CLIENTE AGCO
Prime

OPERAÇÃO MÁXIMA

fenasucro & agrocana

STAB
Regional Sul

12 a 15 de Agosto de 2025

Sertãozinho | SP

AGCO
Your Agriculture Company

UMA HISTÓRIA feita de conquistas

AGCO Your Agriculture Company

Fundada em
20 de junho

1990

MASSEY FERGUSON

1990-94

FENDT

1997

Challenger

2000

VALTRA

2003

Precision Planting

2017

AGCO AGRICULTURE FOUNDATION

2018

Estratégia Farmer-First

2021

PTx

2024

UMA MARCA QUE INSPIRA
CONFIANÇA GLOBALMENTE

- Distribuída em **170 países**
- Fábricas em **20 países**
- **4.077** concessionárias
- **Mais de 25 mil** funcionários
- **Mais de $ 14,4 bi** em receitas (2023)
- **~$ 549 mi** em PSD e Inovação em 2023
- **Soluções inteligentes** para toda a colheita

Fábricas Globais

Feucht, Alemanha
Fabricação

Hohenmoölsen, Alemanha
Fabricação

Marktoberdorf, Alemanha
Fabricação

Woltfenbüttel, Alemanha
Fabricação

General Rodriguez, Argentina
Fabricação

Stockerau, Áustria
Fabricação

Canoas, Brasil
Fabricação

Mogi das Cruzes, Brasil
Fabricação

Santa Rosa, Brasil
Fabricação

Ibirubá, Brasil
Fabricação

Changzhou, China
Fabricação

Yangzhou, China
Fabricação

Thisted, Dinamarca
Fabricação

Beloit, Estados Unidos
Fabricação

Hesston, Estados Unidos
Fabricação

Jackson, Estados Unidos
Fabricação

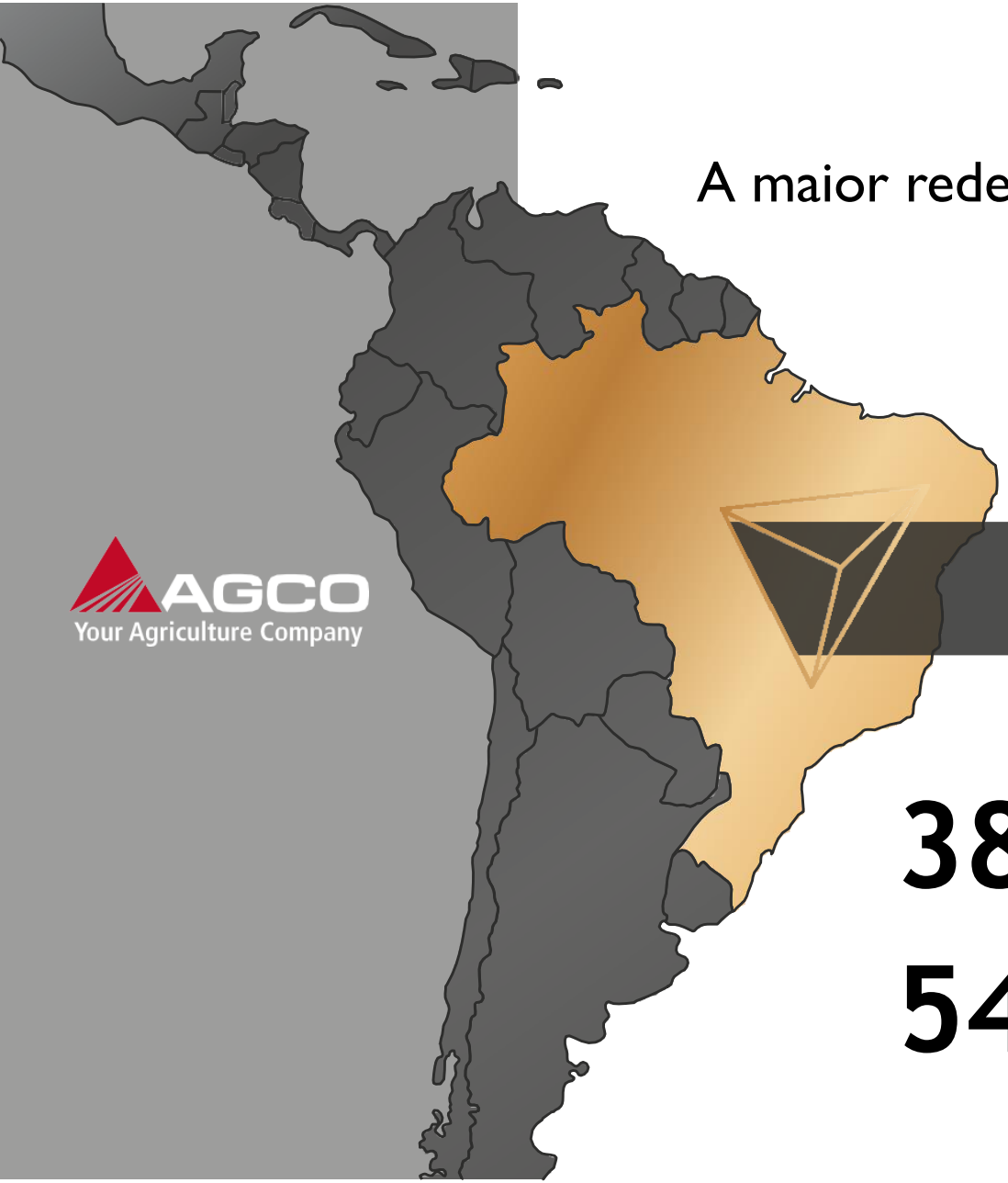
Linnavuori, Finlândia
Fabricação

Suolahti, Finlândia
Fabricação/Centro de Distribuição de Peças

Beauvais, França
Fabricação

Breganze, Itália
Fabricação

AGCO
Your Agriculture Company



A maior rede de

CONCESSIONÁRIAS S DISTRIBUIDORES DA REGIÃO

	Total Brasil	Total América do Sul e Central
AGCO Your Agriculture Company	389	544
MASSEY FERGUSON	215	311
FENDT	29	30
VALTRA	145	203

389

544

STAB
Regional Sul

Prime

“COMO EXTRAIR O MÁXIMO DAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS”

Adequação nas diferentes operações agrícolas

“trator x implemento x características de solos x características das áreas x tipos de pneus/peso por rodas/pressão”

14 Agosto 2025

Douglas Rocha

AGCO-PRIME (KEY ACCOUNT)

AGCO Your Agriculture Company

A AGCO é líder global com foco em desenvolvimento, fabricação e distribuição de equipamentos agrícolas.

FENDT

MASSEY FERGUSON

PTx

VALTRA

Você em
Primeiro
Lugar.
18º Congresso Nacional da Bioenergia
ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE
ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

PREÂMBULO

CLIENTE AGCO
Prime
AGCO
Your Agriculture Company

INTRODUÇÃO

Adequação correta dos equipamentos resulta em operações mais econômicas e sustentáveis, de acordo com o "PROGRAMA OPERAÇÃO MÁXIMA" da AGCO do BRASIL. Com busca por maior produtividade e eficiência no campo, a adequação dos tratores e implementos às condições de trabalho e às demandas específicas de cada operação *pode resultar em ganhos significativos de desempenho, redução de custos e aumento da produtividade e consequentemente da rentabilidade*.

"Quando falamos de adequação, estamos nos referindo a um processo que envolve ajustes precisos, capazes de impactar diretamente o **desempenho operacional** e o **consumo de combustível**, um dos principais custos das operações agrícolas"

INTRODUÇÃO

Com a agricultura moderna, **a adequação deixou de ser opcional para se tornar capital** em um sistema que busca cada vez mais a excelência, com custos adequados, com um mínimo de perda de forma sustentável e segurança. A adequação dos tratores às atividades que irá desenvolver **as operações selecionadas** é uma necessidade básica, pois um erro já na aquisição dos equipamentos (trator/implentos), por exemplo, pode comprometer a operação a ser realizada.

Um erro na escolha ou na configuração dos equipamentos, pode comprometer toda a operação. “O peso do trator, a distribuição correta dos pesos entre os eixos, a **calibragem dos pneus** e a **velocidade adequada** para cada tipo de implemento, as condições de solo e relevo, são fatores que precisam ser considerados para que o conjunto trator-implemento opere com máxima

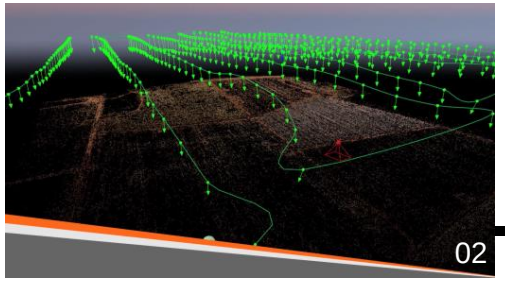
O formato dos talhões, o nivelamento das áreas e o sistema viário são itens muito importantes na eficiência do CCT. ***A falta de planejamento e de sistematização acarretará diversos prejuízos*** ao sistema além de aumentar os custos, como: Redução da capacidade operacional das máquinas, Maiores riscos de acidentes (batidas, quebras, tombamentos, etc), Perdas de área produtiva em carreadores.

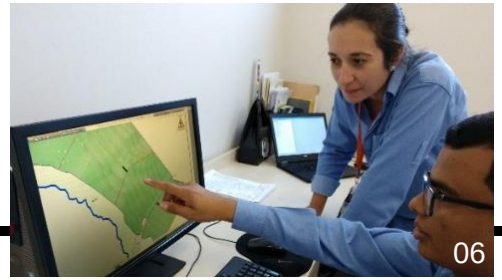
Tecnologia Embarcada;

- → **Possibilita melhor paralelismo;**
- → **Aumento do rendimento operacional;**
- → **Redução do consumo de combustível;**
- → **Redução das falhas;**
- → **Trabalho noturno com qualidade;**
- → **Redução da fadiga do operador;**
- → **Trafego controlado de máquinas (Projeto de linhas).**

O que realmente o cliente ganha com o Piloto Automático?

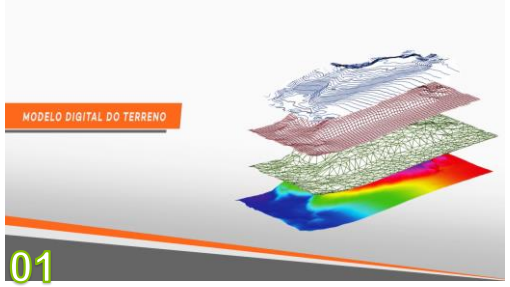
- ✓ **PERFORMANCE**
- ✓ **EFICIÊNCIA**
- ✓ **QUALIDADE**
- ✓ **ECONOMIA**
- ✓ **MENOR COMPACTAÇÃO**

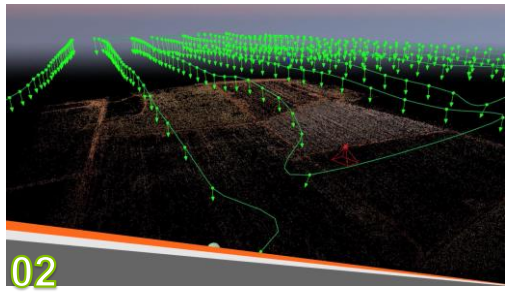


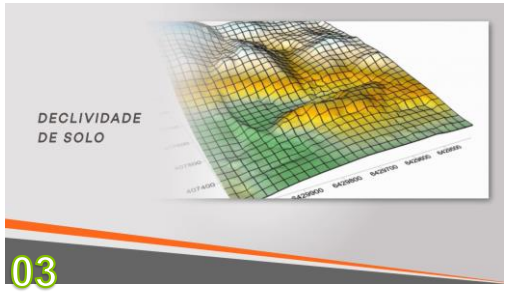


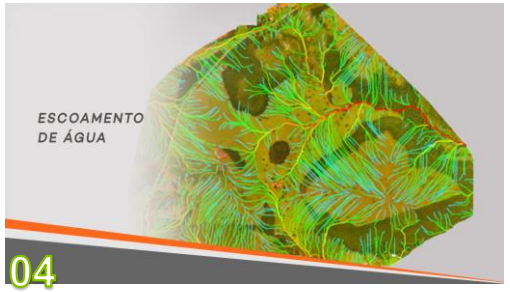
INTRODUÇÃO

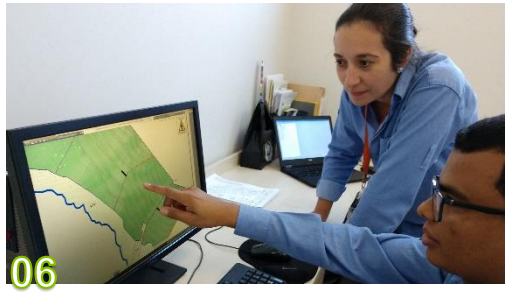
O formato dos talhões, o nivelamento das áreas e o sistema viário são itens muito importantes na eficiência do CCT. ***A falta de planejamento e de sistematização acarretará diversos prejuízos*** ao sistema além de aumentar os custos, como: Redução da capacidade operacional das máquinas, Maiores riscos de acidentes (batidas, quebras, tombamentos, etc), Perdas de área produtiva em carreadores.











Fonte: imagens Linkedin.

Fonte: imagens acervo Douglas Rocha.

OPERAÇÕES nas FRENTES DE COLHEITA (Tecnologia e Automação)

A partir de elaboração de *projeto de linhas*, permite melhor aproveitamento da área com deslocamento das máquinas, considerando as características topográficas do talhão.

“A tarefa da seleção e adequação está longe de ser trivial e requer um bom entendimento da aplicação dos equipamentos.

...e agora AGCO-PRIME

PREPARANDO o TRATOR

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

PREPARANDO O TRATOR

"A tarefa da seleção e adequação está longe de ser trivial e requer um bom entendimento da aplicação dos equipamentos.

Muitas das inconsistências no uso de máquinas agrícolas estão associadas à **dinâmica da aquisição das máquinas**, como, por exemplo, a troca de uma semeadora, transbordos ou equipamento para preparo do solo enquanto se mantém o mesmo trator, ou o inverso, quando se troca a fonte de potência e se mantém as máquinas acionadas". *Leandro M. Gimenez, José P. Molin, Laboratório de Agricultura de Precisão, Esalq – USP*

IMPLEMENTOS e VELOCIDADES	*(Km/h)*
GRADE ARADORA	*5,0 a 5,5*
GRADE INTERMEDIARIA	*5,0 a 7,0*
GRADE NIVELADORA	*7,0 a 12,0*
SUBSOLADOR	*4,5 a 5,0*
ARADO	*5,0 a 5,5*
CULTIVO	*5,0 a 5,5*
PULVERIZADOR	*0,6 a 12,0*
CALCAREADORA	*5,0 a 12,0*
PLANTIO	*5,0 a 8,0*
TRANSBORDO CARREGADO	*1,0 a 10,0*

Fonte: CTC – Centro de Tecnologia Copersucar

A observância destas recomendações contribuirá com a melhor performance dos equipamentos (trator/implemento), mantendo a velocidade de trabalho mais constante e a rotação do motor mais uniforme.

A máxima produtividade pode ser alcançada somente quando o trator estiver ***adequadamente ajustado ao implemento***, sem esquecer de considerar, os seguintes fatores:

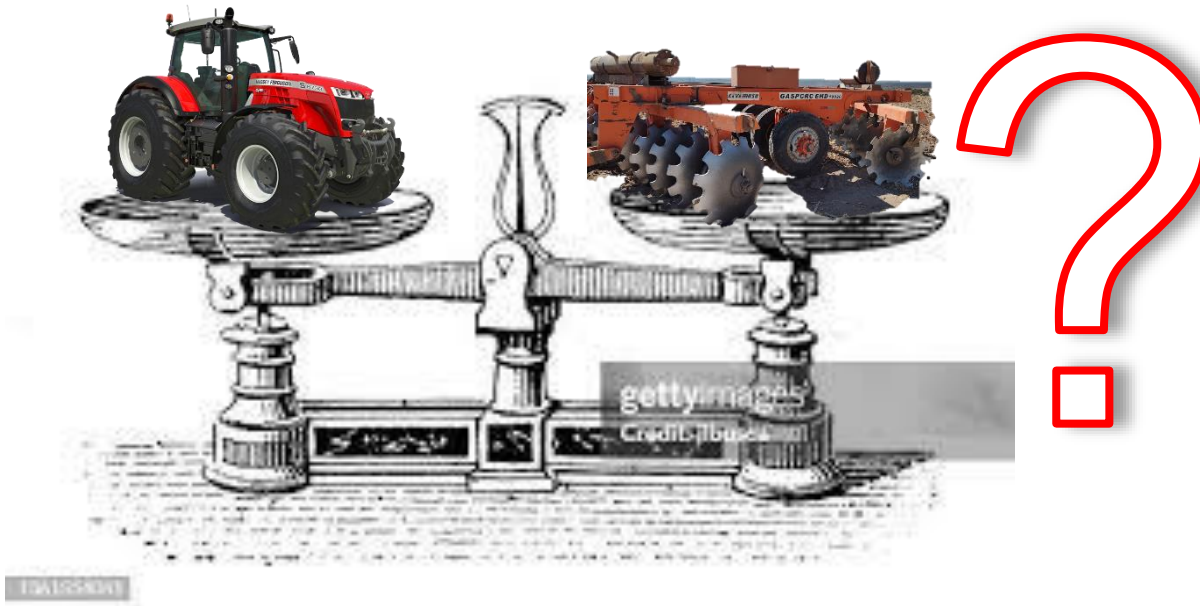
CARACTERÍSTICAS e BENEFÍCIOS DA ADEQUAÇÃO

Prime

Muitas inconsistências no uso de máquinas agrícolas estão associadas à **dinâmica da aquisição das máquinas**, como, por exemplo, a troca de uma semeadora, transbordos ou equipamento para preparo do solo enquanto se mantém o mesmo trator, ou o inverso, quando se troca a fonte de potência e se mantém as máquinas acionadas". *Leandro M. Gimenez, José P. Molin, Laboratório de Agricultura de Precisão, Esalq – USP*

EFICIÊNCIA e CUSTOS OPERACIONAIS

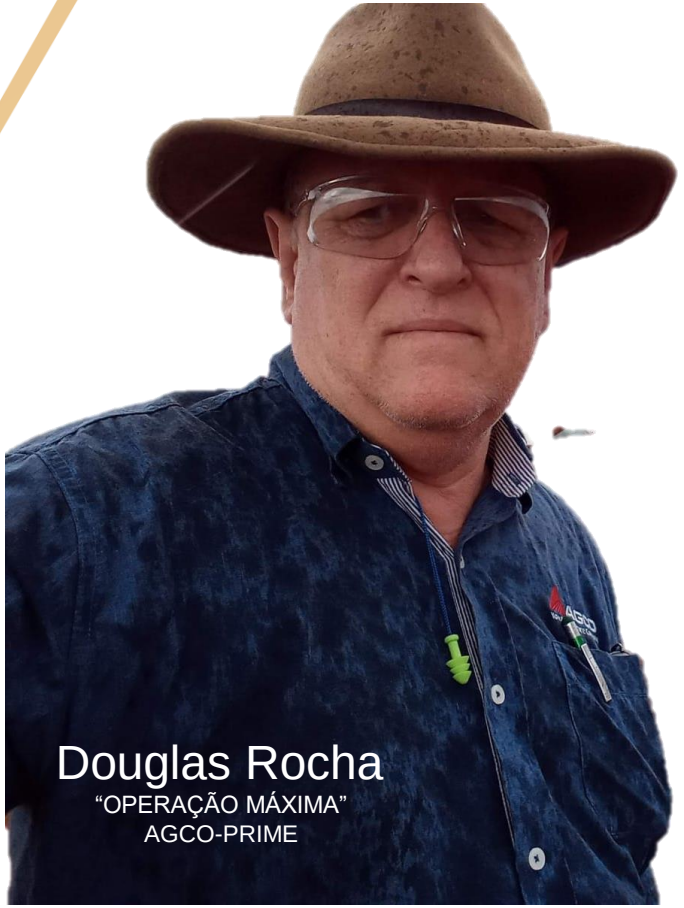
Planejamento das Operações;
Sistematização;
Produtividade da lavoura;
Colheitabilidade;
Adequação dos equipamentos;
Capacitação dos integrantes,
Habilidade operacional;
Lideranças;
Definição das melhores práticas;
Condição operacional dos equipamentos;
Controle de *pisoteios na área produtiva;*
Vida útil dos equipamentos;
Manejo agrícola;
Manutenções mecânicas (CRM);
Custos adequados;
Sustentabilidade;



AGCO
Your Agriculture Company

CARACTERÍSTICAS e BENEFÍCIOS DA ADEQUAÇÃO

Muitas inconsistências no uso de máquinas agrícolas estão associadas à **dinâmica da aquisição das máquinas**, como, por exemplo, a troca de uma semeadora, transbordos ou equipamento para preparo do solo enquanto se mantém o mesmo trator, ou o inverso, quando se troca a fonte de potência e se mantém as máquinas acionadas". *Leandro M. Gimenez, José P. Molin, Laboratório de Agricultura de Precisão, Esalq – USP*



Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na **eficiência operacional** dos equipamentos **(Trator + Implemento)**.

SEIS PRINCIPAIS AÇÕES

01 – COLETA de INFORMAÇÕES, IDENTIFICAÇÕES e REGISTRO dos DADOS

02 – IDENTIFICAÇÃO da RELAÇÃO do PESO x POTÊNCIA (Kg/cv)

03 – DISTRIBUÍÇÃO dos PESOS (metálico e líquido)

04 – PRESSÃO dos PNEUS (Lb/Pol²)

05 – VERIFICAÇÃO do AVANÇO do EIXO DIANTEIRO (1 à 5%)

06 – VERIFICAÇÃO do ÍNDICE de PATINAGEM

!

AGCO
Your Agriculture Company

Prime

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na entrega da eficiência operacional dos equipamentos

SEIS PRINCIPAIS

01 – COLETA de INFORMAÇÕES, IDENTIFICAÇÕES e REGISTRO DOS DADOS

- ✓Marca e modelo do trator;
- ✓Potência;
- ✓Implemento a ser utilizado (acoplamento na barra de tração ou 3º ponto);
- ✓Identificar o peso do trator sem os lastros (peso de embarque);
- ✓Identificar o peso máximo permitido;
- ✓Informações dos pneus dianteiro e traseiro (marca, medidas, construção/lonas, calibração, lastro líquido possível);
- ✓Pesos sólidos (dianteiros e traseiros);

Prime

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na entrega da eficiência operacional dos equipamentos

SEIS PRINCIPAIS

02 – IDENTIFICAÇÃO da RELAÇÃO do PESO x POTÊNCIA (Kg/cv)

identificação do ***peso*** e da ***relação peso x potência*** ***(50 a 60 kgf/cv),*** imprime versatilidade ao trator, entretanto as operações realizadas nas propriedades agrícolas e que demandam grande esforço de tração determinam uma alta dependência de lastro. **Transformação do peso necessário em capacidade de tração.**

Prime

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na entrega da eficiência operacional dos equipamentos

SEIS PRINCIPAIS

03 – DISTRIBUÍÇÃO dos PESOS (metálico e líquido)

De acordo com a ***relação peso x potência*** é necessário identificar o peso total recomendado para a atividade determinando o ***tipo e a quantidade de lastros*** nos eixos dianteiros e traseiros.

Não utilize mais lastro que o necessário e distribuía os lastros conforme altera-se o uso do trator, considere que os pneus radiais e diagonais utilizam os mesmos procedimentos de lastreamento.

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na entrega da eficiência operacional dos equipamentos

SEIS PRINCIPAIS

04 – PRESSÃO dos PNEUS (Lb/Pol²)

- ✓ De acordo com ***o peso do trator*** é necessário verificar por meio da tabela o índice de carga e o peso sobre cada um dos eixos dianteiro e traseiro e ajustar a calibragem (pressão em Lb/Pol²).
- ✓ A pressão dos pneus também afeta a tração. Deve-se obedecer ao limite de peso estipulado pelo fabricante e regularmente conferir a calibração.
- ✓ Também é importante verificar visualmente as características dos pneus.

Prime

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na entrega da eficiência operacional dos equipamentos

SEIS PRINCIPAIS

05 – VERIFICAÇÃO do AVANÇO do EIXO DIANTEIRO (1 à 5%)

Em tratores com ***Tração Dianteira Auxiliar (TDA)***, o avanço cinemático é um item que deve ser ajustado adequadamente. A escolha e inflação adequadas dos pneus, lastragem *(distribuição de pesos metálicos/líquidos)* são itens que devem ser observados para evitar perda na eficiência na tração, o que influencia diretamente:

a. no consumo de combustível,
b. no desgaste precoce dos rodados,
c. na perda de potência na barra de tração,
d. e na elevação da patinagem.

Portanto, o avanço cinemático acima de 5% corresponde à perda de rendimento da máquina e abaixo de 0% haverá danos irreparáveis nos componentes **(estar >1 e <5%).**

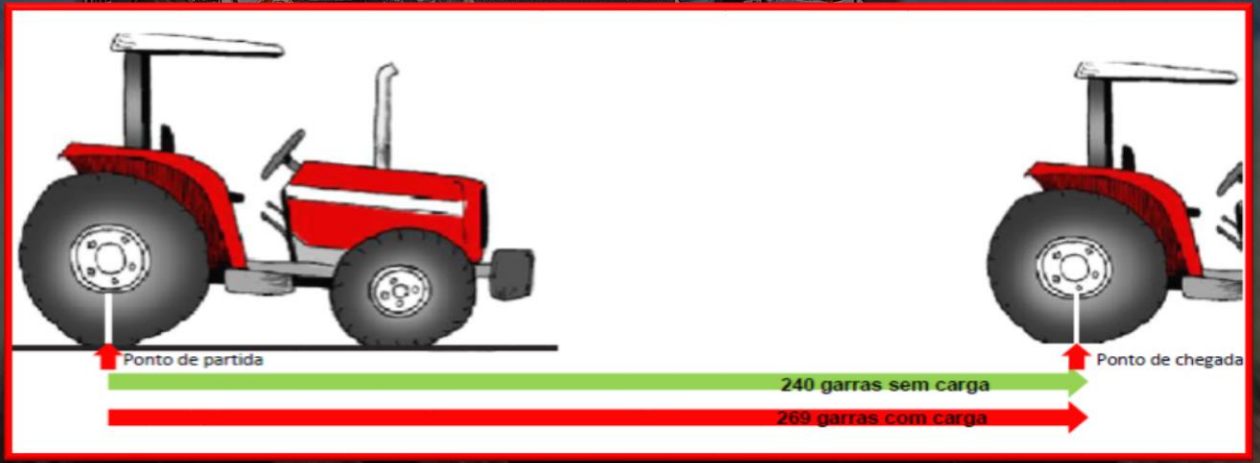
EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Os principais fatores que ***influenciam e impactam*** na entrega da eficiência operacional dos equipamentos

SEIS PRINCIPAIS

06 – VERIFICAÇÃO do ÍNDICE de PATINAGEM

Para obter o melhor aproveitamento da capacidade tração de um trator é preciso observar o tipo e a condição do solo, as dimensões e elementos de tração, o tipo de pneu e a distribuição de carga com isso estabelecer o equilíbrio operacional do trator, ajustando os índices de patinagem de acordo com o implemento/equipamento acoplado.



ÍNDICES de PATINAGENS

CLIENTE AGCO
Prime

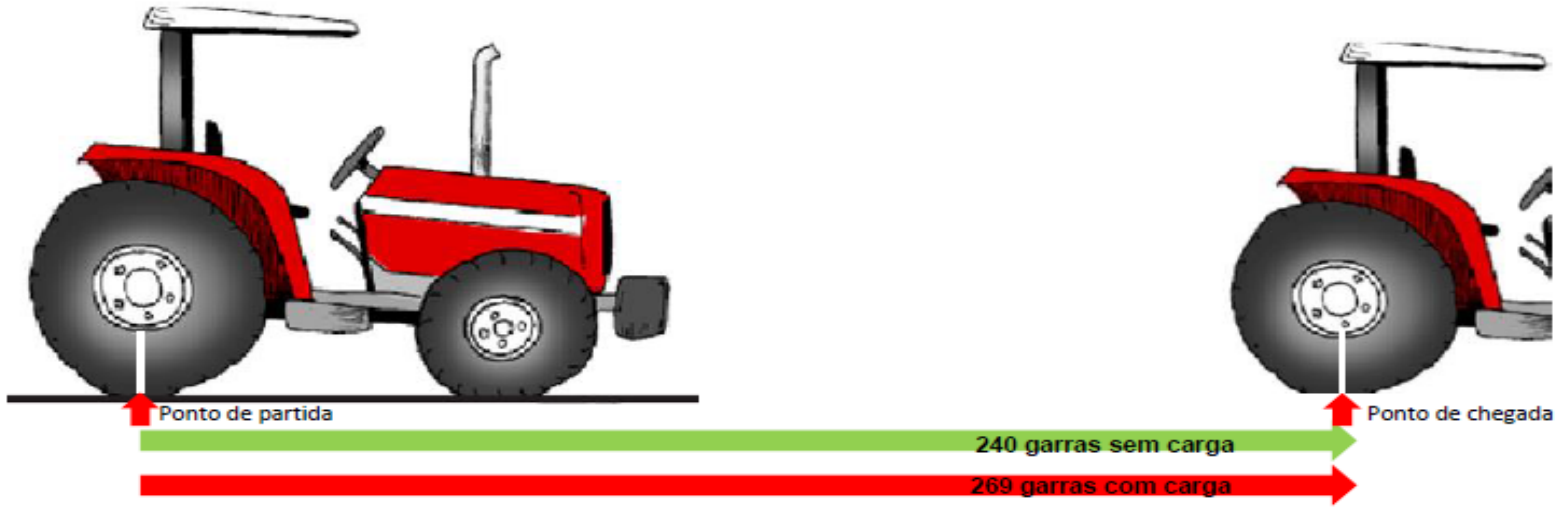
AGCO
Your Agriculture Company

INDICES DE PATINAGENS

CLIENTE AGCO Prime

✓ Para obter o melhor aproveitamento da capacidade tração de um trator é preciso observar o tipo e a condição do solo, as dimensões e elementos de tração, o tipo de pneu e a distribuição de carga com isso estabelecer o equilíbrio operacional do trator, ajustando os índices de patinagem de acordo com o implemento/equipamento acoplado.

Obs: Marque o número de garras do pneu, no sentido inverso a rotação normal do pneu.



1º - Faça uma marca (giz) no pneu traseiro e uma marca no solo (ponto de partida).
2º - Ligue a tração dianteira.
3º - Com o implemento inoperante, desloque o trator até completar 240 garras (10 voltas) do pneu traseiro e marque no solo (ponto de chegada).
4º - Agora, com o implemento em operação, desloque o trator e conte as garras do pneu até chegar a marca no solo, feita na etapa anterior (ex: 269 garras).

Fonte: Massey Ferguson

Condições do solo	Porcentagem						
	05	07	08	10	12	15	20
Firme/Resto de cultura							
Revolvido/Trabalhado							
Solto/Arenoso							
Com Pneu Radial							
Com Pneu Diagonal							

AGCO Your Agriculture Company

BENEFÍCIOS da ADEQUAÇÃO

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

CARACTERÍSTICAS e BENEFÍCIOS DA ADEQUAÇÃO

CLIENTE AGCO Prime

A instalação de lastro apropriado e da correta pressão dos pneus são condições muito importantes para ***MAXIMIZAR*** a produtividade e rendimento do trator. Um trator corretamente adaptado ao trabalho se comporta bem, tem um bom consumo de combustível e uma longa vida útil do trem de forças (engrenagens) e dos pneus.

a) Alcançar máxima eficiência no consumo de combustível, produtividade e qualidade adequando as rotações (min-max) e velocidade determinada.

b) Reduzir o baixo rendimento causado por excesso de peso e distribuição de pesos inapropriados entre-eixos.

c) Ajustar as pressões de inflação dos pneus para chegar às condições de trabalho.

d) Controlar o galope com lastro e pressões de inflação dos pneus corretamente.

e) Redução da compactação do solo.

f) Redução das quebras do sistema mecânico.

g) Redução dos custos operacionais.

Com Levante Frontal

Modelo	MF 7719	MF 7720	MF 7722	MF 7725
Peso Dianteiro (**YB003**)	900 kg			

Sem Levante Frontal

Modelo	MF 7719	MF 7720	MF 7722	MF 7725
Suporte (**YA112**)	12 x 55kg (**YA112**)			
Belly Weight (**YD001**)	256 kg (**YD001**)			
Total Adicionado	916 kg			

SISTEMA DE OPERAÇÃO

Para obter o melhor aproveitamento da capacidade tração de um trator é preciso observar o tipo e a condição do solo, as dimensões e elementos de tração, o tipo de pneu e a distribuição de carga com isso ***estabelecer o equilíbrio operacional do trator***, ajustando as porcentagens de antecipação da *TDA* e os índices de *patinagem* de acordo com o implemento/equipamento acoplado.

SISTEMA DE OPERAÇÃO

Para obter o melhor aproveitamento da capacidade tração de um trator é preciso observar o tipo e a condição do solo, as dimensões e elementos de tração, o tipo de pneu e a distribuição de carga com isso ***estabelecer o equilíbrio operacional do trator***, ajustando as porcentagens de antecipação da *TDA* e os índices de *patinagem* de acordo com o implemento/equipamento acoplado.

SISTEMA DE OPERAÇÃO

✓ Para obter o melhor aproveitamento da capacidade tração de um trator é preciso observar o tipo e a condição do solo, as dimensões e elementos de tração, o tipo de pneu e a distribuição de carga com isso ***estabelecer o equilíbrio operacional do pulverizador***, ajustando as calibragens de acordo com os pneus utilizados, no caso **carcaça VF (capacidade de carga >40% ou 40% menor PSI)**.

SISTEMA DE OPERAÇÃO

As alterações das configurações **causa uma mudança no avanço do trator**.
A ***relação cinemática entre os eixos do trator*** depende de dois fatores:

- ✓ ***primeiro:*** da relação de velocidade entre os eixos dianteiro e traseiro e,
- ✓ ***segundo:*** dos raios de rolamento das rodas dianteiras e traseiras do trator.

CARACTERÍSTICAS e BENEFÍCIOS DA ADEQUAÇÃO

A **adequação de tratores agrícolas** está diretamente relacionada com ***o* peso do trator e potência disponivel**, para que um **implemento** seja utilizado racionalmente, também é necessário conhecer as **condições de solo** que ele vai atender **(Mantovani, 1999).**

CARACTERÍSTICAS e BENEFÍCIOS DA ADEQUAÇÃO

CLIENTE AGCO Prime

Para uma adequação correta são utilizados alguns passos, o primeiro é a **relação peso/potência** e essa determinação é feita **tomando como base a operação a ser realizada**. *(O peso do trator deverá ser sua potência multiplicada por 50 se for uma operação leve; 55 se for uma operação média, e 60 se for uma operação pesada)*.

Observando ainda a distribuição de peso dos eixos dos tratores, calibragens e as velocidades recomendadas para cada tipo de implemento, considerando ainda cada características de solo, declividade, vegetação e umidade.

Tipo de trator	Tipo de acoplamento	Distribuição do peso	
		Eixo dianteiro (%)	Eixo traseiro (%)
4 x 2	Barra de tração ("arrasto")	25	75
4 x 2	Sistema de três pontos ("montado")	35	65
4 x 2 TDA	Barra de tração ("arrasto")	40	60
4 x 2 TDA	Sistema de três pontos ("montado")	45	55
4 x 4	Barra de tração ("arrasto")	50	50
4 x 4	Sistema de três pontos ("montado")	55	45

LASTRAGEM	LEVE	MÉDIA	PESADA
Kg/cv	**50**	**55**	**60**

AGCO Your Agriculture Company

18º Congresso Nacional da Bioenergia
ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

CARACTERÍSTICAS dos SOLOS e ÀREAS

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

SISTEMA DE OPERAÇÃO

- ✓ Para obter o melhor aproveitamento da capacidade tração de um trator é preciso observar o tipo e a condição do solo, as dimensões e elementos de tração, o tipo de pneus e a distribuição de carga com isso ***estabelecer o equilíbrio operacional do trator***, ajustando as porcentagens de antecipação da ***TDA*** e os índices de *patinagem* de acordo com o implemento/equipamento acoplado.

SISTEMA DE OPERAÇÃO

Na prática, para **cada condição de solo** haverá a necessidade de uma adequação diferente para o mesmo conjunto trator-implemento. **(Também deve ser considerada a grande variedade de máquinas agrícolas disponíveis no mercado, possibilitando que o agricultor escolha uma melhor combinação para atender a sua demanda).**

CARACTERÍSTICAS dos SOLOS e ÀREAS

Portanto, se o ***conjunto trator/implemento exceder a demanda necessária de potência***, há um aumento no custo de produção, porque os equipamentos foram sub-utilizados.
De modo contrário, se o ***conjunto trator-implemento não atender a demanda necessária de potência***, as operações podem não ser realizadas, pois o trator não conseguirá tracionar o equipamento agrícola, o que irá causar prejuízos.

CARACTERÍSTICAS dos SOLOS e ÀREAS

Conhecer o solo em que o trator operará é essencial para uma adequação eficiente. Cada tipo de solo exige um ajuste específico, que pode **variar conforme a umidade, a inclinação e a vegetação local**.

18º Congresso Nacional da Bioenergia
ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

COMBINAÇÕES de PNEUS AGRÍCOLAS

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

COMBINAÇÕES de PNEUS AGRÍCOLAS

CLIENTE AGCO Prime

Para **selecionar o pneu correto**, é importante que o responsável tenha um bom conhecimento de toda a linha de produtos, estando **atento às recomendações do fabricante da máquina**, do **implemento** e do **pneu.** Deve também considerar o **tipo de solo** e a intensidade da aplicação. Tendo em vista a complexidade da escolha, relacionamos alguns itens que deverão ser observados nesses casos:

DESENHO DA RODAGEM: Esta escolha dependerá do uso para o qual se destina o pneu.

DIMENSÕES CORRETAS: Em geral, devemos sempre empregar nas máquinas agrícolas pneus de medidas iguais ao equipado originalmente, pois seu diâmetro externo e largura de seção foram calculados para oferecer o desempenho ideal em serviço. Caso seja necessário alterar a medida original dos pneus, deve-se sempre levar em consideração as recomendações do fabricante da máquina, bem como a do fabricante do pneu. Eventuais adaptações que fogem aos padrões estabelecidos poderão provocar tanto avarias mecânicas como falhas prematuras nos pneus e perda de performance.

ESCOLHA DOS AROS Os pneus devem ser montados somente em aros de largura permitida pelas normas técnicas. A montagem em aros muito estreitos ou muito largos ocasionará um apoio imperfeito dos talões, reduzindo a vida útil dos pneus e prejudicando o bom desempenho das máquinas agrícolas.

CAPACIDADE DE CARGA: Certifique-se de que a capacidade de carga do pneu seja compatível com o peso que lhe será imposto. Não se esqueça de considerar como peso, além do equipamento, qualquer dispositivo de transferência de carga, lastros metálicos e de água, implementos, etc. A incidência de sobrecarga ocasiona um aumento na temperatura dos pneus e uma excessiva solicitação da estrutura da carcaça, reduzindo sua durabilidade.

Fonte: Prometeon https://prometeon-website-assets.s3-eu-west-1.amazonaws.com/uploads/4dc51c7d-9f02-4126-ad08-b5847d397de7.pdf

AGCO Your Agriculture Company

COMBINAÇÕES de PNEUS AGRÍCOLAS

Os pneus radiais são construídos com estruturas para maximizar a produtividade e diminuir os custos operacionais nas mais diversas operações, permitindo: Fonte: Prometeon https://prometeon-website-assets.s3-eu-west-1.amazonaws.com/uploads/4dc51c7d-9f02-4126-ad08-b5847d397de7.pdf

a. ***máxima tratividade***
b. ***excelente autolimpeza***
c. ***resistência***
d. ***durabilidade***
e. ***Baixo índice de compactação***

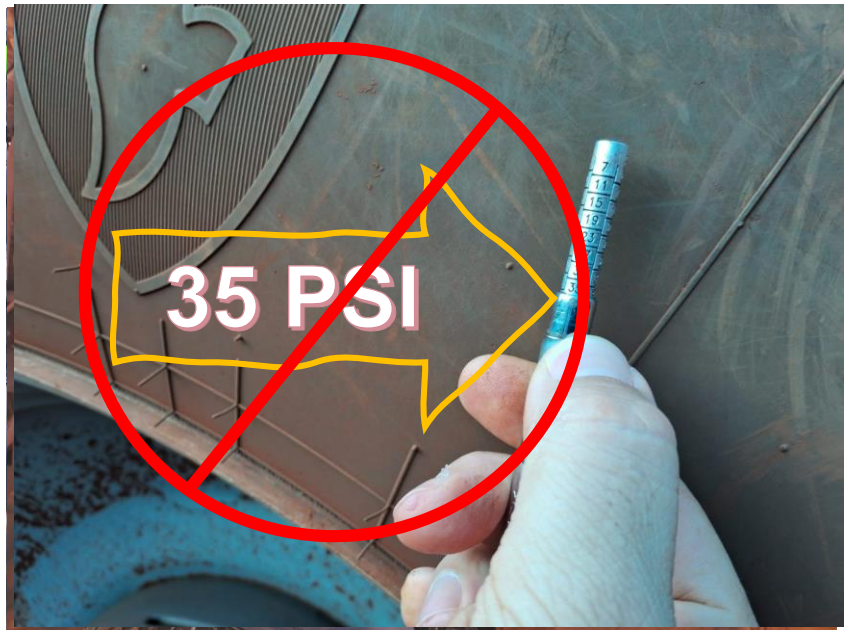
PNEUS e CALIBRAGENS

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

PNEUS e CALIBRAGENS

Há certos parâmetros que exigem o ajuste da pressão dos pneus do trator. Negligenciar este ponto pode ter consequências negativas no consumo de combustível, no desgaste do pneu e no seu desempenho, afetando também a sua segurança e produtividade. Por outro lado, a calibragem dos pneus do trator correta para as suas diferentes utilizações irá ajudá-lo a tirar o máximo partido dos seus pneus, melhorar a sua eficiência e reduzir a compactação do solo.



PNEUS e CALIBRAGENS

CLIENTE AGCO Prime

De acordo com ***o peso do trator*** é necessário verificar por meio da tabela o índice de carga e o peso sobre cada um dos eixos dianteiro e traseiro e ajustar a calibragem (pressão em Lb/Pol²). A pressão dos pneus também afeta a tração. Deve-se obedecer ao limite de peso estipulado pelo fabricante e regularmente conferir a calibração. Também é importante verificar visualmente as características dos pneus

Dimensão	Velocidade até 40 km/h												
	Pressão kPa (lb/pol²)												
	70 (10)	85 (12)	90 (13)	105 (15)	120 (17)	140 (20)	160 (23)	180 (26)	200 (29)	220 (32)	240 (35)	280 (41)	320 (46)
	Carga por Pneu - Kg												
600/65R28	1944	2060	2231	2360	142A8 2650	2900	147A8 3075	-	-	-	-	-	-
420/70R28	1245	1320	1430	1500	1700	1850	133A8 2060	-	-	-	-	-	-
520/70R30	1780	1900	2060	2120	2430	2650	145A8 2900	-	-	-	-	-	-
520/70R34	1890	2000	2170	2300	2575	2800	148A8 3150	-	-	-	-	-	-
710/70R38	2790	3350	3630	3875	159A8 4375	4875	166A8 5300	-	-	-	-	-	-
650/75R32	2720	2900	3160	3355	154A8 3740	4130	160A8 4485	4850	164A8 4990	5170	167A8 5450	5800	172A8 6310
800/65R32	3100	3450	3600	4000	159A8 4375	4875	167A8 5450	5600	5800	6150	172A8 6300	-	-

OBS: Os pneus radias e diagonais utilizam os mesmos procedimentos de lastreamento.

PNEUS e CALIBRAGENS

Para um veículo agrícola, há três parâmetros principais a serem considerados: carga, velocidade e utilização. Se você estiver equipado com **CTIS**, é fácil ajustá-lo sem sair da sua cabine quando for da estrada para o campo e vice-versa. https://pro.michelin.com.br/ajuda-conselhos/veiculos-agricolas/calibragem-dos-pneus-do-trator#correct-tyre-pressure

Diminuição de até 20% no consumo de combustível

Economia de até 7,5% no tempo gasto

Diminuição de até 80% da compactação do solo

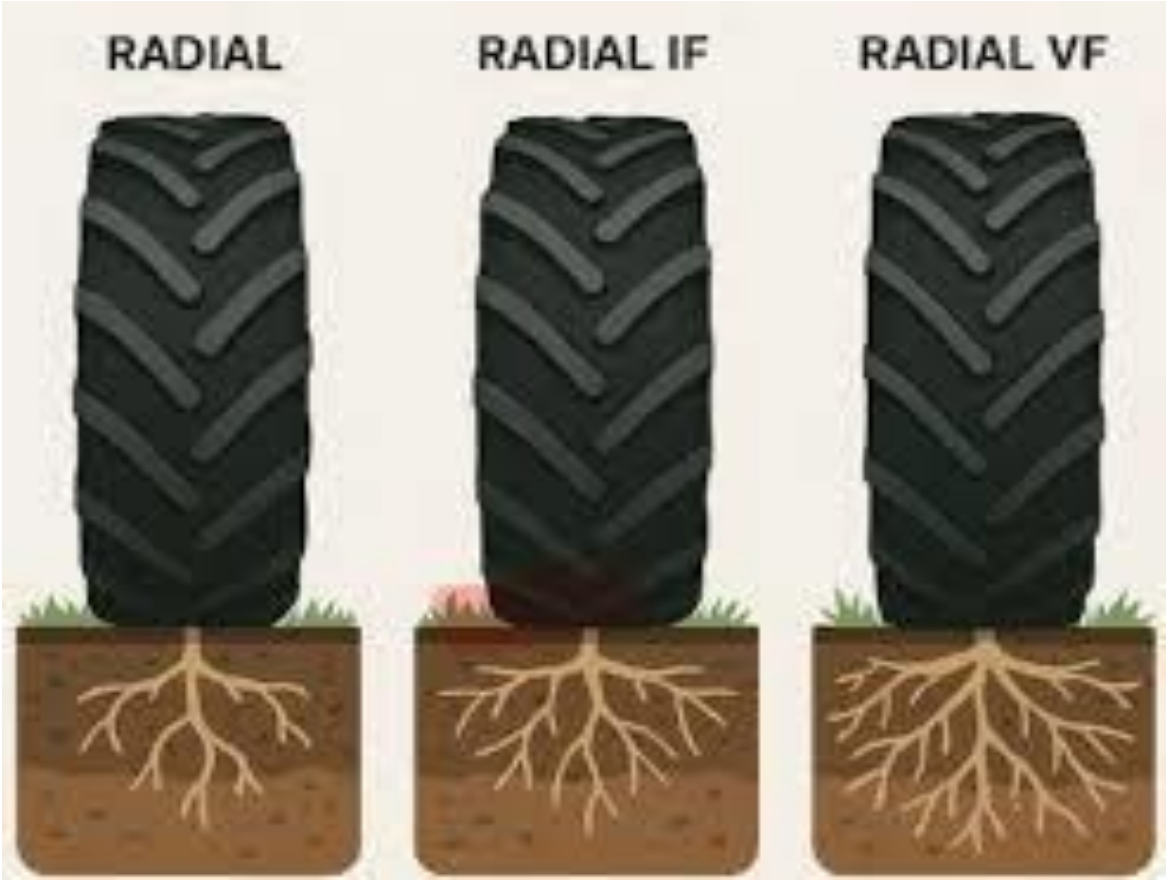
PNEUS e CALIBRAGENS

Para um veículo agrícola, há três parâmetros principais a serem considerados: carga, velocidade e utilização. Se você estiver equipado com **CTIS**, é fácil ajustá-lo sem sair da sua cabine quando for da estrada para o campo e vice-versa. https://pro.michelin.com.br/ajuda-conselhos/veiculos-agricolas/calibragem-dos-pneus-do-trator#correct-tyre-pressure

Trator T230CVT = 12.550kg (54,3kg/cv) – 1.000kg = 11.500kg (50kg/cv)
Trasnbordo 22.000kg = 14.000kg + 20.000kg/carga = 34.000kg

PNEUS e CALIBRAGENS

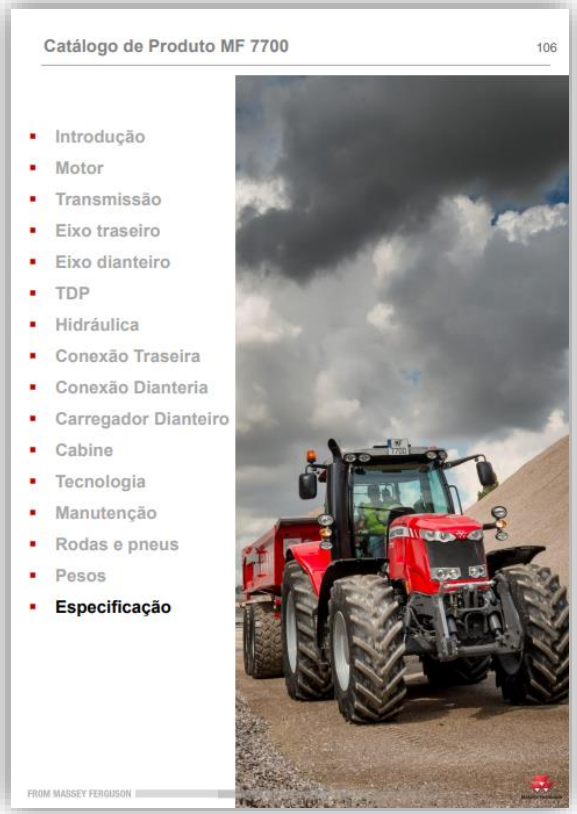
Para um veículo agrícola, há três parâmetros principais a serem considerados: carga, velocidade e utilização. Se você estiver equipado com **CTIS**, é fácil ajustá-lo sem sair da sua cabine quando for da estrada para o campo e vice-versa. https://pro.michelin.com.br/ajuda-conselhos/veiculos-agricolas/calibragem-dos-pneus-do-trator#correct-tyre-pressure

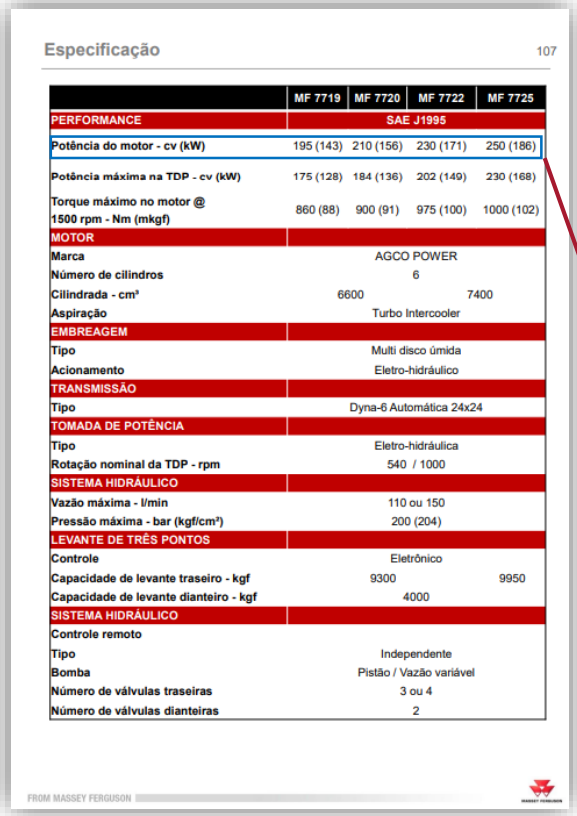


OBS: Cada tipo de pneu possui seu limite máximo de carga suportado e ultrapassar tais limites corresponde à perda de garantia do item. Os fabricantes disponibilizam em seus manuais e websites tabelas de base com os valores máximos para cada tipo, classe, lastragem ideal e tamanho de pneus de sua gama de produtos,.

IDENTIFICAÇÃO do PESO e da RELAÇÃO PESO x POTÊNCIA (Kg/cv)

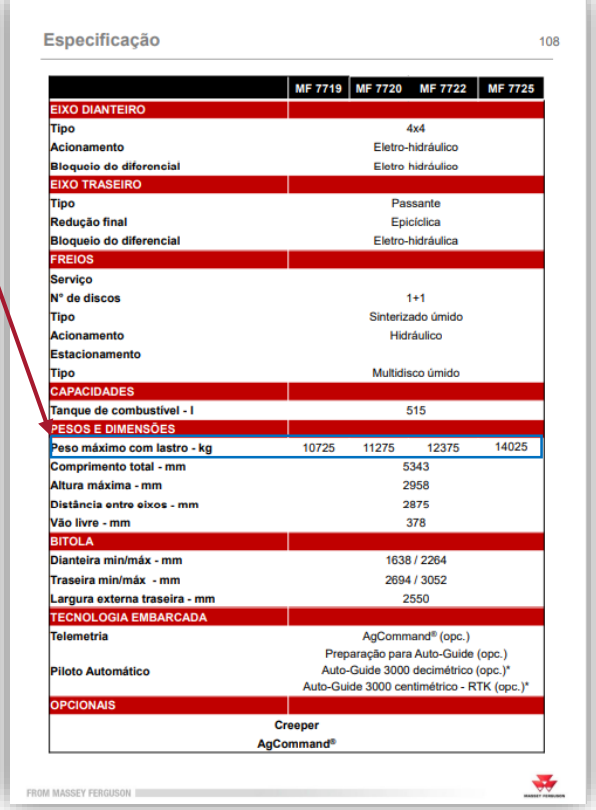
A identificação do ***peso*** e da ***relação peso x potência*** imprime versatilidade ao trator, entretanto as operações realizadas nas propriedades agrícolas e que demandam grande esforço de tração determinam uma alta dependência de lastro. **Verificar nos manuais ou Folhetos de instruções disponibilizado pelos fabricantes.**





Especificação 107

	MF 7719	MF 7720	MF 7722	MF 7725
PERFORMANCE	SAE J1995			
Potência do motor - cv (kW)	195 (143)	210 (156)	230 (171)	250 (186)
Potência máxima na TDP - cv (kW)	175 (128)	184 (136)	202 (149)	230 (168)
Torque máximo no motor @ 1500 rpm - Nm (mkgf)	860 (88)	900 (91)	975 (100)	1000 (102)
MOTOR				
Marca	AGCO POWER			
Número de cilindros	6			
Cilindrada - cm³	6600		7400	
Aspiração	Turbo Intercooler			
EMBREAGEM				
Tipo	Multi disco úmida			
Acionamento	Eletro-hidráulico			
TRANSMISSÃO				
Tipo	Dyna-6 Automática 24x24			
TOMADA DE POTÊNCIA				
Tipo	Eletro-hidráulica			
Rotação nominal da TDP - rpm	540 / 1000			
SISTEMA HIDRÁULICO				
Vazão máxima - l/min	110 ou 150			
Pressão máxima - bar (kgf/cm²)	200 (204)			
LEVANTE DE TRÊS PONTOS				
Controle	Eletrônico			
Capacidade de levante traseiro - kgf	9300		9950	
Capacidade de levante dianteiro - kgf	4000			
SISTEMA HIDRÁULICO				
Controle remoto				
Tipo	Independente			
Bomba	Pistão / Vazão variável			
Número de válvulas traseiras	3 ou 4			
Número de válvulas dianteiras	2			



Especificação 108

	MF 7719	MF 7720	MF 7722	MF 7725
EIXO DIANTEIRO				
Tipo	4x4			
Acionamento	Eletro-hidráulico			
Bloqueio do diferencial	Eletro hidráulico			
EIXO TRASEIRO				
Tipo	Passante			
Redução final	Epicíclica			
Bloqueio do diferencial	Eletro-hidráulica			
FREIOS				
Serviço				
Nº de discos	1+1			
Tipo	Sinterizado úmido			
Acionamento	Hidráulico			
Estacionamento				
Tipo	Multidisco úmido			
CAPACIDADES				
Tanque de combustível - l	515			
PESOS E DIMENSÕES				
Peso máximo com lastro - kg	10725	11275	12375	14025
Comprimento total - mm	5343			
Altura máxima - mm	2958			
Distância entre eixos - mm	2875			
Vão livre - mm	378			
BITOLA				
Dianteira min/máx - mm	1638 / 2264			
Traseira min/máx - mm	2694 / 3052			
Largura externa traseira - mm	2550			
TECNOLOGIA EMBARCADA				
Telemetria	AgCommand® (opc.)			
Piloto Automático	Preparação para Auto-Guide (opc.) Auto-Guide 3000 decimétrico (opc.)* Auto-Guide 3000 centimétrico - RTK (opc.)*			
OPCIONAIS				
Creeper AgCommand®				

IDENTIFICAÇÃO do PESO e da RELAÇÃO PESO x POTÊNCIA (Kg/cv)

✓ A identificação do ***peso*** e da ***relação peso x potência*** imprime versatilidade ao trator, entretanto as operações realizadas nas propriedades agrícolas e que demandam grande esforço de tração determinam uma alta dependência de lastro.

DISTRIBUIÇÃO DE PESO

- ✓ Transformação do peso total em capacidade de tração;
- ✓ Distribuição do peso total do trator sobre os eixos;
- ✓ Melhor distribuição de peso para tração auxiliar;
- ✓ Relação peso / potência : de ***52 a 56 kgf/cv.***

LASTRAGEM	LEVE	MÉDIA	PESADA
Kg/cv	**50**	**55**	**60**

EXEMPLO:

Trator VALTRA T230CVT

Peso Máximo Permitido = 12.420kg / 230cv = **54,0kg/cv**

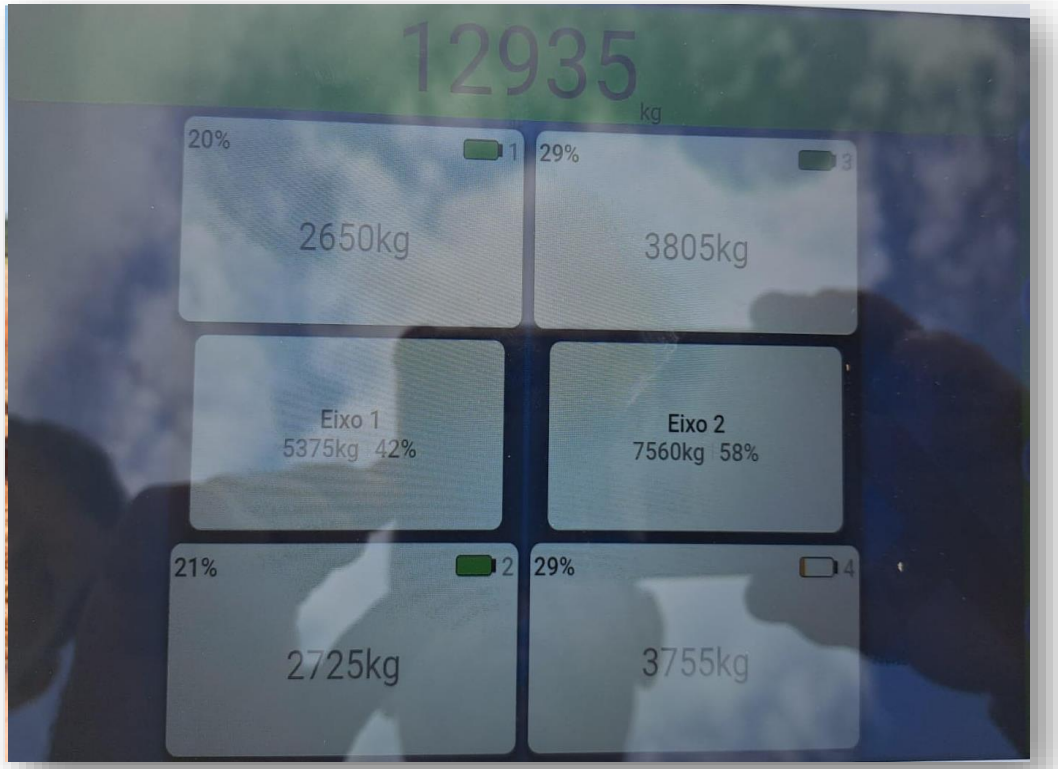
50,0kg/cv x 230cv = 11.500kg.

920kg a menos.

DISTRIBUÍÇÃO de PESO

✓ De acordo com a ***relação peso x potência*** é necessário identificar o peso total recomendado para a atividade determinando o ***tipo e a quantidade de lastros*** nos eixos dianteiros e traseiros.

Tipo de lastro e distribuição dos pesos por acoplamento metálicos



Com Levante Frontal

Modelo	MF 7719	MF 7720	MF 7722	MF 7725
Peso Dianteiro (**YB003**)	900 kg			

Sem Levante Frontal

Modelo	MF 7719	MF 7720	MF 7722	MF 7725
Suporte (**YA112**)	12 x 55kg (**YA112**)			
Belly Weight (**YD001**)	256 kg (**YD001**)			
Total Adicionado	916 kg			

OBS: Não utilize mais lastro que o necessário e distribuía os lastros conforme altera-se o uso do trator, considere que os pneus radiais e diagonais utilizam os mesmos procedimentos de lastreamento.

ANTECIPAÇÃO do EIXO DIANTEIRO (AVANÇO)

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

EQUILÍBRIO OPERACIONAL dos TRATORES

As alterações das configurações **causa uma mudança no avanço do trator**. A ***relação cinemática entre os eixos do trator*** depende de dois fatores:

- ✓ ***primeiro:*** da relação de velocidade (RT) entre os eixos dianteiro e traseiro e,
- ✓ ***segundo:*** dos raios de rolamento das rodas dianteiras e traseiras do trator.

Um conjunto de equipamentos (trator/implemento) que está corretamente adaptado ao trabalho:

- ✓ se comporta bem,
- ✓ tem um bom consumo de combustível
- ✓ e uma longa vida útil do trem de forças (engrenagens) e dos pneus.

ANTECIPAÇÃO DO EIXO DIANTEIRO (AVANÇO 1% à 5%)

CLIENTE AGCO Prime

01 – Após a distribuição dos pesos, verifique a calibragem dos pneus se estão corretas conforme indicação do fabricante e contagem das garras dos pneus dianteiros.

02 - Escolha uma área reta, com piso plano e firme para fazer as medições.

03 - As medições devem ser feitas com velocidade entre 3 e 4 km/h em baixa rotação do motor.

04 - Com a tração dianteira desligada marcar uma garra do pneu dianteiro que esteja no solo e alinhado ao centro da roda dianteira e no centro da lateral do pneu traseiro.

05 - Rodar com o trator, contando o número de voltas dos dois pneus até a **roda traseira dar 10 voltas**. Para o cálculo, utilizar o número de garras do pneu dianteiro e anotar o valor.

06 - Repetir o procedimento acima sempre com a tração dianteira acionada, anotar o valor e utilizar a formula indicada.

07 - Repetir este procedimento 3 vezes e tirar a média.

Obs: Marque o número de garras do pneu esquerdo, no sentido de rotação normal do pneu.

AGCO Your Agriculture Company

IMPLEMENTOS

CLIENTE AGCO
Prime

AGCO
Your Agriculture Company

IMPLEMENTOS e CARACTERÍSTICAS

As **máquinas** e **implementos agrícolas** estão cada dia **mais modernas**. Muitos possuem sistemas auxiliares, que ajudam nas regulagens, mesmo durante a operação. Da cabine das máquinas é possível alterar a forma de trabalho.

Atualmente as **máquinas agrícolas** possuem dezenas de sensores e sistemas de monitoramento nas controladoras que englobam a tecnologia de telemetria e gestão de frotas.

Todos os dias, milhares de dados são gerados. Muitas empresas estão usando algoritmos e inteligência artificial para tentar antever os problemas nas máquinas.

CLIENTE AGCO Prime

Além das adequações do trator em relação ao PESO x POTÊNCIA, a regulagem dos implementos agrícolas fazem com que as máquinas tenham diferentes performances no campo.

A Importância do Equilíbrio Operacional nos Tratores

Visita ao cliente AGCO-PRIME, COLOMBO AGROINDUSTRIA, unidade Ariranha-SP, com objetivo de alcançar a melhor performance e menor consumo de combustível dos tratores VALTRA série BH 224 mecânico na operação de transbordo.

RESULTADOS:

Consumo de Óleo Diesel antes dos ajustes = 9,44 l/h.
Consumo de óleo diesel após os ajustes = 8,78 l/h.
Economia = 0,66 l/h. levantamento realizado em 16h trabalhadas/dia

Conclusão: 0,66 l/h x 16h = 10,56 l/maq. X 70 tratores/transbordos = 739,1 l/dia

739,1 l/dia x 200 dias/safra = economia de 147.820 l/safra (apenas nesta operação).

Trabalho realizado pelo Sr. Newton Almeida – AGCO DO BRASIL

O arado de aiveca promove melhor incorporação dos restos culturais quando comparado com o de discos. Por isso, no caso de adubação de cobertura esse arado pode ser mais indicado.

Arado de Aiveca é constituído das seguintes partes:

- ✓ ***Aiveca**:* Componente ao qual inverte a fatia de terra cortada pela relha.
- ✓ ***Relha:*** Corta o solo e faz o levantamento do mesmo conforme a seção.
- ✓ ***Rastro:*** Absorver forças laterais ocasionados pelo trabalho constante e manter trajeto e estabilidade.
- ✓ ***Suporte:*** Reunir os componentes como **aiveca**, relha e rastro.

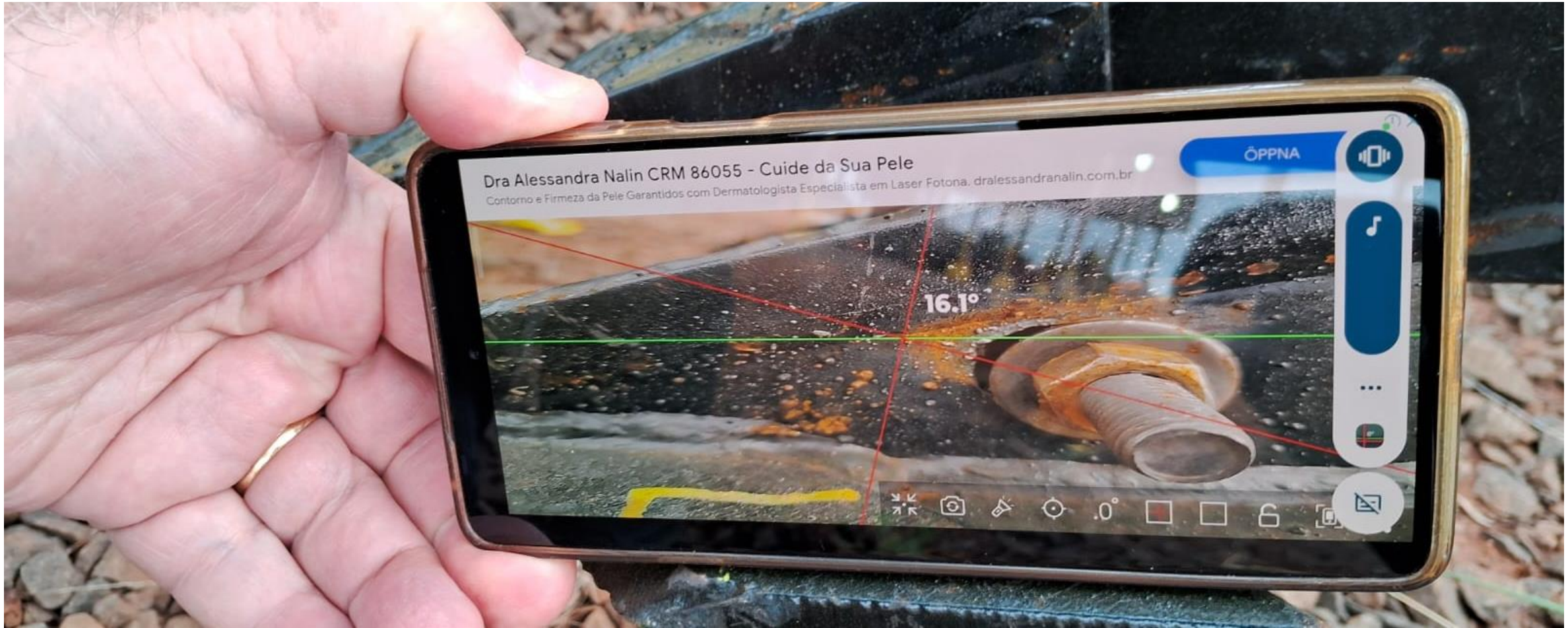
Os aivecas requerem uma potência entre **37 cv/relha à 50 cv/relha, considerando operar em profundidade entre 45cm a 50cm.**

Fonte: Edson Cardoso – especialista IKEDA Implementos

- ✓ *Verificar a distribuição de peso do trator em relação kg/cv.*
- ✓ *Verificar o índice de patinagem do trator e conferir regularidade da profundidade trabalhada.*

Subsoladores e Escarificadores são equipamentos que trabalham a superfície e subsuperfície do solo para promover desagregação de camadas compactadas, a fim de facilitar a penetração de raízes das culturas, da água e do ar, para as camadas mais profundas do solo, sem incorporar a matéria orgânica.

Subsoladores e Escarificadores são equipamentos que trabalham a superfície e subsuperfície do solo para promover desagregação de camadas compactadas, a fim de facilitar a penetração de raízes das culturas, da água e do ar, para as camadas mais profundas do solo, sem incorporar a matéria orgânica.



Subsoladores e Escarificadores são equipamentos que trabalham a superfície e subsuperfície do solo para promover desagregação de camadas compactadas, a fim de facilitar a penetração de raízes das culturas, da água e do ar, para as camadas mais profundas do solo, sem incorporar a matéria orgânica.

18º Congresso Nacional da Bioenergia
ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

PESSOAS & ORGANIZAÇÃO (EQUIPES)

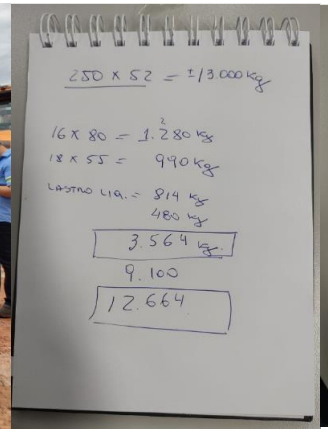
CLIENTE AGCO
Prime

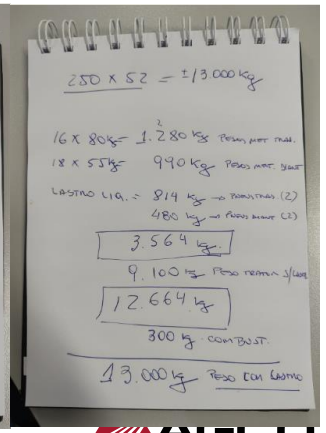
AGCO
Your Agriculture Company

PESSOAS & ORGANIZAÇÃO (EQUIPES)

CLIENTE AGCO Prime

Para se obter um *desempenho satisfatório das operações agrícolas*, todos os integrantes envolvidos nas operações (logística, manutenção, qualidade, segurança, preparo de solo/plantio), passam por treinamentos sobre os procedimentos operacionais.





AGCO Your Agriculture Company

PESSOAS & ORGANIZAÇÃO (EQUIPES)

Para se obter um *desempenho satisfatório das operações agrícolas*, todos os integrantes envolvidos nas operações (logística, manutenção, qualidade, segurança, preparo de solo/plantio), passam por treinamentos sobre os procedimentos operacionais.

ORDEM E PROGRESSO
NÃO VAMOS DESISTIR DO BRASIL

CLIENTE AGCO
Prime

OPERAÇÃO MÁXIMA

MUITO OBRIGADO

Douglas Rocha

KEY ACCOUNT – AGCO

douglas.rocha@agcocorp.com

19 9 8122-8073 pessoal

11 9 8690-6439 empresa

AGCO Your Agriculture Company

A AGCO é líder global com foco em desenvolvimento, fabricação e distribuição de equipamentos agrícolas.

FENDT

MASSEY FERGUSON

PTx

VALTRA