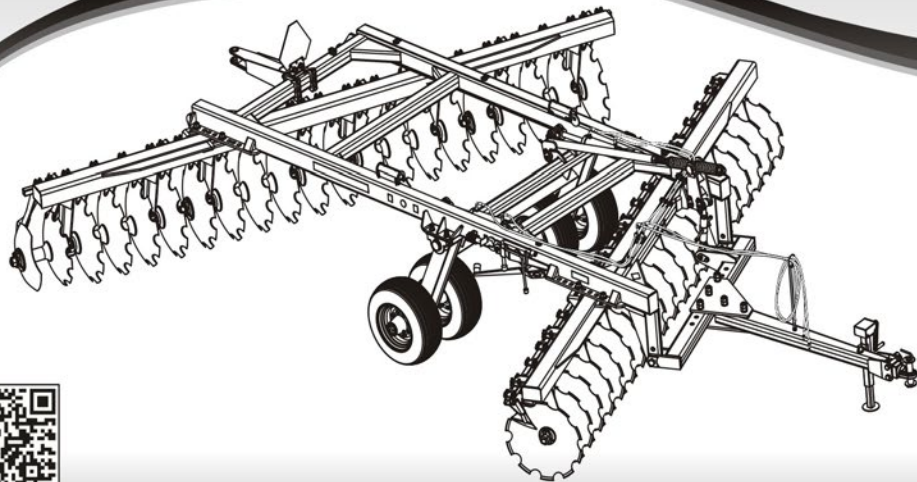


# CRI-E

• **Grade Aradora Intermediária Controle Remoto Especial**



[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>01 - NORMAS DE SEGURANÇA .....</b>                                                       | <b>5</b>  |
| <b>02 - COMPONENTES .....</b>                                                               | <b>10</b> |
| <b>03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>                                                   | <b>11</b> |
| <b>04 - MONTAGEM.....</b>                                                                   | <b>11</b> |
| Montagem Das Seções De Discos - ( Figura 02 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....        | 11        |
| Montagem Do Disco De Acabamento - ( Figura 03 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos.....       | 12        |
| Montagem Das Seções De Discos - Cri-E 36 / 40 Discos ( Figuras 04 ) .....                   | 13        |
| Montagem Das Seções De Discos - Cri-E 44 / 48 Discos ( Figuras 05 ) .....                   | 14        |
| Montagem Das Armações ( Figura 06 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 Discos.....                        | 15        |
| Montagem Das Armações ( Figura 07 ) - Cri-E 48 Discos.....                                  | 15        |
| Montagem Da Seção De Disco Na Armação ( Figuras 08 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos ..... | 16        |
| Montagem Das Barras E Limpadores ( Figuras 09 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos.....       | 17        |
| Montagem Do Eixo Das Rodas ( Figura 10 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....             | 17        |
| Montagem Do Cabeçalho De Engate ( Figura 11 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....        | 19        |
| Montagem Do Sistema Hidráulico ( Figura 12 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....         | 20        |
| Montagem Do Engate Traseiro ( Figura 13 ) .....                                             | 21        |
| Montagem Da Placa De Advertência ( Figura 14 ) .....                                        | 21        |
| <b>05 - OPERAÇÕES.....</b>                                                                  | <b>22</b> |
| Engate Da Grade Na Barra De Tração Do Trator .....                                          | 22        |
| Regulagem De Abertura Da Grade ( Figuras 16 ) .....                                         | 22        |
| <b>06 - TRANSPORTE / TRABALHO .....</b>                                                     | <b>23</b> |
| Transporte ( Figuras 17 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....                            | 23        |
| Trabalho ( Figuras 18 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....                              | 24        |
| Deslocamento Da Grade ( Figura 19 ) .....                                                   | 24        |

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Regulagem Da Barra Transversal ( Figura 20 ).....                                        | 25        |
| Regulagem Da Barra Estabilizadora e Regulador Completo (Figura 21) .....                 | 25        |
| Como Começar A Gradeação .....                                                           | 26        |
| Gradear No Sentido De Fora Para Dentro ( Figura 22 )Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos ..... | 26        |
| Gradear No Sentido De Dentro Para Fora ( Figura 23 )Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos ..... | 27        |
| Talhões Com Curvas De Nível ( Figura 24 ) .....                                          | 27        |
| <b>07 - OPERAÇÕES.....</b>                                                               | <b>28</b> |
| <b>08 - MANUTENÇÃO.....</b>                                                              | <b>28</b> |
| Pressão Dos Pneus ( Figura 25 ) .....                                                    | 28        |
| Lubrificação - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....                                      | 29        |
| Tabela De Graxas E Equivalentes ( Tabela 09 ) .....                                      | 29        |
| Lubrificar Cada 60 Horas De Trabalho .....                                               | 29        |
| Discos - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos .....                                            | 30        |
| Mancais - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos.....                                            | 30        |
| Ajuste Dos Mancais ( Figura 27 ) .....                                                   | 30        |
| <b>09 - CÁLCULOS .....</b>                                                               | <b>31</b> |
| Produção Aproximada Da Cri-E.....                                                        | 31        |
| Tabela Aproximada De Produção Horária Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos.....                | 32        |
| <b>10 - LIMPEZA.....</b>                                                                 | <b>32</b> |
| Limpeza E Armazenamento .....                                                            | 32        |
| <b>11 - IDENTIFICAÇÃO .....</b>                                                          | <b>33</b> |
| Identificação Do Produto ( Figuras 28 ) - Cri-E 36 / 40 / 44 / 48 Discos.....            | 33        |
| Anotações .....                                                                          | 34        |

## 01 - NORMAS DE SEGURANÇA



*Este símbolo indica importante advertência de segurança. Sempre que encontrá-lo neste manual, 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 preso.*



### ATENÇÃO

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





## ATENÇÃO

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



## ATENÇÃO

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



## ATENÇÃO

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



Este símbolo indica importante advertência de segurança. Sempre que encontrá-lo neste manual, leia com atenção a mensagem que segue e esteja atento quanto à possibilidade de acidentes pessoais.



## 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.



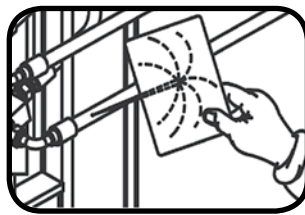
## ATENÇÃO

- 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.



## 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.



BEBIDAS ALCOÓLICAS OU ALGUNS MEDICAMENTOS PODEM GERAR A PERDA DE REFLEXOS E ALTERAR AS CONDIÇÕES FÍSICAS DO OPERADOR. POR ISSO, NUNCA OPERE ESSE EQUIPAMENTO, SOB O USO DESSAS SUBSTÂNCIAS.



#### ADVERTÊNCIA

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

- 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 reduzida e esteja preparado para frear em emergência.
- 09 -  Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.
- 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 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 o implemento engatado 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.

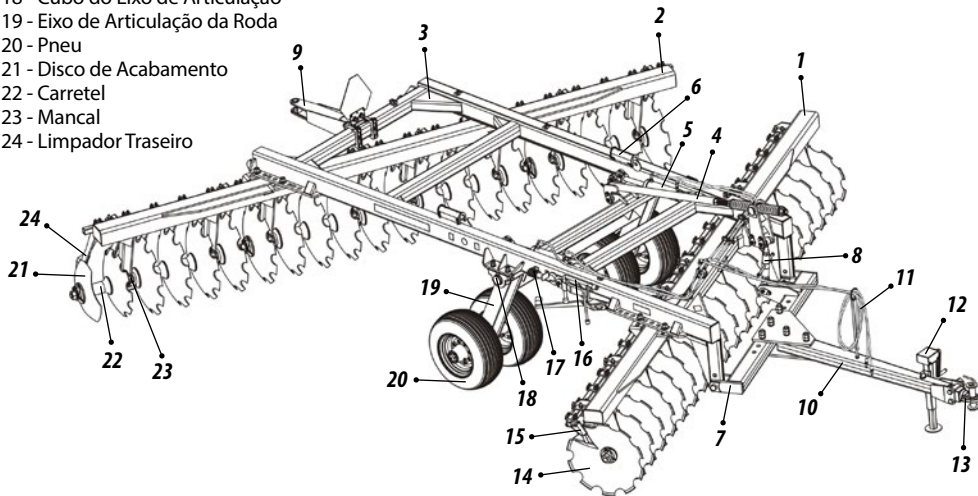
# GRADE ARADORA INTERMEDIÁRIA CONTROLE REMOTO ESPECIAL - CRI-E

FIGURA 1

## 02 - COMPONENTES

- 01 - Armação Dianteira
- 02 - Armação Traseira
- 03 - Montante
- 04 - Varão Estabilizador
- 05 - Pistão
- 06 - Trava do Pistão
- 07 - Mangueiras
- 07 - Barra Transversal
- 08 - Regulador Completo
- 09 - Engate Traseiro para o Rolo Destorroador
- 10 - Cabeçalho de Engate
- 11 - Mangueira
- 12 - Macaco Mecânico
- 13 - Jumelo de Engate
- 14 - Disco
- 15 - Limpador Dianteiro
- 16 - Chaves
- 17 - Limitador do Pistão

- 18 - Cubo do Eixo de Articulação
- 19 - Eixo de Articulação da Roda
- 20 - Pneu
- 21 - Disco de Acabamento
- 22 - Carretel
- 23 - Mancal
- 24 - Limpador Traseiro



### 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TABELA 1

| Modelo | Nº de Discos | Diâmetro dos Discos (ø) | Espessura do Disco (mm) | Diâmetro do eixo (ø) | Largura de trabalho (mm) | Profundidade de Trabalho (mm) | Espaçamento entre Discos (mm) | Peso Aproximado com Disco de 28" x 6mm (kg) | Potência aproximada do Trator (HP) |
|--------|--------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| CRI-E  | 36           | 28"                     | 6,0 e 7,5               | 1.5/8"               | 4826                     | 150 a 250                     | 262                           | 4652                                        | 210 a 230                          |
| CRI-E  | 40           | 28"                     | 6,0 e 7,5               | 1.5/8"               | 5360                     | 150 a 250                     | 262                           | 4883                                        | 240 a 260                          |
| CRI-E  | 44           | 28"                     | 6,0 e 7,5               | 1.5/8"               | 5896                     | 150 a 250                     | 262                           | 5115                                        | 264 a 280                          |
| CRI-E  | 44           | 28"                     | 6,0 e 7,5               | 1.5/8"               | 6432                     | 150 a 250                     | 262                           | 5345                                        | 288 a 303                          |

*A Baldan reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso.  
As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.*

### 04 - MONTAGEM

#### MONTAGEM DA SEÇÃO DE DISCOS ( FIGURA 02 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Ao iniciar a montagem da CRI-E, comece sempre pelo conjunto dos discos, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1 - Coloque no eixo (1) a arruela de encosto côncava (2), depois a porca (3), a trava (4) fixando-a com a arruela de pressão (5) e parafuso (6).
- 2 - Em seguida, coloque no eixo (1) o disco (7), mancal (8), outro disco (7), carretel separador (9) e assim sucessivamente, conforme mostra a figura 02.
- 3 - 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.

4 - Em seguida, calçar o conjunto dos discos e apertar a porca item (3) através de impactos. Quando estiver quase conseguindo o aperto máximo, ajustar a trava (4) na arruela convexa (10) apertando a porca até coincidir a furação e fixá-la com a arruela de pressão (5) e parafuso (6).

### ATENÇÃO

• Antes de iniciar a montagem, coloque luvas de proteção nas mãos.

• Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.

### MONTAGEM DO DISCO DE ACABAMENTO (FIGURA 03) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para montar o disco de acabamento, proceda da seguinte forma:

1 - Coloque no eixo (1) a arruela de encosto côncava (2), depois a porca (3), a trava (4) fixando-a com a arruela de pressão (5) e parafuso (6).

2 - Em seguida, coloque no eixo (1) o disco de acabamento (7), carretel (8), disco (9), mancal (10) e assim sucessivamente, conforme mostra a figura 03.

FIGURA 2

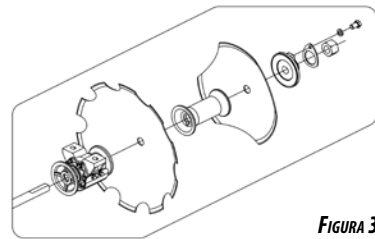
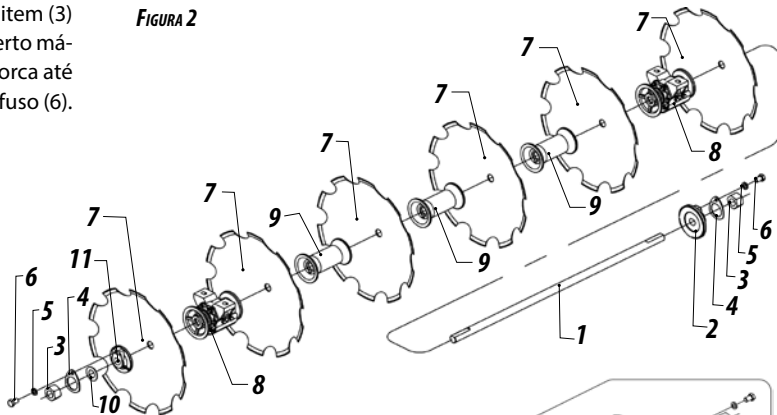
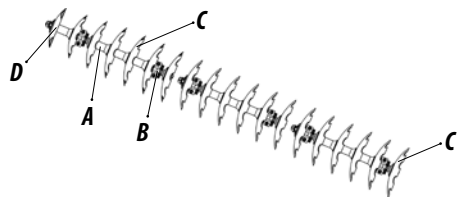
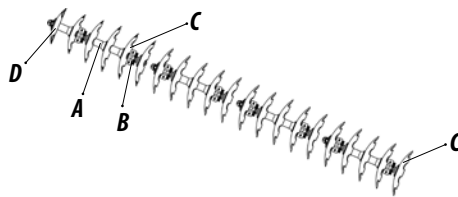


FIGURA 3

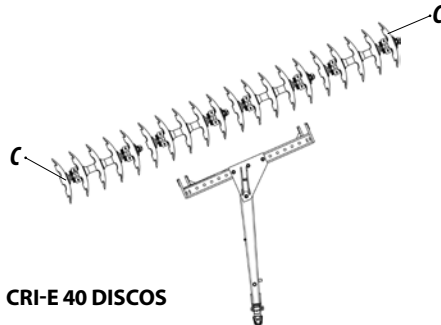
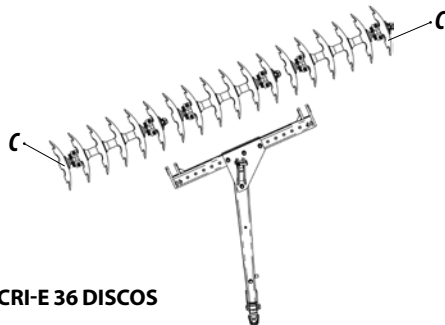
# MONTAGEM DAS SEÇÕES DE DISCOS - CRI-E 36 / 40 DISCOS ( FIGURAS 04 )



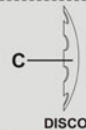
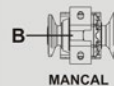
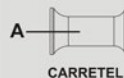
CRI-E 36 DISCOS



CRI-E 40 DISCOS

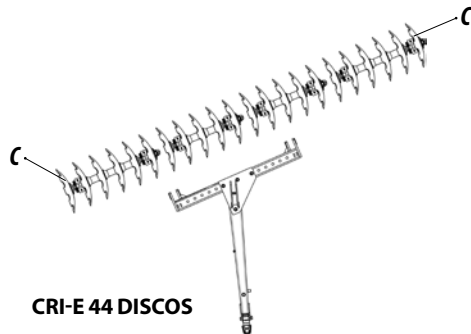
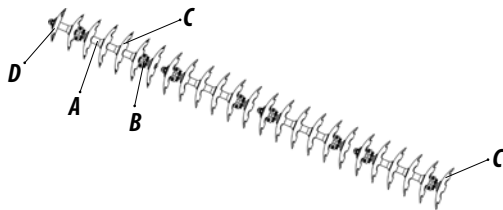
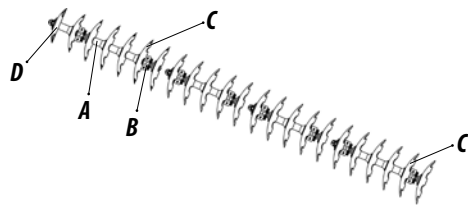


## LEGENDA

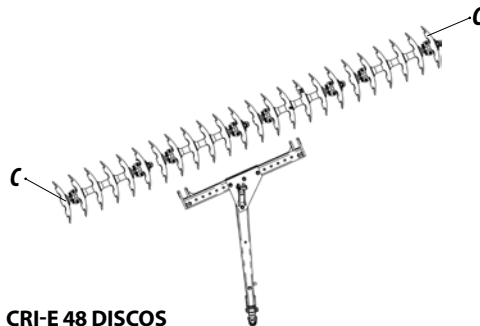


FIGURAS 4

# MONTAGEM DAS SEÇÕES DE DISCOS - CRI-E 44 / 48 DISCOS ( FIGURAS 05 )

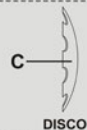
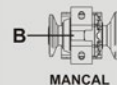
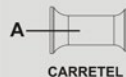


CRI-E 44 DISCOS



CRI-E 48 DISCOS

## LEGENDA



FIGURAS 5

## MONTAGEM DAS ARMAÇÕES ( FIGURA 06 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 DISCOS

- Para montar as armações dianteira e traseira da CRI-E, proceda da seguinte forma:

- 1 - Coloque as armações dianteira (1) e traseira (2) em local plano e limpo.
- 2 - Em seguida, coloque o montante (3) sobre as armações dianteira (1) e traseira (2) fixando-as através do parafuso (4), trava (5), arruela lisa (6), arruela de pressão (7) e porca (8).

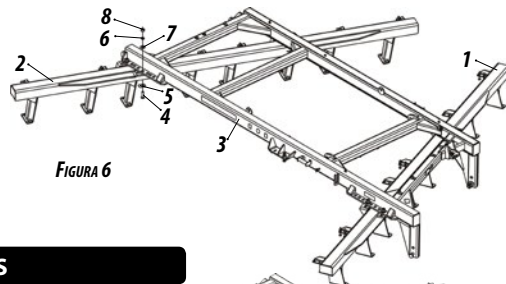
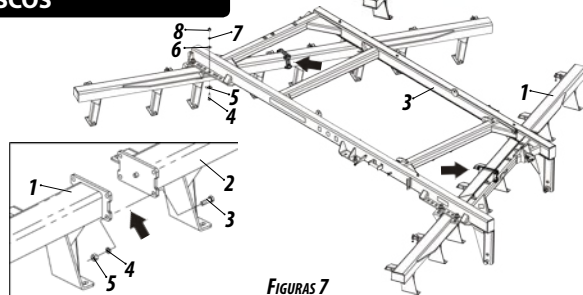


FIGURA 6

## MONTAGEM DAS ARMAÇÕES ( FIGURA 07 ) - CRI-E 48 DISCOS

- Para facilitar o carregamento e transporte, a CRI-E 48 discos, sai de fábrica com as armações dianteira e traseira bi-partida, devendo as mesmas serem montadas, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1 - Engate as armações dianteiras (1 e 2) e fixe-as com os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porca (5). Repita o procedimento para as armações traseiras.
- 2 - Em seguida, coloque o montante (3) sobre as armações dianteira (1) e traseira (2) fixando-as através do parafuso (4), trava (5), arruela lisa (6), arruela de pressão (7) e porca (8).



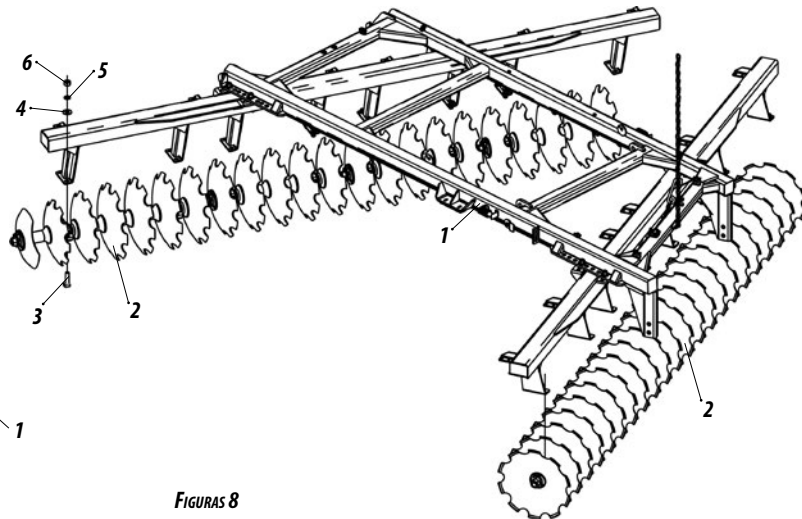
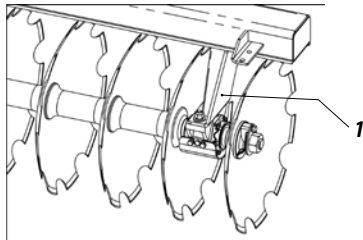
FIGURAS 7

## MONTAGEM DA SEÇÃO DE DISCO NA ARMAÇÃO ( FIGURAS 08 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

1 - Depois de fixar as armações no montante (1), levante a parte frontal ou traseira da grade e coloque a seção de discos (2) em linha e faça coincidir a furação das sapatas com a dos mancais e faça a fixação através dos parafusos (3), arruela lisa (4), arruela de pressão (5) e porca (6).

2 - 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.

3 - Ao finalizar a montagem, verifique se as sapatas (1) ficarão viradas para a concavidade dos discos.

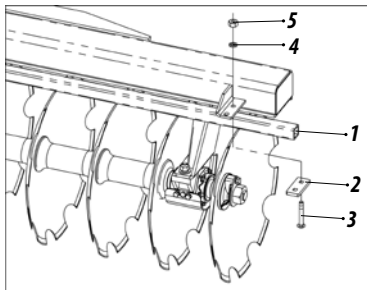


FIGURAS 8

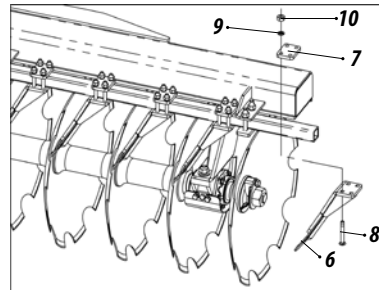
## MONTAGEM DAS BARRAS E LIMPADORES ( FIGURAS 09 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para montar as barras e limpadores, proceda da seguinte forma:

- 1 - Coloque a barra (1), a chapa (2) e fixe com os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).
- 2 - Em seguida, coloque os limpadores (6), a chapa (7), e fixe com os parafusos (8), arruela de pressão (9) e porca (10).



FIGURAS 09



## MONTAGEM DO EIXO DAS RODAS ( FIGURA 10 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para montar o eixo das rodas, proceda da seguinte forma:

- 1 - Acople o cubo do eixo (1), no eixo da roda (2) e fixe o cubo do eixo (1) no montante (3) através dos parafusos (4), arruelas lisa (5), arruelas de pressão (6) e porcas (7).

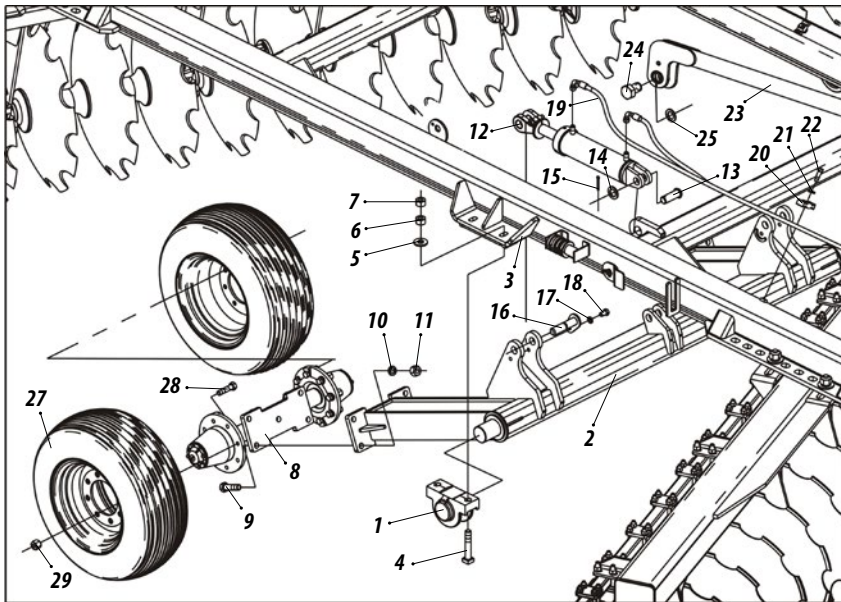
2 - Em seguida, fixe o suporte da roda (8), através do parafuso (9), arruela de pressão (10) e porca (11).

3 - Depois, coloque o pistão (12), fixando a parte traseira com o parafuso (13), arruela lisa (14) e contrapiño (15) e a parte dianteira com o pino (16), arruela de pressão (17) e parafuso (18).

4 - Na sequência, engate as mangueiras (19) e fixe-as através da presilha (20), arruela pressão (21) e parafuso (22).

5 - Engate o varão estabilizador (23) no eixo da roda (2), fixando através do parafuso (24) e arruela de pressão (25).

6 - Finalize a montagem, acoplando o pneu (27) ao suporte da roda (8), através do parafuso (28) e porca (29).



FIGURAS 10

## MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE ( FIGURA 11 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para montar o cabeçalho de engate (1), proceda da seguinte forma:

1 - Engate o cabeçalho de engate (1), no montante (2) e fixe com os parafusos (3), arruela lisa (4), arruelas de pressão (5), porcas (6) e aperte o parafuso (7).

2 - Em seguida, coloque o regulador completo (8) no cabeçalho de engate (1), fixando-o através da trava e o pino (9), arruela de pressão (10) e parafuso (11).

3 - Na sequência, fixe o regulador completo (8), no suporte do varão estabilizador (12) através da trava e o pino (13), arruela lisa (14) e parafuso (15).

4 - Finalize a montagem do cabeçalho de engate (1), fixando o pé de apoio (16) através do pino (17) e trava (18) e fixe o suporte das mangueiras (19).

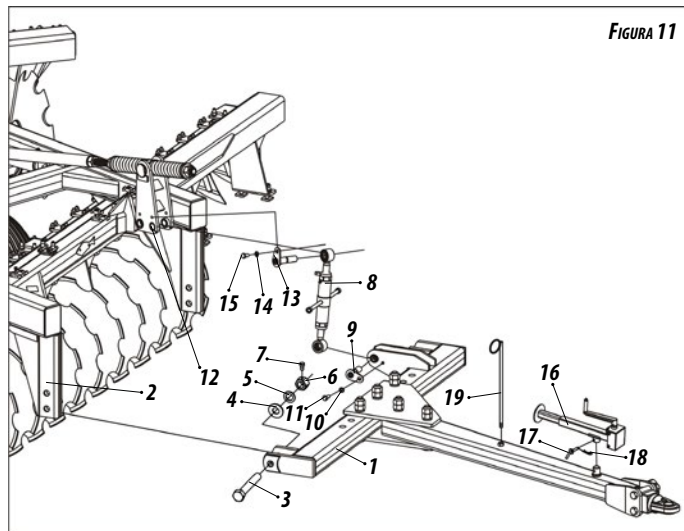


FIGURA 11

## MONTAGEM DO SISTEMA HIDRÁULICO ( FIGURA 12 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Após a fixação do eixo da roda e a montagem dos pistões, faça a instalação restante do sistema hidráulico, para isso proceda da seguinte forma:

1 - Fixe as mangueiras hidráulicas (1), no montante (2) através das abraçadeiras (3), arruelas de pressão (4) e parafusos (5).

2 - Em seguida, fixe o divisor de óleo (6) no montante (2) através da arruela de pressão (7) e parafuso (8) e depois acople as mangueiras hidráulicas (1) no mesmo.

3 - Finalize a montagem, acoplando as mangueiras hidráulicas (9) no divisor de óleo (6), passando-as pelo orifício do suporte das mangueiras (10).

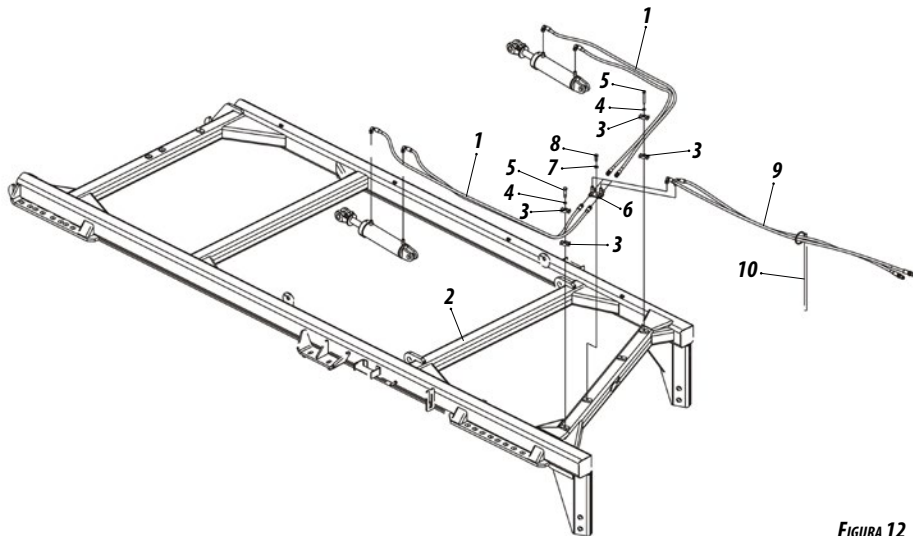
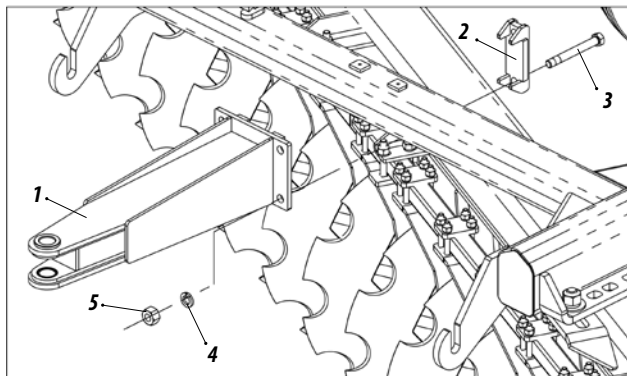


FIGURA 12

## MONTAGEM DO ENGATE TRASEIRO ( FIGURA 13 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para montar o engate traseiro (1), proceda da seguinte forma:  
1 - Coloque o engate traseiro (1), a braçadeira (2) e fixe com o parafuso (3), arruela de pressão (4) e porca (5).

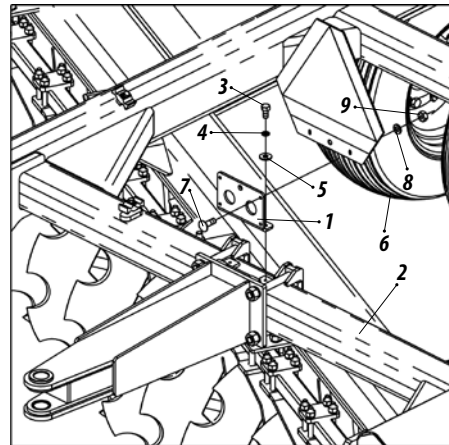
FIGURA 13



## MONTAGEM DA PLACA DE ADVERTÊNCIA ( FIGURA 14 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para montar a placa de advertência, proceda da seguinte forma:  
1 - Coloque o suporte (1), sobre o montante (2) e fixe com os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e arruelas lisas (5).  
2 - Em seguida, coloque a placa de advertência (6) e fixe com os parafusos (7), arruelas de pressão (8) e porcas (9).

FIGURA 14



## 05 - OPERAÇÕES

### ENGATE DA GRADE NA BARRA DE TRAÇÃO DO TRATOR ( FIGURA 15 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para engatar a CRI-E na barra de tração do trator, siga as instruções a seguir:

- ⚠ 1 - Antes de engatar a grade, procure um lugar seguro e de fácil acesso.
- ⚠ 2 - Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.
- ⚠ 3 - Antes de ligar e desligar as mangueiras hidráulicas, pare o motor e alivie a pressão do circuito, acionando as alavancas do comando totalmente.
- ⚠ 4 - Certifique-se de que, ao aliviar a pressão do sistema, ninguém se acidentará com a movimentação do equipamento.

- Observada as advertências acima, proceda da seguinte forma:

- 1 - Para engatar a CRI-E na barra de tração do trator, primeiramente, faça o alinhamento da grade, depois regule a altura exata do cabeçalho de engate (1) através do macaco mecânico (2).
- 2 - Em seguida, acople o jumelo de en-

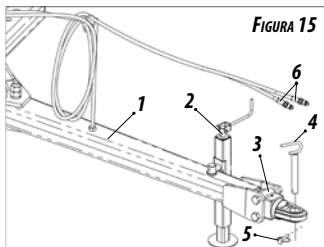


FIGURA 15

- gate (3) no trator, fixando através do pino c/ puxador (4) e trava com argola (5).
- 3 - Finalize acoplando as mangueiras hidráulicas (6) no engate rápido do trator.

### REGULAGEM DE ABERTURA DA GRADE ( FIGURAS 16 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para se obter a penetração ideal dos discos, deve-se regular a abertura da grade que varia de acordo com o tipo de solo:

- ⚠ 1 - Nos terrenos de maior dificuldade de penetração, aumenta-se a abertura da grade.
- ⚠ 2 - Nos terrenos leves e soltos, diminui a abertura da grade.

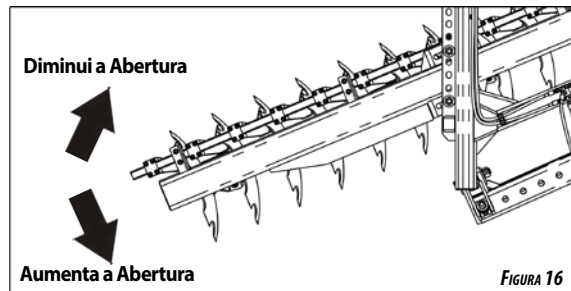


FIGURA 16

- Para abrir ou fechar a grade, proceda da seguinte forma:

1 - Solte as porcas (1), arruelas de pressão (2), arruelas lisa (3), retire a travas (4), parafusos (5), em seguida, ajuste as armações (6) diminuindo ou aumentando sua abertura, depois fixe-a novamente ao montante (7).

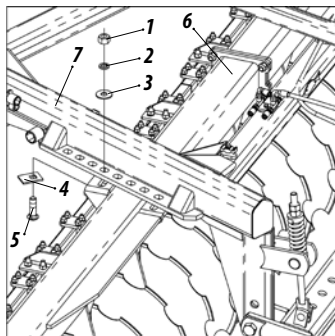


FIGURA 16

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

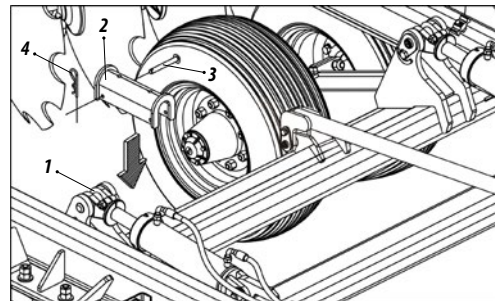
## 06 - TRANSPORTE / TRABALHO

### TRANSPORTE ( FIGURAS 17 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Antes de transportar a CRI-E, proceda da seguinte forma:

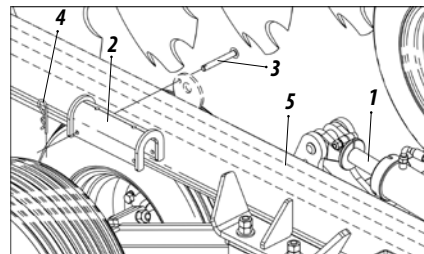
1) Faça o acionamento total do curso do cilindro hidráulico (1), colo-

que a trava (2) e fixe-a com o pino (3) e trava (4).



FIGURAS 17

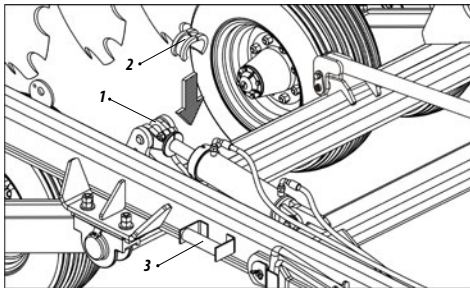
2) Finalizado o transporte da CRI-E, retire a trava (2) do cilindro hidráulico (1) e fixe-a no montante (5) através do pino (3) e trava (4).



## TRABALHO ( FIGURAS 18 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

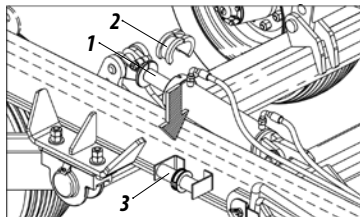
- Antes de trabalhar com a CRI-E, proceda da seguinte forma:

1) Para limitar a profundidade da CRI-E, faça o acionamento total do curso do cilindro hidráulico (1), coloque os anéis limitadores (2).



**FIGURAS 18**

2) Finalizando o trabalho com a CRI-E, retire os anéis limitadores (2) do cilindro hidráulico (1) e fixe-os no montante (3).

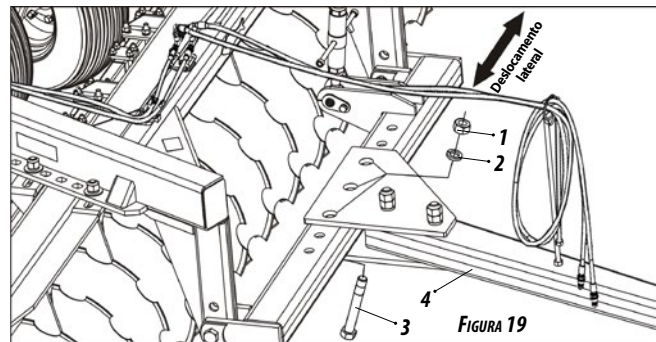


## DESLOCAMENTO DA GRADE ( FIGURA 19 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- O deslocamento da grade deve ser feito quando a grade não estiver dando um perfeito acabamento, isto é, deixando um rastro do trator.

Para que a grade trabalhe centralizada com a linha de tração do trator, proceda da seguinte forma:

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



**FIGURA 19**

## REGULAGEM DA BARRA TRANSVERSAL ( FIGURA 20 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- No montante são soldados os braços de engate, que possuem dois orifícios, cuja finalidade principal é o nivelamento do cabeçalho da grade em relação a barra de tração do trator.

1 - AUMENTA A  
PENETRAÇÃO.  
2 - DIMINUI A  
PENETRAÇÃO.

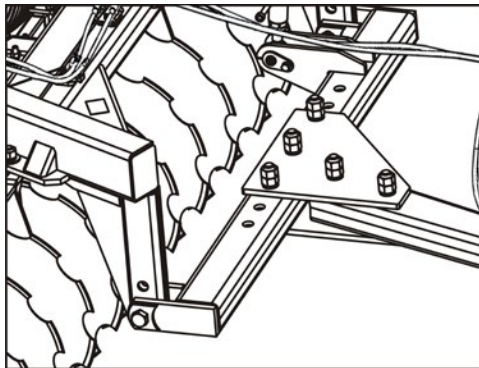


FIGURA 20

## REGULAGEM DA BARRA ESTABILISADORA E REGULADOR COMPLETO (FIGURA 21)

- Para ajustar o nivelamento da grade acione os cilindros hidráulico por completo e observe o nivelamento da mesma. Caso necessário realize o nivelamento utilizando o regulador (letra "A").

Obs: Se necessário as molas (B) também podem ser ajustadas através da porca (C).

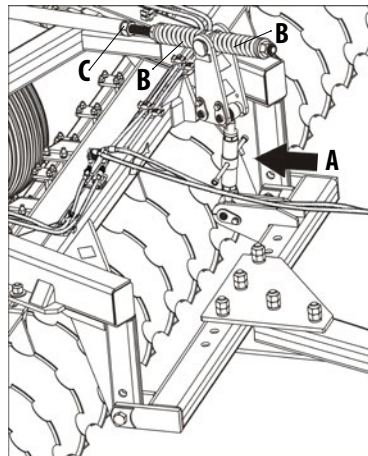


FIGURA 21

## COMO COMEÇAR A GRADEAÇÃO CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS



*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.

*1 - Antes de engatar a grade, procure um lugar seguro e de fácil acesso.*

*2 - Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.*

*3 - Antes de ligar e desligar as mangueiras hidráulicas, pare o motor e alivie a pressão do circuito, acionando as alavancas do comando totalmente.*

*4 - Certifique-se de que, ao aliviar a pressão do sistema, ninguém se acidentou com a movimentação do equipamento.*

## GRADEAR NO SENTIDO DE FORA PARA DENTRO ( FIGURA 22 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

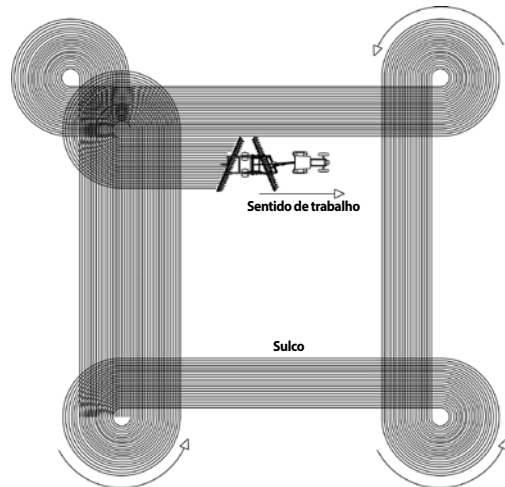
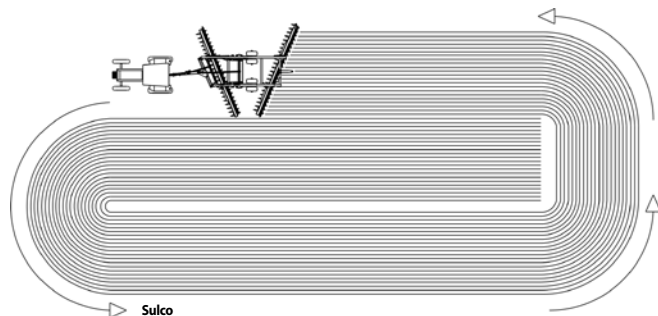


FIGURA 22

### **GRADEAR NO SENTIDO DE DENTRO PARA FORA ( FIGURA 23 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS**

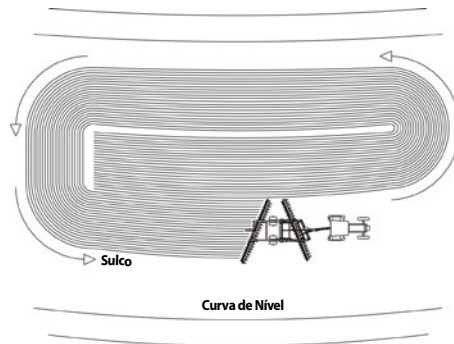
- Neste sentido obtêm-se maior perfeição. Quando estiver andando muito nas cabeceiras convém iniciar outra quadra.



**FIGURA 23**

### **TALHÕES COM CURVAS DE NÍVEL ( FIGURA 24 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS**

- 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 esquerdo 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 24**

## 07 - OPERAÇÕES

- 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.

*1- Após o primeiro dia de trabalho com a CRI-E, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.*

*2- Ajuste o trator de acordo com o conteúdo do manual de instrução, usando sempre os pesos frontais e traseiros para estabilizar o equipamento.*

*3- Quando usar a CRI-E 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.*

*4- 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 CRI-E.*

## 08 - MANUTENÇÃO

- A CRI-E foi desenvolvida para lhe prover o máximo rendimento sobre as condições de terrenos. A experiência tem mostrado que a manutenção periódica de certas partes do implemento 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 25 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

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

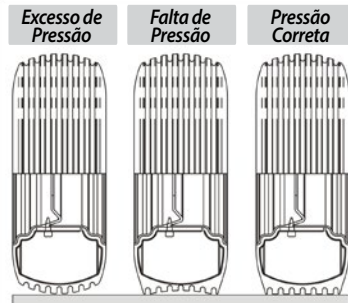


FIGURA 25



### ATENÇÃO

A calibragem recomendada de 52 lb/pol<sup>2</sup> são para os pneus modelo 11 x 15 fornecidos com a CRI-E. Ao adquirir a grade sem pneus, recomendamos consultar o fabricante sobre a calibragem ideal para o modelo do pneu que será utilizado na grade.

## LUBRIFICAÇÃO - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

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 graxeiras 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 ( TABELA 09 )

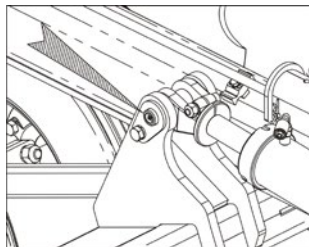
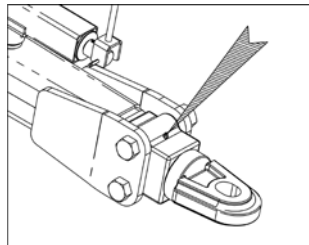
| <i>Fabricante</i> | <i>Tipos de graxa recomendada</i>                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| Petrobrás         | Lubrax GMA 2                                                |
| Atlantic          | Litholine MP 2            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

**TABELA 2**

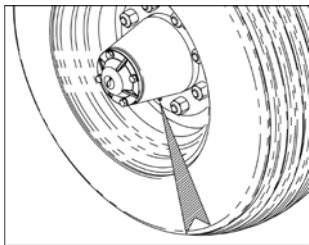
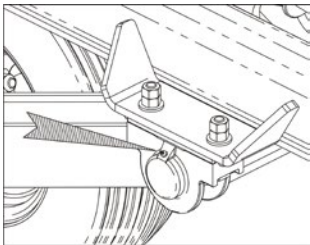


*Se houver fabricantes e ou marcas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do fabricante.*

## LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 26 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS



**FIGURAS 26**



### DISCOS - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Mantenha os discos da CRI-E afiados.
- Antes de cada trabalho, verifique todos os mancais, discos, seções, parafusos e flanges quando necessário reaperte-os.



### ATENÇÃO

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

### MANCAIS - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- A CRI-E é equipada com mancais AXI FORTI que possuem maior resistência e superioridade.
- A cada 8 horas de trabalho, deve-se verificar o nível de óleo dos mancais retirando o tambor.
- O óleo deve ser trocado a cada 800 horas de trabalho, utilizando o óleo recomendado.



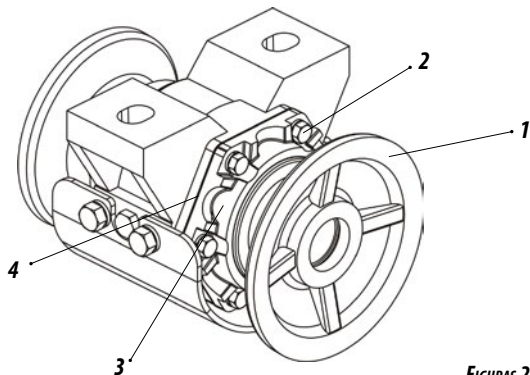
*Utilize o óleo recomendado SAE 90.*

### AJUSTE DOS MANCAIS ( FIGURA 27 ) CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Quando os mancais apresentarem folgas, proceda da seguinte forma:
  - 1) Retire a arruela (1), solte os parafusos (2) e retire a tampa (3).
  - 2) Em seguida, retire uma ou duas juntas (4) da tampa do mancal, ajuste-as novamente e recoloque a tampa (3) fixando-a com os parafusos (2).
  - 3) Persistindo a folga, pode-se facear a tampa (3) para aumentar a regu-

lagem, para isso, monte a tampa (3) com quantas juntas (4) forem necessárias.

4) O mancal deve girar livre, isto é, sem folgas radiais ou axiais.



FIGURAS 27



**Não monte o mancal sem junta.**

## 09 - CÁLCULOS

### PRODUÇÃO APROXIMADA DA CRI-E CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- Para calcular a produção horária aproximada das grades, usar a seguinte fórmula.

#### ONDE:

**A** = Área a ser trabalhada

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

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

**F** = Fator de produção

**X** = Valor do hectare - 10,000 m<sup>2</sup>

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

- Ex: Um grade CRI-E de 36 discos, quantos HA ela produzirá em uma hora de trabalho com uma velocidade média de 7 km por hora.

A = ?

L = 4,85

V = 7.000 M/H

F = 0,90

X = 10.000 M<sup>2</sup> (Cálculado em hectare)

$$A = \frac{4,85 \times 7.000 \times 0,90}{10.000} = 3,05 \text{ Ha/h}$$

## TABELA APROXIMADA DE PRODUÇÃO HORÁRIA CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

TABELA 3

| Modelo   | Largura de Trabalho (m) | Velocidade Média (m/h) | Fator de Produção | Produção aproximada em hectare |
|----------|-------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| CRI-E 36 | 4,85                    | 7.000                  | 0,90              | 3,05                           |
| CRI-E 40 | 5,33                    | 7.000                  | 0,90              | 3,35                           |
| CRI-E 44 | 5,84                    | 7.000                  | 0,90              | 3,67                           |
| CRI-E 48 | 6,35                    | 7.000                  | 0,90              | 4,00                           |

- 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 dessa área pela produção horária da grade.

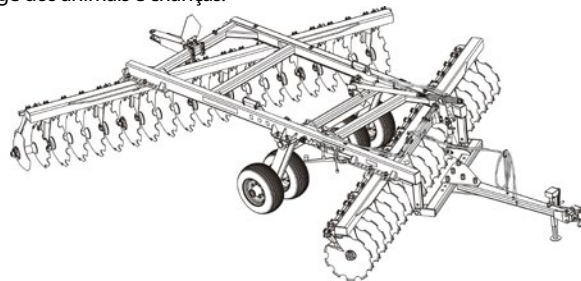
Exemplo: Qual o tempo "X" que será gasto para uma grade CRI-E de 36 discos produzir 35 hectares, a uma velocidade média de 7km/h?

$$X = \frac{35 \text{ Ha}}{3,05 \text{ Ha/h}} = 11 \text{ horas aproximadamente}$$

## 10 - LIMPEZA

### LIMPEZA E ARMAZENAMENTO CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- No final de cada trabalho, o equipamento deve ser limpo e vistoriado, verificando se há peças quebradas ou gastas. Aplica-se uma camada de óleo em todas as superfícies que possam apresentar ressecamento ou corrosão.
- Verifique os chassi, os limpadores e a barra de acoplamento e pinte-os quando necessário.
- Armazene o implemento em uma superfície plana em local protegido longe dos animais e crianças.



## 11 - IDENTIFICAÇÃO

### IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO ( FIGURAS 28 ) - CRI-E 36 / 40 / 44 / 48 DISCOS

- 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 etiqueta de identificação da grade (4), **conforme mostra a figura 28.**

### EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN

- Procure em sua região o revendedor BALDAN, Ele terá em estoque peças genuínas.



A etiqueta de identificação da Baldan contém o logo BIA e Baldan, o nome da empresa, endereço, telefone, fax, e-mail, página web, CNPJ e INSCR. EST. Abaixo, há uma tabela com três campos: Modelo, Nº de Série e Data. Linhas numeradas 1, 2 e 3 apontam para os campos Modelo, Nº de Série e Data, respectivamente.

| BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.                        |      |  |
|----------------------------------------------------------|------|--|
| AV. BALDAN, 1500   CEP 15.993-000   MATÃO-SP   BRASIL    |      |  |
| FONE: (0xx16) 3221-6500   FAX: (0xx16) 3382-6500         |      |  |
| e-mail: sac@baldan.com.br   Home Page: www.baldan.com.br |      |  |
| CNPJ: 52.311.347/0009-06   INSCR. EST.: 441.016.953.110  |      |  |
| Modelo                                                   |      |  |
| Nº de Série                                              | Data |  |

FIGURAS 28



**MARKETING**  
Edição de  
Catálogos e Manuais

**Código:** 6055010181-8  
**Revisão:** 02  
**CPT:** CRIE00615



**ATENÇÃO**

*Os desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos.*



**CONTATO**

*Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie o equipamento, consulte o Pós Venda.*  
**Telefone:** 08000-152577  
**e-mail:** posvenda@baldan.com.br

## IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida da sua GRADE.

**Proprietário:** \_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

Nº de Série: \_\_\_\_\_

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

**ANOTAÇÕES:**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

35





**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)