

# **Manual de Instruções**

**Lancer Orgânico**

**3.000, 6.000 e 12.000**

**Código de publicação:**

**MLORGAN3612POE06**

**Edição: Novembro, 2012**







# 1 - Introdução

---

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto que é resultado de mais de 2 décadas de experiência em distribuidores, com pleno sucesso.

O Lancer Orgânico 3.000, 6.000 e 12.000 atende as suas necessidades agrônômicas, oferecendo alto rendimento, economia e perfeição na distribuição de fertilizantes.

Como você sabe, a precisão na dosagem e a uniformidade na distribuição são fatores primordiais a serem observados na busca constante de maior produtividade e lucratividade na lavoura. Os distribuidores JAN são desenvolvidos e testados exaustivamente no campo, de modo a atender à esta exigência.

Assim sendo, o presente manual é mais um esforço de nossa parte, visando que este objetivo seja atendido de forma integral e eficiente; instruções de regulação e tabelas específicas para vários produtos permitem que você aproveite todos os benefícios que o Lancer tem a oferecer.

Além disso, o presente manual fornece instruções para a correta manutenção preventiva e conservação do equipamento, instruções sobre como proceder no caso de necessitar Assistência Técnica e finalmente o catálogo de peças, que permite agilidade e facilidade na hora de solicitar componentes para reposição.

Portanto, é fundamental que você leia atentamente este manual antes de operar o Lancer pela primeira vez.

Nosso esforço não para por aí, pois temos um Departamento de Assistência Técnica sempre pronto para lhe atender. Veja como na página 57 deste manual.

Consulte-nos sempre que precisar:

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S/A



|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1 - Introdução .....                                     | 3  |
| 2 - Medidas de segurança.....                            | 6  |
| 2.1 - Decais de segurança e instrução.....               | 8  |
| 3 - Características e especificações técnicas .....      | 10 |
| 3.1 - Identificação de componentes .....                 | 10 |
| 3.2 - Especificações básicas.....                        | 13 |
| 3.3 - Opcionais .....                                    | 13 |
| 3.4 - Dimensões do Lancer (mm) .....                     | 14 |
| 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer .....        | 15 |
| 4.1 - Operações preliminares .....                       | 15 |
| 4.2 - Montagem das rodas.....                            | 16 |
| 4.3 - Rodados recomendáveis .....                        | 17 |
| 4.4 - Engate do Lancer ao trator .....                   | 18 |
| 4.5 - Nivelamento longitudinal do Lancer .....           | 19 |
| 4.6 - Aferição e ajuste do comprimento do cardan.....    | 20 |
| 4.7 - Posição de montagem e ângulo máximo do cardan..... | 22 |
| 5 - Regulagens para operação do Lancer .....             | 23 |
| 5.1 - Rotação da tomada de potência.....                 | 23 |
| 5.2 - Velocidade do trator - como determiná-la .....     | 23 |
| 5.3 - Velocidade da esteira .....                        | 24 |
| 5.4 - Separador e funil .....                            | 26 |
| 5.5 - Regulagem do fluxo do produto .....                | 27 |
| 5.6 - Posicionamento das palhetas.....                   | 28 |
| 5.7 - Sobreposição de passadas .....                     | 29 |
| 5.8 - Balizamento .....                                  | 29 |
| 5.9 - Fórmula para o cálculo de aplicação .....          | 30 |
| 5.10 - Tabelas de aplicação de produtos.....             | 31 |
| 6 - Opcionais.....                                       | 38 |
| 6.1 - Kit para distribuição em faixa (opcional) .....    | 38 |
| 6.2 - Kit sobre caixa de madeira .....                   | 41 |



|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 7 - Instruções de manutenção.....                          | 42 |
| 7.1 - Itens de manutenção periódica.....                   | 42 |
| 7.2 - Lubrificação com graxa (diariamente).....            | 43 |
| 7.3 - Ajuste da tensão da esteira transportadora .....     | 46 |
| 7.4 - Redutor .....                                        | 47 |
| 7.5 - Manutenção da caixa de transmissão .....             | 49 |
| 7.6 - Manutenção dos cubos de roda .....                   | 51 |
| 7.7 - Calibragem dos pneus.....                            | 53 |
| 7.8 - Conservação do Lancer.....                           | 54 |
| 8 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções..... | 55 |
| 9 - Assistência técnica .....                              | 57 |
| 9.1 - Peças de Reposição.....                              | 57 |
| 9.2 - Termo de Garantia JAN.....                           | 58 |



## Notas:

- ✓ *Devido à política de aprimoramento constante em seus produtos, a JAN reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos sem que isso implique em qualquer obrigação para com produtos fabricados anteriormente. Por esta razão, o conteúdo do presente manual encontra-se atualizado até a data da sua impressão, podendo portanto sofrer alterações sem aviso prévio.*
- ✓ *O objetivo do presente manual é fornecer instruções que abrangem o implemento/máquina completo, com acessórios e variações. Portanto, não assume responsabilidade no que se refere a configuração do implemento ora adquirido, ou seja: alguns itens descritos neste manual podem não estar presentes no seu implemento/máquina.*
- ✓ *Algumas ilustrações podem mostrar detalhes ligeiramente diferentes ao encontrado em seu implemento/máquina, por terem sido obtidas de máquinas-protótipo, sem que isso implique em prejuízo na compreensão das instruções.*
- ✓ *Algumas figuras mostradas neste manual foram obtidas com a retirada de proteções do implemento/máquina, para facilitar sua identificação. No entanto, jamais opere o Lancer desprovido de tais proteções.*



## 2 - Medidas de segurança

Embora saibamos que segurança é antes de tudo uma questão de conscientização e bom-senso, apresentamos neste manual uma série de cuidados a serem tomados no uso do Lancer.

Lembre-se: toda máquina tem capacidades e limitações no seu uso. Portanto, por questão de segurança e precaução, não abuse de nenhuma delas.

Alertamos que não é possível enumerar aqui todas as situações de risco envolvidas na operação e manutenção do equipamento, entretanto é necessário também o uso do bom-senso.



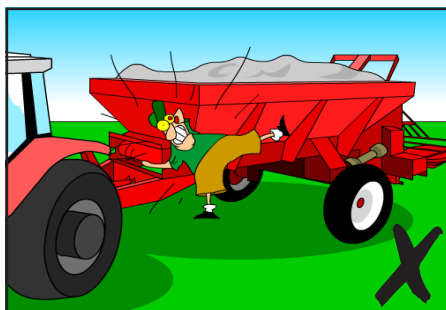
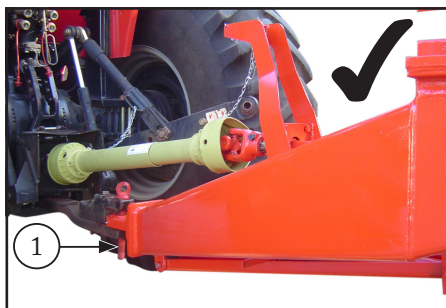
*Nota:*

*Além das recomendações de segurança aqui constantes, observe também as recomendações do manual do seu trator.*

- a) Ao engatar o Lancer, sempre instale um contrapino no pino de engate (1) do cabeçalho.
- b) Não acople o cardan à tomada de potência com o motor em funcionamento.
- c) Ao acoplar o cardan pela primeira vez, verifique se o comprimento do mesmo é adequado.

Veja as instruções das páginas 20 e 21.

- d) Nunca se aproxime do cardan e de engrenagens em movimento.
- e) Não use roupas soltas e/ou cabelos compridos soltos na operação de máquinas.
- f) Não faça regulagens ou lubrificações com o Lancer em movimento.



g) Cuidado com a utilização do macaco. O pino de travamento deve estar instalado.

h) Não ligue nem desligue o motor com a tomada de potência acionada.

i) Não ultrapasse a rotação de 540 rpm na tomada de potência. Veja a página 23.

j) Não retire as proteções (2) de seu Lancer.

l) Não se aproxime dos discos em movimento.

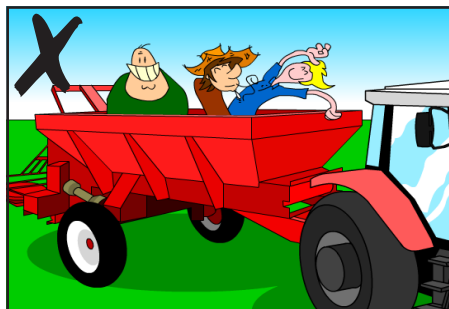
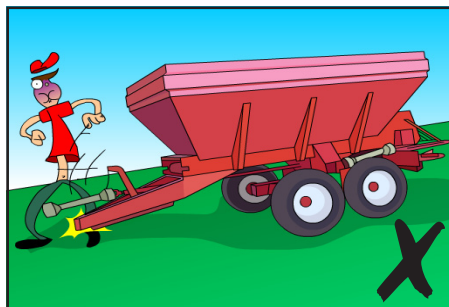
m) Muito importante:

Nunca permita que outras pessoas acompanhem o operador no trator, muito menos sobre o Lancer.

Da mesma forma, nunca permita que qualquer pessoa entre no depósito com a tomada de potência ligada.

n) Não permaneça na região atingida pelo arremesso de material a partir dos discos, ou seja, mantenha uma distância mínima de 50 m da máquina.

o) Ao fazer curvas fechadas, desligue a tomada de potência e certifique-se de que os pneus traseiros do trator não interfiram no cabeçalho do Lancer.





## 2 - Medidas de segurança

- p) Principalmente ao trabalhar em terrenos inclinados, tome todas as precauções no sentido de manter a firmeza e estabilidade direcional do trator, tais como:
- ✓ Lastreamento correto para o eixo dianteiro e traseiro.
  - ✓ Uso de velocidade compatível em cada situação. Nas descidas use sempre a marcha que é usada para subir. Una os pedais dos freios.
  - ✓ Não deslocar o trator em direção lateral aos aclives, mas sim na direção perpendicular, ou seja, deslocar o trator no sentido de subir ou descer.

Para mais orientações, consulte o manual do trator.

- q) Evite trafegar com o trator e o Lancer em estradas ou vias públicas. Se for fazê-lo, em pequenos trechos, siga as exigências do Código de Trânsito de sua região para evitar acidentes e sérios contratempos.



*Nota:*

*Muitas figuras mostradas neste manual foram obtidas com a retirada de proteções da máquina, para melhor compreensão.*

*No entanto, jamais opere o Lancer desprovido de tais proteções.*

### 2.1 - Decais de segurança e instrução

O seu Lancer possui diversos adesivos, contendo os principais cuidados de segurança e conservação relacionados ao uso do equipamento.

Sempre conserve os adesivos em bom estado. Em caso de danos ou repintura do Lancer, estes podem ser adquiridos como peça de reposição: basta solicitar pelo código existente no canto inferior direito dos adesivos.



**Código 74074001: Correta montagem do cardan.**



## 2 - Medidas de segurança



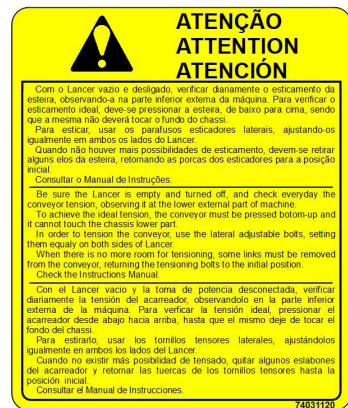
Código 74011012: Engraxe diariamente os pontos graxeiros.



Código 74094005: Exija o manual do seu revendedor.



Código 74074074: Troque o óleo da caixa de transmissão após as primeiras 30 horas de trabalho.



Código 74031120: Inspeção diariamente o esticamento da esteira e se necessário proceder os ajustes.



Código 74031121: Não se posicione na área de distribuição.



Código 74031122: Não se aproxime do cardan com o mesmo em funcionamento.



O distribuidor Lancer Orgânico destina-se a distribuição com precisão de esterco de bovinos, suínos, frangos; além de calcário, gesso e outros. Possui dois discos de distribuição alimentados por uma esteira de travessas.

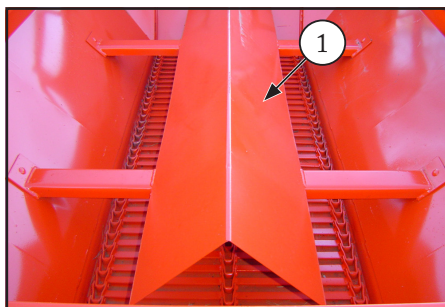
O produto é conduzido para a traseira da máquina, passa pela tampa de regulagem de fluxo e após é dirigido para um separador que direciona o produto aos discos de distribuição.

### 3.1 - Identificação de componentes

#### 1 - Defletor protetor da esteira:

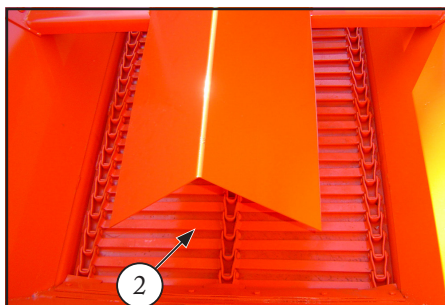
Evita o excesso de pressão do produto sobre as esteiras durante a distribuição.

*OBS.: Retire o defletor da esteira quando distribuir adubo orgânico.*



#### 2 - Esteira de travessas

Confeccionada em aço, proporcionando longa vida útil. É acionada através de cardan e montada por elos, o que facilita a manutenção.





## 3 - Características e especificações técnicas

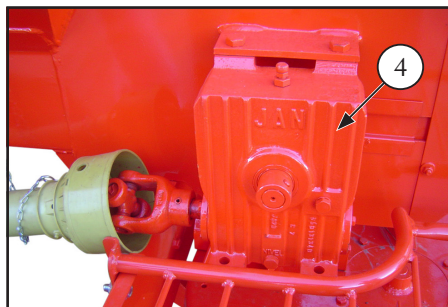
### 3 - Tampa de regulação de fluxo

Regula a dosagem de produto por sobre os discos de distribuição, abrindo ou fechando através de um fuso acionado manualmente.



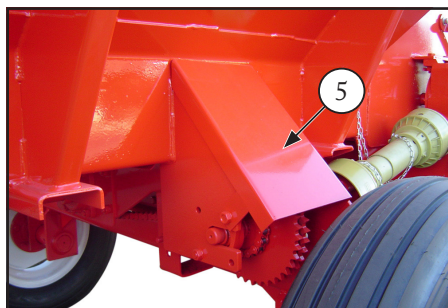
### 4 - Redutor de acionamento da esteira

Em banho de óleo para longa vida útil.



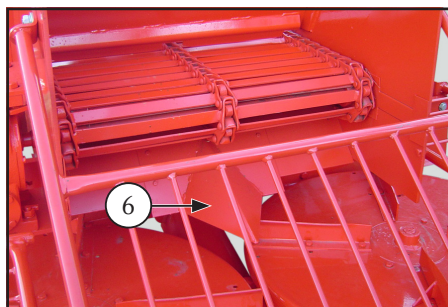
### 5 - Regulagens da velocidade da esteira

Proporciona 3 variações de velocidade através de combinações de engrenagens.



### 6 - Separador (standard)

Utilizado na distribuição de adubo orgânico.

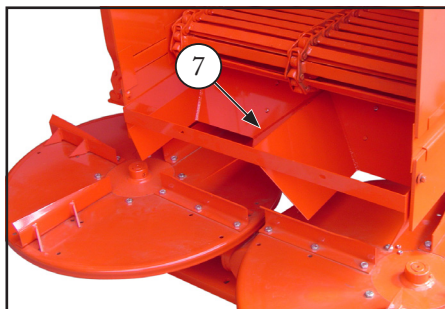




### 3 - Características e especificações técnicas

#### 7 - Funil

Utilizado na distribuição de calcário, gesso e outros.



#### 8 - Discos de distribuição

Dois discos com quatro palhetas cada, contendo quatro opções de regulação angular por palheta.



#### 9 - Eixos e Cubos

Lancer Orgânico 3.000 (9a) equipado com eixo simples.

Lancer Orgânico 6.000 e 12.000 (9b) equipado com eixo em Tandem.





## 3 - Características e especificações técnicas

### 3.2 - Especificações básicas

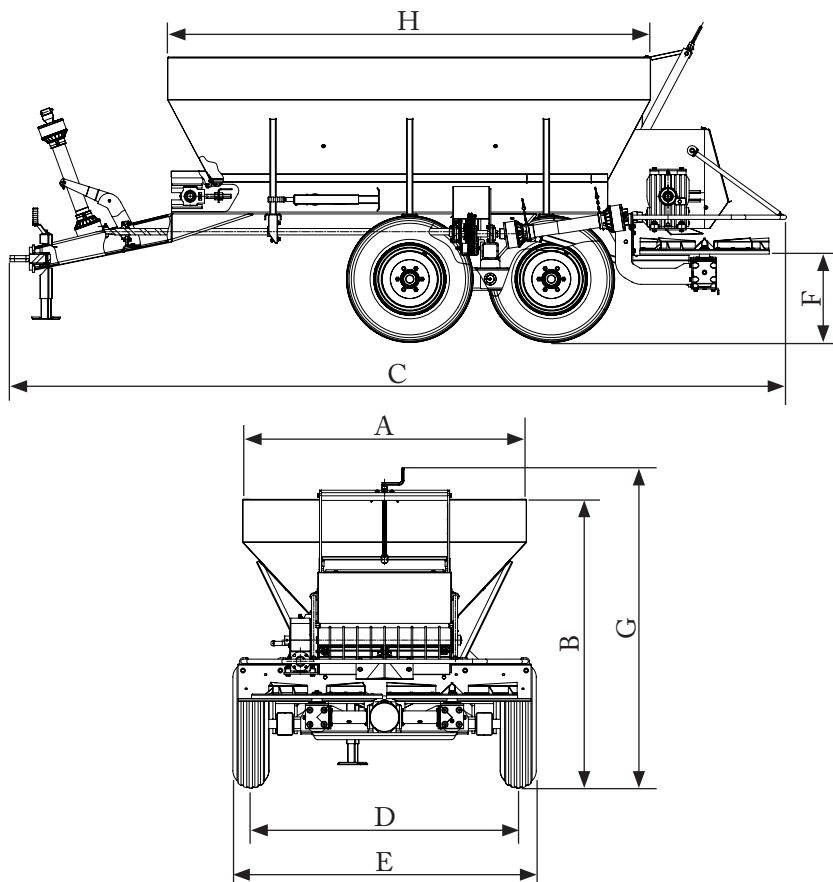
|                                     |                                               |                                              |                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Modelo                              | 3.000                                         | 6.000                                        | 12.000                                            |
| Capacidade volumétrica (l)          | 1.600                                         | 3.150                                        | 6.000                                             |
| Carga máxima recomendada (kg)       | 3.000                                         | 6.000                                        | 12.000                                            |
| Largura de distribuição (m)         | 10 a 16                                       |                                              |                                                   |
| Peso vazio aprox. (kg)              | 1090                                          | 1.390                                        | 1.930                                             |
| Rotação da TDP (rpm)                | 540                                           |                                              |                                                   |
| Rotação dos discos (rpm)            | 612                                           |                                              |                                                   |
| Potência requerida (rpm)            | 40 a 80                                       | 80 a 95                                      | 95 a 110                                          |
| Sistema de engate (barra de tração) | Simples                                       | Com cabeçote                                 | Com cabeçote                                      |
| Rodado                              | Simples<br>7.50-16 (10 lonas) /<br>5.5 F X 16 | Tandem<br>7.50-16 (10 lonas) /<br>5.5 F X 16 | Tandem<br>10.5/80-18<br>(10 lonas) /<br>8 lb x 18 |
| Vão livre sob o eixo (mm)           | 340                                           | 340                                          | 370                                               |

### 3.3 - Opcionais

|                                                        |          |       |       |        |
|--------------------------------------------------------|----------|-------|-------|--------|
| Modelo                                                 |          | 3.000 | 6.000 | 12.000 |
| Dispositivo para distribuição em faixa cama de aviário |          | X     | X     | X      |
| Arco de proteção nos discos de distribuição            |          | X     | X     | X      |
| Kit para distribuição de calcário                      |          | X     | X     | X      |
| Kit sobre-caixa de madeira                             |          | X     | X     | X      |
| Pneu/aro 7.50-16 (10 lonas) / 5.5 F x 16               |          | X     | X     | X      |
| Pneu/aro 11L15 (10 lonas) / 8 LB x 15                  |          | X     | X     | X      |
| Kit de adesivo espanhol                                |          |       |       | X      |
| Macaco                                                 | Robustec | X     | X     | X      |
|                                                        | Jan      | X     | X     | X      |
|                                                        | Imiag    | X     | X     | X      |



#### 3.4 - Dimensões do Lancer (mm)



| Modelo | 3.000 | 6.000 | 12.000 |
|--------|-------|-------|--------|
| A      | 1.576 | 1.744 | 2.112  |
| B      | 1.554 | 1.765 | 2.305  |
| C      | 4.336 | 4.830 | 5.210  |
| D      | 1.608 | 1.635 | 1.857  |
| E      | 1.812 | 1.838 | 2.140  |
| F      | 574   | 574   | 702    |
| G      | 2.030 | 2.030 | 2.190  |
| H      | 2.404 | 3.004 | 3.340  |



### 4.1 - Operações preliminares

Ao engatar o Lancer e colocá-lo em funcionamento é recomendável que se verifique:

- a) Se o depósito está limpo, isento de materiais como sacos, estopas, pedras, madeiras, etc.
- b) Se foi feita a lubrificação em todas as partes recomendadas. Veja as páginas 43 até 45.
- c) Se todos os parafusos e porcas estão devidamente apertados e os componentes fixados adequadamente.
- d) Se o nível de óleo da caixa de transmissão e do redutor estão corretos. Veja as páginas 48 e 50.
- e) Se os pneus estão com a pressão recomendada. Veja a página 53.
- f) Se o esticamento da esteira está adequado. Veja a página 46.
- g) Se os terminais de acoplamento dos cardans estão montados na mesma posição. Veja a página 21.
- h) Se todas as proteções estão devidamente instaladas e em bom estado.



## 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer

### 4.2 - Montagem das rodas

Esta montagem, para a posição de trabalho, deve ser feita conforme segue:



**Importante:**

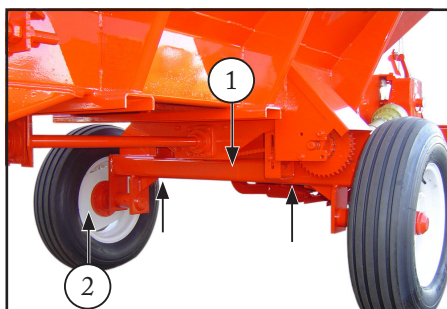
***Por segurança, engate o cabeçalho à barra de tração do trator e para levantar o eixo, utilize dois macacos acionados simultaneamente.***

- Levante o chassi do Lancer, apoiando os macacos sob o eixo (1) do Lancer, até possibilitar a montagem do rodado.
- Monte os rodados (2) exatamente como ilustra a imagem abaixo.
- Execute o procedimento em um cubo de cada vez, de forma que as rodas montadas na primeira etapa possam ser calçadas com cunhas de madeira.

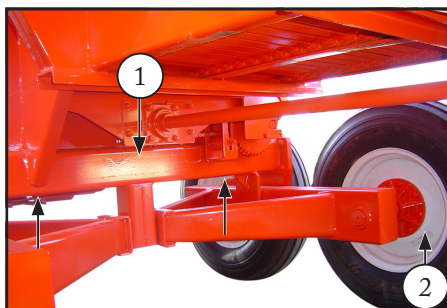


**Nota:**

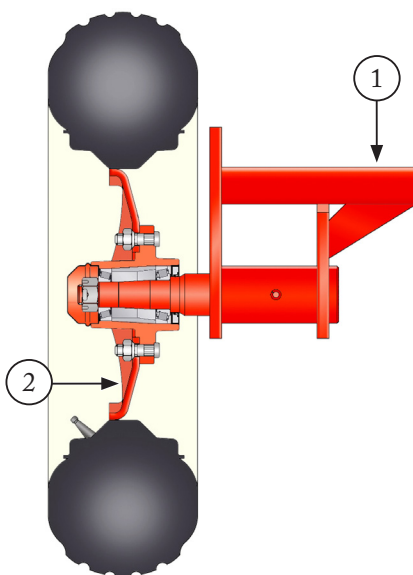
***O Lancer orgânico, modelos 6.000 e 12.000, são equipados com eixo em tandem.***



Lancer 3.000



Lancer 6.000 e 12.000



← Lado de fora do Lancer



## 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer

### 4.3 - Rodados recomendáveis

| <b>Lancer Orgânico 3.000 e 6.000.</b> |               |                               |                                   |                                                            |
|---------------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Tipo de Pneus                         | Dados da roda |                               |                                   |                                                            |
|                                       | Modelo do aro | Diâmetro do furo central (mm) | Quantidade de parafusos e bitolas | Diâmetro do círculo de parafusos e Diâmetro dos furos (mm) |
| 7.50 - 16<br>(10 lonas)               | 5.5 F x 16    | 118                           | 6 unidades/<br>Bitola: 5/8"NF     | 152,4 / 19                                                 |
| 11L15<br>(10 lonas)                   | 8.0 LB x 15   | 118                           | 6 unidades/<br>Bitola: 5/8"NF     | 152,4 / 19                                                 |
|                                       | Dados do pneu |                               |                                   |                                                            |
|                                       | Largura (mm)  | Diâmetro (mm)                 | Capacidade nominal (kg)           |                                                            |
| 7.50 - 16<br>(10 lonas)               | 203           | 780                           | 1230                              |                                                            |
| 11L15<br>(10 lonas)                   | 267           | 807                           | 1315                              |                                                            |

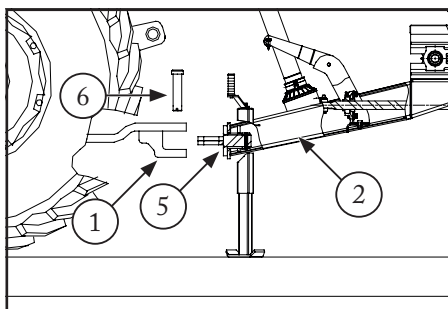
| <b>Lancer Orgânico 12.000</b> |               |                               |                                   |                                                            |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Tipo de Pneus                 | Dados da roda |                               |                                   |                                                            |
| 10.5 / 80 - 18<br>(10 lonas)  | Modelo do aro | Diâmetro do furo central (mm) | Quantidade de parafusos e bitolas | Diâmetro do círculo de parafusos e Diâmetro dos furos (mm) |
|                               | 8 LB X 18     | 154                           | 8 unidades/<br>Bitola: 5/8"NF     | 203 / 24                                                   |
|                               | Dados do pneu |                               |                                   |                                                            |
|                               | Largura (mm)  | Diâmetro (mm)                 | Capacidade nominal (kg)           |                                                            |
|                               | 282           | 905                           | 1935                              |                                                            |



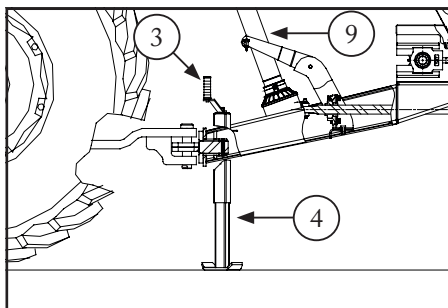
## 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer

### 4.4 - Engate do Lancer ao trator

- a) Conduza o trator de modo que a barra de tração (1) se aproxime do cabeçalho (2).
- b) Gire a manivela (3) do macaco (4) até que o terminal de engate (5) do cabeçalho fique na mesma altura da barra de tração (1).



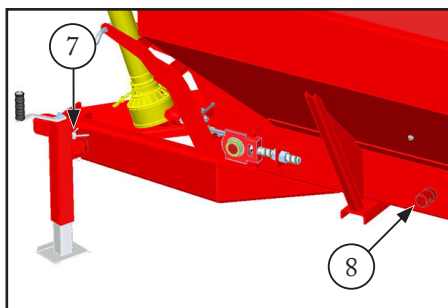
- c) Instale o pino (6) com uma trava de segurança (contrapino).
- d) Gire a manivela (3) até que o macaco (4) fique solto e então retire o pino (7).



- e) Coloque o macaco (4) na posição de transporte (8). Para isso, levante-o e reinstale o pino (7) com seu respectivo contrapino.

- f) Engate o cardan (9) ao eixo da tomada de potência.

*OBS.: Siga as recomendações do manual do seu trator sobre o correto uso da TDP.*



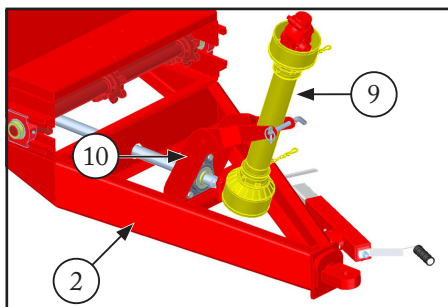
### Desengate do Lancer

Em local plano e nivelado, com as rodas calçadas. Siga o procedimento inverso ao descrito para o engate.



*Nota:*

*Ao desengatar o cardan(9), sempre trave-o no suporte (10) existente no cabeçalho (2).*



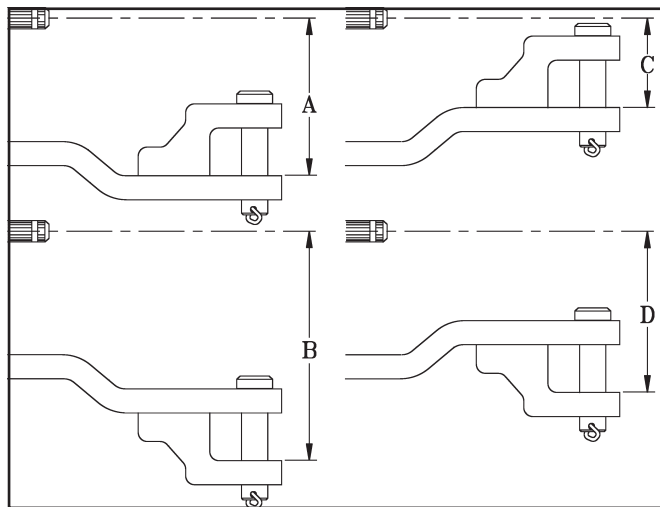


### 4.5 - Nivelamento longitudinal do Lancer

Quando o Lancer estiver engatado ao trator, é necessário que ele fique o mais paralelo possível em relação ao solo.

Para corrigir o nivelamento, caso necessário, altere a altura da barra de tração conforme instruções do manual do seu trator.

Veja os exemplos abaixo.





## 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer

### 4.6 - Aferição e ajuste do comprimento do cardan

Por ocasião do primeiro acoplamento, verifique se o cardan está no comprimento adequado.

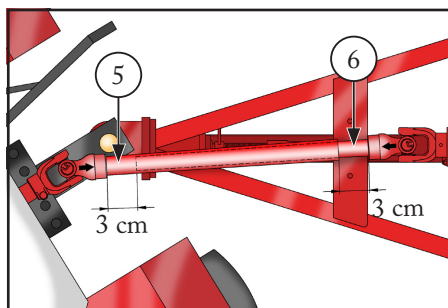
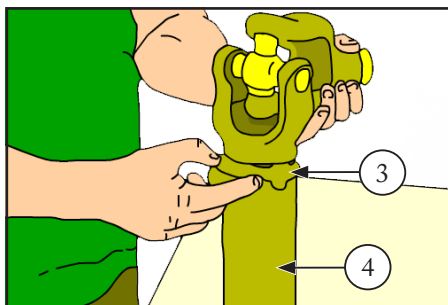
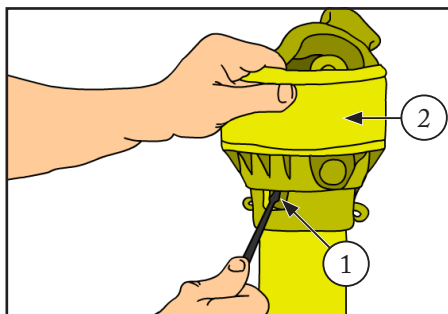
Faça esta verificação novamente caso for usar um trator diferente.

Procedimento:

- a) Desengate o cardan do Lancer.
- b) Pressione simultaneamente as três travas (1) e force o cone (2) para baixo. Faça o mesmo na outra extremidade.
- c) Remova a trava circular (3) de ambas as pontas e retire os dois tubos (4) de proteção do cardan.
- d) Desmonte o cardan.
- e) Engate o Lancer à barra de tração. Veja na página 18.
- f) Manobre o trator de modo que um dos pneus traseiros se aproxime ao máximo do cabeçalho.
- g) Engate o tubo (5) do cardan no eixo da tomada de potência e a barra (6) do cardan no Lancer, conforme imagem abaixo.
- h) Junte as partes do cardan (tubo e barra) lado a lado e verifique se existe uma folga de no mínimo 3 cm em cada extremidade.

Se a folga existir, remonte o cardan e os tubos de proteção e opere normalmente.

- i) Se a folga for inferior a 3 cm, marque e corte o tubo (5) e a barra (6) na mesma proporção (extensão). Veja procedimento na sequência.



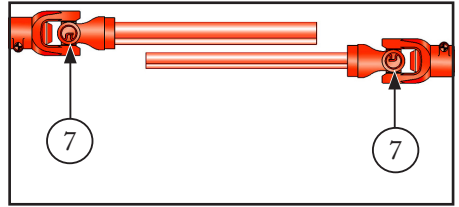


## 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer



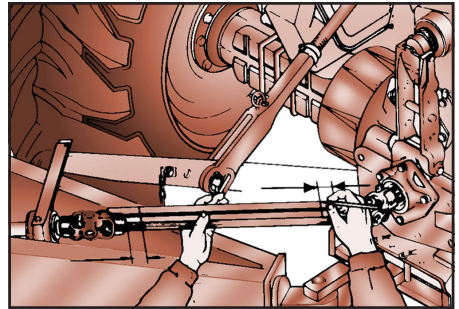
*Nota:*

*No caso de cardan constituído de tubo e barra quadrados, os terminais de acoplamento devem ser montados na mesma posição, ou seja, os olhais (7) das cruzetas devem coincidir.*

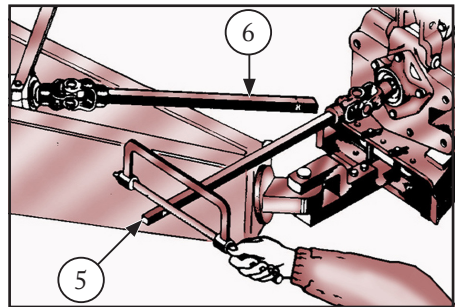


### Ajuste do comprimento do cardan

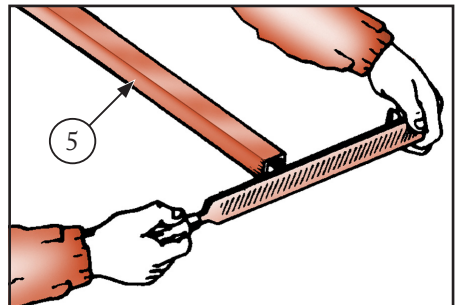
- a) Marque o comprimento adequado para o corte, conforme imagem ao lado.



- b) Corte o tubo (5) e a barra (6) na mesma proporção.



- c) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes do corte, no tubo e na barra.

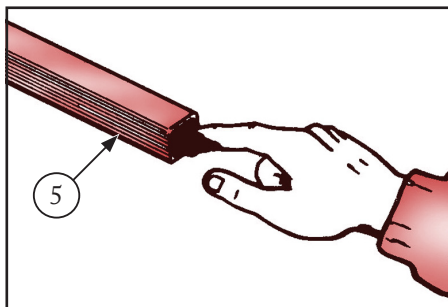




## 4 - Montagem, engate e preparação do Lancer

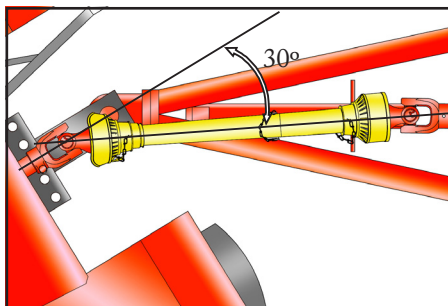
- d) Lubrifique a extremidade interna do tubo (5) do cardan com graxa de boa qualidade.
- e) Remonte o cardan e os tubos de proteção e opere normalmente.

*OBS.: Ao engatar o cardan no Lancer e no trator, observe a posição de montagem e o ângulo máximo de trabalho do mesmo, conforme descrito no próximo item.*



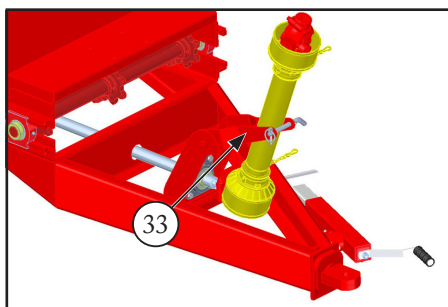
### 4.7 - Posição de montagem e ângulo máximo do cardan

O ângulo máximo permitido para o cardan em movimento é de 30°. Se ultrapassar este valor (em caso de manobras, por exemplo) desligue a tomada de potência.



*Nota:*

*Ao desengatar o cardan, sempre trave-o no suporte (6) existente no cabeçalho, conforme imagem ao lado.*



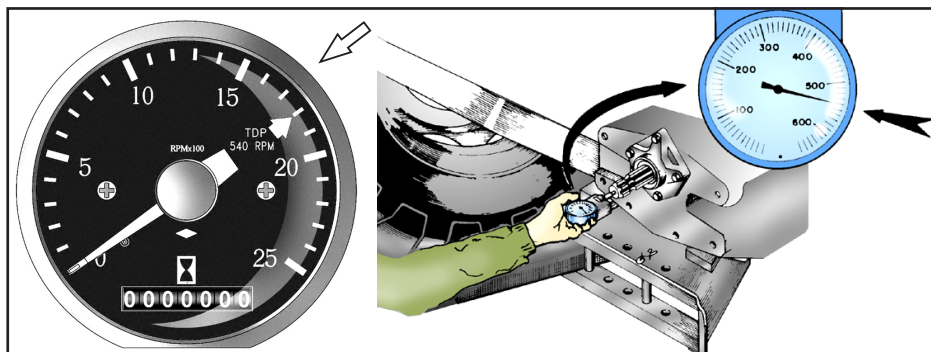


### 5.1 - Rotação da tomada de potência

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve manter-se constante à 540 rpm.

Para descobrir qual a rotação do motor que fornece 540 rpm na tomada de potência, há três possibilidades:

- ✓ Verifique uma possível indicação no tacômetro (conta-giros) do trator. Veja exemplo na figura abaixo.
- ✓ Consulte o manual do trator.
- ✓ Se persistir a dúvida, utilize um tacômetro diretamente na ponta do eixo da TDP. Veja imagem abaixo.



### 5.2 - Velocidade do trator - como determiná-la

A correta velocidade de deslocamento do trator é um dos fatores que mais influi na taxa de aplicação do produto, ou seja, quilogramas distribuídos por hectare.

Como você sabe, os tratores normalmente não possuem velocímetro, mas possuem o conta-giros.

Portanto, veja se no trator existe um adesivo contendo uma tabela e/ou escala gráfica que informe a velocidade para diversas rotações em cada marcha. Caso não exista, procure esta informação no manual do trator.



## 5 - Regulagens para operação do Lancer

Como exemplo veja a tabela abaixo, que mostra a situação na qual o trator libera 540 rpm na tomada de potência, com o motor a 1800 rpm. Na linha de 1800 rpm é informada a velocidade desenvolvida (km/h) para cada marcha.

Escolha a marcha que proporcione a velocidade mais próxima a desejada.

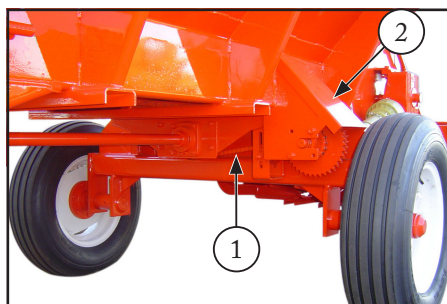
| Marchas  | 1 <sup>a</sup> | 2 <sup>a</sup> | 3 <sup>a</sup> | 4 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 6 <sup>a</sup> | 7 <sup>a</sup> | 8 <sup>a</sup> |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1400 rpm | 1.6            | 2.4            | 4.4            | 5.3            | 6.6            | 9.7            | 17.8           | 21.9           |
| 1800 rpm | 2.1            | 3.1            | 5.6            | 6.9            | 8.5            | 12.5           | 22.9           | 28.1           |
| 2100 rpm | 2.5            | 3.7            | 6.8            | 8.4            | 10.4           | 15.3           | 28.0           | 34.4           |

### 5.3 - Velocidade da esteira

A velocidade da esteira influi diretamente na dosagem do produto. Assim, dependendo da dosagem e características físicas do produto, deve-se alterar a velocidade da esteira, obtendo-se uma alimentação correta dos discos de distribuição.

Velocidade excessiva pode provocar o acúmulo do produto na parte traseira do depósito, podendo este até transbordar. Já uma velocidade muito baixa pode gerar uma deficiência na alimentação dos discos, comprometendo a dosagem.

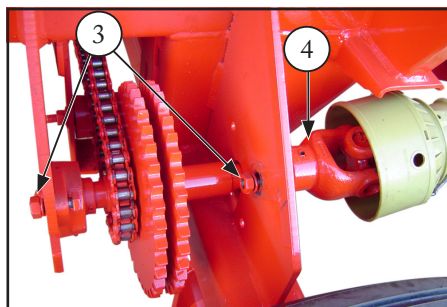
Pode-se variar a velocidade através da corrente da transmissão lateral (1).



### Transmissão lateral

A alteração de velocidade da esteira é feita através da troca de posição da corrente localizada na lateral do Lancer.

- Retire a proteção (2 - figura anterior) das engrenagens, soltando as porcas (3).

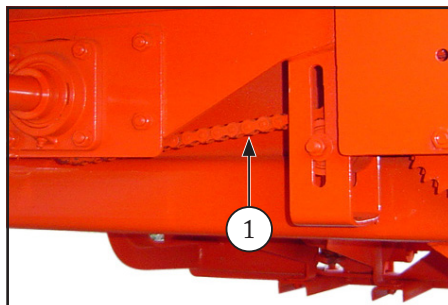




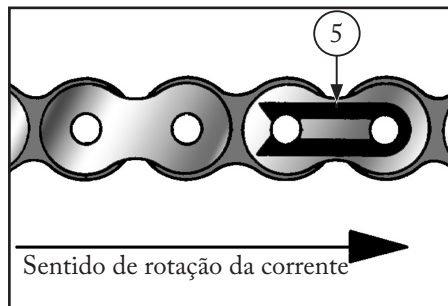
## 5 - Regulagens para operação do Lancer

- b) Gire manualmente o cardan (4 - figura anterior) até encontrar o elo de emenda da corrente (1).
- c) Retire o elo de emenda da corrente (1) e reinstale-a conforme a montagem desejada.
- d) Ao fazer a montagem, deverão ser retirados ou inseridos novos elos, conforme o caso. Elos adicionais acompanham a máquina.

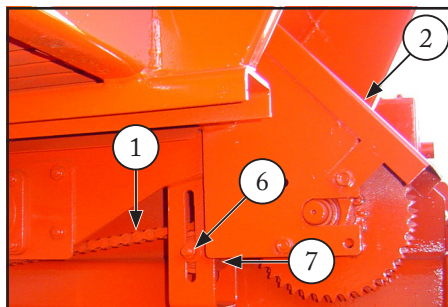
*OBS.: Observe a montagem correta do elo de emenda da corrente, de modo que o grampo (5) fique com a abertura voltada para o lado contrário ao sentido de rotação da mesma, conforme figura abaixo.*



- e) Com a corrente (1) montada, regule a folga da mesma. Para isso, solte a porca (6) e desloque o esticador (7) conforme necessário. Após, reaperte a porca (6).  
A corrente deverá ter uma folga máxima de 10 mm.



- f) Usando um pincel, lubrifique a corrente com um óleo específico para esta finalidade.
- g) Finalize recolocando a tampa de proteção (2).



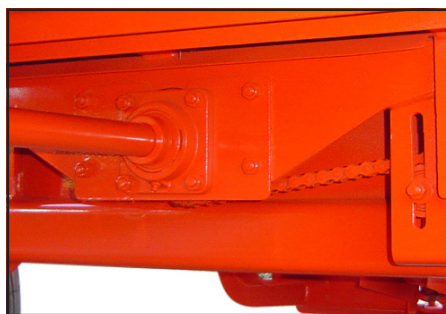


## 5 - Regulagens para operação do Lancer

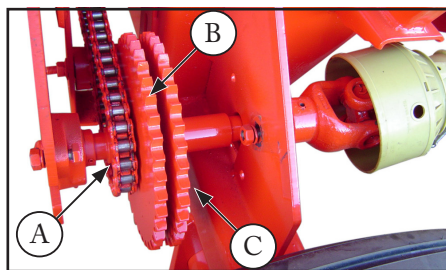
A variação de distribuição está indicada nas tabelas de distribuição a partir da página 32. Para saber qual montagem usar, leva-se em conta o produto a ser distribuído e o cálculo da taxa de distribuição descrito nas páginas 30 e 31.

Abaixo é apresentada a formação das montagens disponíveis no Lancer. Veja as respectivas montagens da corrente na página anterior.

| Montagens | N° de dentes das engrenagens |              |
|-----------|------------------------------|--------------|
|           | Eixo central                 | Eixo lateral |
| A         | 24                           | 16           |
| B         | 24                           | 38           |
| C         | 16                           | 38           |



Eixo central

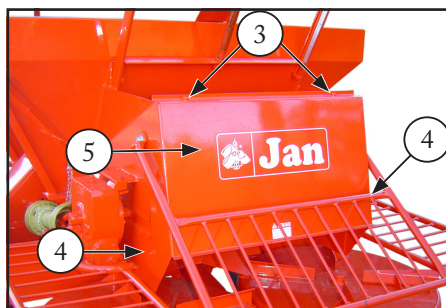


Eixo lateral

### 5.4 - Separador e funil

Para fazer a distribuição de produtos em pó é preciso retirar o separador (1) e montar o funil (2). Para isso, siga o procedimento abaixo.

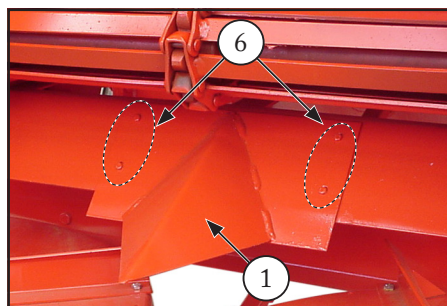
- Solte os parafusos superiores (3) e laterais (4) e remova a tampa (5) para cima.



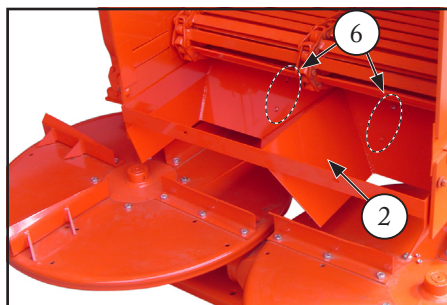


## 5 - Regulagens para operação do Lancer

- b) Remova os quatro parafusos (6) e retire o separador (1).



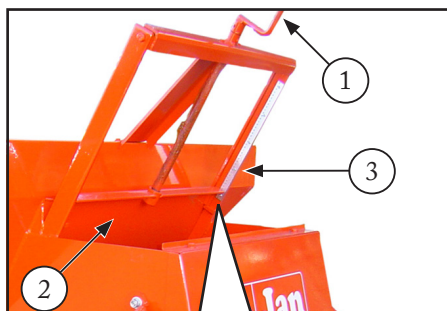
- c) Fixe o funil (2) no lugar do separador (1) usando os mesmos parafusos (6).
- d) Recoloque a tampa (5) e fixe-a com os parafusos (3 e 4).



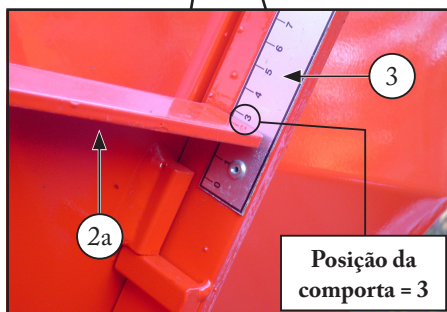
### 5.5 - Regulagem do fluxo do produto

A manivela (1) controla a abertura da comporta de produto (2).

A abertura da comporta (2) deve ser ajustada de acordo com o valor descrito na primeira coluna das tabelas de aplicação de produtos, localizadas a partir da página 32. O ponto de referência é a posição da aba superior (2a) da comporta (2) em relação à escala numérica (3).



Veja o detalhe ao lado: a comporta (2) se encontra-se na posição 3 da escala (3).



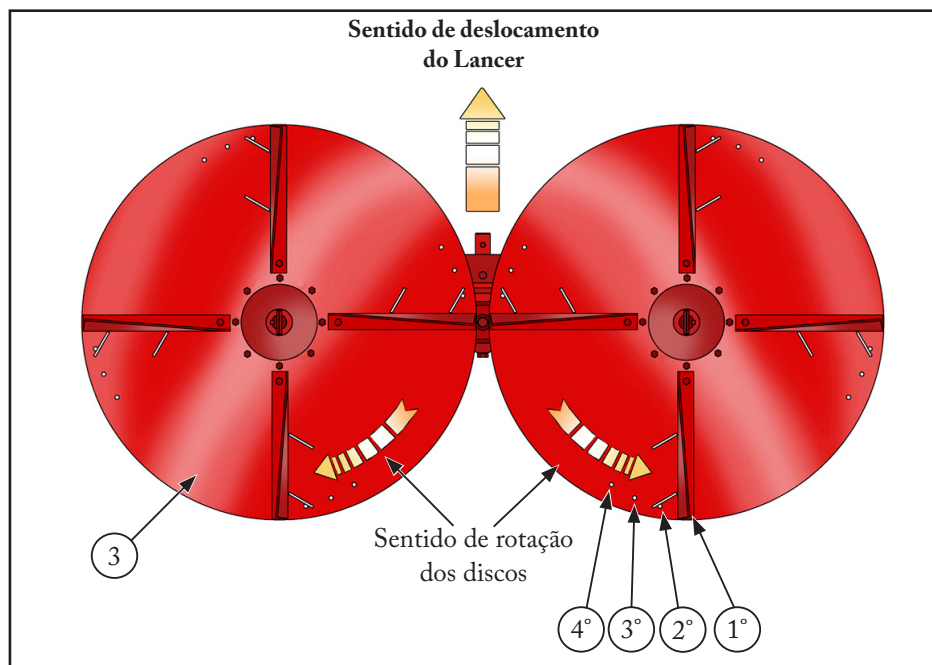


### 5.6 - Posicionamento das palhetas

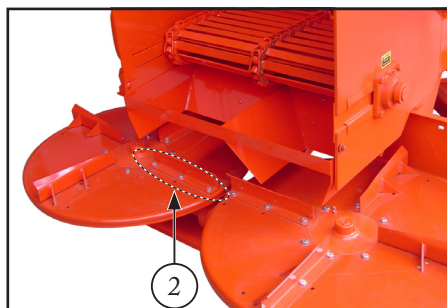
As palhetas (1) podem ser dispostas em 4 posições diferentes, adequando-se desta forma aos produtos que serão distribuídos.

Esta regulagem influi na uniformidade do perfil de distribuição do produto.

As posições indicadas nas tabelas específicas de cada produto (a partir da página 32) referem-se ao posicionamento das 4 palhetas de ambos os discos - posições: 1° furo - 2° furo - 3° furo - 4° furo.



Para alterar a posição das palhetas (1), basta remover os três parafusos (2).

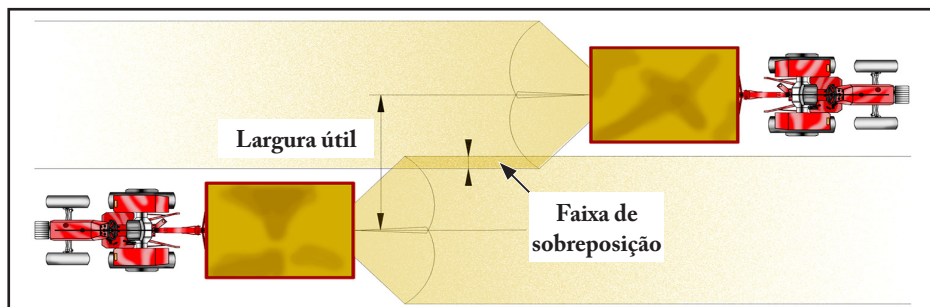




### 5.7 - Sobreposição de passadas

Para obter uma distribuição perfeita e uniforme é conveniente fazer um recobrimento sobre a passada imediatamente anterior. Desse modo compensa-se a deficiência que ocorre nas extremidades do perfil transversal.

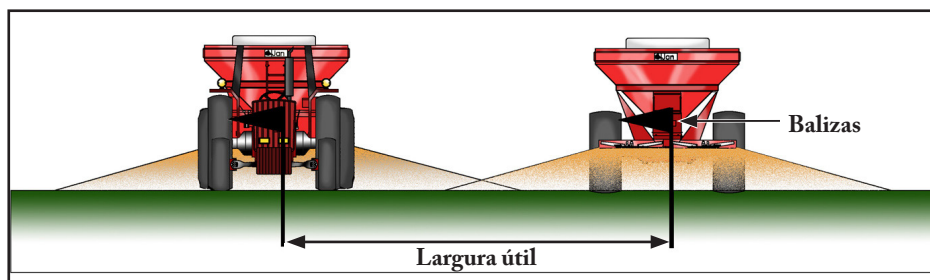
*OBS.: A largura útil, indicada nas tabelas, consiste na distância entre uma passada e outra, conforme esquema abaixo.*



### 5.8 - Balizamento

Na distribuição de produtos em que a largura útil de distribuição é grande, aconselhamos o uso de balizas (estacas), como referência para o operador na passagem seguinte.

Assim, pode-se manter a largura útil constante, obtendo um perfil de distribuição mais uniforme.





### 5.9 - Fórmula para o cálculo de aplicação

Considerando que nem sempre a granulometria e o peso específico dos produtos a aplicar combinam com aqueles usados nos testes para construção das tabelas (encontradas a partir da página 32), apresentamos na sequência um método para confirmar a taxa de aplicação (kg/ha).

A partir da fórmula abaixo determina-se a distância percorrida pelo trator para esvaziar o Lancer completamente.

Se o depósito esvaziar antes ou depois de percorrer a distância determinada pela fórmula, significa que devemos ajustar os batentes reguladores para uma dosagem menor ou maior, conforme o caso.

#### Fórmula:

|                                |   |                                                                                                          |   |                        |
|--------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|
| Distância percorrida em metros | = | $\frac{\text{Quantidade de produto (kg) colocada no Lancer}}{\text{Taxa de aplicação desejada (kg/ha)}}$ | x | 10.000                 |
|                                |   |                                                                                                          | x | Largura útil em metros |

Exemplo:

*OBS.: Consulte a tabela do produto para confirmar o cálculo.*

- Produto a ser distribuído: Calcário seco.
- Quantidade desejada por hectare (taxa de aplicação): aproximadamente 2000 kg/ha.
- Velocidade do trator: 8,0 km/h.
- Largura útil: 10 metros.
- Velocidade da esteira: Montagem B (engrenagens 24Z x 38Z).
- Rotação da tomada de potência: 540 rpm.
- Posição das palhetas: 1º furo.



## 5 - Regulagens para operação do Lancer



*Nota:*

*Pode-se usar também uma quantidade maior de produto no Lancer, o que resulta em maior precisão no teste. Neste caso, modifique o valor na fórmula.*

*Substituindo-se os dados na fórmula, temos:*

|                                |   |                                              |   |                               |   |       |
|--------------------------------|---|----------------------------------------------|---|-------------------------------|---|-------|
| Distância percorrida em metros | = | $\frac{1000 \text{ kg}}{2034 \text{ kg/ha}}$ | x | $\frac{10.000}{10 \text{ m}}$ | = | 492 m |
|--------------------------------|---|----------------------------------------------|---|-------------------------------|---|-------|

### Conclusão:

Após percorrer 492 metros, na velocidade de 8 km/h, o Lancer deve ter esvaziado completamente. Neste caso, inicie a aplicação propriamente dita.

Porém se o Lancer esvaziar antes de percorrer a distância calculada, reduza a dosagem e faça o teste novamente.

Se o Lancer esvaziar depois de percorrer 492 metros, aumente a dosagem e faça o teste novamente.

### 5.10 - Tabelas de aplicação de produtos

É importante saber que a quantidade de produto a ser aplicada por unidade de área (taxa de aplicação em kg/ha) depende:

- ✓ Da velocidade de deslocamento do trator. Páginas 23 e 24.
- ✓ Da rotação da tomada de potência do trator. Página 23.
- ✓ Da abertura na escala (vazão do produto - veja a página 27).
- ✓ Da granulometria e peso específico do produto.
- ✓ Da largura útil.

Na sequência são apresentadas as tabelas específicas de produtos, onde constam:

- ✓ A velocidade da esteira: montagens A, B ou C (veja as páginas 24 até 26).
- ✓ A posição das palhetas: 1° furo - 2° furo - 3° furo ou 4° furo (veja a página 28).
- ✓ A vazão - kg/min.
- ✓ A velocidade do trator - km/h.
- ✓ A largura útil de distribuição (m).
- ✓ A taxa de aplicação em kg/ha.



## 5 - Regulagens para operação do Lancer



*Nota:*

*As tabelas foram calculadas com a rotação da tomada de potência constante (540 rpm) e apresentam valores indicativos. Devido às diferentes características físicas dos produtos, podem haver desvios nas taxas de aplicação e nas larguras úteis.*

*Para confirmação dos valores das taxas de aplicação descritas nas tabelas, veja as páginas 30 e 31 – Fórmula para cálculo de aplicação – e faça os ajustes que se fizerem necessários.*

**TABELA I**  
**CALCÁRIO SECO**

Peso específico: 1500 kg/m<sup>3</sup>

Velocidade da esteira: montagem A (Engrenagens 24Z x 16Z)

Posição das palhetas: 1º furo

Esteira de travessas

| Abertura<br>na escala | Vazão                     | Velocidade do trator |      |              |      |      |           |      | Largura<br>útil |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------------|------|------|-----------|------|-----------------|
|                       | (kg/<br>min)              | 6                    | 7    | 8            | 9    | 10   | 11        | 12   |                 |
| 1                     | 138,20                    | 1382                 | 1185 | 1037         | 921  | 829  | 754       | 691  | 10              |
| 2                     | 192,10                    | 1921                 | 1647 | 1441         | 1281 | 1153 | 1048      | 961  |                 |
| 3                     | 246,00                    | 2460                 | 2109 | 1845         | 1640 | 1476 | 1342      | 1230 |                 |
| 4                     | 299,20                    | 2992                 | 2565 | 2244         | 1995 | 1795 | 1632      | 1496 |                 |
| 5                     | 352,40                    | 3524                 | 3021 | 2643         | 2349 | 2114 | 1922      | 1762 |                 |
| 6                     | 404,74                    | 4047                 | 3469 | 3036         | 2698 | 2428 | 2208      | 2024 |                 |
| 7                     | 463,00                    | 4630                 | 3969 | 3473         | 3087 | 2778 | 2525      | 2315 |                 |
| 8                     | 521,20                    | 5212                 | 4467 | 3909         | 3475 | 3127 | 2843      | 2606 |                 |
| 9                     | 579,30                    | 5793                 | 4965 | 4345         | 3862 | 3476 | 3160      | 2897 |                 |
| 10                    | 649,40                    | 6494                 | 5566 | 4871         | 4329 | 3896 | 3542      | 3247 |                 |
| 11                    | 719,50                    | 7195                 | 6167 | 5396         | 4797 | 4317 | 3925      | 3598 |                 |
| 12                    | 772,40                    | 7724                 | 6621 | 5793         | 5149 | 4634 | 4213      | 3862 |                 |
|                       | Taxa de aplicação (kg/ha) |                      |      |              |      |      |           |      |                 |
|                       | Taxa<br>usual             | Mín: 1000            |      | Padrão: 2000 |      |      | Máx: 5000 |      |                 |



*Nota:*

*Use funil especial.*



## 5 - Regulagens para operação do Lancer

**TABELA II**  
**CALCÁRIO SECO**

Peso específico: 1500 kg/m<sup>3</sup>

Velocidade da esteira: montagem B (Engrenagens 24Z x 38Z)

Posição das palhetas: 1º furo

Esteira de travessas

| Abertura<br>na escala | Vazão                     | Velocidade do trator |      |              |      |           |      |      | Largura<br>útil |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------------|------|-----------|------|------|-----------------|
|                       | (kg/<br>min)              | 6                    | 7    | 8            | 9    | 10        | 11   | 12   |                 |
| 7                     | 140,40                    | 1404                 | 1203 | 1053         | 936  | 842       | 766  | 702  | 10              |
| 8                     | 154,50                    | 1545                 | 1324 | 1159         | 1030 | 927       | 843  | 773  |                 |
| 9                     | 168,50                    | 1685                 | 1444 | 1264         | 1123 | 1011      | 919  | 843  |                 |
| 10                    | 184,40                    | 1844                 | 1581 | 1383         | 1229 | 1106      | 1006 | 922  |                 |
| 11                    | 200,30                    | 2003                 | 1717 | 1502         | 1335 | 1202      | 1093 | 1002 |                 |
| 12                    | 220,60                    | 2206                 | 1891 | 1655         | 1471 | 1324      | 1203 | 1103 |                 |
| 13                    | 240,90                    | 2409                 | 2065 | 1807         | 1606 | 1445      | 1314 | 1205 |                 |
| 14                    | 256,10                    | 2561                 | 2195 | 1921         | 1707 | 1537      | 1397 | 1281 |                 |
| 15                    | 271,20                    | 2712                 | 2325 | 2034         | 1808 | 1627      | 1479 | 1356 |                 |
| 16                    | 293,00                    | 2930                 | 2511 | 2198         | 1953 | 1758      | 1598 | 1465 |                 |
| 17                    | 314,80                    | 3148                 | 2698 | 2361         | 2099 | 1889      | 1717 | 1574 |                 |
| 18                    | 350,30                    | 3503                 | 3003 | 2627         | 2335 | 2102      | 1911 | 1752 |                 |
| 19                    | 385,80                    | 3858                 | 3307 | 2894         | 2572 | 2315      | 2104 | 1929 |                 |
| 20                    | 399,50                    | 3995                 | 3424 | 2996         | 2663 | 2397      | 2179 | 1998 |                 |
| 21                    | 413,20                    | 4132                 | 3542 | 3099         | 2755 | 2479      | 2254 | 2066 |                 |
|                       | Taxa de aplicação (kg/ha) |                      |      |              |      |           |      |      |                 |
|                       | Taxa usual                | Mín: 1000            |      | Padrão: 2000 |      | Máx: 5000 |      |      |                 |



*Nota:*

*Use fumil especial.*



## 5 - Regulagens para operação do Lancer

**TABELA III**

**CALCÁRIO SECO**

Peso específico: 1500 kg/m<sup>3</sup>

Velocidade da esteira: montagem C (Engrenagens 16Z x 38Z)

Posição das palhetas: 1º furo

Esteira de travessas

| Abertura<br>na escala | Vazão                     | Velocidade do trator |      |              |      |           |      |      | Largura<br>útil |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------------|------|-----------|------|------|-----------------|
|                       | (kg/<br>min)              | 6                    | 7    | 8            | 9    | 10        | 11   | 12   |                 |
| 6                     | 74,10                     | 741                  | 635  | 556          | 494  | 445       | 404  | 371  | 10              |
| 7                     | 84,20                     | 842                  | 722  | 632          | 561  | 505       | 459  | 421  |                 |
| 8                     | 94,70                     | 947                  | 812  | 710          | 631  | 568       | 517  | 474  |                 |
| 9                     | 105,30                    | 1053                 | 903  | 790          | 702  | 632       | 574  | 527  |                 |
| 10                    | 118,00                    | 1180                 | 1011 | 885          | 787  | 708       | 644  | 590  |                 |
| 11                    | 130,80                    | 1308                 | 1121 | 981          | 872  | 785       | 713  | 654  |                 |
| 12                    | 140,40                    | 1404                 | 1203 | 1053         | 936  | 842       | 766  | 702  |                 |
| 13                    | 150,00                    | 1500                 | 1286 | 1125         | 1000 | 900       | 818  | 750  |                 |
| 14                    | 160,65                    | 1607                 | 1377 | 1205         | 1071 | 964       | 876  | 803  |                 |
| 15                    | 171,20                    | 1712                 | 1467 | 1284         | 1141 | 1027      | 934  | 856  |                 |
| 16                    | 183,40                    | 1834                 | 1572 | 1376         | 1223 | 1100      | 1000 | 917  |                 |
| 17                    | 195,60                    | 1956                 | 1677 | 1467         | 1304 | 1174      | 1067 | 978  |                 |
| 18                    | 214,70                    | 2147                 | 1840 | 1610         | 1431 | 1288      | 1171 | 1074 |                 |
| 19                    | 233,80                    | 2338                 | 2004 | 1754         | 1559 | 1403      | 1275 | 1169 |                 |
| 20                    | 242,10                    | 2421                 | 2075 | 1816         | 1614 | 1453      | 1321 | 1211 |                 |
| 21                    | 250,40                    | 2504                 | 2146 | 1878         | 1669 | 1502      | 1366 | 1252 |                 |
|                       | Taxa de aplicação (kg/ha) |                      |      |              |      |           |      |      |                 |
|                       | Taxa usual                | Mín: 1000            |      | Padrão: 2000 |      | Máx: 5000 |      |      |                 |



*Nota:*

*Use funil especial.*



## 5 - Regulagens para operação do Lancer

TABELA IV

CALCÁRIO ÚMIDO

Peso específico: 1400 kg/m<sup>3</sup>

Velocidade da esteira: montagem A (Engrenagens 24Z x 16Z)

Posição das palhetas: 1º furo

Esteira de travessas

| Abertura<br>na escala | Vazão                     | Velocidade do trator |      |              |      |           |      |      | Largura<br>útil |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------------|------|-----------|------|------|-----------------|
|                       | (kg/<br>min)              | 6                    | 7    | 8            | 9    | 10        | 11   | 12   |                 |
| 1                     | 129,20                    | 1292                 | 1107 | 969          | 861  | 775       | 705  | 646  | 10              |
| 2                     | 179,50                    | 1795                 | 1539 | 1346         | 1197 | 1077      | 979  | 898  |                 |
| 3                     | 229,80                    | 2298                 | 1970 | 1724         | 1532 | 1379      | 1253 | 1149 |                 |
| 4                     | 279,60                    | 2796                 | 2397 | 2097         | 1864 | 1678      | 1525 | 1398 |                 |
| 5                     | 329,30                    | 3293                 | 2823 | 2470         | 2195 | 1976      | 1796 | 1647 |                 |
| 6                     | 381,00                    | 3810                 | 3266 | 2858         | 2540 | 2286      | 2078 | 1905 |                 |
| 7                     | 432,80                    | 4328                 | 3710 | 3246         | 2885 | 2597      | 2361 | 2164 |                 |
| 8                     | 487,00                    | 4870                 | 4174 | 3653         | 3247 | 2922      | 2656 | 2435 |                 |
| 9                     | 541,40                    | 5414                 | 4641 | 4061         | 3609 | 3248      | 2953 | 2707 |                 |
| 10                    | 606,90                    | 6069                 | 5202 | 4552         | 4046 | 3641      | 3310 | 3035 |                 |
| 11                    | 672,50                    | 6725                 | 5764 | 5044         | 4483 | 4035      | 3668 | 3363 |                 |
| 12                    | 721,90                    | 7219                 | 6188 | 5414         | 4813 | 4331      | 3938 | 3610 |                 |
|                       | Taxa de aplicação (kg/ha) |                      |      |              |      |           |      |      |                 |
|                       | Taxa<br>usual             | Mín: 1000            |      | Padrão: 2000 |      | Máx: 5000 |      |      |                 |



Nota:

Use funil especial.



## 5 - Regulagens para operação do Lancer

### TABELA V

#### CALCÁRIO ÚMIDO

Peso específico: 1400 kg/m<sup>3</sup>

Velocidade da esteira: montagem B (Engrenagens 24Z x 38Z)

Posição das palhetas: 1º furo

Esteira de travessas

| Abertura<br>na escala | Vazão                     | Velocidade do trator |      |              |      |           |      |      | Largura<br>útil |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------------|------|-----------|------|------|-----------------|
|                       | (kg/<br>min)              | 6                    | 7    | 8            | 9    | 10        | 11   | 12   |                 |
| 7                     | 131,20                    | 1312                 | 1125 | 984          | 875  | 787       | 716  | 656  | 10              |
| 8                     | 144,35                    | 1444                 | 1237 | 1083         | 962  | 866       | 787  | 722  |                 |
| 9                     | 157,40                    | 1574                 | 1349 | 1181         | 1049 | 944       | 859  | 787  |                 |
| 10                    | 172,30                    | 1723                 | 1477 | 1292         | 1149 | 1034      | 940  | 862  |                 |
| 11                    | 187,20                    | 1872                 | 1605 | 1404         | 1248 | 1123      | 1021 | 936  |                 |
| 12                    | 141,37                    | 1414                 | 1212 | 1060         | 942  | 848       | 771  | 707  |                 |
| 13                    | 225,20                    | 2252                 | 1930 | 1689         | 1501 | 1351      | 1228 | 1126 |                 |
| 14                    | 239,36                    | 2394                 | 2052 | 1795         | 1596 | 1436      | 1306 | 1197 |                 |
| 15                    | 253,50                    | 2535                 | 2173 | 1901         | 1690 | 1521      | 1383 | 1268 |                 |
| 16                    | 273,80                    | 2738                 | 2347 | 2054         | 1825 | 1643      | 1493 | 1369 |                 |
| 17                    | 294,20                    | 2942                 | 2522 | 2207         | 1961 | 1765      | 1605 | 1471 |                 |
| 18                    | 327,40                    | 3274                 | 2806 | 2456         | 2183 | 1964      | 1786 | 1637 |                 |
| 19                    | 360,60                    | 3606                 | 3091 | 2705         | 2404 | 2164      | 1967 | 1803 |                 |
| 20                    | 373,40                    | 3734                 | 3201 | 2801         | 2489 | 2240      | 2037 | 1867 |                 |
| 21                    | 386,20                    | 3862                 | 3310 | 2897         | 2575 | 2317      | 2107 | 1931 |                 |
|                       | Taxa de aplicação (kg/ha) |                      |      |              |      |           |      |      |                 |
|                       | Taxa usual                | Mín: 1000            |      | Padrão: 2000 |      | Máx: 5000 |      |      |                 |



*Nota:*

*Use funil especial.*



## 5 - Regulagens para operação do Lancer

**TABELA VI**

CALCÁRIO ÚMIDO

Peso específico: 1400 kg/m<sup>3</sup>

Velocidade da esteira: montagem C (Engrenagens 16Z x 38Z)

Posição das palhetas: 1º furo

Esteira de travessas

| Abertura<br>na escala | Vazão                     | Velocidade do trator |      |              |      |      |           |      | Largura<br>útil |  |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------------|------|------|-----------|------|-----------------|--|
|                       | (kg/<br>min)              | 6                    | 7    | 8            | 9    | 10   | 11        | 12   |                 |  |
| 6                     | 69,30                     | 693                  | 594  | 520          | 462  | 416  | 378       | 347  | 10              |  |
| 7                     | 78,70                     | 787                  | 675  | 590          | 525  | 472  | 429       | 394  |                 |  |
| 8                     | 88,60                     | 886                  | 759  | 665          | 591  | 532  | 483       | 443  |                 |  |
| 9                     | 98,45                     | 985                  | 844  | 738          | 656  | 591  | 537       | 492  |                 |  |
| 10                    | 110,35                    | 1104                 | 946  | 828          | 736  | 662  | 602       | 552  |                 |  |
| 11                    | 122,25                    | 1223                 | 1048 | 917          | 815  | 734  | 667       | 611  |                 |  |
| 12                    | 131,23                    | 1312                 | 1125 | 984          | 875  | 787  | 716       | 656  |                 |  |
| 13                    | 140,20                    | 1402                 | 1202 | 1052         | 935  | 841  | 765       | 701  |                 |  |
| 14                    | 150,10                    | 1501                 | 1287 | 1126         | 1001 | 901  | 819       | 751  |                 |  |
| 15                    | 160,00                    | 1600                 | 1371 | 1200         | 1067 | 960  | 873       | 800  |                 |  |
| 16                    | 171,40                    | 1714                 | 1469 | 1286         | 1143 | 1028 | 935       | 857  |                 |  |
| 17                    | 182,86                    | 1829                 | 1567 | 1371         | 1219 | 1097 | 997       | 914  |                 |  |
| 18                    | 200,67                    | 2007                 | 1720 | 1505         | 1338 | 1204 | 1095      | 1003 |                 |  |
| 19                    | 218,50                    | 2185                 | 1873 | 1639         | 1457 | 1311 | 1192      | 1093 |                 |  |
| 20                    | 226,20                    | 2262                 | 1939 | 1697         | 1508 | 1357 | 1234      | 1131 |                 |  |
| 21                    | 234,00                    | 2340                 | 2006 | 1755         | 1560 | 1404 | 1276      | 1170 |                 |  |
|                       | Taxa de aplicação (kg/ha) |                      |      |              |      |      |           |      |                 |  |
|                       | Taxa usual                | Mín: 1000            |      | Padrão: 2000 |      |      | Máx: 5000 |      |                 |  |



*Nota:*

*Use funil especial.*



## 6 - Opcionais

### 6.1 - Kit para distribuição em faixa (opcional)

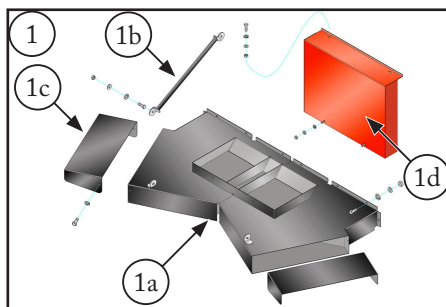
O kit para distribuição de fertilizante em faixa (1) é um item opcional do Lancer Orgânico 3.000/6.000/12.000, composto pelos seguintes elementos:

1a - Distribuidor

1b - Braço de suporte (2 unidades)

1c - Defletor (2 unidades)

1d - Tampa



### Finalidade

O Lancer Orgânico, em sua configuração padrão de trabalho, lança o fertilizante em diversas direções através dos discos de distribuição (2), realizando uma aplicação uniforme em toda a área da lavoura.

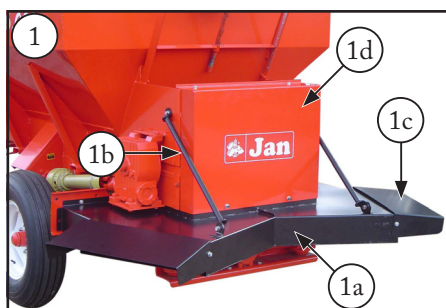
Com o uso do kit (1), é possível fazer a distribuição localizada (em duas faixas laterais) de fertilizante em lavouras de café e árvores frutíferas em geral, atingindo somente a base das plantas.



### Funcionamento

O distribuidor (1a) divide e direciona o fertilizante projetado pelos discos (2), lançando-o através de dois pontos laterais (defletores - 1c). Desta forma, enquanto o trator e o Lancer percorrem a trilha existente entre as linhas de plantio, o fertilizante é projetado de forma controlada e precisa sobre a base das plantas (veja a imagem ao lado).

*OBS.: Os defletores (1c) controlam a distância atingida pelo jato de fertilizante.*

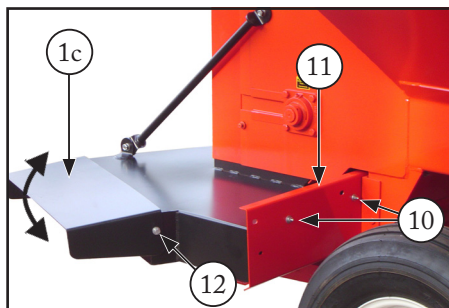
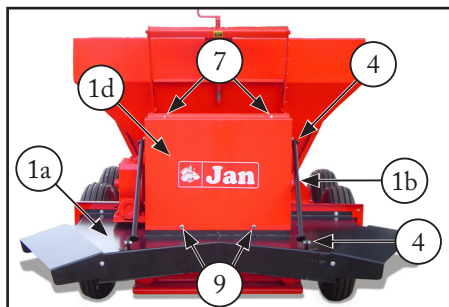
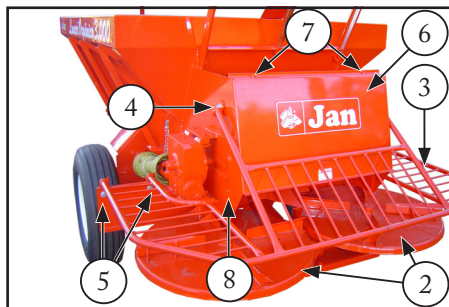


### Instalação

- a) Remova o arco de proteção (3), soltando os parafusos (4 e 5) nas duas laterais da máquina.
- b) Retire a tampa (6), soltando os parafusos superiores (7) e laterais (8).
- c) Encaixe o distribuidor (1a) sobre os discos (2), exatamente como é mostrado na imagem ao lado.
- d) Instale a tampa (1d) do kit conforme imagem ao lado e fixe-a com os parafusos superiores (7) e M10x1.5x25 (9) do Kit (1).

*OBS.: Os parafusos (9) devem ser instalados pelo lado de dentro da tampa (1d).*

- e) Fixe os dois braços de suporte (1b), usando os parafusos M12x1,75x35 (4) + arruelas + porca do kit (1), nas extremidades.
- f) Para fixar a parte traseira do distribuidor (1a), instale 2 parafusos M8x1,25x20 (10) + arruelas + porca do Kit (1) em cada chapa (11) - veja imagem ao lado.
- g) Instale os defletores (1c) nas extremidades do distribuidor (1a), usando 1 parafuso M10x1,5x15 (12) do Kit (1) em cada lado.





### Regulagem da inclinação dos defletores

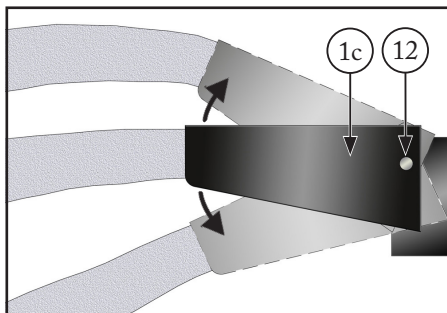
Os defletores (1c) determinam a altura e portanto, a distância que o jato de fertilizante irá atingir.

Solte os 2 parafusos (12) e ajuste a posição dos defletores conforme necessário, em função da distância entre faixas desejada.

- ✓ Defletores mais levantados: o jato de fertilizante tem maior alcance.
- ✓ Defletores mais abaixados: o jato de fertilizante tem menor alcance.

Após o ajuste, reaperte os parafusos (12).

*OBS.: Procure ajustar os 2 defletores na mesma posição (inclinação).*



### ***Importante!***

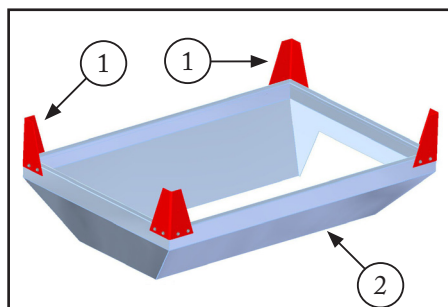
- *Defletores muito abaixados podem impedir que o fertilizante alcance a base das plantas, ficando espalhado pela trilha.*
- *Defletores muito levantados podem lançar o fertilizante contra os galhos, danificando as plantas.*



### 6.2 - Kit sobre caixa de madeira

Este kit permite aumentar a capacidade do reservatório.

Composto por quatro cantoneiras (1) que instaladas no reservatório (2) do Lancer permitem a fixação da tábuas, aumentando assim a altura em consequência o volume do reservatório.



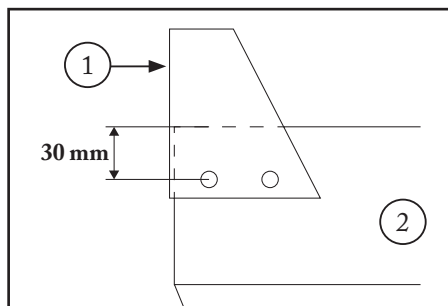
### Instalação

- a) Fure o reservatório para instalação dos parafusos de fixação. Faça o mesmo nos quatro cantos.



*Nota*

*Faça os furos a pelo menos a 30 mm da borda do reservatório do Lancer.*



Opções para fixar a sobrecaixa:

- Fixar as tábuas (3) nas cantoneiras (1) por meio de parafusos e porcas. Para isso, fure ambas as partes em conjunto, assegurando a coincidência dos furos.
- Unir as quatro tábuas (3) (com as dimensões do reservatório), formando um quadro. Neste caso não será necessário fixar o quadro nas cantoneiras, permitindo uma remoção e instalação mais rápida e fácil da sobrecaixa.

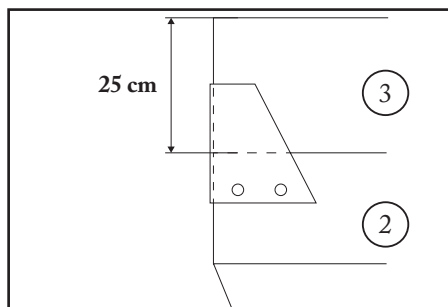
### Itens fornecidos no kit

- 16 Parafusos cabeça sextavada M10x1.5x25 Din 933 ZB.
- 16 Porca sextavada M10x1.5 din 934 ZB.
- 16 Arruela lisa A11 Din 126 ZB.
- 16 Arruela de pressão B10 Din 127 ZB.
- 4 Suportes (cantoneiras).



*Nota*

*A altura máxima de sobrecaixa, ou seja, largura das tábuas (3), não deve ser superior a 25 cm (ou 10 pol).*





### 7.1 - Itens de manutenção periódica

#### A cada 8 Horas ou Diariamente:

- Lubrifique todos os pontos de lubrificação à graxa. Veja as páginas 43 até 45.
- Lubrifique o tubo do eixo cardan com graxa.
- Inspeccione o aperto de porcas e parafusos, fixação e estado dos componentes em geral.
- Limpe e lubrifique a corrente da transmissão lateral.
- Verifique e ajuste, se necessário, a tensão da esteira transportadora. Veja a página 46.

#### A cada 50 horas ou Semanalmente:

- Verifique e ajuste, se necessário, a tensão da corrente da transmissão da esteira. Veja a página 25.
- Limpe e lubrifique as roscas:
  - \* Das tampas de regulação de fluxo do produto.
  - \* Do esticador da esteira.
- Verifique o nível de óleo do redutor e da caixa de transmissão, e se necessário, complete com o tipo de óleo recomendado na página 47.
- Calibre os pneus conforme tabela da página 53.

#### A cada 1000 Horas ou Anualmente:

- Troque o óleo do redutor e das caixas de transmissão. Veja páginas 47 e 48.  
*OBS.: A primeira troca deste óleo deve ser feita após as primeiras 30 horas de trabalho, em ambas as transmissões.*
- Desmonte, limpe, inspeccione e lubrifique os cubos das rodas. Veja as páginas 51 e 52.

#### Após a época de operação - Conservação do Lancer:

- Após o término do trabalho de distribuição, recomenda-se realizar uma limpeza geral no Lancer. Veja as orientações da página 54.



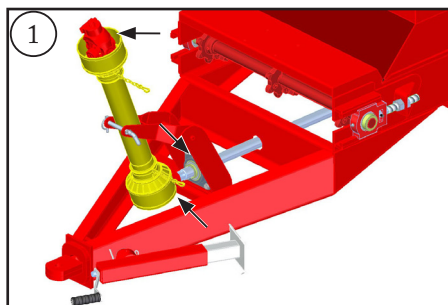
### 7.2 - Lubrificação com graxa (diariamente)

#### A) Tabela de graxas recomendadas

| Fabricante      | Especificação da Graxa       |
|-----------------|------------------------------|
| IPIRANGA .....  | IPIFLEX 2 (usada na fábrica) |
| ATLANTIC.....   | LITHOLINE MP 2               |
| SHELL .....     | RETINAX OU ALVANIA EP 2      |
| ESSO .....      | BEACON EP 2                  |
| PETROBRÁS ..... | LUBRAX GMA-2                 |
| TEXACO .....    | MULTIFAK MP 2 ou MARFAK      |

#### B) Identificação dos pontos de lubrificação a graxa

- 1- Sistema de acionamento: eixos cardan, eixo de acionamento e mancais. Uma graxeira em cada cruzeta e mancal.



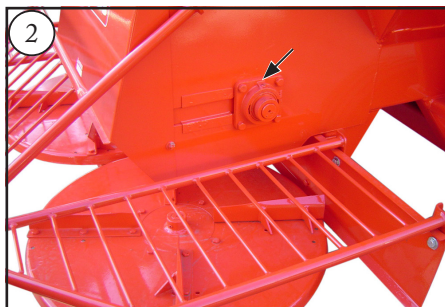


## 7 - Instruções de manutenção

- 2 - Mancais da esteira transportadora:  
duas graxadeiras em cada lado do Lancer.

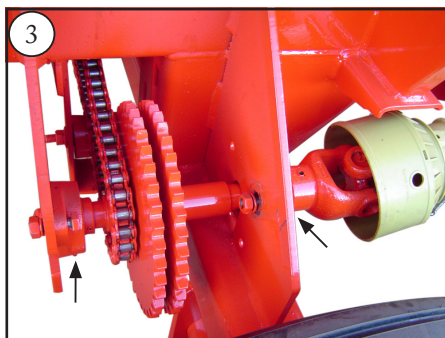


Parte frontal do Lancer



Parte traseira do Lancer

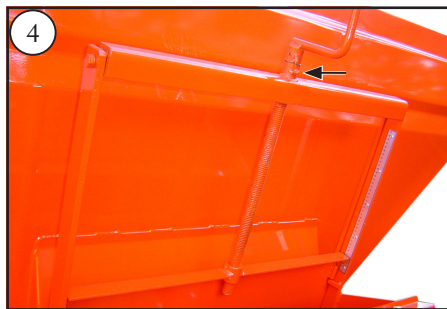
- 3 - Mancais do conjunto de engrenagens  
de transmissão - lateral esquerda do  
Lancer.





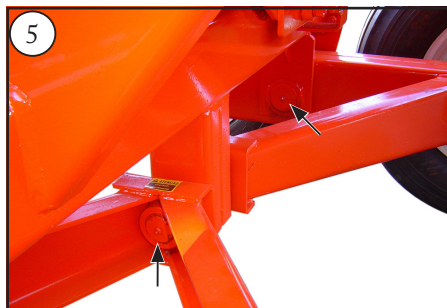
## 7 - Instruções de manutenção

- 4 - Fuso de ajuste da abertura da tampa de regulagem de fluxo.



- 5 - Eixo em tandem nos modelos 6.000 e 12.000.

*OBS.: No modelo 6.000, as graxadeiras localizadas no eixo lateral estão voltadas para fora.*





### 7.3 - Ajuste da tensão da esteira transportadora

Com o Lancer vazio e a tomada de potência desligada, verifique a tensão da esteira transportadora conforme figura ao lado, no período indicado na página 42.

Para verificar a tensão, deve-se pressionar a esteira de baixo para cima, pela parte inferior externa do Lancer.

*OBS.: A esteira transportadora não deve tocar no fundo do Lancer.*

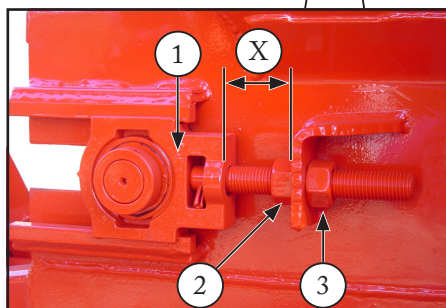
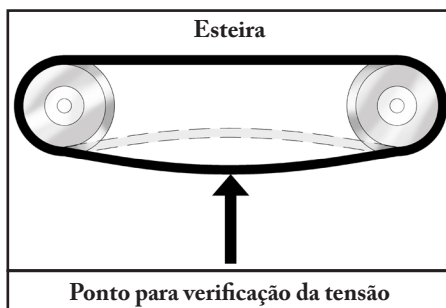
Se houver necessidade, efetue o esticamento através dos tensores laterais (1) localizados na parte frontal do Lancer, conforme instrução abaixo:

- Solte a porca (2) nos dois lados do Lancer.
- Gire as porcas (3) conforme necessário, até obter o esticamento adequado da esteira.

*OBS.: Aplique o mesmo número de voltas nas duas porcas (3).*

- Verifique o deslocamento do mancal dianteiro (1) medindo a distância "X".

*OBS.: A distância "X" deve ser igual em ambos os lados do Lancer.*



*Nota:*

*Quando não houver mais possibilidade de esticamento, devido ao fim de curso das roscas dos tensores (1), retire alguns elos das esteiras e retorne as porcas de regulagem (2 e 3) para a posição mínima de esticamento. Após, faça o ajuste da tensão conforme descrito acima.*



### 7.4 - Redutor

#### A) Óleos recomendados

| Fabricante | Especificação do óleo: SAE 140 - API GL 4                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPIRANGA   | Ipirur AW 68 (Usado na fábrica)<br>Ipirgerol EP SAE 140                                                                    |
| TEXACO     | Universal EP SAE 140<br>Multigear EP SAE 85W 140<br>Multigear STO SAE 85W 140<br>Multigear LS SAE 85W 140<br>Meropa EP 320 |
| SHELL      | Spirax AX SAE 85W 140<br>Spirax G SAE 140<br>Spirax ST SAE 85W 140                                                         |
| ESSO       | Gear Oil GX 85W 140<br>Gear Oil GX 140<br>Gear Oil GP 140                                                                  |
| PETROBRÁS  | Lubrax TRM-5 SAE 140<br>Lubrax GOLD 85W 140<br>Lubrax GL-5 SAE 140<br>Lubrax GL-5 SAE 85W 140                              |
| PETRONAS   | PAKO R320 EP<br>(Usado nas caixas de transmissão)                                                                          |



### B) Capacidade de óleo do redutor

A capacidade de óleo do redutor varia de acordo com o modelo de Lancer.

| Modelo        | Capacidade (l) |
|---------------|----------------|
| Lancer 3.000  | 1,38           |
| Lancer 6.000  | 1,80           |
| Lancer 12.000 | 1,80           |

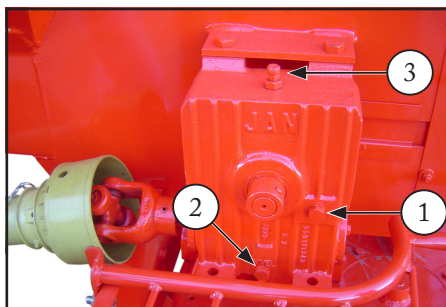


### C) Verificação do nível de óleo

O nível deve atingir a borda do orifício do bujão (1), com o Lancer nivelado.

### D) Troca de óleo

- Remova o bujão inferior (2) e deixe o óleo escorrer para dentro de um recipiente adequado.
- Reinstale o bujão inferior (2).
- Remova o bujão superior (3) e abasteça o redutor pelo orifício do mesmo, até que o nível atinja o orifício do bujão (1).



*OBS.: Faça a troca do óleo com o Lancer nivelado e o redutor em temperatura de funcionamento. Isto proporciona um melhor escoamento, inclusive das impurezas, se houverem.*



*Nota:*

*O bujão superior (3) também atua como respiro. Portanto, verifique-o periodicamente e limpe-o sempre que necessário.*



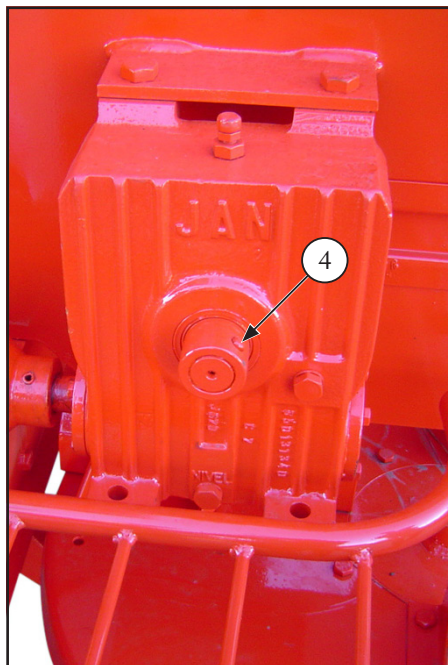
### E) Troca do pino fusível

Proceda a troca do pino fusível (4) quando ocorrer o rompimento do mesmo. Para tal operação apenas retire o que restou do pino anterior e adicione um novo.



#### *Nota:*

- O pino fusível tem a finalidade de evitar danos aos componentes do sistema de transmissão de velocidades à esteira e está dimensionado para suportar um determinado torque.
- Os produtos em pó, secos, podem se compactar demasiadamente sobre a esteira e exigir do sistema um torque superior ao suportável pelo pino fusível (4), podendo rompê-lo. Por isso, o Lancer vem acompanhado de 2 (dois) pinos fusíveis sobressalentes.



#### *Atenção:*

*Utilize apenas pino fusível de fábrica, pois a diferença entre os tipos de materiais utilizados na confecção do pino poderão comprometer o funcionamento do Lancer.*

### 7.5 - Manutenção da caixa de transmissão

#### A) Óleos recomendados

Veja óleos recomendados na página 47.

#### B) Capacidade de óleo da caixa de transmissão

| Modelo        | Capacidade (l) |
|---------------|----------------|
| Lancer 3.000  | 1,95           |
| Lancer 6.000  | 1,95           |
| Lancer 12.000 | 3,50           |



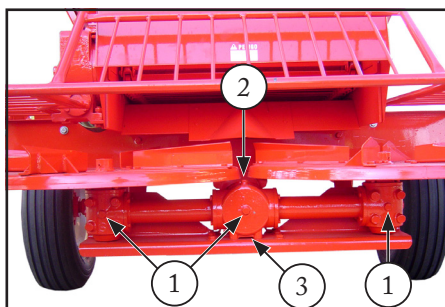
### C) Verificação do nível

#### Modelos Lancer 3.000 e 6.000

Com o Lancer nivelado, remova os três bujões centrais (1). O nível de óleo deve atingir a borda dos bocais.

Se necessário, complete com óleo recomendado através do bujão superior (2).

*OBS.: Ao completar o nível, não use óleo de marca diferente do existente na caixa.*



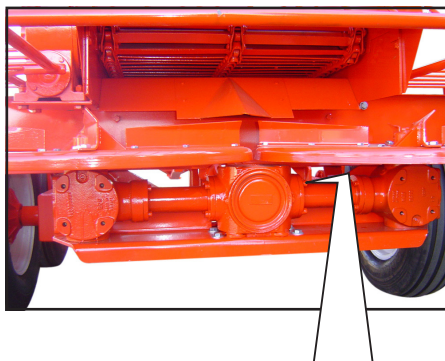
Lancer 3.000 e 6.000

#### Modelo Lancer 12.000

Com o Lancer nivelado, remova o bujão superior (4) localizado atrás da caixa central. O nível de óleo deve atingir a borda do bocal.

Se necessário, complete com óleo recomendado através do orifício deste mesmo bujão.

*OBS.: Ao completar o nível, não use óleo de marca diferente do existente na caixa.*

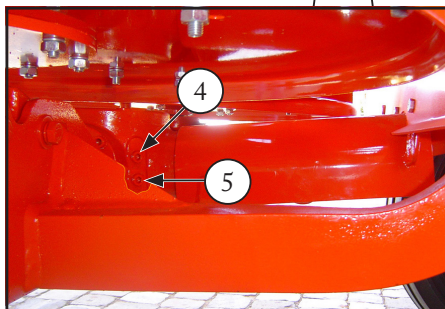


### D) Troca de óleo

#### Modelos Lancer 3.000 e 6.000

Faça a troca com a caixa em temperatura de funcionamento. Drene o óleo removendo o bujão inferior (3).

*OBS.: Ao reabastecer as caixas, deixe os três bujões (1) removidos. O nível deve atingir o orifício dos mesmos.*



Lancer 12.000

#### Modelo Lancer 12.000

Faça a troca com a caixa em temperatura de funcionamento. Drene o óleo removendo o bujão inferior (5).

*OBS.: Ao reabastecer as caixas, deixe o bujão superior (4) removido. O nível deve atingir a borda do orifício do mesmo.*

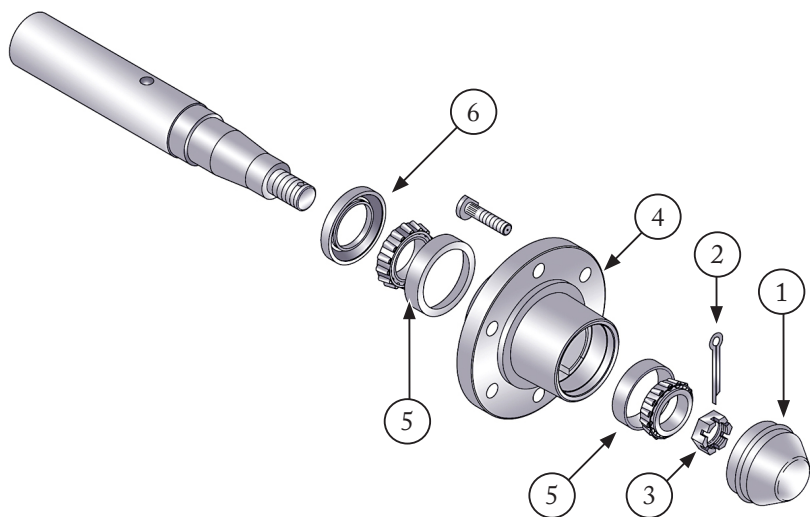
### 7.6 - Manutenção dos cubos de roda

O cubo das rodas deve ser desmontado, as peças lavadas em querosene, inspecionado, montado e lubrificado.

Esta operação deve ser feita anualmente.

#### Procedimento para Lancer Orgânico 3.000 e 6.000

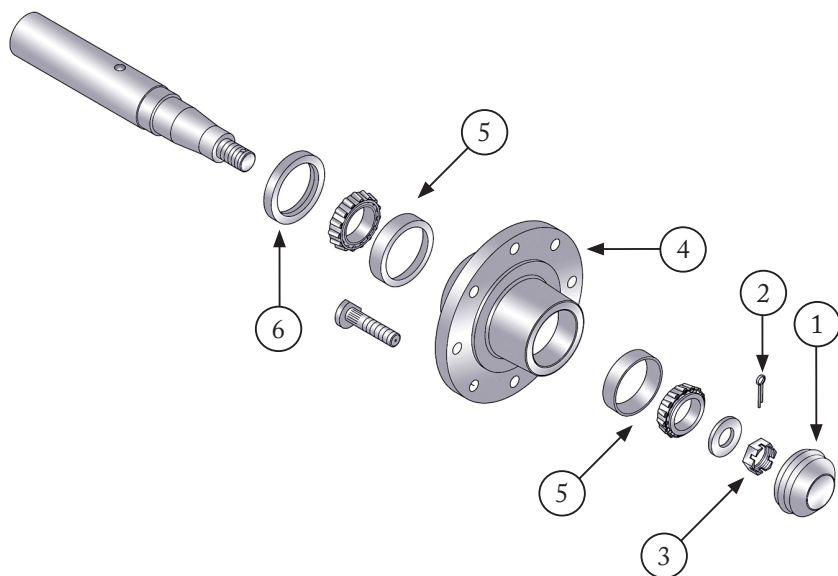
- a) Retire a roda. Veja página 16.
- b) Remova a tampa (1) puxando-a.
- c) Remova o contrapino (2) e a porca castelo (3).
- d) Remova o cubo (4), os rolamentos (5) e demais componentes. Para isso, puxe o cubo.
- e) Lave as peças com um pincel e querosene.
- f) Inspeção os componentes, trocando o que for necessário.  
Dê atenção especial ao retentor (6). Se necessário, remova-o destrutivamente e monte um novo, observando a posição de montagem, de forma que o lábio de vedação fique voltado para o eixo da máquina.
- g) Lubrifique as peças com uma das graxas recomendadas na página 43.
- h) Monte o cubo seguindo a ordem inversa.
- i) Ajuste os rolamentos: para isso, ao instalar a porca castelo (3), aperte-a até que a roda (ou o cubo) ofereça uma pequena resistência ao giro.
- j) Proceda da mesma forma com a outra roda





### Procedimento para Lancer Orgânico 12.000

- a) Retire a roda. Veja página 16.
- b) Remova a tampa (1) puxando-a.
- c) Remova o contrapino (2) e a porca castelo (3).
- d) Remova o cubo (4), os rolamentos (5) e demais componentes. Para isso, puxe o cubo.
- e) Lave as peças com um pincel e querosene.
- f) Inspeção os componentes, trocando o que for necessário.  
Dê atenção especial ao retentor (6). Se necessário, remova-o destrutivamente e monte um novo, observando a posição de montagem, de forma que o lábio de vedação fique voltado para o eixo da máquina.
- g) Lubrifique as peças com uma das graxas recomendadas na página 43.
- h) Monte o cubo seguindo a ordem inversa.
- i) Ajuste os rolamentos: para isso, ao instalar a porca castelo (3), aperte-a até que a roda (ou o cubo) ofereça uma pequena resistência ao giro.
- j) Proceda da mesma forma com a outra roda.





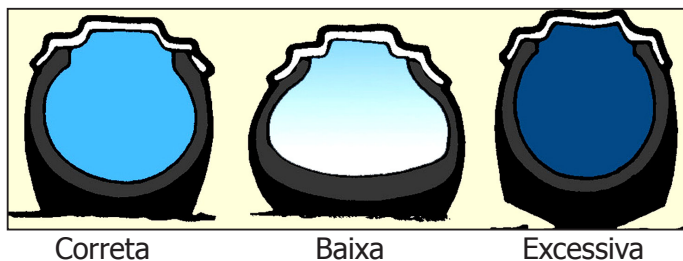
### 7.7 - Calibragem dos pneus

A calibragem dos pneus determina em grande parte a sua vida útil.

Faça a verificação da pressão e se necessário calibre com os pneus frios.

A pressão recomendada para cada tipo de rodado consta na tabela abaixo:

| Modelo        | Tipo de pneu/ aro         | Pressão recomendada        |
|---------------|---------------------------|----------------------------|
| Lancer 3.000  | 7.50-16/111-15 (10 lonas) | 60 libras/pol <sup>2</sup> |
| Lancer 6.000  | 7.50-16/111-15 (10 lonas) | 60 libras/pol <sup>2</sup> |
| Lancer 12.000 | 10.5/80-18 (10 lonas)     | 54 libras/pol <sup>2</sup> |





### 7.8 - Conservação do Lancer

Tão importante quanto a manutenção preventiva é a conservação.

Este cuidado consiste basicamente em proteger o distribuidor das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Terminado o trabalho de distribuição, adote os cuidados abaixo, visando conservar a funcionalidade do Lancer e evitar futuras manutenções desnecessárias:

- ✓ Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no depósito.
- ✓ Faça uma lavagem rigorosa e completa do Lancer. Após, deixe-o secar ao sol.
- ✓ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.
- ✓ Pulverize-o com óleo ou qualquer outro produto para esta finalidade.
- ✓ Muito importante: guarde o Lancer sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.
- ✓ Apoie o Lancer sob o chassi, evitando deformação nos pneus.



### **A) Não há vazão do produto ou a mesma não é contínua. Verifique se:**

- 1 - A dosagem está regulada e ajustada corretamente. Veja instruções na página 27.
- 2 - Existem objetos estranhos junto a tampa de regulagem de fluxo, obstruindo a saída.
- 3 - Está ocorrendo a formação de “túnel” sobre a saída do produto (umidade excessiva). Providencie a secagem do produto antes de aplicar.
- 4 - Há condições de aumentar a abertura na escala da tampa de regulagem de fluxo. Se houver, aumente a abertura e escolha uma velocidade maior de deslocamento, para não alterar a taxa de aplicação em kg/ha.
- 5 - A corrente da transmissão lateral está montada. Esta montagem determina a velocidade apropriada da esteira, em conjunto com a transmissão frontal.
- 6 - A esteira não está desemendada ou se o pino fusível do redutor não está rompido.
- 7 - O produto apresenta torrões. Se for o caso, verifique a qualidade do produto e/ou providencie o desmanche dos torrões, através do uso de peneiras.

### **B) Há ocorrência de má formação do perfil transversal de distribuição. Verifique se:**

- 1 - A rotação da tomada de potência é de 540 rpm. Veja a página 23.
- 2 - As regulagens do Lancer estão coerentes com as tabelas de aplicação dos produtos a serem distribuídos.
- 3 - As palhetas não foram montadas invertidas com relação ao sentido do giro dos discos. Veja página 28.
- 4 - Está sendo usado o modelo correto de funil ou separador, os quais determinam o correto local de deposição do produto sobre os discos de distribuição. Veja página 11.



### **C) Há vibrações ou ruídos estranhos. Verifique se:**

- 1 - As cruzetas dos cardans apresentam desgaste e folga excessiva, se foram lubrificadas regularmente e/ou se foram fixadas corretamente.
- 2 - Há folga excessiva na esteira ou corrente de transmissão.
- 3 - Parafusos, porcas, palhetas dos discos e demais componentes estão fixados adequadamente.
- 4 - Existem objetos estranhos no interior do Lancer.
- 5 - Os mancais dos eixos da esteira estão fixados adequadamente.
- 6 - Os terminais dos cardans não estão desalinhados. Veja página 21.

### **D) O pino fusível do redutor rompe com frequência. Verifique se:**

- 1 - O pino fusível é original de fábrica.
- 2 - O produto não está compactado demasiadamente sobre a esteira.
- 3 - Existem objetos estranhos no interior do Lancer.
- 4 - Um dos mancais esticadores da esteira não está mais esticado do que o outro. Veja a página 46.

### **E) A caixa de transmissão e o redutor apresentam aquecimento excessivo. Verifique se:**

- O nível de óleo está correto e se a troca dele foi realizada no período recomendado. Veja as páginas 47 a 50.

### **F) Nos deslocamentos com o Lancer carregado ocorre instabilidade lateral. Verifique se:**

- 1 - A pressão de inflação dos pneus é a recomendada. Veja página 53.
- 2 - A velocidade de deslocamento é compatível com as condições de trafegabilidade.
- 3 - A carga transportada está acima da capacidade volumétrica recomendada.
- 4 - As rodas (aro e pneu) estão montadas na posição recomendada, conforme página 16.



## 9 - Assistência técnica

Acreditamos que com as informações contidas neste manual, você usuário terá condições de esclarecer suas dúvidas sobre o Lancer Orgânico.

Todavia, se ocorrerem imprevistos, lhe aconselhamos a procurar assistência no revendedor mais próximo. Este, se julgar necessário, solicitará auxílio à Assistência Técnica Jan, que estará a disposição para resolver os problemas com a máxima rapidez possível.

Na seqüência, são dados alguns esclarecimentos sobre Garantia e a reposição de peças.

### Assistência Técnica Jan:

Rua..... Sen. Salgado filho, 101 - Centro - Caixa postal: 54

Fone..... + 55 (54) 3332 6500 - Fax: (0XX54) 3332-1712

e-mail..... [decom@jan.com.br](mailto:decom@jan.com.br)

[http..... www.jan.com.br](http://www.jan.com.br)

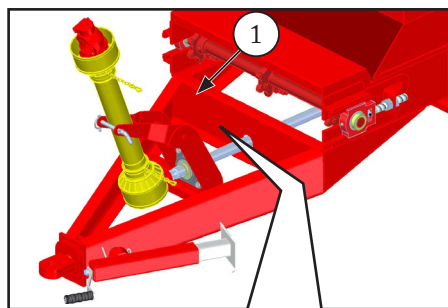
CEP..... 99470-000

Não-me-toque - RS - Brasil.

### 9.1 - Peças de Reposição

Ao necessitar repor peças no Lancer, use somente peças originais Jan, que são devidamente projetadas para o produto dentro das condições de resistência e ajuste, a fim de não prejudicar a funcionalidade do mesmo. A reposição de peças originais preserva a garantia do cliente.

Ao solicitá-las no seu revendedor, informe sempre o modelo da máquina e o número de fabricação do Lancer - gravado na plaqueta (1).



|                                       |            |                                                                |
|---------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|
|                                       | <b>Jan</b> | Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557                                  |
|                                       |            | Cx. Postal 54 CEP 99470-000                                    |
|                                       |            | Não-Me-Toque - RS - Brasil                                     |
|                                       |            | Fone: 54 3332 6500 Fax: 54 3332 1712                           |
|                                       |            | <a href="http://www.jan.com.br">www.jan.com.br</a>             |
|                                       |            | E-mail: <a href="mailto:decom@jan.com.br">decom@jan.com.br</a> |
| <b>IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S.A.</b> |            |                                                                |
| IDENTIFICAÇÃO                         |            |                                                                |
| <div></div>                           |            |                                                                |



### 9.2 - Termo de Garantia JAN

A Garantia, aqui expressa, é de responsabilidade do revendedor do produto ao seu cliente. Não deve, portanto, ser objeto de entendimento direto entre cliente e fábrica.

As condições a seguir são básicas e serão consideradas sempre que o revendedor submeter ao julgamento da JAN qualquer solicitação de Garantia.

- 1 - A JAN garante este produto somente ao primeiro comprador, por um período de 6 (seis) meses, a contar da data da entrega.
- 2 - A Garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou fabricação, sendo que a mão-de-obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este Certificado, pois são de responsabilidade do revendedor.
- 3 - Quaisquer acessórios, que não sejam de nossa exclusiva fabricação, não são abrangidos por esta Garantia, devendo suas reclamações serem encaminhadas aos seus respectivos representantes ou fabricantes.
- 4 - A Garantia tornar-se-á nula quando for constatado que o defeito ou danos resultaram do uso inadequado do equipamento, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.
- 5 - Fica excluído da Garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem à nossa rede de revendedores.
- 6 - Excluem-se também da garantia as peças ou componentes que apresentem defeitos oriundos da aplicação indevida de outras peças ou componentes não genuínos, ao produto pelo usuário.
- 7 - Fica também excluído da Garantia o produto que sofrer descuido de qualquer tipo, em extremo tal, que tenha afetada a sua segurança, conforme juízo da empresa cuja decisão, em casos como esses, é definitiva.
- 8 - Os defeitos de fabricação e/ou material, objetos desta Garantia, não constituirão em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e venda ou para indenização de qualquer natureza.



*Nota:*

*Implementos Agrícolas JAN S.A. reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos e/ou de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produto anteriormente fabricado.*





Administração: Rua Senador Salgado Filho, 101  
Fábrica: Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557 - Caixa Postal 54  
Fone: (0XX54) 3332-6500 - Fax: (0XX54) 3332-1712  
e-mail: [decom@jan.com.br](mailto:decom@jan.com.br)  
[http: www.jan.com.br](http://www.jan.com.br)  
CEP 99470-000 - NÃO-ME-TOQUE - RS/BRASIL