AG3 NETWORK

AGRI WORLD

www.agriworld-revista.com

ANO 10 • Nº 38 • 2019

Trator Ano Brasil

MACHINE OF THE YEAR

"O Banco CNH Industrial é um banco forte, com 20 anos de atuação no mercado brasileiro e mais de 40 no mercado global"

MARIANNA RECH FERNANDES
Marketing, Banco CNH Industrial

EVENTOS
TREKKER TREK
O esporte agrícola que cresce no Brasil

ENTREVISTAS

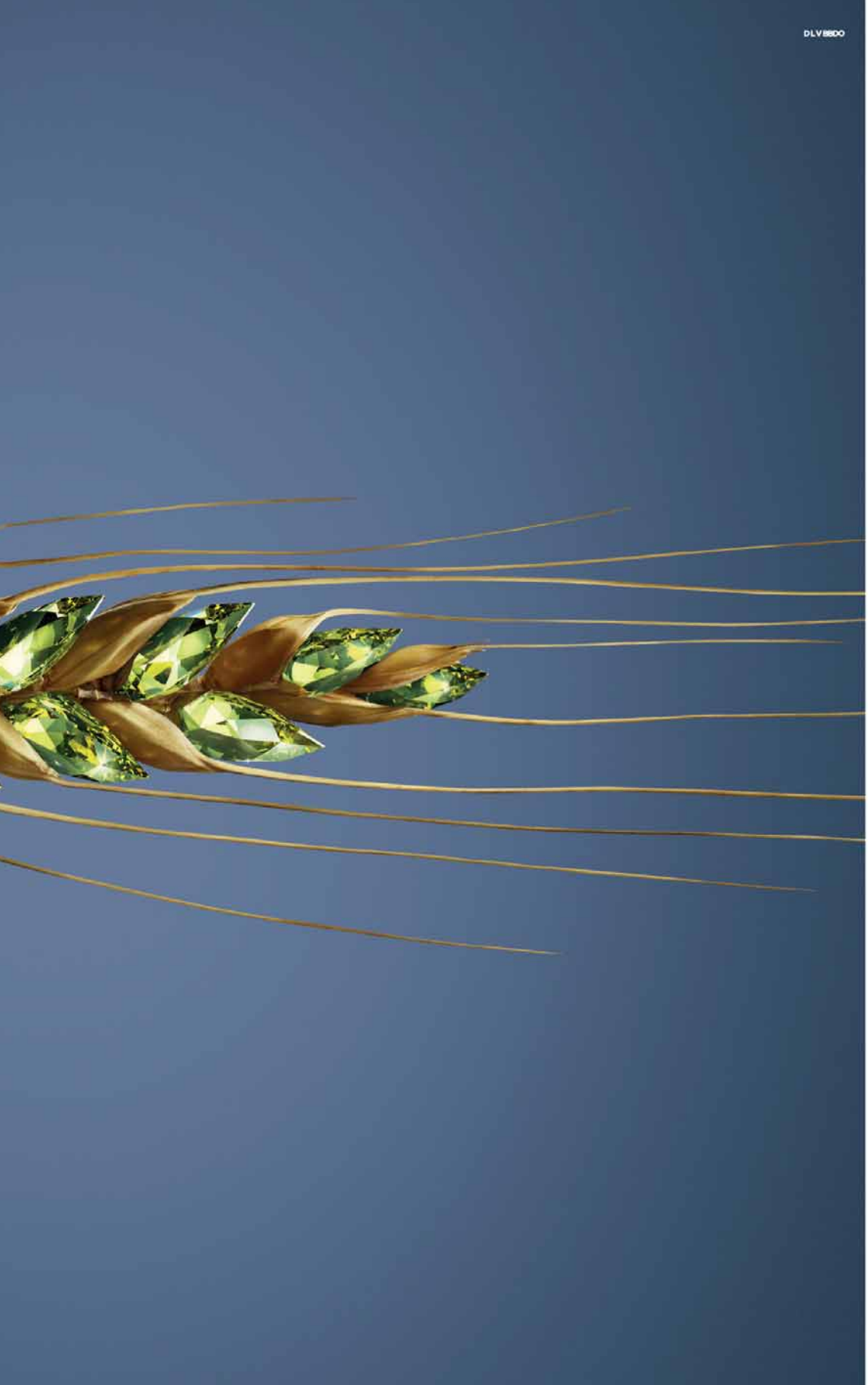
- **Benjamin E. Cusit,** Gerente Geral Colven do Brasil
- **Paulo Acosta,** Gerente de Materiais TVH Brasil

Trelleborg TM1060. Enriquece seus cultivos

A nova gama TM1060 da Trelleborg proporciona maior eficiência para tratores de 80 CV a até 300 CV. Preserva a sua terra da compactação e torna as suas operações mais produtivas. Protege os seus cultivos como se fossem pedras preciosas.

www.trelleborg.com/wheelsystems/pt-br

TRELLEBORG


DLV88DO

SUMARIO

Numero 38 | ANO 10 2019

5 **Editorial**
2020 o Ano da Prevenção!!!

7 **Na minha opinião**
Preparando o início de 2020

8 **Obituário**
Gastão Moraes da Silveira

9 **Notícias Brasil**
- A John Deere: Apresenta nos EUA a produção agrícola 4.0 e a sustentabilidade do agro brasileiro
- A Anfavea: Apresenta balanço positivo de 2019 e projeta um 2020 com mais crescimento em produção e vendas

18 **Notícias Globais**
- A Fendt: Anuncia novos executivos na Direção Global

22 **Tractor of the Year**
Prêmio Tractor of the Year 2020 na Agritechnica

28 **Entrevista**
Marianna Rech Fernandes, Marketing, Banco CNH Industrial

32 **Feiras**
Expointer

35 **Opinião**
Opinião do Setor

42 **Entrevista**
Benjamin E. Cusit, Gerente Geral Colven do Brasil

46 **Entrevista**
Paulo Acosta, Gerente de Materiais TVH Brasil

48 **Eventos**
Trekker Trek
O esporte agrícola que cresce no Brasil

54 **A Tecnologia Agrícola**
Pneus agrícolas e a capacidade trativa

58 **A Tecnologia Agrícola**
A mecanização da agricultura no Brasil, uma visão hispano-brasileira

66 FOREST WORLD
- Máquina de plantar florestas é esperança ante dados sobre desmatamento
- Husqvarna desenvolve ferramenta integrada para revendas

69 **A Tecnologia Agrícola**
O uso de biodigestores como tecnologia social de assistência ao pequeno produtor rural

72 **Mercado**
2019

Prof. Dr. Leonardo de Almeida Monteiro
Professor de Mecanização Agrícola da Universidade Federal do Ceará e Coordenador do Laboratório de Investigação de Acidentes com Máquinas Agrícolas.
leonardo.monteiro@hb-ediciones.com

2020 O ANO DA PREVENÇÃO!!!

Toda empresa, instituição ou organização que tem uma ou mais pessoas envolvidas em sua atividade necessita zelar pela prevenção e segurança de seus colaboradores. O desenvolvimento de métodos de produção ocorrido desde os tempos da Revolução Industrial com o objetivo de aumentar a produtividade, foram inversamente proporcionais aos métodos de prevenção de acidentes e segurança do trabalho que foram deixados de lado ou sequer foram lembrados. À medida que foram se desenvolvendo novos processos aumentando a produtividade e a fabricação dos produtos, surgia a necessidade de proteger os trabalhadores dos acidentes e das doenças ocupacionais, inicialmente para diminuir os prejuízos e, após muito tempo, visando realmente o cuidado com o bem mais precioso de uma empresa, o seu trabalhador. Quando se fala em Prevenção de acidentes, muitas pessoas ainda não conseguem visualizar a sua real função dentro de uma empresa. Na realidade, as pessoas pensam em normas e técnicas complicadas de utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), pensam em afastamento por invalidez e quanto isso beneficiou o funcionário ou quanto o empregador teve de prejuízo. É muito comum encontrarmos trabalhadores e empregadores interessados na quantidade de dias de afastamento do funcionário antes mesmo de se preocupar em saber qual o estado do trabalhador ou mesmo se ele necessita de alguma ajuda. O real objetivo da Prevenção de Acidentes de trabalho é proteger os trabalhadores e os envolvidos em acidentes ou acometidos por doenças ocupacionais que possam resultar ou não em afastamentos do ambiente de trabalho. Não podemos esquecer que o principal na prevenção de acidentes é zelar pela integridade física e mental dos trabalhadores e ou das pessoas envolvidas em uma determinada atividade. Lembrando sempre que "O acidente acontece quando a prevenção falha".

Que 2020 renove ainda mais nossas esperanças e traga a realização de todos os nossos melhores desejos.

Um Tríplice e Fraternal Abraço a Todos !!! ❑

CNH INDUSTRIAL.

ONDE TEM DESENVOLVIMENTO,
TEM A NOSSA MARCA.

dp(br)

A revolução do campo tem nome: CNH Industrial.

A CNH Industrial investe continuamente em tecnologia e inovação para oferecer as melhores soluções para o desenvolvimento socioeconômico do país.

Por meio das nossas consolidadas marcas Case IH e New Holland Agriculture e com uma política consistente de sustentabilidade e tecnologia de ponta enraizada em nosso DNA, somos capazes de proporcionar conectividade, eficiência, transformação digital e resultados positivos à agricultura familiar e aos produtores de larga escala.

AGRICULTURA | TRANSPORTE | CONSTRUÇÃO | ENERGIA

CASE IH AGRICULTURE · CASE CONSTRUCTION · NEW HOLLAND AGRICULTURE · NEW HOLLAND CONSTRUCTION · IVECO · IVECO BUS · MAGIRUS · IVECO DEFENCE VEHICLES · FPT INDUSTRIAL · CNH INDUSTRIAL CAPITAL

Julián Mendieta

PREPARANDO O INÍCIO DE 2020

2019 já nos deu seu adeus. Foi um ano de muitas mudanças em nível global e que de uma maneira ou de outra influenciaram e ainda influenciarão o ano de 2020. As tendências na evolução das máquinas estão vindo influenciadas pela adesão das Normativas que não atendem somente a motores, mas também as questões de segurança. Estes temas são cada vez mais necessários não apenas para vendas internas, mas também para aqueles fabricantes que desejam exportar para fora de suas fronteiras.

A evolução não tem fronteiras, assim como "as modas" referentes a feiras e comunicação. O Brasil tem sido pioneiro na inclusão da internet em níveis de informação, mas estão sendo esquecidos os veículos de comunicação tradicionais, aqueles que são informativos-formativos, e que são capazes de manter a simbiose do etéreo através de algo físico. As empresas estão esquecendo do papel importante que aportam os meios de informação na hora de difundir e transmitir as novas tendências e tecnologias. A velocidade nem sempre é fácil de se assimilar, diferente do trabalho de divulgação destes meios que desenvolvemos.

Algo parecido acontece com as feiras. Estamos de acordo que elas são uma parte importante nos gastos de promoção, mas eles estão cada vez mais altos. Estes custos envolvem não apenas as feiras em si, mas tudo o que elas acarretam… transportes, pessoal, hotéis, entre outros. Nesta questão as associações deveriam fazer mais força com as administrações para ajudar no controle desses aumentos de preços, pois o exagero poderá acabar matando a "galinha dos ovos de ouro".

Algo similar também acontece com a aplicação das normas do TIER, que obrigam a investimentos em muitos casos desnecessários. Entendo que vivemos em um mundo global, mas não é por isso que temos que bailar ao "som que nos marquem" aqueles que são realmente os causadores dos problemas.

Espero e desejo que 2020 nos traga a todos um sentido comum, equilíbrio e sobretudo a filosofia da simplicidade. Mudamos de ano, mas não podemos esquecer que isso é apenas uma cifra… os problemas que deixamos para trás reaparecem, e somos nós que devemos soluciona-los.

Com meus melhores desejos, recebam uma cordial saudação.❑

NOTA DE FALECIMENTO DE GASTÃO MORAES DA SILVEIRA, (21/09/1943 a 31/10/2019)

Ila Maria Corrêa / Luis Márquez

Gastão Moraes da Silveira e Luis Márquez com alguns dos profissionais brasileiros que estudaram em Madrid.

A mecanização agrícola brasileira perdeu um de seus mais atuantes pesquisadores. Nascido em Casa Branca, SP, Brasil, em 1943, formou-se Engenheiro Agrônomo pela ESALQ/USP em 1965, sendo admitido em 1965, pelo Departamento de Engenharia e Mecânica da Agricultura (DEMA) que posteriormente passou ao Instituto Agronômico onde permaneceu até se aposentar, em 2010. Na sua área de atuação desenvolveu projetos de pesquisa em mecanização agrícola com ênfase na cultura do café.

Obteve título de mestrado em 1969, doutorado em 1970 ambos pela ESALQ-USP, trabalhando com máquinas agrícolas. Cursou três cursos de Pós-doutorado, dois pela Universidade Técnica de Madrid (1991 e 2006) e um pela Universidade de Milano (2006). De 2004 a 2005 fez Curso de Especialização em Segurança no Trabalho na Universidade Estadual de Campinas

Sempre preocupado com seu aprimoramento acadêmico, no ano de 1993, concluiu livre Docência, pela Faculdade de Ciências Agrárias da UNESP, em Botucatu, onde atuou como professor visitante de 1994 a 2000, ministrando a Disciplina Ensaio de Máquinas Agrícolas, coordenando a disciplina Agricultura de Precisão em 1997 e sendo Professor Auxiliar da Disciplina Agricultura de Precisão em 1999. Nesse período orientou quatro dissertações de Mestrado.

No Instituto Agronômico foi diretor (1981-1991) da Divisão de Engenharia Agrícola (hoje Centro de Engenharia e Automação) com sede em Jundiaí (SP). Por meio da sua inserção internacional, os ensaios de tratores agrícolas realizados pelo Instituto Agronômico passaram a ser conhecidos no exterior, despertando o interesse da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico para que o Brasil aderisse aos Códigos de Ensaio daquela Instituição.

Em 1987 foi agraciado com o título de cidadão jundiaiense, pela Câmara Municipal de Jundiaí. Foi responsável por ter acolhido diversos funcionários de apoio e pesquisadores de outras instituições em nossas instalações. Participou de mais de 120 eventos técnico-científicos. Foi revisor de diversas revistas científicas brasileiras relacionadas à engenharia agrícola.

Conhecido pelo seu temperamento disciplinado, direto e sincero ao falar, seu currículo é invejável, com trabalhos publicados tanto no Brasil como no exterior. É autor de 10 livros, 50 artigos científicos e mais de 200 publicações em artigos técnicos, notas científicas, entrevistas, reportagens em jornais e revistas.

Casado, pai dedicado e amoroso, teve um casal de filhos e foi avô de duas meninas.

Dr. Gastão Moraes da Silveira, um dos mais ilustres pesquisadores do IAC, aposentou-se após 45 anos de serviços prestados no funcionalismo público e mesmo aposentado, continuou durante certo tempo, escrevendo artigos para jornais e revistas.

Nossas condolências para sua família, de seus amigos do Brasil e da Europa.

Descanse em paz.

A JOHN DEERE

Apresenta nos EUA a produção agrícola 4.0 e a sustentabilidade do agro brasileiro

Paulo Herrmann, presidente da John Deere Brasil, foi único membro da iniciativa privada na série de eventos a convite do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em Washington DC e em Nova York.

Por seu engajamento na difusão de temas relacionados à produção de alimentos e sustentabilidade, principalmente quanto ao uso do sistema ILPF (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta), a John Deere foi a única empresa privada do setor a palestrar em dois seminários a convite do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), nos Estados Unidos, "Tropical Sustainable Agriculture Best Practices", em Washington DC, e "Investment Opportunities on Brazilian Sustainable", em Nova York. Dirigidos a formadores de opinião, investidores e instituições, os eventos tiveram como objetivo demonstrar as oportunidades de investimento no Brasil com foco no agronegócio.

"A John Deere tem a visão clara de que o Brasil possui uma vocação: alimentar o mundo. Temos um clima que nos permite explorar todo o potencial agronômico e as tecnologias no campo, com total respeito ao meio ambiente, o que nos leva a ocupar as posições mais elevadas em produtividade agrícola responsável. Produzir e preservar são a maior força da agricultura brasileira", ressaltou Herrmann.

Para exemplificar este pensamento, Herrmann compartilhou com a audiência os dados de três grandes marcos da agricultura brasileira nos últimos 40 anos, em termos de sustentabilidade e produtividade.

O primeiro deles foi o desenvolvimento da produção agrícola em plantio direto, na década de 70, que resulta em um potencial de sequestro de carbono da ordem de 1,5 ton CO_2 eq/ha.ano, em comparação aos sistemas convencionais de plantio. Cerca de 60% da área plantada no Brasil (35 milhões de hectares) utiliza este sistema, enquanto do total de área plantada no mundo apenas 12% usam o plantio direto.

Outra conquista marcante foi o crescimento da segunda safra (safrinha) e até da terceira safra de grãos anualmente, o que vem levando o Brasil a bater recordes de produção agrícola a cada ano.

O terceiro grande marco, destacou Herrmann, tem sido o sucesso da adoção do ILPF, promovendo o avanço da agricultura de baixa emissão de carbono que levou o Brasil a bater antes do prazo estabelecido algumas metas ambientais assumidas no Acordo do Clima de Paris. Segundo o compromisso do governo brasileiro, o País deveria alcançar 9 milhões de hectares cobertos com ILPF até 2030. No entanto, de acordo com dados da Rede ILPF (organização público-privada liderada pela Embrapa, com apoio da John Deere desde a sua criação), os agricultores brasileiros já aplicam esta técnica de manejo agrícola em cerca de 15 milhões de hectares. Ou seja, quase o dobro da meta estabelecida inicialmente, com mais de uma década de antecedência.

Olhando para o futuro, o presidente da John Deere ressaltou o potencial agronômico e ambiental do Brasil a partir da adoção de tecnologias de última geração. Herrmann comentou sobre os avanços do Centro de Suporte a Operações John Deere - plataforma tecnológica de análise de dados -, viabilizado por um serviço pioneiro da companhia no Brasil: o Conectividade Rural.

Visando contribuir para a maior eficiência produtiva dos agricultores brasileiros, a John Deere saiu na frente nas discussões e alternativas para suprir um dos grandes desafios dos produtores rurais: a deficiência em infraestrutura de telecomunicações em áreas rurais, que até então vinham impedindo que os agricultores pudessem utilizar os potenciais tecnológicos das máquinas em sua plenitude.

Lançado conceitualmente em 2018 em parceria com a Trópico, o serviço de Conectividade Rural já está disponível a todos os produtores do País. "É a agricultura 4.0 que se expande rapidamente no Brasil consolidando o papel essencial do país para alimentar um mundo em crescimento", finalizou.

www.deere.es

A PÓS-VENDA DA CNH INDUSTRIAL APOSTA NOS GAMES PARA CAPACITAR EQUIPE DE VENDAS

Com foco na melhoria constante e desempenho da sua equipe de vendas, a unidade de Pós-Venda da CNH Industrial está apostando nos games para uma das etapas no processo de aprendizagem e capacitação dos profissionais de sua rede de concessionárias.

Lançado em julho de 2018, o business game, batizado como Parts Experience, é realizado durante um treinamento focado nos gestores de pós-venda da rede de concessionárias das marcas da CNH Industrial em todo o Brasil. Na atividade de capacitação, realizada presencialmente e com duração de quatro dias, o conteúdo é divido em duas etapas: dois dias focados em sedimentação do conteúdo e os outros dois dias, somente para o game.

Alunos durante o treinamento.

Parts Experience

Na prática, o Parts Experience é divido em grupos e composto por cinco rodadas que representam um ano de faturamento das concessionárias. A primeira rodada funciona como treino e equivale a um mês de faturamento. Já a segunda representa os dois meses seguintes e as outras três equivalem aos três trimestres do ano restantes. Vencem os grupos que se destacarem nos quesitos rentabilidade, faturamento e, claro, atendimento ao cliente.

De acordo com Roberto Carvalho, coordenador de treinamento comercial de Aftermarket Solutions da CNH Industrial para a América do Sul, os participantes conseguem, ao longo do game, praticar técnicas de vendas, planejamento do estoque de peças de reposição, precificação, nível de atendimento, participação de licitações no mercado, gestão de indicadores, entre outros. "Durante as rodadas, eles têm acesso aos conteúdos que já tiveram nas aulas ministradas anteriormente e conseguem pôr em prática seus conhecimentos em um ambiente de jogo, onde há maior competitividade e também diversão", relata.

Ainda de acordo com Carvalho, essa é uma metodologia que promove o aprendizado por meio de simulação de situações práticas vividas no dia a dia dos gestores de peças. "O uso de games, sem dúvidas, é muito motivador para nosso time de vendas, pois estimula a competitividade entre os grupos ao mesmo tempo em que exercitam a cooperação dentro deles", comenta.

Entre os benefícios já visualizados no uso de jogos para o aprendizado do time de vendas da CNH Industrial estão a melhora na rentabilidade do negócio, aplicação de liderança situacional, além de uma gestão mais eficaz.

Milton Junior da Silva Baungaertner, gestor da Matra Tratores, Concessionária New Holland Agriculture em Dourados (MS), participou do treinamento recentemente e, segundo ele, a aplicação do game foi extremamente produtiva. "Durante o jogo, consegui testar o que aprendi e, mais que isso, consegui ter uma visão muito mais ampla e estratégica do negócio", afirma, comemorando a conquista e sua colocação durante o game. "Nos destacamos como grupo que conquistou a maior rentabilidade. Agora é só colocar em prática e conquistar esse mesmo resultado no negócio", ressalta.

A CNH INDUSTRIAL

Eleita a Montadora do Ano de máquinas agrícolas e de construção

O ano de 2019 foi de muitos reconhecimentos para a CNH Industrial. A empresa foi agraciada como a mais inovadora do setor pelo segundo ano consecutivo e uma das 10 mais inovadoras do Brasil. Recebeu também o Prêmio Diversidade no Setor Automotivo pelo fomento à inclusão e a equidade de gênero e, pelo sexto ano seguido, figurou entre as 150 Melhores Empresas para se Trabalhar no Brasil. Dia 21 de novembro, em São Paulo (SP), foi a vez dela ser eleita a melhor "Montadora de Máquinas Agrícolas e de Construção" pelo Prêmio AutoData 2019.

A CNH Industrial foi indicada nessa categoria por meio de suas marcas Case IH, CASE Construction Equipment, New Holland Agriculture e New Holland Construction. Esse prêmio é um reconhecimento do contínuo trabalho da empresa em busca de melhorias na experiência do cliente, sempre criando valor nos processos, produtos e nas soluções que são entregues.

"A CNH Industrial trabalha com a premissa de que a tecnologia aumenta a competitividade e deve estar à disposição das pessoas por meio de produtos cada vez mais econômicos e eficientes", afirma Vilmar Fistarol, presidente da CNH Industrial para América do Sul. "Dessa forma, fornecemos soluções para potencializar o agronegócio, a construção e a infraestrutura, setores indispensáveis para o desenvolvimento do País. Contribuir para o aumento da produtividade e da competitividade da indústria nacional é algo que nos enche de satisfação e nos motiva a continuar investindo e inovando", completa.

www.cnhindustrial.com

SEMEANDO JUNTOS
NOVAS CONQUISTAS

TVH

Desde 2012 a **Dinâmica** faz parte do **Grupo TVH**, presente em mais de **170 países**. Carregando toda a experiência adquirida, o campo faz parte de nosso **DNA**.

- Portfólio com mais de 80 mil referências.
- Peças para tratores, plantadeiras, colheitadeiras e implementos agrícolas.
- Estoque completo nas filiais de SP e SC.
- Distribuição ZF, Luk, Eaton, Mahle Letrika e KS.

Televendas: **+55 (19) 3045-4251**
Para mais informações: **www.tvh.com.br**

TRACTORCRAFT® bepco

A CASE IH

Leva tendências para o futuro do agronegócio ao palco do TEDx São Paulo

A Case IH, marca da CNH Industrial, levou ao palco do TEDx São Paulo as principais tendências para o futuro do agronegócio. Entre os destaques para embasar essa visão de futuro, o Vice-Presidente da companhia para a América do Sul, Christian Gonzalez, expôs questões importantes para esse avanço no segmento, como a autonomia e a conectividade no campo, fatores esses que são, hoje, indispensáveis para a evolução.

De acordo com Gonzalez, o agronegócio segue as mesmas influências sociais e tecnológicas que os demais segmentos.

Entre as principais revoluções tecnológicas, Gonzalez ressaltou o Big Data, Analytics e o Machine Learning, com várias funções tecnológicas capazes de coletar todos os dados agronômicos, como performance do equipamento e visualização de áreas. Todas essas informações ajudam na tomada de decisões do agricultor. "Isso não é futuro. É realidade. Por meio do AFS Connect, plataforma desenhada para atender todos os tipos de máquinas agrícolas, sejam elas da Case IH ou de outras marcas, passando até por máquinas mais antigas, é possível otimizar o monitoramento da frota, garantir o máximo desempenho agronômico, com um gerenciamento de dados simples e intuitivo e em tempo real".

www.caseih.com.br

A MWM

Reduz lead time interno de processamento de peças de 4,2 dias para 12 horas e conquista prêmio do setor

A MWM fabricante independente de motores Diesel e grupos geradores de energia, já reconhecida pela excelência operacional em seu Centro de Distribuição de Peças, continua elevando o padrão de qualidade e recebeu a premiação "Prêmio Value Chain 2019". A empresa foi premiada na categoria Especialista em Excelência Operacional.

O Prêmio Value Chain 2019 é um dos maiores e mais inovadores eventos em Gestão de Operações. Além da premiação aos profissionais de Supply Chain e Excelência Operacional, o evento abordou temas de grande relevância na atualidade como Transformação Digital, Indústria 4.0, Omnichannel, WCM, Agile, dentre outros.

A MWM foi premiada com o case "Intralogística mais Eficiente e Conectada", que tinha por objetivo melhorar em cerca de 25% os níveis de produtividade e eficiência nas células de trabalho do Centro de Distribuição de Peças, melhorar os níveis de qualidade e padronização do processo com a aplicação da metodologia Lean, onde são movimentadas cerca de 1.6 milhões de peças mensalmente.

www.mwm.com.br

Entrega 14 retroescavadeiras em Itajaí, SC

Em novembro, a CASE Construction Equipment, marca da CNH Industrial, concluiu por meio de sua concessionária JMalucelli Equipamentos a entrega de 14 retroescavadeiras CASE 580N, na cidade de Itajaí em Santa Catarina.
Do total, oito unidades foram destinadas à WPX Locações, que se dedica à terceirização de frota para empresas e órgãos públicos, e outras seis máquinas foram entregues à PJP Transportes e Logística, empresa que atua na logística de importação e exportação, no manuseio e transporte de containers.
Maurício Moraes, Gerente de Marketing da CASE para América do Sul comenta as características do equipamento. "Um dos atributos que destaca a retroescavadeira CASE 580N é a versatilidade. Esta máquina é indicada para aplicações em áreas como construção, agronegócio, infraestrutura, mineração, entre outras. A produtividade, eficiência e conforto completam a lista das razões que tornaram a 580N líder em vendas no Brasil", finaliza.
Para José Claudino, gerente de vendas da JMalucelli Equipamentos este é um momento de celebração. "Estamos contentes em entregar aos nossos clientes muito mais que um equipamento de construção, mas uma solução completa com todo o suporte e garantia CASE. Tivemos um 2019 muito satisfatório e temos a confiança de um 2020 ainda melhor", reforça.
A 580N possui motor CASE / FPT MAR-I / Tier 3 com 85 hp de potência bruta, peso operacional de 7.791 kg e tração dianteira 4x4. Além disso, a caçamba dianteira tem capacidade de levantamento de 3.086 kgf e volume de 1,00 m³. A operação dos comandos está concentrada numa única alavanca para assegurar a facilidade operacional. O modelo 580N tem caçamba dianteira opcional 4 em 1 que permite ao operador laminar, carregar, agarrar, nivelar, escavar e espalhar material, com mais facilidade e agilidade.
A CASE, por meio de seu concessionário JMalucelli Equipamentos, está presente no Sul do país com profissionais qualificados, amplo portifólio de peças e serviços pós-venda para garantir suporte completo a toda linha de máquinas CASE.

MARISPAN É PRA VOCÊ

que busca um carregador frontal com força e desempenho para auxiliar nas atividades diárias. A linha **Série M** conta com estrutura robusta em aço especial, facilidade e eficiência no acoplamento/desacoplamento do trator, além de agilidade na troca de acessórios.

Acesse com a câmera do celular o QRCode acima e descubra a revenda mais próxima de você.

MARISPAN
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

marispan.com.br facebook.com/marispan

QUAIS AS SOLUÇÕES QUE PODEM SER UTILIZADAS PELO PRODUTOR RURAL?

De acordo com a Secretaria do Comércio Exterior (SECEX), vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o agronegócio é responsável por 42% das exportações brasileiras, atingindo US$ 102 bilhões em 2018. Esses dados mostram que o setor agropecuário é dos mais dinâmicos do país e representa cerca de 23% do PIB.

Quando falamos sobre as inovações desse segmento, o Brasil é o sexto país no mercado de atuação das agtechs, segundo dados da Associação Brasileira de Startups (Abstartups). Já de acordo com um levantamento realizado pela SP Ventures, em parceria com Centro Universitário FEI e com as startups Agtech Garage, Usina, Esalqtec e Agrihub, existem cerca de 338 agtechs mapeadas. Isso mostra o potencial que o país tem no desenvolvimento de ferramentas voltadas para a agricultura de precisão, seja para reduzir custos na lavoura ou beneficiar o agricultor na tomada de decisão.

Confira abaixo algumas startups que têm proporcionado soluções inovadoras com objetivo de ajudar cada vez mais a evolução do segmento:

- **Agrosmart:** Plataforma de agricultura digital líder na América Latina, que oferece informações que auxiliam produtores rurais a tomarem melhores decisões na irrigação, manejo de pragas e doenças, plantio e colheita, aumentando a eficiência da produção. A empresa monitora lavouras, integra diferentes fontes de dados e gera modelos agronômicos e climáticos, com base nas condições de solo, microclima e genética. Da agroindústria à empresas de alimentos e bebidas, a Agrosmart transforma dados em inteligência, tornando a agricultura mais produtiva, sustentável, transparente e resiliente ao clima.
- **Agrize:** A startup catarinense que passou por aceleração na Spin - primeira e maior rede de aceleradoras startup+indústria do país - foi criada em 2015 para facilitar a vida dos produtores que plantam arroz. A solução garante agilidade e segurança, pois a aplicação dos defensivos agrícolas ocorre de forma remota, não deixando o operador exposto aos venenos. Vale lembrar que não é apenas os rizicultores que ganham com a medida: os consumidores têm menos chance de ingerir arroz com agrotóxico.
- **IDGeo**: A agtech acelerada pelo programa InovAtiva Brasil oferece soluções de gestão agrícola desde o plantio até a colheita, transformando as imagens obtidas por meio de sensoriamento remoto e geoprocessamento em diagnósticos precisos, principalmente para o setor canavieiro. Com a Cana Viva, tecnologia desenvolvida pela empresa - única e específica para o setor canavieiro - a IDGeo permite que o agricultor consiga entender o comportamento da lavoura e diagnosticar com precisão todos os tipos de interferência (pragas, mato, falhas etc), facilitando assim sua tomada de decisões estratégicas, como a aplicação de defensivo agrícola ou fertilizante em todas as áreas.
- **Intergado:** Idealizada para fazer parte da transformação do agronegócio brasileiro por meio de tecnologias de precisão que auxiliam os pecuaristas na tomada de decisão, a startup tem soluções que permitem aos criadores de gado monitorar em tempo real o quanto o animal está comendo, bebendo água e se pesando por dia, além de diagnosticar precocemente possíveis doenças e promover o melhoramento genético dos animais para eficiência alimentar.
- **NetWord Agro:** Startup acelerada pelo programa InovAtiva Brasil proporciona um ambiente computacional web com elementos de IoT que disponibiliza aos agricultores o monitoramento continuado, com sensor de proximidade da variação espacial georreferenciada dos atributos de solos e sua necessidade nutricional.
- **Grão Direto:** Tem como objetivo conectar agricultores, compradores, corretores e armazéns de forma muito mais eficiente, tornando a compra e venda de milho, soja, sorgo e outros grãos mais moderna e segura, a startup passou pelo ciclo de aceleração do InovAtiva Brasil em 2017.

SUSTENTÁVEL E INOVADOR, MERCADO DE CONTROLE BIOLÓGICO CRESCE EM RITMO ACELERADO NO BRASIL E NO MUNDO

"O controle biológico evoluiu em conceitos e abordagens e está cada vez mais integrado às estratégias de gestão produtiva". Com essa mensagem, o professor da Escola Superior Luiz de Queiroz (Esalq/USP) José Roberto Postali Parra abriu o 16º Simpósio de Controle Biológico (Siconbiol) e deu o tom das discussões que permearam os cinco dias de encontro. O evento, promovido pela Sociedade Entomológica do Brasil, Embrapa Soja e Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Durante a conferência de abertura, Parra ressaltou que o controle biológico não deve mais ser visto simplesmente como o combate aos insetos por meio da introdução de inimigos naturais na lavoura. Hoje, o escopo desse tipo de manejo está intimamente associado à inovação, uma vez que abrange tecnologias modernas como os biofertilizantes, bioestimulantes e bioagentes.

A diretora-executiva da Associação Brasileira das Empresas de Controle Biológico (ABCBio), Amália Borsari, corrobora as palavras do acadêmico da USP. "As tecnologias que combinam produtos de base biológica, conhecimento aprofundado das relações entre os diversos elementos do campo, uso inteligente de dados e automação nos processos são as que vão revolucionar a agricultura. O controle biológico preenche todos esses requisitos.", avalia.

Um exemplo disso são os insetos encapsulados produzidos nas biofábricas. Eles podem ser introduzidos na lavoura por meio de modernas tecnologias de liberação, inclusive com uso de drones e técnicas de georreferenciamento. Tudo isso permite ação muito mais rápida, precisa e eficiente.

MORRE JOSÉ DANGHESI, EX-DIRETOR DA AGRISHOW

Há poucos dias, faleceu o anterior diretor da Agrishow, José Danghesi, pessoa que se aproximou de nós através de nossa revista brasileira Agriworld, e com quem criamos uma relação muito estreita e direta.

Danghesi, desde o início vislumbrou as possibilidades de colaboração e apoio ao Prêmio Trator do Ano no Brasil, bem como ao Prêmio Machine of The Year, idealizados pelo nosso editor. Desde o início ele confiou em nossas ideias, e nos ofereceu seu apoio institucional e pessoal para garantir o desenvolvimento desses projetos.

Danghesi teve a honra de conduzir o desenvolvimento da Agrishow para níveis nunca pensados, impulsionando o evento a se tornar um marco no mundo das feiras agrícolas, com destaque inclusive em nível internacional. Projetou a feira na liderança entre todas as exposições brasileiras.

Queremos deixar registrada nossas condolências à sua família e amigos em nome da revista Agriworld Brasil e Agrotécnica da Espanha.

José deixa uma lacuna importante, difícil de substituir.

Descanse em paz, nosso querido amigo.

A ANFAVEA

Apresenta balanço positivo de 2019 e projeta um 2020 com mais crescimento em produção e vendas

A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) divulgou os números do fechamento de 2019, terceiro ano consecutivo de recuperação nos volumes de vendas e produção. A entidade divulgou também suas projeções para 2020, com moderado otimismo em relação ao desempenho da indústria automobilística.

Dezembro: melhor mês em licenciamentos desde dezembro de 2014

O ano fechou com recorde de licenciamentos de autoveículos no último mês (262,6 mil unidades), melhor resultado mensal desde os 370 mil de dezembro de 2014. Foi também a melhor média diária de vendas em seis anos, com 13.173 unidades.

Com essa forte reação no segundo semestre, o Brasil fechou o ano com 2,57 milhões de autoveículos licenciados, o que deve levar o país a saltar da 8ª para a 6ª posição no ranking global, superando França e Reino Unido. Os números de fechamento dos outros países ainda são provisórios, mas tudo indica que o Brasil só ficará atrás de mercados como China, EUA, Japão, Alemanha e Índia.

2019: mercado interno impulsionou alta de 2,3% na produção

O licenciamento de autoveículos em 2019 registrou aumento de 8,6% em relação a 2018.

Com isso, o mercado interno foi o grande responsável pelo crescimento de 2,3% na produção acumulada do ano, apesar da baixa de 31,9% nas exportações provocada pela aguda crise argentina. "Devemos comemorar esses números, que mostram uma consistente recuperação do setor pelo terceiro ano consecutivo", afirmou Luiz Carlos Moraes, presidente da Anfavea.

O segmento de caminhões foi o principal destaque positivo, com alta de 33,2% nos emplacamentos e de 7,5% na produção. Os ônibus também apresentaram forte recuperação - crescimento de 38,8%. Já o setor de máquinas agrícolas e rodoviárias teve recuo de 8,4% nas vendas e de 19,1% na produção, com alta de 1,5% nas exportações.

Projeções para 2020

A Anfavea também apresentou suas estimativas para o setor neste ano. A entidade prevê aumento de 9,4% no licenciamento de autoveículos, índice maior que o de 2019, e mais relevante ainda dada a maior base de comparação do ano anterior. "Todos os indicadores da economia brasileira apontam para um ano de recuperação mais robusta: alta de 2,5% no PIB em 2020, inflação controlada, emprego em leve recuperação, juros mais baixos e maior confiança do consumidor", justifica Luiz Carlos Moraes.

Com esse aquecimento do mercado interno, a indústria automobilística espera produzir 7,3% mais veículos que em 2019, mesmo com uma retração nas exportações estimada em 11%. Para o setor de máquinas, a Anfavea projeta crescimento de 5,4% na produção e de 2,9% nas vendas.

"São números mais animadores que os do ano passado, mas ainda insuficientes para que retomemos os picos de vendas e produção verificados um pouco antes da grave crise de 2014 a 2016. O Brasil está no sentido correto das reformas estruturais e do saneamento da máquina pública, mas precisa ser ainda mais ambicioso no sentido de avançar nas reformas e privatizações, e sobretudo no ataque ao Custo Brasil. Só teremos uma recuperação duradoura quando o país eliminar os gargalos tributários, logísticos e burocráticos que prejudicam toda a indústria", concluiu o presidente da Anfavea.

A MASSEY FERGUSON

Anuncia Alexandre Stucchi como gerente de Vendas Sênior

A Massey Ferguson, marca pertencente ao grupo AGCO e maior exportadora de máquinas agrícolas da América Latina, comunica a contratação de Alexandre Stucchi como gerente de Vendas Sênior. O executivo será responsável pela estratégia e execução de vendas da marca nas regiões Centro-Oeste, Norte e nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, com reporte direto para Eduardo Nunes, diretor de Vendas da Massey Ferguson.

Stucchi construiu sua trajetória na Pirelli, atuando como gerente de Vendas Sênior e Marketing Agro Latam, sendo responsável pelas vendas e definição estratégica do negócio de pneus agrícolas e fora de estrada para o Brasil e demais mercados da América Latina. Em sua última experiência, atuou na Sailun Tire como executivo de Desenvolvimento de Negócios.

Stucchi é formado em Engenharia Mecânica Plena pela Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), com certificação pela Fundação Dom Cabral (FDC) no Programa de Desenvolvimento de Liderança e também em Project Management & Execution pela IAE Business School, na Argentina.

www.masseyferguson.com.br

VIGIA®

A garantia de seu motor.

O VIGIA avisa quando a temperatura do motor se eleva a níveis críticos ou quando a pressão de óleo diminui perigosamente, impedindo danificações graves.

Em casos drásticos, DETÊM a marcha do motor ou emite um sinal sonoro.

Assim consegue:

- Maior vida útil para seu motor.
- Menor custo de consertos e manutenção.
- Teste permanente, com informação precisa e de fácil interpretação.
- Evita perda de lucros

O VIGIA age no caso de falhas em:

- Bomba de água.
- Radiador.
- Correia do ventilador.
- Eletroventilador.
- Termostato.
- Bomba de óleo.
- Radiador de óleo.
- Filtro de óleo.
- Flexíveis
- Retentores
- Tampas de óleo.
- Alternador.
- Regulador de voltagem.

COLVEN BRASIL

Seja uma Revenda na sua cidade
Telefone: **41 3284 5153**
Web: **www.colvenbrasil.com.br**

Funcionamento normal do VIGIA e do motor

Alta / Baixa voltagem no sistema elétrico

Baixa pressão de óleo

Alta temperatura

A FENDT

Anuncia novos executivos na Direção Global

Da esquerda para a direita: Christoph Gröblinghoff, futuro CEO da Fendt e presidente do Conselho de Administração da AGCO/Fendt; Ingrid Bussjaeger-Martin, futura diretora Financeira e de TI da Fendt; Peter-Josef Paffen, atual vice-presidente da Fendt e presidente do Conselho de Administração da AGCO/Fendt; e Michael Gschwender, atual vice-presidente e diretor Financeiro e de TI da Fendt (Crédito: Divulgação Fendt)

A AGCO, líder mundial em concepção, fabricação e distribuição de equipamentos e soluções agrícolas, anunciou no dia 11 de novembro, mudanças na Direção Global da Fendt, uma de suas marcas. Peter-Josef Paffen, vice-presidente da Fendt e presidente do Conselho de Administração da AGCO/Fendt, e Michael Gschwender, vice-presidente e diretor Financeiro e de TI da Fendt, deixarão as suas funções como diretores-gerentes da AGCO GmbH Marktoberdorf no final de dezembro de 2019.
Para suceder o CEO da Fendt, Peter-Josef Paffen, que se aposenta após dez anos no comando da marca pertencente à AGCO, foi nomeado Christoph Gröblinghoff, que foi vice-presidente de Gestão de Distribuição para o Desenvolvimento de concessionários na Europa e no Médio Oriente (EME) da AGCO International GmbH, em Neuhausen, na Suíça, durante cinco anos. Já o sucessor do diretor Financeiro, Michael Gschwender, será Ingrid Bussjaeger-Martin, cuja função mais recente foi a de diretora de Supervisão da Fendt. Heribert Reiter, vice-presidente e diretor-gerente de Investigação e Desenvolvimento, Compras e Atenção ao Cliente, e Ekkehart Gläser, vice-presidente e diretor-executivo de Produção, permanecerão como diretores administrativos da AGCO/Fendt.

Christoph Gröblinghoff, o novo CEO da Fendt
A partir de 2020, Christoph Gröblinghoff chefiará todas as operações estratégicas e operacionais da Fendt para a região EME (Europa, Médio Oriente) e para as unidades de produção alemãs da AGCO. O novo CEO da Fendt exerce várias funções na indústria de equipamentos agrícolas há mais de 30 anos, com vasta experiência em vendas e distribuição. No seu cargo anterior, como vice-presidente de Gestão de Distribuição, passou os últimos cinco anos implementando as medidas de reestruturação e otimização necessárias para a rede de concessionários da AGCO. Isso estabeleceu os pré-requisitos principais para o crescimento contínuo das marcas AGCO na região EME.
Criar exclusividade de marca para vendas e ampliar o portfólio Full-Line das várias marcas da AGCO integram a estratégia de Gröblinghoff de desenvolvimento de concessionários. A criação de uma nova organização de vendas na Polônia, em 2017, a otimização das estruturas dos concessionários na Ucrânia, desde 2018, e a reestruturação da rede de vendas russa desde o início deste ano,

levaram a um crescimento significativo das marcas AGCO – tanto em termos de participação de mercado como de unidades vendidas.
Gröblinghoff é um agricultor qualificado e praticante. Depois de estudar agricultura e se formar como engenheiro agrícola, iniciou a sua carreira na JI Case GmbH, em Neuss, na Alemanha. Mais tarde, transferiu-se para a Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG, em Colônia, onde liderou a unidade de negócios de Tecnologia e a transformou em uma área central de excelência. Após 2012, tornou-se membro do Conselho Executivo, como representante principal. Em 2014, assumiu a nova função da AGCO de vice-presidente de Gestão de Distribuição EME e liderou essa divisão a partir da sede da AGCO na Europa, em Neuhausen, na Suíça.

Ingrid Bussjaeger-Martin, a nova diretora Financeira e de TI da Fendt
Na sua nova função, Ingrid Bussjaeger-Martin será responsável pelas unidades de negócios de Finanças e TI a partir de 1º de janeiro de 2020. Ao longo de 21 anos, ela fez uma contribuição significativa em várias funções e em diversas localizações da AGCO GmbH, construindo uma rede global e amplas parcerias com várias localizações e divisões da companhia.
Depois de estudar Administração na Universidade de Augsburg, na Alemanha, seguida de mais estudos em contabilidade, Ingrid Bussjaeger-Martin formou-se como Contabilista Internacional Certificada. Em dezembro de 1998, após a fusão da Fendt com o Grupo AGCO, assumiu o cargo executivo na AGCO GmbH como chefe de Contabilidade Financeira. Em 2007, ingressou na equipe do projeto GLOBE, responsável pela padronização de processos de negócios e pela introdução do SAP, o que a levou a assumir a coordenação geral em 2010 de todos os novos projetos internacionais SAP em Finanças, como diretora global de Negócios, líder em Finanças e Supervisão. A partir de 2014, assumiu o cargo de diretora Financeira, de TI e de Compras em Asbach-Bäumenheim, no Estado da Baviera. Nesta função, apoiou a equipe de gestão da fábrica na expansão desta localização para o Centro Europeu de Excelência em Cabines da AGCO. Desde 2017, é diretora de Supervisão/FP&A na AGCO/Fendt, em Marktoberdorf. E desde 2011, tem um papel de liderança na AGWN (Rede Global de Mulheres AGCO).

Agradecimentos a Peter-Josef Paffen e Michael Gschwender
"Juntamente com sua equipe, Peter-Josef Paffen levou a Fendt para novos patamares nos últimos dez anos. Com a Estratégia Fendt 2020 e ousados planos de evolução, a Fendt alcançou um crescimento rentável, expandindo totalmente a linha Fendt Full-Line e impulsionando significativamente o progresso da marca em termos de globalização", afirma Martin H. Richenhagen, chairman, presidente e CEO da AGCO Corporation. Sob a liderança de Pfaffen, a equipa da Fendt assistiu a projetos estratégicos em larga escala do Grupo AGCO, como a extensão da fábrica de cabines em Asbach-Bäumenheim para o Centro de Excelência em Cabines da AGCO para várias marcas do Grupo, migrando a produção de pulverizadores da Holanda para Hohenmölsen, no Estado da Saxônia-Anhalt, na Alemanha, e a construção do Centro Digital AGCO, com cerca de 150 novos locais de trabalho, na sede da Fendt, em Marktoberdorf, também em território alemão. Dos seus 63 anos de idade, Michael Gschwender atuou na Fendt e na AGCO por 48 anos, onde iniciou sua trajetória profissional como aprendiz. Na sua passagem pela empresa, Gschwender conquistou excelente reputação como gerente qualificado de toda a divisão de Supervisão e TI, bem como diretor administrativo de muitas subsidiárias da AGCO GmbH e da AGCO International GmbH, na Alemanha e na Europa. "Gschwender foi extremamente bem-sucedido na expansão da unidade de Negócios de Finanças e TI, em Marktoberdorf, liderando com integridade e competência. A Fendt é de longe a marca de maior sucesso no Grupo AGCO", disse Richenhagen, chairman, presidente e CEO da AGCO Corporation.
www.fendt.com

A BAYER E A CASE IH

Anunciam parceria inédita para desenvolvimento de tecnologia de soja

A Bayer e a Case IH, marca da CNH Industrial, anunciam parceria inédita no setor, prevendo o fornecimento de cerca de 50 máquinas da Case IH para plantio, trato cultural e colheita dos campos de testes da próxima tecnologia de soja da Bayer, a Intacta 2 Xtend®, na safra 2019/20. Serão 254 campos de testes em propriedades de produtores rurais, selecionados pela Bayer (os Eleitos I2X), e as operações nessas áreas serão feitas com equipamentos da Case IH, entre eles: as plantadeiras Easy Riser 3200, os tratores Puma e as colhedoras de grãos das Série 130 para realizarem todas as etapas que envolvem o projeto.

O projeto Eleitos I2X levará a sojicultores das principais regiões produtoras do país a possibilidade de acompanharem, em seus campos e em primeira mão, a performance da terceira geração de biotecnologia em soja da Bayer. "Para essa etapa de pré-lançamento da tecnologia vamos contar com a parceria da Case IH. Iniciativa que faz parte da estratégia da Bayer de envolver a indústria para estar conosco nessa jornada de lançamento de nossa próxima biotecnologia em soja", explica Gerhard Bohne head de Crop Science da Bayer no Brasil.

Outro ponto que Bohne destaca no projeto Eleitos I2X dessa safra é o foco em geração de dados e em capacitação do produtor. "Todas as máquinas Case IH que serão utilizadas nas operações são compatíveis com FieldView, ferramenta de agricultura digital da Bayer. Isso nos proporcionará um volume de dados importante para estabelecermos protocolos de operação para melhor desempenho de Intacta 2 Xtend® nos campos". O líder da Bayer também acrescenta a relevância das parcerias dentro desse cenário de maior inovação na agricultura. "Quando indústria, acadêmicos, pesquisadores e produtores se envolvem em um lançamento como esse, os benefícios da tecnologia passam a endereçar melhor as necessidades da agricultura brasileira", reforça.

"A Case IH é reconhecida como uma empresa pioneira e inovadora e, desta forma, estamos sempre juntos com quem inova e busca as melhores soluções para o agronegócio. Por isso, firmamos essa parceria com a Bayer, pois sabemos que temos as melhores tecnologias, máquinas e soluções para todas as etapas do cultivo", afirma Christian Gonzalez, vice-presidente da Case IH para América do Sul.

Projeto Eleitos I2X

O projeto Eleitos I2X terá início em setembro de 2019 e, também, prevê a realização de 20 dias de campo, com formato inovador e tecnológico, com foco nas boas práticas de aplicação de herbicidas. Os eventos reunirão cerca de mais de 10 mil produtores rurais. Nos dias de campo, os produtores poderão ver na prática como a Intacta 2 Xtend® auxiliará no controle mais amplo de plantas daninhas e quais as boas práticas que permitirão que o produtor tire o máximo de proveito dos benefícios da tecnologia, além disso, durante os eventos, especialistas da Case IH estarão em campo para acompanhar e recomendar o melhor uso das máquinas em cada operação.

Com previsão de lançamento comercial no Brasil em 2021, a soja com tecnologia Intacta 2 Xtend® proporcionará maior proteção contra as principais lagartas da cultura da soja, além de auxiliar num controle mais amplo de plantas daninhas. Para isso, além do herbicida glifosato, a soja será tolerante também ao dicamba, eficiente no controle de plantas daninhas de folhas largas como a buva, caruru, corda-de-viola e picão-preto.

A MAHINDRA GROUP

Apresenta soluções exclusivas para Agricultura de Precisão em Hannover

A Mahindra & Mahindra , maior fabricante mundial de tratores, parte do MAHINDRA GROUP, de US $ 20,7 bilhões, apresentou inovações sobre agricultura de precisão na Agritechnica 2019. O evento aconteceu de 10 a 16 de novembro, em Hannover, Alemanha.

Sempre atenta na busca por soluções para aumentar a produtividade dos pequenos produtores, proprietários de terras com menos de 50 hectares e que representam 98%, ou mais de 550 milhões das propriedades agrícolas do mundo, e que desempenham um papel fundamental na agricultura global, a Mahindra GROUP apresentou, pela primeira vez na Agritechnica 2019,novas alternativas de agricultura de precião, tecnologias que entregam informações inteligentes com soluções progressivas, oferecendo apoio em todo o ciclo agrícola e que ainda sejam acessíveis a esse perfil de agricultor.

"Com a produtividade e a lucratividade como questões-chave dos agricultores, a Mahindra tem no seu DNA defender a causa do pequeno agricultor, democratizando as tecnologias para fazer a diferença em suas vidas e transformar a maneira como a agricultura é feita. Nossas novas iniciativas de agricultura de precisão apresentadas na Agritechnica 2019 são bons exemplos que estamos trilhando um caminho nesta direção," explicou Dr. Pawan Goenka, diretor administrativo da Mahindra & Mahindra Ltda.

E para desenvolver estudos e implantar soluções para a próxima geração, que melhorem os resultados dos agricultores, a Mahindra está investindo em tecnologias prontas.

www.mahindrabrasil.com.br

BKT
GROWING TOGETHER

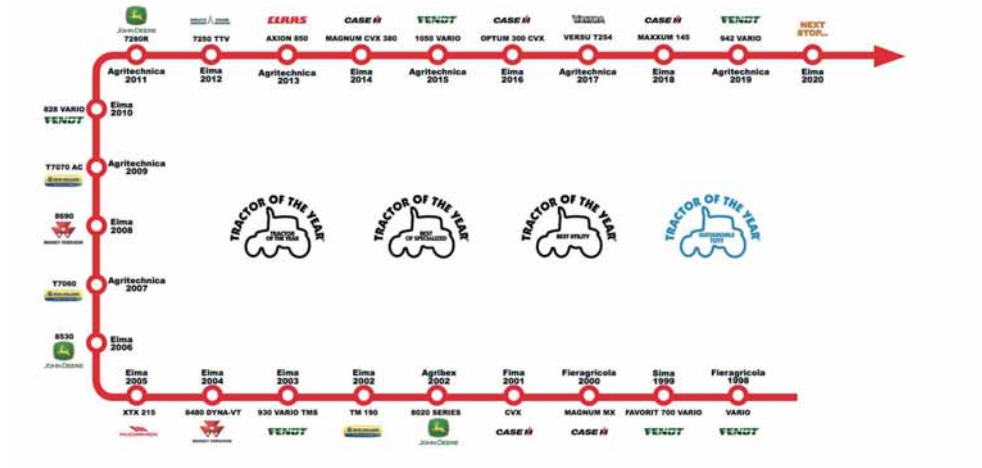
FL 693M
RIDEMAX
RADIAL TRANSPORT TIRES

- Principalmente para estrada
- Cintos de aço
- Ótimas dotes de autolimpagem
- Economia de carburante
- Alta velocidade

bkt-tires.com

Chetan Ghodture
Balkrishna Industries Ltd, India
Email: chetang@bkt-tires.com
Mobile: +917021000031

PRÊMIO TRACTOR OF THE YEAR 2020
NA AGRITECHNICA



No dia em que foi inaugurada a Agritechnica 2019 (Hanoover - Alemanha, de 10 a 16 de novembro), o júri internacional do prêmio Tractor of the Year 2020, composto por 25 mídias de toda a Europa e no qual a Agrotecnica (revista irmã da AgriWorld) é o único veículo representante da Espanha, anunciou os vencedores nas categorias de campo aberto 'Tractor of the Year', melhor especializado 'Best of Specialized', melhor utilitário 'Best Utility' e, pela primeira vez, na categoria sustentabilidade 'Sustainable TOTY'.

Os vencedores das três categorias principais foram escolhidos dentre os 14 tratores candidatos pré-selecionados.

FENDT 942 VARIO

NEW HOLLAND T4.110 N

Seu aspecto mais distinto e o eixo suspenso "TerraGlide", disponível nas versões com e sem freio. Este sistema representa um ponto de virada em termos de conforto e agilidade, permitindo uma condução mais rápida em condições de total segurança, seja no campo ou na estrada. O operador pode ajustar facilmente a altura e a rigidez da suspensão de acordo com as condições do solo.
A função 'Anti-Dive' é padrão, reduzindo o efeito da inclinação ao frear ou acelerar com implementos pesados. Para melhorar

ainda mais o trabalho do eixo suspenso, este trator pode ser equipado com pneus PneuTrac fabricados pela Trelleborg.

A nova série 942 pela primeira vez excede 400 cavalos de potência. Esse modelo impressionou o júri pelo alto nível de conectividade que permite um controle remoto completo de várias funções.
A otimização do motor MAN de 9 litros é baseada no conceito de baixa velocidade de rotação (ID Fendt), que oferece o desempenho esperado de um propulsor de alta potência em baixas rotações. Isso permite a operação ideal do motor em um nível de torque máximo específico, proporcionando um nível de consumo de combustível mínimo.
O inovador sistema hidráulico inclui dois circuitos separados de alto fluxo.
A transmissão VarioDrive divide e entrega o torque aos dois eixos, otimizando a tração no campo e na estrada.

FENDT 314 PROFI +

Este trator traz ao mercado um sistema inovador de desempenho aprimorado do motor, chamado Dynamic Performance, que fornece energia adicional

independentemente da tarefa executada, incluindo trabalho estacionário da tomada de força.
O ambiente da cabine do FendtOne é outra característica marcante, pois amplia a área operacional. Também inclui controles mais personalizáveis e a filosofia onboard / offboard, que permite sincronizar o centro de gerenciamento desde o escritório com o trator e a frota disponíveis em termos de troca de dados e planejamento de tarefas.

NEW HOLLAND METHANE POWER

Todos os tratores pré-selecionados das três categorias principais concorreram a este prêmio, o Sustainable TOTY, apresentado pela primeira vez. Para comemorar a estréia da nova categoria, o júri decidiu estender a avaliação para incluir também três protótipos.
Para a New Holland Methane Power, a FPT

Industrial desenvolveu especificamente um motor de metano que oferece a mesma potência e torque que seu equivalente a diesel. Ele integra tecnologia agrícola de precisão que inclui alguns recursos autônomos, como a detecção de obstáculos. Funções específicas do trabalho podem mudar de um monitor para outro simplesmente arrastando e soltando.
É um passo adiante em termos de conectividade, você pode usar o smartphone para destravar o trator e até controlar o engate traseiro.❑

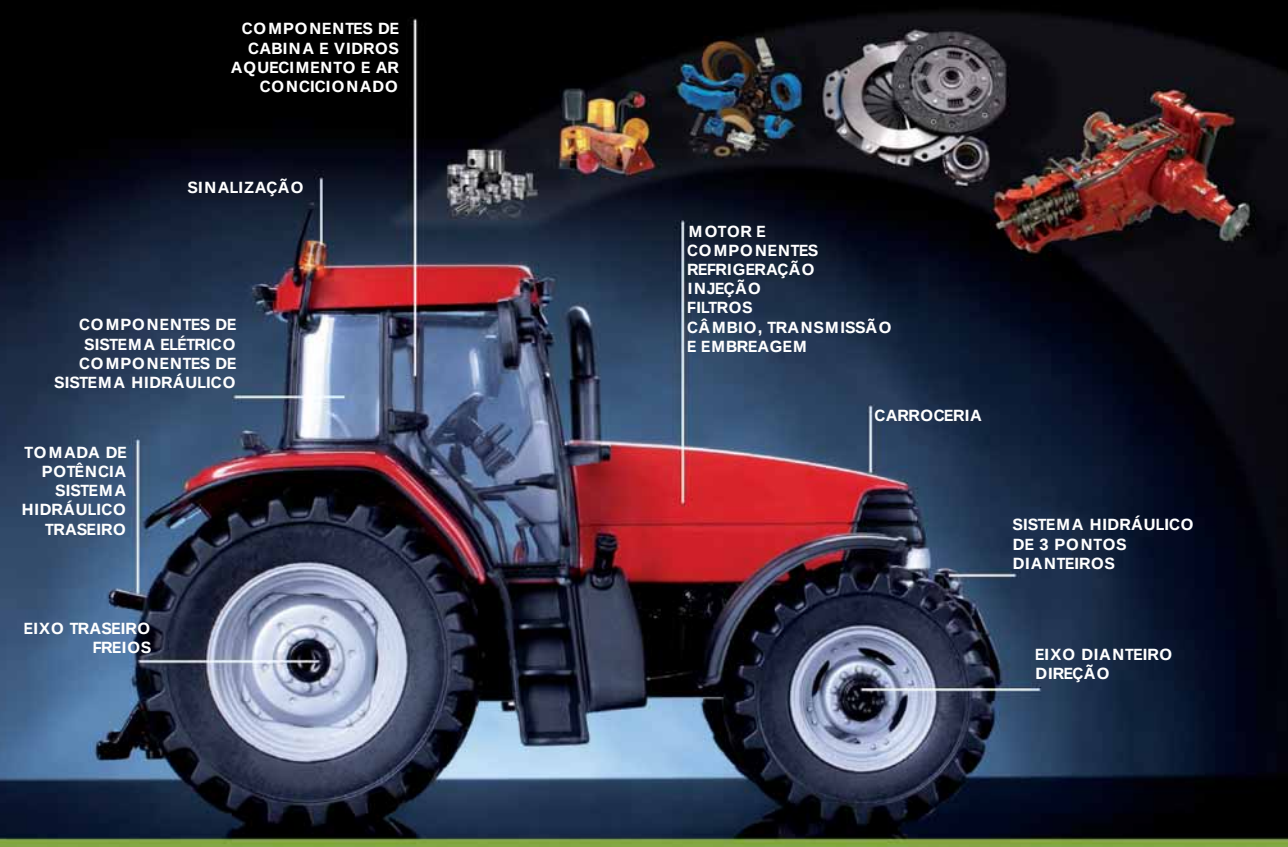
TEMOS AS PEÇAS DE REPOSIÇÃO QUE NECESSITA

Na **RECINSA** colocamos a sua disposição:

- Mais de 50.000 referências em estoque permanente
- 95% de disponibilidade média
- Nós entregamos em qualquer lugar do mundo
- As mais completas informações técnicas de tratores agrícolas
- 60 técnicos profissionais oferecendo o mais completo assessoramento profissional em peças de reposição e acessórios

PEÇAS DE REPOSIÇÃO E ACESSÓRIOS PARA TODAS AS MARCAS E MODELOS DE TRATORES AGRÍCOLAS DO MERCADO

SAME DEUTZ - LAMBORGHINI (SDF) - CASE - IHC - NEW HOLLAND (CNH) - MASSEY FERGUSON (AGCO)
LANDINI (ARGO) - JOHN DEERE - EBRO KUBOTA - RENAULT - CLAAS - ZETOR - URSUS



DISTRIBUIDOR OFICIAL DE:

CARRARO · DANA · CLARK-HURTH™ · ZF · SPICER · CARLISLE · LUK · LOMBARDINI · FINAF · Britax · BOSCH · KAB Seating · ARIES · KS TOOLS

RECINSA MADRID
Tel.: 917 953 113 | Fax: 917 964 536
e-mail: ventas@recinsa.es

RECINSA JAÉN
Tel.: 953 280 707 | Fax: 953 281 048
e-mail: jaen@recinsa.es

RECINSA LORCA
Tel.: 968 444 222 | Fax: 968 444 202
e-mail: lorca@recinsa.es

RECINSA ÚBEDA
Tel.: 953 790 257 | Fax: 953 796 069
e-mail: ubeda@recinsa.es

RECINSA SEVILLA
Tel.: 954 258 568 | Fax: 954 258 510
e-mail: sevilla@recinsa.es

RECINSA CÓRDOBA
Tel.: 957 420 042 | Fax: 957 420 043
e-mail: cordoba@recinsa.es

RECINSA PALENCIA
Tel.: 979 728 073 | Fax: 979 721 609
e-mail: palencia@recinsa.es

RECINSA LLEIDA
Tel.: 973 257 009 | Fax: 973 257 846
e-mail: lleida@recinsa.es

RECINSA JEREZ
Tel.: 956 180 508 | Fax: 956 180 993
e-mail: jerez@recinsa.es

RECINSA SANTIAGO
Tel.: 981 558 132 | Fax: 981 589 386
e-mail: santiago@recinsa.es

Sede Central
P. Empresarial "La Carpetania"
Avda. Ada Lovelace, 12
28906 GETAFE (Madrid) España
Tel.: (+34) 917 953 113
Móvil: (+34) 630 800 060
Fax: (+34) 917 964 536
E-mail: ventas@recinsa.es

www.Recinsa.es

Recinsa®
desde 1979

A INDÚSTRIA AGRICOLA COM DESIGN

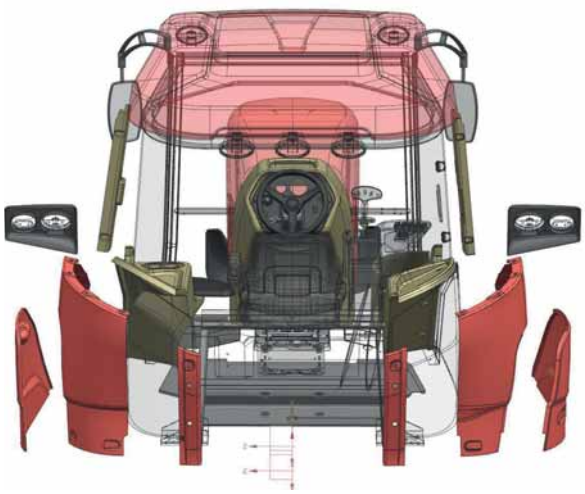
Assim como a indústria automotiva fez no passado e continua a fazer, nos últimos anos a indústria agrícola se viu na obrigação de fabricar produtos que envolvem mais do que o simples objetivo de ligar e trabalhar. Este antigo pensamento trouxe muitos prejuízos aos trabalhadores e também já impossibilitou o avanço da tecnologias de muitos produtos. Evoluímos e buscamos mais do que o básico. Queremos qualidade de vida e minimizar nossos prejuízos tanto de saúde quanto financeiros. Por isso o design é importante – a questão estética é apenas uma das etapas do projeto de design de um produto. É preciso compreender que Design não pode ser confundido com arte ou resumido à questão estética e emocional, pois é um processo mais amplo e requer afinado conhecimento sobre processos de produção industrial, ergonomia, detalhamento técnico, comportamento do consumidor, custos etc.

O ESCRITÓRIO

O escritório ICONE DESIGN INDUSTRIAL, fundado pelos sócios e designers Paulo Biondan e Yuri Kozowski, recebeu no ano passado, em Bologna Itália, o segundo prêmio (3mil Euros) referente ao maior concurso de Design e Inovação agrícola "Valtra Design Challenge", durante a EIMA (Esposizione Internazionale di Macchine per l'Agricoltura e il Giardinaggio) E além disso acumula experiência em componentes e máquinas agrícolas, somando dezenas de produtos já comercializados para marcas como Massey Ferguson, Montana, Santal, Agrale, Eirene, Yanmar/Agritech, Valtra, etc.

MODO DE TRABALHO

A ICONE adapta-se à realidade de cada cliente, com o intuito de facilitar e proporcionar uma colaboração personalizada, sem a pretensão de impor rígidas regras sobre as etapas do projeto que poderiam comprometer os prazos ou custos já estipulados pela empresa parceira. CONTAMOS COM NOSSA EXPERIÊNCIA E SENSO CRÍTICO PARA REALIZAR SEMPRE UM FLUXOGRAMA CAPAZ DE GERAR O MELHOR RESULTADO EM TODOS OS TRABALHOS EXECUTADOS, sempre obedecendo o cronograma e premissas do contratante. O intuito é colaborar para facilitar a realização produto desejado.



ETAPAS DE TRABALHO:

ESTUDO: Através de reuniões presenciais ou não, se discute e compreende a necessidade do cliente, organizando todas informações sobre a situação. Também extraímos dados do mercado sobre o tema a fim de obter respostas para as mais relevantes questões.

PLANEJAMENTO: É a etapa que se aplica os conhecimentos de gestão de projeto para manter o foco, excluindo riscos potenciais e minimizando chances de imprevistos negativos.

EXECUÇÃO: Quando de fato é iniciado o desenvolvimento das ideias utilizando-se para apresentações e debates, as mais variadas ferramentas. Sejam elas manuais, digitais, 2d, 3d, prototipagem, etc.

CONCLUSÃO: Normalmente através da entrega de projeto 3D completo, com soluções técnicas finamente detalhadas que possibilitam a imediata execução, documentação e fabricação do produto sem necessidade de retrabalho por outra equipe. Este sistema que entrega o projeto resolvido de início ao fim, com soluções criativas, amplo detalhamento técnico e responsabilidade com o cliente e consumidor é o que tem garantido ao ICONE DESIGN INDUSTRIAL um crescente e saudável relacionamento com as empresas que trabalha.

PAULO BIONDAN, **mais de 25 anos de experiência em design, "um amplo conhecimento em manufatura é crucial para o sucesso ou fracasso de um projeto, visto que de nada adianta uma ideia funcionar bem apenas no papel se ao chegar na linha de produção enfrentará dificuldades ignoradas nas etapas anteriores, ocasionando retrabalho e consequentemente atraso nos prazos e aumento de custos."**

YURI KOZOWSKI, **profissional da área desde 2004, "a responsabilidade com os clientes é o mais importante e a função do designer é facilitar a interação entre usuário e produto, possibilitando a produção em escala industrial, sempre visando a crescente captação de clientes."**

ÍCONE DESIGN

IconeProjetosDesign.com

MARIANNA RECH FERNANDES
Marketing, Banco CNH Industrial

"É o momento de transformação e conscientização, momento de desenvolver novas soluções"

AGRIWORLD

Como é a atuação do Banco CNH Industrial no Brasil e como é a relação nos países da América do Sul onde ele tem presença?

O Banco CNH Industrial é um banco forte, com 20 anos de atuação no mercado brasileiro e mais de 40 no mercado global.

Iniciou suas atividades em 1999, junto da fábrica da New Holland, em Curitiba, oferecendo financiamentos para a New Holland Agriculture e New Holland Construction. Era inicialmente um departamento da fábrica.

Na América do Sul, estamos presentes também na Argentina, onde a unidade está em ascensão e tem a missão de financiar os produtos das marcas da CNH Industrial, dos nossos concessionários e clientes no país vizinho. Nesta unidade o desafio tem sido maior, mas procuramos soluções alternativas de financiamento independente das condições do mercado.

Aqui no Brasil, contamos com o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Social) que nos dá o suporte para disponibilizar as linhas subsidiadas pelo governo. Historicamente, o mercado agrícola é bastante dependente dessas linhas, mas isso já vem mudando, os clientes estão buscando também opções de CDC (Crédito Direto ao Consumidor), que são oferecidas pelo Banco CNH Industrial com condições customizadas para atender cada cliente.

No mercado de máquinas agrícolas e de veículos comercias essa mudança já ocorreu. Hoje, 70% dos nossos financiamentos de veículos IVECO são via CDC e apenas 30% via BNDES.

O Banco é um dos maiores repassadores de recursos do BNDES, no Brasil a instituição está presente em mais de 470 pontos de vendas dos mais de 150 concessionários das marcas da CNH Industrial.

Estão sendo contemplados dentro da nova dinâmica de mercado, sistemas novos de financiamento para aluguéis de produtos. Em outros países este sistema está cada vez mais forte. No Brasil também?

Essas grandes tendências estão em estudo e fazem parte da estratégia da CNH Industrial como um todo – Digitalização, Automação, Servitização, etc.

Na Europa existe esta consciência, na América do Norte também, mas é uma mudança grande de mentalidade sobre propriedade. Até então os agricultores queriam ser proprietários, mas agora eles já sabem que as mudanças tecnológicas de produtos são muito rápidas, então preferem alugar para atender uma demanda. Como vocês conseguem trabalhar com a ideia de que o agricultor compra um produto, mas que a tecnologia comprada não é dele, é da marca que está oferecendo o produto. Ele tem essa consciência?

Cada vez mais o agricultor está evoluindo e se modernizando. Realizamos fóruns e capacita-

ções voltadas ao tema para disseminar o conhecimento e para que o cliente possa utilizar melhor a tecnologia embarcada nas máquinas: telemetria, agricultura de precisão etc. Para ajudar na conectividade a CNH Industrial lançou o Conectar Agro, que tem por objetivo principal viabilizar ao homem do campo uma melhor utilização das tecnologias. O Conectar Agro já está funcionando em algumas propriedades brasileiras, isto significa que os produtores estão se conscientizando da necessidade das tecnologias.

Sobre a renovação de frota. Em alguns lugares na Europa e nos EUA, após alguns anos as máquinas ficam com valor zero, viram sucata. Muitas pessoas acabam guardando produtos achando que valem alguma coisa, mas na verdade eles não valem mais que para um museu. Você crê que no Brasil isso também acontece? Como dar um valor de mercado para um produto que na verdade não possui mais valor nenhum?

Nós sabemos que a frota brasileira tem muita oportunidade de renovação, existem muitas colheitadeiras e tratores no campo que já poderiam ser considerados sucatas, mas que ainda estão trabalhando. O perfil da frota comparada com outros países é bem defasado. Hoje, aproximadamente 40% dos tratores que estão em campo, tem mais de 20 anos de uso e as colheitadeiras chegam a 50%. Por mais que existam os programas de governo há vários anos para a renovação de frota, existe muita oportunidade. É um negócio entre concessionários e clientes, como Banco entramos para apoiar da melhor forma possível.

Com um mundo tão global, vocês realizam reuniões de toda a CNH Industrial Capital para otimizar políticas comuns? Ou cada país possui uma forma de política individual?

Temos a área de crédito aqui no Brasil e na Argentina, mas temos um comitê global que define as políticas em conjunto, é assim também em algumas outras áreas principais do nosso negócio. Sou responsável pelo Marketing e Comunicação e desde 2019, devido a uma nova estrutura, faço parte da área de Digital, na qual dedico aproximadamente 15% de meu tempo para projetos que fazem parte do nosso plano estratégico, além de workshops e reuniões com times de outras regiões, buscando sinergias e compartilhando as melhores práticas.

Ano passado, tive a oportunidade de passar 15 dias em nossa unidade Capital nos Estados Unidos e falar com todas as áreas lá, fazer benchmark, conhecer um pouquinho de cada. Temos muitas similaridades, mas também muitas coisas diferentes em função do que cada mercado exige. São muitas oportunidades de sinergia, por exemplo, lá eles operam bastante com leasing e estão lançando um produto de financiamento em que o cliente vai pagando a taxa do financiamento conforme o uso e a valorização da máquina. Pretendemos lançar algo similar aqui também.

"COMO GRUPO REALIZAMOS MUITOS FÓRUNS, TREINAMENTOS E CAPACITAÇÕES PARA QUE OS CLIENTES POSSAM USUFRUIR AO MÁXIMO TODA A TECNOLOGIA EMBARCADA EM NOSSAS MÁQUINAS"

Como o banco controla a viabilidade financeira dessas grandes empresas?

São contratos de financiamento comuns, geralmente o pagamento para o agricultor é anual, no momento em que ele recebe e comercializa de fato a sua produção, diferente da área de construção e de caminhões que possuem rendimentos mensais. O Banco, como área de crédito, tem um modelo estatístico para analisar esses rendimentos conforme o perfil da região, da commodity e daquela produção, para avaliar a capacidade de pagamento de cada cliente e de cada frotista, pequeno, médio ou grande.

Existem fórmulas distintas para cada produto comercializado? Ou há uma formula básica para todos os segmentos?

O mercado é distinto, os clientes, os concessionários, os vendedores possuem perfis bem diversificados, tudo muda. As áreas do Banco, em geral, atendem todos os segmentos. Diretoria comercial, de crédito, de risco etc... mas temos unidades comerciais para cada segmento pelas especificidades e necessidades de cada nicho de clientes. No crédito, por exemplo, as áreas são divididas com pessoas especialistas em cada modelo porque são mercados e clientes muito específicos.

A CNH Industrial mudou muito sua estrutura com o seu novo CEO. Fizeram recentemente uma apresentação de máquinas para o futuro em Wall Street. O mundo está mudando, vocês também precisam acompanhar essas mudanças. O banco possui um cartão de crédito CNH Industrial para oferecer para seus clientes?

É um projeto que estamos trabalhando neste momento, para alavancar a venda de nossas peças e serviços de pós-vendas em geral. Buscamos as melhores soluções / parceiros. É uma de nossas prioridades em nosso plano estratégico. Nos EUA já temos o "Finance Plus", um sistema de cartão de crédito para financiamentos de pós-vendas.

Vocês já pensaram em fazer algum tipo de aliança externa com outras bandeiras como VISA ou Mastercard para conseguir viabilizar o projeto?

O desafio é que as empresas de cartão de crédito exigem uma demanda, um número de cartões muito alto já no início, por isso estamos analisando modelos alternativos com startups e aceleradoras para encontrar mais possibilidades.

Como você vislumbra o futuro para as novas formas de financiamento com esta nova dinâmica para tantos segmentos?

Nós vemos as macrotendências muito presentes. Recentemente na Fenatran 2019, vimos serviços de conectividade, digitalização, acompanhamento da frota, reparação de máquinas em tempo real e manutenção preditiva, que prevê o problema antes dele acontecer. São muitas as tendências que vão impactar no mercado financeiro, como block chain, smart contracts chatbot com robôs programados para o atendimento de cliente, etc.

A área de Digital está focada nisso e atrelados ao plano estratégico (2019 – 2024), com projetos que serão lançados ano a ano para atender a este tipo de modelo, em que o cliente não tem a propriedade, por exemplo. Quanto mais serviços pudermos oferecer para melhorar a experiência destes clientes melhor será.

Com o crescimento do mercado para a atuação feminina, qual tem sido o papel da mulher na CNH Industrial?

A mulher tem papel fundamental e a CNH Industrial trabalha forte nisso. Tive o privilégio de participar de programa de coaching para a Liderança Feminina, com uma consultoria externa, trabalhamos questões para o empoderamento feminino, conflito de valores, inteligência emocional, estilos de liderança, mudança de postura, entre outros. Desde a nossa formação, não fomos preparadas para liderar e precisamos desenvolver, ganhar confiança, mostrar o nosso valor e importância dentro do mundo corporativo.

Pesquisas mostram que as empresas que valorizam e têm a diversidade realmente presente, inclusive nos cargos de diretoria, recebem mais retorno financeiro. A CNH Industrial sente estes resultados, é um número de mercado.

O mercado deixou de incorporar a mulher em decisões importantes por muito tempo e somos seres humanos com estilos diferentes e complementares, como você vê este cenário?

Concordo, não é apenas uma questão de discurso, são estilos de liderança que se complementam.

Estamos planejando, inclusive, compartilhar parte desse conteúdo com outras colegas do Banco e da CNH Industrial para que também possam usufruir destes benefícios. Fomos muito impactadas positivamente nessa formação para as lideranças femininas.

A mulher há muitos anos já decide a compra de produtos para o campo, é fato! Vocês percebem esta participação ativa na decisão de compra?

Participamos junto com a New Holland Agriculture do Congresso Nacional de Mulheres do Agronegócio onde percebemos o número cada vez mais crescente de mulheres à frente das decisões no campo, capacitando-se, liderado projetos e fazendo a diferença na agricultura brasileira.

Alguma outra mensagem que queira passar para o nosso mercado?

Na Fenatran lançamos o aplicativo "+ Capital", que além de simulações da melhor opção de financiamento, permite possível aprovação automática, facilitando a experiência do financiamento do caminhão. Lançamos inicialmente para o segmento de veículos comerciais, que demanda uma resposta de crédito muito ágil. Assim nasceu esse projeto e já tivemos muitas melhorias. Em 2020 lançaremos para outros segmentos mais essa facilidade de crédito. O aplicativo "+ Capital" é um passo muito importante nessa caminhada de inovação tecnológica para melhorar a experiência tanto do concessionário como do cliente.

Além dessa transformação digital, temos no Banco uma equipe de inovação, um comitê disciplinar com pessoas de várias áreas que estão focadas nos pilares de transformação digital e transformação cultural, pesquisas estratégicas e desenvolvimento de ecossistemas. Queremos difundir essa cultura da inovação, buscando soluções alternativas e rápidas, pensando sempre em como podemos conectar e plugar essas soluções de uma maneira eficaz. É momento de transformação e conscientização, momento de desenvolver novas tecnologias. Tudo está mudando muito rápido e buscamos acompanhar estas mudanças.❑

EXPOINTER

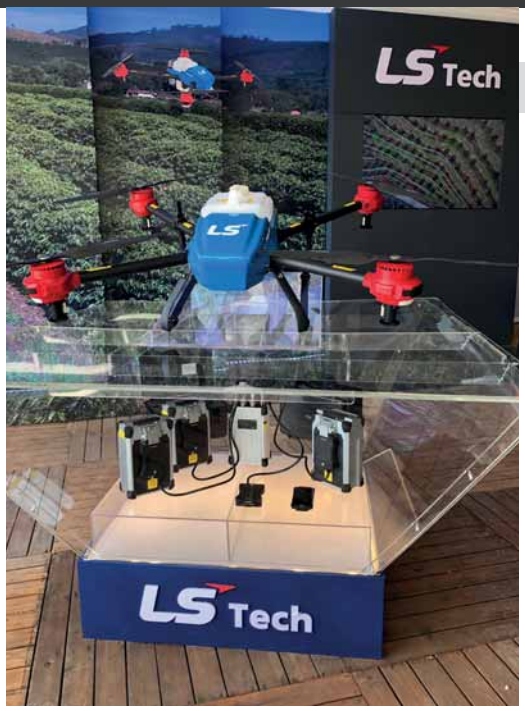
(de 24 de agosto a 01 de setembro de 2019)

O balanço dos resultados da 42ª Expointer foram apresentados na Central de Imprensa, em entrevista coletiva com a presença do governador do Rio Grande do Sul, Eduardo Leite. O total de negócios cresceu 17,37% em relação ao ano passado – foram R$ 2.699.868.739,57 neste ano.

Para o governador, os dados mostram que a economia do Estado é forte. "Os números nos enchem de otimismo e confirmam nossas expectativas positivas com relação à feira, injetando confiança na retomada do crescimento", disse.

No setor de máquinas e implementos a comercialização chegou a R$ 2,546 bilhões – crescimento de 11,43% em relação ao arrecadado pelo setor em 2018. Neste ano, as entidades decidiram separar em uma nova categoria o setor automobilístico, que arrecadou R$ 139,5 milhões. Anteriormente, estava incluso na soma do segmento de máquinas e implementos – a arrecadação individual do setor, em 2018, foi de R$ 101,165 milhões, o que contabiliza aumento de 28% neste ano.

O público estimado para os nove dias de feira foi de cerca de 420 mil pessoas, crescimento de quase 13% em comparação com 2018.



LS TRACTOR

Apresentou o XAircraft, um drone que a empresa começará a comercializar no país. O produto possui excelente desempenho, com 10 Kg de capacidade de carga e uma eficiência de 1,3 hectares por tarefa. Vai otimizar e aprimorar várias operações agrícolas. Com mais de 3 milhões de hectares e 50 tipos de culturas em seu currículo, o P20 Agrícola conta com um voo estável e com uma adaptabilidade topográfica perfeita, por exemplo na pulverização de precisão. O P20 tem forte integridade estrutural, composto por fibra de carbono e liga de alumínio o que lhe confere alta resistência. O projeto foi desenvolvido para ser 90% modular e facilitar a manutenção, com uma proteção especial em componentes cruciais, o que vai permitir uma boa durabilidade. Este equipamento já está sendo comercializado em mais de 20 países entre eles: EUA, Japão, Coreia do Sul, países da Europa e outros.

MAHINDRA

A empresa destacou o trator 6075, que possui uma economia de combustível em média 15% melhor que os concorrentes, atende os agricultores mais exigentes, especialmente nas atividades gerais da pecuária, onde o uso do reversor é fundamental para agilizar as operações. O redutor de velocidades é destinado para silagem, forrageiras e encanteiradores, além de atividades de hortifrutigranjeiros.

Jalison Cruz, gestor comercial da MAHINDRA, destacou as 26 concessionárias existentes no Brasil e mais 25 em negociação. "A expectativa é que em março de 2020, final do ano fiscal, tenhamos no mínimo 48 concessionárias no Brasil". Ele também ressaltou as condições especiais de feira para aquisição do modelo 6075, que pode ser adquirido por menos de R$ 100 mil, cerca de R$ 70,82 por dia através de CDC ou mesmo no Consórcio Nacional MAHINDRA, que funciona através de sorteio ou lances de 30% a 40%.

VALTRA

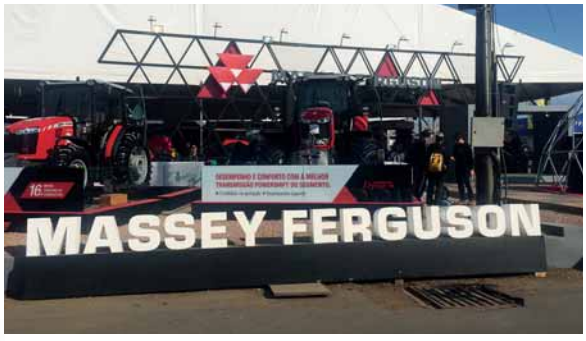
Realizou o lançamento de dois tratores, que completam a linha BH HiTech geração 4: o BH214 HiTech e o BH224 HiTech. Com 210 cv e 220 cv, respectivamente, e motor de 6 cilindros, as novas máquinas combinam mais potência e tecnologia, com a transmissão Powershift, e atendem a diferentes perfis de produtores rurais.

Outro destaque da Valtra foi a nova geração dos tratores estreito da Série A3F, ideal para o cultivo de frutas, traz como principal novidade a versão com Cabine.

MASSEY FERGUSON

Levou suas novas enfardadoras cilíndricas RB 4160V de câmara variável e RB 3130F de câmara fixa e a empacotadora TW 130.

Mais versáteis do mercado, as máquinas possuem o sistema exclusivo Massey Ferguson de hydroflex control, que aumenta a produtividade de fardos com menos paradas – 80% das interrupções por objetos estranhos são eliminadas com este sistema.



NEW HOLLAND

Apenas a New Holland no mundo produz tratores de esteira na faixa de potência abaixo de 100 cv com alta tecnologia e em dimensões reduzidas de largura total mínima, bitola, comprimento e distância entre eixos. Produzidos na planta de Jesi, na Itália, a New Holland levou dois modelos para o produtor rural brasileiro: TK4.80N (75cv), platafor-

mado, com opção de esteira de borracha (300mm de largura) ou de metal (310mm de largura); e o T4K.100M (100cv) plataformado ou cabinado, com esteira de metal (450mm de largura). Os dois modelos são equipados com motores 4 cilindros FPT Industrial F5C Common Rail de 3400 cm³.

As esteiras garantem maior capacidade de tração e menor compactação do solo durante as operações. Além disso, oferecem maior estabilidade e melhor distribuição de peso, qualidades ideais para áreas de elevada declividade, como as que caracterizam o Estado do Rio Grande do Sul.

SEMEATO

A SSMFULL é a primeira semeadora MÚLTIPLA 100% PNEUMÁTICA do mercado. É uma máquina versátil com MULTI-FUNÇÕES. Além da semeadura de grãos finos, grãos graúdos possibilita ainda a sua utilização na operação de correção de solo através de taxa fixa e taxa variável. É a primeira semeadora múltipla do mercado que apresenta distribuição de adubo e semente pneumáticos em um só equipamento.

BOELDER

SEB50S – É um implemento que compacta o material verde picado ou grãos unidos, armazenando-os em silos plásticos. Suas principais vantagens são: economia de mão de obra na operação da silagem utilizando apenas um operador para organizar, distribuir, inocular, compactar e vedar entre 8-20 tonaladas/hora. Reduz a perdas comuns em silos convencionais e pode ser operacionalizado em pontos estratégicos da propriedade.

GRAZMEC

A Grazmec lançou na Expointer 2019 a Plantadeira Invicta, máquina que passou por 2 anos de testes e traz grandes diferenciais em sua estrutura e na forma da distribuição das sementes, a Invicta é ideal para pequenos e médios produtores rurais, e conta com as opções pantográficas e pivotada, nas versões de 3, 5 e 9 linhas.❑

OPINIÃO DO SETOR

1 Como se desenvolveu 2019 em nível comercial e em termos de expectativas futuras para 2020?

2 Sobre a assinatura de um acordo com a União Europeia, ou um possível desligamento do Mercosul. O que essas situações aportariam para a sua empresa e no que ela poderia ser prejudicada?

3 O Brasil está preparado para baixar seu nível protecionista à implantação de novas empresas produtivas de maquinas e bens agrícolas?

4 Em um mundo altamente conectado, e tendo em conta a agilidade das redes sociais e os programas de TV em streaming. Você considera serem importantes e necessárias tantas e tão custosas feiras? Falamos em nível mundial, não apenas em nosso país.

PAULO HERRMANN

PRESIDENTE DA JOHN DEERE BRASIL E VICE-PRESIDENTE PARA AMÉRICA DO SUL

1 As nossas expectativas para 2020, são moderadas e a previsão inicial é que repita os volumes de 2019, que foi um ano que tinha todos os ingredientes para ser um bom ano, entretanto em razão de ficarmos 120 dias sem crédito para financiar as máquinas produzidas, terminou sendo menor do que o mercado de 2018.

2 A assinatura do acordo com a União Europeia, ainda é apenas uma sinalização de intenções que provavelmente levará anos, para se transformar em realidade de mercado, da mesma forma que o desligamento do Mercosul, na nossa opinião, seria uma decisão equivocada e portanto não acreditamos que isto venha ocorrer, dada a ligação umbilical entre principalmente o Brasil e Argentina.

3 A redução dos níveis de proteção de mercado é uma tendência global e o Brasil precisará encarar de frente esta realidade. No que se refere a indústria de máquinas agrícolas, entendo que o Brasil está bem servido de tecnologia, entretan-

to é provável que novos competidores poderão aportar por aqui. Isso faz parte, do mercado livre e isto apesar de desconfortável, pode ser muito bom para as empresas que já operam por aqui, estimulando-as a continuarem investindo no país.

4 Num mundo moderno e conectado, as feiras tenderão a ser cada vez menos presenciais e mais virtuais, buscando maximizar os investimentos das empresas e visitantes, reduzindo significativamente os custos com logística e tempos investidos com deslocamentos, entretanto feiras bem organizadas e profissionais como o Agrishow e a Agritechnica continuarão a serem relevantes para o mercado.

PAOLO RIVOLO

DIRETOR COMERCIAL DA CASE IH

1 2019 é um ano atípico. Começou muito bem, mas as ameaças – que ninguém acreditava – no final do primeiro trimestre de que não haveria financiamento público atrapalharam. Nós fomos à Agrishow sem financiamento público. Esse "blackout", de 60 dias, afetou os fabricantes e plantou dúvidas no agricultor, no que ele deveria investir, quando e como.

E o pior que pode acontecer na agricultura é a imprevisibilidade financeira. É preciso ter uma definição: se haverá financiamento público ou se ele será privado. O agricultor precisa ter previsibilidade. Mas até o fim do ano, não enxergamos problemas. Tivemos uma crescente de vendas de tratores; pulverizadores e plantadeiras estão dentro da nossa previsão; e esperamos recuperar vendas de colheitadeiras no último trimestre do ano.

Sobre 2020, estamos vendo positivamente. Teremos novidades, alguns lançamentos, que podem nos colocar em uma situação mais agressiva. Mas seguimos alinhados com o mercado e esperamos que as vendas sejam um pouco superiores às deste ano.

2 A América do Sul, como grande exportadora agrícola, enxerga com bons olhos um possível acordo com a União Europeia. Hoje, as importações agropecuárias de Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai representam um terço do que o mundo manda para a União Europeia e com esse acordo, as importações agrícolas devem ganhar ainda mais espaço. O Brasil, além de exportar regularmente soja e proteínas, ainda vende açúcar, frutas e café. Desta forma, acreditamos que esse acordo pode beneficiar o produtor brasileiro, que, claro, precisa se preparar para ser cada dia mais competitivo – característica básica de acordos comerciais. Já sobre a Mercosul, no momento, não há indícios de que o Brasil ou qualquer outro país deixe o bloco.

3 Um dos objetivos do Brasil é estar em entre os países considerados desenvolvidos e, por isso, trabalha dia a dia uma agenda de comércio exterior mais "audaciosa", mostrando que pode abandonar um pouco do protecionismo. Na indústria, essa questão é mais natural. Porém, o agronegócio tem algumas barreiras neste sentido, como o uso de subsídios agrícolas. Enfim, acreditamos que, aos poucos, o Brasil irá diminuir as barreiras de impor-

tação para ampliar as exportações e, consequentemente, a participação no comércio exterior.

4 Cada forma de fazermos contato com o produtor rural é importante para nós, seja ela por meio das redes sociais, da televisão, durante demonstrações, visitas a campo e nas feiras. Cada ação tem seu valor e sua importância. A Case IH investe muito para estar próxima ao produtor para ouvir dele quais são suas necessidades e seus anseios. Por isso, consideramos as feiras uma grande oportunidade de estreitar os relacionamentos, de ouvir o que o produtor espera e também para apresentarmos os nossos produtos. As novas tecnologias nos permitem estar sempre perto do produtor, mas o contato pessoal é de extrema importância. Por isso, consideramos a nossa participação em feiras e também as nossas demonstrações em campo as principais ações de marketing da Case IH.

ANDRÉ RORATO

VICE-PRESIDENTE DA LS MTRON BRASIL

1 Certamente ano que vem será mais tranquilo para o setor de máquinas, visto que as políticas de financiamento não devem retroceder em relação ao que foi este ano.

Mas nós achamos que a economia no Brasil poderá crescer acima de 2% em 2020 e pode ser até que cresça um pouco mais do que isso, visto que a safra já indica um crescimento um pouco superior a este número.

A LS tem em sue planejamento estratégico manter o crescimento na casa dos dois dígitos, crescimento este sustentado pelas nomeações de novos parceiro de negócio, em regiões ainda sem cobertura da marca, como o Norte e todo o Nordeste brasileiro, assim como o fortalecimento das concessionárias já atuantes no centro sul.

2 Entendemos que o fim do Mercosul não deve se concretizar, mas acreditamos que o país vai intensificar uma abertura comercial e deverá apoiar um acordo "MERCOSUL-EU" para buscar uma "REDUÇÃO DA TEC".

Com estas questões avançando para reduzir a "Tarifa Externa Comum" que é cobrada pelos membros do Mercosul na importação de produtos de outros países, já a partir de 2020 tem nos preocupado, pois as empresas como a LS Mtron que fez nos últimos anos investimentos firmes para localizar a produção de máquinas no Brasil ainda não conseguiu reverter esta ação em lucratividade.

Mas entendemos que a melhor alternativa para o setor seria um "Mercosul Flexível" como uma associação de livre comércio e não mais união aduaneira, como esta atualmente. Através de um ajuste gradual da cadeia de suprimento de máquinas agrícolas e componentes na região e mantendo alíquotas de importação e regras de acesso ao financiamento oficial atualmente vigentes.

3 Somente por meio da conjunção entre medidas internas e externas estrate¬gicamente definidas teremos as bases para promover uma política de comércio internacional consistente, que viabilize a isonomia competitiva entre o produtor nacional e o estrangeiro.

O aumento de nossa integração com o mundo é um dos vetores para o incremento da economia interna. Existe no Brasil uma convergência de pensamento no setor empresarial no tocante à necessidade de uma maior integração da economia nacional com o resto do mundo.

Nesse sentido, é fundamental que os acordos respondam aos interesses econômicos mais importantes para o país, como fluxo de investimentos focados em agregar valor ao produto exportado, em tecnologia e inovação e na captação de novos mercados.

Também entendemos que essas medidas devem ser acompanhadas por ações com investimentos em infraestrutura, educação, pesquisa & desenvolvimento e por fim modernizar a legislação fiscal.

A LS Mtron Brasil acredita que a abertura e a integração econômica bem planejada e com uma ampla negociação vai trazer ao país muitos investimentos. Esse fator terá como resultado um ganho concreto para o brasileiro. Por outro lado, somente regras claras e bem definidas vão fornecer a segurança necessária para o Brasil trilhar esse caminho com sucesso.

4 As feiras voltadas aos agricultores, pecuaristas e demais agentes que trabalham diretamente no meio rural são muito importantes para o setor, pois consolidam negociações e ampliam novos contatos, também são excelentes as oportunidades para aprender sobre as diferentes aplicações de cada produto, conhecer as novidades e ajustar a produção, seguindo a tendência de cada mercado.

Para novos empreendimentos, as feiras se apresentam como o lugar perfeito para se tronar conhecido, pois funcionam como vitrines de exposição, uma vez que é possível explicar e demonstrar todas as características do produto.

Outro fator positivo é o reforço na aproximação entre o campo e a cidade. Uma feira de caráter internacional, focada em tecnologia e negócios é o ambiente ideal para novos contatos com empresas e clientes de outros países. Já uma feira destinada aos produtores de pequenas e médias áreas, visando às necessidades destes produtores rurais é o momento para mostrar as novidades do setor por meio de demonstrações práticas, exposição e informação nos espaços temáticas, todas estas ações fortalecem as relações da marca diretamente com o usuário.

FERNANDA TEIXEIRA

GERENTE DE MARKETING AGCO AMÉRICA DO SUL

1 O Brasil é reconhecido internacionalmente, e também pela AGCO global, como celeiro do mundo. Os negócios da América do Sul representam cerca de 13% da companhia mundialmente, sendo que o Brasil centraliza 9 unidades fabris. Indicadores como potencial agrícola, renovação de frota, recordes de safra, clima favorável, exportação e produção liderando rankings internacionais, entre outros vários fatores, atraem os olhares do mundo para o país e impulsionam os investimentos globais da companhia na nossa região.

A AGCO trabalha com abordagem aberta e focada na agricultura inteligente. A companhia fez

uma renovação recorde e histórica do seu portfólio nos últimos anos: foram mais de 200 novos produtos inseridos no mercado em um curto prazo, desde 2016, com tecnologia de ponta e inovações únicas, como a transmissão CVT em tratores, a nova colheitadeira IDEAL e o lançamento da plantadeira exclusiva Momentum, desenvolvida do Brasil para o mundo. Acreditamos no crescimento do agronegócio e, consequentemente, no mercado de máquinas em 2020, assim como nos anos seguintes.

4 A presença digital da nossa marca estabelece um canal de negócio, traz crescimento, alcance e visibilidade. Comunicamos soluções tecnológicas que ajudam o cliente a produzir mais e reduzir custos de produção, aproveitando melhor as janelas de plantio cada vez mais curtas. Ações de produção de conteúdo e nutrição de leads são desdobramentos para ampliar nosso relacionamento com o produtor, que está cada vez mais conectado. Ações virtuais se somam às presenciais. Temos uma forte participação em feiras agrícolas. O maior motivo de estarmos presentes é o contato presencial com o produtor, pois esses encontros são oportunidades de estreitarmos o relacionamento com nosso público, apresentarmos nossas máquinas, esclarecer as dúvidas e ampliar a relação e conexão por meio de nossa rede de concessionárias, formada por quase 400 pontos de vendas distribuídos no território nacional. Contudo, o custo de atuação em feiras agrícolas é, de fato, um ponto desafiador para que o mercado de maquinário continue abraçando o calendário de feiras agrícolas.

JAK TORRETTA

DIRETOR GERAL DE OPERAÇÕES DA MAHINDRA NO BRASIL

1 Somos a única marca de tratores que cresceu no Brasil. De janeiro a outubro registramos 59% de aumento nas vendas em relação ao mesmo período de 2018. Como o nosso calendário fiscal é de março a abril, ainda temos cinco meses para atingir os objetivos que traçamos para F20, que é de crescer 75% em relação F19. É muito importante terminar este ano superando não apenas as nossas expectativas, mas também, e principalmente, as expectativas da Índia em relação ao Brasil. Sobre o mercado, o ano deve fechar com 38 mil tratores vendidos. Destes, MAHINDRA tem o percentual de 3%. Em 2017/2018, nossa participação foi d 1,8% do mercado brasileiro. Então, mesmo tendo muito para evoluir, estamos mostrando que a marca de tratores número 1 no mundo vai crescer muito no Brasil.

2 O acordo com a União Europeia pode facilitar as transações de negócios com empresas de origem na Europa, isso é fato. Mas ao mesmo tempo, como o Brasil e a Índia fazem parte do BRICS, existem grandes oportunidades de facilitação do comércio internacional entre os dois países que irão beneficiar a operação da MAHINDRA no Brasil.

3 O Brasil possui uma indústria forte e consolidada. O que se pode chamar de "protecionismo" é simplesmente o acesso a linhas de crédito subsidiadas do governo federal para o agricultor. No entanto, com a queda das taxas de juros, este sub-

sídio está desaparecendo. Portanto, o Brasil já está num processo de abertura. Isto exigirá que a indústria nacional se torne mais competitiva rapidamente!!! Hoje, a nacionalização de um trator, por exemplo, torna o produto em torno de 25% mais caro do que se montado totalmente em outros países. Nossos agricultores estão pagando mais caro, para ter acesso a uma linha de crédito cada vez mais próxima do que as oferecidas pelo mercado. Será que vale a pena? Acho que vale uma reflexão e revisão de tarifas de importação de componentes e tecnologia para fortalecer a indústria local e baratear o produto ao nosso agricultor.

4 O custo total para participar das grandes feiras no Brasil é algo surreal! É muito maior do que em outros países em qualquer parte mundo. Lógico que eventos de grande porte, e aí podemos citar pelo menos quatro grandes feiras do setor no Brasil, facilitam, e muito, a aproximação com o produtor que é recebido como se estivesse na empresa. Porém, parece existir uma competição entre as marcas na montagem das estruturas. Temos que nos concentrar em receber bem o cliente, com um ambiente adequado, mas não suntuoso, com atenção, respeito, com profissionais que sejam consultores para nossos clientes. Mostrar quem somos aqui e no mundo, nosso portfólio, nossa capacidade em Assistência Técnica e Peças de Reposição. Certamente está na hora de repensarmos esses investimentos.

RAFAEL MIOTTO

VICE-PRESIDENTE DA NEW HOLLAND AGRICULTURE PARA A AMÉRICA DO SUL

1 2019 começou com expectativas otimistas para o setor, mas que não foram confirmadas ao longo do ano. Ainda no primeiro semestre, quando a demanda estava aquecida, os produtores rurais ficaram quase um trimestre sem acesso às principais linhas de financiamento agrícola. A escassez de crédito aliada a outros fatores prejudicou o desempenho do setor. No Brasil, observamos uma oscilação grande no preço das commodities, apesar de os preços médios terem sido bons. Além disso, em um cenário mais amplo, a economia brasileira percorreu uma trajetória de crescimento muito mais tímida do que esperávamos, resultado do atraso na agenda das reformas econômicas. Todos esses fatores pesaram na decisão dos produtores rurais de segurarem os investimentos e fizeram com que o mercado de 2019 ficasse com um resultado abaixo do esperado. Para 2020, projetamos um ano de recuperação, com mais previsibilidade. As perspectivas para taxa de juros, inflação, câmbio e outros indicadores macroeconômicos são positivas. Há crédito disponível. E as reformas econômicas devem avançar em um ritmo mais acelerado, o que aumenta a confiança dos setores. Todas as projeções apontam para mais uma safra recorde no Brasil, com mais de 125 milhões de toneladas apenas na soja. No curto prazo, a continuidade do embate comercial entre China e Estados Unidos, que sofreu uma pequena quebra na safra, continua favorecen-

do o produto brasileiro e pressionando positivamente os preços das commodities. O cenário é bastante favorável.

2 O acordo é positivo para o agronegócio brasileiro e sul-americano como um todo. Caso seja ratificado pelos parlamentos dos países, os produtos agrícolas do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, que já respondem por quase um terço das importações agropecuárias dos países da União Europeia, vão ganhar ainda mais espaço, principalmente a soja e as proteínas. No caso específico do Brasil, ainda temos o açúcar, o café e as frutas. No entanto, precisamos nos preparar para sermos mais competitivos. É claro que algumas culturas terão mais competição, faz parte da essência dos acordos comerciais. Mas o acordo tem potencial para impulsionar o desenvolvimento e a evolução da nossa agroindústria e da nossa infraestrutura. Sobre o Mercosul, atualmente, não há nenhum indicador de que o Brasil ou qualquer outro país do bloco possa deixá-lo. O próprio acordo com a União Europeia foi um passo importante para o fortalecimento do bloco.

3 Como todo país emergente que almeja o status de desenvolvido, o Brasil está, aos poucos, ensaiando uma agenda de comércio exterior mais arrojada, e isso significa abandonar um pouco do protecionismo. O pleito para o país ingressar na OCDE revela um grau de maturidade nesta questão. Alguns setores, principalmente da indústria, não têm problemas em abrir mão do protecionismo. Mas o agronegócio tem entraves. No caso da utilização de subsídios agrícolas, por exemplo, o Brasil está muito atrás em comparação com outros grandes players mundiais, como Estados Unidos, União Europeia e China, segundo dados da própria OCDE, o que deixa nossa agricultura menos competitiva. Mas, aos poucos, com entendimento entre os setores, e com responsabilidade, acredito que o Brasil tem condições de diminuir suas barreiras de importação e aumentar sua participação no comércio internacional.

4 A tecnologia transformou todos os setores da sociedade e da economia, com o agronegócio não foi diferente. As novas mídias, as redes sociais, estabeleceram uma nova dinâmica de comunicação entre empresas e consumidores. Informações são transmitidas e consumidas em escalas e velocidades maiores do que há uma década. Mesmo neste ambiente, as feiras agrícolas não perderam relevância. Ao contrário, o foco mudou. Mais do que um espaço usado apenas para apresentar novidades, as feiras são ambientes de relacionamento. Na New Holland, temos apreço pela proximidade com os produtores rurais. As feiras são oportunidades para conhecê-los melhor, ouvir as demandas, aprender. E não deixamos a tecnologia de fora. Ela é excelente aliada na ampliação do alcance da nossa mensagem e capacidade de relacionamento, inclusive durante as feiras. No Brasil, por exemplo, estamos desenvolvendo um trabalho muito interessante com influenciadores digitais, que conversam com públicos diferentes. E algumas dessas ações bem-sucedidas aconteceram durante a Agrishow e a Expointer, feiras tradicionais do calendário sul-americano. No futuro, provavelmente a formatação das feiras vai mudar, mas elas não vão perder a importância.❑

BENJAMIN E. CUSIT

Gerente Geral Colven do Brasil

Eu tenho muitas expectativas para o próximo ano

Como se posiciona a Colven no Brasil e como você está percebendo o desenvolvimento do mercado brasileiro?

Mudamos muito desde 2014 até agora. Inicialmente nossa política de trabalho no Brasil possuía um foco de 90% para o transporte, para tudo que era logística. A partir de 2014 eu me mudei para o Brasil, e começamos a trabalhar com foco também no setor Agrícola. Nossa parceria com o LS Mtron foi muito importante. Foi nossa primeira experiência de parceria com uma empresa local e uma fábrica, atendendo às solicitações e necessidades que eles tinham. Nosso foco então mudou para um leque muito maior de trabalho, indo também para o setor da mineração e industrial. A partir daí passamos principalmente a conhecer melhor nossos clientes e suas necessidades. Na Argentina e na Espanha já trabalhávamos com telemetria e, em 2015 começamos a trabalhar aqui, homologamos nossos produtos, e hoje em dia já temos a oportunidade junto com a LS Mtron de o trator já sair de fábrica com nosso sistema instalado, e temos inclusive trabalhos de propaganda em conjunto.

Desde quando existe a Colven e como ela surgiu?

Nossa empresa nasceu em 1973. A Colven nasceu com a invenção do primeiro equipamento eletrônico protetor de motor do mundo, são dois sensores, um que monitora a temperatura diretamente do cabeçote do metal e outro que monitora a pressão de óleo. Desde um pequeno painel, o motorista pode visualizar as informações do equipamento e reconhecer se existe algum problema. Com esse equipamento, quando instalado em um motor, seja do caminhão, trator, colheitadeira, nós garantimos que não será possível fundir o motor.

Fale um pouco mais sobre este sistema.

Para exemplificar, aqui no Brasil com a LS Mtron, desenvolvemos um trator de teste, que vai em todas as exposições e que exemplifica bem como funciona. Protegemos o motor com o equipamento VIGIA, e instalamos dois acrílicos, jogamos agua ou óleo fora do motor, damos a partida, e antes que ele trabalhe fora dos parâmetros normais, o equipamento identifica, avisa e desliga o motor. Esse equipamento trabalha em conjunto com a telemetria, então se o trator estava trabalhando e para de alguma forma, o administrador recebe um pop-up em seu celular avisando qual foi o motor que parou, qual a localização e qual foi o problema que fez desligar o motor. Fora isso o proprietário conhece a quantidade de horas que o motor trabalhou, a produtividade, tempo de motor ocioso, ou seja, tudo o que aconteceu durante a operação. A LS hoje tem 3 concessionários que fazem questão de que os tratores já saiam 100% instalados com este sistema. E os concessionários conseguem fazer este trabalho em conjunto com o cliente porque também são avisados de alguns padrões para auxiliar no trabalho.

Seu mercado no Brasil é exclusivo em parceria com a LS?

Temos produtos exclusivos da LS, e também temos outros produtos que podem ser vendidos para outros clientes. Existem relatórios que são exclusivos da LS. Existe por exemplo um tema que desenvolvemos em conjunto que é um aplicativo que pode ser instalado em qualquer tablet e que trabalha via bluetooth com nosso sistema de telemetria. Com este sistema se pode desde o escritório enviar ordens de serviço para os operadores, dando as diretrizes do que deve ser feito, por exemplo: pulverizar, passar a roçadeira, a que velocidade trabalhar, qual a tomada de força etc.. A pessoa no trator se identifica e começa a ser criado todo um relatório dessa atividade: pausas, velocidade, entre outros. Assim o gerente da fazenda consegue ter uma visão perfeita da produtividade. Para quem está pilotando, diferente de estar apenas sendo vigiado, com este sistema existe a possibilidade de bonificação para aqueles operadores que mais se destacam e melhor se saem na produção.

Existe a opção de fornecimento do tablet com fabricação brasileira que pode ser comprado jun-

to com o sistema, ou qualquer tablet ou celular com tela maior que 7" que o cliente já tenha. Hoje temos o sistema apenas para android mas em pouco tempo estará disponível também para IOS.

A LS Mtron possui um time muito inteligente e com muito conhecimento de mercado. A Corea também possui uma tecnologia muito importante e forte, nosso parceiro é uma empresa muito competente e ficamos felizes em ter essa forte relação.

Quais suas expectativas para o ano que vem.

Eu tenho muitas expectativas para o próximo ano. Existe uma grande diferença no mercado hoje, equipamentos novos são pensados para o futuro e este é o nosso mercado, desenvolver ferramentas para o futuro. Nós trabalhamos muito com equipamentos de proteção de motor, sangrador de ar, etc, e sentimos que muitas negociações que ficaram para trás estão agora começando a evoluir.

"ATÉ O FINAL DO ANO TEMOS UMA QUANTIDADE MUITO BOA DE PRODUTOS PARA ENTREGAR NESSA INTEGRAÇÃO COM A LS MTRON, E ISSO JÁ NOS APONTA UM ÓTIMO PRÓXIMO ANO"

Até o final do ano temos uma quantidade muito boa de produtos para entregar nessa integração com a LS Mtron, e isso já nos aponta um ótimo próximo ano. A LS Mtron fechou muitas parcerias para manter suas quantidades de vendas e nós estamos de mãos dadas com eles. Estamos em todas essas negociações futuras, e temos oportunidades também com outas grandes industrias parceiras, que estão indo para o lado de maior tecnologia o que é uma exigência muito grande do mercado, e já é uma obrigação do fabricante oferecer essas soluções. Nós que temos essas tecnologias que vem para ajudar na segurança e na produtividade, temos um futuro muito promissor.

A LS Mtron por exemplo está com um desafio novo para tratores, e estamos fazendo testes para produção de Fruticultura em Geral, onde por exemplo, querem controlar o tempo do uso do pé na embreagem, já temos como adicionar novos sensores, para ter essas informações. Esse trator por exemplo terá um sensor que soará quando o produto atinja a velocidade limite para a operação.

Sempre que criamos um aplicativo, os criamos com um periférico de possibilidades para alterações e incremento de outras soluções de futuro, adicionamos novos sensores, ou novos módulos. A LS Mtron agora está com este desafio da embreagem para não haver desgaste e estamos prontos a atender. Esse é o futuro, criar relatórios para ter um uso perfeito do produto. Com um mesmo território precisamos de mais produtividade e esse tipo de ferramenta vem para otimizar essa produção.❑

AGRI WORLD

A caminho do

Agriworld, há 9 anos no Brasil trazendo as melhores informações para o mercado de máquinas agrícolas e florestais

PAULO ACOSTA

Gerente de Materiais TVH Brasil

"A TVH Brasil, tem acordos comerciais de distribuição com as principais marcas originais"

AGRIWORLD

Cada vez mais, os grupos atacadistas de peças de reposição capturam parcelas de mercado na Europa. O que está acontecendo no Brasil? O que você espera das possíveis entradas de Kramp, Granit, Vapormatic... etc?

Nos últimos anos estamos presenciando um movimento muito forte de aquisições, incorporações e acordos comerciais por parte de grandes grupos econômicos do segmento de reposição automotiva na Europa, este movimento também já chegou ao Brasil, onde grandes distribuidores do segmento atacadista de auto peças foram adquiridos por grupos económicos europeus, iniciando uma grande disruptura no modelo tradicional de reposição e competitividade local devido a alguns modelos de plataformas virtuais de comercialização introduzidas neste mercado.

No seguimento agrícola não é diferente, os grandes players do mercado cresceram por aquisições e ou acordos comerciais como é o caso da Kramp junto a John Deere, sendo responsável pela distribuição logística de suas peças em

toda a Europa. O mercado brasileiro, devido a sua grande demanda no segmento de peças de reposição agrícola, já está no radar dos grandes players (Kramp, Granit, Vapormatic e Sparex) há alguns anos, creio que somente não entrarão ainda devido a nossa grande complexidade tributária, porém acredito que nos próximos anos eles estarão presente também em nosso mercado.

As marcas conhecem perfeitamente o potencial de mercado das peças de reposição. Você tem acordos com as marcas para canalizar suas peças de reposição?

A TVH Brasil como distribuidora de peças agrícolas no aftermarketing brasileiro, tem acordos comerciais de distribuição com as principais marcas originais e alternativas do mercado de reposição,onde atua também neste mercado há diversos anos com sua marca própria TRACTORCRAFT, hoje já consagrada como sinônimo de qualidade e confiabilidade.

Como o mercado está se comportando em 2019, como você acha que será em 2020?

O mercado agrícola de peças de reposição em 2019 não foi como esperávamos, após as eleições tivemos alguns meses de melhora e otimismo aquecendo nosso mercado, porém no decorrer do ano o cenário de insegurança voltou a afetar a reposição, onde os Dealers e lojas multimarcas voltaram a não investir em estoques reguladores, e sim trabalhar a venda casada junto a distribuidores regionais, o que muda um pouco o modelo tradicional dos canais de distribuição afetando toda cadeia de reposição e a indústria.

Temos expectativas que em 2020 teremos um ano melhor, pois o ciclo de preparo de solo, plantio e colheita não para, o agronegócio corresponde a mais a 20% da atividade econômica no Brasil, continuamos com recordes de safra de soja e milho em todo o território nacional, isto nos deixa confiantes na retomada do crescimento nos negócios em 2020.

Uma queda nas tarifas beneficiaria uma venda melhor. De onde vêm suas peças de reposição, do mercado local ou de fora da América Latina?

A carga tributária Brasileira (uma das maiores e mais complexas do mundo) e o modelo de recolhimento via Substituição Tributária (MVA) na cadeia de reposição é o grande entrave hoje para o crescimento de segmento, a reforma tributária com a redução efetiva das taxas e o fim guerra fiscal com o sistema de compensação entre os estados seria essencial para a aquecimento do mercado.

Nosso portfólio agrícola hoje é composto por 80% de fornecedores locais e 20% de estrangeiros, provenientes em sua grande maioria da Europa e Ásia.❑

TREKKER TREK

O ESPORTE AGRÍCOLA QUE CRESCE NO BRASIL

A raíz do Trekker Trek está nos Estados Unidos. O primeiro evento deste tipo foi registrado em Ohio em 1929, e na época os fazendeiros realizavam competições para quem conseguisse puxar uma pedra grande à maior distância possível.

Nos anos 50 e 60 as primeiras regras do esporte apareceram, e em 1969 os pilotos montaram uma Associação Nacional de Tratores enquanto ainda usavam tratores de fazenda nestas competições. Nos anos 70 alguns competidores de Ohio inventaram uma "caixa em cruz", e com isso começou a se tornar possível construir máquinas com mais de um motor. Logo apareceram tratores com até quatro motores e, ao mesmo tempo, técnicos começaram a experimentar os superchargers e turbochargers. Em 1977 o esporte foi para a Europa.

A primeira competição europeia aconteceu em Flevohof (hoje conhecida como "Walibi-Flevo") em Biddinghuizen, Holanda, onde se realizava um tipo de demonstração com tratores americanos. O evento começou pequeno, mas logo se formou o Tractorpulling Organisation que aca-

pois o peso do trenó é transferido ao prato de derrapagem até o ponto em que finalmente o trator para de puxar.

Para se obter sucesso nessa prova é necessário usar o máximo do acelerador para puxar o trenó em mais de 100 metros. Quando o competidor consegue atravessar os 100 metros, acontece o FULL PULL. Se dois ou mais competidores conseguirem um FULL PULL, eles têm que puxar novamente. A organização fará com que o trenó fique mais pesado. O competidor que conseguir atingir a maior distância ganha o evento.

bou ficando popular em pouco tempo. Em seguida o evento começou a ser organizado também em outros países da Europa.

Em 1992 o esporte chegou ao Brasil e o primeiro campeonato aconteceu em Holambra (SP), organizado por descendentes de holandeses que já conheciam o esporte. Hoje o Trekker Trek está sendo praticado em várias cidades do país.

O **Trekker Trek** é uma competição entre um objeto imóvel (o trenó) e uma máquina que o puxa.

O trenó tem rodas traseiras e um prato de derrapagem à frente. O peso total deste trenó é de aproximadamente 15.000 quilos. Os competidores tentam mover o trenó o mais longe possível em uma pista especial. O comprimento da pista geralmente é de 100 metros. Durante a puxada a fricção vai ficando cada vez mais pesada,

Praticamente 90% do público se relaciona com este meio e trabalha com tratores, sejam funcionários tratoristas, ou os proprietários que acabam sendo a grande maioria.

Nos últimos 3 anos estes campeonatos estão crescendo de forma muito rápida, as provas que antigamente contemplavam entre 20 a 25 tratores, nos últimos 3 anos somaram entre 40 e 50 tratores inscritos, o que demandou alteração no cronograma e horários ampliados.

Uma grande mudança está acontecendo também na quantidade de público nestes eventos. A prova de Holambra contou este ano com mais de 2500 expectadores, principalmente com um perfil agrícola. Praticamente 90% do público se relaciona com este meio e trabalhando com tratores, sejam funcionários tratoristas, ou os proprietários

que acabam sendo a grande maioria. O público sempre participa intensamente por se identificar com a disputa entre tratores e entre as marcas, acompanhando com emoção as puxadas.

Para participar do Trekker Trek Brasil o trator tem que se enquadrar em uma das 3 categorias:

- **Categoria Agrícola**, dentro da regra se consegue melhorar o desempenho com o equilíbrio do trator (pesos traseiros, dianteiros e pneus), pressão do turbo e pressão da bomba injetora.
- **Categoria Pro Stock**, dentro da regra é permitido colocar um trator que usa bomba injetora por um motor eletrônico (ou vice-versa), RPM do Motor ilimitado.
- **Categoria Livre**, dentro da regra pode-se usar qualquer forma de combinação de motores, transmissão e redução final, sendo que os motores são classificados conforme a cilindrada, que são transformados em pontos. A somatória dos pontos não pode ser maior do que o total da pontuação por classe, a dimensão máxima de um Trator da Categoria Livre e Pro Stock não poderá ultrapassar 426 cm de comprimento além do centro do eixo traseiro, inclusive os

REGULAMENTOS ESPECÍFICOS CATEGORIA AGRÍCOLA:
(CATEGORIA QUE PARTICIPA O GUARDIÃO)

1. Trator original;
2. Não é permitido trocar o modelo de fábrica do motor do trator;
3. Usar no máximo uma turbina;
4. Os ventiladores do radiador (hélices/lâminas do ventilador) tem que ter a proteção original do trator OU uma proteção fabricada 360 graus ao redor com no mínimo 2 mm de aço ou mais espesso. Ventiladores elétricos estão isentos dessa regra.
5. Engate original;
6. **O Furo do engate deve ter pelo menos 25,4 mm (1'')** de diâmetro ou maior.
7. Altura máxima do engate 55 cm;
8. É permitido adequar o peso na categoria (tirar braços hidráulicos, lastros, capota, mas não será permitido retirar a lataria).
9. O motor dos tratores da categoria agrícola não devem ultrapassar os 2.500 RPM;
10. O cabeçote não devem ser trocados.
11. Tratores que trocarem o motor, ou trocarem o cabeçote do motor original ou ultrapassarem 2.500 RPM serão considerados como tratores da Categoria Pro Stock e deverão obedecer aos regulamentos desta categoria.

pesos lastros, É permitido o uso de combustíveis a base de álcool etílico, álcool metílico (metanol), gasolina, gasolina de aviação, óleo diesel e biodiesel.

O Piloto

O piloto precisa ter pleno conhecimento das regras, acompanhar durante os treinos as condições da pista (como umidade, compactação e tipo de terreno), tentar ao máximo desviar do traçado da última puxada e conseguir tirar o máximo de desempenho do motor do trator. Adequar a melhor marcha e distribuição de pesos para puxada, e sempre acompanhar as regulagens da carreta (treno).

90% dos pilotos trabalham por conta e verba própria conseguindo alguns patrocínios para ajudar nas despesas.

12. Para a colocação dos pesos lastros traseiro não é permitido que se ultrapasse o raio do pneu traseiro de forma que não se ultrapasse o limite superior e o limite traseiro do pneu.

REGULAMENTOS ESPECÍFICOS CATEGORIA PRO STOCK:

1. Tratores da Categoria Pro Stock são tratores que poderão ter apenas um (1) motor associado a uma transmissão e **redução final, sendo que o motor é classificado conforme** a cilindrada do mesmo, que é transformada em pontos. A este motor pode-se associar apenas uma (1) turbina (Não é permitido blower), obedecendo a regra para aumento dos pontos. A somatória dos pontos não pode ser superior ao total da pontuação por classe;
   1.1 Tratores da categoria Pro Stock poderão usar outro MODELO de motor, mas o motor deve ser da mesma MARCA utilizado por aquele determinado trator quando ele saiu da fábrica.
   Por exemplo:
   Trator CBT 1105 usa motor original Mercedes (Marca) OM352 (Modelo). Neste caso ele pode trocar por um motor Mercedes OM366 ou outro motor que seja Mercedes e que respeite os pontos da categoria.
   1.2 Também é permitido trocar um motor que usa bomba injetora por um motor eletrônico (E vice-versa), desde que sejam da mesma marca do motor original daquele trator, como o exemplo anterior. OBS: Antes de realizar a troca do motor entre em contato com a comissão técnica da ABTT.
2. Não é permitido, por exemplo, um trator com traseira de New Holland com motor de John Deere, ou vice-versa;
3. RPM do motor ilimitado;
4. É obrigatório que os tratores da categoria Pro Stock possuam capô;
5. A dimensão máxima de um Trator da Categoria Livre e Pro Stock não poderá ultrapassar 426 cm de comprimento além do centro do eixo traseiro, inclusive os pesos lastros.

REGULAMENTOS ESPECÍFICOS CATEGORIA LIVRE:

1. Tratores da categoria livre são veículos que poderão usar qualquer forma de combinação de motores, **transmissão e redução final, sendo que os motores são classificados conforme a cilindrada dos mesmos, que são** transformados em pontos. A somatória dos pontos não pode ser maior do que o total da pontuação por classe;
2. A dimensão máxima de um Trator da Categoria Livre e Pro Stock não poderá ultrapassar 426 cm de comprimento além do centro do eixo traseiro, inclusive os pesos lastros.

10% dos pilotos conseguem patrocínios de montadoras de tratores e patrocinadores com valores mais relevantes.

O TREMENDÃO e o GUARDIÃO da LS Tractor

A LS Tractor iniciou sua participação no Trekker Trek em 2018, com o TREMENDÃO, um trator cedido pela concessionaria J.A. Máquinas e patrocinado pela marca.

Segundo Ademir José Chiquetti Junior, piloto e gerente comercial da J.A. Máquinas de Mogi Mirim, São Paulo, "A nossa primeira participação foi na prova de Holambra, tivemos a felicidade de ficar em 3º lugar; posteriormente participamos da prova de Castro - PR, onde ficamos em 2º Lugar; Tibaji - PR em 2º Lugar e Arapoti em 1º Lugar. Na soma dos resultados do campeonato na Categoria 3.500 Kg este trator consagrou-se campeão brasileiro de 2018."

Com a participação da LS Tractor, já em seu primeiro ano se consagrando campeã na categoria Agrícola 3.500 Kg, aumentou a disputa pela liderança, e por cada vez mais obter destaque nas mídias sociais, a LS Tractor iniciou em dezembro de 2018 uma nova fase no Trekker Trek.

A fábrica forneceu um trator exclusivo, o GUARDIÃO. A primeira participação deste trator foi em Tibaji - PR e posteriormente em Arapoti - PR ainda em 2018. Conforme Chiquetti "Iniciou o campeonato 2019 em Holambra onde ficamos na 2ª posição, posteriormente participamos da prova de Castro - PR onde também ficamos na 2ª posição. Na terceira prova em Tibagi - PR ficamos em 3º lugar, e na última prova em Arapoti em 2º lugar. O GUARDIÃO fechou o circuito nacional em Segundo Lugar na categoria agrícola 3.500 Kg."

A participação da LS Tractor e suas concessionarias no Trekker Trek gerou grande interesse pela marca, bem como muita procura e divulgação destes dois tratores campeões por clientes, participantes e organizadores do Trekker Trek. Os fãs geram cada vez mais conteúdo através de suas redes sociais como Facebook, Instagram e YouTube, e os vídeos dos tratores campeões podem ser vistos pelo pelos canais da LS Tractor nas redes sociais.

"O Trator Campeão é exposto em todas as feiras agrícolas do setor, o que possibilita clientes de outras localidades vê-lo pessoalmente" concluiu Ademir.

A Organização

Os organizadores do Trekker Trek de todas as provas são em grande parte produtores de rosas ou HF, exemplo o senhor Marcos G Eltink e o senhor Johannes H. Eltink (adquiriu este ano seu 1º MT 1.25, trator de 25cv da LS Tractor) que fazem parte da comissão organizadora e Henrique Reijers que faz parte da comissão técnica (maior plantador de rosas do Brasil, adquiriu no último mês também seu 1º LS Tractor R65).❑

PNEUS AGRÍCOLAS E A CAPACIDADE TRATIVA

Diego A. Fiorese, Thiago M. Machado, Rodrigo S. Zandonadi, Daniel de Souza Junior, Gabriel F. S. Ricardo, Renan F. A. de Araújo
LAPMec/Universidade Federal de Mato Grosso – Sinop-MT
www.lapmec.com.br

Pneus e tratores

Os pneus utilizados nos tratores agrícolas possuem banda de rodagem com desenho/formato projetado para promover maior aderência em solo agrícola, de forma a proporcionar grande capacidade de tração atrelada a outras características, como ampla adaptação a diferentes superfícies, autolimpeza, amortecimento de vibrações e diversas outras funções gerais. A depender do grau de investimento e do desempenho desejado pelo usuário, pode-se optar pelo uso de pneus mais tecnológicos com ganhos relacionados a própria tração, no consumo de combustível, na velocidade, na durabilidade, na compactação do solo, entre outros parâmetros.

Analisando-se de forma conjunta (pneus e trator) nota-se um mercado que tem explorado dois tipos construtivos principais de pneus, os de construção diagonal e também os de construção radial. Esses últimos são montados sem câmara de ar, utilizam menores pressões de insuflagem e quando compara-se o desempenho a campo, estes detém vantagens sobre os diagonais.

Observa-se nos catálogos dos tratores agrícolas, que em potências acima de 200 cv (147,1 kW) há praticamente apenas pneus radias como opção de montagem, seja na configuração simples ("single") ou duplos ("dual"). As poucas opções de diagonais ofertados para essa faixa de potência são ainda disponibilizados para atender clientes que preferem o seu uso devido ao menor custo de aquisição. Os trabalhos de campo que permanecem sendo realizados de forma comparativa (radial x diagonal) a fim de se obter informações como argumento para seleção/venda são atualmente direcionados para a faixa de 100 a 200 cv.

E quais são os argumentos favoráveis ao uso dos pneus radiais? São vários: melhor tração e portanto melhor adequação da patinagem, menor consumo de combustível, maior área de contato e menor compactação do solo, maior durabilidade, menor resistência ao rolamento e outros fatores, de forma que há um melhor aproveitamento na transferência de potência do motor e mais trabalho realizado por dia/safra.

A desvantagem principal é o custo de aquisição maior para o Radial. A de se destacar também no comparativo entre os dois tipos, que a tecnologia radial requer maior atenção quanto aos cuidados de uso no dia a dia (pressão, montagem, uso de água/lastro), sendo não recomendado o seu uso em locais rochosos ou com toco. Outro problema mais ocorrente com os radiais, é o "galope" ou "power hop" do trator nas operações mais pesadas. Essa situação requer o acompanhamento técnico para o acerto da distribuição de peso e da pressão de insuflagem, simultaneamente ao monitoramento do avanço cinemático dos rodados dianteiros (índice de antecipação) que usualmente é recomendado ficar entre 1 e 5%.

Cabe destacar que a recomendação do uso de água dentro dos pneus com a função de lastro (aumentar o peso), é limitada em 75% para pneus diagonais e geralmente 40% para radiais. Todavia, para este último, há variações quanto a recomendação, já que observa-se casos de 0 (zero)

a 75% de quantidade de água. O não uso de água e somente lastragem metálica, muitas vezes também é recomendado pelo próprio fabricante do trator, o qual assim opta visando aumentar a durabilidade da transmissão. Por outro lado, o uso de 75% de água em pneus radiais é observado em algumas situações de campo. Este mérito é decisão dos fabricantes conjuntamente com os concessionários e seus respectivos usuários.

Ensaios de tração em solo agrícola

O Laboratório de Agricultura de Precisão e Mecanização Agrícola (LAPMec) da UFMT Campus de Sinop, possui estrutura e instrumentação para a realização de ensaios de tratores, seja com máquinas ou implementos para operações agrícolas ou pelo método de comboio (trator de teste mais trator freio).

A partir de ensaios com cargas controladas (comboio), consegue-se avaliar diferentes configurações de uso, incluindo distintos conjuntos de pneus. Nesse formato de ensaio, avalia-se o desempenho trativo de forma gradativa, aumentando-se o esforço de tração até determinados limites. Por exemplo, até o trator atingir patinagem de 15%.

O LAPMec em parceria com a Prometeon/Pirelli linha Agro realizou diversos ensaios para avaliação de pneus. Utilizou-se de um trator modelo New Holland T7 205 de 182 cv de potência nominal (134 kW). De arrasto estava acoplado um outro trator de massa e potência similar para controlar as cargas a partir do uso de freio motor simultaneamente com o freio de serviço.

Realizou-se a avaliação do coeficiente de tração (CT), o qual é obtido a partir da força, da eficiência trativa e da patinagem dos rodados, alternando-se três conjuntos de pneus (1 diagonal e 2 radiais).

A partir do coeficiente de tração consegue-se obter recomendações de uso, já que esse coeficiente se aplica a diversas faixas de potência (Equação 1).

Figura 1. Trator T7 205 utilizado nos ensaios.

Quadro 1. Especificações dos pneus utilizados, lastragem e distribuição de massa (peso)

Pneu diagonal		
Medidas		Pressão (psi)
20.8-38 R1 (duplo)		14 (interno) 12 (externo)
16.9-38 R1 (simples)		28
Pneus radiais		
520/85 R38 R1W (duplo)		11 (interno) 9 (externo)
420/85 R28 R1W (simples)		22
Distribuição de massa e lastragem líquida		
Eixo	kg (distribuição, %)	% de água
Eixo traseiro	6600 (65%)	70% no pneu interno 40% no pneu externo
Eixo dianteiro	3550 (35%)	50%
Total	10.150 kg	

$$CT = FT/\text{Massa aderente do trator} \quad (1)$$

FT = Força de tração medida (célula de carga) na barra de tração; e massa aderente (peso) do trator para modelos 4x2 TDA (tração dianteira assistida) ou 4x4, para os quais utiliza-se a massa total já que as 4 rodas são motrizes.

Neste caso, se um trator estiver realizando uma força de 3000 kgf e sua massa é de 7.500 kg, tem-se um coeficiente de tração de 0,4 ou 40%.

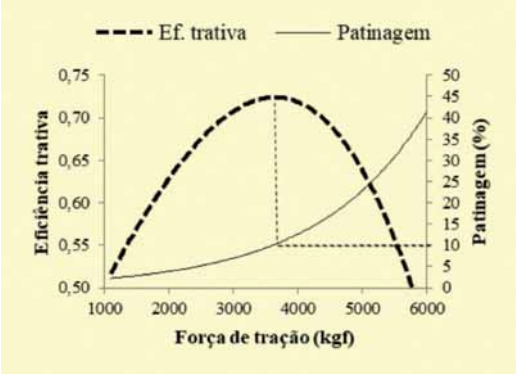


Figura 2. Eficiência trativa e patinagem em função da força de tração na marcha A5 (5 km/h) para pneus diagonais.

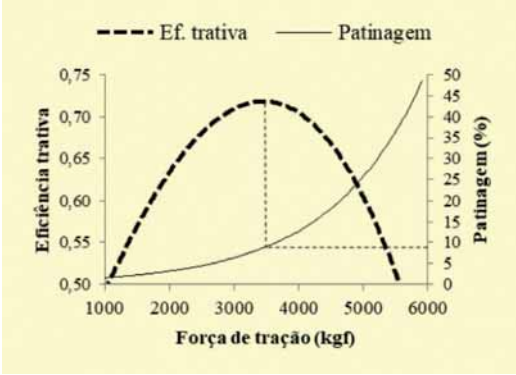


Figura 3. Eficiência trativa e patinagem em função da força de tração na marcha B2 (7 km/h) para pneus diagonais.

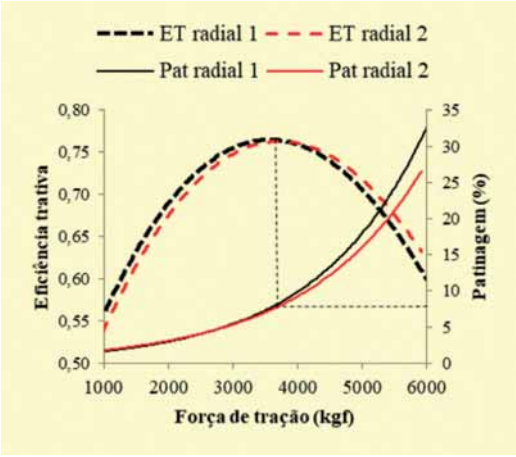


Figura 4. Eficiência trativa e patinagem em função da força de tração A5 (5 km/h) para pneus radiais.

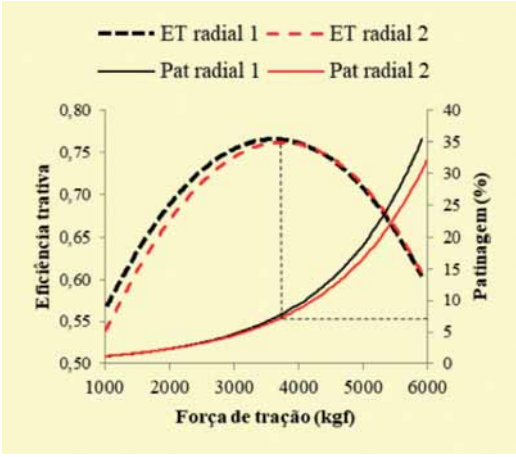


Figura 5. Eficiência trativa e patinagem em função da força de tração na marcha B2 (7 km/h) para pneus radiais.

Patinagem e eficiência trativa

Conforme norma ASAE (2003), para um trator operar com máxima eficiência trativa (ET), a patinagem dos rodados deve estar entre 4 e 8% para superfície de concreto, entre 8 e 10% em solos não mobilizados ou firmes, entre 11 e 13% em solos mobilizados e de 14 a 16% em solos soltos ou arenosos. Segundo Elwaleed et al. (2006) em alguns tipos de solo a máxima eficiência trativa é obtida com patinagem entre 5 e 10%.

A eficiência trativa é a razão entre a potência de saída na barra de tração e a potência nos eixos motrizes (ZOZ e GRISSO, 2003; TIWARI et al., 2009). Outra forma de calcular é pela equação 2 da ASABE (2011).

$$ET = (1 - Pat).\ FT/TB \quad (2)$$

Em que: Pat = patinagem; FT = Força de tração; e TB = tração bruta, sendo está última obtida pela soma entre a força de tração e a resistência ao rolamento, previamente medida em campo.

Avaliações para o comparativo

Com o trator de ensaios e o trator freio, as cargas gradativas iniciaram-se em 1000 kgf até

6000 kgf, com duas marchas de trabalho e velocidade teóricas (iniciais) de 5 e 7 km/h, sendo que estas reduziam conforme aumento da patinagem e queda de rotação do motor.

Anteriormente aos ensaios, preparou-se o solo de composição argilosa com uma grade intermediária com profundidade média de 12 cm. Esse tipo de preparo de solo não pode ser tratado como solo solto e sim na condição de mobilização entre solo firme e solto. A umidade média do solo estava em 23%.

Resultados

Analisando-se a eficiência trativa conjuntamente com a patinagem, em função da força de tração, observa-se na Figura 2 e 3 que a máxima eficiência foi obtida com patinagem entre 9 e 10% para os pneus diagonais. Os máximos valores foram de 0,72 (72%). As duas marchas tiveram resultados similares. Em relação a capacidade de tração, obteve-se coeficiente de tração de 0,42 com pneus diagonais para o limite de 15% de patinagem. Ou seja, a capacidade de tração foi de 42% da massa do trator.

Nas Figuras 4 e 5 observa-se os resultados dos dois pneus radiais. Os valores de eficiência trativa ficaram próximos, sendo máximos de 0,77 com patinagens entre 7 e 10%. O coeficiente de tração, considerando tração até 15% de patinagem, foi de 46% para radial 1 e 48% para radial 2.

Recomendações

Nas operações agrícolas em solos de firmeza média (entre firme e solto) incluindo aqueles do Sistema Plantio Direto com solos mais macios, recomenda-se:

Patinagem ideal – ajustar a lastragem do trator a fim de realizar a operação com patinagens entre 8 e 10% tanto com pneus radiais quanto diagonais;

Boa patinagem com maior amplitude de recomendação - ajustar o conjunto trator e implemento considerando patinagem entre 6 e 12%, permitindo assim maior flexibilidade de trabalho em função das variações do solo.

Patinagem tolerável - ajustar entre os limites de 6 e 15% (considerando também as variações do solo).

Capacidade de tração:

- *Com uso dos pneus radiais, tem-se*: Coeficiente de tração ideal (mais eficiente) próximo de 40%.
  Coeficiente de tração para o limite de 15% de patinagem igual a 50%.
- *Com uso dos pneus diagonais, tem-se:* Coeficiente de tração ideal igual a 38%. Para o limite de 15% de patinagem, o CT foi de 42%.

Conclusão

Os pneus radiais possuem superioridade de 10 a 15% na capacidade trativa. Isso significa que um trator com pneu diagonal pesando 11.500 kg por exemplo, poderia trabalhar com até 10.000 kg com radiais, fazendo-se o mesmo trabalho. Isso permitiria menor compactação, menor desgaste, economia de combustível e outras vantagens na propriedade.❑

Referências

AMERICAN SOCIETY OF AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL ENGINEERS - ASABE. ASAE D497.7: agricultural machinery management data. In: _____. **ASAE Standards**. St. Joseph, 2011. 8 p.

AMERICAN SOCIETY OF AGRICULTURAL ENGINEERS. ASAE EP496.2: agricultural machinery management. In: _____. **ASAE Standards**. St. Joseph, 2003. p. 366-372.

ELWALEED, A. K. et al. Net traction ratio prediction for high-lug agricultural tyre. **Journal of Terramechanics**, Oxford, v. 43, p. 119-139, 2006.

TIWARI, V. K.; PANDEY, K. P.; SHARMA, A. K. Development of a tyre traction testing facility. **Journal of Terramechanics**, Oxford, n. 46, p. 293-298, 2009.

ZOZ, F. M.; GRISSO, R. D. **Traction and tractor performance**. Louisville: ASAE, 2003. 46 p.

A MECANIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL, UMA VISÃO HISPANO-BRASILEIRA

Os autores, Fernando, brasileiro, e Heliodoro, espanhol, redigiram um artigo que certamente não permitirá ao leitor que se sinta indiferente. Um artigo interessante tanto para quem busca informações em agricultura e mecanização na Espanha quanto no Brasil.

O artigo combina a percepção de um técnico espanhol acostumado com a agricultura com padrões de escala espanhóis e recentemente "desembarcado" no Brasil, à percepção e experiência de um técnico brasileiro, por toda a vida profissional inteiramente dedicado a máquinas e disseminação de mecanização agrícola no Brasil, capaz como ninguém de lidar com as cifras do setor de máquinas em nosso país.

Aproveite! Vale a pena uma leitura tranquila neste mês especial.

JOSÉ FERNANDO SCHLOSSER
Dr. Eng. Agrônomo.
Prof. Titular UFSM Brasil
HELIODORO CATALÁN MOGORRÓN
Dr. Eng. Agrônomo.
Professor visitante UFSM Brasil

O Brasil e o agronegócio

O Brasil é o 5º país mundial em extensão total de terras, 8,5 milhões de km2 (17 "Espanhas" e quase 2 "Uniões Europeias", que inclui 28 países); o país também possui grande potencial económico, é a 9ª potência econômica mundial pelo seu PIB (1930000 milhões de dólares, dados FMI de 2019); e ainda se destaca por seu enorme potencial agrícola e pecuário.

Uma evolução constante: Hoje o Brasil é um dos grandes celeiros do mundo. Para chegar a ser a potência agrícola que é, o Brasil precisou transformar grandes extensões de terra improdutivas em produtivas, o que resultou em produtividade.

Desde a década de 60 aconteceram mudanças profundas, de uma industrialização inicial incipiente e uma exportação quase monotemática em cana de açúcar, o país na atualidade conta com um complexo agroindustrial moderno e uma gama variada de produtos a serem exportados ao resto do mundo.

Cifras de agronegócio: Cifras impressionantes para o mercado tanto de fertilizantes, fitossanitários, produtos para o solo, medicinas veterinárias e obviamente máquinas agrícolas. O agronegócio brasileiro supõe que 23% de sua população ativa viva dele. A participação do agronegócio na cifra final do PIB brasileiro é enorme, um indiscutível pilar da economia brasileira, que representa até 12% de seu PIB. Ademais o agronegócio representa 20% das exportações do país.

A atividade do setor agrícola em combinação com a pecuária, é responsável por 100.000 milhões de reais (22.300 M) (dados da Secretaria de Relações Internacionais do Ministério de Agricultura, SRI)

ESPANHA E BRASIL:

PIB: 1.474.000 frente a 1.930.000 milhões de dólares (Espanha/Brasil, dados FMI), 13ª frente à 5ª posição mundial
Superfície: 506.000 frente a 8.500.000 km^2
População: 47 frente a 210 milhões de pessoas

A agricultura brasileira

A evolução: Uma evolução com acertos e erros que fizeram possível se passar de uma agricultura "colonial", em que principalmente se cultivava cana-de-açúcar, às transformações atuais, com importantes expansões de cultivos, como café, soja, milho… sem esquecer dos cultivos lenhosos.

Se já é difícil fazer generalizações em qualquer ocasião se falando em países, imagine o que é generalizar sobre um país tão grande como o Brasil. Aqui encontramos zonas como a região do Cerrado, quase de monocultora de soja; a zonas como o estado de Rio Grande do Sul, onde se destacam os arrozais; os cafezais dignos de menção em Minas Gerais; São Paulo e suas plantações de cana-de-açúcar; assim como a Bahia se destaca com seu algodão…

Vários marcos são dignos de destaque na evolução da agricultura brasileira. Um deles, sem

dúvida, ocorreu na década de 1960 e se tratou da "popularização" do trator. Somente na década de 60, período em que os primeiros tratores já fabricados no Brasil apareceram, passou-se de 26 a 35 milhões de hectares cultivados, um crescimento de 35% em apenas 10 anos.

Na década de 70, outro marco aconteceu, especificamente em 1973, quando se criou a Embrapa (Companhia Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

Nesta década foi possível reunir no tempo e no espaço, tratores, implementos, fertilizantes, produtos fitossanitários, sementes melhoradas... Os resultados analisados com o prisma histórico, nos mostram que foram anos de crescimentos exponenciais; por exemplo, na produção de soja, passou-se de 2 milhões de toneladas em 1970 para 14 milhões em 1980. Esse boom, que também coincidiu com anos de excelente remuneração no mercado internacional, afetou as terras do Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso.

Os anos 80 chegaram, e com eles uma crise mundial. Apesar disso, foi uma década em que as culturas brasileiras continuaram se expandindo, e ganharam-se hectares para cultivo no norte do Mato Grosso, Goiás, Bahia, Piauí e Maranhão.

Nos anos 90 iniciou a agricultura comercial e o mundo das commodities. Foram anos de estabilização monetária, e de uma ampla gama de financiamentos para projetos de expansão agrícola. O comércio exterior também foi visto como o pilar, e o principal mercado para produtos agrícolas. As áreas de expansão de terras agrícolas continuaram a crescer com a esperança de exportação. Foram anos em que o conceito de produção foi alterado para produtividade.

Mas se existe um elemento para o qual essa década no Brasil será lembrada, é porque durante esses anos ocorreu o boom do plantio direto. E os tempos mudaram muito. Se, durante a "revolução verde", a tendência da "moda" falou em muito trabalho, agora começa a era de "não trabalhar". De fato, o ensino da "revolução verde" que defendia a lavoura como garantia de produções, rapidamente colidiu com a descoberta de sérios problemas erosivos nos solos. Colocar subsoladores maiores e "procurar novo solo" em solos que já eram superficiais em muitas áreas, não era a solução. Tivemos que raciocinar; - "Não desproteja o solo, não retire a palha da colheita anterior, ajude a decomposição de detritos de plantas". É claro que havia agricultores sem paciência para aguardar as 3 ou 4 colheitas necessárias para obter seus benefícios, mas certamente foi a melhor conquista agrícola da década e, embora o desenvolvimento tenha começado nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, rapidamente estendeu-se a outras latitudes e a ideia foi "exportada" para outros estados, bem como para países adjacentes.

Mudou-se o século e se entrou na década de 2000 com o programa Mais Alimentos; uma maneira de incentivar a mecanização agrícola e a capacitação da agricultura familiar.

Hoje: O programa Mais Alimentos (promovido pelo governo, Anfavea 'Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores' e outras entidades) criou uma linha de financiamento de máquinas e implementos para agricultura familiar que a levou ao estado atual.

Hoje o Brasil é, sem dúvida, uma potência agrícola. Seus quase 50 milhões de hectares agrícolas produzem não apenas grandes quantidades de grãos, mas também começaram o cultivo de frutas, especialmente os cítricos; olivais, vinhedos...

Mas atenção, que é também uma agricultura de contrastes. Enquanto as grandes e profissionais fazendas da agricultura comercial optam mais pela cana, soja e café, a agricultura familiar, menos profissionalizada, mas muito importante para a economia brasileira, vai mais para as culturas de uso diário (feijão, mandioca, alho)

A evolução da mecanização no Brasil

Se nas linhas anteriores a evolução da agricultura foi analisada, é justo neste artigo que iremos entender como foi a evolução da mecanização agrícola brasileira.

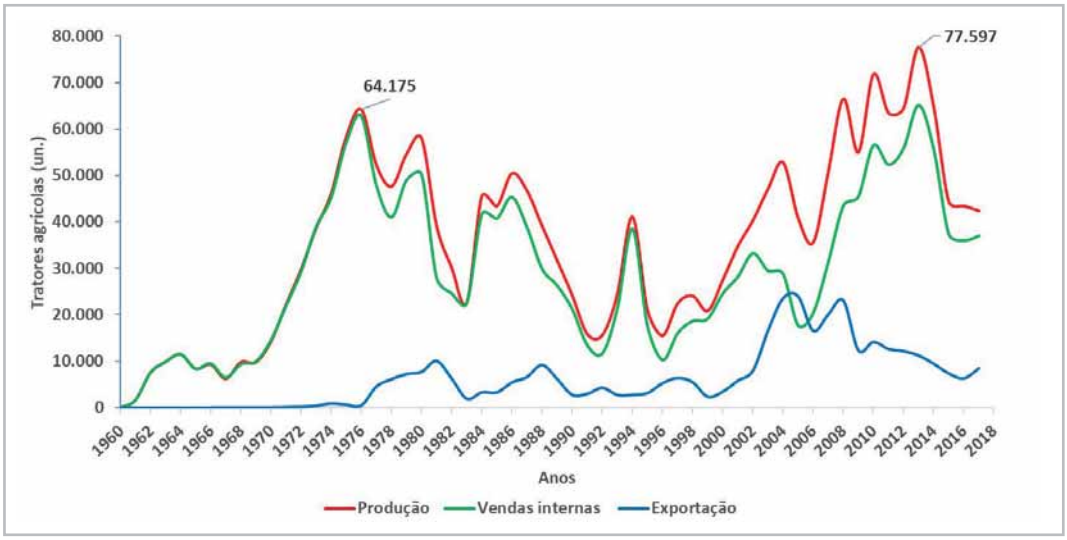
Até o estágio do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), foi realizada uma importação de máquinas um tanto desordenada: o que importava era vender, embora o serviço não fosse garantido. O presidente Kubitschek foi considerado o "pai promotor" da mecanização. Ele escolheu convidar para o Brasil empresas de renome mundial que deixassem um tecido industrial no país. Essa foi uma ideia que imediatamente rendeu seus frutos: se estruturou um parque automobilístico, gerador de empregos e catalisador para a "urbanização" e a classe "consumidora" (sim, exatamente, isso se chama capitalismo.)

50 anos em 5: A equipe do governo Kubitschek publicou, em 1959, o Plano Nacional da Indústria de Tratores. Foram anos em que duas marcas dominam o mercado brasileiro, Ford e Valmet. Mas em 1961 aconteceram dois eventos importantes que marcam a mecanização agrícola do Brasil para o restante do século. Por um lado, uma empresa brasileira, a CBT (Companhia Brasileira de Tratores) iniciou a produção de tratores nacionais em 1961. Nesse mesmo ano, um ícone do trator brasileiro apareceu, o Massey Ferguson 50, batizado de Cinquentinha como uma homenagem ao slogan de desenvolvimento de Kubitschek. "50 anos em 5".

Durante o período correspondente ao regime militar (1968-1976), também se iniciou a atividade fabril nacional para as colhedoras e, quanto aos tratores, eles atingiram um pico de produção. Com os indiscutíveis "pais" da mecanização agrícola (trator e colheitadeira), o restante das máquinas também iniciaram um período de crescimento, a indústria local ganhou força, justo para o objetivo almejado, a "revolução verde".

O milagre econômico brasileiro "plante que o governo garante": os tratores foram se sucedendo e se adaptando aos tempos. Aqueles tratores robustos, conquistadores de terras no oes-

Produção, vendas e exportação trator 1960 a 2018



te central nos anos 60, passaram para tratores um pouco mais modernos que refletem a década de sucesso dos anos 70: crédito abundante, vantagens fiscais, um país lançado na "modernidade" com um PIB que cresce entre 5 e 14% ao ano! ... foi o "milagre econômico brasileiro". Um milagre que ainda é capitalizado pela soja. Se desenvolveram fábricas de álcool, farelo e óleo associados à soja. Com o álcool, é vista a alternativa do país à crise do petróleo; a partir daí é criado o Proálcool, que por sua vez desenvolveu outro cultivo energético, a cana-de-açúcar. (Gráfico 1)

As áreas agrícolas continuaram a crescer, e não foi vão o slogan predominante "plante que o governo garante"; isso incentivou muito os colonos que compram tratores a arar terras que antes eram improdutivas, rompendo o cerrado (savana brasileira com a maior biodiversidade do mundo) do centro-oeste do Brasil.

A bolha explode: os anos 80 chegam, a bolha se desinchou. Em 1981, o PIB caiu 4,3%; a inflação subiu para 110% (em 1993 chegou a 2490%!). A crise global assolou todo mundo, os investidores estrangeiros se retiram, e os investimentos acabam paralisados. A dívida externa cresceu e cresceu, os interesses seguiram o mesmo caminho. O milagre econômico terminou; a década de 80 foi chamada de década perdida.

Mas essa crise, também energética, trouxe novas ideias, e os "grandes" tratores capazes de levantar mais solo do que as chuvas acabaram fazendo parte de uma política inutilizável. A nova década seguiu as novas tendências, mínimo trabalho, plantio direto, correção de solos gastos por excessos anteriores.

Além disso, na década de 90, a democracia também retornou ao Brasil, década em que se descobriu que o mundo estava se tornando menor e mais globalizado.

O estágio de consolidação: em 1994, é lançado o Plano Real de controle da hiperinflação. As medidas, juntamente com a bonança econômica global, atraíram mais uma vez os investimentos estrangeiros que passaram, no final da década, para 30 bilhões de dólares.

Com a chegada do século 21, a etapa de consolidação começou. A produção de grãos continuou a crescer e atingiu 150 milhões de toneladas em 2010. Além disso, a cana-de-açúcar passou na primeira década do XXI de 255 para 600 milhões de toneladas.

Seguiu-se apostando em uma gestão moderna no campo. Um exemplo foi o projeto Aquarius, realizado sob uma aliança universitária, especificamente a Universidade Federal de Santa Maria, com cooperativas de produtores e outras empre-

sas. Este projeto foi pioneiro na orientação para a agricultura de precisão.

O mercado brasileiro hoje

Uma política de proteção da indústria nacional

Se existe uma característica que define o mercado brasileiro de máquinas agrícolas, é a existência de dispositivos de defesa eficientes para a indústria local. É uma política louvável, mantida independentemente da mudança de governo. A importação de máquinas ocorre apenas quando considerações especiais são fornecidas. Quanto à indústria de componentes, há também uma tendência de nacionalização, mas em um mercado globalizado, grande parte deles vem de países asiáticos, principalmente da China.

Tratores

De marcas e grupos: Atualmente, o mercado brasileiro é permeável a casos específicos de faixas de potência e também a culturas específicas, mas basicamente a indústria local é dominada por 6 marcas agrupadas em 4 grupos: AGCO (Massey Ferguson, Valtra), Agrale, CNH (Case e New Holland) e John Deere.

Quanto à localização dentro do imenso país que é o Brasil, 70% da indústria de tratores está localizada no sul, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Apenas em 2019, a oferta de modelos de tratores atinge 278 de até 21 marcas diferentes.

O mercado brasileiro é liderado pela marca Massey Ferguson há muitos anos. O domínio era realmente esmagador, atingindo mais de 30% do mercado. Mas por dois anos a marca líder de vendas é a John Deere, seguida por Massey Ferguson, New Holland e Valtra. Existem outras "novas" marcas de origem asiática que chegam fortes e ganham mercado constantemente, como a coreana LS Tractor e a indiana Mahindra.

Fabricação e exportação: As vendas anuais de tratores, com seus picos e quedas, são em média de 50.000 unidades. Mas isso depende muito da economia, por exemplo, o recorde alcançado em 2013 quando mais de 77.000 tratores foram vendidos.

Hoje o Brasil, além de atender seu mercado nacional, possui uma indústria capaz de exportar. O jogo da exportação, que nas décadas de 80 e 90 era tímido, mas atingia 20.000 unidades e, em sua maior parte, dirigida para os países da América do Sul, Arábia Saudita e África.

O trator médio: a faixa de potência mudou significativamente nos últimos anos. Se por muitos anos o trator mais vendido estava na faixa de 100-199 cv; com o programa de incentivo à reforma de parques de máquinas para a agricultura familiar, conseguiu-se que entre 2007 e 2010 a energia mais comum estivesse na faixa de 50 a 99 cv; Atualmente, esse segmento cobre até 44% das vendas.

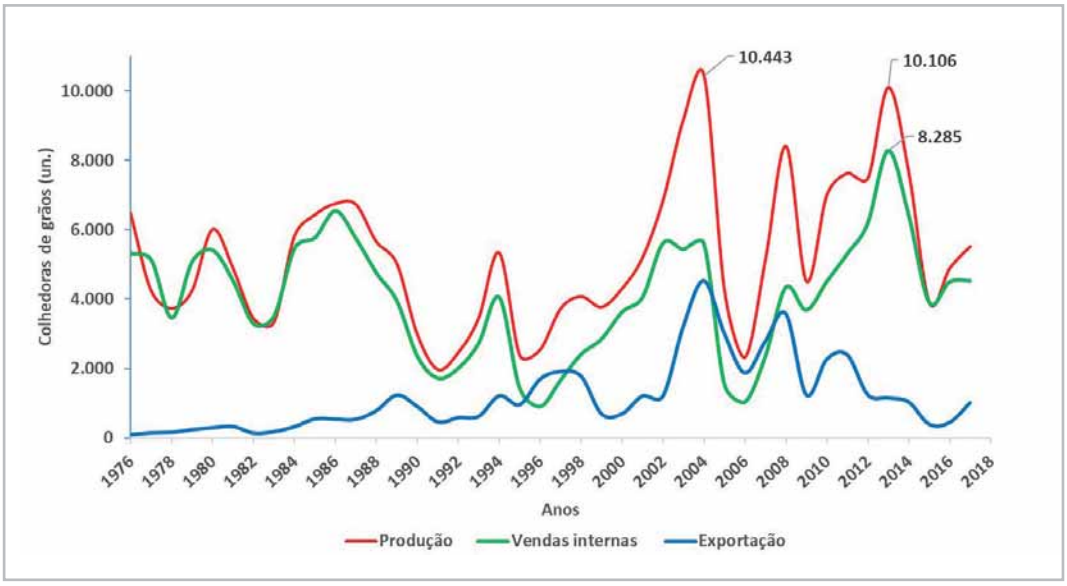
Colhedoras

Existem três fabricantes que oferecem modelos no Brasil: AGCO (com as marcas Massey Ferguson e Valtra), CNH (com as marcas Case IH e New Holland) e John Deere.

O mercado atual é contemplado com 32 modelos.

As fábricas destes produtos também estão localizadas mais na região sul do Brasil; até 59% da produção está localizada nesses estados.

Produção, vendas e exportação colhedoras 1976 a 2018



O mercado é liderado pela John Deere com aproximadamente 35% de participação e a New Holland está muito próxima.

É um mercado em que não existem máquinas pequenas, uma vez que as menores são de 200 cv, enquanto as maiores atingem 600 cv.

A debulha axial é escolhida como prioritária (até 82% dos modelos fabricados).

A produção é bastante oscilante, mas seria próxima de uma média de 7.000 unidades por ano, embora com picos como em 2002 e 2013 que ultrapassassem 10.000 unidades.

Pulverizadores

No que diz respeito aos pulverizadores, existem muitos fabricantes. Especificamente hoje exis-

Pulverizador auto propelido Massey Ferguson 8125.

Colhedora Jacto para café.

Jacto, orgulho brasileiro: Esta é uma empresa familiar brasileira com presença em mais de 100 países. A Jacto foi fundada em 1948 por um imigrante japonês, Shunji Nishimura e hoje é um grupo de negócios reconhecido mundialmente por sua busca por excelência e comprometimento com o cliente e que se tornou a maior empresa de manufatura desse tipo de máquina no nível em todo o mundo.

tem 14 fabricantes com uma oferta que alcança 54 modelos apenas para pulverizadores automotores, o tipo mais vendido no Brasil.

O pulverizador é uma máquina amplamente concebida para o agronegócio, para atender a terceiros, por isso a máquina de autopropulsão é a mais comum no Brasil.

As principais marcas são Case IH, Jacto, John Deere, Massey Ferguson, New Holland, Stara e Valtra.

É um setor com um bom nível tecnológico, embora também existam fabricantes que ofereçam equipamentos baseados na mecânica do trator agrícola ao qual o próprio pulverizador se adapta, ou seja, com transmissão mecânica.

Semeadoras

O Brasil é um mundo à parte no caso de semeadoras. É lógico se pensarmos que em um país enorme é normal que as máquinas também sejam. Existem máquinas que atingem as 61 linhas de plantio.

Mas há outro fato distinto para essas máquinas em relação à oferta espanhola e é o design da máquina para plantio direto.

Se o projeto evoluiu com o conceito paralelo norte-americano na zona da esteira de milho, aqui existem diferenças suficientes para obter máquinas com configurações diferentes. Certamente, existem, é claro, diferenças básicas que, acima de tudo, se referem à conformação da estrutura, mas também dos sulcadores e tremonhas para sementes e fertilizantes, e principalmente mecanismos de dosagem.

O resultado é que hoje, exceto em regiões do centro-oeste do Brasil, não são mais fabricadas maquinas que não sejam para plantio direto.

Apriximadamente 20 fabricantes, com uma oferta de 752 modelos, disputam o mercado: Jumil, Semeato, Stara, Tatu Marchesan, Vence Tudo, Baldan, Planti Center…❑

• BIBLIOGRAFÍA

- **50 años de Massey en Brasil;** ISBN 978-85-7881-088-7
- **Agronegocio:** uma abordagem economica; ISBN: 9788576051442; J. B. Padilha Junior, J. T. Grassi Mendes; 2007
- www.anfavea.com.br
- www.conab.gov.br

MÁQUINA DE PLANTAR FLORESTAS É ESPERANÇA ANTE DADOS SOBRE DESMATAMENTO

Criada pela empresa Mahogany Roraima, máquina de plantar floresta tem capacidade de plantio de 20 hectares a cada 3 horas e meia; Cem máquinas plantariam, em 14 anos, 1 trilhão de árvores - suficientes, segundo cientistas, para conter o aumento do efeito estufa no planeta

O desmatamento anual na Amazônia, medido entre 1º de agosto de 2018 e 31 de julho de 2019, foi de 9.762 km², considerado o maior para o período em um intervalo de dez anos e 29,5% acima do registrado no mesmo período anterior, de 7.536 km². Os dados são do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e foram apresentados na presença dos ministros Ricardo Salles (Meio Ambiente) e Marcos Pontes (Ciência) e do diretor interino no instituto, Darcton Damião.

Com o objetivo de acelerar o reflorestamento nessas áreas devastadas, a empresa brasileira Mahogany Roraima, quarta maior produtora de mogno africano do mundo, criou uma máquina 100% automática, com capacidade para plantar mudas de espécies diversas numa velocidade de 13 km/h - ou 20 hectares a cada 3 horas e meia. E essa velocidade ainda pode melhorar. "Estamos trabalhando para melhorar a sua performance", informa Marcello Guimarães, presidente do Conselho Administrativo da empresa.

Segundo ele, graças à máquina, a Mahogany tem condições de plantar 16 mil árvores em apenas 3 horas e meia, com apenas três operadores. "Com dez máquinas poderíamos plantar 200 hectares de floresta a cada 3 horas e meia. Em um ciclo de 24 horas, poderíamos plantar 1.200 hectares por dia ou 438.000 hectares por ano usando apenas dez máquinas.", calcula Guimarães.

Com 100 máquinas, então, em apenas 14 anos seria possível plantar 1 trilhão de árvores, que, segundo cientistas, seriam suficientes para conter o problema de emissão de gases que causam o efeito estufa no planeta. "Atualmente, as maiores plantações de floresta do mundo somam uma média de plantio de 42 milhões de arvores por ano. Neste ritmo, demoraria 23 mil anos para atingir o número de plantios necessários", exemplifica o empresário.

De acordo com ele, a única dificuldade de um plantio em massa - a produção de mudas em larga escala - poderia ser solucionada com a instalação de viveiros em diversos estados ao mesmo tempo, mesclando a produção em 50% de espécies nativas e 50% de exóticas. "Ajudaria a resolver o problema de corte de árvores nativas no futuro, porque estaríamos plantando espécies que podem ser cortadas também. As nativas perma-

A MAHOGANY JÁ TEM CAPACIDADE PARA OFERECER PARCERIAS PARA REFLORESTAMENTO EM LARGA ESCALA A PROPRIETÁRIOS DE ÁREAS DEVASTADAS QUE PRECISAM REGULARIZAR SEU PASSIVO AMBIENTAL

neceriam no local formando as novas florestas, e as exóticas, anos após o plantio, poderiam ser cortadas para a indústria madeireira. Resolveríamos, assim, dois problemas: o ambiental, que requer urgência em plantar florestas, e o de extração ilegal de madeira", conclui.

Parcerias

A Mahogany já tem capacidade para oferecer parcerias para reflorestamento em larga escala a proprietários de áreas devastadas que precisam regularizar seu passivo ambiental. Neste modelo, a empresa compromete-se a reflorestar a área do parceiro em troca de, no futuro, dividir com ele a exploração de parte da madeira (o percentual permitido por lei).

Uma vez identificadas as áreas devastadas, através do CAR (Cadastro Ambiental Rural), a empresa poderá entrar com pedido de financiamento dos projetos de reflorestamento no Fundo Amazônia, que arrecada, junto a países desenvolvidos, recursos financeiros para preservar a maior floresta tropical do mundo e, assim, ajudar no combate às mudanças climáticas.❑

HUSQVARNA DESENVOLVE FERRAMENTA INTEGRADA PARA REVENDAS

A Husqvarna, empresa de origem sueca presente há mais de 40 anos no Brasil, fabricante de equipamentos para manejo de áreas verdes, desenvolveu uma ferramenta integrada ao uso de serviço da web que permite fazer pedidos em tempo real, do B2B ao ERP (sistema de gestão integrada).

"Temos em nosso DNA a inovação, não só nas soluções de produtos e serviços, mas também nos processos, cada vez mais trazendo tecnologia para nosso mercado. A ferramenta integrada foi desenvolvida pela equipe de Tecnologia da Informação da Husqvarna no Brasil, e já está servindo de benchmark para outros países onde atuamos", afirma Mauro Favero, vice-presidente de Vendas Latam.

Renan Paiva, gerente de TI da Husqvarna, explica que a ideia de criar essa ferramenta surgiu da necessidade de otimizar o processo de lançamento e cadastramento de pedidos, antes dividido em dois sistemas: um para produtos acabados, e outro para peças e acessórios. "O principal objetivo foi agregar valor na relação com nossos parceiros de negócios, nossos revendedores", ressalta.

A nova plataforma foi criada como um croqui digital, que permite aos usuários visualizar detalhadamente os componentes de um produto acabado, peça por peça, de acordo com o modelo desejado. Quando a manutenção ou reposição da peça for solicitada, é possível executar esse pedido de forma fácil e muito rápida.

"O grande diferencial foi agregar a vista explodida de toda a nossa linha de produtos nesse processo, assim resolvemos uma dificuldade dos nossos revendedores para identificar a peça ou o acessório correto. Além disso, no processo anterior era necessário inserir o código de cada peça ou produto no sistema; hoje, com apenas um clique, a peça desejada vai automaticamente para o carrinho de compras, já com o respectivo código.

A Husqvarna do Brasil é a primeira filial do grupo no mundo a consolidar um único sistema capaz de reunir todos os pedidos de produto acabado, peças e acessórios, além da digitalização da vista explodida, com grande facilidade de compra para o revendedor.

Vista explodida em um clique

Foram mais de 3 mil desenhos técnicos desenvolvidos para alcançar todas as vistas explodidas mapeadas dentro do sistema. Por ele, o cliente simplesmente abre o pop-up para fazer um clique na peça desejada, a qual vai automaticamente para o carrinho de compras, e a aquisição é concluída de acordo com as regras de negócios da Husqvarna.

Atualmente a empresa conta com mais de 800 revendas utilizando o sistema e realizando seus pedidos de maneira autônoma. A expectativa é alcançar ainda este ano 100% das revendas conectadas à nova plataforma.

Para Walder Filho, da revenda Motoagra, de Patos de Minas (MG), a ferramenta é muito valiosa, porque otimiza o tempo, ao trabalhar com um leque de equipamentos muito grande, com muitas opções. "Facilitou muito para fazermos pedidos de peças. Isso mostra que a empresa está alinhada com a transformação tecnológica que o mercado vem exigindo", afirma ele.

Transformação digital

O roll-out dessa tecnologia já teve início na Colômbia, que será o primeiro país a receber a mesma solução. A partir do próximo mês haverá 20 revendedores testando a plataforma no modelo piloto.

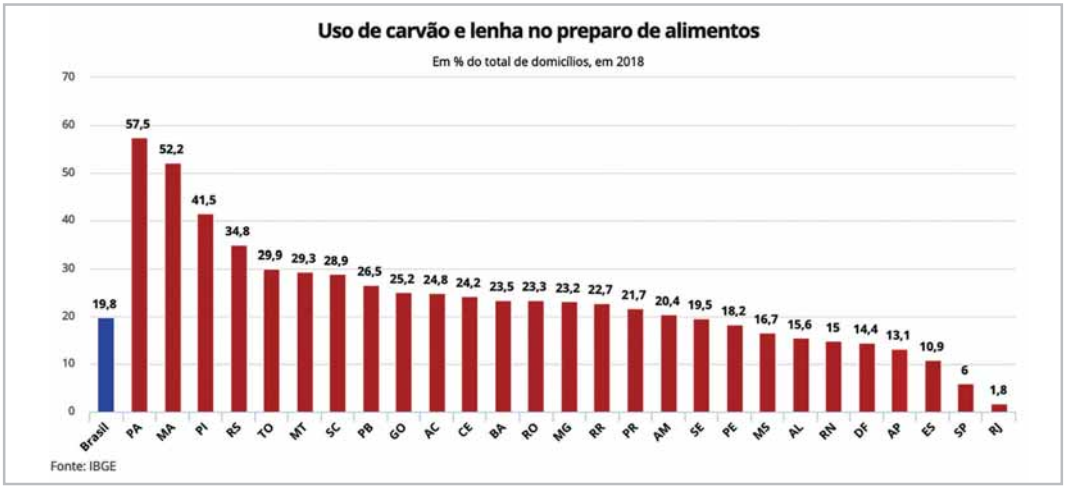
"Desenvolver uma ferramenta desse porte e otimizar o tempo dos nossos revendedores vai ao encontro da diretriz da Husqvarna de proporcionar cada vez mais uma experiência completa e positiva aos nossos usuários finais. Utilizamos nossa equipe de desenvolvedores para criar uma ferramenta inovadora que suprisse as necessidades da equipe comercial e das revendas. A tecnologia é um caminho sem volta, que promove benefícios para o negócio, para nossos parceiros e consumidores", conclui Mauro Favero.❑

O USO DE BIODIGESTORES COMO TECNOLOGIA SOCIAL DE ASSISTÊNCIA AO PEQUENO PRODUTOR RURAL

Aline Castro Praciano
Leonardo de Almeida Monteiro
Adryane Gorayeb

No Brasil, 77% dos estabelecimentos rurais são classificados como agricultura familiar, contabilizando cerca de 3,9 estabelecimentos rurais, que corresponde a 80,9 milhões de hectares, referente a 23% da área total ocupada por estabelecimentos rurais, Pernambuco, Ceará e Acre têm as maiores proporções de área ocupada pela agricultura familiar (IBGE, 2017). O setor ocupa 67% do pessoal da agropecuária do pais, equivalente a 10,1 milhões de pessoas. O valor da produção da agricultura familiar é de 107 bilhões, representando 23% da produção agropecuária brasileira (IBGE, 2017).

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD Contínua) do IBGE, um quinto dos domicílios brasileiros usam carvão e/ou lenha para a cocção de alimentos, ou seja, 17,6% dos 69,8 milhões de domicílios brasileiros não têm acesso ao gás (IBGE,2019). A região Norte concentra o maior porcentual de brasileiros que fazem uso de lenha e carvão para cocção de alimentos, o Pará é o estado com maior índice de percentual, com 57% dos lares (IBGE,2019). Já no Nordeste, no Maranhão 52% dos lares fazem uso de carvão e lenha para cocção dos alimentos. A Figura 1 mostra os números por estados. Esses números refletem alta acumulada de 84% no preço do gás de cozinha (GLP) entre janeiro e dezembro de 2017 e o elevado número de desempregados.



Fonte: G1
https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2019/05/22/52percent-das-familias-no-maranhao-ainda-usam-lenha-ou-carvao-para-cozinhar-aponta-ibge.ghtml

A poluição do ar em ambientes fechados contribui para a morbidade e mortalidade e representa aproximadamente 4% das doenças mundiais. Dentro das residências a poluição se deve, principalmente, ao tipo de combustível (lenha, GLP, querosene, carvão e outros) usados na cocção e aquecimento, a forma do processo de combustão (tipo de fogão, presença ou ausência de chaminés, chaminés pouco eficientes ou mal construídas, vazamentos no sistema de escape de fogões a gás ou lareiras, etc) e a ventilação (GIODA, TONIETTO E LEON, 2019). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que há cerca de 2,8 bilhões de pessoas que dependem de combustíveis sólidos (lenha, esterco, resíduos de colheitas, carvão vegetal, carvão etc.) e fogões rústicos para cozinhar e aquecer; e 1,2 bilhão de pessoas que utilizam lâmpadas de querosene para iluminação.

A exposição aos poluentes resultantes da queima de combustíveis sólidos gerou a morte de, pelo menos, 4,3 milhões de pessoas no mundo, anualmente. A maioria das mortes são prematuras e decorrentes de doenças cardíacas, acidente vascular cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e câncer de pulmão (GIODA, TONIETTO E LEON, 2019).

No Brasil, a lenha é o segundo combustível mais usado para cocção (IBGE, 2018). Segundo Gioda (2019), nas regiões com menor renda per capita, a lenha tem sido extraída de forma inadequada afetando alguns biomas. A falta de critérios técnicos na exploração da lenha, o desmatamento ilegal, o monitoramento insuficiente, a falta de fiscalização e a corrupção têm acelerado a destruição das florestas, do solo e dos ecossistemas.

Diante do cenário apresentado, o uso de biodigestores para a produção de metano (biogás) é uma alternativa bastante interessante. Uma fonte de energia térmica renovável para cocção de alimentos e aquecimento, que pode substituir o uso de carvão e lenha, que são prejudiciais aos seres humanos e ao ambiente. Essa alternativa atende principalmente aos agricultores rurais, pois estes, podem aproveitar o esterco dos animais de produção como matéria prima para geração do biogás.

O uso do biogás não é uma tecnologia nova, porém é pouco difundia e aproveitada. De acordo com Soares e Silva (2010), os primeiros estudos sobre o biogás datam de meados de 1600, quando foi documentada a existência de alguma substância inflamável de composição química desconhecida em regiões pantanosas, com a evolução dos estudos descobriu-se que o odor estava relacionado à decomposição de matéria orgânica. Em 1776, o físico italiano Alessandro Volta (1745-1827), após dois anos de pesquisa e experimentos conseguiu identificar a composição química do gás inflamável então denominado de metano (CH4) (BGSEQUIPAMENTOS, 2019). No início de 1800, Louis Pasteur vislumbrou pela primeira vez a possibilidade de utilizar este gás como combustível para sistemas de aquecimento e iluminação urbana.

Os principais usuários de lenha e carvão, encontram-se em situação de vulnerabilidade. O Nordeste brasileiro ocupa 1.600.000 km^2 do território nacional, 62% dessa área estão inseridos no Polígono das Secas, uma região semiárida que abrange nove Estados do Nordeste, o clima semiárido é marcado por problemas crônicos de falta de água, pois as precipitações anuais são menores que 800 mm (MARENGO, 2008). O Nordeste abriga 15% da população nacional, a maior população do mundo m região seca, as atividades agrícolas são as principais fontes de renda e de subsistência das famílias inseridas nessas regiões, portanto, as irregularidades das chuvas tornam-se um empecilho para o desenvolvimento economicamente viável, colocando a população dessas regiões em uma condição de vulnerabilidade socioeconômica bastante severa (MARENGO, 2008).

Essa população carece de assistência técnica especializada que possa instruir essa popula-

ção a utilizar tecnologias sociais que possam auxiliá-las a conviver com as condições inóspita do clima semiárido. O biodigestor é uma tecnologia apresentada aqui como uma ferramenta de auxílio na convivência com o semiárido.

No Nordeste, existem poucos biodigestores instalados, destes, a maioria está em desuso ou funcionando de forma inadequada. A Figura 2 mostra um biodigestor com o gasômetro menor que a dimensão do biodigestor e sem os filtros de purificação. O gasômetro de menor diâmetro permite que o biogás vaze e seja exalado no ambiente. Dessa forma ao invés de ser uma energia limpa, está poluindo ambiente. Demonstrando a falta de assistência técnica para auxiliar na manutenção dos biodigestores.

O processo necessário para gerar biogás é bastante simples, trata-se da fermentação anaeróbia da matéria orgânica que gera ao final uma mistura de gases ricos, principalmente, em metano e gás carbônico. Porém, nessa mistura de gases existem traços de amônia e gás sulfídrico, que são, respectivamente, um poluente ambiental e um gás corrosível, portanto, são chamados de poluentes do biogás. Para eliminar esses poluentes o biogás passa por sistemas de filtragem, que podem ser uma coluna de água e uma coluna de palha de aço.

O biogás gerado fica acumulado em um ambiente chamado gasômetro e de lá é encanado até o fogão. O fogão precisa passar por uma adaptação simples, que se trata do aumento do diâmetro da saída do gás em cada chama (ou "boca" do fogão), pois o gás não está comprimido como o GLP, e sim a pressão atmosférica e, portanto, precisa de uma dimensão maior.

Os biodigestores são uma alternativa viável para suprir a demanda energética de um domicílio de agricultura familiar, porém é necessário que este seja dimensionado visando atender a realidade dessas famílias, assim como, precisam ser de fácil construção e manutenção.

O Agroamigo é o Programa de Microfinança Rural do Banco do Nordeste que tem como objetivo melhorar o perfil social e econômico do agricultor familiar do Nordeste e norte de Minas Gerais e Espírito Santo, cuja operacionalização conta com a parceria do Instituto Nordeste Cidadania (Inec). Tem como característica a presença nas comunidades rurais por meio dos Agentes de Microcrédito e tem como público alvo os agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em operações de até R$ 15 mil. Essa linha de financiamento é uma alternativa para o agricultor família custear uma planta de biogás de pequeno porte, que custa em média 2 mil reais.

A pesquisa faz parte de um conjunto de ações do Projeto CNPq/Nexus I Proc. nº 441489/2017-6 "Tecnologias sociais e ações integradas de sustentabilidade para a garantia da segurança hídrica, energética e alimentar em nível comunitário no semiárido cearense" e Projeto PRINT/CAPES Proc. n. 88887.312019/2018-00 "Tecnologias socioambientais e metodologias integradas na sustentabilidade territorial: alternativas comunitárias frente as mudanças climáticas", apoiadores e fomentadores da pesquisa.❑

2019

Vendas internas totais no atacado de máquinas agrícolas e rodoviárias

Unidades	2019												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total Ano
Total	**2.663**	**2.861**	**3.769**	**3.106**	**3.092**	**4.330**	**3.929**	**4.178**	**4.954**	**4.218**	**3.305**	**3.330**	**43.735**
Nacionais	**2.637**	**2.855**	**3.767**	**3.097**	**3.061**	**4.288**	**3.899**	**4.126**	**4.907**	**4.199**	**3.282**	**3.212**	**43.330**
Importadas	**26**	**6**	**2**	**9**	**31**	**42**	**30**	**52**	**47**	**19**	**23**	**118**	**405**
Tratores de rodas	**1.990**	**1.952**	**2.823**	**2.494**	**2.557**	**3.412**	**3.219**	**3.335**	**3.734**	**3.187**	**2.371**	**2.063**	**33.137**
Nacionais	1.964	1.946	2.821	2.485	2.526	3.370	3.189	3.284	3.687	3.168	2.348	1.947	32.735
Importadas	26	6	2	9	31	42	30	51	47	19	23	116	402
Tratores de esteiras	**20**	**31**	**28**	**36**	**53**	**40**	**57**	**72**	**53**	**52**	**56**	**55**	**553**
Nacionais	20	31	28	36	53	40	57	71	53	52	56	54	551
Importadas	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
Cultivadores motorizados *	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Nacionais -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Importadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colhedoras de grãos	**448**	**561**	**593**	**247**	**146**	**527**	**311**	**422**	**685**	**393**	**491**	**756**	**5.580**
Nacionais	448	561	593	247	146	527	311	422	685	393	491	755	5.579
Importadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Colhedoras de cana-de-açúcar	**53**	**89**	**67**	**92**	**55**	**20**	**19**	**34**	**70**	**77**	**23**	**50**	**649**
Nacionais	53	89	67	92	55	20	19	34	70	77	23	50	649
Importadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retroescavadoras	**152**	**228**	**258**	**237**	**281**	**331**	**323**	**315**	**412**	**509**	**364**	**406**	**3.816**
Nacionais	152	228	258	237	281	331	323	315	412	509	364	406	3.816
Importadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: ANFAVEA

* Empresas não associadas à Anfavea

Vendas internas totais no atacado de máquinas agrícolas e rodoviárias

Unidades	2019												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total Ano
Total	**2.663**	**2.861**	**3.769**	**3.106**	**3.092**	**4.330**	**3.929**	**4.178**	**4.954**	**4.218**	**3.305**	**3.330**	**43.735**
Tratores de rodas	**1.990**	**1.952**	**2.823**	**2.494**	**2.557**	**3.412**	**3.219**	**3.335**	**3.734**	**3.187**	**2.371**	**2.063**	**33.137**
ATÉ 80 CV	1.153	1.137	1.159	950	962	1.348	1.115	1.302	1.526	1.513	838	766	13.769
DE 81 CV A 130 CV	551	476	714	531	772	1.044	1.018	1.070	1.241	1.037	856	731	10.041
ACIMA DE 130 CV	286	339	950	1.013	823	1.020	1.086	963	967	637	677	566	9.327
Tratores de esteiras	**20**	**31**	**28**	**36**	**53**	**40**	**57**	**72**	**53**	**52**	**56**	**55**	**553**
Cultivadores motorizados*	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Colhedoras de grãos	**448**	**561**	**593**	**247**	**146**	**527**	**311**	**422**	**685**	**393**	**491**	**756**	**5.580**
ATÉ 265 CV	158	221	265	90	86	254	123	182	310	131	150	291	2.261
DE 266 CV A 410 CV	207	268	221	121	26	175	156	171	231	154	202	301	2.233
ACIMA DE 410 CV	83	72	107	36	34	98	32	69	144	108	139	164	1.086
Colhedoras de cana-de-açúcar	**53**	**89**	**67**	**92**	**55**	**20**	**19**	**34**	**70**	**77**	**23**	**50**	**649**
Nacionais	53	89	67	92	55	20	19	34	70	77	23	50	649
Importadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retroescavadoras	**152**	**228**	**258**	**237**	**281**	**331**	**323**	**315**	**412**	**509**	**364**	**406**	**3.816**

* Empresas não associadas à Anfavea

Exportações de máquinas agrícolas e rodoviárias

Unidades	2019												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total Ano
Total	**740**	**832**	**1.112**	**1.258**	**1.233**	**898**	**1.439**	**1.202**	**962**	**1.134**	**1.114**	**946**	**12.870**
Tratores de rodas	240	318	486	550	671	635	778	596	487	617	619	492	6.489
Tratores de esteiras	333	227	378	390	390	127	348	334	254	217	298	251	3.547
Cultivadores motorizados*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colhedoras de grãos	29	42	47	48	14	25	33	32	35	64	32	88	489
Colhedoras de cana-de-açúcar	7	2	6	7	3	20	33	43	40	34	2	6	203
Retroescavadoras	131	243	195	263	155	91	247	197	146	202	163	109	2.142

* Empresas não associadas à Anfavea

Produção de máquinas agrícolas e rodoviárias

Unidades	2019												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total Ano
Total	**2.906**	**3.448**	**4.462**	**4.418**	**5.072**	**4.418**	**6.151**	**5.593**	**4.795**	**5.189**	**4.386**	**2.282**	**53.120**
Tratores de rodas	1.638	1.906	2.914	3.062	3.534	3.040	4.451	3.927	3.126	3.516	3.020	1.445	35.579
Tratores de esteiras	342	357	403	412	498	336	359	381	339	308	311	216	4.262
Cultivadores motorizados*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colhedoras de grãos	502	631	585	377	363	472	659	586	684	670	508	261	6.298
Colhedoras de cana-de-açúcar	79	108	76	58	71	58	93	55	67	66	60	41	832
Retroescavadoras	345	446	484	509	606	512	589	644	579	629	487	319	6.149

* Empresas não associadas à Anfavea

ASSINATURAS

1 ano (4 edições) por R$ 70 **2 anos (8 edições) por R$ 110**

Acesse o nosso site **www.agriworld-revista.com** e faça seu cadastro. Nós lhe retornaremos para completar a sua assinatura.

CPF:
Nome:
E-mail:
Data de nascimento: / /
CEP:
Endereço: Número:
Complemento:
Bairro:
Cidade:
Estado:
Ponto de referência:
Tel. residencial:
Tel. comercial: Ramal:
Formas de Pagamento: Vía boleto bancário

agrotv@agrotv.info

| **Editor:** CR AgroTV, s.l. | **Administração:** Doctor Mingo Alsina, 4, 28250 Torrelodones (Madrid) Espanha
ISSN 2236-6830. Site: www.agriworld-revista.com, Mail: admin@agrotv.info | **Diretor Editorial:** Julián Mendieta, julian.mendieta@agrotv.info
| **Diretor Técnico:** Prof. Leonardo Monteiro | **Conselho Editorial:** Prof. Luis Márquez, Dr. Eng. Prof. Fermando Schlosser, Prof. Arno Dallmeyer, Prof. Kleber Lanças, Prof. Saulo Guerra, Prof. Ettore Gasparetto, Dr. Eng. Ricardo Martínez Peck, Dr. Eng. Prof. Pilar Linares, Prof. Juan José Ramirez Prof. Alberto Nagaoka, Dr. Eng Juan Pardo San Pedro. Prof. Viviane Castro dos Santos | **Coordenação editorial:** Raquel López, agrotv@agrotv.info
| **Redação:** Sergio Mendieta | **Publicidade e Redação:** agrotv@agrotv.info | **Marketing, Redação e Publicidade Brasil:** Clarissa Mombelli, clarissa.mombelli@hb-ediciones.com Tel.: 51-8104-4117 | **Redação e Publicidade España:** Borja Mendieta, agrotv@agrotv.info | **Assistente Comercial:** Marcela Possamai | **Redação Italia:** Furio Oldani, furio.oldani@gmail.com | **Editoração e Arte:** Ana Egido e Miguel Igartua | **Traduções:** C. Lacerda

Agriworld, não se responsabiliza necessariamente pelas opiniões contidas nessa publicação, nem dos artigos assinados por seus colaboradores.
©Proibida a reprodução total ou parcial desta publicação sem permissão por escrito da editora.

BRAS CAB

Produtos

BRAS CAB DO BRASIL, especializado em desenvolvimento e produção de cabinas e componentes para máquinas agrícolas e de construção, com uma sólida trajetória no mercado.

Contamos com uma estrutura de funcionários e técnicos altamente capacitados, tecnologias e ferramentas de primeira linha que nos permitem diferenciar nossos produtos.

Nosso objetivo: “Ser líder em fabricação de cabinas e componentes, fabricando produtos com alto padrão de qualidade, para poder satisfazer plenamente as necessidades de nossos clientes de maneira criativa e eficiente”.

com Alto Padrão de Qualidade

Com uma ampla gama de produtos, a BRAS CAB DO BRASIL oferece cabinas desenvolvidas especialmente para máquinas agrícolas e de construção, ressaltando sempre qualidade e o conforto.

Desenho, Qualidade e Conforto a sua medida

BRAS CAB DO BRASIL

www.brascab.com - e-mail: brascab@brascab.com
Fone: (41) 3268-0707

Rua Ilnah Pacheco Secundino de Oliveira, 195 – CIC Curitiba - PR - BRASIL - CEP 81460-032

escalacity+

A LS TRACTOR É UMA DIVISÃO DA LS Mtron

LS Tech

TUDO PARA FACILITAR O CONTROLE DAS MÁQUINAS NA SUA LAVOURA.

NA FAZENDA

- Monitoramento em tempo real das operações
- Registro de todas as atividades e ocorrências com o equipamento
- Cercamento virtual, delimitando uma área para a circulação do trator
- Envio de ordem de serviços detalhada para o operador do trator

NO TRATOR

- Um tablet reconhece o operador designado para o serviço e mostra o que ele deve fazer
- Proteção eletrônica do motor: desligamento automático em caso de aumento de temperatura ou pressão do óleo
- Piloto automático hidráulico: guia o trator no percurso e direção pré-determinados, evitando falhas e agilizando as tarefas de campo

NO CELULAR

- Monitoramento em tempo real da máquina no campo e do histórico de atividades. Os alertas das ocorrências aparecem na tela do smartphone do gestor

NA CONCESSIONÁRIA

- A concessionária monitora o funcionamento das máquinas e avisa o responsável pela frota sobre revisões, manutenções periódicas ou quando algo precisa ser feito

VENHA CONHECER EM UMA DAS CONCESSIONÁRIAS LS TRACTOR.

lstractor.com.br /LSTractorBrasil LS Tractor Brasil

LS Tractor