

# Algumas das principais causas do desgaste excessivo dos motores nos tratores agrícolas

ALFREDO SAAD

Eng<sup>o</sup>. Agrônomo

## INTRODUÇÃO

Durante a safra 51/52, na Região Agrícola do Município de Nova Granada, situada na 8a. zona de Mecanização com séde na cidade de São José do Rio Preto, tivemos a oportunidade de registrar a existência de quase duas centenas de tratores agrícolas da quase totalidade de marcas e modelos existêntes no Estado de São Paulo. Aliado de bôa vontade e compreensão por parte da maioria dos possuidôres de máquinas agrícolas, pudemos levar a efeito uma série de observações e experiências com tratôres e máquinas que muito nos virá auxiliar em safras futuras no mister de orientar criteriosamente todos aqueles que se dedicam às fainas agrícolas motomecanizadas.

De início, porém, podemos afirmar que: muitos dos defeitos por nós constatados que seriam atribuidos a parte mecânica do motor, foram na verdade, provenientes em sua grande maioria da falta de conhecimento técnico básico e indispensável ao tratorista e pela negligência do mesmo em executar conscienciosamente as recomendações técnicas do fabricante do motor.

O que mais nos impressionou, quando percorremos as propriedades agrícolas e algumas oficinas, foi o grande número de tratores ainda novos necessitando de reparos quase que completo do motor.

Dentre os reparos que se faziam necessários, por nos constatados, citaremos apenas como ilustração os seguintes :

1. Ruptura do eixo manivela com menos de 600 horas de funcionamento;
2. Substituição dos anéis de segmento com aproximadamente 300 horas de funcionamento;
3. Retificação de válvulas com aproximadamente 500 horas de funcionamento;
4. Bielas fundidas com 400 horas de funcionamento;
5. Excesso de carvão, vazamentos, rupturas do carter, etc. em motores no máximo com 600 horas de funcionamento.

### CAUSAS DO EXCESSIVO DESGASTE DAS PEÇAS VITAIS DO MOTOR

Dentre as inúmeras causas, citaremos aquelas que mais se evidenciaram pelo número de vezes que foram constatadas, e que podem ser facilmente solucionadas ou evitadas se o comprador das máquinas recorrer ao técnico, ouvindo-o e executando seus conselhos e instruções, sem o que estaremos fadados a possuir em pouco tempo um amontoado de ferro velho.

Assim :

1. Uso de óleo lubrificante de SAE não recomendado pelo fabricante do motor ou pelo técnico da firma vendedora da máquina, preferindo-se os conselhos de um "curioso" ou do vizinho da propriedade;
2. Mistura de óleos lubrificantes de marcas, SAE e tipos diferentes para a obtenção de um óleo lubrificante de SAE médio. Ex. SAE - 40 mais SAE 20 para se obter SAE - 30.
3. Remonta de óleo no carter, e as vezes de marcas de tipos diferentes sem efetuar sua substituição ou sem procurar

saber qual ou quais as causas do consumo excessivo de óleo lubrificante. Como ilustração : Possuímos atualmente em nosso registro de tratores um com aproximadamente 800 horas de trabalho cujo motor necessitava repor no carter cada 60 horas de funcionamento 2 ou mais litros de óleo. Seu proprietário já havia substituído 3 marcas de lubrificantes sem conseguir melhora. Após a inspeção conseguimos baixar o consumo para menos de meio litro em 60 horas com uma limpeza do bujão suspiro do carter, o qual estava praticamente vedado.

4. Óleo lubrificante no carter, excessivamente diluído, cujas consequências dispensam comentários, determinados pelas seguintes irregularidades :
  - a. Funcionamento do motor fora da temperatura normal de trabalho para o combustível utilizado;
  - b. Filtro de ar obstruído, tendo-se encontrado na bacia de óleo do filtro, um lodo que vedava quase que totalmente a passagem do ar obrigando o carburador funcionar excessivamente afogado;
  - c. Utilização excessiva do afogador para por o motor em funcionamento ou para para-lo;
  - d. Um caso único que tivemos oportunidade de constatar : Um motor cujo afogador do carburador fazia as vezes do acelerador. A borboleta do acelerador tendo ficado preza e o motor só funcionar acelerado, levou o seu tractorista a transformar o afogador em acelerador, afogando o carburador para dar-lhe marcha lenta e desafogando-o para dar-lhe velocidade de regime;
  - e. Emprego como combustível de uma mistura em partes iguais de : Gasolina, óleo Diesel e querozene;
5. Mistura rica de combustível pela má regulagem do carburador, causando diluição do óleo lubrificante e ainda mais, removendo a película lubrificante das paredes do cilindro;

6. Colocação no carter após a sua drenagem de 4 a 5 litros de querosene fazendo o motor funcionar pelo tempo de 2 a 3 minutos drenando-o a seguir;
7. Drenagem do óleo do carter, pelo bujão do filtro de óleo com o motor em funcionamento;
8. Superaquecimento proveniente da sobrecarga a que era submetido o motor do trator por longas horas de funcionamento nos trabalhos da lavoura;
9. Refrigeração deficiente, determinada pelas seguintes irregularidades:
  - a. Colmeia do radiador excessivamente obstruída;
  - b. Tensão indevida da correia do ventilador;
  - c. Regulagem incorreta da distribuição e do carburador;
  - d. defeitos no próprio radiador.

### CONSEQUÊNCIA DAS IRREGULARIDADES NA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO MOTOR

Como podemos depreender das causas acima citadas, grandes são os males decorrentes daquelas irregularidades.

As "panes" que poderão advir das irregularidades acima serão dentre outras as seguintes:

- a. Perda de potencia;
- b. Falhas de velas;
- c. Falhas de válvulas;
- d. Batidas internas;
- e. Desgastes dos anéis de segmento;
- f. Desgastes dos cilindros e pistões;
- g. Consumo excessivo de óleo lubrificante;
- h. Consumo excessivo de combustível.

Tudo o que acima foi exposto poderá ser evitado se o tratorista efetuar criteriosamente as recomendações que dizem respeito a manutenção e conservação dos motores e de um modo geral dos tratores.

## COMO SOLUCIONAR E SANAR TAIS IRREGULARIDADES

É nosso objetivo neste trabalho, mostrar que um tratorista habilitado e um proprietário de máquinas agrícolas que ouve o técnico e segue suas recomendações, terá em sua propriedade máquinas realizando serviços por muito tempo, sem prejuizos, sem atrazo nos trabalhos agrícolas contribuindo para que a mecanização da lavoura no Brasil se torne eficiente aumentando a produção e os lucros.

Como solução as irregularidades que têm contribuido bastante para paralizar a eficiência das lides agrárias motomecanizadas, propomos :

### I - AO PROPRIETARIO DO EQUIPAMENTO AGRÍCOLA

1. Procurar um técnico e dele obter todas as instruções necessárias para a realização conscienciosa da Manutenção, Conservação e correto manejo do motor;
2. Possuir um tratorista devidamente habilitado por uma Escola ou Centro de Treinamento, para zelar do equipamento e executar com conhecimento as operações agrícolas e mecânicas que lhes estão afetas;
3. Utilizar óleo lubrificante de boa qualidade e boa procedência;
4. Em qualquer anormalidade que constatar em seu trator ou máquinas, chamar uma pessoa competente, e não deixar o "curioso" fazer a inspeção ou o serviço. Recorrer à casa que lhe vendeu o conjunto a qual temos a certeza dar-lhe-á toda a atenção necessária;

### II - AO REPRESENTANTE OU VENDEDOR DAS MAQUINAS

1. Instruir devidamente a pessoa que irá trabalhar com o trator, principalmente no que diz respeito a Manutenção, Conservação e Manejos do trator;

2. Dar por escrito em português de um modo claro e simples o plano de lubrificação do trator e as diferentes marcas de óleos lubrificantes que devem ser usados no motor, caso o comprador residir em localidade afastada da agência vendedora;
3. Dar o catalogo de peças pedindo ao comprador guardá-lo devidamente para futuras compras ou pedidos das mesmas;
4. Assistir ao comprador durante o tempo que se fizer necessário, até que o mesmo se familiarize com os trabalhos da Manutenção e Manejo das máquinas e julgar-se capaz de desempenhar satisfatoriamente a sua tarefa.

### III - AOS DEPARTAMENTOS COMPETENTES DO NOSSO

#### GOVERNO :

Solicitamos aos departamentos competentes, o estudo da possibilidade de de :

1. Manter um tecnico em Máquinas Agrícolas em pelo menos cada setor agrícola, onde o número de máquinas e a área mecanizada, faz jús a êsse merecimento, para, na medida do possível, orientar os proprietários e os tratoristas no mistér das atividades agrícolas sob as novas normas técnicas de trabalho.
2. Criar escolas de tratoristas nas Zonas de Mecanização que pelo seu elevado número de máquinas faz sentir essa necessidade e pela carência de tratoristas habilitados que estão trabalhando com as mesmas;

Só assim, é que as despesas em consertos e reparos, e os desgastes prematuros dos motores e implementos agrícolas serão bem menores, com o rendimento agrícola maior e o trabalho moto-mecanizado mais eficiente.