RESISTE
AO SOLO
MOLHADO



RESISTE A
PANCADAS
DE CHUVA



COMPRE PELO SITE
WWW.DINAGRO.COM.BR

SIGA NAS
REDES SOCIAIS

f /dinagroisca
@ /dinagro_formicida
in /dinagro
✉ contato@dinagro.com.br

(16) 3629 1110
Pró-Química 0800 110 8270
Via Dr. Jeremias de P. Martins,
1555 - Ribeirão Preto - SP


dinagro
Soluções agrícolas para inovar

HORA DAS ESPÉCIES

Corymbia no Brasil

Corymbia no Brasil



Crédito: Wikimedia

A COLUNA HORA DAS ESPÉCIES É A MAIS NOVA SÉRIE DA REVISTA B.FOREST E CONTA UM POUCO SOBRE AS PRINCIPAIS ESPÉCIES PLANTADAS NO BRASIL. NESTA EDIÇÃO, SAIBA MAIS SOBRE OS CULTIVOS DO GÊNERO CORYMBIA.

Muitas vezes, no discurso popular, os nomes de espécies de plantas se confundem com os termos científicos. Embora suas espécies sejam chamadas de eucaliptos, o gênero de árvores *Corymbia* é diferente do *Eucalyptus*. A confusão se explica pela similaridade: ambos pertencem à mesma família, Myrtaceae.

As espécies pertencentes ao gênero *Corymbia* são cultivadas em diversas regiões do mundo. No Brasil, os plantios de *Corymbia* ainda tem muito a avançar quando comparado à amplamente difundida cultura de florestas de *Eucalyptus*.

A principal espécie plantada no país é o *Corymbia citriodora*, conhecido como eucalipto-cheiroso; o nome citriodora deriva do odor cítrico do óleo extraído de suas folhas.

Os primeiros plantios de *Corymbia* no Brasil foram voltados à produção de madeira e carvão vegetal. De acordo com **relatório da Embrapa Florestas** , *C. citriodora* "tem sido plantada no Brasil principalmente por pequenos e médios proprietários rurais, para usos múltiplos. A sua madeira pode ser usada na produção de carvão vegetal, lenha, mourões, ▶



Corymbia in Brazil

OUR MONTHLY HOUR OF THE SPECIES COLUMN IS B.FOREST'S SPECIAL SERIES FOR 2021. HERE, WE DISCUSS THE MAIN SPECIES PLANTED IN BRAZIL. THIS MONTH, FIND OUT MORE ABOUT CORYMBIA PLANTATIONS IN THE COUNTRY.

Often, in popular discourse, the names of plant species get confused with scientific terms. Although its species are called eucalypts, the *Corymbia* tree genus is different from *Eucalyptus*. The confusion is explained by the similarity: both belong to the same family, Myrtaceae.

Species belonging to the *Corymbia* genus are cultivated in different regions of the world. In Brazil, *Corymbia* plantations still have a long way to go when compared to the widespread cultivation of *Eucalyptus* forests. ▶

"THE ESSENTIAL OIL EXTRACTED FROM THE LEAVES OF *C. CITRIODORA* IS USED IN THE MANUFACTURE OF CLEANING PRODUCTS, PERFUMES AND PHARMACEUTICALS."

"HÍBRIDOS DE CORYMBIA
PODEM SE TORNAR
ALIADOS DOS PLANTIOS DE
EUCALYPTUS EM RELAÇÃO
AOS DESAFIOS HOJE
ENFRENTADOS NESSAS
FLORESTAS."

pontaletes, postes, serraria, dentre outros usos".

Devido às suas características naturais, o óleo essencial extraído das folhas de *C. citriodora* é utilizado como matéria-prima na fabricação de produtos de limpeza, perfumaria e produtos farmacêuticos.

Mas há muito potencial além disso: com a expansão dos plantios de eucalipto para novas fronteiras, com condições edafoclimáticas não tão favoráveis quanto nas regiões já ocupadas, o mercado tem buscado alternativas ao *Eucalyptus* que sejam rentáveis e resistentes. Assim, abrem-se novos horizontes para a utilização de espécies e híbridos de *Corymbia* no Brasil.

Teotônio Assis, consultor na Assistech, destaca o enorme



Crédito: Wikimedia

The main species planted in the country is Corymbia citriodora, known as sweet-smelling eucalyptus; the name citriodora derives from the citrus aroma of the oil extracted from its leaves.

*The first planted Corymbia forests in Brazil were aimed at the production of wood and charcoal. According to a report by **Embrapa Florestas**, *C. citriodora* "has been planted in Brazil*

potencial de usos dessa madeira e de híbridos de *Corymbia* que podem se tornar aliados dos plantios de eucalipto em relação aos problemas bióticos e abióticos hoje enfrentados nessas florestas.

Neste contexto, as espécies do gênero *Corymbia*, como *C. citriodora* e alguns de seus híbridos, merecem hoje maior atenção por parte do mercado, com potencial para melhoramento genético e ganhos futuros para o setor.

mainly by small and medium-sized rural landowners, for multiple uses. Its wood can be used in the production of charcoal, firewood, posts, in sawmills, among other uses".

*Due to its natural characteristics, the essential oil extracted from the leaves of *C. citriodora* is used as a raw material in the manufacture of cleaning products, perfumery and pharmaceutical products.*

*But there is a lot of potential beyond that: with the expansion of eucalyptus plantations to new frontiers, with soil and climate conditions not as favorable as in the already occupied regions, the market has been looking for profitable and resistant alternatives to *Eucalyptus*. Thus, new horizons are opened for the use of *Corymbia* species and hybrids in Brazil.*

*Teotônio Assis, consultant at Assistech, highlights the enormous potential for uses of this wood and *Corymbia* hybrids that can become allies of eucalyptus plantations in relation to the biotic and abiotic problems currently faced in these forests.*

*In this context, species of the genus *Corymbia*, such as *C. citriodora* and some of its hybrids, today deserve greater attention from the market, with potential for genetic improvement and future gains for the sector.*



FILM NEGATIVE

FILM POSITIVE

A SUA CONFIANÇA, A GENTE GANHA NOS TERRENOS DIFÍCEIS.

NÃO É SÓ PELO MAIOR PORTFÓLIO DE PNEUS OTR QUE A GRIPMASTER É A MAIOR ESPECIALISTA EM OPERAÇÕES FORA DE ESTRADA.

OS PNEUS E SOLUÇÕES OTR QUE LANÇAMOS NO MERCADO TRAZEM UMA QUALIDADE SUPERIOR, INOVAÇÃO E A MAIS ALTA TECNOLOGIA



CONHEÇA A SOLUÇÃO 3S: A MELHOR TECNOLOGIA DE PREENCHIMENTO DE PNEUS OTR. SUA OPERAÇÃO SEM FUROS E SEM PARADAS, NOS TERRENOS MAIS EXTREMOS.

FALE JÁ COM NOSSA EQUIPE E DESCUBRA TODO O POTENCIA DE SUA OPERAÇÃO:

GRIPMASTERTIRES.COM



CONSULTORIA
ENGENHARIA
GERENCIAMENTO

B. FOREST ANÁLISE MARKET ANALYSIS

MERCA DOLO GICA

STCP Engenharia de Projetos Ltda. - Copyright 2017.

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

INDICADORES MACROECONÔMICOS

PERSPECTIVAS ECONÔMICAS

A equipe do Banco Central do Brasil (BCB) aumentou em Jun/2021 a estimativa do Produto Interno Bruto (PIB) para 2021, saindo de 3,96% para 4,36%. Essas estimativas foram baseadas principalmente na melhora dos indicadores da produção industrial brasileira no segundo bimestre de 2021 (Mar-Abr/2021) e na balança comercial positiva projetada para este ano. Caso se confirme a expectativa de aumento do PIB para 2021, a economia brasileira poderá recuperar parte da queda de 4,1% registrada em 2020. Sabe-se, entretanto, que de maneira geral o aumento do PIB em 2021 está condicionado à melhora na crise de saúde e no avanço da vacinação, áreas em que o país tem apresentado um vagaroso progresso.

TAXA DE JUROS

O IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) no mês de Mai/2021 ficou em 0,83%, 0,52 p.p acima da taxa de Abr/2021 (0,31%). Esse é o maior resultado



MACROECONOMIC FIGURES

ECONOMIC PERSPECTIVES: The Central Bank of Brazil (BCB) increased in Jun/2021 its estimates for the Gross Domestic Product (GDP) for 2021, going from 3.96% to 4.36%. These estimates were based mainly on the improvement in the rates of Brazilian industrial production in the second two months of 2021 (Mar-Apr/2021) and on the positive trade balance projected for this year. If the expected increase in GDP for 2021 is confirmed, the Brazilian economy may recover part of the -4.1% drop registered in 2020. It is known, however, that the increase in GDP in 2021 is conditioned to the improvement in the current health crisis and the advancement of vaccination, areas in which the country has made slow progress.

INFLATION RATES: The IPCA (Extended National Consumer Price Index) for the month of May/2021 was 0.83%, 0.52% above the rate of Apr/2021 (0.31%). This is the highest result for the month of May since 1996 (1.22%). In 2021, the index

para um mês de maio desde 1996 (1,22%). No ano, o índice acumulou alta de 3,22% e, em 12 meses, de 8,06%. Os analistas projetam que a inflação até o final deste ano fique em torno de 5,44%, acima do limite superior da meta fixada pelo BCB (5,25%).

TAXA DE JUROS

O BCB decidiu no início de Mai/2021, por unanimidade, elevar a taxa básica de juros (Selic) em 0,75 p.p, para 3,50% ao ano. Essa é a maior taxa registrada desde Mai/2020 (3,75%). Especialistas de mercado estimam a Selic em torno de 5,75% ao final do ano.

TAXA DE CÂMBIO

A taxa média cambial do Dólar Americano (USD) comercial em Mai/2021 foi de R\$ 5,29/USD enquanto que em Abr/2021 atingiu R\$ 5,56/USD, o que representa uma valorização de 4,9% da moeda brasileira frente à norte americana. Segundo analistas econômicos, a moeda brasileira pode se valorizar ainda mais nos próximos meses caso os seguintes aspectos ocorram: (i) elevação da taxa básica de juros com controle da inflação; (ii) preços internacionais mais elevados de commodities (por exemplo, minério de ferro, soja, celulose e papel) e (iii) aumento das exportações brasileiras. Esses fatores podem contribuir para a entrada do Dólar americano na economia brasileira. ▶

accumulated an increase of +3.22% and, in 12 months, of +8.06%. Analysts project that inflation until the end of this year will reach around 5.44%, above the upper limit of the target set by the BCB (5.25%).

INTEREST RATES: In early May/2021, the BCB unanimously decided to raise the basic interest rate (Selic) by 0.75% to 3.50% per year. This is the highest rate recorded since May/2020 (3.75%). Market experts estimate the Selic rate will reach 5.75% at the end of the year. The next COPOM meeting took place in mid-Jun/2021.

EXCHANGE RATES: The average commercial exchange rate of the American Dollar (USD) in May/2021 was BRL 5.29/USD while in Apr/2021 it reached BRL 5.56/USD, which represents an appreciation of 4.9% of the Brazilian currency against the North American one. According to economic analysts, the Brazilian currency could appreciate even more in the coming months if the following aspects occur: (i) increase in the basic interest rate with inflation control; (ii) higher international commodity prices (eg. iron ore, soy, pulp and paper) and (iii) increased Brazilian exports. These factors may contribute to the entry of the US dollar into the Brazilian economy. ▶

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



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



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



SENNEBOGEN EQ 8240

A maior capacidade disponível em movimentação de carga, são mais de 220 toneladas com apenas dois cilindros.

Entre em contato conosco:

Tel: (11) 2796-8196



KOMPTECH
TECHNOLOGY FOR A BETTER ENVIRONMENT

Tecnologia para o processamento de biomassa.

veridas@envimat.com.br

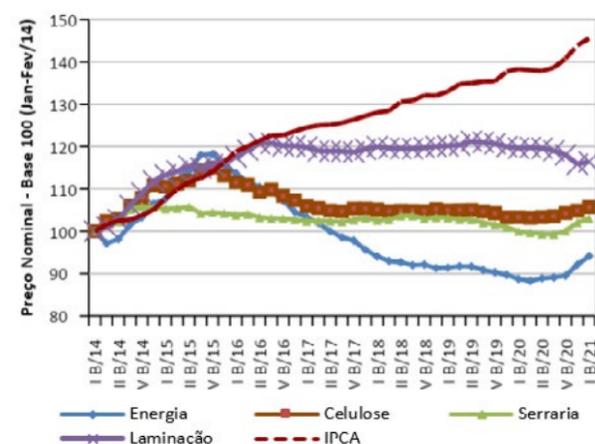
www.envimat.com.br

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

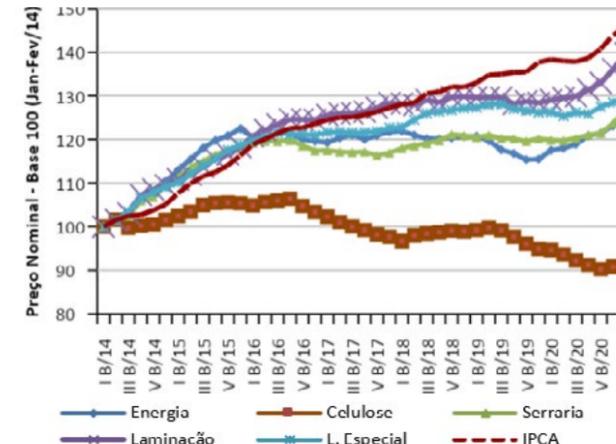
ÍNDICE DE PREÇO NOMINAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

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

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



TORA DE PINUS *PINE LOGS*



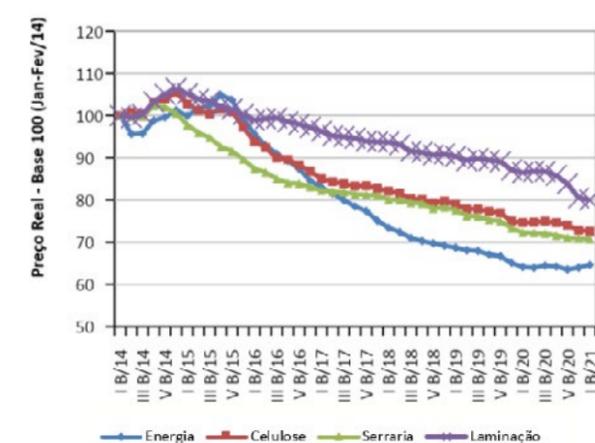
Nota sobre Sortimentos de Toras: Energia: < 8 cm; Celulose: 8-15 cm; Serraria: 15-25 cm; Laminacão: 25-35 cm; e Laminacão Especial: > 35 cm. Preços de madeira em tora R\$/m³ em pé. Fonte: Banco de Dados STCP e Banco Central do Brasil (IPCA).

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

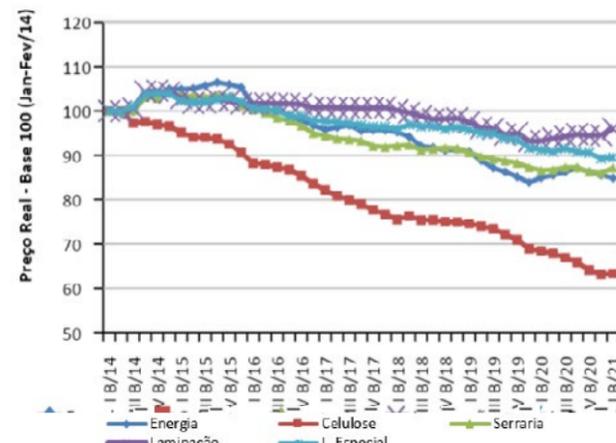
ÍNDICE DE PREÇO REAL DE TORAS DE EUCALIPTO E PINUS NO BRASIL (BASE JAN-FEV/14 = 100)

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

TORA DE EUCALIPTO *EUCALYPTUS LOGS*



TORA DE PINUS *PINE LOGS*



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

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



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

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

MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

FORESTRY PRODUCTS MARKET | TRENDS AND PERSPECTIVES

COMENTÁRIOS - TORA DE EUCALIPTO

Em linhas gerais, o preço médio nominal nacional da madeira em tora de eucalipto apresentou aumento no segundo bimestre de 2021 (Mar-Abr/2021) em relação ao bimestre anterior (Jan-Fev/2021). Os principais segmentos consumidores de madeira em tora de eucalipto são a indústria de celulose e a siderúrgica (carvão vegetal). A demanda por madeira em tora para atender às fábricas de celulose tem sido alta desde o início do ano. Segundo o IBGE, a produção industrial de celulose no Brasil cresceu 4,0% no segundo bimestre de 2021, na comparação com o mesmo período de 2020. Já no ferro-gusa, a produção no período cresceu 17,5%, conforme dados divulgados pelo Instituto Aço Brasil (IABR). Essa situação foi muito influenciada pela ▶

COMMENTS ON EUCALYPTUS TIMBER

In general terms, the national average nominal price for eucalyptus logs increased in the second two months of 2021 (Mar-Apr/2021) compared to the previous two months (Jan-Feb/2021). The main consumer segments of eucalyptus roundwood are the pulp industry and the steel industry (charcoal). Demand for roundwood to supply pulp mills has been high since the beginning of the year. According to the IBGE, industrial pulp production in Brazil grew +4.0% in the second two months of 2021, compared to the same period in 2020. For pig iron, production in the period grew by 17.5%, according to data released by the Brazil Steel Institute (IABR). This situation was greatly influenced by the rise in international commodity prices (iron ore, cellulose). However, log prices were not significantly affected due to the ▶



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

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

alta dos preços internacionais das *commodities* (minério de ferro, celulose). No entanto, os preços das toras não foram afetados de forma intensa devido ao comportamento de grandes empresas integradas que utilizam florestas próprias para suprir sua demanda, não impactando significativamente no mercado aberto de toras. Adicionalmente, as exportações brasileiras de toras de eucalipto apresentaram aumento de 53,3% em valor e 35,9% em volume no segundo bimestre, comparativamente ao bimestre imediatamente anterior.

COMENTÁRIOS - TORA DE PINUS

De forma similar ao ocorrido com o eucalipto, o mercado de tora de pinus no Brasil apresentou tendência de alta nos níveis de preço no segundo bimestre de 2021 (Mar-Abr/2021), em comparação ao bimestre anterior (Jan-Fev/2021).

Apesar da alta demanda do mercado por toras de pinus de menor diâmetro (lenha e celulose), grandes consumidores desta matéria-prima detentores de áreas florestais direcionaram parte de seus ativos para abastecer suas unidades industriais. Este comportamento tem mitigado, em certa medida, a pressão sobre os preços de mercado dessa matéria-prima.

behavior of large integrated companies that use their own forests to meet their demand, not significantly impacting the open log market. Additionally, Brazilian exports of eucalyptus logs increased by +53.3% in value and +35.9% in volume in the second two months, compared to the immediately previous two months.

COMMENTS ON PINUS TIMBER

Similar to what happened with eucalyptus, the pine log market in Brazil showed an upward trend in price levels for the second two months of 2021 (Mar-Apr/2021) compared to the previous two months (Jan-Feb/2021).

Despite the high market demand for smaller diameter pine logs (firewood and cellulose), large consumers of this raw material, who own forest areas, directed part of their assets to supply their industrial units. This behavior has mitigated, to a certain extent, the pressure on market prices for this raw material.

The demand for logs for sawmills and lamination, in turn, was high in the period, driven mainly by the increase in exports of sawn wood and pine plywood. The devaluation of the Real against the Dollar strongly favored exports. According to the IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), industrial production of wood products grew +7.0% in the second two months of 2021 compared to the pre-



A demanda por toras para serraria e laminação, por sua vez, foi alta no período, impulsionada principalmente pelo aumento nas exportações de madeira serrada e compensado de pinus. A desvalorização do Real em relação ao Dólar favoreceu intensamente nas exportações. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a produção industrial de produtos de madeira cresceu 7,0% no segundo bimestre de 2021, em relação ao bimestre anterior. Em relação às exportações brasileiras de madeira serrada, laminados e compensados de pinus, registrou-se aumento de 16,7% no período, em comparação com o mesmo período de 2020 (+ 62,6% em valor). Quase 50% dessas exportações foram destinadas aos EUA. Esse movimento também foi influenciado pela recuperação da economia norte-americana, após o amplo programa de vacinação e melhora na confiança dos consumidores. ■

vious two months. Regarding Brazilian exports of sawn wood, laminates and pine plywood, there was an increase of +16.7% in the period, compared to the same period in 2020 (+62.6% in value). Almost 50% of these exports were destined for the USA. This movement was also influenced by the recovery of the US economy after the extensive vaccination program and improvement in consumer confidence. ■



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

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

NOVO LEVANTAMENTO

CONSOLIDA AS FLORESTAS CULTIVADAS COMO A MAIOR CULTURA AGRÍCOLA DE MINAS

O maior levantamento já realizado com imagens de satélite em Minas Gerais foi concluído recentemente com precisão superior a 97% no mapeamento e caracterização das florestas cultivadas no estado. Os dados consolidam as florestas cultivadas como a maior cultura agrícola mineira presente em 803 municípios (94%).

Esse é o mais detalhado estudo já realizado no setor: são 2,3 milhões de hectares de área de produção de florestas e mais de 1,3 milhão de hectares de áreas nativas conservadas em 2020. A cada 1 hectare de floresta cultivada, 0,6 hectare de floresta nativa é conservada, seja em Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais (RLs), Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) ou programas de restauração de áreas degradadas.

As imagens permitiram a obtenção de dados a partir de áreas com 0,25 hectare cultivado. Outra novidade é que o levantamento aponta as classes de uso e cobertura da terra que substituíram ou foram substituídas



NEW SURVEY CONSOLIDATES CULTIVATED FORESTS AS THE LARGEST AGRICULTURAL CROP IN MINAS GERAIS

The largest survey ever carried out with satellite images in Minas Gerais was recently completed with an accuracy of more than 97% in the mapping and characterization of cultivated forests in the state. The data consolidates cultivated forests as the largest agricultural crop in Minas Gerais, being present in 803 municipalities (94%).

This is the most detailed study ever carried out in the sector: there are 2.3 million hectares of forest production area and more than 1.3 million hectares of preserved native areas in 2020. For every 1 hectare of cultivated forest, 0,6 hectares of native forest are preserved, whether in Permanent Preservation Areas (APPs), Legal Reserves (RLs), Private Natural Heritage Reserves (RPPNs) or programs for the restoration of degraded areas.

The images allowed us to obtain data from areas with 0.25 cultivated hectares. Another new aspect is that the survey points out the classes of land use that replaced or were replaced by cultivated forests, in addition to the cultivated species. The survey was carried out by startup Canopy Remote Sensing Solutions, with the support of the Iron



por florestas cultivadas, além da espécie cultivada. O levantamento foi realizado pela startup Canopy Remote Sensing Solutions, com o apoio do Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais (SINDIFER) e da Associação Mineira da Indústria Florestal (AMIF).

“Fizemos um cruzamento entre o que há de mais inovador em tecnologia de imagens de satélite e avaliações do olho humano. Assim, foi possível ter um retrato fidedigno das florestas cultivadas em Minas Gerais”, destaca a presidente da AMIF, Adriana Maugeri.

O levantamento é estratégico para a tomada de decisões na agroindústria e para o próprio desenvolvimento do setor. “O Plano Nacional de Florestas Plantadas estabeleceu como meta ampliar a área de produção em 2 milhões de hectares até 2030 (cerca 20%). A missão que abraçamos na Canopy é de usar o estado da arte em geotecnologias para entregar não só um raio-x completo das áreas de floresta cultivada em Minas e no ▶

Industry Union of the State of Minas Gerais (SINDIFER) and the Forestry Industry Association of Minas Gerais (AMIF).

“We crossed data from the latest in satellite imagery technology and human eye assessments. Thus, it was possible to obtain a trustworthy portrait of the cultivated forests in Minas Gerais”, highlights the president of AMIF, Adriana Maugeri.

The survey is strategic for decision-making in agribusiness and for the sector's own development. “The National Plan for Planted Forests established the goal of expanding the production area by 2 million hectares by 2030 (approximately 20%). The mission we embrace at Canopy is to use state-of-the-art geotechnologies to deliver not only a complete X-ray image of cultivated forest areas in Minas and Brazil, but a forest decision support system, with systematic, accurate and updated information,” says Co-founder and CEO of Canopy Remote Sensing Solutions, Fabio Gonçalves.

Panels, laminated floors, sawn wood, treated wood, charcoal, pulp and paper are some of the products generated from cultivated forests. These ▶



Brasil, mas um sistema de suporte à decisão florestal, com informações sistemáticas, precisas e atualizadas”, afirma o Co-fundador e CEO da Canopy Remote Sensing Solutions, Fabio Gonçalves.

Painéis, pisos laminados, madeira serrada, madeira tratada, carvão vegetal, celulose e papel são alguns dos produtos gerados a partir das florestas cultivadas. Tais produtos também solidificam a posição do estado internacionalmente: Minas Gerais segue como líder mundial na produção e consumo de carvão vegetal. “O carvão vegetal é um insumo importante também para a produção de ferro gusa nas siderúrgicas de Minas Gerais. Além da área cultivada, saber o que se tem de disponibilidade de madeira no estado é fundamental. Com essa tecnologia, em breve, teremos o volume de madeira disponível

products also solidify the state’s position internationally: Minas Gerais remains the world leader in the production and consumption of charcoal. “Charcoal is also an important input for the production of pig iron in the steel mills in Minas Gerais. In addition to the cultivated area, knowing the availability of wood in the state is essential. With this technology, we will soon have the volume of wood available in the plantation areas, in other words, relevant information for the planning of the plants”, says the president of Sindifer, Fausto Varela.

The survey used more than 3,500 satellite images collected over the territory of Minas Gerais in the last decade. The cultivation of the Eucalyptus genus

nas áreas de plantio, ou seja, informação relevante para o planejamento das usinas”, afirma o presidente do Sindifer, Fausto Varela.

O levantamento utilizou mais de 3.500 imagens de satélite coletadas sobre o território mineiro na última década. O cultivo do gênero eucalipto é o principal nos plantios, com 96,8% do total de hectares. A região Norte de Minas Gerais concentra 25% da base florestal no estado, seguida pelo Vale do Jequitinhonha (13%) e a região Central (12%). As demais regiões representam a outra metade da área total plantada.

A EXPANSÃO DA BASE FLORESTAL

A expansão da base florestal em 2020 ocorreu em cerca de 29,2 mil hectares, se comparada com o período de 2018/2019. Os novos plantios estão localizados nas regiões Norte (38%), Central (28%) e Vale do Jequitinhonha (16%). Por outro lado, cerca de 9,5 mil hectares de plantios florestais foram, em 2020, convertidos em outras culturas agrícolas (39%), pastagens (11%) e outros usos (50%), como loteamentos e áreas de mineração. Consideradas as áreas de expansão e de retração, o levantamento indica um saldo positivo de 19,7 mil hectares, o equivalente a 1% de crescimento, ▶

leads, with 96.8% of the total planted forests. The Northern region of Minas Gerais concentrates 25% of the forests in the state, followed by Vale do Jequitinhonha (13%) and the Central region (12%). The other regions represent the other half of the total planted area.

EXPANSION OF CULTIVATED FORESTS

The expansion of the cultivated forest area in 2020 totaled roughly 29.2 thousand hectares, compared to the period of 2018/2019. The new plantations are located in the North (38%), Central (28%) and Vale do Jequitinhonha (16%) regions. On the other hand, around 9,500 hectares of forest plantations were, in 2020, converted to other agricultural crops (39%), pastures (11%) and other uses (50%), such as subdivisions and mining areas. Considering the expansion and retraction areas, the survey indicates a positive balance of 19.7 thousand hectares, equivalent to approximately 1% growth in the area of cultivated forests compared to 2018/2019.

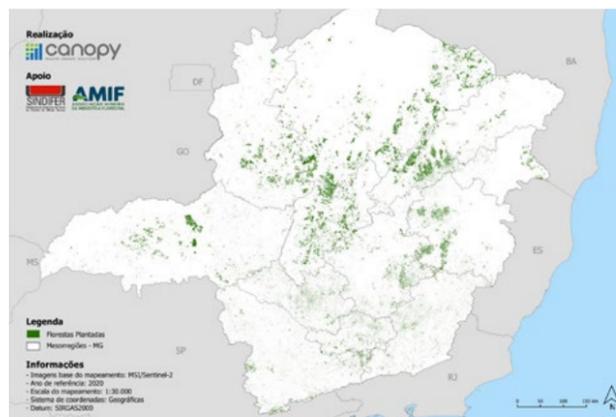
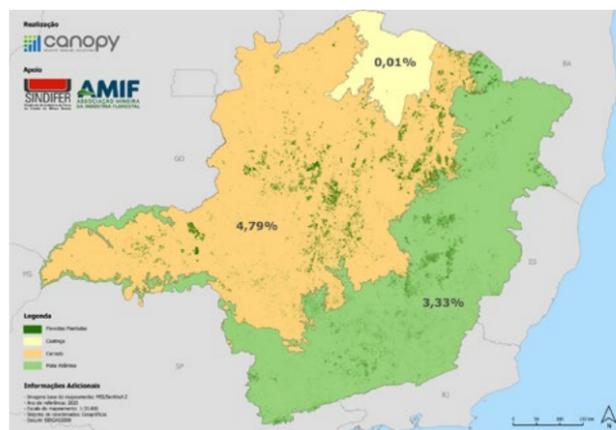
The data from the new survey solidifies the position of Minas Gerais as the largest producer of cultivated forests in Brazil. Although cultivated forests represent only approximately 1% of the Brazilian territory, around 90% of all wood produced for industrial purposes in the country comes from this culture, according to the Brazilian Tree Industry (IBÁ).

“We’ve shown that it is totally possible to promote economic development ▶

aproximadamente, na área de floresta cultivada em relação a 2018/2019.

Os dados do novo levantamento solidificam a posição de Minas Gerais como o maior produtor de florestas cultivadas do Brasil. Embora as florestas cultivadas representem apenas 1%, aproximadamente, do território brasileiro, cerca de 90% de toda a madeira produzida com finalidade industrial no país vêm dessa cultura, segundo a Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ).

“Nós mostramos que é totalmente possível promover o desenvolvimento econômico aliado à conservação ambiental e respeito às comunidades que integram os territórios onde atuamos. Para a floresta cultivada sobreviver e produzir de forma satisfatória é indispensável conservar os recursos naturais. Nossos plantios são feitos em forma de mosaico por causa disso. É uma relação de simbiose entre as florestas. A madeira é um dos materiais mais nobres e consumidos na história da humanidade. A preocupação atual que deve pautar a sociedade é exigir a origem sustentável e legal dessa madeira. Este é o papel da indústria florestal: oferecer ao mercado uma madeira que apresente integralmente todo o cuidado e preocupação com a sustentabilidade do nosso planeta”, explica a presidente da AMIF, Adriana Maugeri. ■



Crédito: AMIF

combined with environmental conservation and respect for the communities that make up the territories where we operate. For a cultivated forest to survive and produce satisfactorily, it is essential to preserve natural resources. Our plantations are made in mosaic form because of this. It is a symbiotic relationship between forests. Wood is one of the noblest and most consumed materials in human history. The current concern that must guide society is to demand the sustainable and legal origin of this wood. This is the role of the forest industry: to offer the market wood that fully presents all the care and concern for the sustainability of our planet”, explains AMIF president Adriana Maugeri. ■

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

Conheça o herbicida ideal para cada fase.

HERBICIDAS

Glizmax[®] Prime Sector[®]

HERBICIDA

Goal[®] BR

HERBICIDA

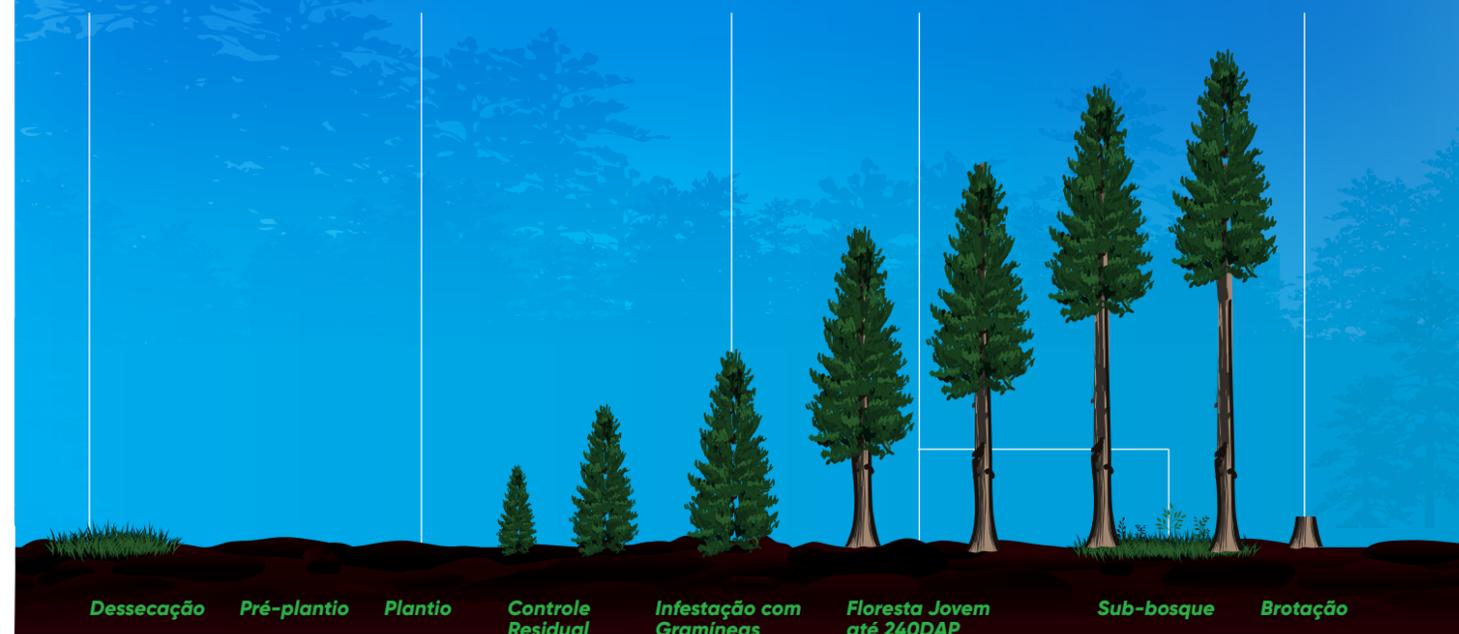
Missil[®]

HERBICIDAS

Glizmax[®] Prime Outliner[®]

HERBICIDAS

Glizmax[®] Prime Sector[®]



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

LINHA FLORESTA

As melhores soluções contra as plantas daninhas.

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

BLOUNT INDUSTRIAL PASSA A DENOMINAR-SE OREGON TOOL

A Blount Industrial revelou um novo nome corporativo que a posiciona para o crescimento e ao mesmo tempo em que honra seu legado: **Oregon Tool**. A fabricante global de ferramentas e equipamentos de corte de nível profissional escolheu Oregon Tool como seu novo nome para aproveitar o poder de sua história de origem pioneira.

A empresa foi fundada por Joe Cox, em 1947, no porão de sua casa, em Portland. Ao longo dos anos, a empresa cresceu e se tornou uma organização multinacional com inúmeras aquisições e fusões. Hoje, a recém-nomeada Oregon Tool tem mais de 3 mil membros de equipe e vende milhares de produtos em mais de 110 países, com várias marcas de consumo, entre elas Oregon, Woods e ICS Diamond Tools.

A empresa é a fabricante número um do mundo em correntes e sabres para motosserras, correntes de diamante para concretos e tubos, líder de acessórios para tratores agrícolas, além de ser o principal fabricante de equipamento original (OEM - Original Equipment Manufacturer) de peças para primeira instalação e de reposição.



BLOUNT INDUSTRIAL IS NOW OREGON TOOL

Blount Industrial unveiled a new corporate name that positions the company for growth while honoring its legacy: Oregon Tool. The global manufacturer of professional-grade cutting tools and equipment chose Oregon Tool as its new name to harness the power of its pioneering founding story.

The company was founded by Joe Cox in 1947 in the basement of his Portland home. Over the years, the company has grown to become a multinational organization with numerous acquisitions and mergers. Today, the newly renamed Oregon Tool has more than 3,000 team members and sells thousands of products in more than 110 countries across multiple consumer brands including Oregon, Woods and ICS Diamond Tools.

The company is the world's number one manufacturer of chainsaw chains and sabers, diamond chains for concrete and pipes, a leader in agricultural tractor accessories, and is the leading Original Equipment Manufacturer (OEM) of parts for first installation and replacement.

"We're certainly proud of where we've been and where we are now, but we're even more excited about

"Certamente estamos orgulhosos de onde estivemos e onde estamos agora, mas estamos ainda mais entusiasmados com o rumo que estamos indo como Oregon Tool", disse o CEO da Oregon Tool, Paul Tonnesen. "Porque a Oregon é a líder indiscutível no mercado global de sabres e correntes, estamos confiantes de que a inspiração e o impulso inerentes ao nome Oregon Tool ajudarão nossa organização a atingir nossos objetivos nos próximos anos, incluindo o crescimento agressivo entre marcas e lançamento em produtos de categorias adjacentes. Também iremos além de servir o usuário final profissional e expandiremos o modo de atender ao consumidor DIY (Faça Você Mesmo)."

A mudança da Blount Industrial para a Oregon Tool entrou em vigor em 2 de junho. Tonnesen disse que as marcas e produtos confiáveis e de alta qualidade que os clientes conhecem e confiam permanecerão os mesmos - eles simplesmente operarão sob a égide da Oregon Tool em vez da Blount Industrial. Para saber mais, visite www.oregontool.com.

BLOUNT
INTERNATIONAL

where we're going as Oregon Tool," said Oregon Tool CEO Paul Tonnesen. "Because Oregon is the undisputed leader in the global bar and chain market, we are confident that the inspiration and momentum inherent in the Oregon Tool name will help our organization achieve our goals for years to come, including aggressive growth across brands and launches of products from adjacent categories. We will also go beyond serving the professional end user and expand the way we service the DIY consumer."

Blount Industrial's move to Oregon Tool took effect on June 2nd. Tonnesen said the reliable, high-quality brands and products that customers know and trust will remain the same - they will simply operate under the Oregon Tool umbrella rather than Blount Industrial. To learn more, visit www.oregontool.com.

VALMET FORNECERÁ TECNOLOGIA PARA JOINT VENTURE SPINNOVA-SUZANO, NA FINLÂNDIA

A VALMET, LÍDER MUNDIAL NO DESENVOLVIMENTO E FORNECIMENTO DE TECNOLOGIAS, AUTOMAÇÃO E SERVIÇOS PARA OS SETORES DE CELULOSE, PAPEL E ENERGIA, SERÁ A FORNECEDORA DO SISTEMA DE SECAGEM PARA A FÁBRICA DE FIBRA TÊXTIL DA JOINT VENTURE SPINNOVA-SUZANO, EM JYVÄSKYLÄ, NA FINLÂNDIA.

A instalação, que produzirá a fibra SPINNOVA®, é o primeiro passo do projeto de expansão da produção para um milhão de toneladas anuais nos próximos dez anos. A capacidade produtiva da Spinnova pode ser de 50 mil toneladas de fibra têxtil em 2024.

Recentemente, a joint venture anunciou um investimento de 22 milhões de euros para a construção da primeira unidade de produção da fibra em escala comercial na



VALMET WILL PROVIDE TECHNOLOGY FOR THE SPINNOVA-SUZANO JOINT VENTURE IN FINLAND

VALMET, A WORLD LEADER IN THE DEVELOPMENT AND SUPPLY OF TECHNOLOGIES, AUTOMATION AND SERVICES FOR THE PULP, PAPER AND ENERGY SECTORS, WILL BE THE DRYING SYSTEM SUPPLIER FOR THE SPINNOVA-SUZANO JOINT VENTURE TEXTILE FIBER PLANT IN JYVÄSKYLÄ, FINLAND.

The installation, which will produce SPINNOVA® fiber, is the first step in the project that aims to expand production to one million tons per year over the next ten years. Spinnova's production capacity may reach 50 thousand tons of textile fiber in 2024.

The joint venture recently announced an investment of 22 million euros to build the first commercial-scale fiber production unit in Finland. SPINNOVA® is a sustainable

Finlândia. A SPINNOVA® é uma fibra têxtil natural sustentável, produzida a partir de celulose ou de fluxos de resíduos sem envolver quaisquer produtos químicos prejudiciais, com uso mínimo de água e emissões e zero desperdício. A construção da fábrica já foi iniciada e está prevista para ser concluída no final de 2022.

No acordo entre as duas empresas, a Spinnova é a fornecedora exclusiva da tecnologia, enquanto a Suzano garante o fornecimento da matéria-prima necessária, a celulose microfibrilada (MFC). Para o projeto, a Spinnova procurou um parceiro de tecnologia que pudesse dar suporte global aos seus planos de dimensionamento e escolheu a Valmet para fornecer a tecnologia de secagem para sua primeira linha de produção comercial. A Valmet fornece ao cliente máquinas de secagem com alta tecnologia, que já são utilizadas na fabricação de papel e cartão, e agora estão adaptadas para a produção de fibras têxteis à base de celulose.

“Nós da Valmet queremos apoiar as jornadas de nossos clientes na conversão de recursos renováveis em resultados sustentáveis. É realmente empolgante, pois esta entrega é um excelente exemplo de como podemos criar oportunidades na indústria de fibra.”, diz o presidente da linha de negócios de papel da Valmet, Jari Vähäpesola. ■



natural textile fiber, produced from cellulose or waste streams without involving any harmful chemicals, with minimal water use and emissions and zero waste. Construction of the factory has already started and is expected to be completed by the end of 2022.

In the agreement between the two companies, Spinnova is the exclusive supplier of the technology, while Suzano guarantees the supply of the necessary raw material, microfibrillated cellulose (MFC). For the project, Spinnova looked for a technology partner that could support its sizing plans globally and chose Valmet to supply the drying technology for its first commercial production line. Valmet supplies the customer with high-tech drying machines, which are already used in the manufacture of paper and cardboard, and are now adapted for the production of cellulose-based textile fibers.

“We at Valmet want to support our customers' journeys in converting renewable resources into sustainable results. It's really exciting, as this delivery is an excellent example of how we can create opportunities in the fiber industry.” says Valmet's paper business line president Jari Vähäpesola. ■

KLABIN E EMBRAPA DESENVOLVEM PESQUISA QUE UNE PRODUÇÃO DE CELULOSE E CARNE BAIXO CARBONO

A Klabin e a Embrapa firmaram uma parceria inédita para a criação e a validação de diretrizes de um sistema silvipastoril (integração pecuária-floresta – IPF) que permite o uso integral da floresta plantada para a produção de celulose e papel ao mesmo tempo em que o produtor cria gado de corte.

Os sistemas silvipastoris podem ser usados para mitigar ou neutralizar os gases de efeito estufa emitidos pelo gado. Com a pesquisa que está sendo realizada, espera-se criar diretrizes para que os produtores rurais possam, além de acessar o mercado sustentável da carne baixo carbono, vender os plantios florestais em sua totalidade para a indústria de celulose e papel e ter uma fonte adicional de renda.

O protocolo de carne baixo carbono atualmente se refere à integração lavoura e pecuária. Outro protocolo, o de carne carbono neutro, se refere aos sistemas com árvores voltadas ao mercado de toras/serrarias. Já este projeto vai estabelecer as diretrizes para a validação desse sistema voltado para a produção de celulose, visando a mitigação da emissão



KLABIN AND EMBRAPA DEVELOP RESEARCH ON PULP PRODUCTION AND LOW CARBON MEAT

Klabin and Embrapa have started an unprecedented partnership for the creation and validation of guidelines for a livestock-forest integration system that allows for the full use of the planted forest for the production of pulp and paper at the same time as the producer raises cattle.

Forest-livestock integration systems can be used to mitigate or neutralize greenhouse gases emitted by livestock. With the research being carried out, they hope to create guidelines so that rural producers can, in addition to being able to access the sustainable market for low-carbon meat, sell forest plantations in their entirety to the pulp and paper industry and have an additional source of income.

The low-carbon meat protocol currently refers to the integration of crops and livestock. Another protocol, the carbon neutral one, refers to systems

dos gases de efeito estufa dos bovinos por meio do sequestro de gás carbônico (CO₂) pelas árvores, incluindo as raízes, outro diferencial desse estudo.

“Este potencial de armazenamento e por quanto tempo o carbono fica armazenado ainda não são conhecidos no caso de sistemas silvipastoris com árvores voltadas à produção de celulose e papel, que têm modelagens diferentes dos plantios voltados à produção de madeira para serraria, por exemplo, que é atualmente o produto utilizado no protocolo “Carne Carbono Neutro”, explica o pesquisador Vanderley Porfírio da Silva, que coordena o projeto pela Embrapa Florestas.

A iniciativa está ligada ao programa de parcerias “Plante com a Klabin”, e terá duração de sete anos. Neste período, serão realizados os estudos e a coleta de dados nas propriedades que já estão participando, que se tornarão unidades experimentais com o sistema silvipastoril.

“Esta iniciativa é pioneira no setor e é mais um exemplo do trabalho de fortalecimento da Klabin para o desenvolvimento sustentável das regiões, apoiados por um parceiro que é referência em inovação no agronegócio, a Embrapa. Acreditamos que nos primeiros dois anos já teremos dados importantes para o projeto, que surge como mais uma alternativa de renda para os proprietários rurais e avanço das práticas sustentáveis”, explica José Totti, diretor Florestal da Klabin. ■

with trees aimed at the logs/ sawmills market. This project will establish the guidelines for the validation of this system aimed at the production of pulp, with the goal of mitigating the emission of greenhouse gases from cattle through the capture of carbon dioxide (CO₂) by trees, including the roots.

“This storage potential and how long carbon is stored are not yet known in the case of forest-livestock systems with trees for pulp and paper production, which have different models from plantations for sawmills, for example, which is currently the product used in the “Zero Carbon Meat” protocol, explains researcher Vanderley Porfírio da Silva, who coordinates the project for Embrapa Florestas.

The initiative is linked to the “Plant with Klabin” partnership program, and will last for seven years. During this period, studies and data collection will be carried out on the properties that are already participating, which will become experimental units with the forest-livestock system.

“This initiative is a pioneering work in the sector and is another example of how Klabin is strengthening the sustainable development of these regions, supported by a partner that is a reference in innovation in agribusiness, Embrapa. We believe that in the first two years we will already have important data for the project, which will be yet another income alternative for rural landowners and advancements in sustainable practices”, explains José Totti, Klabin's Forestry Director. ■

NOVO CABEÇOTE DE HARVESTER WARATAH H423

O NOVO CABEÇOTE WARATAH 423 PARA HARVESTERS PERMITE UMA COLHEITA DE MADEIRA RÁPIDA E EFICIENTE. O IMPLEMENTO FOI PROJETADO PARA OPERAR EM UMA AMPLA GAMA DE CONDIÇÕES DE COLHEITA E DESBASTE.

O cabeçote Waratah H423 possui excelentes qualidades de manuseio de árvores múltiplas, um design compacto e uma excelente relação potência/peso para corte e corte transversal rápido e preciso. Os rolos de alimentação rápida e outros elementos do seu design permitem alta produtividade em operações de desbaste.

O H423 é adequado para desgalhar hastes de todos os diâmetros. Sua capacidade de manuseio de múltiplas árvores e boa relação peso/potência auxiliam na manutenção de altos níveis de produtividade. O cabeçote é ideal para desbaste e outros cortes nos quais o diâmetro da árvore na altura do peito é de 150 a 350 mm. O H423 de 955 kg apresenta alimentação forte e rápida em um design ágil.

Além disso, o H423 tem um diâmetro de desgalhamento, ponta a ponta, de 420 mm, proporcionando ampla faixa para um bom desgalhamento e, quando com-



NEW WARATAH H423 HARVESTER HEAD

WARATAH'S NEW H423 HARVESTER HEAD PROVIDES FAST AND PRECISE FELLING AND CROSSCUTTING. IT IS DESIGNED TO CARRY OUT A WIDE RANGE OF HARVESTING JOBS FROM EARLY TO LATE THINNING, AND EVEN LIGHT REGENERATION HARVESTING.

The Waratah H423 head has excellent multi-tree-handling qualities, a compact frame design and excellent power-to-weight ratio for fast and precise felling and crosscutting. Its short frame, fast feeding and optimal capacity position this model to be highly productive in thinning operations.

The H423 is well-suited for delimiting stems of all diameters. Its multi-tree harvesting qualities and good power-to-weight ratio enable high productivity. It is ideal for thinning and other felling where the tree diameter at breast height is 150 to 350 mm (6 to 13 in.). The 955 kg (2,105 lb.) H423 features strong, fast feeding in a nimble design.

Additionally, the H423 has a 420 mm (16.5 in) tip-to-tip delimiting



binado com sua capacidade de corte de 580 mm e equipamento opcional de manuseio de árvores múltiplas, fornece excelente produtividade em povoamentos de diâmetros variados.

Além de seus recursos de produtividade, o H423 também traz uma variedade de recursos que o tornam confiável e de fácil manutenção, estendendo o tempo produtivo. Este novo modelo apresenta o roteamento de mangueiras de última geração da lança ao cabeçote do harvester e mangueiras bem protegidas para os motores de alimentação, tornando a interferência dos galhos uma coisa do passado. Da mesma forma, a manutenção da válvula principal é mais fácil e acessível graças a uma nova tampa de válvula articulada e acesso melhorado aos pontos de lubrificação.

O Waratah H423 está atualmente disponível para clientes na Europa, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Rússia, Ásia-Pacífico e América Latina. ■

diameter providing ample range for good delimiting – and when combined with its 580 mm (22.8 in) cutting capacity and optional multi-tree-handling equipment it provides very good productivity in varied diameter stands.

Beyond its productivity features, the H423 also hosts a variety of features that make it both reliable and easier to service – extending productive time. This new model features next generation hose routing from the boom to the harvester head and well protected hoses to the feed motors making interference from the understory or limbs a thing of the past. Likewise, serviceability to the main valve is easier and possible thanks to a new hinged valve cover and improved access to greasing points.

The Waratah H423 is currently available to customers in Europe, the United States, Canada, Australia, New Zealand, Russia, Asia Pacific, and Latin America. ■

INTERNATIONAL PAPER IRÁ RESTAURAR 200 HECTARES DE FLORESTAS ATÉ 2024

Proativo nas discussões ambientais, o setor de Papel e Celulose promove uma série de iniciativas para mostrar o importante papel das florestas. O manejo sustentável promove a regulação do ciclo hídrico, contribui para a melhoria da qualidade do ar, para a redução de carbono na atmosfera e para a proteção da fauna e flora. Além disso, por ser uma longa cadeia, beneficia diariamente as comunidades das quais faz parte.

Os plantios de árvores desempenham importante papel na manutenção do meio ambiente, protegem a biodiversidade, auxiliam na preservação do solo e das nascentes de rios e recuperam áreas degradadas. Por isso, a International Paper, que tem produtos de origem de florestas plantadas, opera de forma sustentável para entregar produtos responsáveis em toda a cadeia. IP possui projetos de restauração das florestas nativas, não só dentro de suas áreas, mas também fora, em regiões com baixa cobertura florestal e alto risco de escassez hídrica, visando sempre aliar conservação ambiental e o bem-estar das comunidades das quais faz parte.



INTERNATIONAL PAPER WILL RESTORE 200 HECTARES BY 2024

Proactive in environmental discussions, the pulp and paper sector promotes a series of initiatives that show the important role of forests. Sustainable management promotes the regulation of the water cycle, contributes to improving air quality, reducing carbon in the atmosphere and protecting fauna and flora. Furthermore, as it is a long chain, it benefits the communities to which it belongs on a daily basis.

Tree planting plays an important role in maintaining the environment, protecting biodiversity, helping to preserve the soil and river sources, and recovering degraded areas. Therefore, International Paper, which has products originating from planted forests, operates sustainably to deliver responsible products throughout the chain. IP has native forest restoration projects, not only within its areas, but also outside, in regions with low forest cover and high risk of water scarcity, always seeking to combine environmental conservation

Crédito: Caterpillar

“Sabemos da importância das florestas nativas para a manutenção do equilíbrio ambiental e bem-estar de toda sociedade. Por isso, temos metas para os próximos 10 anos que promovem sua conservação, além de mantermos mais de 25 mil hectares de áreas de conservação natural, que equivalem ao tamanho de cerca de 24 mil campos de futebol”, afirma Mariana Claudio, gerente de Engajamento com a Comunidade & Sustentabilidade da IP. De acordo com a executiva, um hectare de floresta de eucalipto capta cerca de 51 toneladas de CO₂ da atmosfera a cada ano.

Para proteger as nascentes e manter os rios abundantes, a International Paper, em parceria com o WWF-Brasil, mantém o programa Raízes do Mogi Guaçu, que busca contribuir para a recuperação dos corpos hídricos, alinhado ao manejo florestal sustentável, conservando e restaurando as florestas nativas e conscientizando a comunidade sobre a importância das florestas e da água.

“O Programa Raízes do Mogi Guaçu é para nós mais do que um projeto, é a forma de expressarmos o nosso propósito. A IP trabalha diariamente para sustentar florestas saudáveis e abundantes a longo prazo. Até agora, o programa já plantou mais de 66 mil mudas nativas em mais de 64 hectares, protegendo 37 nascentes”, reforça Mariana. ■

and the well-being of the communities to which it belongs.

“We are aware of the importance of native forests for maintaining the environmental balance and well-being of society as a whole. Therefore, we have goals for the next 10 years that promote their preservation, in addition to maintaining more than 25,000 hectares of natural preservation areas, which are equivalent to the roughly 24,000 soccer fields”, says Mariana Claudio, Engagement manager with IP’s Community & Sustainability. According to the executive, one hectare of eucalyptus forest captures around 51 tons of CO₂ from the atmosphere each year.

To protect springs and keep rivers abundant, International Paper, in partnership with WWF-Brasil, maintains the Raízes do Mogi Guaçu program, which seeks to contribute to the recovery of water bodies, in line with sustainable forest management, conserving and restoring native forests and raising community awareness about the importance of forests and water.

“The Roots of Mogi Guaçu Program is for us more than a project, it’s a way of expressing our purpose. IP works daily to sustain healthy and abundant forests for the long term. So far, the program has planted more than 66,000 native seedlings in more than 64 hectares, protecting 37 springs”, emphasizes Mariana. ■

SHOW FLORESTAL TEM DATA MARCADA PARA ACONTECER EM 2022

A expectativa é grande. Depois de muita incerteza sobre a realização de eventos presenciais por causa da pandemia, a chegada da vacina ao Brasil anuncia um horizonte de retomada. O Show Florestal, inicialmente programado e projetado para ocorrer em 2020, precisou ser adiado.

“Depois de consultarmos especialistas e ouvirmos nossos expositores, finalmente decidimos remarcar o Show Florestal para 24 a 26 de maio do ano que vem”, explica Ricardo Malinovski, CEO da Malinovski. A empresa é a mesma que promove outras feiras do setor de base florestal, como a Expoforest e a Lignum Latin America.

O Show Florestal MS é a nova feira florestal nacional que vem para impulsionar o crescimento do mercado industrial de florestas plantadas, promover inovação e gerar negócios. A cidade de Três Lagoas (MS), vai receber um novo conceito de feira florestal em 2022, com conexões



SHOW FLORESTAL WILL TAKE PLACE IN 2022

Expectations are high. After much uncertainty about live on-site events due to the pandemic, the progression of vaccine campaigns in Brazil shows signs of a gradual recovery. The Show Florestal event, initially scheduled to take place in 2020, had to be postponed.

“After consulting experts and listening to our exhibitors, we finally decided to reschedule Show Florestal, which will take place from May 24th to the 26th of next year”, explains Ricardo Malinovski, CEO of Malinovski. The company also promotes other major trade fairs in the forestry sector, such as Expoforest and Lignum Latin America.

The Show Florestal MS is the new national forestry fair that aims to boost the growth of the industrial market for cultivated forests, as well as promote innovation and generate business. The city of Três Lagoas (MS) will welcome

inteligentes, novidades, lançamentos, eventos técnicos e rodadas de negócios.

“Nossa expectativa é a melhor possível. Há uma demanda represada por encontros presenciais. A feira será uma oportunidade de reencontrarmos grandes parceiros e, lógico, proporcionar um ambiente para realizações de negócios. Este sempre foi um dos propósitos da Malinovski”, completa Ricardo.

O Show Florestal será realizado na Arena Mix, tradicional ponto de eventos de Três Lagoas. Tem apoio master da Associação Sul-Matogrossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas – Reflore/MS e Prefeitura de Três Lagoas, e patrocínio Black da Bayer e Envimat.

Para mais informações, acesse o site do evento **clikando aqui**.

SHOW FLORESTAL



A FEIRA DA INDÚSTRIA DO EUCALIPTO

a new concept of forestry fair in 2022, with intelligent connections, news, product launches, technical events and business roundtables.

“Our expectations are the best possible. There is a repressed demand for face-to-face meetings. The fair will be an opportunity for us to meet great partners and, of course, provide an environment for doing business. This has always been one of Malinovski’s purposes”, adds Ricardo.

Show Florestal will be held at Arena Mix, a traditional event spot in Três Lagoas. It has institutional support from the MS Association of Producers and Consumers of Planted Forests – Reflore/MS and Três Lagoas City Hall, and special sponsorship from Bayer and Envimat.

For more information, visit the event’s website by **clikcing here**.

USAMERICAS REDEFINE DISTRIBUIÇÃO E EXPANDE SEUS NEGÓCIOS NA AMÉRICA LATINA

DANDO CONTINUIDADE AO SEU PLANO DE EXPANSÃO, A USAMERICAS ANUNCIA QUE PASSA DE "AGENTE" A "DISTRIBUIDOR" DA ASV PARA A AMÉRICA DO SUL. ESTE NOVO FORMATO PARA A REGIÃO PERMITIRÁ QUE A USAMERICAS CONDUZA OS NEGÓCIOS DA ASV DE FORMA MAIS ÁGIL, ASSIM COMO COM MAIS COMPETITIVIDADE PARA OS PRODUTOS DA EMPRESA NESSE MERCADO.

Com a expansão dos negócios baseados em minicarregadeiras de esteira de alta performance da ASV, a USAmericas anuncia também que deixou de ser representante da Diamond Mowers para a América Latina, abrindo caminho para novas parcerias com fabricantes com maior variedade de implementos, trazendo cada vez mais alternativas aos usuários deste tipo de máquinas.

"A ASV trabalha no segmento de máquinas de alta performance, ideais para áreas florestais, mas também para os segmentos



USAMERICAS REDEFINES ITS DISTRIBUTION NETWORK AND BUSINESS IN LATIN AMERICA

CONTINUING ITS EXPANSION PLAN, USAMERICAS ANNOUNCES THAT IT HAS CHANGED FROM "AGENT" TO "DISTRIBUTOR" OF ASV FOR SOUTH AMERICA. THIS NEW FORMAT FOR THE REGION WILL ALLOW USAMERICAS TO CONDUCT ASV'S BUSINESS IN A MORE AGILE WAY, THUS WITH EVEN MORE COMPETITIVENESS FOR THE COMPANY'S PRODUCTS IN THAT MARKET.

With the expansion of ASV's high-performance track loader business, USAmericas also announces that it is no longer representing Diamond Mowers for Latin America, paving the way for new partnerships with manufacturers with a greater variety of implements, bringing more

"A USAMERICAS ANUNCIA QUE PASSA DE "AGENTE" A "DISTRIBUIDOR" DA ASV PARA A AMÉRICA DO SUL."

de energia, construção civil e agrícola. Precisamos trazer mais alternativas para o uso destes equipamentos, com implementos variados e produtivos. Existem centenas deles no mercado Norte Americano, com estas mudanças poderemos selecionar os melhores e oferecer mais opções aos nossos clientes", comentou Alex Gorissen, Managing Partner da USAmericas.

"Como exemplo, trouxemos inicialmente o uso de trituradores florestais de disco para adicionar às ferramentas atualmente usadas por nossos clientes. Com as novas parcerias que anunciaremos com detalhes em breve, poderemos oferecer outras opções no mesmo segmento aos nossos clientes", completou Alex Gorissen. "Com estes novos movimentos, a USAmericas confirma seu compromisso de trazer sempre novas soluções aos seus clientes, sempre focando em suas necessidades." finalizou. ■

"USAMERICAS ANNOUNCES IT HAS CHANGED FROM "AGENT" TO "DISTRIBUTOR" OF ASV IN SOUTH AMERICA."

and more alternatives to users of this type of machine.

"ASV works in the segment of high performance machines, ideal for forestry areas, but also for the energy, civil construction and agricultural segments. We need to bring more alternatives for the use of this equipment, with varied and productive attachments. There are hundreds of them in the North American market; with these changes we will be able to select the best ones and offer more options to our clients", commented Alex Gorissen, Managing Partner of USAmericas.

"As an example, we initially brought in the use of forest disc shredders to add to the tools currently used by our customers. With the new partnerships that we will announce in detail shortly, we will be able to offer other options in the same segment to our customers," added Alex Gorissen. "With these new moves, USAmericas confirms its commitment to always bring new solutions to its customers, always focusing on their needs." finished. ■



ROTADORES

AGENDA ————— 2021

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

Julho | July

06 TREINAMENTO DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS
Quando | When: 06 A 09/07 // JUL. 6TH - 9TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.malinovski.com.br/treinamentos

16 WOOD FOREST EXPERTS
Quando | When: 16/07 A 20/08 // JUL. 16TH TO AUG. 20TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.woodforestexperts.com.br

22 CAFÉ COM A DIRETORIA | SUPER LIVE
Quando | When: WHEN: 22/07 // JUL. 22TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.youtube.com/malinovskioficial

Setembro | September

21 TREINAMENTO DE EXCEL FLORESTAL
Quando | When: 21 A 24/09 // SET. 21ST - 24TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.malinovski.com.br/treinamentos

Outubro | October

06 HDOM SUMMIT
Quando | When: : 06 A 07/10 // OCT. 6TH - 7TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.hdomsummit.com.br

28 CAFÉ COM A DIRETORIA | SUPER LIVE
Quando | When: 28/10 // OCT. 28TH | Onde | Where: ONLINE
Info: www.youtube.com/malinovskioficial



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL

Completa **linha de Rotadores** para garras, garras traçadoras, cabeçotes multifuncionais e outros.



REVENDEDOR



VIDEOS | VIDEO

KOMATSU SMART CRANE



VEJA MAIS | [SEE MORE](#)



VEJA MAIS | [SEE MORE](#)

VÍDEOS | VIDEO