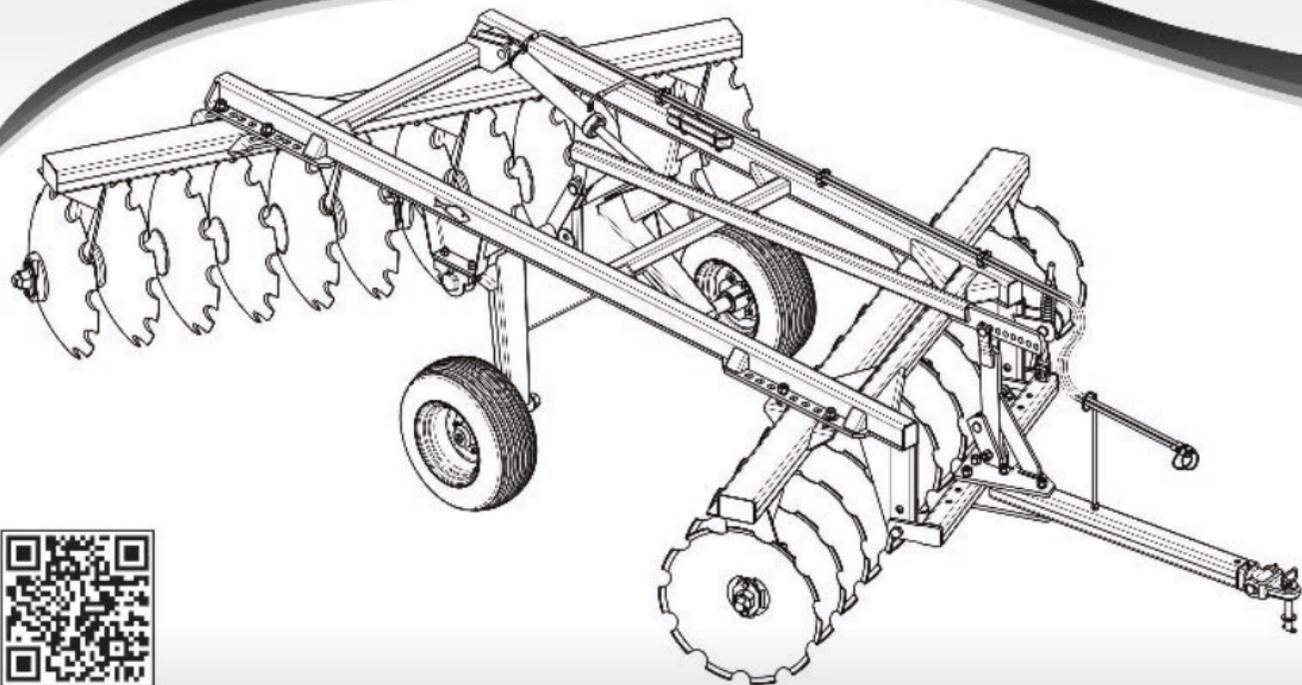


# **GTCR-C**

**•Grade Controle Remoto Canavieira**



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

**Manual de Instruções**



# INTRODUÇÃO

**A**gradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer, pois você adquiriu um produto fabricado com a tecnologia **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**.

Este manual irá orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção.

A **BALDAN** garante que entregou este implemento à revenda completo e em perfeitas condições.

A revenda responsabilizou-se pela guarda e conservação durante o período que ficou em seu poder, e ainda, pela montagem, reapertos, lubrificações e revisão geral.

Na entrega técnica o revendedor deve orientar o cliente usuário sobre manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solitação de assistência técnica em garantia, deverá ser feita ao revendedor em que foi adquirido.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu implemento.



# **Manual de Instruções**



# ÍNDICE

<b>GARANTIA</b> .....	6
<i>Garantia do Produto</i> .....	6
<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b> .....	8
<i>Proprietário</i> .....	8
<b>NORMAS DE SEGURANÇA</b> .....	9 - 11
<b>ADVERTÊNCIAS</b> .....	12 - 13
<b>COMPONENTES</b> .....	14
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	15
<b>MONTAGEM</b> .....	16
<i>Montagem Seção de Discos ( Figura 03 )</i> .....	16 - 17
<i>Montagem das Seções de Discos ( Figuras 04 )</i> .....	18 - 19
<i>Montagem das Armações no Montante ( Figura 05 )</i> .....	20
<i>Montagem das Seções de Discos nas Armações ( Figura 06 )</i> .....	21
<i>Montagem dos Limpadores ( Figura 07 )</i> .....	22
<i>Montagem do Suporte da Roda do Montante ( Figura 08 )</i> .....	23
<i>Montagem dos Pneus ( Figura 09 )</i> .....	24
<i>Montagem do Cabeçalho de Engate ( Figura 10 )</i> .....	25
<i>Montagem da Barra Estabilizadora ( Figura 11 )</i> .....	26



<b>ENGATE</b> .....	27
<i>Engate da Grade na Barra de Tração do Trator ( Figura 12 )</i> .....	27
<b>TRANSPORTE / TRABALHO</b> .....	28
<i>Transporte ( Figuras 13 )</i> .....	28
<i>Trabalho ( Figura 14 )</i> .....	29
<b>REGULAGENS</b> .....	30
<i>Regulagens de Abertura da Grade ( Figuras 15 )</i> .....	30 - 31
<i>Regulagem de Deslocamento da Grade ( Figura 16 )</i> .....	32
<i>Regulagem da Barra Transversal ( Figura 17 )</i> .....	33
<i>Regulagem do Varão Estabilizador e Suporte da Barra Estabilizadora ( Figuras 18 )</i> .....	34
<b>CÁLCULOS</b> .....	35
<i>Produção Horária Aproximada</i> .....	35
<i>Tabela Aproximada de Produção Horária</i> .....	36
<b>OPERAÇÕES</b> .....	37
<i>Recomendações para Operação</i> .....	37
<i>Gradeação</i> .....	38
<i>Gradear no Sentido de Fora para Dentro ( Figura 19 )</i> .....	38
<i>Gradear no Sentido de Dentro para Fora ( Figura 20 )</i> .....	39
<i>Talhões com Curvas de Nível ( Figura 21 )</i> .....	39



<b>MANUTENÇÃO</b> .....	40
<i>Pressão dos Pneus ( Figura 22 )</i> .....	40
<i>Lubrificação ( Tabela 03 )</i> .....	41
<i>Tabela de Graxas e Equivalentes</i> .....	41
<i>Lubrificar a Cada 24 Horas de Trabalho ( Figuras 23 )</i> .....	42 - 43
<i>Lubrificar a Cada 60 Horas de Trabalho ( Figura 24 )</i> .....	43
<i>Ajustes dos Mancais ( Figura 25 )</i> .....	44
<i>Lubrificação dos Mancais</i> .....	44
<i>Cuidados</i> .....	45
<i>Limpeza Geral</i> .....	45
<b>IDENTIFICAÇÃO</b> .....	46
<i>Identificação do Produto ( Figura 26 )</i> .....	46
<b>ANOTAÇÕES</b> .....	47
<b>CERTIFICADO</b> .....	48
<i>Certificado de Garantia</i> .....	48 - 54



## GARANTIA

### GARANTIA DO PRODUTO

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garante o funcionamento normal do implemento ao revendedor por um período de 6 (seis) meses contados a partir da data de entrega na nota fiscal de revenda ao primeiro consumidor final.

Durante este período a **BALDAN** compromete-se à reparar defeitos de material e ou fabricação de sua responsabilidade, sendo a mão de obra, fretes e outras despesas de responsabilidades do revendedor.

No período de garantia, a solicitação e substituição de eventuais partes defeituosas deverá ser feita ao revendedor da região, que enviará a peça defeituosa para análise na **BALDAN**.

Quando não for possível tal procedimento e esgotada a capacidade de resolução por parte do revendedor, o mesmo solicitará apoio da Assistência Técnica da **BALDAN**, através de formulário específicos distribuídos aos revendedores.

Após análise dos itens substituídos por parte da Assistência Técnica da **BALDAN**, e concluído que, não se trata de garantia, então será responsabilidade do revendedor os custos relacionados à substituição; bem como as despesas de material, viagem incluindo estadia e refeições, acessórios, lubrificante utilizado e demais despesas oriundas do chamado à Assistência Técnica, ficando a empresa **BALDAN** está autorizada a efetuar o respectivo faturamento em nome da revenda.

Qualquer reparo feito no produto que se encontra dentro do prazo de garantia pelo revendedor, somente será autorizado pela **BALDAN** mediante apresentação prévia de orçamento descrevendo peças e mão de obra à ser executada.



Fica excluído deste termo o produto que sofre reparos ou modificações em oficiais que não pertençam a rede de revendedores **BALDAN**, bem como a aplicação de peças ou componentes não genuínos ao produto do usuário.

A presente garantia torna-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano é resultante de uso indevido do produto, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

Fica convencionado que a presente garantia não abrange pneus, depósitos de polietileno, cardans, componentes hidráulico, etc, que são equipamentos garantidos pelos seus fabricantes.

Os defeitos de fabricação e ou material, objeto deste termo de garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

A **BALDAN** reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados.



## INFORMAÇÕES GERAIS

### PROPRIETÁRIO

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, não se responsabiliza por qualquer dano causado por acidente proveniente de utilização, transporte ou no armazenamento indevido ou incorreto do seu implemento, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa.

Somente pessoas que possuem o total conhecimento do trator e do implemento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos.

A **BALDAN** não se responsabiliza por qualquer dano provocado em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do implemento.

*O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.*



#### **NR-31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA.**

*Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.*

**SR. PROPRIETÁRIO OU OPERADOR DO EQUIPAMENTO.**

*Leia e cumpra atentamente o disposto na NR-31.*

*Mais informações, consulte o site e leia na íntegra a NR-31.*

*<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>*



## NORMAS DE SEGURANÇA



**ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.**



### ATENÇÃO

- *Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.*



### ATENÇÃO

- *Somente comece a operar o trator, quando estiver devidamente acomodado e com o cinto de segurança travado.*



### ATENÇÃO

- *Não transporte pessoas sobre o trator e nem dentro ou sobre o equipamento.*



### ATENÇÃO

- *Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados.*
- *Não utilize velocidade excessiva.*



## NORMAS DE SEGURANÇA

### ATENÇÃO

• Não trabalhe com o trator se a frente estiver sem lastro suficiente para o equipamento tração. Havendo tendência para levantar, adicione pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras.



### ATENÇÃO

• Antes de fazer qualquer manutenção em seu equipamento, certifique-se que ele esteja devidamente parado.  
• Evite ser atropelado.



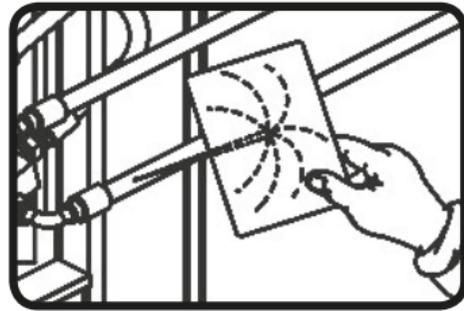
### ATENÇÃO

• Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos da máquina (Discos), os mesmos são afiados e podem provocar acidentes.  
• Ao proceder qualquer serviço nos discos, utilize luvas de segurança nas mãos.



### ATENÇÃO

• Ao procurar um possível vazamento nas mangueiras, use um pedaço de papelão ou madeira, nunca utilize as mãos.  
• Evite a incisão de fluido na pele.



## NORMAS DE SEGURANÇA



*ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.*



### ATENÇÃO

*• No transporte deste equipamento, não ultrapasse a velocidade de 16km/h ou 10 MPH, evitando risco de danos e acidentes.*



### ATENÇÃO

- O óleo hidráulico trabalha sob pressão e pode causar graves ferimentos, se houver vazamentos. Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se há indícios de vazamentos substitua imediatamente.*
- Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas alivie a pressão do sistema, acionando o comando com o trator desligado.*



## ADVERTÊNCIAS

- 01-  Quando operar com o implemento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o implemento.
- 02-  Quando fizer qualquer serviço de montagem ou desmontagem nas seções de disco colocar luvas nas mãos.
- 03-  Ao ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas, aliviar a pressão do circuito.
- 04-  Verificar periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se há indícios de vazamento de óleo substituí-la imediatamente, porque o óleo trabalha sob alta pressão e pode provocar graves ferimentos.
- 05-  Não use roupas muito folgadas, pois poderão enroscar-se no implemento.
- 06-  Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Ponha sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue a engrenagem do comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.
- 07-  Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem a ventilação adequada, pois os gases de escape são nocivos à saúde.
- 08-  Ao manobrar o trator para o engate do implemento, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém muito próximo, faça sempre as manobras em marcha lenta e esteja preparado para frear em emergência.
- 09-  Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.



## ADVERTÊNCIAS

- 10- **⚠** Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas para o lado da declividade do terreno e nunca levante o implemento.
- 11- **⚠** Conduza sempre o trator a velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou em declives, mantenha o trator sempre engatado.
- 12- **⚠** Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados.
- 13- **⚠** Não trabalhe com o trator com a frente leve. Se a frente tiver tendência para levantar, adicione mais pesos na frente ou nas rodas dianteiras.
- 14- **⚠** Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Não deixe nunca implementos engatados no trator na posição levantada do sistema hidráulico.
- 15- **⚠** Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Por isso, nunca opere esse equipamento, sobre o uso dessas substâncias.
- 16- **⚠** Leia ou explique todos os procedimentos acima, ao usuário que não possa ler.

*Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda.  
Telefone: 08000-152577 / E-mail: posvenda@baldan.com.br*



## COMPONENTES

### GRADE CONTROLE REMOTO CANAVIEIRA GTCR-C

- 01- Montante
- 02- Armação dianteira
- 03- Armação traseira
- 04- Cabeçalho de engate
- 05- Jumelo de engate
- 06- Suporte da barra estabilizadora
- 07- Mangueiras
- 08- Varão estabilizador
- 09- Limpadores
- 10- Discos
- 11- Barra estabilizadora
- 12- Eixo de articulação
- 13- Pneus
- 14- Cubo do eixo de articulação
- 15- Cilindro hidráulico

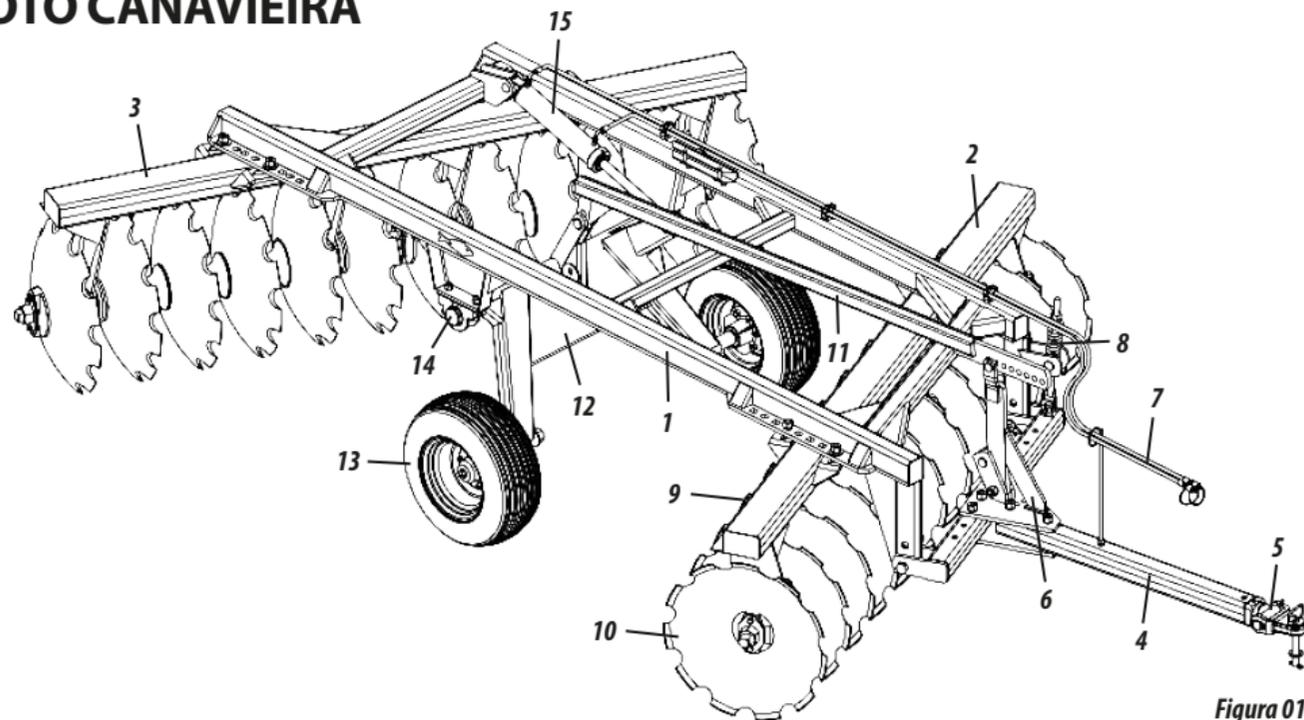


Figura 01



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### GTCR-C

Tabela 01

Modelo	Nº de Discos	Diâmetro dos Discos (Ø)	Largura Total (mm)	Comprimento Total (mm)	Peso Aproximado (kg)	Potência do Trator (Cv)
GTCR-C	16	28" ou 30"	2400	6100	2600	130 - 145
GTCR-C	18	28" ou 30"	2700	6200	2850	150 - 160
GTCR-C	20	28" ou 30"	3000	6300	3020	165 - 180
GTCR-C	22	28" ou 30"	3300	6400	3200	180 - 200
GTCR-C	24	28" ou 30"	3600	6500	3480	210 - 220

Diâmetro do Eixo ..... 2.1/4" (Ø)  
Espaçamento entre Discos ..... 300 mm

*A Baldan reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados. As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.*



## MONTAGEM

A **GTCR-C** sai de fábrica desmontada. Para montá-la, siga as instruções a seguir:

- 1 -  *Antes de iniciar a montagem da GTCR-C, procure um local ideal, onde facilite a montagem do mesmo.*
- 2 -  *Ao proceder qualquer serviço de montagem e desmontagem nos discos, utilize luvas nas mãos.*
- 3 -  *Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.*

### MONTAGEM SEÇÃO DE DISCOS ( FIGURA 03 )

Ao iniciar a montagem da **GTCR-C**, comece sempre pelo conjunto do discos, para isso, proceda conforme instruções da página a seguir:



## MONTAGEM

- 01 - Coloque no eixo (1) a arruela de encosto cônica (2), depois, a porca (3), a trava (4) fixando-a com a arruela de pressão (5) e parafuso (6).
- 02 - Em seguida, coloque no eixo (1) o disco (7), mancal (8), outro disco (7), carretel separador (9) e assim sucessivamente, **conforme mostra a figura 03**.
- 03 - Quando o conjunto estiver completo com todos os discos, mancais, carretéis separadores, coloque a arruela de encosto convexa (10), a outra porca (3), dando uma aperto com a chave até firmar todo o conjunto.
- 04 - Feito isso, calçar o conjunto dos discos e apertar a porca (3) através de impactos. Quando estiver quase conseguindo apertar máximo, ajustar a trava (4) com a arruela convexa (10), sempre apertando a porca até coincidir a furação, fixá-la com a arruela de pressão (5) e parafuso (6).

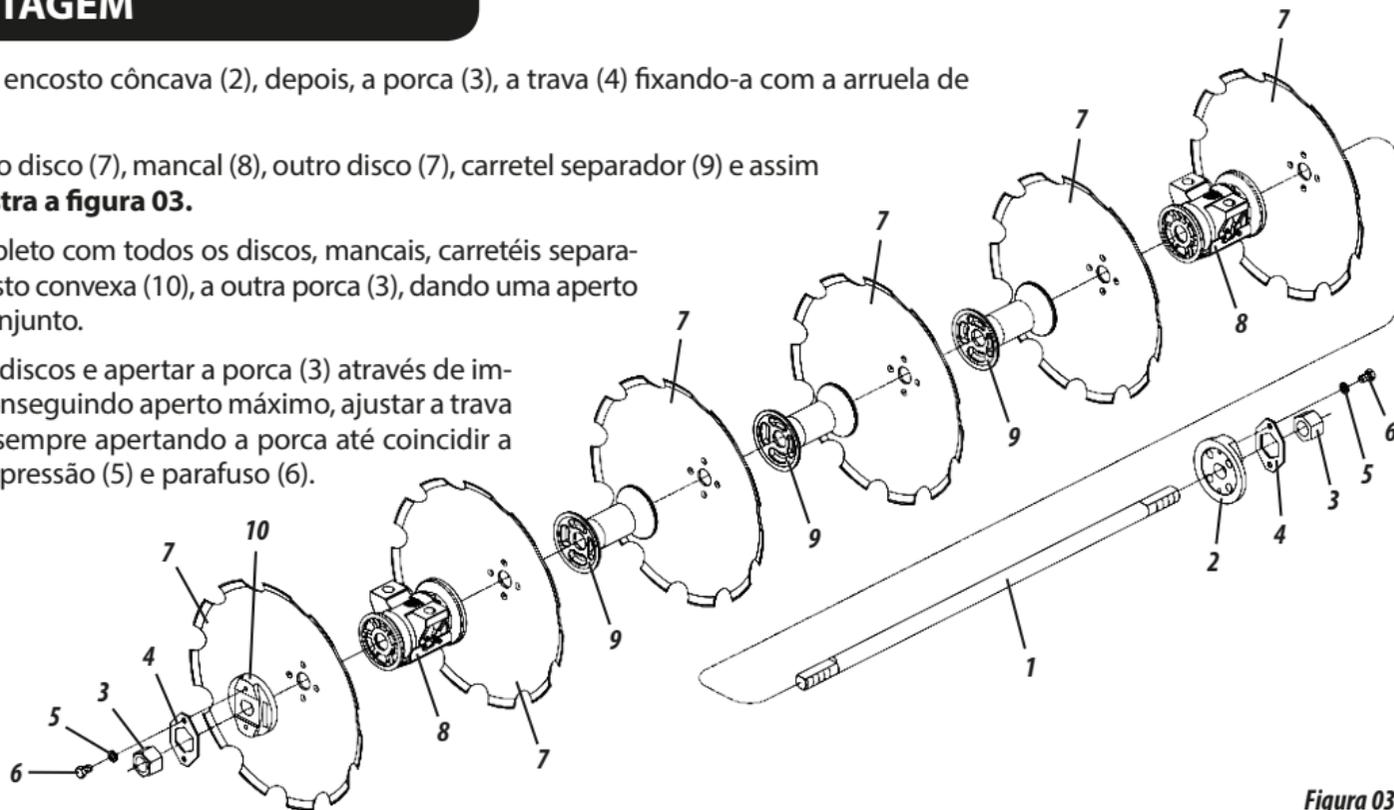
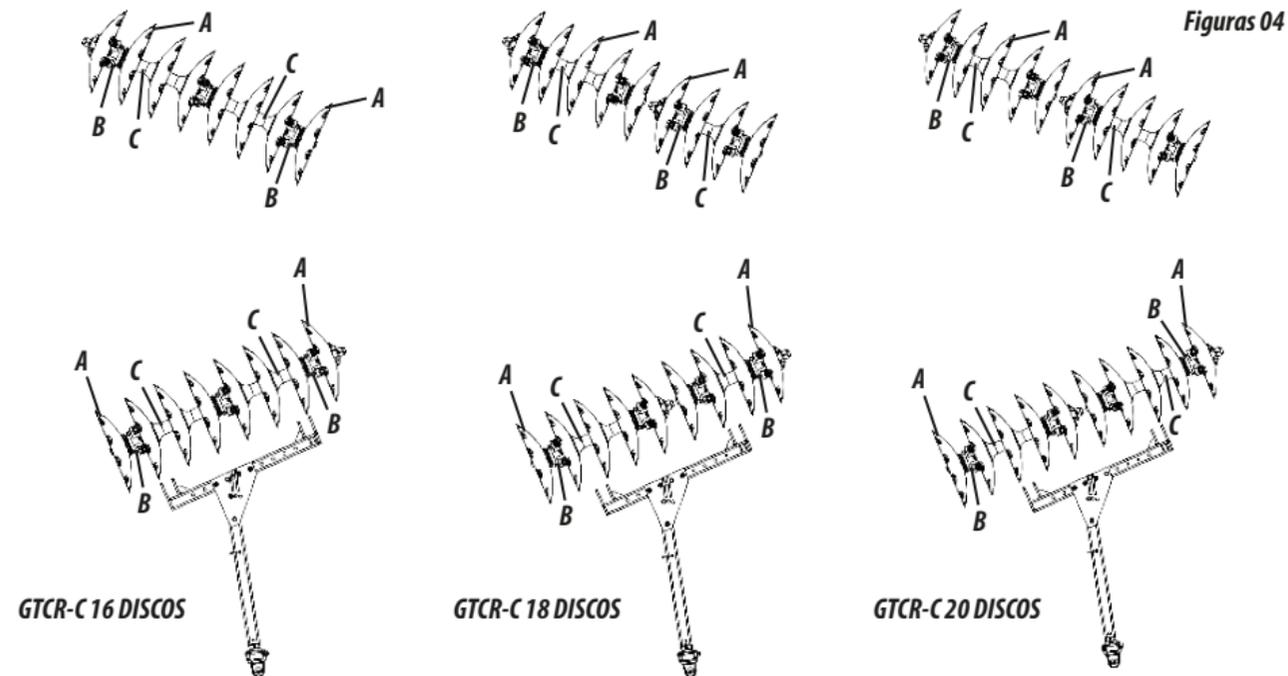


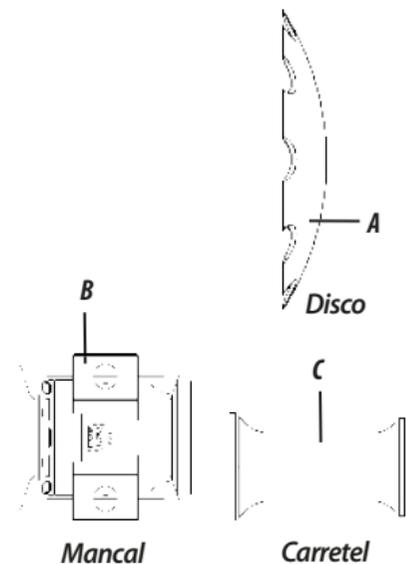
Figura 03

# MONTAGEM

## MONTAGEM DAS SEÇÕES DE DISCOS ( FIGURAS 04 )

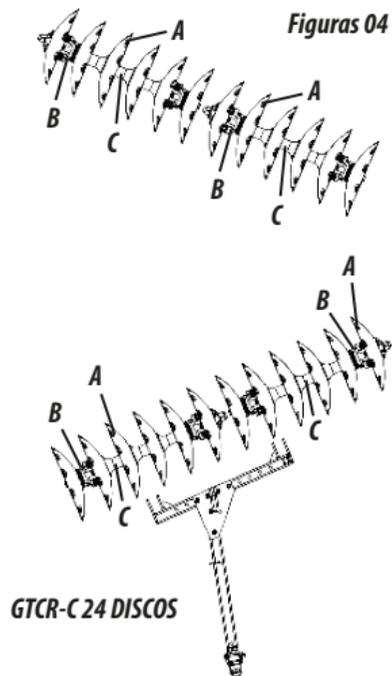
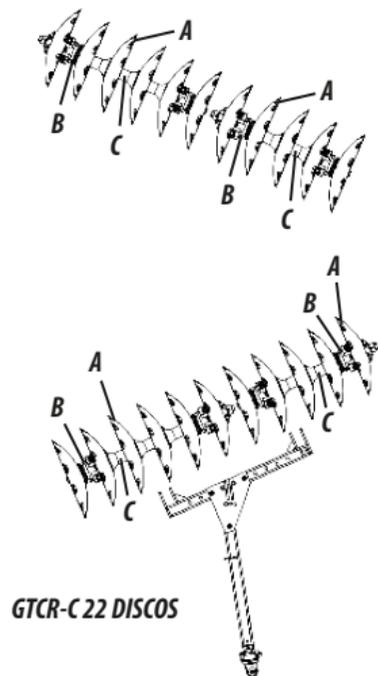


LEGENDA:



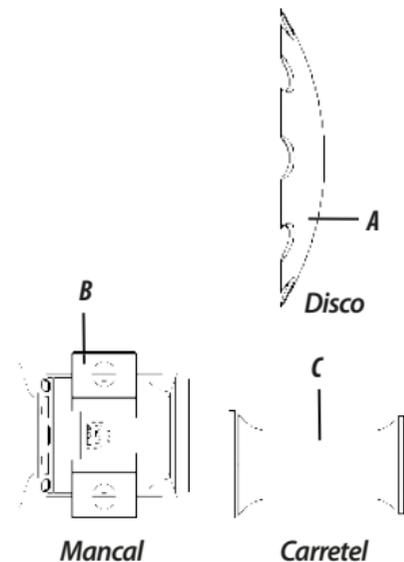
# MONTAGEM

## MONTAGEM DAS SEÇÕES DE DISCOS - CONTINUAÇÃO ( FIGURAS 04 )



Figuras 04

### LEGENDA:



## MONTAGEM

### MONTAGEM DAS ARMAÇÕES NO MONTANTE ( FIGURA 05 )

Inicie a montagem da **GTCR-C** pelas armações, para isso, proceda da seguinte forma:

- 01 - Coloque a armação dianteira (1) e a armação traseira (2) em local plano e limpo.
- 02 - Em seguida, coloque o montante (3) sobre as armações dianteira (1) e traseira (2) fixando-as através dos parafusos (4), travas (5), arruelas lisa (6), arruelas de pressão (7) e porcas (8).

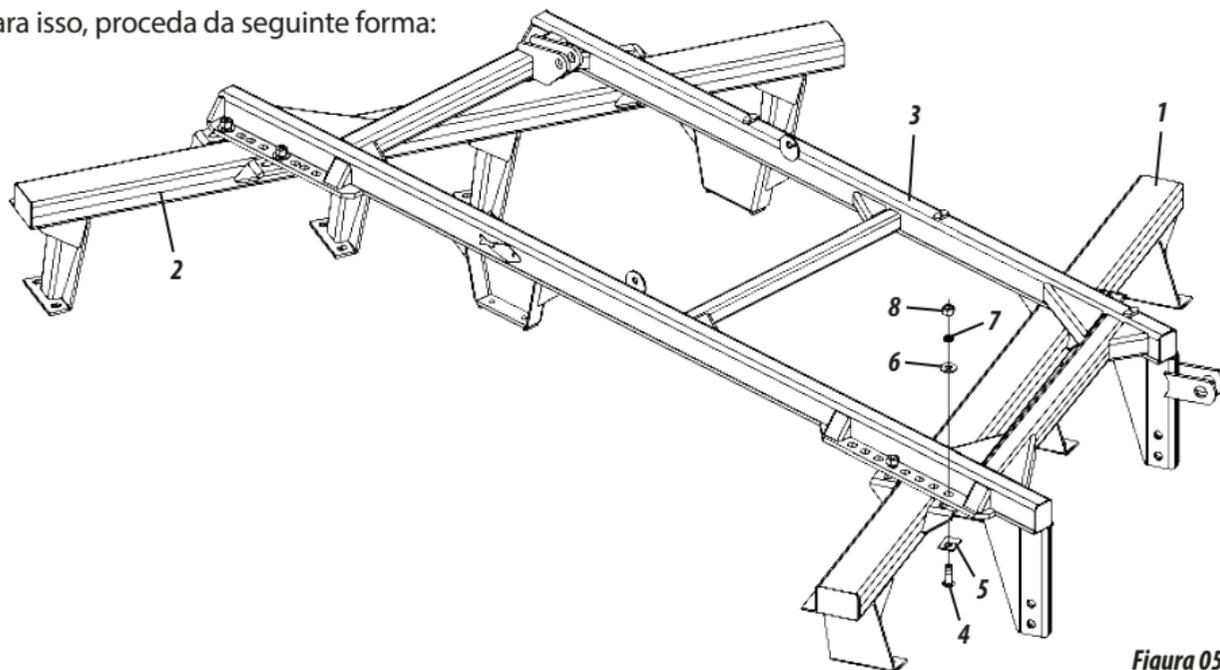


Figura 05



## MONTAGEM

### MONTAGEM DAS SEÇÕES DE DISCOS NAS ARMAÇÕES ( FIGURA 06 )

Depois de fixar as armações (1) no montante (2), faça a fixação das seções de discos (3), para isso, proceda da seguinte forma:

- 01 - Levante a parte frontal ou traseira da grade e coloque a seção de discos (3) em linha e faça coincidir a furação das sapatas (4) com as dos mancais e faça a fixação através dos parasusos (5), chapas (6), arruelas lisas (7), arruelas de pressão (8) e porcas (9).
- 02 - Na sequência, levante a outra parte da grade e repita a operação verificando a concavidade dos discos de uma seção para a outra que deve ficar contrária.
- 03 - Ao finalizar a montagem, verifique se as sapatas (4) ficaram voltadas para a concavidade dos discos.

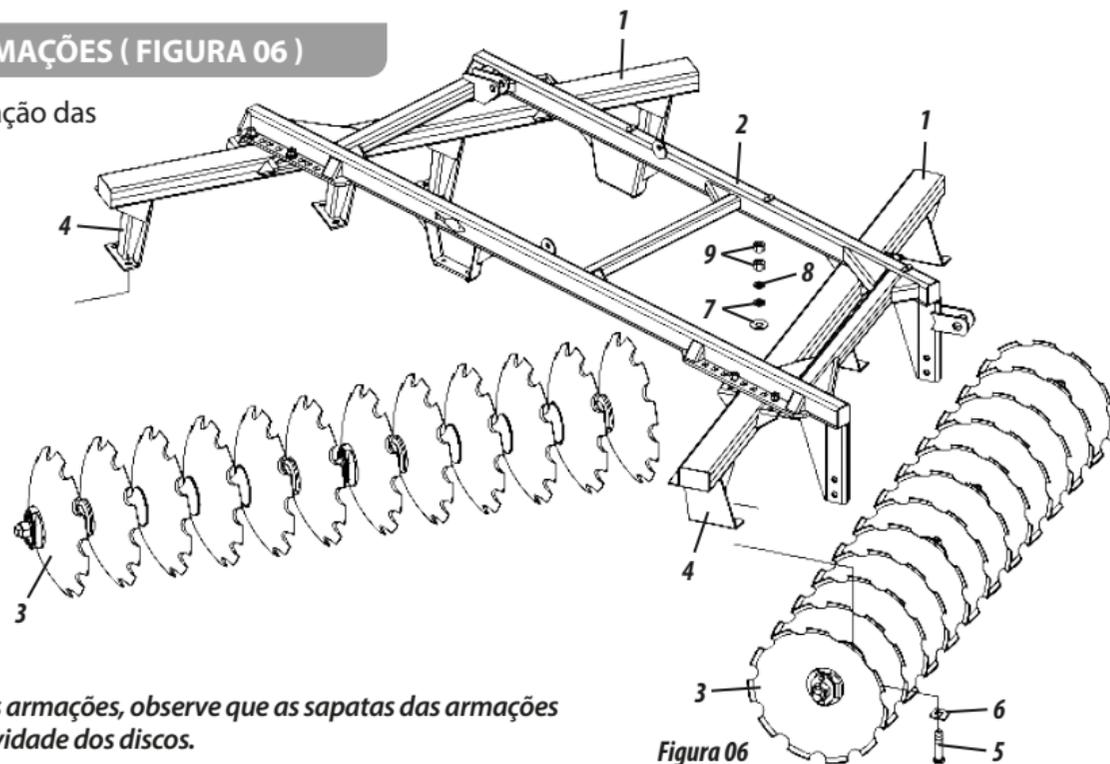


Figura 06



### ATENÇÃO

Ao montar as seções de discos nas armações, observe que as sapatas das armações devem ficar viradas para a concavidade dos discos.

## MONTAGEM

### MONTAGEM DOS LIMPADORES ( FIGURA 07 )

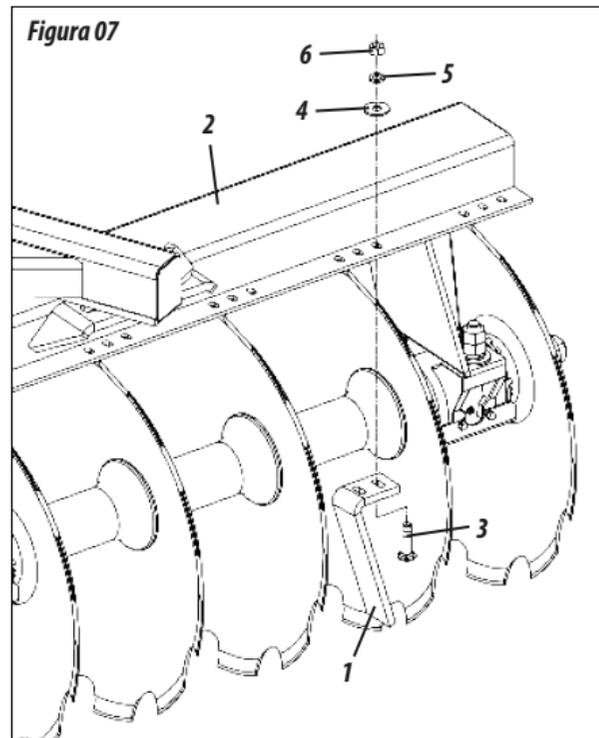
Depois de montar as seções de discos nas armações, faça a fixação dos limpadores (1), para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque os limpadores (1), nas armações (2), fixando através dos parafusos (3), arruelas lisa (4), arruelas de pressão (5) e porcas (6).



### ATENÇÃO

Ao montar os limpadores, os mesmos devem ficar de 0,5 a 1,0 cm de distância dos discos.



## MONTAGEM

### MONTAGEM DO SUPORTE DA RODA DO MONTANTE ( FIGURA 08 )

Para montar o suporte da roda (1) do montante (2), proceda da seguinte forma:

- 01 - Acople o cubo (3), no suporte da roda (1) e fixe o cubo (3), no montante (2) através dos parafusos (4), arruelas de pressão (5) e porcas (6).
- 02 - Em seguida, acople a parte traseira do cilindro hidráulico (7) no montante (2), fixando através do pino (8), arruela lisa (9) e contrapino (10).
- 03 - Depois, acople a parte frontal do cilindro hidráulico (7) no suporte da roda (1), através do pino (11), arruela lisa (12) e contrapino (13).

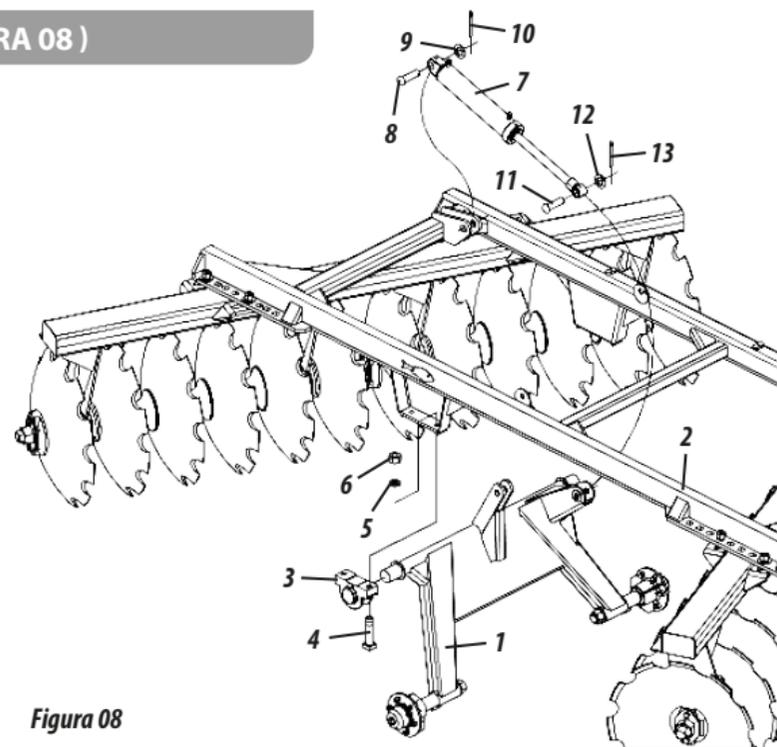


Figura 08

## MONTAGEM

### MONTAGEM DOS PNEUS ( FIGURA 09 )

Depois de montar os suporte das rodas nos montantes, faça a fixação dos pneus (1), para isso, proceda da seguinte forma:

- 01 - Acople os pneus (1), no suporte da roda (2) fixando através dos parafusos (3) e porcas (4).

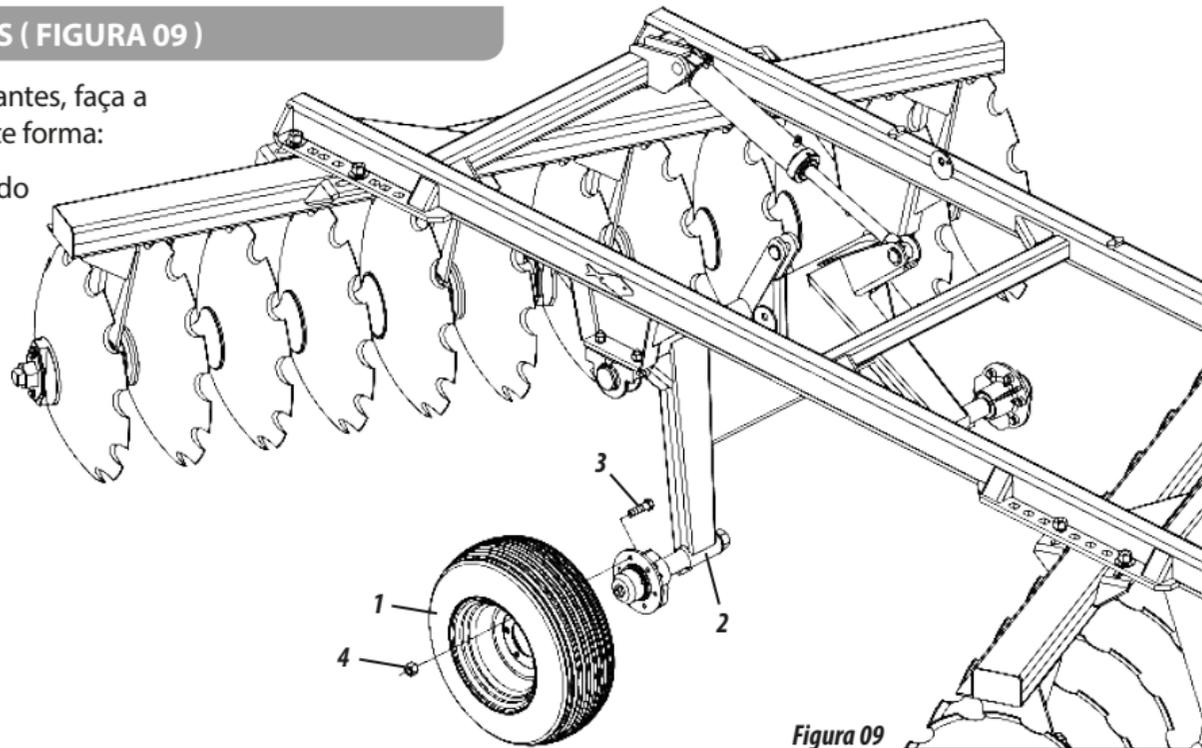


Figura 09

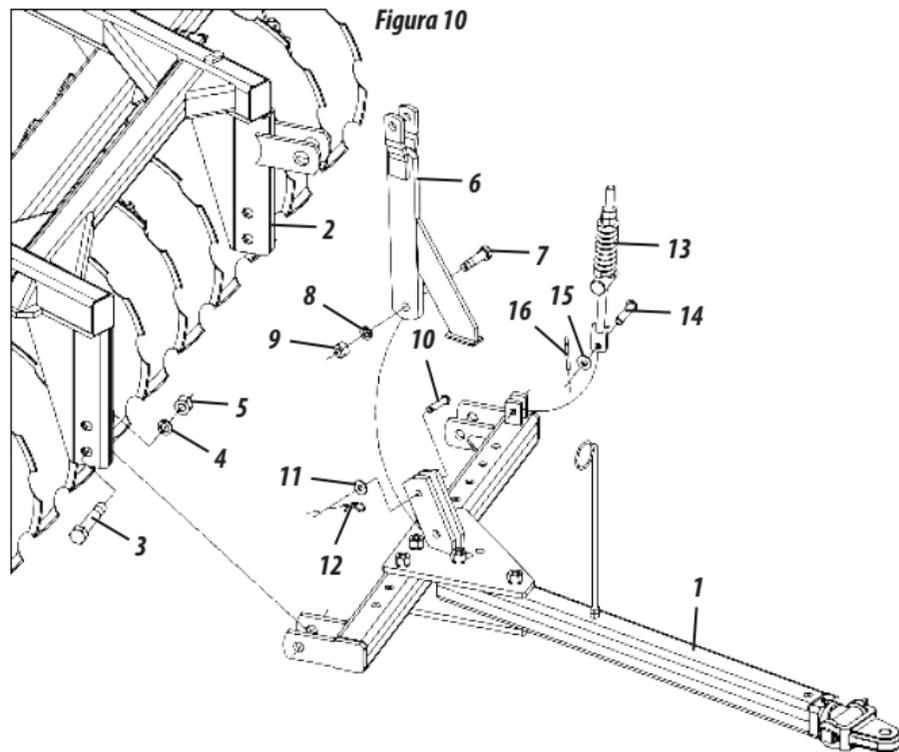


## MONTAGEM

### MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE ( FIGURA 10 )

Para montar o cabeçalho de engate, proceda da seguinte forma:

- 01 - Engate o cabeçalho de engate (1), no montante (2) através dos parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).
- 02 - Em seguida, acople o suporte da barra estabilizadora (6) no cabeçalho (1) através do parafuso (7), arruela de pressão (8) e porca (9).
- 03 - Depois, fixe o pino (10) no cabeçalho (1), travando o suporte da barra estabilizadora (6) através da arruela lisa (11) e trava (12).
- 04 - Finalmente, fixe o varão da mola (13) no cabeçalho (1) e no montante (2) através do pino (14), arruela lisa (15) e contrapino (16).



## MONTAGEM

### MONTAGEM DA BARRA ESTABILIZADORA ( FIGURA 11 )

Para montar a barra estabilizadora (1), proceda da seguinte forma:

- 01 - Fixe a parte traseira da barra estabilizadora (1), no suporte da roda (2), através do pino (3), arruela lisa (4) e contrapino (5).
- 02 - Em seguida, fixe a parte frontal da barra estabilizadora (1), no suporte (6) através do pino (7), arruela lisa (8) e trava (9).

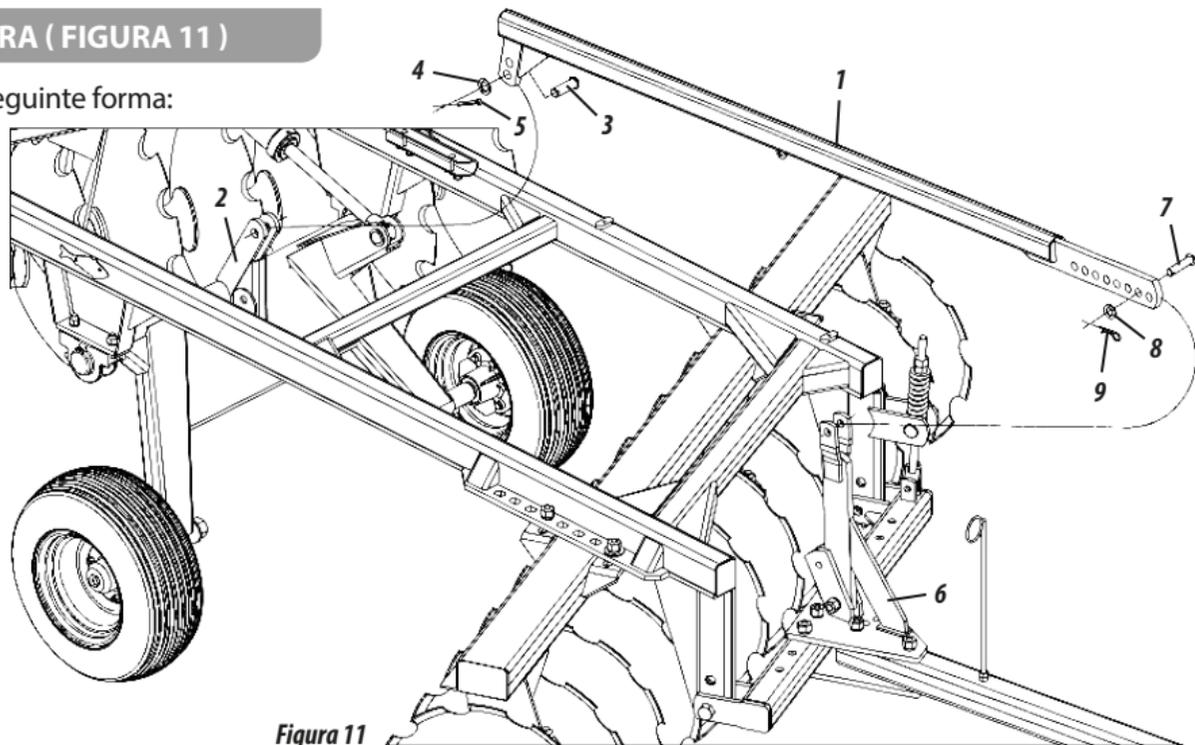


Figura 11

## ENGATE

### ENGATE DA GRADE NA BARRA DE TRACÇÃO DO TRATOR ( FIGURA 12 )

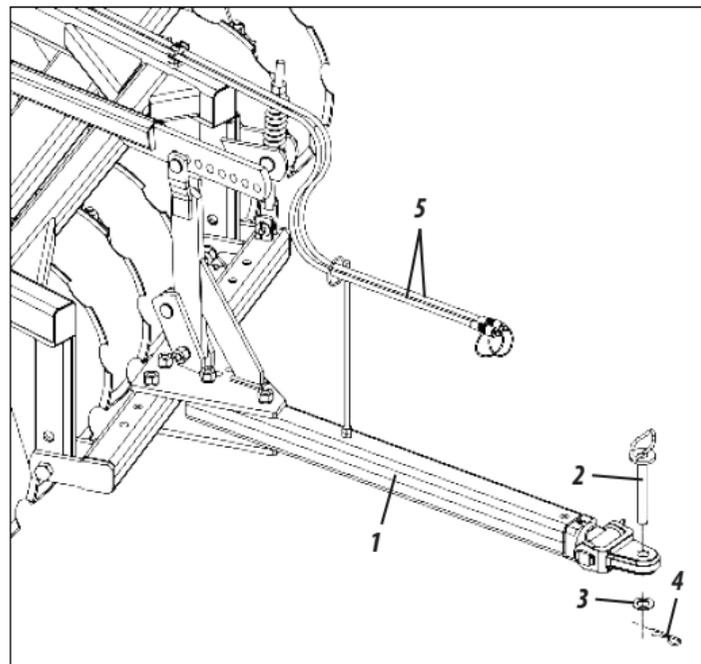
Para acoplar a **GTCR-C** na barra de tração do trator, siga as instruções a seguir:

- 01 - Antes de engatar a **GTCR-C**, procure um lugar seguro e de fácil acesso.
- 02 - Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.
- 03 - Antes de ligar e desligar as mangueiras hidráulicas, pare o motor e alivie a pressão do circuito, acionando as alavancas do comando totalmente.
- 04 - Certifique-se de que, ao aliviar a pressão do sistema, ninguém se acidente com a movimentação do equipamento.

- Observadas as instruções a seguir, proceda da seguinte forma:

- 01 - Nivele o cabeçalho de engate (1) da **GTCR-C** em relação ao engate do trator. Em seguida, aproxime-se lentamente a trator a grade em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.
- 02 - Proceda o engate da **GTCR-C** ao trator fixando-a através do pino de engate (2), aruela lisa (3) e trava (4).
- 03 - Finalize, acoplando as mangueiras (5) no engate rápido do trator.

Figura 16

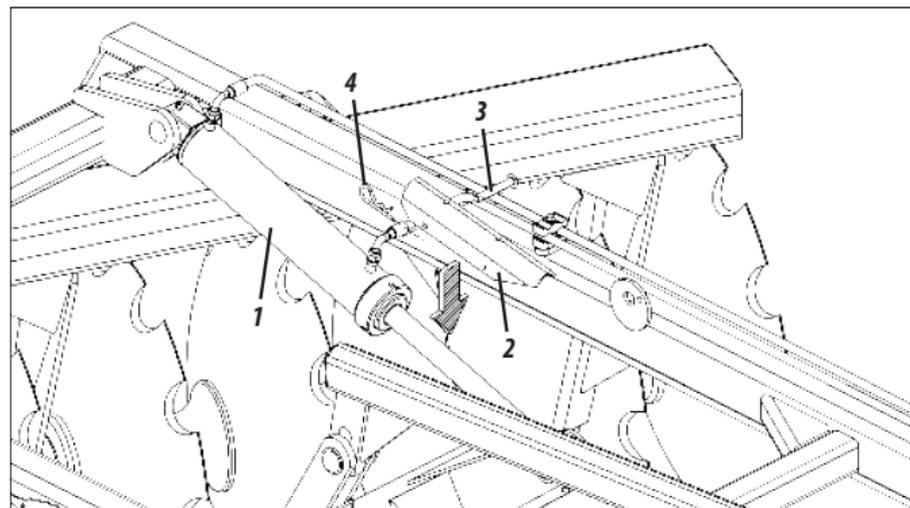


## TRANSPORTE / TRABALHO

### TRANSPORTE ( FIGURAS 13 )

Antes de iniciar o transporte da **GTCR-C**, proceda da seguinte forma:

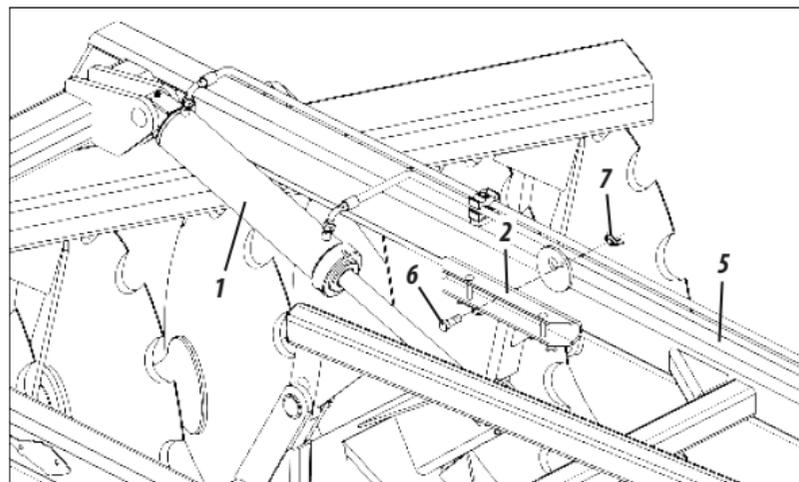
- 01 - Acione a haste do cilindro hidráulico (1) até a medida necessária.
- 02 - Depois, coloque a trava (2) na haste do cilindro hidráulico (1) até preencher



todo o espaço entre os engate da haste e o embolo do cilindro hidráulico (1) e fixe-a através do pino (3) e trava (4).

- 03 - Ao finalizar o transporte da **GTCR-C**, retire a trava (2) do cilindro hidráulico (1) e fixe-a no montante (5) através do parafuso (6) e porca borboleta (7).

*Figuras 13*



**ATENÇÃO**

Não transporte a **GTCR-C** sem colocar a trava (2) no cilindro hidráulico (1).

Para limitar a profundidade da **GTCR-C**, antes de iniciar os trabalhos com a grade, proceda da seguinte forma:

01 - Acione a haste do cilindro hidráulico (1) até a medida necessária.

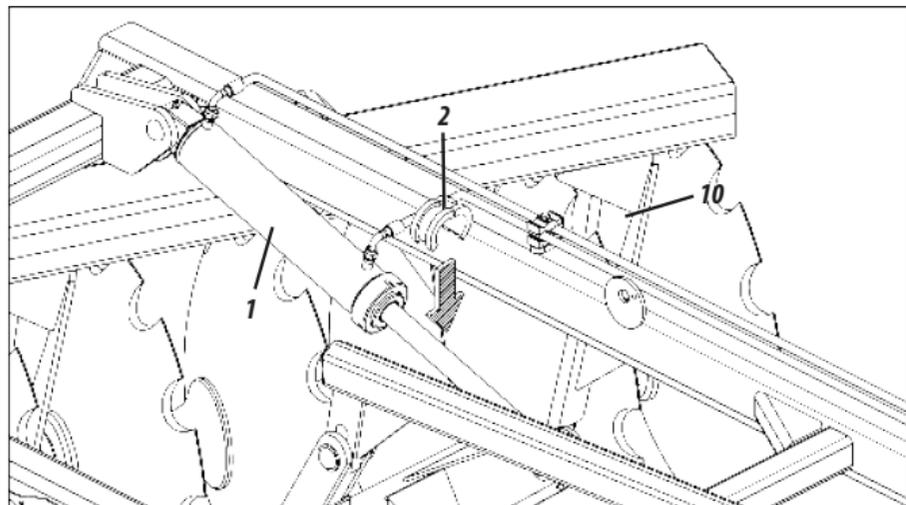


Figura 14

- 02 - Depois, coloque os anéis limitadores (2) na haste do cilindro hidráulico (1) até preencher o espaço entre o engate da haste e o embolo do cilindro hidráulico (1).
- 03 - Aos finalizar os trabalhos com **GTCR-C**, retire os anéis limitadores (2), do cilindro hidráulico (1).



### ATENÇÃO

*Após a regulagem, a GTCR-C irá operar sempre na mesma profundidade, tanto no terreno duro como solto, isto porque os anéis limitadores (2), estão limitando o curso do cilindro hidráulico (1), ou seja, impedindo a oscilação das rodas.*



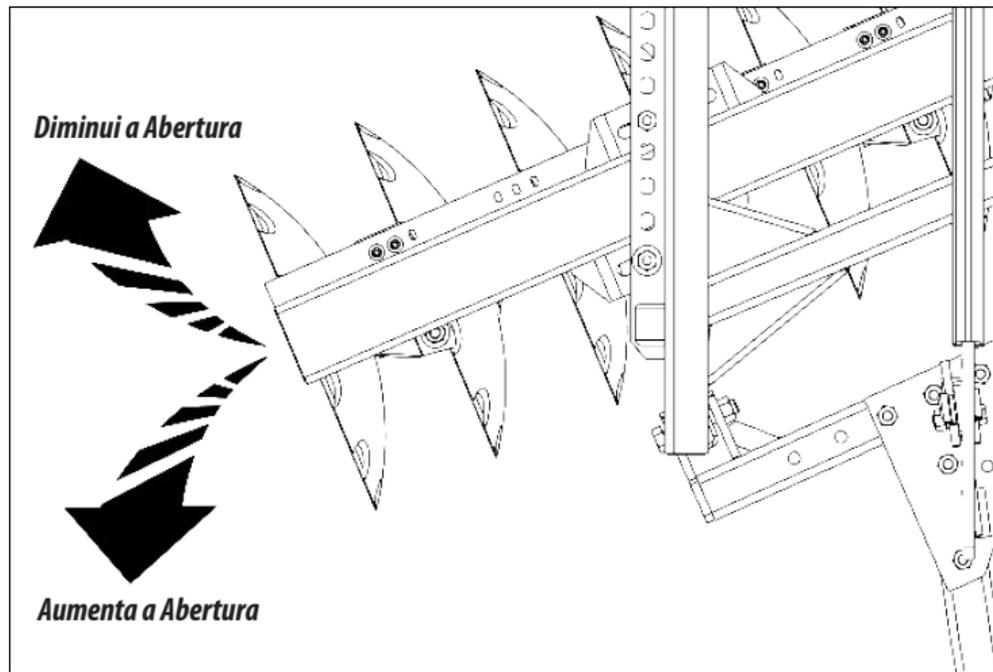
## REGULAGENS

### REGULAGENS DE ABERTURA DA GRADE ( FIGURAS 15 )

Para obter a penetração ideal dos discos no solo, deve-se regular a abertura da grade que varia de acordo com o tipo de solo:

- 01 - Nos terrenos de maior dificuldade de penetração, aumenta-se a abertura da grade.
- 02 - Nos terrenos leves e soltos, diminui a abertura da grade.

Para abrir ou fechar a grade **GTCR-C**, proceda conforme instruções da página a seguir:



Figuras 15



## REGULAGENS

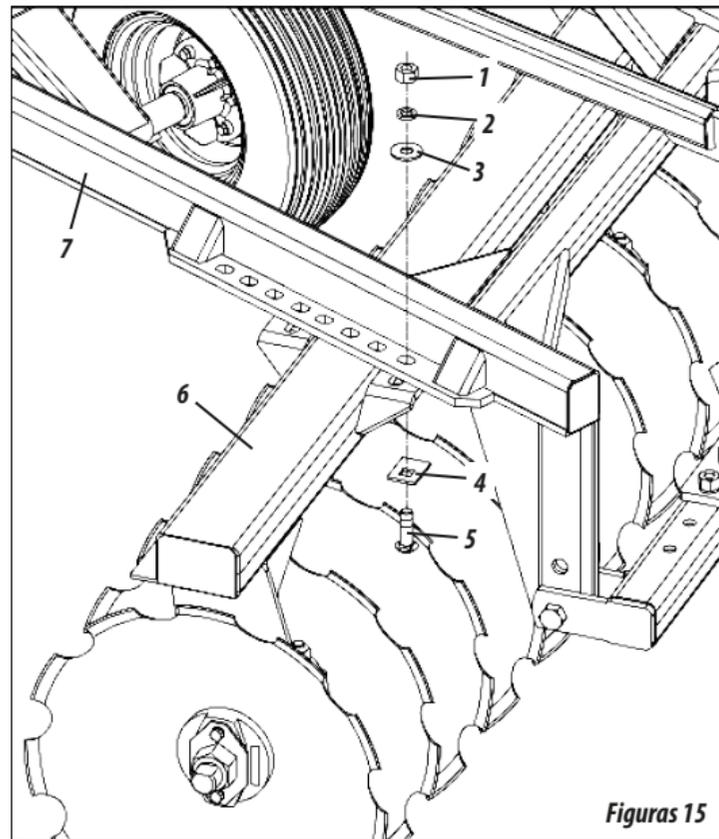
### REGULAGENS DE ABERTURA DA GRADE - CONTINUAÇÃO ( FIGURAS 15 )

- 01 - Primeiro, solte as porcas (1), arruelas de pressão (2), arruelas lisa (3), retire a travas (4), parafusos (5).
- 02 - Em seguida, ajuste as armações (6) diminuindo ou aumentando sua abertura.
- 03 - Depois, fixe-a novamente ao montante (7).



### ATENÇÃO

*As rodas também auxiliam no controle de profundidade dos discos.*



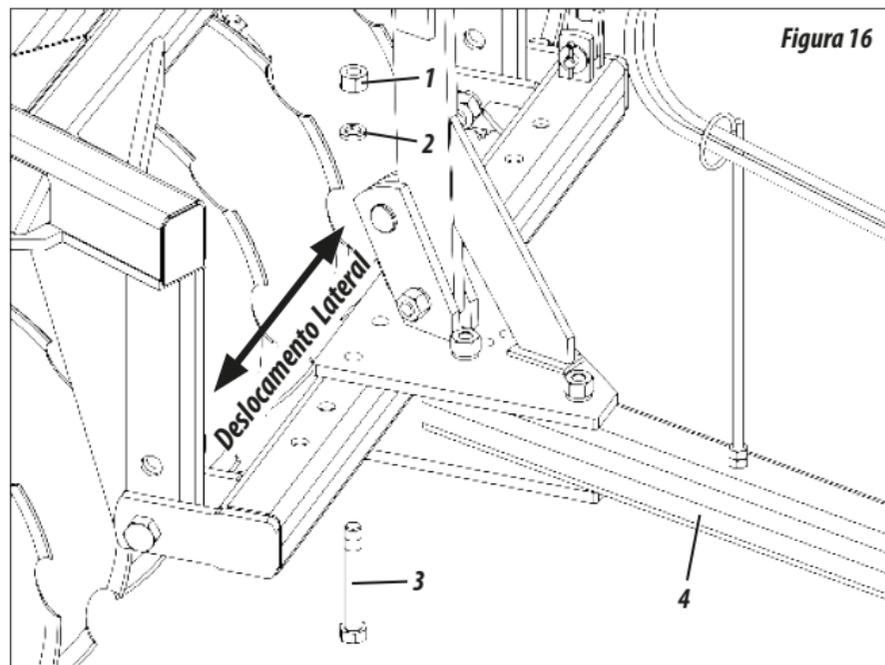
Figuras 15

## REGULAGENS

### REGULAGEM DE DESLOCAMENTO DA GRADE ( FIGURA 16 )

O deslocamento das grades **GTCR-C** deve ser feito quando as grades não estiverem dando um perfeito acabamento, isto é, deixando um rastro do trator. Para que as grades trabalhem centralizadas com a linha de tração do trator, proceda da seguinte forma:

01 - Solte as porcas (1), arruelas de pressão (2), retire os parafusos (3) e desloque o cabeçalho (4) fazendo o ajuste ideal.



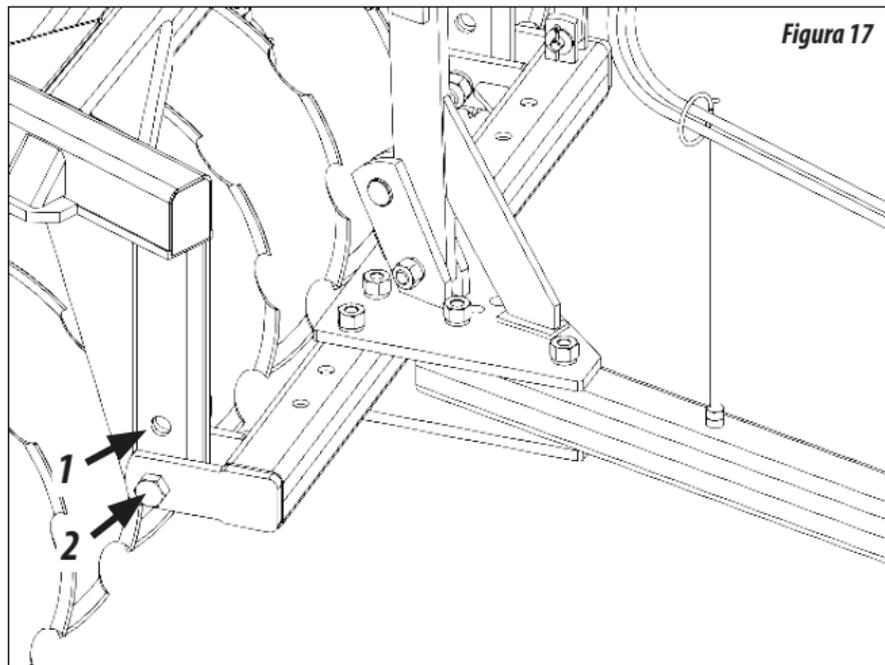
## REGULAGENS

### REGULAGEM DA BARRA TRANSVERSAL ( FIGURA 17 )

O montante da **GTCR-C** possui dois orifícios em cada lado, cuja finalidade principal é o nivelamento do cabeçalho da grade em relação a barra de tração do trator.

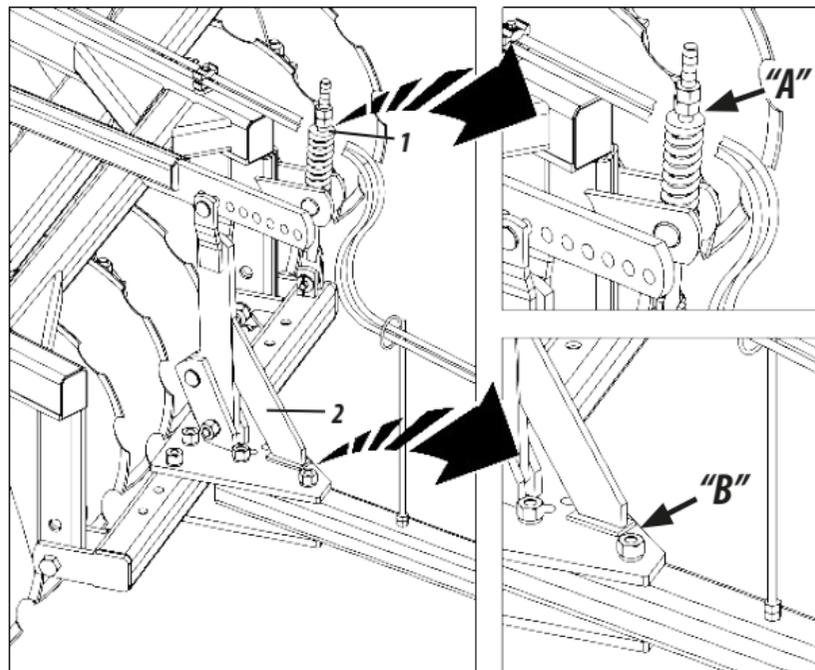
01 - Aumenta a Penetração.

02 - Diminui a Penetração.



## REGULAGENS

### REGULAGEM DO VARÃO ESTABILIZADOR E SUPORTE DA BARRA ESTABILIZADORA ( FIGURAS 18 )



#### *Detalhe "A"*

No varão estabilizador (1), deixe uma folga de 10 a 20mm entre a porca e o encosto da mola, **conforme mostra o detalhe "A"**.

#### *Detalhe "B"*

No suporte (2) da barra estabilizadora, deixe uma folga de 10 a 20mm entre o suporte do varão estabilizador e o encosto da chapa superior do cabeçalho, **conforme mostra o detalhe "B"**.

Figuras 18

## CÁLCULOS

### PRODUÇÃO HORÁRIA APROXIMADA

- Para calcular a produção horária aproximada das grades **GTCR-C**, usar a seguinte fórmula:

$$A = \frac{L \times V \times F}{X}$$

#### ONDE:

**A** = Área a ser trabalhada

**L** = Largura do trabalho da grada (em metros)

**V** = Velocidade média do trator (em metros/hora)

**F** = Fator de produção - 0,90

**X** = Valor do hectare - 10.000 m<sup>2</sup> (o valor varia de acordo com a região)

**Exemplo:** Uma grade com 20 discos, quantos Ha ela produzirá em uma hora de trabalho a uma velocidade média de 7km/h?

**A** = ?

**L** = 2,85 m

**V** = 7.000 m/h

**F** = 0,90

**X** = 10.000 m<sup>2</sup> (Calculado em hectare)

$$A = \frac{2,85 \times 7.000 \times 0,90}{10.000} = 1,79 \text{ Ha/h}$$



*A produção horária da grade GTCR-C pode variar por fatores que alteram o ritmo de trabalho como (umidade e dureza do solo, declividade do terreno, regulagens inadequadas e velocidade de trabalho).*



# CÁLCULOS

## TABELA APROXIMADA DE PRODUÇÃO HORÁRIA

Modelo	Largura de Trabalho (mm)	Velocidade Média (m/h)	Fator de Produção	Produção aproximada em:
				Hectares
GTCR-C 16	2,25	7.000	0,90	1,41
GTCR-C 18	2,55	7.000	0,90	1,60
GTCR-C 20	2,85	7.000	0,90	1,79
GTCR-C 22	3,15	7.000	0,90	1,98
GTCR-C 24	3,45	7.000	0,90	2,17

Tabela 02

A fórmula para calcular a produção aproximada, refere-se ao cálculo de áreas a trabalhar ou trabalhada pela grade. Se quiser saber o tempo que será gasto para trabalhar uma área de valor conhecido basta dividir o valor desta área pela produção horária da grade.

**Exemplo:** Qual o tempo "X" que será gasto para uma grade GTCR-C de 22 discos produzir 35 hectares, a uma velocidade média de 7km/h?

$$X = \frac{35 \text{ Ha}}{1,98 \text{ Ha/h}} = 17,67 \text{ horas aproximadamente p/ trabalhar 35 hectares.}$$



A produção horária GTCR-C pode variar por fatores que alteram o ritmo de trabalho como (umidade e dureza do solo, declividade do terreno, regulagens inadequadas e velocidade de trabalho), fatores estes que diferenciam-se da tabela acima, que obtemos com trabalho no campo em solos de condições normais.



## OPERAÇÕES

### RECOMENDAÇÕES PARA OPERAÇÃO

- A preparação do trator permitirá você economizar economizar tempo além de um resultado melhor nos trabalhos em campo. As sugestões a seguir, podem lhe ser úteis.

- 01 - Após o primeiro dia de trabalho com a **GTCR-C**, reaperte todos os parafusos e porcas, verifique as condições dos pinos, e travas. Depois, realize um reaperto geral em todos os parafusos e porcas a cada 10 horas de trabalho.
- 02 - Ajuste o trator de acordo com o conteúdo do manual de instruções, usando sempre os pesos frontais e traseiros para estabilizar o equipamento.
- 03 - Quando usar a **GTCR-C** é importante checar o sistema de engate e nivelamento transversal para ter certeza de que os discos terão a mesma profundidade de penetração no solo.
- 04 - Depois de feito o engate e o nivelamento, as próximas regulagens serão feitas diretamente no campo de trabalho, analisando o terreno em sua textura, umidade e os tipos de operações a serem feitas com a **GTCR-C**.
- 05 - Certifique-se que o operador da grade esteja treinado e capacitado operar a grade.
- 06 - A velocidade de deslocamento da grade deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.
- 07 - Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie a grade, consulte o Pós-Venda.

**Telefone: 0800-152577 ou e-mail: posvenda@baldan.com.br**



## OPERAÇÕES

### GRADEAÇÃO



Antes de iniciar as operações com a grade, revisá-la totalmente, reapertando todos os parafusos, porcas, terminais de mangueiras, eixos e principalmente as seções de discos.

- Ao começar a gradeação deve-se sempre acompanhar os terraços ou cordão de contorno, iniciando a operação no sentido que o terraço fique do lado esquerdo do tratorista.
- Não vire para o lado direito, o terreno gradeado deverá ficar sempre à esquerda do tratorista.



### ATENÇÃO

*Antes de iniciar as operações com a grade, revisá-la totalmente, reapertando todos os parafusos, porcas, terminais de mangueiras, eixos e principalmente as seções de discos.*

### GRADEAR NO SENTIDO DE FORA PARA DENTRO ( FIGURA 19 )

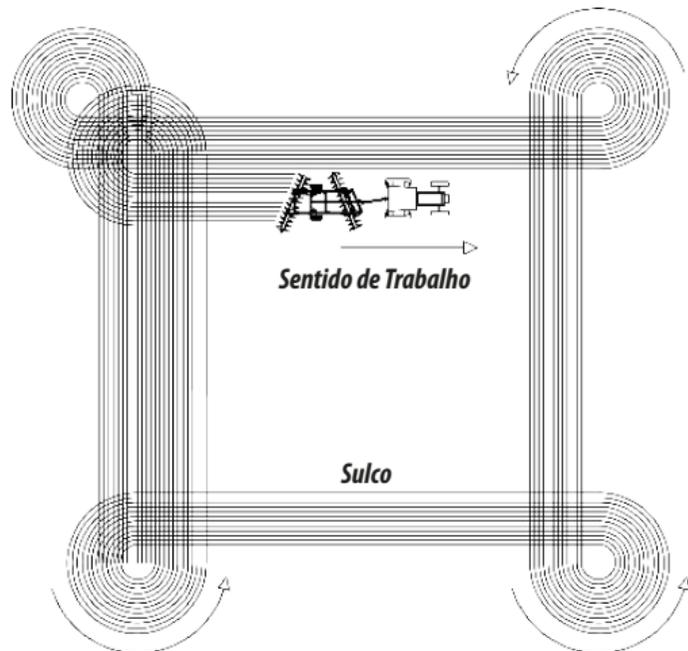
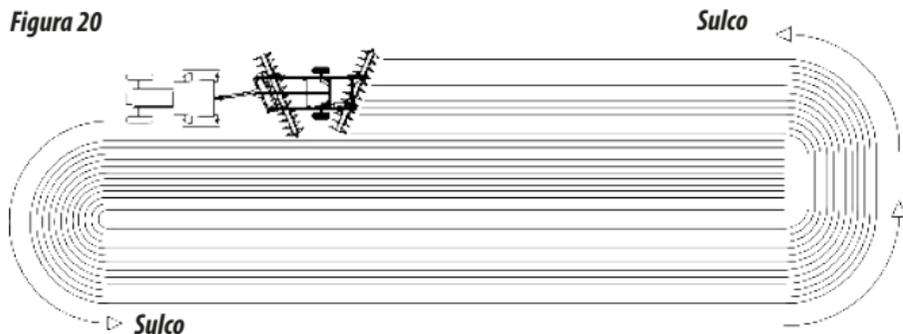


Figura 19

## OPERAÇÕES

### GRADEAR NO SENTIDO DE DENTRO PARA FORA ( FIGURA 20 )

- Neste sentido obtêm-se maior perfeição. Quando estiver andando muito nas cabeceiras convém iniciar outra quadra.



querdo do tratorista. Quando chegar no meio da curva de nível, convém começar outro meio da curva de nível, convém começar outro talhão para diminuir o gasto de combustível.

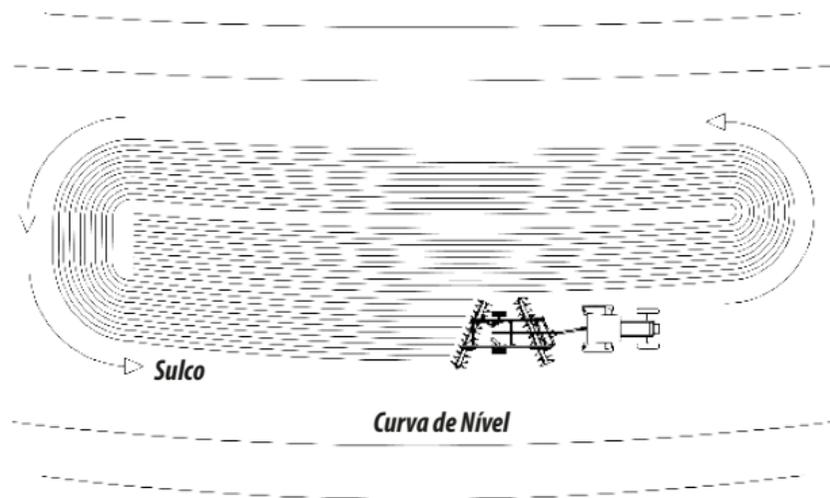


Figura 21

### TALHÕES COM CURVAS DE NÍVEL ( FIGURA 21 )

- Em terreno com curva de nível é usual começar dois talhões de cada vez, tendo-se o cuidado de iniciar o trabalho com a curva de nível do lado es-



## MANUTENÇÃO

A **GTCR-C** foi desenvolvida para lhe prover o máximo rendimento sobre as condições de terrenos. A experiência tem mostrado que a manutenção periódica de certas partes da grade é o melhor caminho para auxiliá-lo a não ter problemas, assim sugerimos a verificação.



### ATENÇÃO

*Verifique constantemente as porcas e parafusos, se necessário reaperte-as.  
A manutenção de reaperto geral do equipamento deve ser feito a cada 8 horas de trabalho.*

### PRESSÃO DOS PNEUS ( FIGURA 22 )

Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão e assegurando precisão na distribuição.



### ATENÇÃO

*A calibragem recomendada de 52 lbs/pol<sup>2</sup> são para os pneus modelo 11L-15 lonas fornecidos com a GTCR-C. Ao calibrar os pneus da GTCR-C, não exceda a calibragem recomendada. Ao adquirir a grade sem pneus, recomendamos consultar o fabricante sobre a calibragem ideal para o modelo do pneu que será utilizado na grade.*



### OBSERVAÇÃO

*A pressão dos pneus do trator deverão serem feitas de acordo com o recomendada pelo fabricante.*

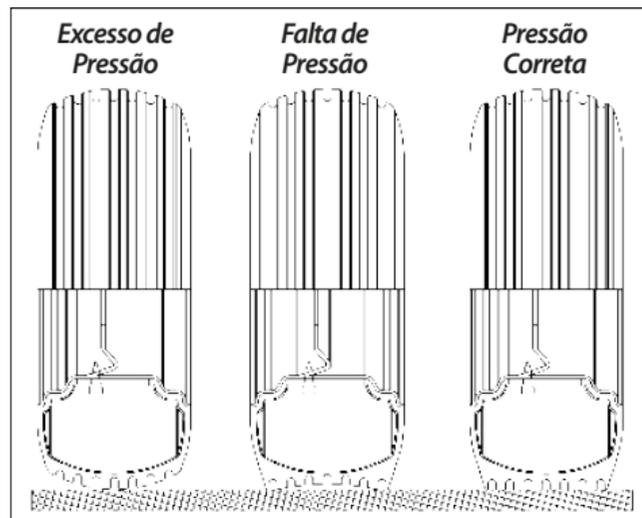


Figura 22

## MANUTENÇÃO

### LUBRIFICAÇÃO ( TABELA 03 )

A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da grade, contribuindo na economia dos custos de manutenção.

Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxearias observando sempre os intervalos de lubrificação nas páginas a seguir. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

### TABELA DE GRAXAS E EQUIVALENTES

<i>Fabricante</i>	<i>Tipos de graxa recomendada</i>
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Super Graxa Ipiranga Ipiranga Super Graxa 2 Ipiflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Mobilgrease MP 77
Texaco	Marfak 2 Agrotex 2
Shell	Retinax A Alvania EP 2
Esso	Multipurpose grease H
Bardahl	Maxlub APG 2 EP



### IMPORTANTE

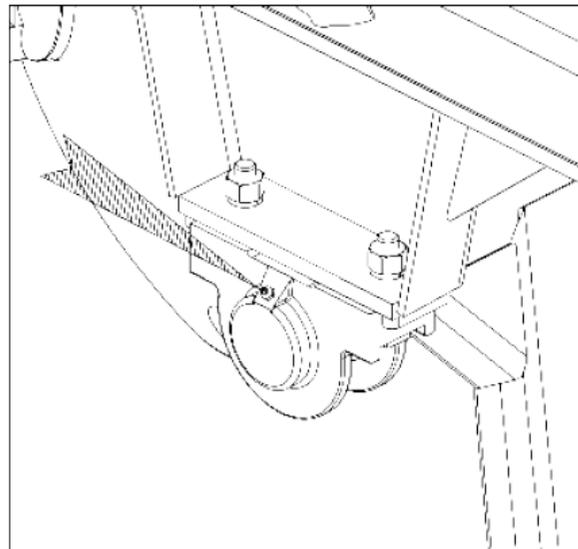
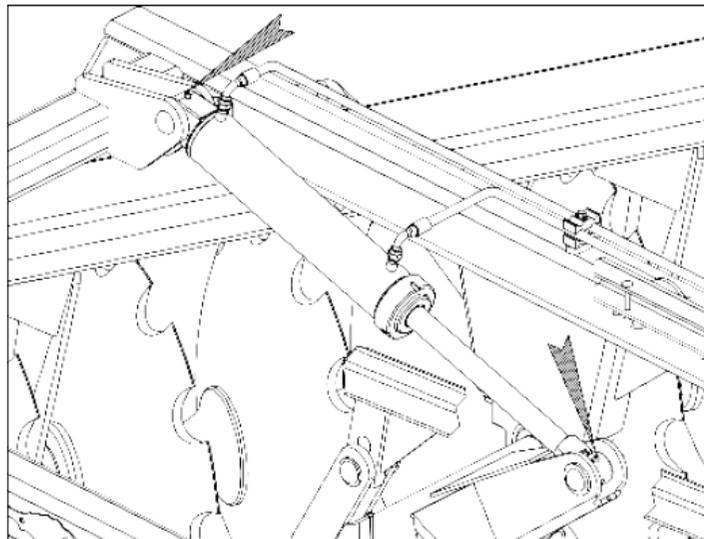
*Se houver fabricantes e ou marcas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do fabricante.*

*Tabela 03*



## MANUTENÇÃO

LUBRIFICAR A CADA 24 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 23 )



Figuras 23



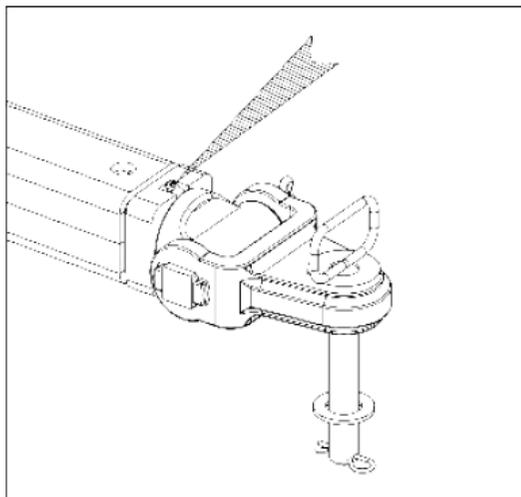
### ATENÇÃO

Ao lubrificar a GTCR-C, não exceda na quantidade de graxa nova.  
Introduza uma quantidade suficiente.



## MANUTENÇÃO

LUBRIFICAR A CADA 24 HORAS DE TRABALHO  
( FIGURAS 23 ) - CONTINUAÇÃO



Figuras 23



### ATENÇÃO

*Ao lubrificar a GTCR-C, não exceda na quantidade de graxa nova.  
Introduza uma quantidade suficiente.*

LUBRIFICAR A CADA 60 HORAS DE TRABALHO  
( FIGURA 24 )

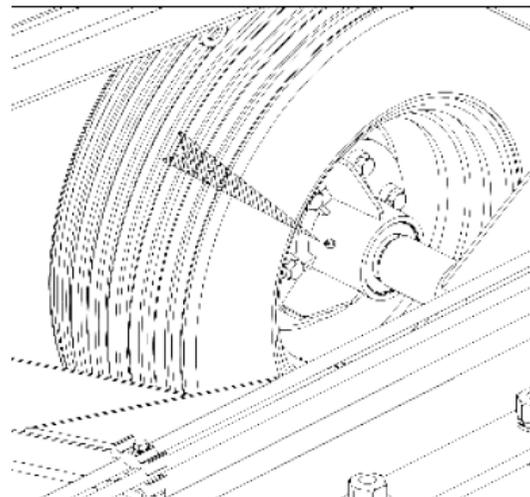


Figura 24



## MANUTENÇÃO

### AJUSTES DOS MANCAIS ( FIGURA 25 )

Quando os mancais apresentarem folgas, proceda da seguinte forma para ajusta-los:

- 01 - Retire a arruela (1).
- 02 - Em seguida, solte os parafusos (2) e retire a tampa do mancal (3).
- 03 - Depois, retire uma ou duas juntas (4) da tampa do mancal (3). Recoloque novamente a tampa do mancal (3) e reaperte-a.
- 04 - Se persistir a folga, pode-se facear a tampa do mancal (3), para aumentar a regulagem, depois monte a mesma no mancal com quantas juntas forem necessárias.
- 05 - O mancal deve girar livre, isto é, sem folgas.



*Não monte o mancal sem as juntas (4).*

### LUBRIFICAÇÃO DOS MANCAIS

- Nos primeiros dias de trabalho com a **GTCR-C**, verifique o nível de óleo dos mancais diariamente, depois passe a verificar a cada 120 horas de trabalho.

- A troca de óleo deve ser feita a cada 1200 horas de trabalho. Use óleo p/transmissão 90 API GL4, MIL-L-2105; SAEJ306, maio/81; SAE 80W,90 e 140.



*O nível de óleo ideal, é quando o mesmo atinge o orifício do bujão. Para verificar o nível de óleo do mancal, procure um lugar plano.*

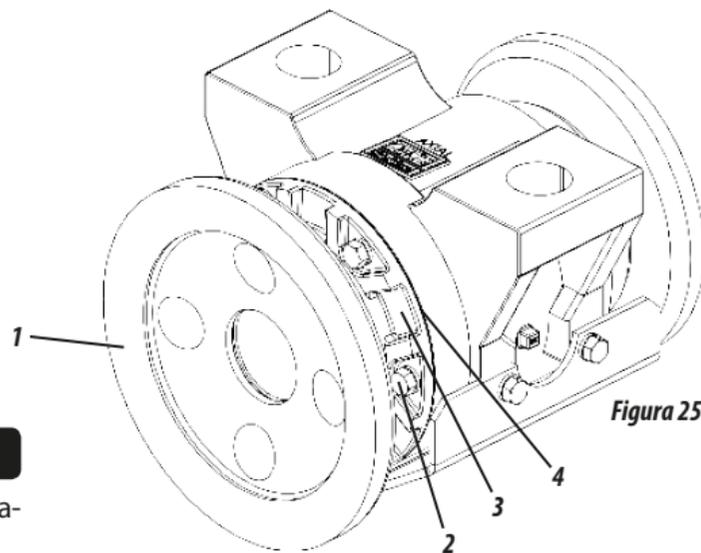


Figura 25



## MANUTENÇÃO

### CUIDADOS

Antes de cada trabalho, verifique as condições de todos os pinos, parafusos, mancais, discos e seções. Quando necessário, reaperte-os.

A velocidade de deslocamento deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.

A **GTCR-C** é utilizada em várias aplicações, exigindo conhecimento e atenção durante seu manuseio.

Somente as condições locais, poderão determinar a melhor forma de operação da **GTCR-C**.

Ao montar ou desmontar qualquer parte da **GTCR-C**, empregar métodos e ferramentas adequadas.

Confira sempre se as peças apresentam desgastes. Se houver necessidade de reposição, exija sempre peças originais Baldan.

Mantenha os discos da **GTCR-C** sempre afiados.



### IMPORTANTE

*A manutenção adequada e periódica são necessárias para garantir a longa vida do equipamento.*

### LIMPEZA GERAL

Quando for armazenar a **GTCR-C**, faça uma limpeza geral e lave-a. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe o óleo protetor e lubrifique totalmente a **GTCR-C**.

Lubrifique totalmente a grade. Verifique todas as partes móveis da **GTCR-C**, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a grade pronta para o próximo trabalho.

Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua **GTCR-C** em uma superfície plana, local coberto e seco, longe dos animais e crianças.

Recomendamos lavar a **GTCR-C** no início dos trabalhos.



## IDENTIFICAÇÃO

### IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO ( FIGURA 26 )

- Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica na Baldan, indique sempre o modelo (1), número de série (2) e data de fabricação (3), que se encontra na plaqueta de identificação da **GTCR-C**.

**EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN**



Figura 26

## ATENÇÃO

*Os desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos. Para possibilitar uma melhor visão e instrução detalhada, alguns desenhos neste manual, foram removidos os dispositivos de segurança (tampas, proteções, etc.). Nunca opere a semeadora sem estes dispositivos.*



**MARKETING**  
Edição de Catálogos e Manuais

Código: 60550104191  
Revisão: 00  
CPT: GTCRC00615



**CONTATO**

*Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie a GTCR-C, consulte o Pós Venda.  
Telefone: 0800-152577  
E-mail: posvenda@baldan.com.br*

## IDENTIFICAÇÃO

### IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida da sua **GTCR-C**.

*Proprietário:* \_\_\_\_\_

*Revenda:* \_\_\_\_\_

*Fazenda:* \_\_\_\_\_

*Cidade:* \_\_\_\_\_ *Estado:* \_\_\_\_\_

*Nº Certificado de Garantia:* \_\_\_\_\_

*Modelo:* \_\_\_\_\_

*Nº de Série:* \_\_\_\_\_

*Data da Compra:* \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ *NF. Nº:* \_\_\_\_\_

### ANOTAÇÕES



## CERTIFICADO DE GARANTIA

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garante o funcionamento normal do implemento ao revendedor por um período de 6 (seis) meses contados a partir da data de entrega na nota fiscal de revenda ao primeiro consumidor final.

Durante este período a **BALDAN** compromete-se à reparar defeitos de material e ou fabricação de sua responsabilidade, sendo a mão de obra, fretes e outras despesas de responsabilidades do revendedor.

No período de garantia, a solicitação e substituição de eventuais partes defeituosas deverá ser feita ao revendedor da região, que enviará a peça defeituosa para análise na **BALDAN**.

Quando não for possível tal procedimento e esgotada a capacidade de resolução por parte do revendedor, o mesmo solicitará apoio da **Assistência Técnica da BALDAN**, através de formulário específico distribuídos aos revendedores.

Após análise dos itens substituídos por parte da Assistência Técnica da Baldan, e concluído que, não se trata de garantia, então será responsabilidade do revendedor os custos relacionados à substituição; bem como as despesas de material, viagem incluindo estadia e refeições, acessórios, lubrificante utilizado e demais despesas oriundas do chamado à Assistência Técnica, ficando a empresa Baldan está autorizada a efetuar o respectivo faturamento em nome da revenda. Qualquer reparo feito no produto que se encontra dentro do prazo de garantia pelo revendedor, somente será autorizado pela **BALDAN** mediante apresentação prévia de orçamento descrevendo peças e mão de obra à ser executada.

Fica excluído deste termo o produto que sofre reparos ou modificações em oficiais que não pertençam a rede de revendedores **BALDAN**, bem como a aplicação de peças ou componentes não genuínos ao produto do usuário.

A presente garantia torna-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano é resultante de uso indevido do produto, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

Fica convencionado que a presente garantia não abrange pneus, depósitos de polietileno, cardans, componentes hidráulico, etc, que são equipamentos garantidos pelos seus fabricantes.

Os defeitos de fabricação e ou material, objeto deste termo de garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

A **BALDAN** reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados.



## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

- **SERVIÇO ANTES DA ENTREGA:** Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.
- **SERVIÇO DE ENTREGA:** O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.
- Confirmando que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: \_\_\_\_\_ Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_ Revenda: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Data da venda: \_\_\_\_\_

1ª - Proprietário

Assinatura / Carimbo da Revenda \_\_\_\_\_





## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

- **SERVIÇO ANTES DA ENTREGA:** Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.
- **SERVIÇO DE ENTREGA:** O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.
- Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: \_\_\_\_\_ Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_ Revenda: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Data da venda: \_\_\_\_\_

2ª - Revenda

Assinatura / Carimbo da Revenda \_\_\_\_\_





## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

- **SERVIÇO ANTES DA ENTREGA:** Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.
- **SERVIÇO DE ENTREGA:** O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.
- Confirmando que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: \_\_\_\_\_ Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_ Revenda: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Data da venda: \_\_\_\_\_

3ª - Fabricante

Favor enviar esta via preenchida no prazo máximo de 15 dias, à BALDAN.

Assinatura / Carimbo da Revenda \_\_\_\_\_



1.74.05.0059-5

AC MATÃO  
ECT/DR/SP

# CARTÃO-RESPOSTA

NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:



**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil

Fone: (0\*\*16) 3221-6500 | Fax: (0\*\*16) 3382-6500

Home Page: [www.baldan.com.br](http://www.baldan.com.br) | e-mail: [sac@baldan.com.br](mailto:sac@baldan.com.br)

Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480

e-mail: [export@baldan.com.br](mailto:export@baldan.com.br)





60550104191



**Baldan**



## **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil

Fone: (0\*\*16) 3221-6500 | Fax: (0\*\*16) 3382-6500

Home Page: [www.baldan.com.br](http://www.baldan.com.br) | e-mail: [sac@baldan.com.br](mailto:sac@baldan.com.br)

Exportação: Fone: 55 16 3221-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480

e-mail: [export@baldan.com.br](mailto:export@baldan.com.br)