

Manual de Instruções



CRI-E

Grade Aradora Intermediária Controle Remoto Especial

 **BALDAN**

INTRODUÇÃO

Agradecemos 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



CRI-E

Grade Aradora Intermediária Controle Remoto Especial

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.
CNPJ: 52.311.347/0009-06
Insc. Est.: 441.016.953.110



Escaneie o Código QR Code na
plaqueta de identificação do seu
equipamento e acesse online este
Manual de Instruções.

 **BALDAN**

ÍNDICE

GARANTIA	5
<i>Garantia do Produto</i>	5-6
INFORMAÇÕES GERAIS	7
<i>Proprietário</i>	7
NORMAS DE SEGURANÇA	8 - 10
ADVERTÊNCIAS	11 - 12
COMPONENTES	13
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
MONTAGEM	14
<i>Montagem da Seção de Discos (Figura 02)</i>	14-15
<i>Montagem do Disco de Acabamento (Figura 03)</i>	15
<i>Montagem das seções de Discos - CRI-E 36 / 40 Discos (Figuras 04)</i>	16
<i>Montagem das seções de discos - CRI-E 44 / 48 Discos (Figuras 05)</i>	17
<i>Montagem das armações (Figura 06) - Cri-E 36 / 40 / 44 Discos</i>	18
<i>Montagem das armações (Figuras 07) - Cri-E 48 Discos</i>	18
<i>Montagem da Seção de Disco na Armação (Figuras 08)</i>	19
<i>Montagem das Barras e Limpadores (Figuras 09)</i>	20
<i>Montagem do Eixo das Rodas (Figura 10)</i>	20-21
<i>Montagem do Cabeçalho de Engate (Figura 11)</i>	22
<i>Montagem do Sistema Hidráulico (Figura 12)</i>	23
<i>Montagem do Engate Traseiro (Figura 13)</i>	24
<i>Montagem da Placa de Advertência (Figura 14)</i>	24
OPERAÇÕES	25
<i>Engate da Grade na Barra de Tração do Trator (Figura 15)</i>	25
<i>Regulagem de Abertura da Grade (Figuras 16)</i>	25-26
TRANSPORTE / TRABALHO	27
<i>Transporte (Figuras 17)</i>	27

<i>Trabalho (Figuras 18)</i>	27
<i>Deslocamento da Grade (Figura 19)</i>	27
<i>Regulagem da Barra Transversal (Figura 20)</i>	28
<i>Regulagem da Barra Estabilizadora e Regulador Completo</i>	28
<i>Como Começar a Gradeação</i>	29
<i>Gradear no Sentido de Fora para Dentro (Figura 22)</i>	29
<i>Gradear no Sentido de Dentro para Fora (Figura 23)</i>	29
<i>Talhões com Curvas de Nível (Figura 24)</i>	29
OPERAÇÕES	30
MANUTENÇÃO	31
<i>Pressão dos Pneus (Figura 25)</i>	31
<i>Lubrificação</i>	32
<i>Tabela de Graxas e Equivalentes (Tabela 9)</i>	32
<i>Lubrificar cada 60 horas de Trabalho (Figuras 26)</i>	33
<i>Buchas Autolubrificantes (Figura 27)</i>	33
<i>Discos</i>	34
<i>Mancais</i>	34
<i>Ajuste dos Mancais (Figura 28)</i>	34
CÁLCULOS	35
<i>Produção Aproximada</i>	35
<i>Tabela Aproximada de Produção Horária</i>	35
LIMPEZA	36
<i>Limpeza e Armazenamento (Figura 29)</i>	36
IDENTIFICAÇÃO	37
<i>Identificação do Produto (Figura 30)</i>	38
<i>Notas</i>	39
GARANTIA	37
<i>Certificado de Garantia</i>	40 - 47

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 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.

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 traseiro.
- 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

- Descartar resíduos de forma inadequada afeta o meio ambiente e a ecologia, pois estará poluindo rios, canais ou o solo.
- Informe-se sobre a forma correta de reciclar ou de descartar os resíduos.

PROTEJA O MEIO AMBIENTE!



NORMAS DE SEGURANÇA



SIGA TODAS AS RECOMENDAÇÕES, ADVERTÊNCIAS E PRÁTICAS SEGURAS RECOMENDADAS NESTE MANUAL, COMPREENDA A IMPORTÂNCIA DE SUA SEGURANÇA. ACIDENTES PODEM LEVAR À INVALIDEZ OU INCLUSIVE A MORTE. LEMBRE-SE, ACIDENTES PODEM SER EVITADOS!



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 vazamento, substitua imediatamente.
- Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas, alivie a pressão do sistema, acionando o comando com o trator desligado.



ATENÇÃO

- Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento de pressão de ar e provocar explosão do pneu.
- Ao encher o pneu, se posicione ao lado do pneu, nunca em frente do mesmo.
- Para o enchimento do pneu, utilize sempre dispositivo de contenção (gaiola de enchimento).



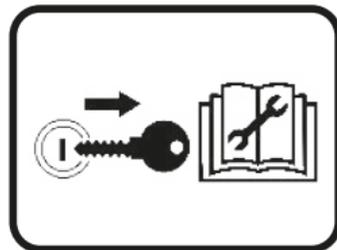
ATENÇÃO

- Do not make adjustments to the CRI-E during operation.
- When doing any service on the CRI-E, turn off the tractor first. Use appropriate tools.



ATENÇÃO

- Não faça regulagens com a CRI-E em movimento.
- Ao fazer qualquer serviço na CRI-E, desligue o trator e retire a chave de ignição.



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 reduzida 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 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.

Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda.

Telefone: 0800-152577 / E-mail: posvenda@baldan.com.br

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.

MONTAGEM

MONTAGEM DA SEÇÃO DE DISCOS (FIGURA 02)

- Ao iniciar a montagem da **CRI-E**, comece sempre pelo conjunto dos discos, para isso, proceda da seguinte forma:
 - 01 - 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).
 - 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 02.
 - 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 - 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)

- 01 - Para montar o disco de acabamento, proceda da seguinte forma:
- 02 - 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).
- 03 - 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 02

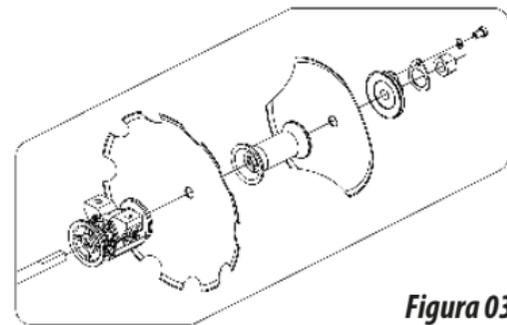
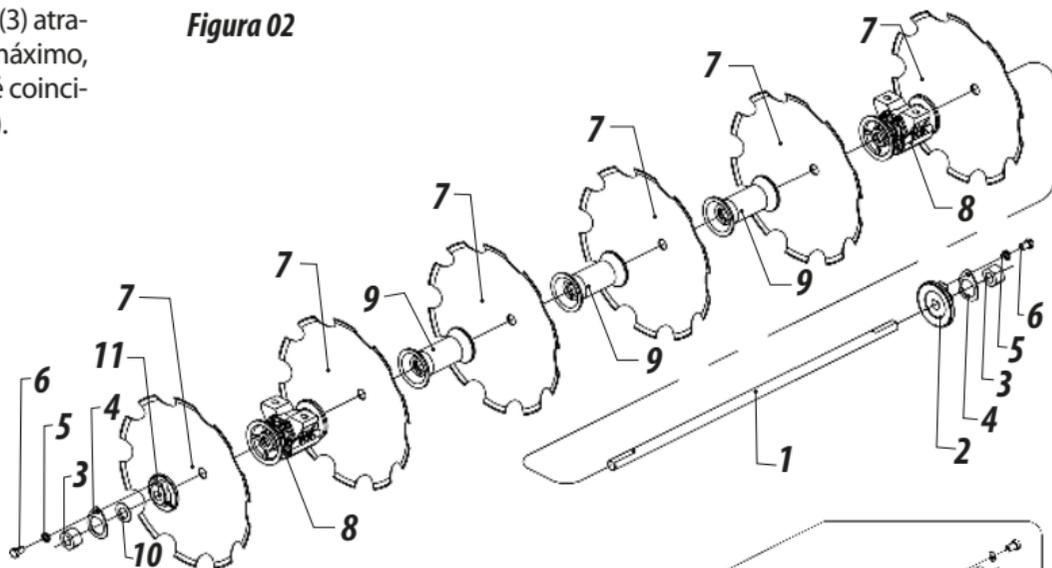
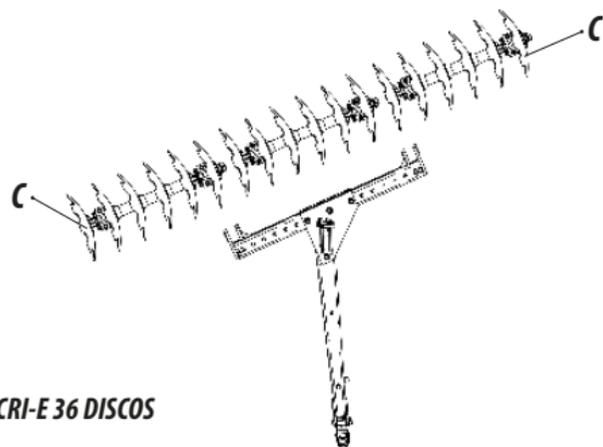
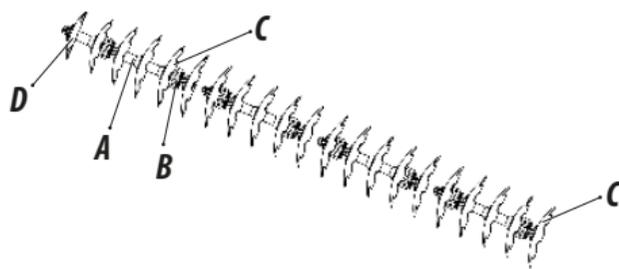
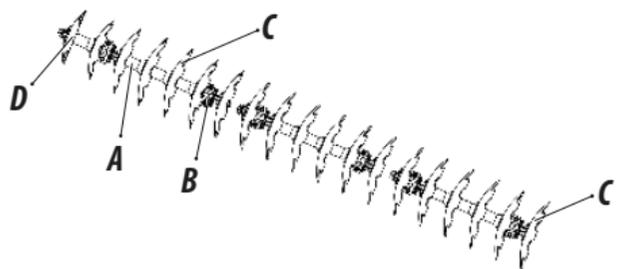


Figura 03

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

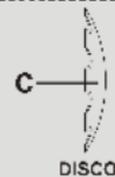
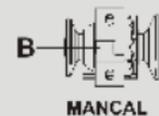
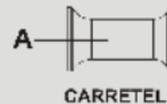


CRI-E 36 DISCOS



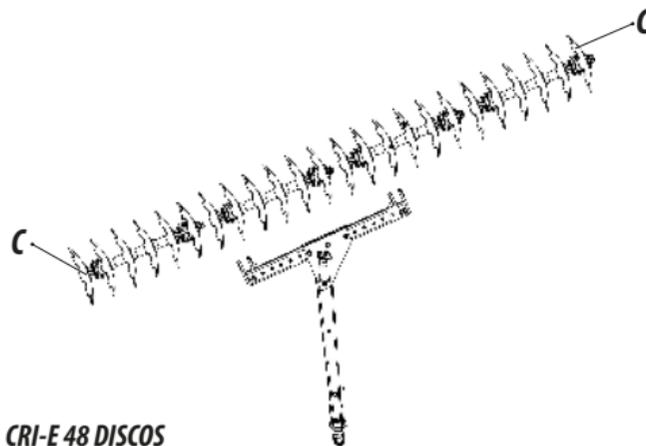
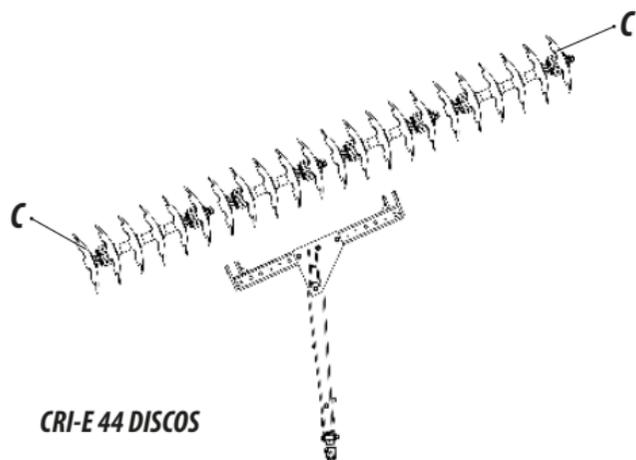
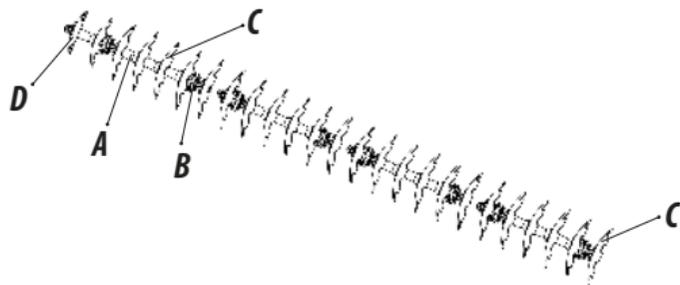
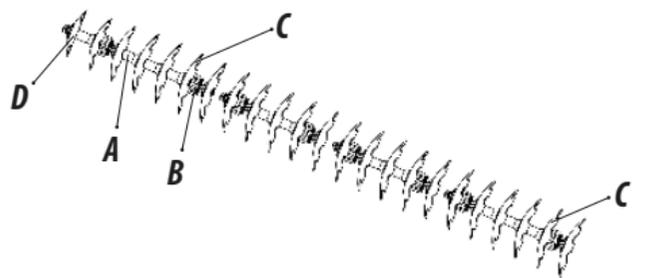
CRI-E 40 DISCOS

LEGENDA



Figuras 04

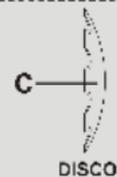
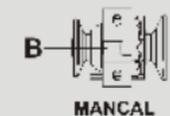
MONTAGEM DAS SEÇÕES DE DISCOS (FIGURAS 05) - CRI-E 44 / 48 DISCOS



CRI-E 44 DISCOS

CRI-E 48 DISCOS

LEGENDA



Figuras 05

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:

- 01 - Coloque as armações dianteira (1) e 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 do parafuso (4), trava (5), arruela lisa (6), arruela de pressão (7) e porca (8).

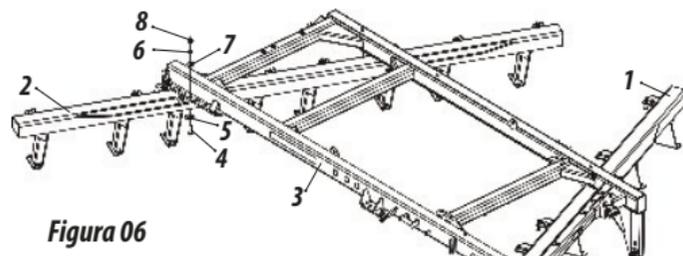
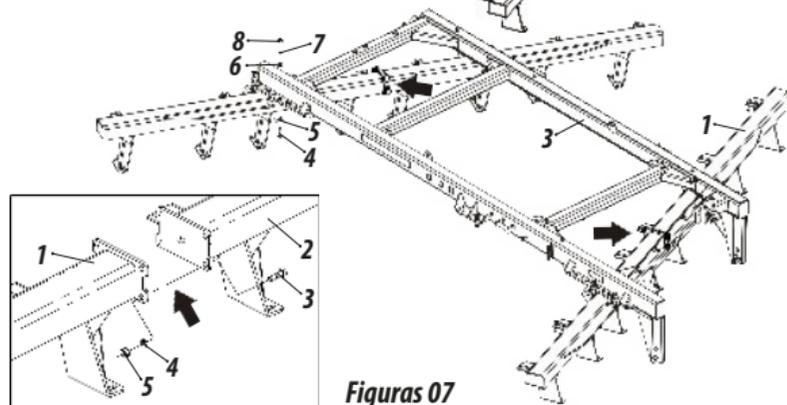


Figura 06

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:

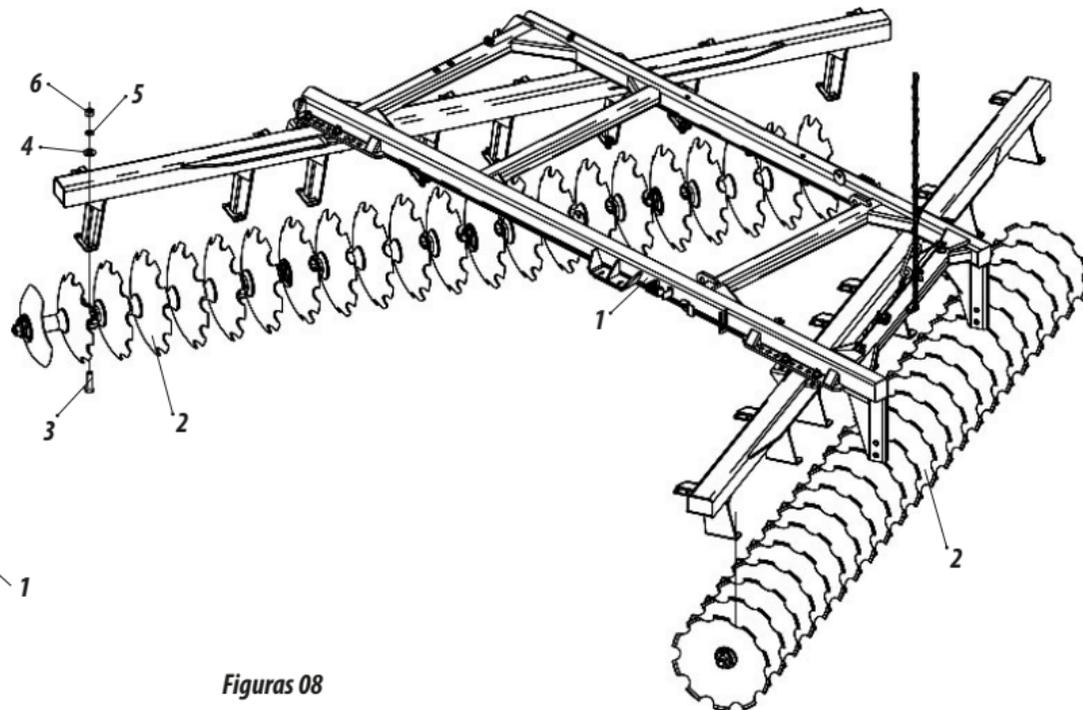
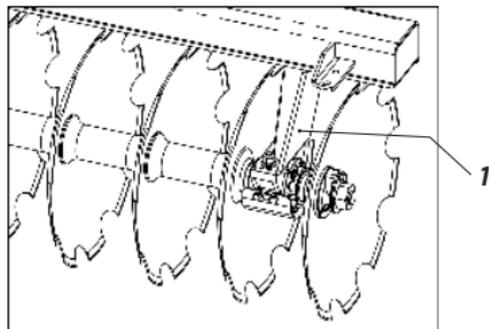
- 01 - Engate as armações dianteiras (1 e 2) e fixe-as com os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porca (5). Repita o procedimento para as armações traseiras.
- 02 - Em seguida, coloque o montante (3) sobre as armações dianteira (1) e traseira (2) fixando-as através do parafuso (4), trava (5), arruela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



Figuras 07

MONTAGEM DA SEÇÃO DE DISCO NA ARMAÇÃO (FIGURAS 08)

- 01 - 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).
- 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 (1) ficarão viradas para a concavidade dos discos.



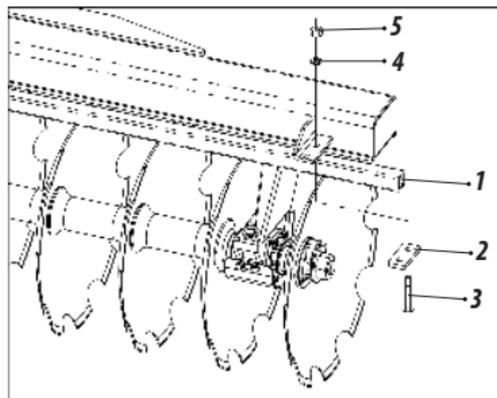
Figuras 08

MONTAGEM DAS BARRAS E LIMPADORES (FIGURAS 09)

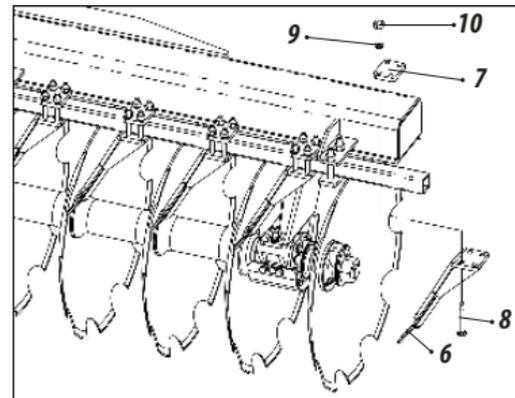
• Para montar as barras e limpadores, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque a barra (1), a chapa (2) e fixe com os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).

02 - 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)

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

01 - 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).

- 02 - Em seguida, fixe o suporte da roda (8), através do parafuso (9), arruela de pressão (10) e porca (11).
- 03 - Depois, coloque o pistão (12), fixando a parte traseira com o parafuso (13), arruela lisa (14) e contrapino (15) e a parte dianteira com o pino (16), arruela de pressão (17) e parafuso (18).
- 04 - Na sequência, engate as mangueiras (19) e fixe-as através da presilha (20), arruela pressão (21) e parafuso (22).
- 05 - Engate o varão estabilizador (23) no eixo da roda (2), fixando através do parafuso (24) e arruela de pressão (25).
- 06 - Finalize a montagem, acoplando o pneu (27) ao suporte da roda (8), através do parafuso (28) e porca (29).

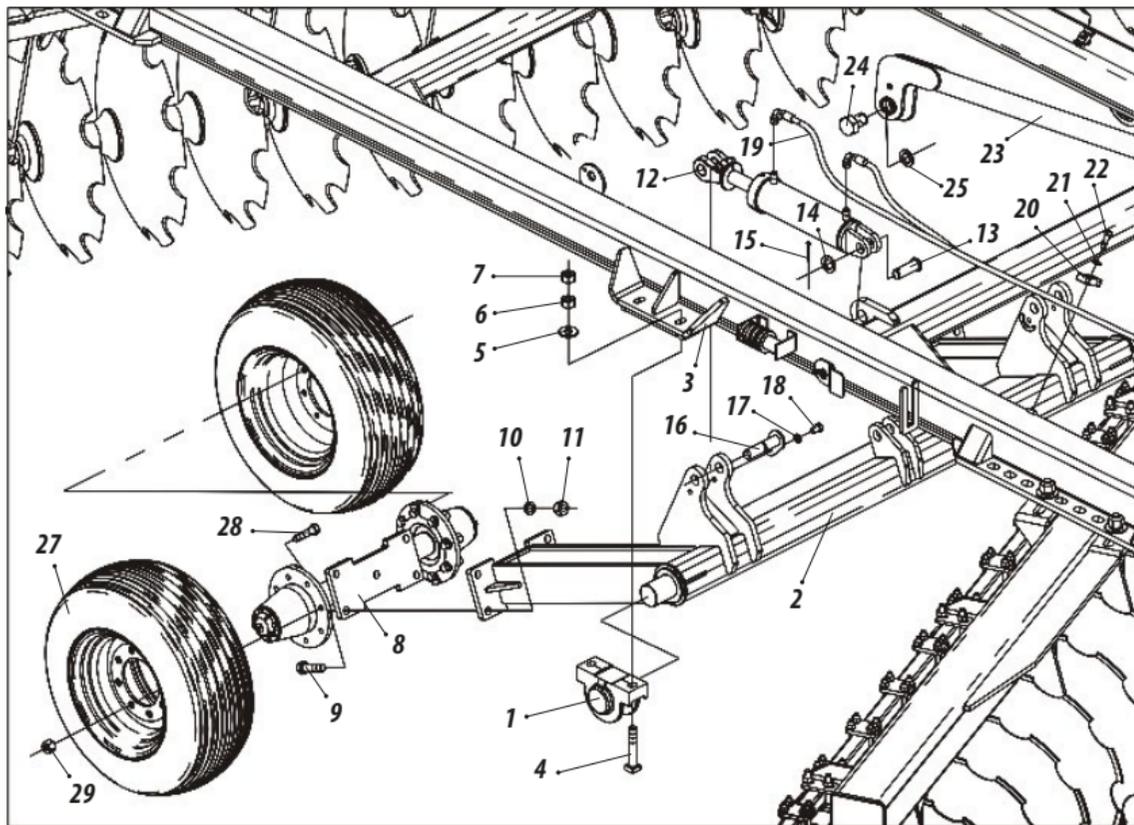


Figura 10

MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE (FIGURA 11)

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

- 01 - 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).
- 02 - 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).
- 03 - 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).
- 04 - 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).

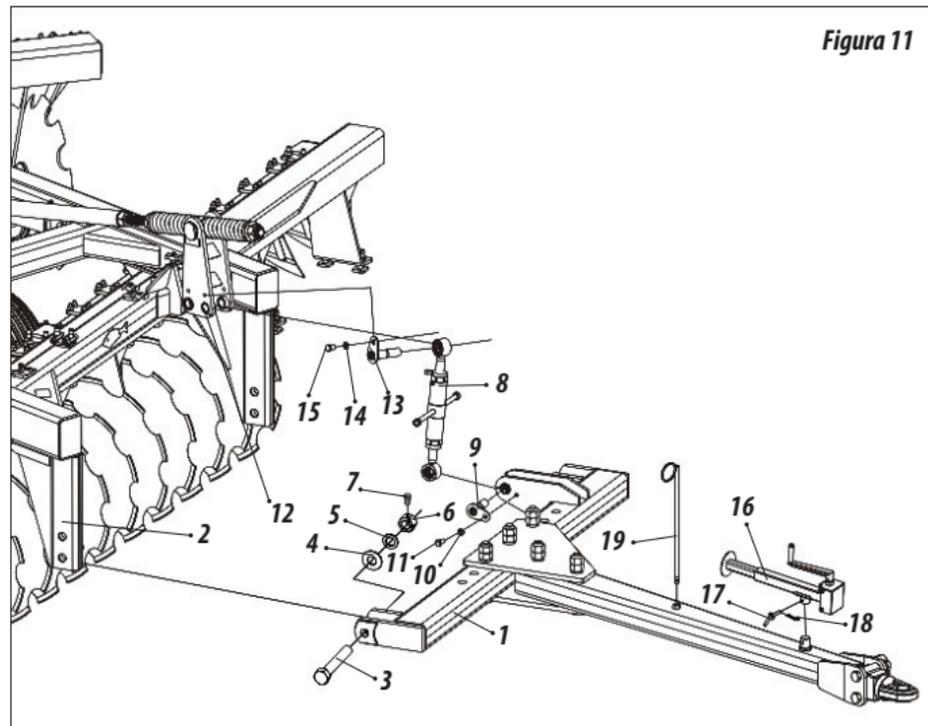


Figura 11

MONTAGEM DO SISTEMA HIDRÁULICO (FIGURA 12)

- 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:

- 01 - Fixe as mangueiras hidráulicas (1), no montante (2) através das abraçadeiras (3), arruelas de pressão (4) e parafusos (5).
- 02 - 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.
- 03 - Finalize a montagem, acoplando as mangueiras hidráulicas (9) no divisor de óleo (6), passando-as pelo orifício do suporte das mangueiras (10).

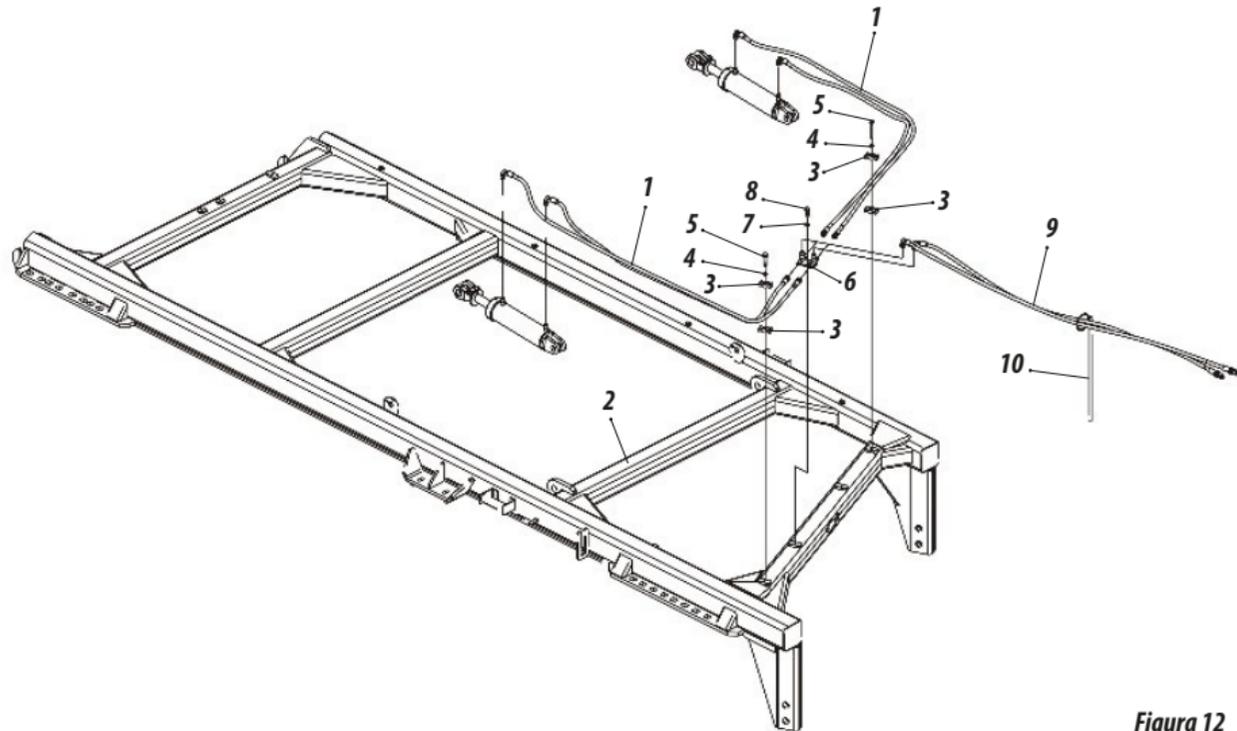
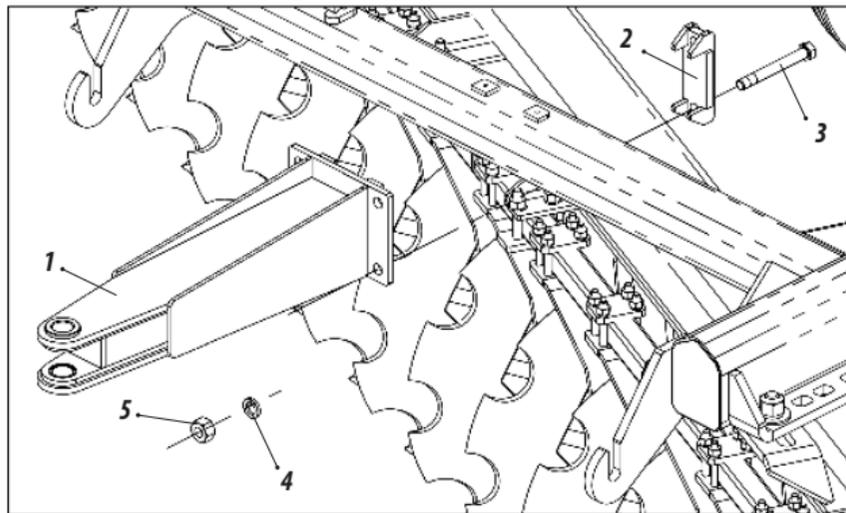


Figura 12

MONTAGEM DO ENGATE TRASEIRO (FIGURA 13)

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

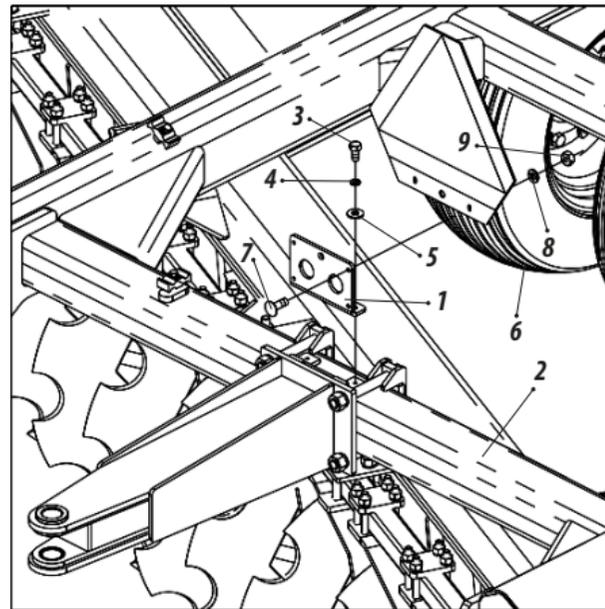
Figura 13



MONTAGEM DA PLACA DE ADVERTÊNCIA (FIGURA 14)

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

Figura 14



OPERAÇÕES

ENGATE DA GRADE NA BARRA DE TRAÇÃO DO TRATOR (FIGURA 15)

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

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

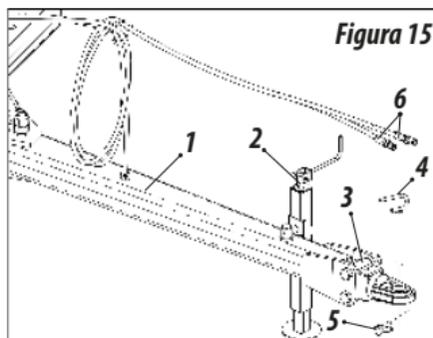
Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.

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

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

- Observada as advertências acima, proceda da seguinte forma:

- 01 - 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).



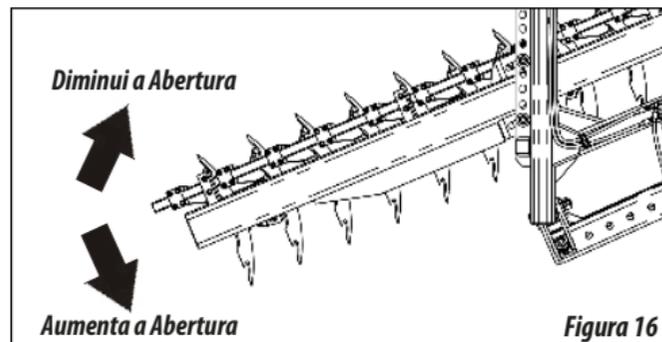
- 02 - Em seguida, acople o jumelo de engate (3) no trator, fixando através do pino c/ puxador (4) e trava com argola (5).
- 03 - Finalize acoplando as mangueiras hidráulicas (6) no engate rápido do trator.

REGULAGEM DE ABERTURA DA GRADE (FIGURAS 16)

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

Nos terrenos de maior dificuldade de penetração, aumenta-se a abertura da grade.

Nos terrenos leves e soltos, diminui a abertura da grade.



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

01 - 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).

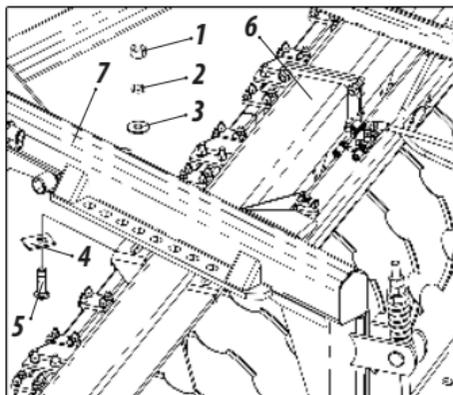
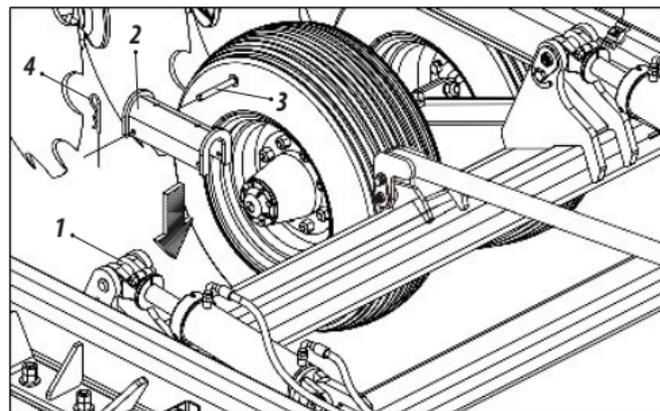


Figura 16



ATENÇÃO

As rodas também auxiliam no controle da profundidade dos discos.



Figuras 17

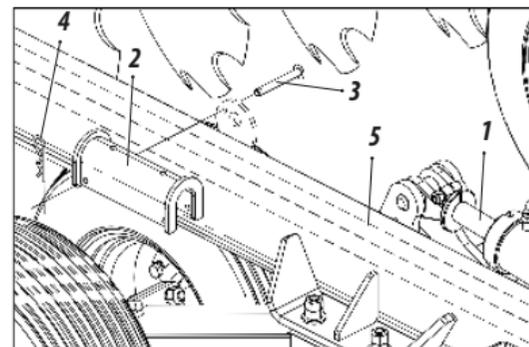
TRANSPORTE / TRABALHO

TRANSPORTE (FIGURAS 17)

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

01 - Faça o acionamento total do curso do cilindro hidráulico (1), coloque a trava (2) e fixe-a com o pino (3) e trava (4).

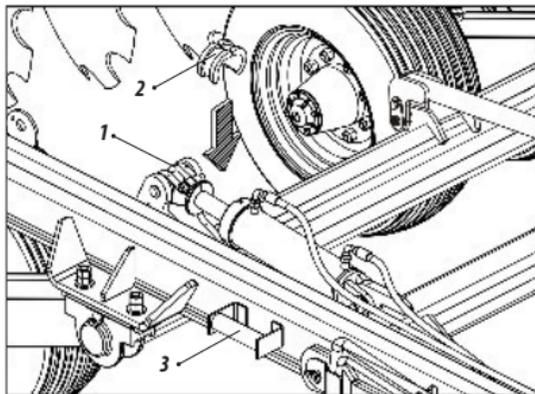
02 - Finalizado o transporte da **CRI-E**, retire a trava (2) do cilindro hidráulico (1) e fixe-a no montante (5) através do pino (3) e trava (4).



TRABALHO (FIGURAS 18)

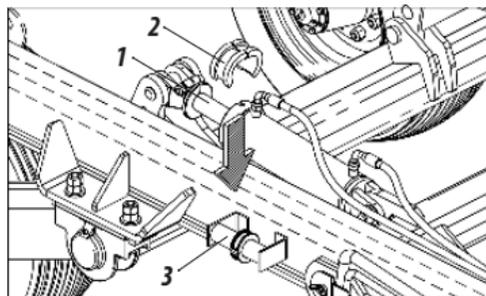
- Antes de trabalhar com a **CRI-E**, proceda da seguinte forma:

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



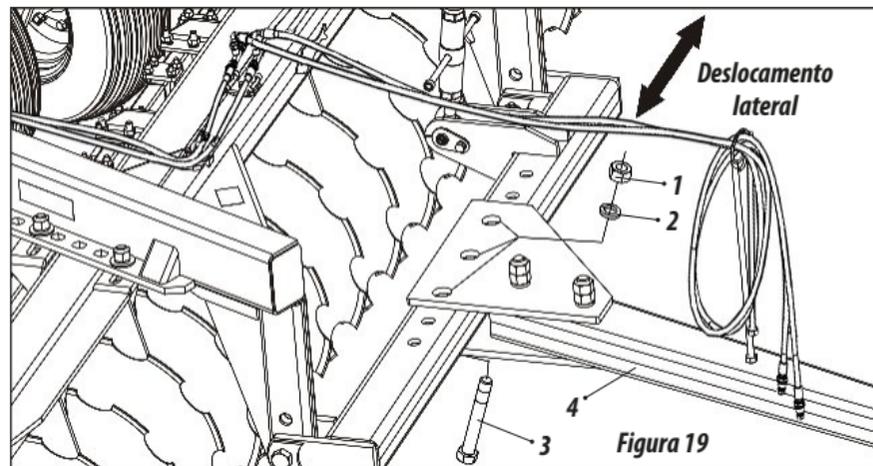
Figuras 18

02 - 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)

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

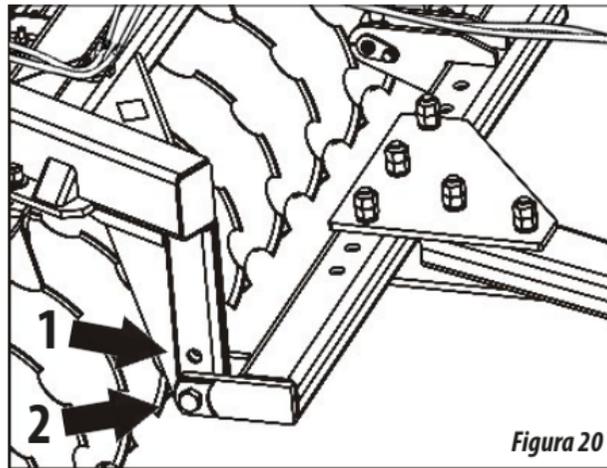


REGULAGEM DA BARRA TRANSVERSAL (FIGURA 20)

01 - 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.

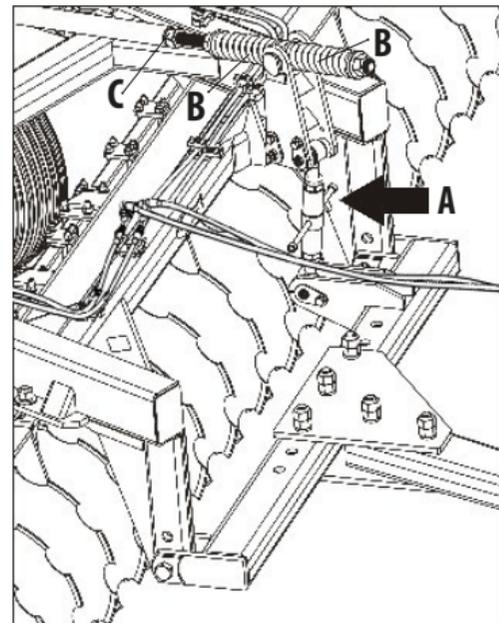
2 - DIMINUI A PENETRAÇÃO.



REGULAGEM DA BARRA ESTABILIZADORA E REGULADOR COMPLETO (FIGURA 21)

01 - 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").

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



COMO COMEÇAR A GRADEAÇÃO

- 01 - 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.
- 02 - Não vire para o lado direito, o terreno gradeado deverá ficar sempre à esquerda do tratorista.

GRADEAR NO SENTIDO DE FORA PARA DENTRO (FIGURA 22)

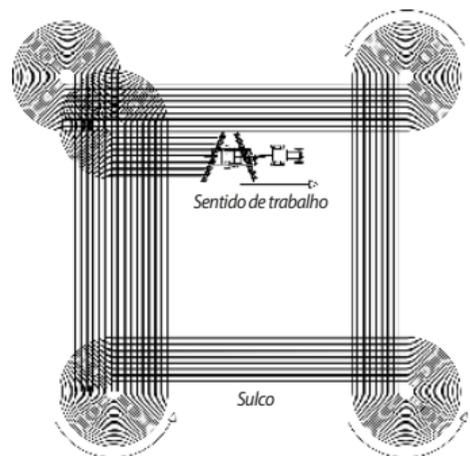


Figura 22

GRADEAR NO SENTIDO DE DENTRO PARA FORA (FIGURA 23)

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

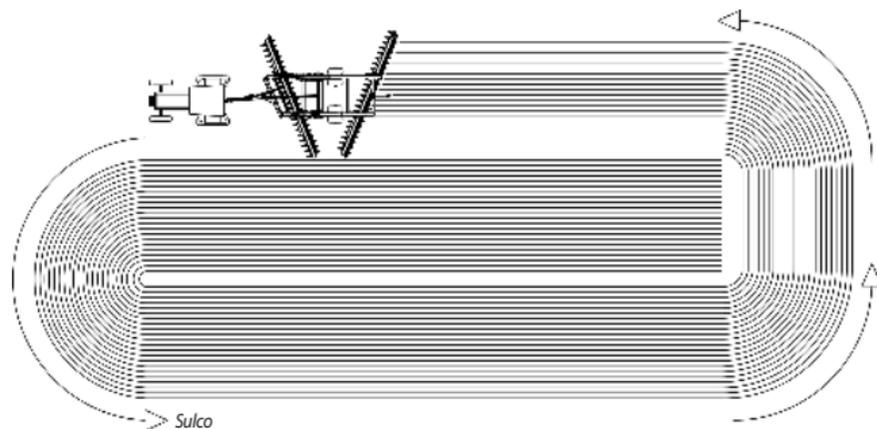


Figura 23

TALHÕES COM CURVAS DE NÍVEL (FIGURA 24)

01 - 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.

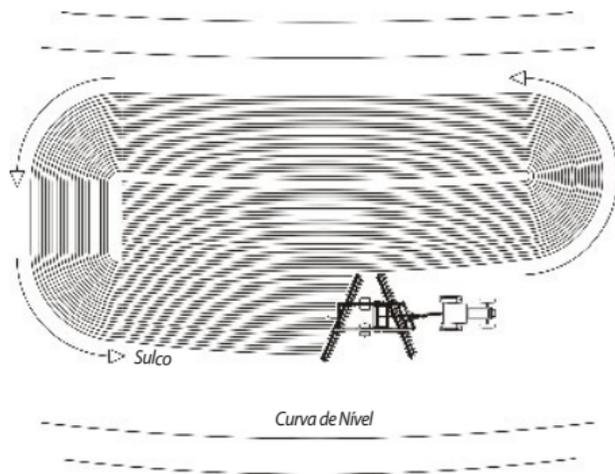


Figura 24

OPERAÇÕES

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



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



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



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.



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.

MANUTENÇÃO

01 - 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.



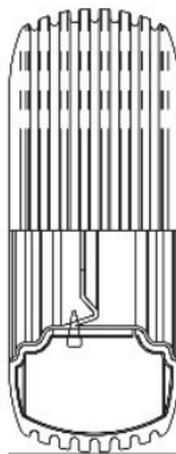
ATENÇÃO

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

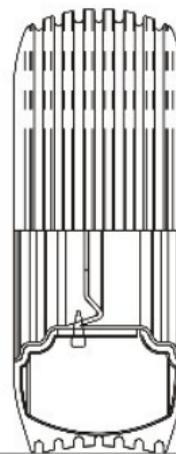
PRESSÃO DOS PNEUS (FIGURA 25)

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

Excesso de Pressão



Falta de Pressão



Pressão Correta



Figura 25



ATENÇÃO

A calibragem recomendada de 52 lb/pol² 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

- 01 - A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da grade, contribuindo na economia dos custos de manutenção.
- 02 - Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as greixas 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.



IMPORTANTE

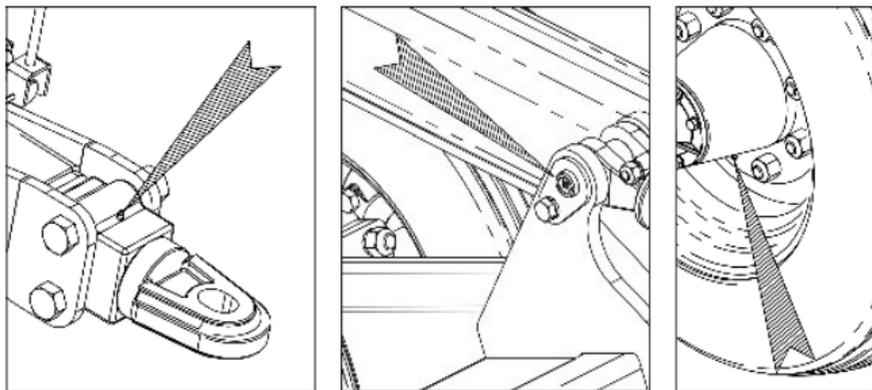
Se houver fabricantes e ou marcas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do fabricante.

TABELA DE GRAXAS E EQUIVALENTES

Tabela 2

Fabricante	Tipos de graxa recomendada
<i>Petrobrás</i>	<i>Lubrax GMA 2</i>
<i>Atlantic</i>	<i>Litholine MP 2</i>
<i>Ipiranga</i>	<i>Ipiflex 2</i>
<i>Castrol</i>	<i>LM 2</i>
<i>Mobil</i>	<i>Mobilgrease MP</i>
<i>Texaco</i>	<i>Marfak 2</i>
<i>Shell</i>	<i>Alvania EP 2</i>
<i>Esso</i>	<i>Multi H</i>
<i>Bardahl</i>	<i>Maxlub APG 2 EP</i>
<i>Valvoline</i>	<i>Palladium MP 2</i>
<i>Petronas</i>	<i>Tutela Jota MP 2 EP</i>
	<i>Tutela Alfa 2K</i>
	<i>Tutela KP 2K</i>

LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 26)



Figuras 26

BUCHAS AUTOLUBRIFICANTES (FIGURA 27)

- A **CRI-E** possui buchas autolubrificantes no cubo de fixação "A". Essas buchas dispensam qualquer tipo de graxa ou lubrificante.

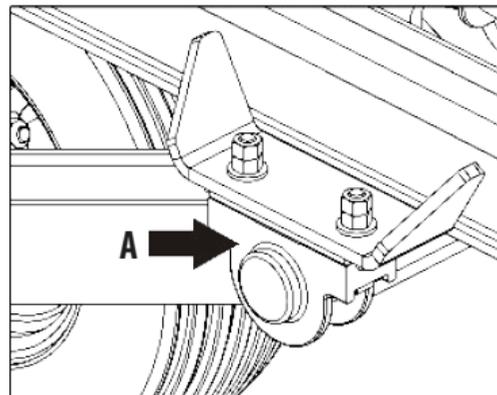


Figura 27

ATENÇÃO

Somente na montagem inicial do cubo de fixação "A", deve-se inserir graxa na totalidade da bucha para evitar a oxidação no eixo da roda.

IMPORTANTE

Ao substituir as buchas autolubrificantes do cubo de fixação "A" do eixo da roda, também insira graxa na totalidade da bucha.

DISCOS

- 01 - Mantenha os discos da **CRI-E** afiados.
- 02 - 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

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



ATENÇÃO

Utilize o óleo recomendado SAE 90.

AJUSTE DOS MANCAIS (FIGURA 28)

- Quando os mancais apresentarem folgas, proceda da seguinte forma:
- 01 - Retire a arruela (1), solte os parafusos (2) e retire a tampa (3).
 - 02 - 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).
 - 03 - Persistindo a folga, pode-se facear a tampa (3) para aumentar a regulagem, para isso, monte a tampa (3) com quantas juntas (4) forem necessárias.
 - 04 - O mancal deve girar livre, isto é, sem folgas radiais ou axiais.

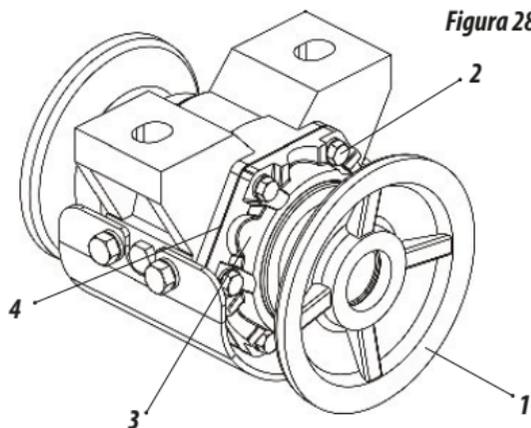


Figura 28



ATENÇÃO

Não monte o mancal sem junta.

CÁLCULOS

PRODUÇÃO APROXIMADA

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

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

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 m²

02 - **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 M² (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

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

Tabela 3

- 01 - A fórmula para calcular a produção aproximada, refere-se ao cálculo de áreas a trabalhar ou trabalhada pela grade.
- 02 - 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.
- 03 - **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?

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

LIMPEZA E ARMAZENAMENTO (FIGURA 29)

- 01 - 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.
- 02 - Verifique os chassi, os limpadores e a barra de acoplamento e pinte-os quando necessário.
- 03 - Armazene o implemento em uma superfície plana em local protegido longe dos animais e crianças.

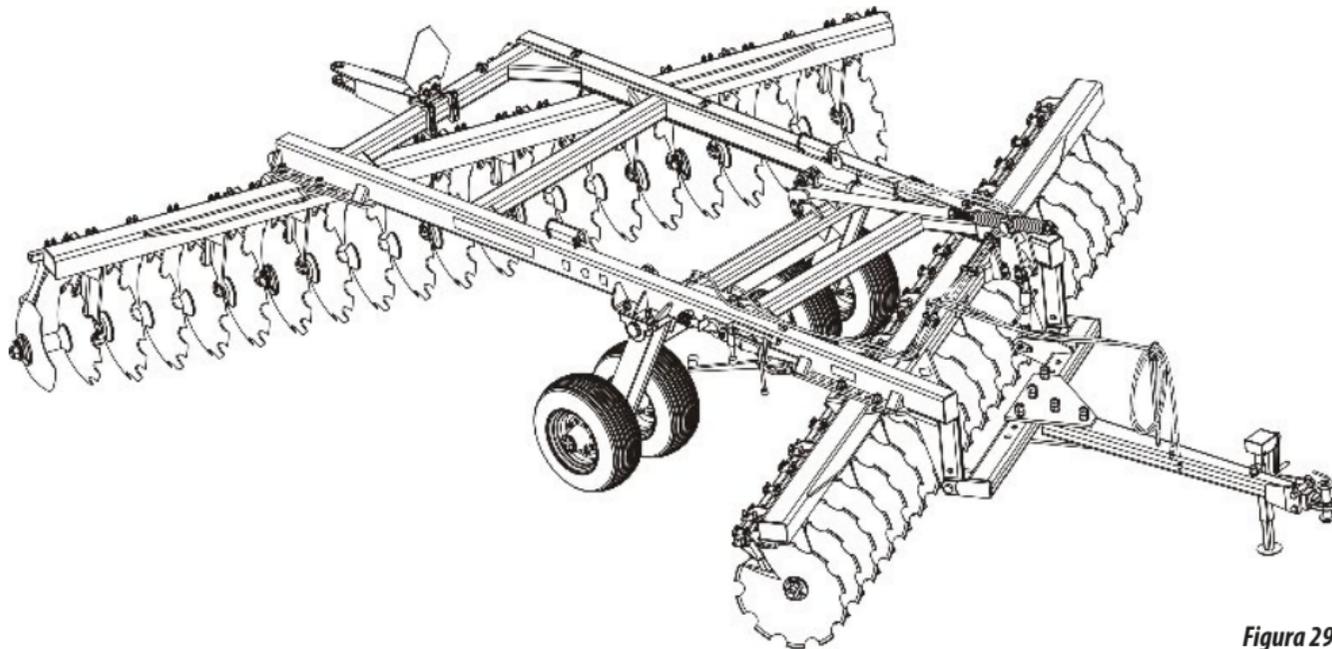


Figura 29

IDENTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (FIGURA 30)

- 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 do seu produto.



Figura 30

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 o equipamento sem estes dispositivos.



PUBLICAÇÕES

Código: 6055010501-5 | CPT: CRIE03420A



CONTATO

Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie o equipamento, consulte o Pós Venda.

Telefone: 0800-152577

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 **CRI-E**.

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____ *Estado:* _____

Nº Certificado de Garantia: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Data da Compra: ____ / ____ / ____ *NF. Nº:* _____

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.
- 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: _____

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.
- 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: _____

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.
- 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: _____

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

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-900 | Matão-SP | Brasil

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

Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br

Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480
e-mail: export@baldan.com.br



Avenida Baldan, 1500
Nova Matão
15.993-900
Matão/SP - Brasil
sac@baldan.com.br
export@baldan.com.br

+55 16 3221 6500
baldan.com.br