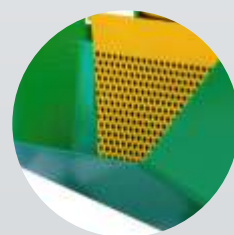


MANUAL TÉCNICO DE OPERAÇÃO



JF 2D

DESINTEGRADOR



Rev. 01

1 - Introdução

Parabéns! Você acaba de adquirir o desintegrador de grãos JF 2D, uma máquina de simples operação e manutenção, ideal para a confecção de quirera, rolão, fuba e farinha.

Além das aplicações já citadas, esta máquina pode ser configurada para trabalhar como forrageira.

Agradecemos por escolher uma máquina realmente adequada às suas necessidades, fabricada por uma empresa que busca permanentemente a melhoria de seus produtos.

O presente Manual fornece as instruções para a correta operação e manutenção preventiva, bem como o procedimento para contatar a Assistência Técnica, caso necessário. Portanto, antes de operar a máquina pela primeira vez, leia as instruções de segurança e todas as demais informações contidas neste Manual.

Caso permaneçam quaisquer dúvidas, procure um de nossos Revendedores autorizados ou entre em contato com nosso Departamento de Pós-Venda, pois teremos o maior prazer em ajuda-lo no que for necessário.

Consulte-nos sempre que precisar.

Departamento de Pós Vendas

Telefones.....(0xx19) 3863-9658 - Comércio Externo
(0xx19) 3863-9642 - Comércio Interno

e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br

Website.....www.jfmaquinas.com

Sumário

1- Introdução.....	3
2- Recomendações de segurança.....	6
2.1- Ao ler o Manual de instruções.....	6
2.2- Ao operar a máquina.....	6
2.3- Ao fazer a manutenção da máquina.....	7
2.4- Transporte sobre caminhão.....	7
3- Apresentação da máquina.....	8
3.1- Identificação dos componentes.....	8
3.2- Princípio de funcionamento.....	9
3.3- Especificações Técnicas.....	10
4- Preparação da máquina.....	11
4.1- Posicionamento e nivelamento da máquina.....	11
4.2- Instalação elétrica para máquina adquirida com motor.....	12
4.3- Instalação do motor, quando não adquirido com a máquina.....	13
4.4- Montagem dos itens avulsos.....	14
5- Regulagens para operação.....	16
5.1- Para usar a JF 2D como desintegrador de grãos.....	16
5.2- Para usar a JF 2D como forrageira.....	18
5.3- Regulagem da rotação de trabalho da máquina.....	19
6- A operação passo-a-passo.....	20
6.1- Ligando e desligando a máquina.....	20
6.2- Operando a máquina na configuração Desintegrador.....	20
6.3- Operando a máquina na configuração Forrageira.....	21

7-	Instruções de Manutenção.....	22
7.1-	Pontos de lubrificação à graxa.....	22
7.2-	Afiação das facas do rotor picador.....	23
7.3-	Ajuste do espaçamento entre as facas e contra-faca.....	24
7.4-	Substituição da contra-faca.....	25
7.5-	Troca de marteletes desintegradores.....	26
7.6-	Alinhamento entre polias.....	28
7.7-	Ajuste de tensão e troca da correia.....	29
7.8-	Conservação da máquina.....	31
8-	Adesivos encontrados na máquina.....	31
9-	Itens avulsos que acompanham a máquina.....	32
10-	Diagnóstico de anormalidades e soluções.....	33
11-	Assistência Técnica.....	34
11.1-	Número de série da máquina.....	34
11.2-	Termo de Garantia.....	35
11.3-	Comprovante de Entrega Técnica.....	37
	1º Via: Cliente.....	37
	2º Via: Fábrica JF.....	37



Notas:

A JF Máquinas Agrícolas Ltda. tem por objetivo a constante atualização e aprimoramento de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem aviso prévio.

2- Recomendações de Segurança

2.1- Ao ler o Manual de instruções

Observe os seguintes símbolos:



Notas:

Significa que será apresentado um detalhe, que poderá ser operacional ou de segurança.

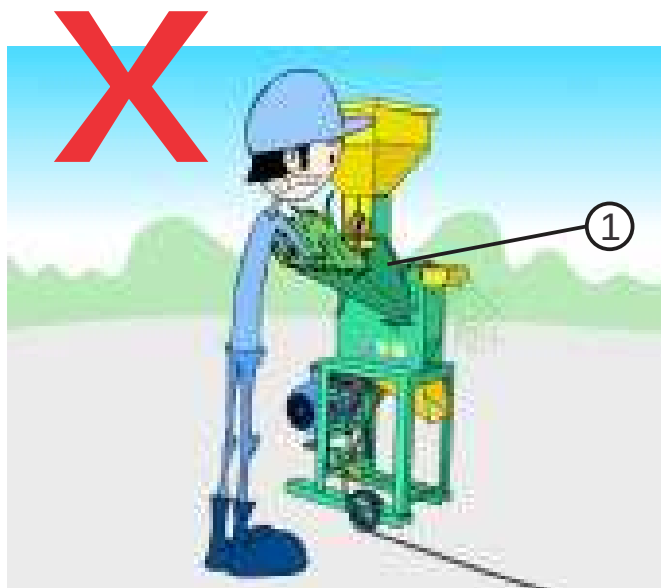


Atenção:

Significa que sua vida ou partes do seu corpo poderão estar em perigo. Preste muita atenção a este símbolo!

2.2- Ao operar a máquina

- 1- A máquina JF 2D foi desenvolvida exclusivamente para desintegrar grãos e picar forragens.
- 2- Ao alimentar a máquina, nunca introduza as mãos na bica de alimentação (1).
- 3- Para garantir o máximo rendimento e qualidade do material picado ou desintegrado, procure proporcionar uma alimentação contínua e uniforme da máquina.
- 4- Para maior segurança, coloque a máquina em uma superfície plana, nivelada e firme.
- 5- Nunca utilize a máquina para picar galhos de árvores ou outros materiais rígidos.
- 6- Nunca tente ajustar ou consertar componentes com a máquina em movimento.
- 7- Não deixe a máquina em local onde possa ser acionada por crianças ou pessoas não habilitadas a operá-la.



- 8 - O capa correia não acompanha a máquina quando ela sair de fábrica sem motor acoplado, porém seu uso é OBRIGATÓRIO conforme normas de segurança **NR12** (Item 12.38. *As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados, que garantam proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores*) e **NR31** (Item 31.12.12 *Cabe ao empregador rural ou equiparado manter os sistemas de segurança em perfeito estado de conservação e funcionamento, sendo a retirada ou neutralização total ou parcial destes sistemas que coloquem em risco a integridade física dos trabalhadores considerada risco grave e iminente*).

2.3- Ao fazer a manutenção da máquina

- 1- A máquina deve estar desligada para qualquer tipo de manutenção e lubrificação.
- 2- Observe a especificação e a quantidade correta de lubrificante a ser usado na máquina.

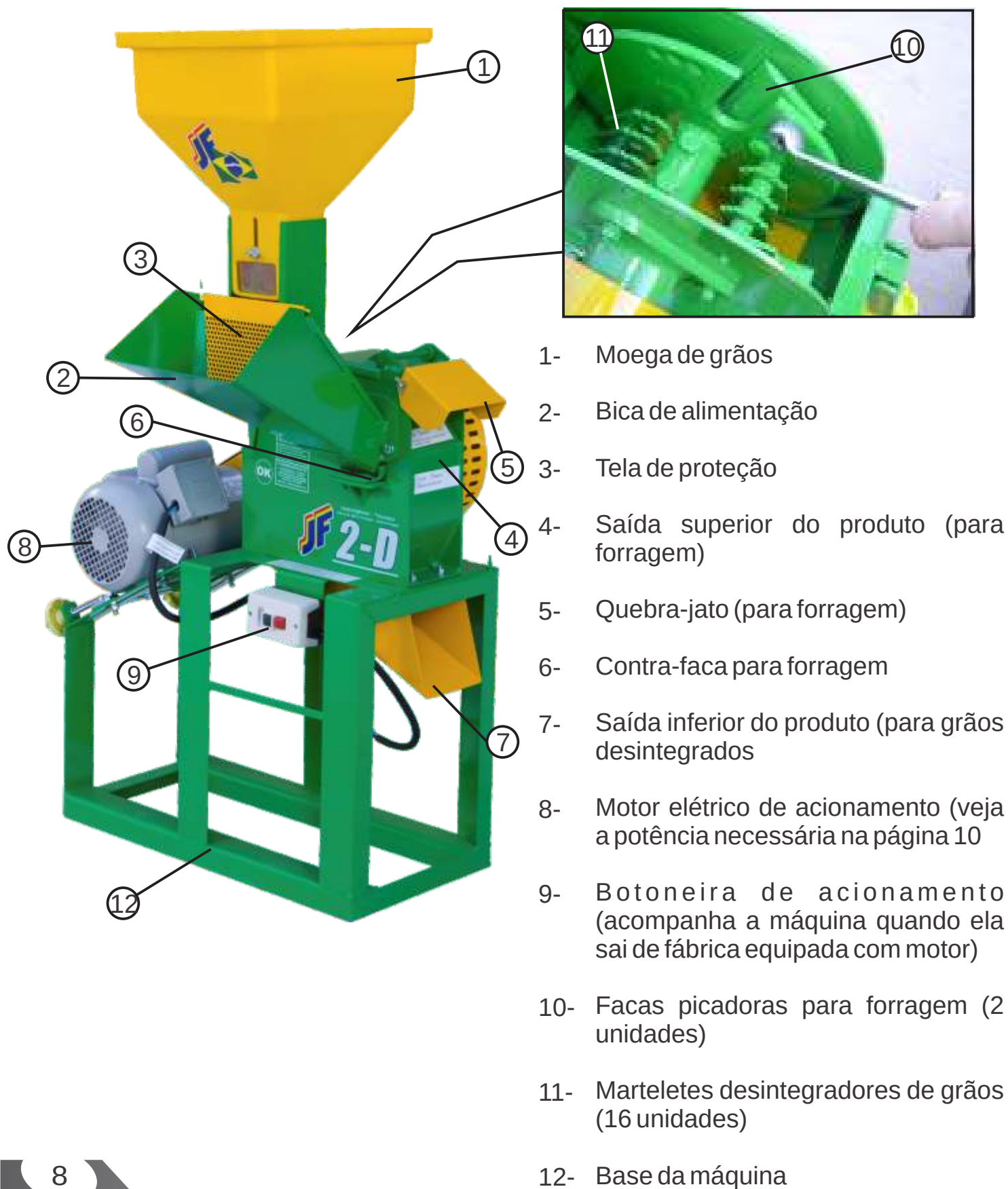
2.4- Transporte sobre caminhão

Sempre que for necessário transportar a máquina em longas distâncias, havendo ou não a necessidade da utilização de vias públicas, isto deve ser feito com caminhão.

Para maior segurança, a máquina deve ser fixada com cordas na carroceria.

3- Apresentação da máquina

3.1- Identificação dos componentes



3.2- Princípio de funcionamento

O Desintegrador JF 2D é uma máquina simples, robusta e versátil, projetada para ajudá-lo no trato diário de animais.

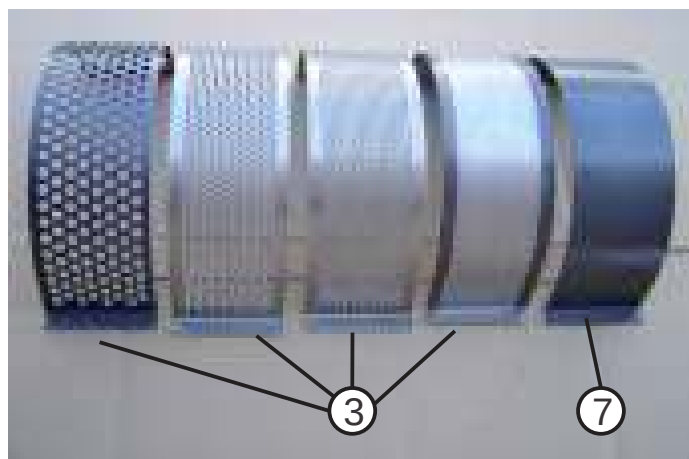
A máquina oferece dois tipos de operação:

A- Desintegrador de cereais, como milho, sorgo, soja etc.

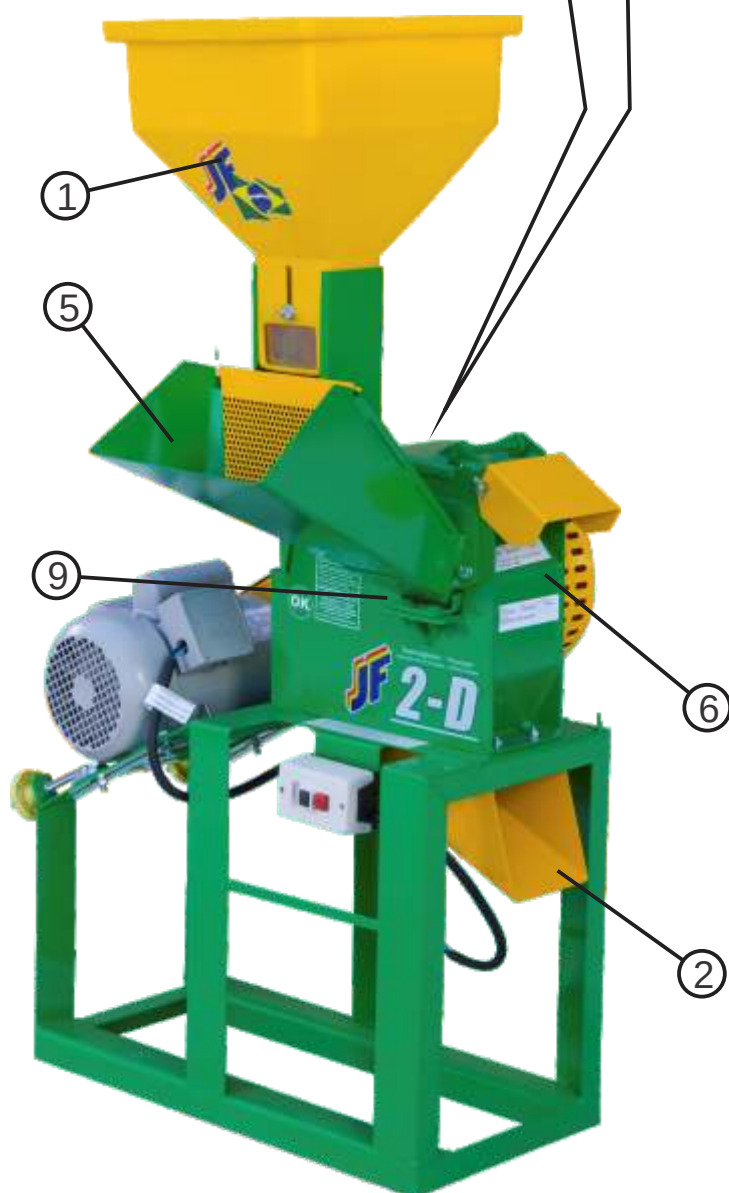
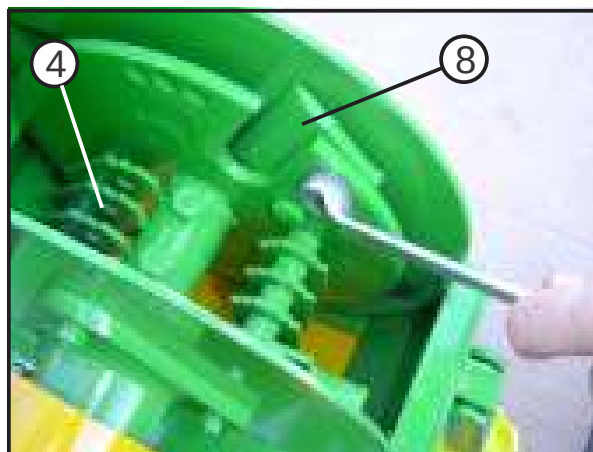
Para esta função, emprega-se a moega (1), saída inferior (2) e uma das 4 peneiras (3). A desintegração dos cereais é exercida pelos marteletes (4), que giram em alta rotação.

B- Picador de plantas para forragem, como milho, capim (elefante, napier etc) e cana-de-açúcar.

Para esta função, emprega-se a bica de alimentação (5), saída superior (6) e vedação inferior (7). A ação de picagem é exercida pelas facas (8) e contra-faca (9).



Jogo de peneiras que acompanha a máquina
(veja o diâmetro dos furos na tabela
da página 17)



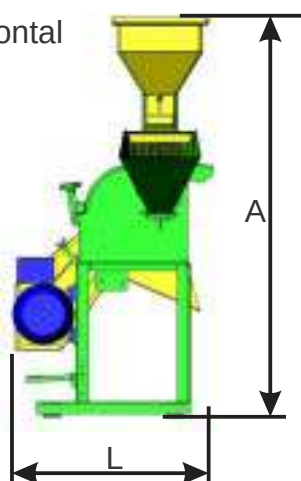
3.3- Especificações técnicas

Modelo.....	Desintegrador JF 2D
Acionamento.....	Motor elétrico
Potência necessária do motor.....	2 até 3 cv (1,5 até 2,5 kW)
Rotação de trabalho.....	4.000 até 4.500 rpm
Facas de corte.....	2 unidades
Marteletes desintegradores.....	16 unidades
Correia de acionamento.....	A 46
Diâmetro da polia que acompanha a máquina:	
- Para motor de 60 Hz.....	105 mm (2 canais)
- Para motor de 50 Hz.....	138 mm (2 canais)
Diâmetro da polia do rotor.....	90 mm
Peso aproximado da máquina.....	68 Kg
OBS.: O motor de acionamento, dependendo da potência, pode pesar até 32 Kg.	

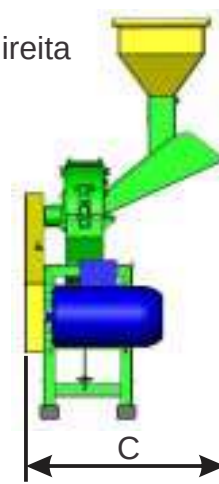
Dimensões (veja as figuras abaixo)

A (Altura).....	1.337 mm
C (Comprimento).....	654 mm
L (Largura).....	648 mm

Vista frontal



Lateral direita



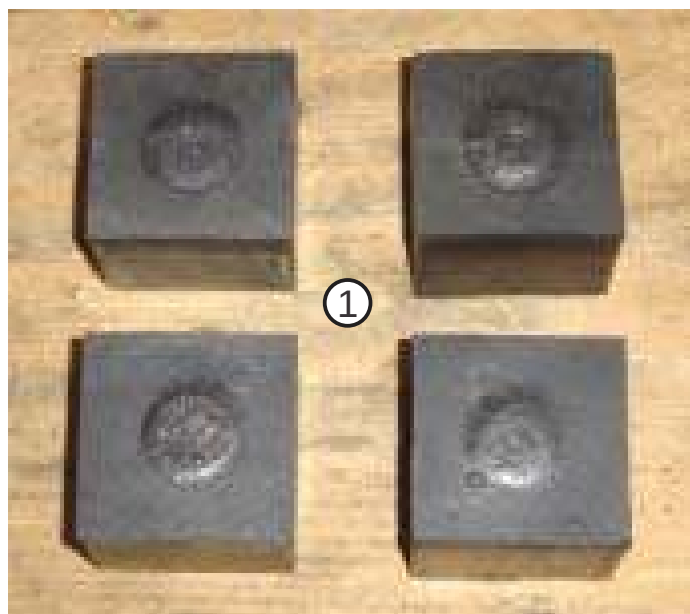
4- Preparação da máquina

4.1- Posicionamento e nivelamento da máquina

A máquina deve ser colocada num piso plano, nivelado e firme para proporcionar maior estabilidade à máquina.

Não esqueça de instalar os calços de borracha "anti-vibração" (1) que acompanham a máquina, conforme página 15.

OBS.: Caso tenha que instalar um motor elétrico, siga as instruções da página 13.



4.2- Instalação elétrica para máquina adquirida com motor

O cabo de alimentação (1) deve passar por um **disjuntor** ou **caixa de fusíveis** e então ser ligado à rede elétrica.

Siga os parâmetros abaixo:

Voltagem da rede	Disjuntor
220 Volts	20 Ampéres
110 Volts	30 Ampéres

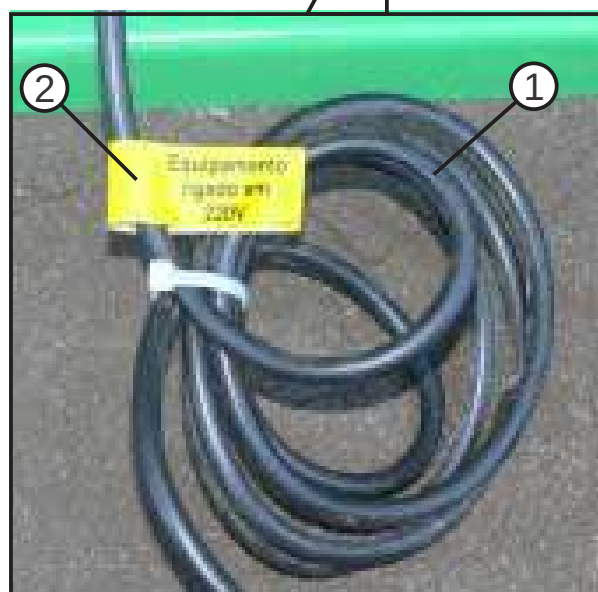
OBS.: A JF 2D pode sair de fábrica equipada com motor de 2 ou 3 cv (Ip21, Ip55). Todavia, ambos são preparados para operar em **220 volts**, conforme indica a etiqueta (2) fixada ao cabo de alimentação (1).

Se a sua rede é de **110 volts**, o eletricista deve alterar a ligação elétrica do motor, conforme diagrama da plaqueta fixada sobre o mesmo.



Atenção:

Contrate um eletricista qualificado para fazer as instalações elétricas, visando garantir a segurança e o correto funcionamento do equipamento.



4.3- Instalação do motor, quando não adquirido com a máquina



IMPORTANTE: Verifique a potência necessária do motor na página 10. Lá também se encontra o valor da rotação ideal de trabalho da máquina, bem como o diâmetro da polia do motor (3) e da máquina (5).

Procedimento:

- a) Monte a polia (3) que acompanha a máquina no eixo do seu motor, fixando-a com uma chaveta.

IMPORTANTE: Veja na página 19 como obter diferentes rotações de trabalho, em função do diâmetro das polias usadas.



- b) Fixe o motor aos trilhos deslizantes (4) conforme imagem ao lado.
- c) Faça o alinhamento entre as polias do motor (3) e da máquina (5), conforme instruções na página 28.
- d) Instale a correia (6) conforme imagem ao lado e ajuste sua tensão segundo instruções da página 29.
- e) Recoloque a cobertura (1).



ATENÇÃO: O capa correia não acompanha a máquina quando ela sair de fábrica sem motor acoplado.

É possível adquirir as proteções padrão disponibilizadas pela JF. É proibida a utilização do equipamento sem o capa correia ou proteções necessárias, segundo indicações da página 7.

4.4- Montagem dos itens avulsos

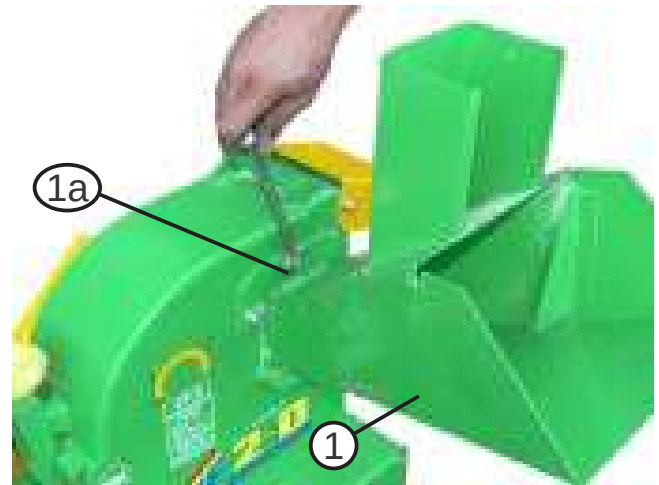
Bica de alimentação (1)

Serve para conduzir os grãos até o rotor, bem como para introduzir os pés de milho, cana-de-açúcar, capim etc.

Fixe a bica (1) conforme imagem ao lado, usando os três parafusos (1a) que já se encontram presos na máquina.



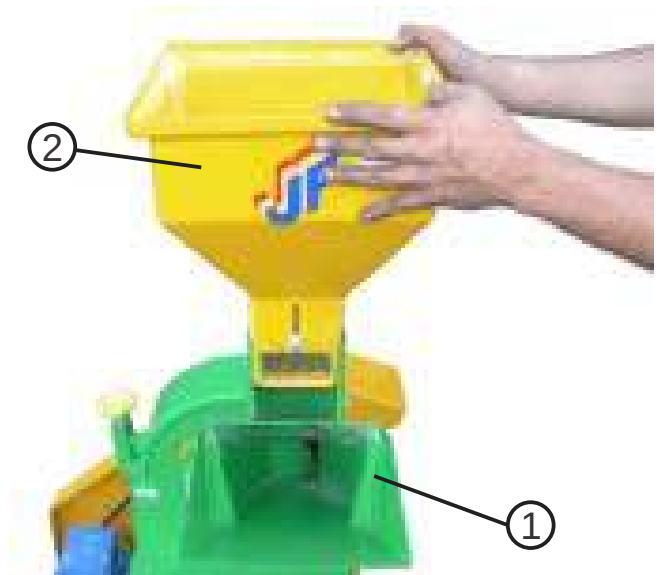
Caso tiver dificuldade na montagem da bica, tire o contra-faca e regule-o juntamente com a mesma (conforme item 7.3).



Moega de grãos (2)

Serve para armazenar os grãos que serão conduzidos até o rotor.

Introduza a moega de grãos (2) na bica de alimentação (1) conforme imagem ao lado e empurre-a até o encaixe completo.



Tela de proteção (3)

Serve para evitar que as partículas dos produtos desintegrados sejam lançadas para fora da bica (1).

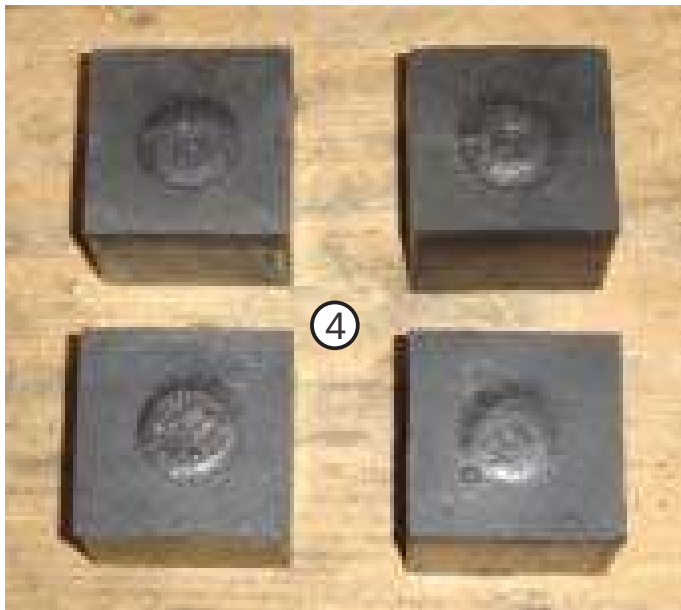
Encaixe a tela de proteção (3) sobre a bica (1) conforme imagem ao lado.



Sistema "vibra stop" (4)

Serve para amortecer as vibrações, evitando que a máquina se movimente durante a operação.

Encaixe os quatro calços de borracha "anti-vibração" (4) por baixo da base da máquina, nos pontos indicados pelas setas na imagem ao lado.



5- Regulagens de operação

5.1- Para usar o JF 2D como desintegrador de grãos

- a) Solte a trava (1) e levante a tampa (2).
- b) Remova a contra tampa (3).

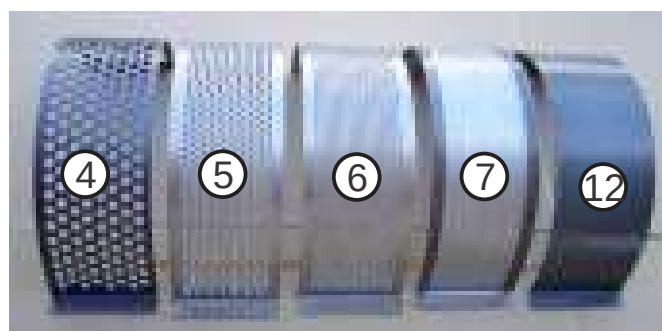


- c) Escolha uma das peneiras (4, 5, 6 ou 7), conforme o tamanho desejado para as partículas do produto e encaixe-a por baixo do rotor desintegrador, conforme imagem ao lado.



OBS.: Veja as medidas e aplicações de cada peneira na tabela da próxima página.

- d) Recoloque a contra tampa (3).
- e) Feche a tampa (2), levante e aperte a trava (1).



Jogo de peneiras que acompanha a máquina (veja o diâmetro dos furos na tabela da página 17)



Utilize sempre equipamentos de proteção para regular a máquina, e não se esqueça de fazer a operação com a máquina desligada.

- f) Regule a quantidade de grãos (vazão) que saem da moega em direção ao rotor desintegrador.

Para isso, solte a porca-borboleta (8) e empurre o dosador (9) para cima ou para baixo, conforme desejado. Após, reaperte a porca (8).



Nota:

A vazão de grãos deve ser regulada conforme a potência do motor usado, o diâmetro dos furos da peneira e o tipo de produto.

- f) Para recolher o produto desintegrado que escoa pela saída inferior (10), pendure um saco nos dois ganchos (11).

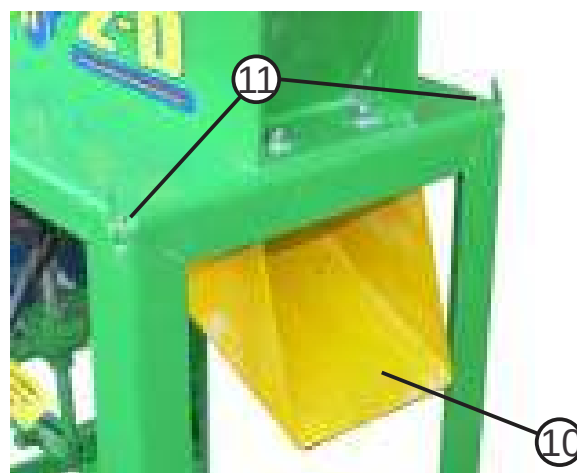
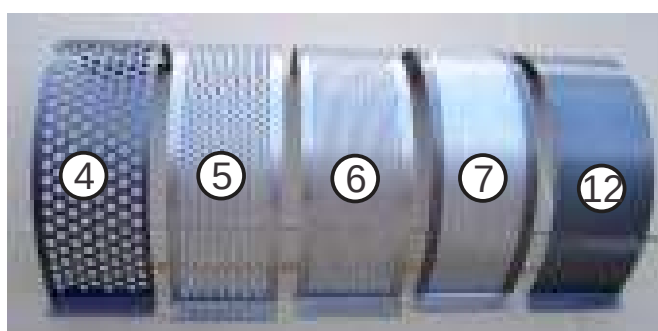


Tabela de peneiras - JF 2D na configuração desintegrador de grãos

Peneira	Diâmetro dos furos	Aplicação
4	10 mm	Fabricação de quirera grossa e rolão
5	5 mm	Fabricação de quirera de milho, sorgo e sub-produto
6	3 mm	
7	0,8 mm	Fabricação de fubá e farinha de trigo/centeio
12	Vedação inferior	Veja a sua aplicação na próxima página



5.2- Para usar o JF 2D como forrageira

- a) Solte a trava (1) e levante a tampa (2).
- b) Remova a contra tampa (3).

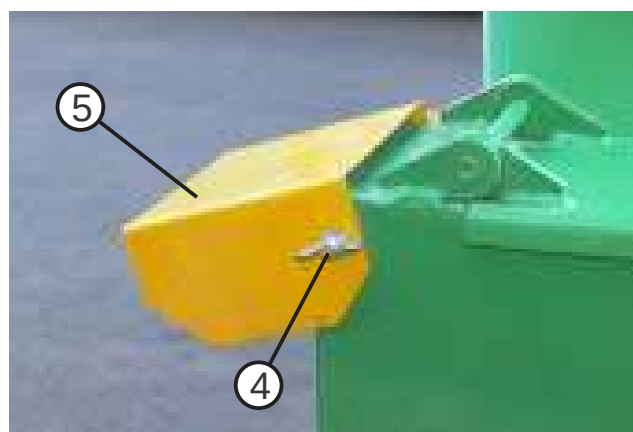


- c) Introduza a vedação inferior (12-página anterior) por baixo do rotor desintegrador, conforme a foto abaixo.
- d) **IMPORTANTE:** Deixe a contra tampa (3) removida, mantendo a saída superior aberta.
- e) Feche a tampa (2), levante e aperte a trava (1).
- f) Regule a altura e distância atingidas pelo jato de forragem.



Para isso, solte as porcas-borboleta (4) e empurre o quebra-jato (5) para cima ou para baixo, conforme desejado. Após, reaperte as porcas (4).

Quanto mais levantado estiver o quebra-jato, mais longe e alto será lançada a forragem e vice-versa.



Utilize sempre equipamentos de proteção para regular a máquina, e não se esqueça de fazer a operação com a máquina desligada.

5.3- Regulagem da rotação de trabalho da máquina

Veja na página 10 a faixa de rotação ideal para operar a JF 2D. Para obter diferentes rotações dentro desta faixa, é preciso mudar a combinação de polias, ou seja, usar diâmetros diferentes.

As fórmulas abaixo irão ajudá-lo a descobrir qual o diâmetro de cada polia, em função da rotação desejada para a máquina.

$$\boxed{\text{Diâmetro da polia da Máquina}} = \frac{\boxed{\text{Diâmetro da polia do motor}} \times \boxed{\text{RPM do Motor}}}{\boxed{\text{RPM da Máquina}}}$$

$$\boxed{\text{Diâmetro da polia do Motor}} = \frac{\boxed{\text{Diâmetro da polia da máquina}} \times \boxed{\text{RPM da Máquina}}}{\boxed{\text{RPM do Motor}}}$$

$$\boxed{\text{RPM da Máquina}} = \frac{\boxed{\text{Diâmetro da Polia do Motor}} \times \boxed{\text{RPM do Motor}}}{\boxed{\text{Diâmetro da Polia da Máquina}}}$$

$$\boxed{\text{RPM do Motor}} = \frac{\boxed{\text{Diâmetro da Polia da Máquina}} \times \boxed{\text{RPM da Máquina}}}{\boxed{\text{Diâmetro da Polia do Motor}}}$$

Exemplo de aplicação da fórmula

Diâmetro da polia da máquina = 90 mm

Diâmetro da polia do motor = ? (esta medida vai ser calculada)

Rotação desejada para a máquina = 4.100 rpm

Rotação do motor = 3500 rpm (este valor é um exemplo, pois depende da potência)

2º Fórmula: $?\ast = \frac{90 \text{ mm} \times 4.100 \text{ rpm}}{3.500 \text{ rpm}}$

* Neste exemplo, a polia a ser montada no motor deve ter **105 mm** de diâmetro

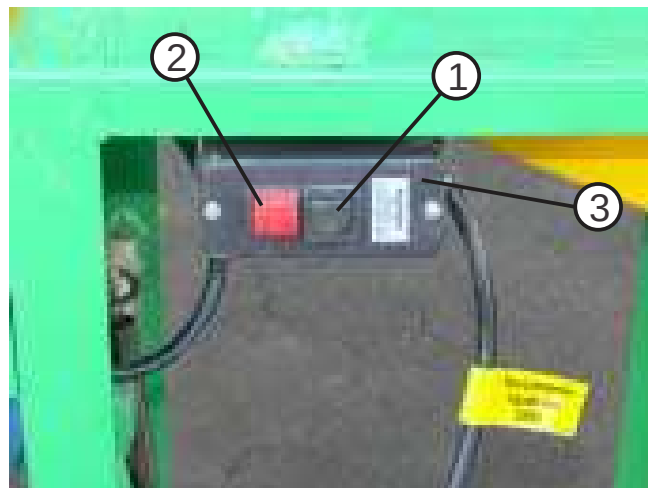
6- A operação passo-a-passo

6.1- Ligando e desligando a máquina



Atenção:

Antes de iniciar a operação, certifique-se de que a instalação elétrica, montagem dos itens avulsos e regulagens de operação tenham sido feitas corretamente.



- a) **MUITO IMPORTANTE:** Veja as instruções da página 29 para acionar o motor de maneira correta (uso do pedal de controle do movimento da base do motor).
- b) No caso de máquina que saiu de fábrica equipada com motor, ligue-a apertando o botão "ON" (1) da botoeira (3).
- c) Para desligar a máquina, aperte o botão "OFF" (2) da botoneira (3).

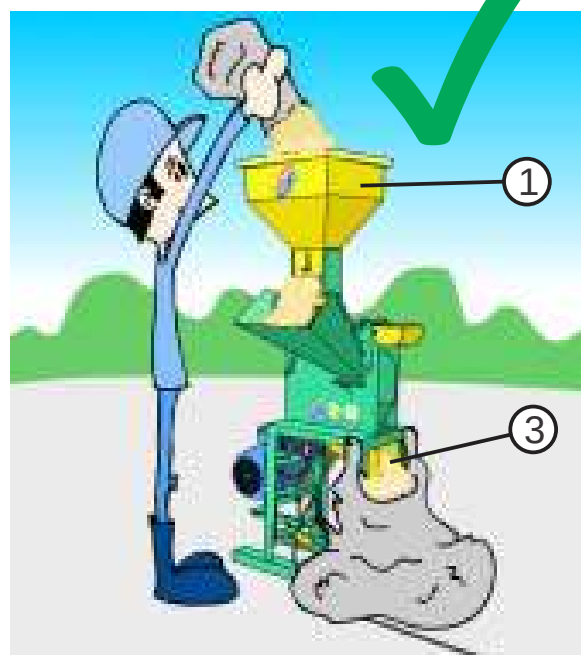
OBS.: Antes de desligar a máquina, deixe-a trabalhando livre (sem produto) por três minutos para limpeza do sistema).

6.1- Operando a máquina na configuração Desintegrador

- a) Ligue a máquina conforme instruções do tópico "6.1".
- b) Deposite os grãos na moega (1).
- c) Regule a vazão de grãos conforme tópico "r" da página 17.

ATENÇÃO: Respeite a capacidade produtiva da máquina. Evite a sobrecarga de grãos.

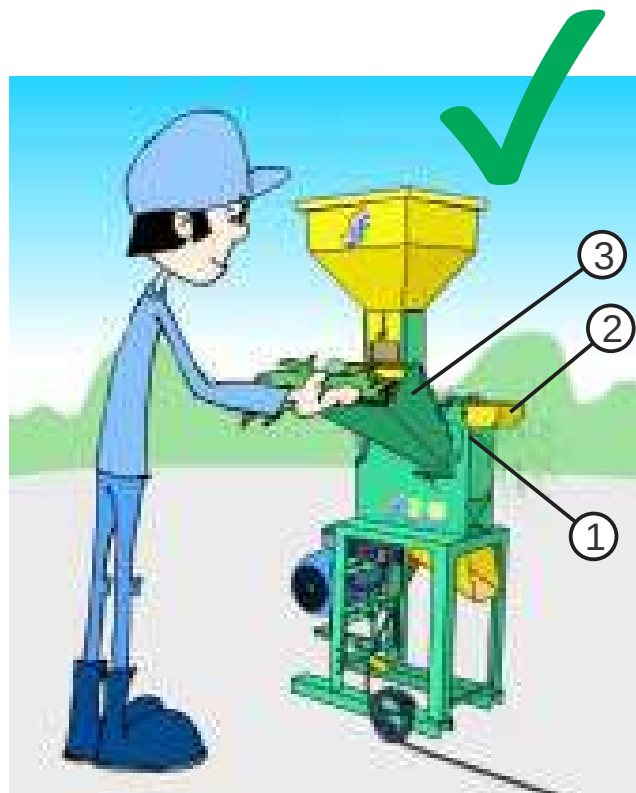
- d) O produto desintegrado irá escoar pela saída inferior (2). Veja a orientação do tópico "g" da página 17.



6.3- Operando a máquina na configuração forrageira

- Posicione a máquina corretamente, de modo que o jato de produto seja lançado para a direção certa através da saída superior (1).
- Ajuste a posição do quebra-jato (2) conforme orientações do tópico "r" da página 18.
- Ligue a máquina conforme instruções do tópico "6.1".
- Coloque o produto na bica de alimentação (3) da forma mais continua possível e em quantidade compatível com a capacidade da máquina e da boca de entrada.

OBS.: De preferência, deve-se colocar o novo feixe de produto em cima das folhas finais do feixe anterior, para que a máquina tenha uma quantidade mais constante de produto entrando para o rotor picador. Desta forma, o tamanho do picado se manterá sempre uniforme.



Nunca coloque a mão ou outra parte do corpo dentro da máquina em funcionamento.

- O jato de forragem será lançado pela saída superior (1).

Fabricação de polvilho

Para a fabricação de polvilho (farinha de mandioca) é preciso usar a JF 2D nas duas configurações de trabalho, conforme segue:

- Pique as raízes de mandioca usando a máquina na configuração forrageira.
- Recolha o produto e deixe-o secar ao sol.
- Depois de seco, passe o produto no desintegrador usando a peneira desejada (veja a tabela da página 17).

7- Instruções de Manutenção

7.1- Pontos de lubrificação à graxa

Lubrifique a cada 8 horas de trabalho ou diariamente o mancal do rotor picador (veja a imagem abaixo), usando uma bomba de engraxar.

Graxa recomendada

Graxa GMA2 Petrobras BR (ou equivalente) ou graxa a base de sabão de Lítio Classe 2.



Nota:

Faça a lubrificação logo após um período de trabalho, pois a graxa flui melhor enquanto a máquina ainda estiver quente.

Use o bom senso com relação à quantidade de graxa a ser aplicada. Evite exageros!



Cuidado com o óleo quente ao lubrificar a máquina depois de um período de trabalho, utilize sempre equipamentos de proteção individual para evitar queimaduras.



7.2- Afição das facas do rotor picador

Esta é uma das operações mais importantes na manutenção da máquina, pois visa manter o bom desempenho e durabilidade das facas (1).

A afiação deve ser feita de modo a conservar as características de projeto das facas e a têmpera do aço.

Afie as facas quando perceber que a qualidade do picado está diminuindo.

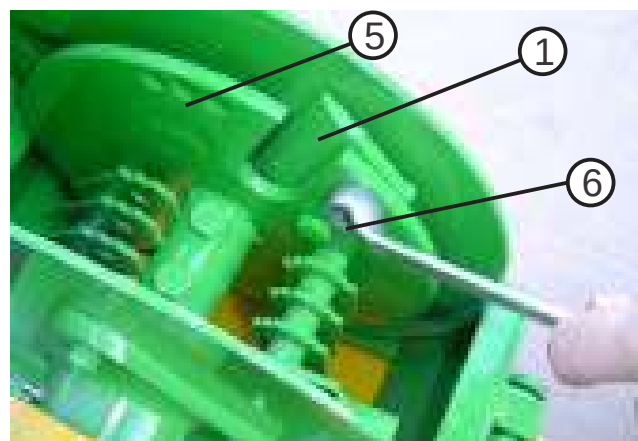
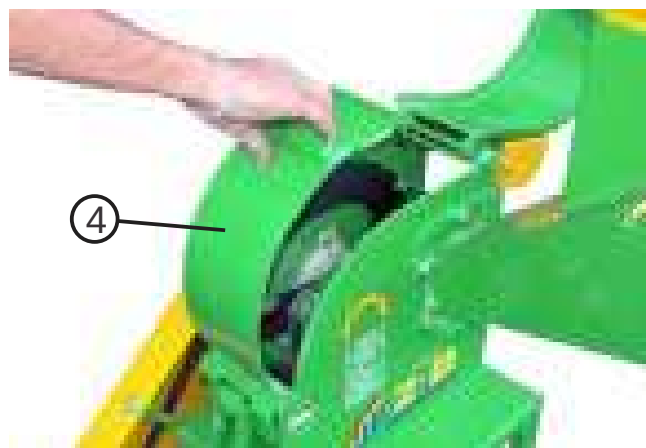
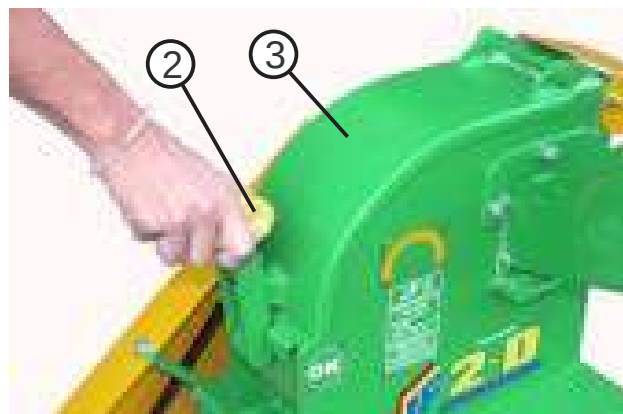
- Solte a trava (2) e abra a tampa (3) do compartimento do rotor.
- Remova a contra tampa (4).
- Trave o rotor (5) com um calço de madeira para evitar que este gire.
- Remova os parafusos (6) e retire as duas facas (1).

IMPORTANTE: Faça sempre a afiação de todas as facas!

- Afie as facas em um esmeril apropriado, evitando o aquecimento excessivo e alterações na cor do fio. Veja a imagem abaixo.

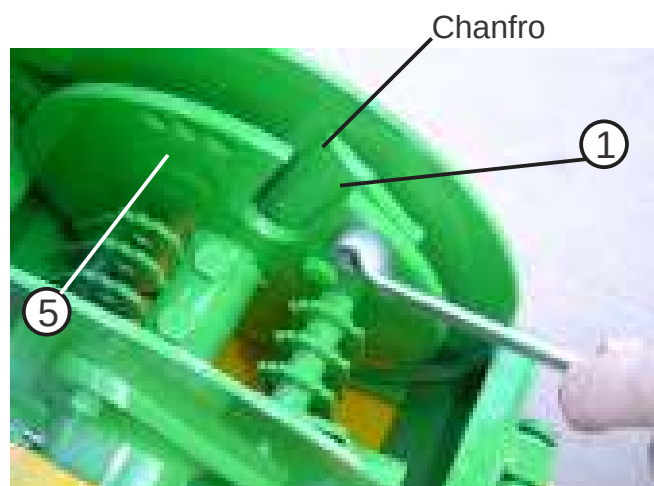
IMPORTANTE:

- x Não resfrie as facas aquecidas com água, isto pode provocar trincas.
- x Não afie toda a superfície chanfrada, mas somente o fio de corte. Mantenha o ângulo de corte.



- 1- Segure as facas (1) na posição (inclinação) correta, conforme imagem ao lado, para manter o ângulo de corte.
- 2- Recomenda-se o uso de óculos e luvas de proteção para fazer a afiação.
- 3- Caso as facas não possibilitem mais afiação ou regulagem, substitua o par completo. Nunca substituir somente uma das facas.

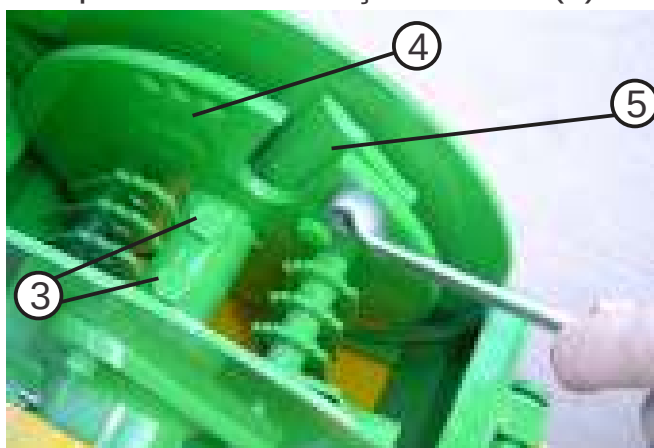
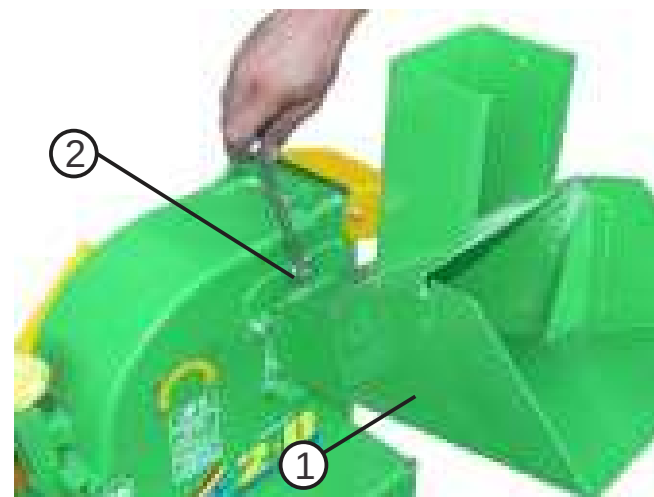
- d) Mantenha o rotor (5) travado com o calço de madeira e reinstale as facas (1), observando a posição correta de fixação das mesmas: **a face com o chanfro deve ficar voltada para a traseira da máquina, conforme imagem ao lado.**
- e) **Muito Importante:** Após a reinstalação das facas, verifique o espaçamento entre as mesmas e a contra-faca, conforme instruções do tópico abaixo.



7.3- Ajuste do espaçamento entre as facas e contra-faca

Esse ajuste deve ser feito após a instalação de facas que sofreram afiação ou facas novas.

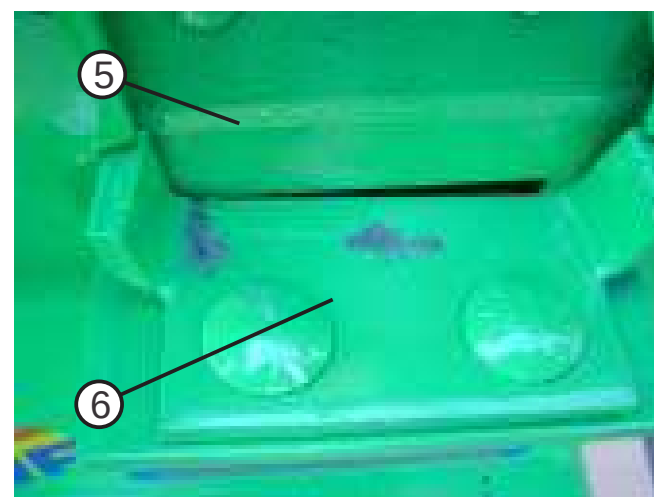
- a) Remova a bica de alimentação (1) soltando os três parafusos (2).
- b) Solte (não remova) os dois parafusos de fixação do rotor (3).



- c) Desloque manualmente o rotor (4) para a frente, aproximando ao máximo as facas (5) da contra-faca (6).

IMPORTANTE: Não pode ocorrer interferência entre as facas e contra-facas durante a operação. Por isso, a JF recomenda uma folga mínima de 0,05 a 0,15 mm (espessura de uma folha de papel) entre elas.

- d) Verifique a folga através do bocal de entrada do produto, girando manualmente o rotor (4) bem devagar.



- e) Após ajustar o espaçamento, aperte os dois parafusos (3) para fixar o rotor (4) na posição correta.
- f) Reinstale a bica de alimentação (1).

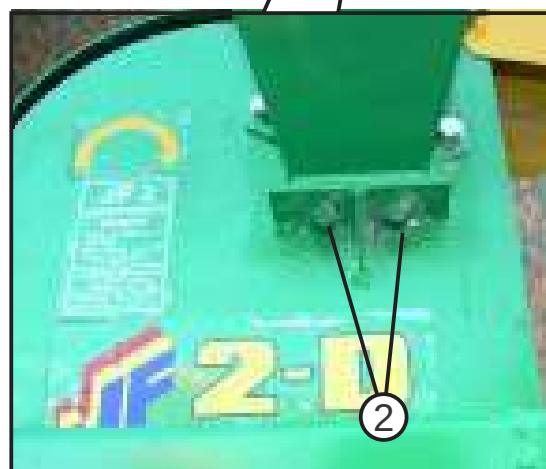
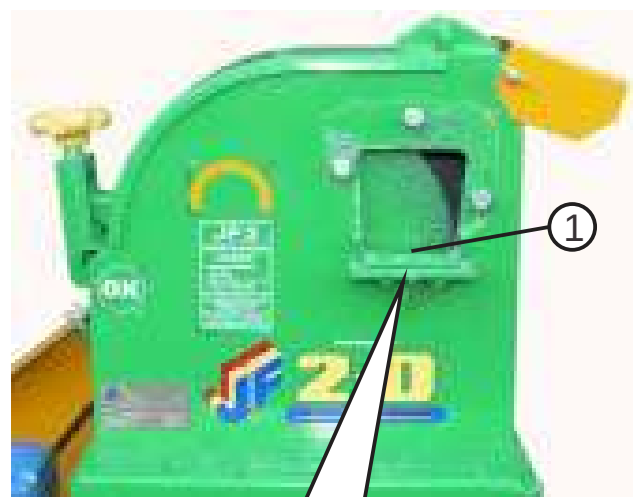
- a) Recoloque a contra tampa (7).
- b) Feche a tampa (8), levante e aperte a trava (9).



7.4- Substituição da contra-faca

Caso a contra-faca (1) esteja gasta, com a borda arredondada, troque-a por uma nova.

- a) Remova a bica de alimentação conforme tópico "a" da página anterior.
- b) Remova as porcas (2) e após, a contra-faca (1).
- c) Instale a contra-faca nova na posição mostrada na imagem abaixo.
- d) Recoloque a bica de alimentação.



OBS.: Contra-faca com borda arredondada provoca corte desuniforme, desfibramento do produto e desperdício de energia do acionamento.

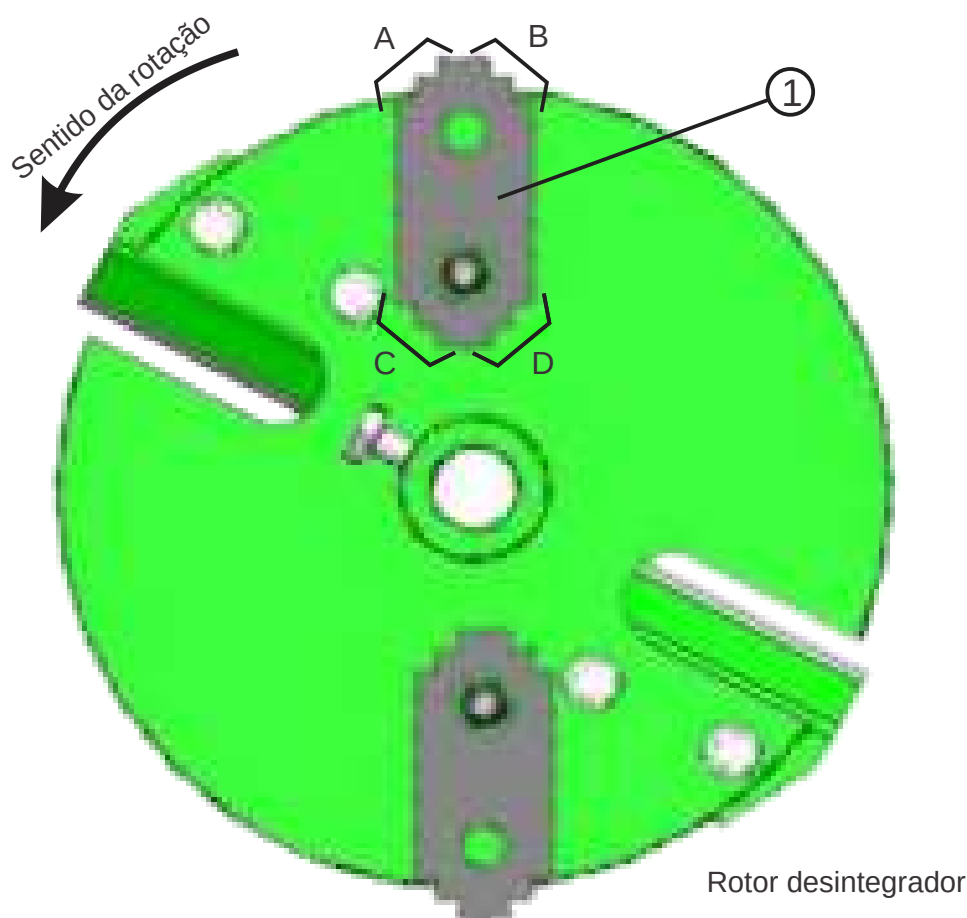
Após a montagem da contra-faca, verifique o espaçamento entre ela e as facas do rotor, conforme descrito no tópico anterior.



7.5- Troca dos marteletes desintegradores

Os marteletes desintegradores (1) perdem sua capacidade (sofrem desgaste) com o tempo, sobrecarregando a máquina.

Se a máquina estiver perdendo rendimento, na configuração Desintegrador, verifique o estado dos marteletes e troque-os de posição caso necessário, observando a ordem de montagem da figura abaixo.



Notas:



1- Os marteletes possuem 4 posições de montagem, ou seja, 4 faces desintegradoras (A, B, C e D), sendo que apenas uma delas exerce ação sobre o produto, enquanto que as demais praticamente não sofrem desgaste. Isto permite 3 trocas de posicionamento dos mesmos:

- Da face A para face B (1º troca).
- Da face B para face C (2º troca).
- Da face C para face D (3º troca).

2- Após usar todas as 4 faces dos marteletes, substitua TODOS eles.

Procedimento:

a) Retire a bica de alimentação (2) soltando os três parafusos (3).

b) Solte a trava (4) e levante a tampa (5).

c) Retire a contra tampa (6).

d) Remova destrutivamente a cupilha (7) de cada um dos pinos (8).

e) Empure os pinos (8) por trás e retire-os pela abertura de montagem da bica (2), cuidando para não deixar cair os marteletes (1) e espaçadores (9).

f) Tratando-se da primeira troca de posição dos marteletes, use agora a face desintegradora B dos mesmos (veja a figura da página anterior).

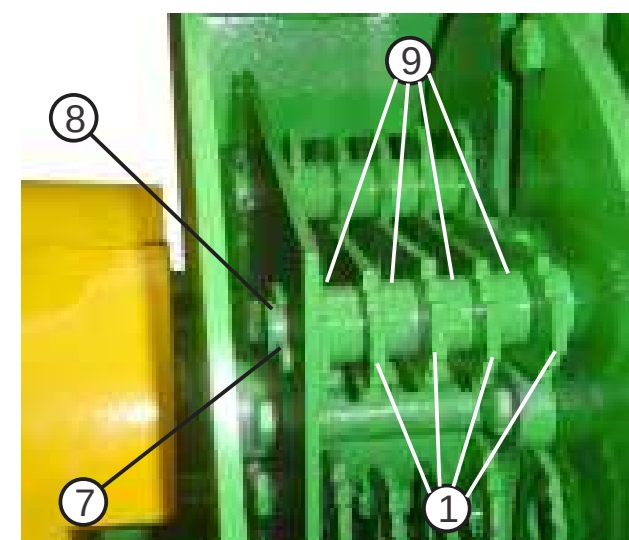
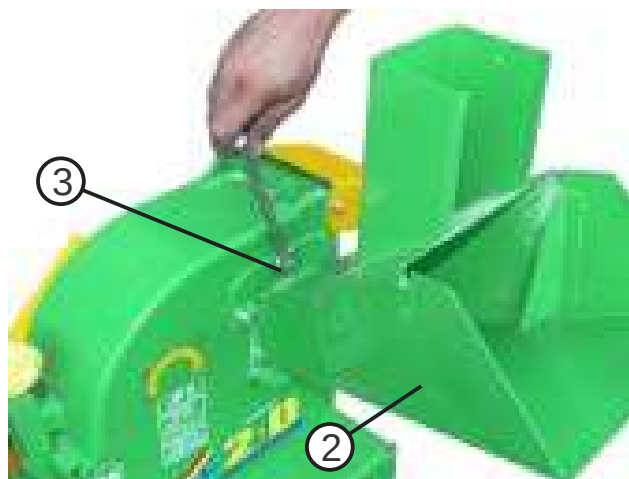
Para isso, introduza os pinos (8) pela abertura de montagem da bica (2) e faça a montagem dos espaçadores (9) e marteletes (1) de maneira alternada, exatamente como na imagem ao lado.

g) **Muito importante: Instale uma cupilha (7) nova em cada um dos pinos (8).**

h) Recoloque a contra tampa (6).

i) Feche a tampa (5), levante e aperte a trava (4).

j) Recoloque a bica de alimentação (2).



7.6- Alinhamento entre polias

O correto alinhamento entre a polia do motor (1) e polia da máquina (2) é fundamental para o bom funcionamento da máquina e a longa vida útil da correia (3).

- Retire a cobertura (4) soltando as três porcas-borboleta (5).
- Solte (não remova) as quatro porcas (6) de fixação do motor.
- Desloque o motor lateralmente conforme necessário até obter o alinhamento correto. Veja os exemplos de alinhamento da figura abaixo.
- Aperte as porcas (6).

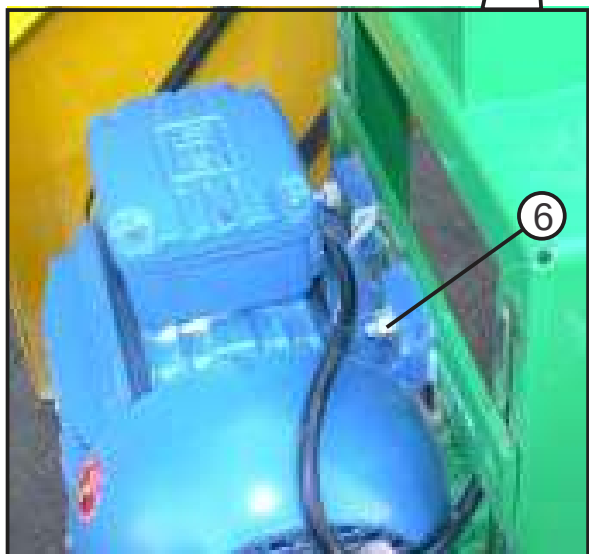
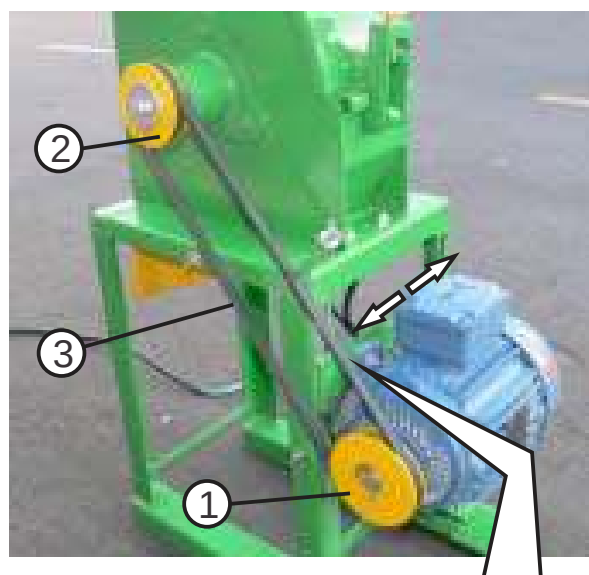
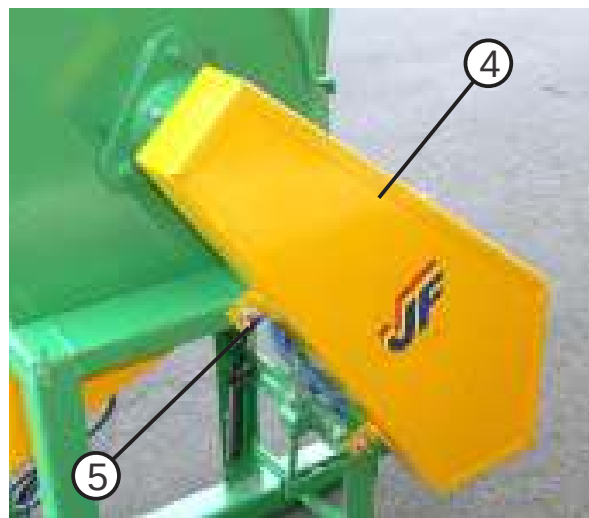
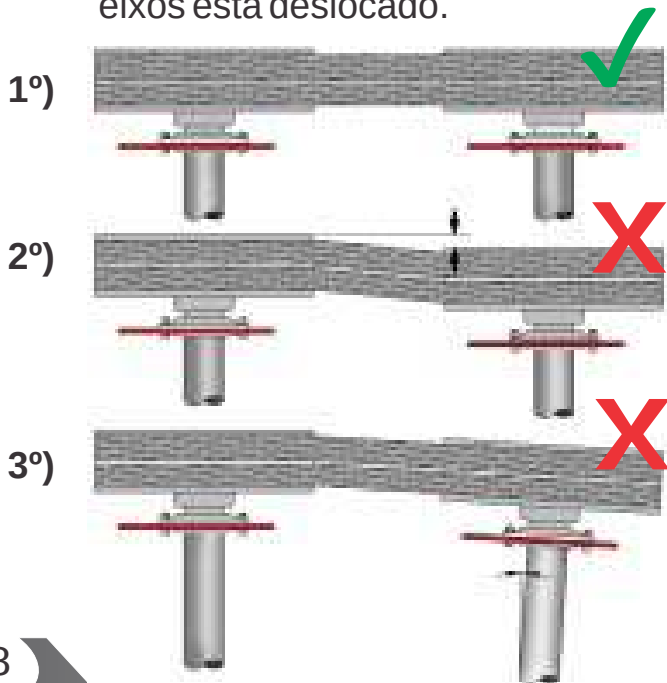


Quando a máquina sai de fábrica equipada com motor, as polias (1 e 2) já vem alinhadas.

1º- Alinhamento correto.

2º- Alinhamento incorreto: polias defasadas.

3º- Alinhamento incorreto: um dos eixos está deslocado.



Não se esqueça de instalar novamente as capas de proteção. Nunca opere a máquina sem as mesmas!

7.7- Ajuste de tensão e troca de correia

O tipo de motor instalado na máquina influencia diretamente na tensão da correia (1), pois é o peso do mesmo que a mantém esticada.

O motor é fixado numa base móvel, cujo movimento (para cima e para baixo) é controlado pelo pedal (2). Este pedal possui duas funções:

1º- O pedal (2) deve ser acionado (pisado) para levantar o motor, eliminando a tensão da correia (1), isto possibilita a remoção e instalação manual da correia.

2º- **MUITO IMPORTANTE:** O pedal (2) age como espécie de "embreagem" de segurança, evitando uma possível "queda" de força por sobrecarga ao acionar o motor. **Portanto, para acionar o motor, faça o seguinte:**

- Antes de ligar a máquina através da botoneira (3), acione (pise) o pedal para levantar o motor, eliminando a tensão da correia (1).

OBS.: Não deixe a correia completamente solta!

- Ainda com o motor levantado (correia solta), aperte ao botão "ON" da botoneira (3) (veja a página 20).
- Solte vagarosamente o pedal (2), transmitindo gradativamente o movimento do motor para a correia (1). Desta forma, evita-se a sobrecarga do motor na partida.



Não se esqueça de instalar novamente as capas de proteção. Nunca opere a máquina sem as mesmas!

Verifique a tensão da correia (1) a cada **50 horas** de trabalho ou **semanalmente** e ao fazer a montagem de um motor, conforme instruções da próxima página.

Procedimento:

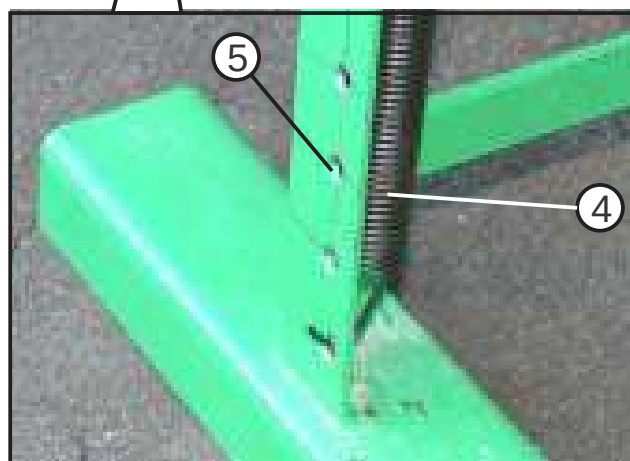
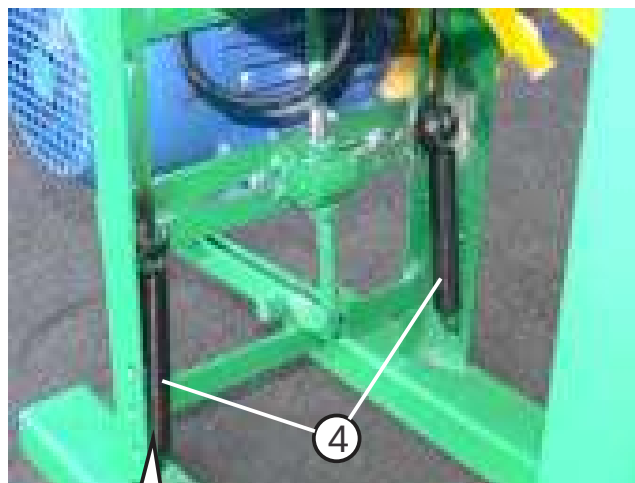
- a) Retire a cobertura da correia conforme tópico "a" da página 28.
- b) Fixe o gancho das duas molas (4) em um dos furos (5) existentes nas laterais da base da máquina.

OBS.: Quanto mais baixo estiver o furo (5) escolhido, maior será a tensão da correia e vice-versa.

- c) Aperte a correia (1) no ponto central indicado pela seta (veja a página anterior).

A folga (deflexão) deve ficar entre 5 e 10 mm.

- d) Para ajustar a tensão, se necessário, prenda o gancho das molas (4) em outro furo (5).
- e) Verifique novamente a tensão da correia. Se o ajuste estiver correto, recoloque a cobertura da correia.



Notas:

1- Graxa, óleo e sujeira agredem a correia, provocando deterioramento prematuro. Portanto, mantenha a correia sempre bem limpa.

2- Se a correia apresentar ressecamento, descascamento e/ou fibras soltas, troque-a imediatamente.

7.8- Conservação da máquina

Sempre proteja a máquina das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Após o uso, adote os cuidados abaixo:

- ✓ Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no interior da máquina.
- ✓ Sempre que necessário, faça uma lavagem da máquina e após, deixe-a secar ao sol.
- ✓ Verifique o aperto dos parafusos das facas do rotor.
- ✓ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.
- ✓ Lubrifique o mancal do rotor.
- ✓ **Muito importante:** guarde a máquina sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.

8- Adesivos encontrados na máquina



JF 2-D
Desintegrador - Triturador
 Hammer Mill & Chopper - Molino Picador

- Rotação da Máquina: 4500 RPM
 - Motor Elétrico: 2 ou 3 CV II Polos: 3520 RPM
 - Suggested revolution for the equipment: 4500 RPM
 - Electrical motor suggested: 2 or 3 HP II Polos: 3520 RPM

- Rotación indicada para el equipo: 4500 RPM
 - Motor eléctrico recomendado: 2 ou 3 HP II Polos: 3520 RPM

J.F. MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
 RUA SANTA TEREZINHA, 921 - CEP 13973-900
 CAIXA POSTAL (PO box) 114 - ITAPIRÁ - SP
 ASSIST. TÉCNICA (Tech.assist.) (0xx19) 3863-9642
 FAX (0xx19) 3863-9605 PABX (0xx19) 3863-9600
 VENDAS (Sales) (0xx19) 3863-9609
 Web-site: www.jfmaquinas.com



Desintegrador - Triturador
 Hammer Mill & Chopper - Molino Picador

JF 2-D



PARA EVITAR RISCOS DE SOBRECARGA OU DANO AO MOTOR:
 1 - ASSEGURE-SE QUE A CORRENTE ELÉTRICA ESTEJA NA VOLTAGEM CORRETA (110 OU 220V); 2 - EVITE SOBRECARGAR A MÁQUINA;
 3 - MANTENHA A MÁQUINA GIRANDO LIVRE PARA LIMPEZA INTERNA POR 3 MINUTOS ANTES DE DESLIGÁ-LA COMPLETAMENTE;
 4 - LEIA ATENTAMENTE MANUAL DE OPERAÇÕES ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA.

PARA EVITAR RIESGOS DE SOBRE CALENTAMIENTO O DAÑO AL MOTOR:
 1 - ASSEGURE-SE DE QUE LA CORRIENTE ELÉCTRICA SEA LA ADECUADA (110 o 220V); 2 - EVITE SOBRECARGAR LA MÁQUINA;
 3 - MANTENGA LA MÁQUINA GIRANDO LIVRE POR 3 MINUTOS ANTES DE DETENERLA COMPLETAMENTE; 4 - LEA EL MANUAL DE OPERACIÓN ANTES DE ENCENDER LA MÁQUINA.

TO AVOID RISK OF HEATING OR DAMAGE TO THE MOTOR:
 1 - BE SURE THE ELECTRIC CURRENT IS APPROPRIATE (110 OR 220 V); 2 - AVOID OVER LOADING THE EQUIPMENT; 3 - KEEP THE EQUIPMENT RUNNING FREE FOR 3 MINUTES BEFORE STOPPING IT COMPLETELY; 4 - READ THE OPERATOR'S MANUAL BEFORE TURNING THE MACHINE ON.

Equipamento ligado em 220V		Equipamento ligado em 220V
Plug the equipment in 220V		Plug the equipment in 220V
Conectar el equipo en 220V	05.200037 (1)	Conectar el equipo en 220V
Equipamento ligado em 110V		Equipamento ligado em 110V
Plug the equipment in 110V		Plug the equipment in 110V
Conectar el equipo en 110V	05.200038 (1)	Conectar el equipo en 110V

9- Itens avulsos que acompanham a máquina

- 1- Bica de alimentação
- 2- Moega de grãos
- 3- Conjunto de peneiras
- 4- Tela de proteção
- 5- Calços de borracha "anti-vibração" (4 unidades)



10- Diagnóstico de anormalidades e soluções

Anormalidade	Causa	Solução
✗ Excesso de vibração	✗ A máquina não está sobre uma base adequada ✗ As borrachas anti-vibração não foram instaladas ✗ O rotor está desbalanceado ✗ A máquina está embuchada	✓ Coloque a máquina sobre uma base firme e nivelada ✓ Instale-as conforme página 15 ✓ Verifique a quantidade e posição de montagem das facas e marteletes ✓ Abra a tampa do compartimento do rotor e remova o material acumulado
✗ O material picado está desfibrado, ou seja, não foi cortado corretamente	✗ Fio das facas não está bom ✗ Contra-faca gasta ✗ Material colocado em excesso dentro da bica de alimentação ✗ Rotação inadequada do rotor	✓ Faça a afiação das facas conforme página 23. ✓ Substitua a contra-faca conforme página 25 ✓ Alimente a máquina de maneira contínua e uniforme, sem exageros ✓ Veja a potência do motor usado e o diâmetro das polias
✗ As partículas de material desintegrado não estão no tamanho adequado	✗ Marteletes com desgaste ✗ Rotação inadequada do rotor ✗ Vazão muito alta de grãos	✓ Substitua os marteletes conforme página 26 ✓ Veja a potência do motor usado e o diâmetro das polias ✓ Regule a vazão conforme página 17
✗ Embuchamento da máquina	✗ Fio das facas não está bom ✗ Contra-faca gasta ✗ Marteletes com desgaste ✗ Material colocado em excesso dentro da bica de alimentação	✓ Faça a afiação das facas conforme página 23. ✓ Substitua a contra-faca ✓ Substitua os marteletes conforme página 26 ✓ Alimente a máquina de maneira contínua e uniforme, sem exageros
✗ Patinação da correia	✗ Correia folgada demais	✓ Ajuste a tensão conforme página 29

11 - Assistência Técnica

11.1- Número de série da máquina

A JF 2D é identificada com um número de série, localizado na plaqueta (1) fixada na frente da máquina.



Anote o Nº de Série da sua máquina:



Notas:

1- Ao enviar comunicações ou requisitar auxílio da Assistência Técnica JF, sempre informe o Número de Série e o modelo da máquina, presentes na plaqueta de identificação.

2- Ao substituir peças, utilize sempre itens genuínos JF. Somente as peças originais são fabricadas de acordo com os desenhos, materiais e especificações de projeto, passando por um rigoroso padrão de qualidade.

		J.F. MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.	
Rua Santa Terezinha, 921 - Fone/Fax: (19) 3863-9600		CEP: 13973-900 - Itapira - SP - BR	
www.jfmaquinas.com			
MODELO		Ano Fabric.	
Nº SÉRIE		MASSA	kg
CE	ROTAÇÃO		rpm

Termo de Garantia

O equipamento agrícola descrito neste manual é garantido pela JF Máquinas Agrícolas LTDA. por um período de 01 (um) ano a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário/consumidor deste produto, confirmado através do Comprovante de Entrega Técnica.

Todo e qualquer atendimento em garantia deverá ser feito através do Revendedor Autorizado local responsável pela venda do produto, assim como pelo preenchimento da ficha de pedido de garantia, indispensável para o andamento deste processo.

Visando agilizar e facilitar o eventual atendimento em garantia, torna-se imprescindível o preenchimento do Comprovante de Entrega Técnica constante neste manual, o qual deve ser encaminhado ao Departamento de Pós-Vendas. Opcionalmente é possível o preenchimento deste comprovante diretamente em nossa Home-Page: www.jfmaquinas.com, guia: registro on-line.

Esta garantia perderá a validade quando:

- 1- O defeito apresentado for ocasionado por uso indevido e/ou em desacordo com o Manual de Operação;
- 2- O equipamento for alterado, violado ou consertado por pessoas não autorizadas pelo fabricante e/ou devido ao uso de peças não originais;
- 3- O equipamento for acionado por tratores com potência superior à máxima recomendada no Manual de Operação;
- 4- Os defeitos forem decorrentes do descumprimento do Manual de Operação ou causados por agentes da natureza ou acidentes.

Todo e qualquer conserto em garantia deverá ser efetuado diretamente na oficina do Revendedor Autorizado Local. Quando ocorrer o deslocamento de qualquer Técnico ou Mecânico para o atendimento na propriedade, este será de responsabilidade do Proprietário do equipamento.

O fabricante se reserva o direito de efetuar modificações em seus produtos sem que isso assegure em qualquer obrigação de aplicá-las aos produtos anteriormente fabricados.



11.3 - Comprovante de Entrega Técnica

1º Via: Cliente

Proprietário: _____	Telefone: _____
Endereço: _____	
Cidade: _____	UF: _____ E-mail Proprietário: _____
Mod. equipamento: _____	N ° de série: _____
Revenda: _____	Cidade: _____ UF: _____
Nº da nota fiscal de venda: _____	Data da emissão: ____/____/____

1- O equipamento foi entregue com todos os seus componentes e itens acompanhantes gratuitos devidamente montados e mostrados?

() Sim () Não

2- As medidas de segurança foram apresentadas por completo?

() Sim () Não

3- Foi feita uma pequena apresentação da máquina?

() Sim () Não

4- Toda a parte de preparação da máquina foi apresentada?

() Sim () Não

5- As regulagens para início de operação da máquina foram explicadas?

() Sim () Não

6- Foi passada uma descrição da operação passo-a-passo?

() Sim () Não

7- As instruções de manutenção foram apresentadas?

() Sim () Não

8- Foi apresentado a tabela de diagnóstico de anormalidades?

() Sim () Não

9- Foi apresentado e explicado todos os adesivos da máquina?

() Sim () Não

10- O prazo e procedimento de garantia foram devidamente esclarecidos?

() Sim () Não

11- O proprietário do equipamento, após o término da entrega técnica, ainda permaneceu com alguma dúvida não esclarecida?

() Sim () Não

12- O proprietário do equipamento demonstrou-se satisfeito com a aquisição e qualidade da entrega técnica?

Assinatura do responsável pela Entrega Técnica

Assinatura do proprietário/ Cliente

____/____/____
Data da entrega

11.3 - Comprovante de Entrega Técnica

1º Via: Fábrica JF

Proprietário: _____	Telefone: _____
Endereço: _____	
Cidade: _____	UF: _____ E-mail Proprietário: _____
Mod. equipamento: _____	N ° de série: _____
Revenda: _____	Cidade: _____ UF: _____
Nº da nota fiscal de venda: _____	Data da emissão: ____/____/____

1- O equipamento foi entregue com todos os seus componentes e itens acompanhantes gratuitos devidamente montados e mostrados?

() Sim () Não

2- As medidas de segurança foram apresentadas por completo?

() Sim () Não

3- Foi feita uma pequena apresentação da máquina?

() Sim () Não

4- Toda a parte de preparação da máquina foi apresentada?

() Sim () Não

5- As regulagens para início de operação da máquina foram explicadas?

() Sim () Não

6- Foi passada uma descrição da operação passo-a-passo?

() Sim () Não

7- As instruções de manutenção foram apresentadas?

() Sim () Não

8- Foi apresentado a tabela de diagnóstico de anormalidades?

() Sim () Não

9- Foi apresentado e explicado todos os adesivos da máquina?

() Sim () Não

10- O prazo e procedimento de garantia foram devidamente esclarecidos?

() Sim () Não

11- O proprietário do equipamento, após o término da entrega técnica, ainda permaneceu com alguma dúvida não esclarecida?

() Sim () Não

12- O proprietário do equipamento demonstrou-se satisfeito com a aquisição e qualidade da entrega técnica?

Assinatura do responsável pela Entrega Técnica

Assinatura do proprietário/ Cliente

____/____/____
Data da entrega



Caso o revendedor não tenha efetuado a Entrega Técnica, preencher apenas o cabeçalho. Após o preenchimento (parcial ou total), o cliente deve ficar com essa via.



Caso o revendedor não tenha efetuado a Entrega Técnica, preencher apenas o cabeçalho. Após o preenchimento (parcial ou total), encaminhe esta segunda via do Formulário ao Departamento de Pós-Vendas, conforme endereço na contracapa deste manual.



A SOLUÇÃO PARA O PRODUTOR

JF Máquinas Agrícolas Ltda

Endereço.....Rua Santa Terezinha, Nº921.
Jd. Guarujá - Itapira - SP - Brasil
Cep: 13973-900
Caixa Postal: 114.
Departamento de Pós-Vendas.....(55 19) 3863-9642

e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br

Website.....www.jfmaquinas.com

