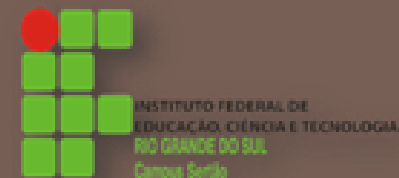


CURSO SUPERIOR EM AGRONOMIA DISCIPLINA DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

PREPARO DE TRATORES AGRÍCOLAS LASTRAGEM, ANTECIPAÇÃO E PNEU



Prof. Dr. David Peres da Rosa

Lastragem do trator

Por que lastrar
o trator???



Vídeo

Pneus usados no setor agrícola

Constituição, tipos.

[VIDEOS](#)

Classificação dos tratores





4x4



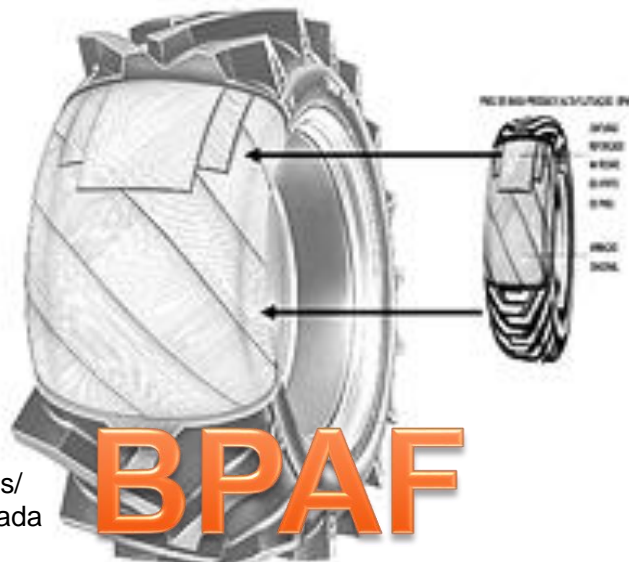
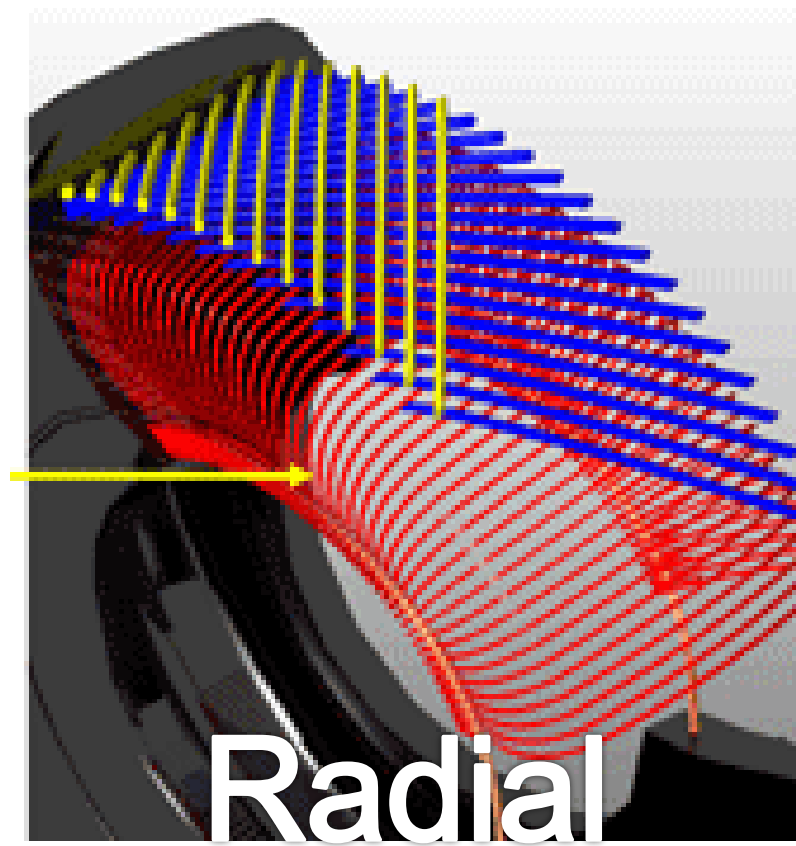
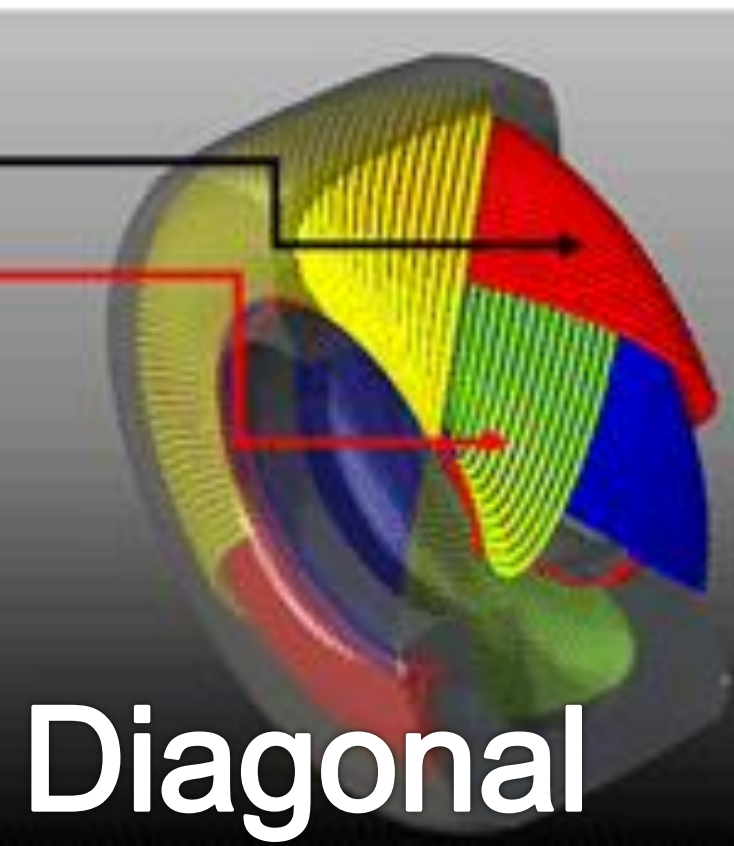
Esteira

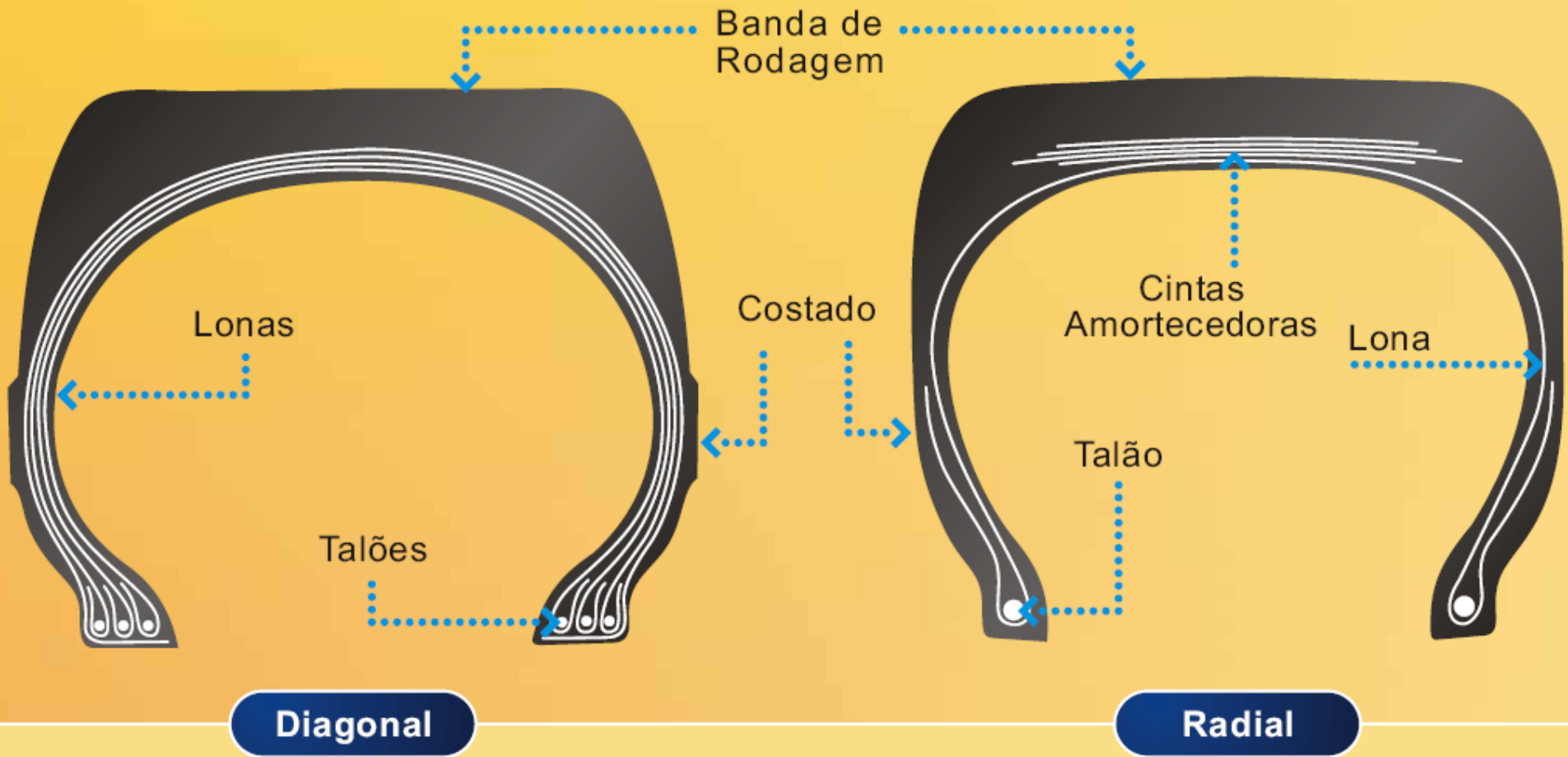


4x2 TDA



4x2





Fonte:



Classificação



Direcional



Trativo



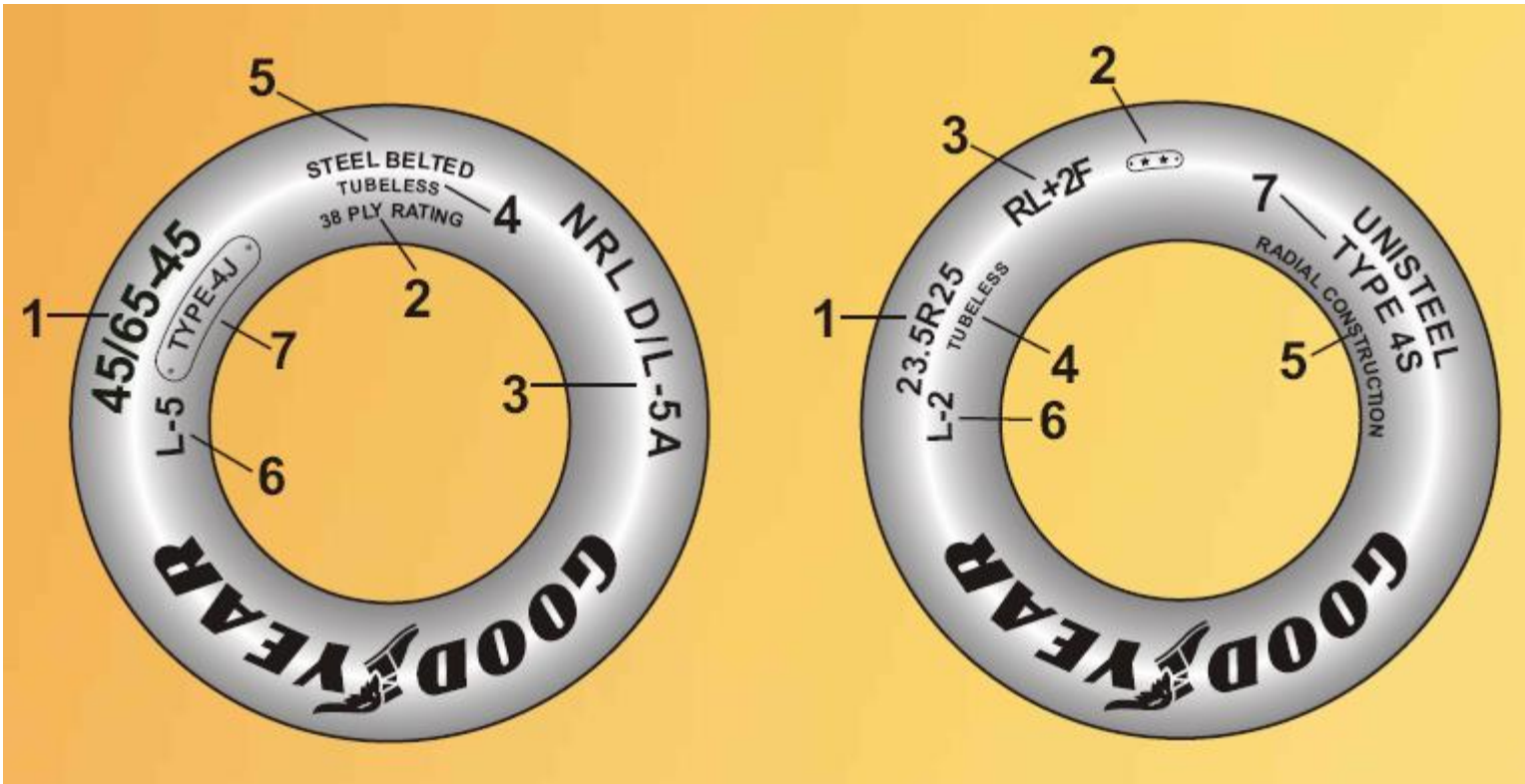
FIRESTONE



MICHELIN



Goodyear



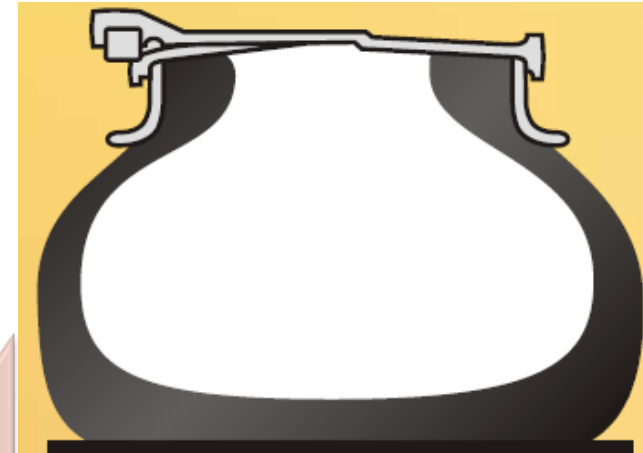
Diagonal

Radial

O que afeta o tipo de pneu









Diagonal



Radial

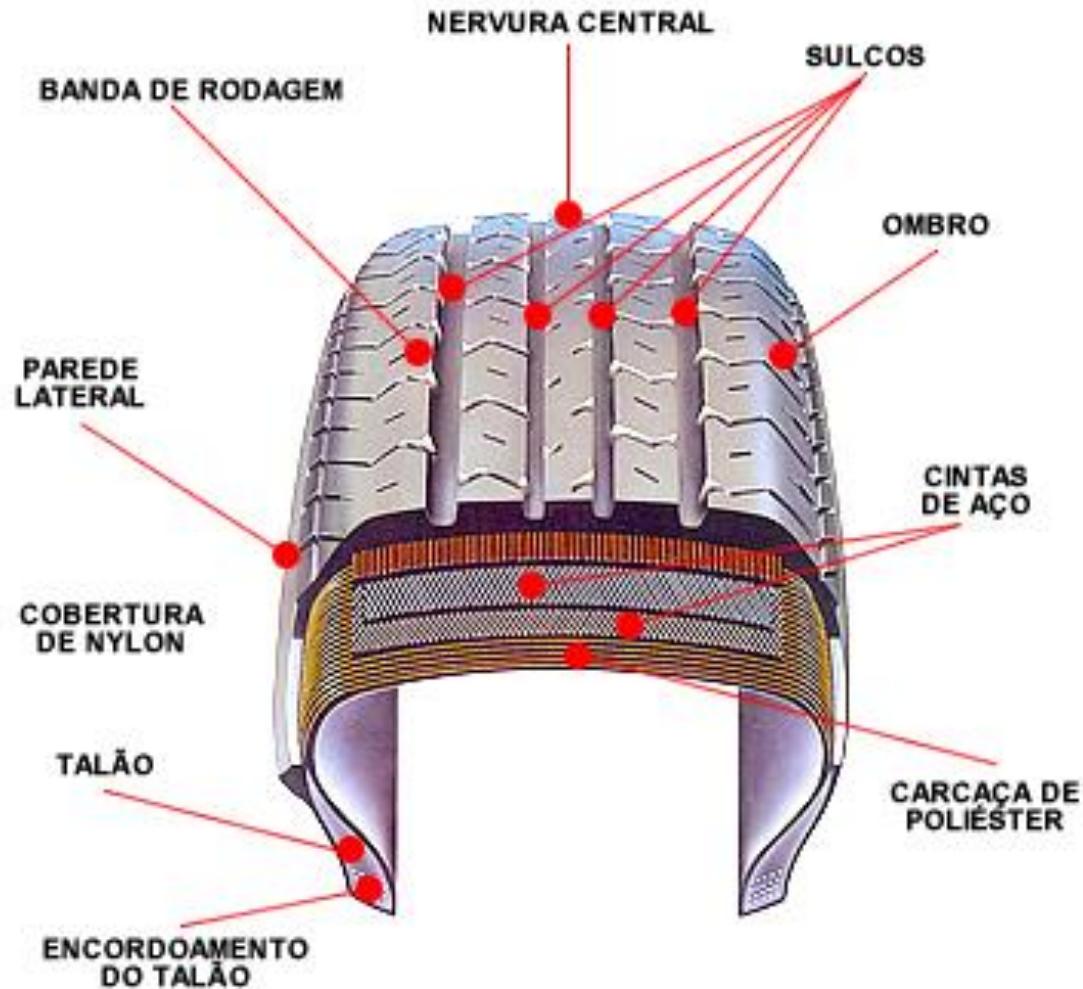
Diagonal x radial

PNEU DIAGONAL SEM CARGA E ÁREA DE CONTATO COM O PISO	PNEU DIAGONAL SEM CARGA E ÁREA DE CONTATO COM O PISO
	
PNEU DIAGONAL COM CARGA E ÁREA DE CONTATO COM O PISO	PNEU RADIAL COM CARGA E ÁREA DE CONTATO COM O PISO
	
COMPORTAMENTO EM CURVA	COMPORTAMENTO EM CURVA
	

Qual pneu usar? E como combinar pneus?



Constituição dos pneus

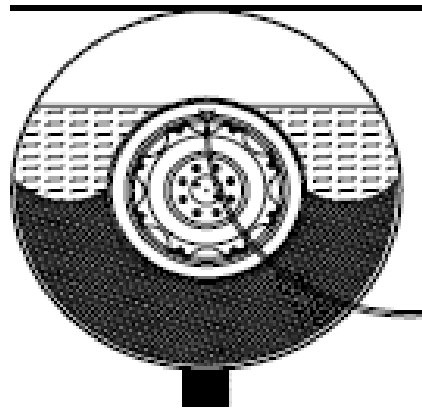


Índices de eficiência do trator

Índice de antecipação, índice de patinação

Lastragens tipos

Lastragem líquida



Lastragem com aros contrapesos traseiros



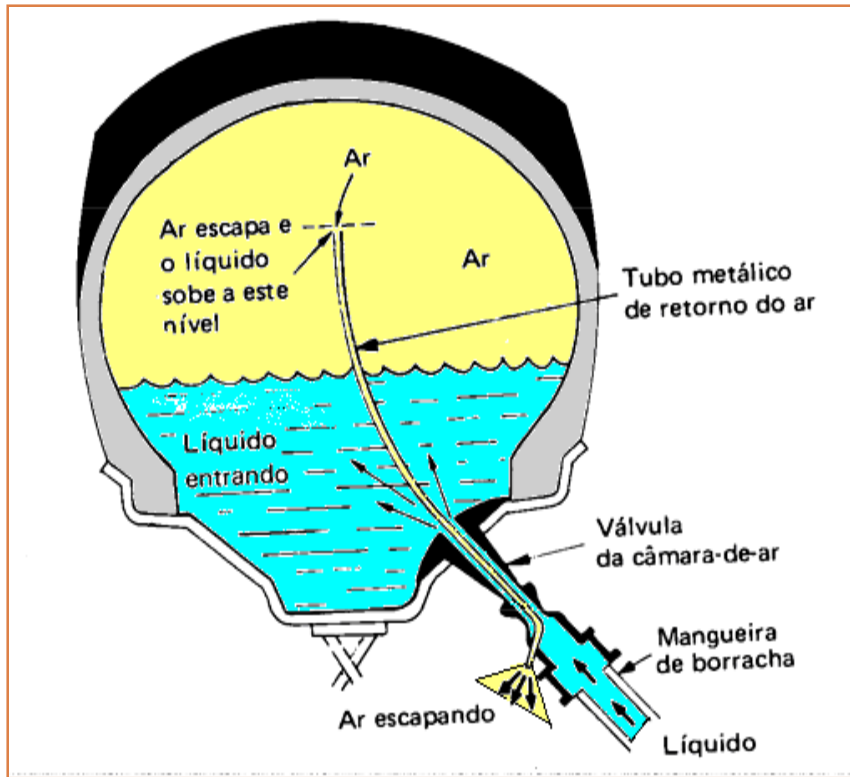
www.deere.com

Lastragem com pesos frontais

Lastragem com aros contrapesos traseiros



Fonte: Cultivar máquinas.2008



Fonte: Monteiro, aula do NEMPA

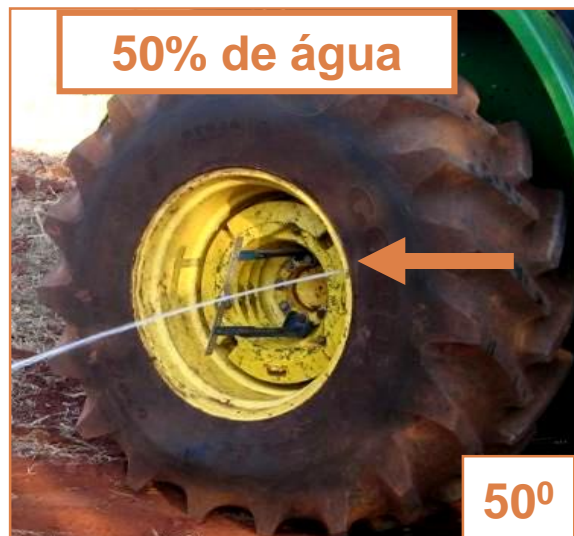
75% de água



40% de água



50% de água



60% de água

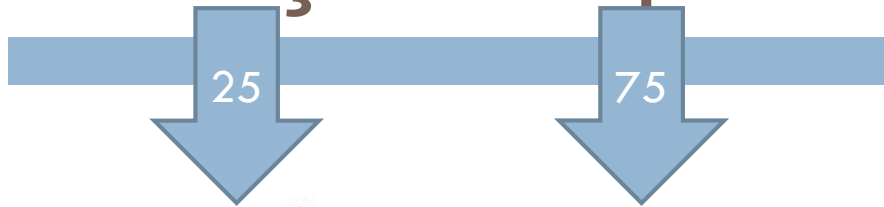


25% de água

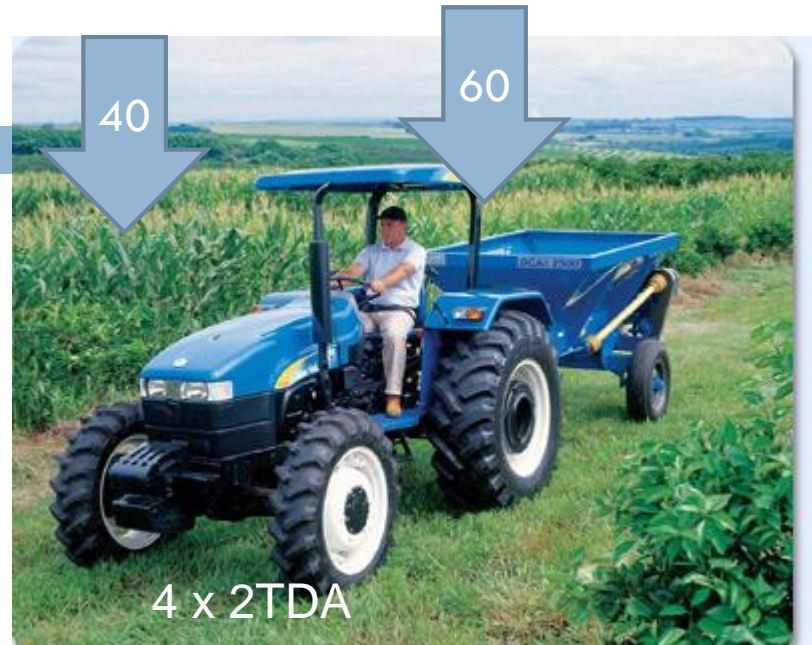


Fonte: Monteiro, aula do NEMPA

Distribuição de peso



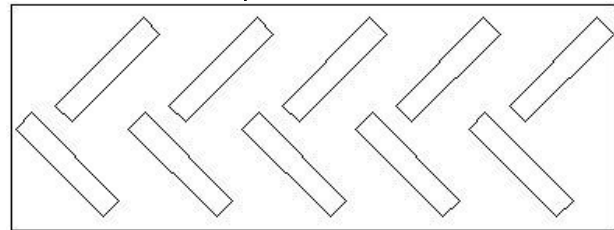
4 x 2



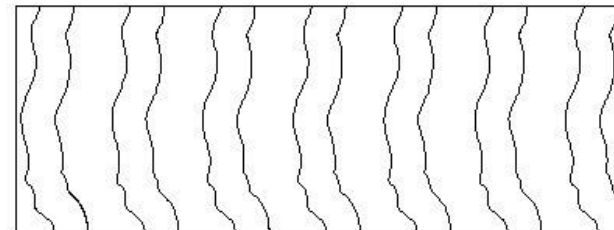
Avaliações - Pressão de inflação correta



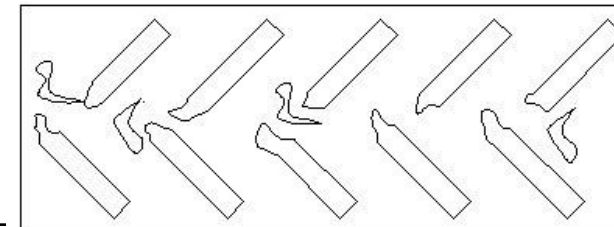
1 – Condição de patinagem insuficiente – caracterizada por marcas bem definidas no solo. *SOLUÇÃO: Diminua a lastragem.*



2 – Condição de patinagem excessiva – marcas pouco definidas. *SOLUÇÃO: Aumente a lastragem.*



3 – Condição de patinagem ideal – o lastramento está adequado, marcas bem definidas nas extremidades.



Patinagem

- A patinagem é calculada pela seguinte equação:

$$P (\%) = (1 - V_r/V_t) \times 100$$

$$P (\%) = ((N_{cc} - N_{cr})/N_{cc}) \times 100$$

$$P (\%) = ((D_{10cr} - D_{10cc})/D_{10cr}) \times 100.$$

V_r = velocidade real; V_t = velocidade teórica

N_{cc} = número de voltas da roda com carga;

N_{cr} = número de volta da roda sem carga

D_{10cr} = dist. Teórica de 10 voltas do pneu sem carga;

D_{10cc} = dist. Medida no campos de 10 voltas com carga.

Problemas da pressão de inflação errada

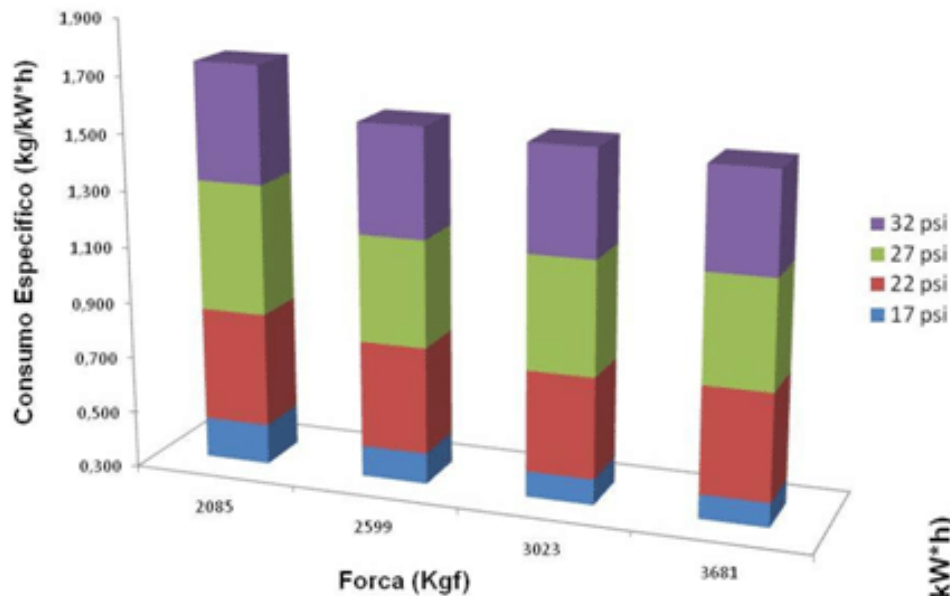


Figura 2 – Consumo Específico em função da pressão de inflação no pneu

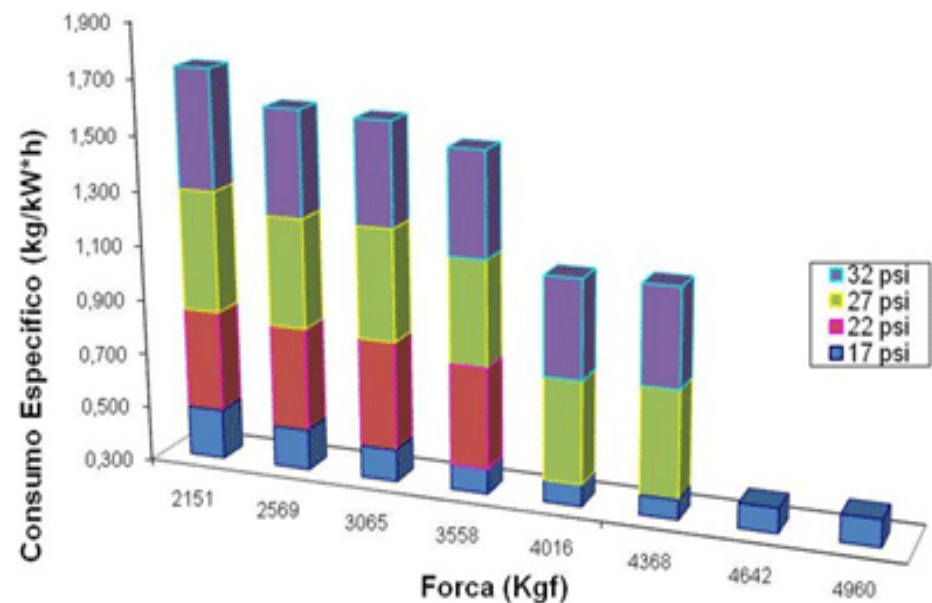


Figura 3 – Consumo Específico em função da pressão de inflação no pneu

Fonte: **EFICIÊNCIA EM OPERAÇÕES COM MAQUINÁRIO**



Leonardo de Almeida Monteiro
Influência da Pressão de Inflação dos Pneus no Desempenho do trator

A pressão de inflação tem relação direta na Eficiência Trativa, bem como na compactação do solo

24/02/2010

Graduado em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mestre em Mecanização Agrícola, concluindo o Doutorado em Mecanização Agrícola, Profº de Mecanização Agrícola da Faculdade de Ciências Agronômicas da UNESP/Botucatu, instrutor do Senar/RJ e um dos autores do Livro "Operação com Tratores Agrícolas"

Eficiência de campo ou rendimento

24

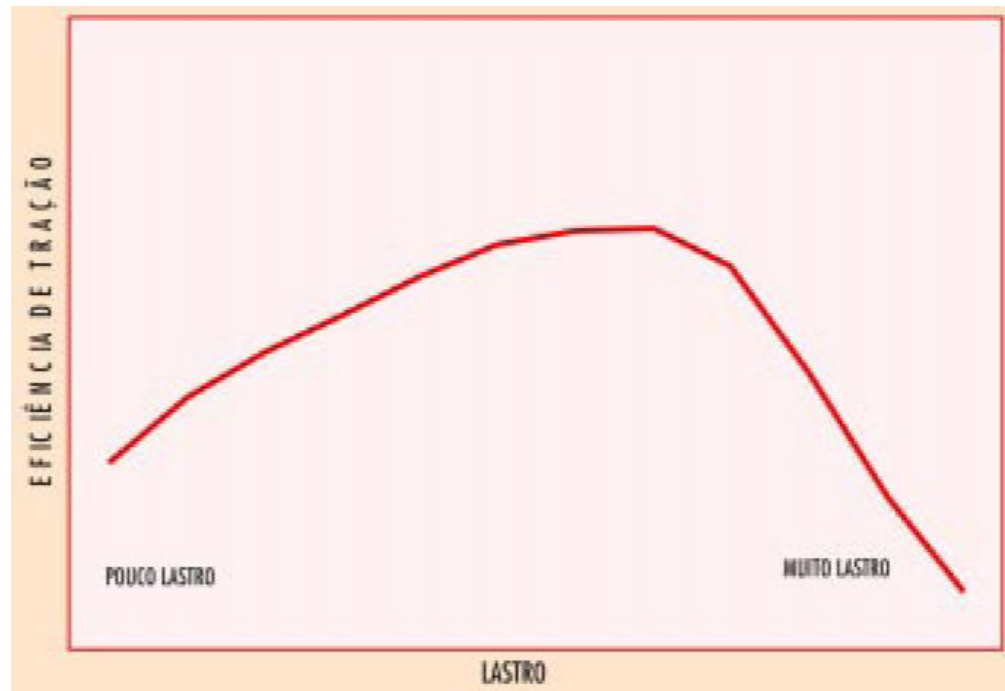
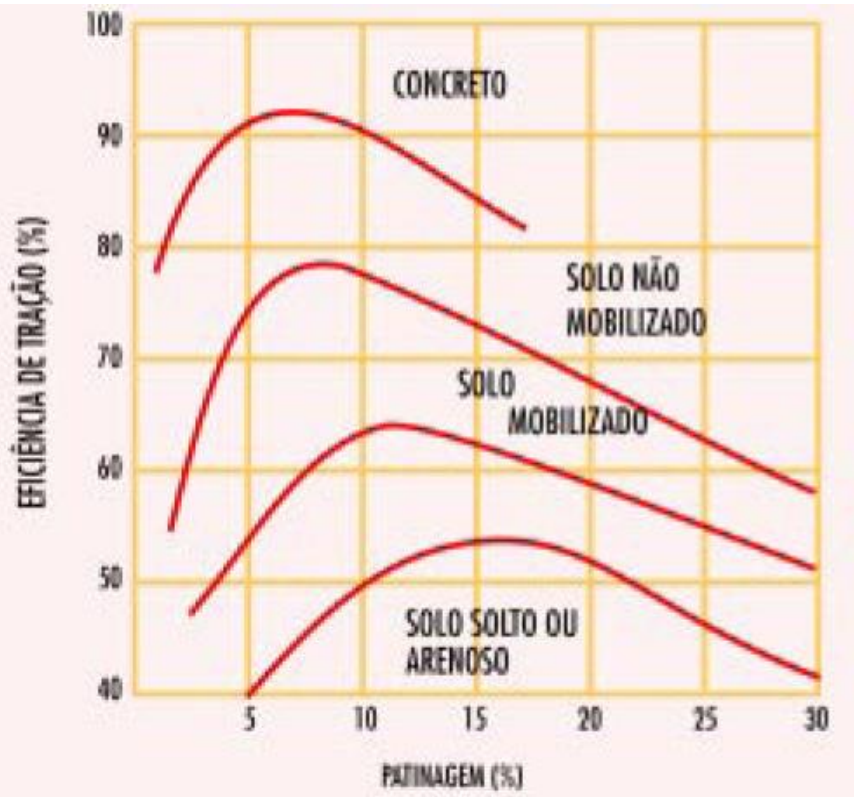
É o parâmetro que indica as perdas provenientes do não aproveitamento integral da capacidade de operação da maquinaria.

$$Ef (\%) = \frac{Cct \text{ (ha h}^{-1}\text{)}}{Cce \text{ (ha h}^{-1}\text{)}} \times 100$$

O que indica isto?

Podemos saber o quanto de tempo perdido foi realizado

Avaliações-Eficiência de tração



referências

SCHLOSSER, J. M. et al. Índice de mecanização de propriedades orízicolas no Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, V.34, p.791-794, 2004.

<http://brasilatual.com.br/sistema/?p=815>

Reuters, O. Capacidade e déficit de armazenagem. Palestra in: II fórum de Inovações e tecnologia, Pelotas, 2005, UFPel.

www.emater-rondonia.com.br/prod%20soja48.htm

CÔRREA, I.M. Com peso certo. Cultivar máquinas. Jul/Ago 2008.