

CONTEÚDO

	Página
Seção 1 – Informações Gerais e Segurança	
Ao Proprietário	1-3
Lados Direito e Esquerdo da Máquina.....	1-4
Principais Componentes	1-5
Identificação do Produto	1-5
Reposição de Peças	1-6
Peças Adicionais.....	1-6
Manuais Técnicos	1-6
Importantes Informações Sobre Segurança	1-7
Decalques de Segurança.....	1-12
Seção 2 – Instruções de Montagem e Acoplamento	
Recomendações Importantes	2-1
Preparação da Máquina para o Transporte.....	2-4
Preparação da Máquina para o Trabalho	2-16
Sol TT 28/30 com Espaçamento 28x500.....	2-27
Sol TT 28/30 com Espaçamento 30x450.....	2-28
Sol TT 32/34 com Espaçamento 32x500.....	2-29
Sol TT 32/34 com Espaçamento 34x450.....	2-30
Sol TT 36/40 com Espaçamento 36x500.....	2-31
Sol TT 36/40 com Espaçamento 40x450.....	2-32
Esquema Hidráulico do Levante da Máquina	2-33
Esquema Hidráulico do Levante dos Cabeçalhos	2-34
Esquema Hidráulico da Transmissão	2-35
Esquema Transmissão Hidráulico Turbina (Para Máquinas Vacuum System)	2-36
Seção 3 – Operação	
Monitor <i>S-CONTROL 1000</i>	3-1
Posições de Calibragem e Funções dos botões.....	3-2
Calibragem da Constante de Velocidade/ Distância.....	3-10
Calibragem da Constante de Distribuição	3-12
Tabela Aproximada de Distribuição de Sementes.....	3-13
Diagramas Elétricos <i>S-CONTROL 1000</i>	3-14
Hectarímetro Eletrônico Semetronic	3-17
Instalação	3-18
Configurações	3-20
Regulagem das Unidades Compactadoras e Limitadoras de Profundidade.....	3-22
Regulagem do Ângulo das Bandas Limitadoras.....	3-23
Regulagem de Ação e Flutuação das linhas	3-25
Sistema Pneumático de Distribuição de Sementes - Vacuum System	3-27
Turbina	3-28
Esquema Transmissão hidráulico turbina.....	3-29
Acionamento das Turbinas	3-30
Informações Sobre o Motor que Equipa a Turbina.....	3-30
Acionamento hidráulico das Turbinas.....	3-30
Tomadas de Sucção	3-31
Produção de Vácuo ou Sucção.....	3-31
Instruções de Regulagem das Turbinas	3-32
Cj. Distribuidor Pneumático.....	3-32
Tampa	3-33
Carcaça	3-33
Pista Deslizante.....	3-34
Interruptor de Fluxo.....	3-34
Organizador superior.....	3-34
Base do Mexedor e Eixo do Mexedor	3-35
Discos de Semente	3-35
Tabela de Discos Distribuidores de Semente.....	3-36
Substituição do Disco de Semente	3-37
Montagem do Conjunto Distribuidor Pneumático	3-38
Montagem do Conjunto Reservatório na Linha da Semente.....	3-40
Tabela Aproximada de Distribuição de Sementes Sol TT Vacuum System.....	3-41

Seção 4 – Manutenção

Cuidados com alguns componentes da SOL TT.....	4-1
Reaperto Geral dos Parafusos.....	4-2
Pontos de Lubrificação com Graxa.....	4-3
Serviço no Final da Safra.....	4-4
Preparação no Início da Safra.....	4-4

Seção 5 – Especificações

Tabela de Especificações Técnicas das Máquinas SOL TT.....	5-1
Principais Dimensões em Posição de Transporte SOL TT 28/30.....	5-2
Principais Dimensões em Posição de Trabalho SOL TT 28/30.....	5-3
Principais Dimensões em Posição de Transporte SOL TT 32/34.....	5-4
Principais Dimensões em Posição de Trabalho SOL TT 32/34.....	5-5
Principais Dimensões em Posição de Transporte SOL TT 36/40.....	5-6
Principais Dimensões em Posição de Trabalho SOL TT 36/40.....	5-7
Características Gerais.....	5-8

SEÇÃO 1

INFORMAÇÕES GERAIS E SEGURANÇA

AO PROPRIETÁRIO

Este Manual contém informações importantes sobre aplicação, operação, ajuste e manutenção correta da sua semeadora. Guarde-o junto ao trator para eventuais consultas durante a operação em campo. Certifique-se de que ele esteja sempre completo e em boas condições de uso. Consulte seu Concessionário Autorizado caso necessite obter manuais adicionais.

Consulte seu concessionário autorizado também para qualquer informação adicional ou assistência. Ele possui aprovação para fornecer-lhe informações, tanto para a aplicação correta da sua Semeadora quanto para a reposição de peças. Também possui técnicos com treinamentos especiais, que conhecem os melhores métodos para operar ou fazer manutenção na sua Semeadora.

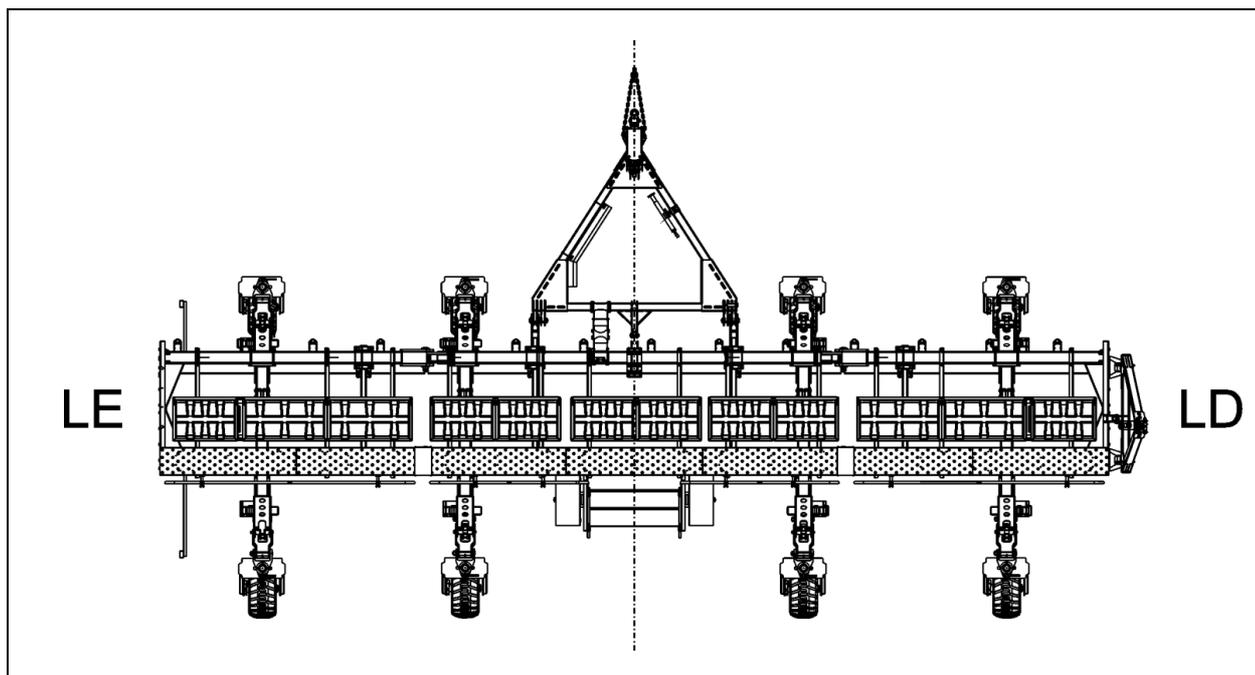
Somente operadores treinados e que tenham demonstrado habilidades devem operar e fazer a manutenção nesta Semeadora. Consulte um concessionário autorizado antes de modificar, substituir ou adicionar itens que poderão ser exigidos para esta Semeadora com relação à utilização de acessórios ou para cumprir com regulamentos e exigências de segurança. Modificações que não estejam autorizadas poderão causar sérios acidentes.

As semeadoras SOL TT são máquinas que se adaptam a diferentes culturas e sistemas de plantio o que as tornam bastante versáteis.

Antes de colocá-la em funcionamento pela primeira vez, leia com atenção todas as instruções. A durabilidade e o desempenho da SOL TT dependerão dos cuidados dispensados à mesma.

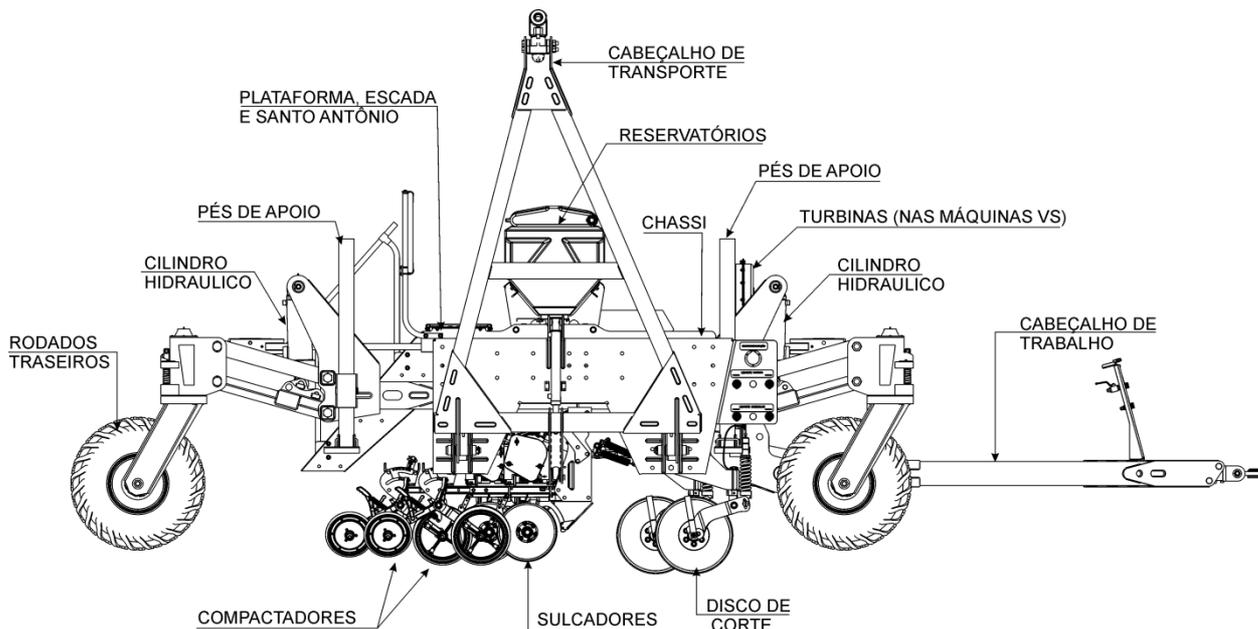
Para qualquer outra aplicação ou propósito que não estejam descritos neste Manual, favor consultar previamente o concessionário autorizado mais próximo.

LADOS DIREITO E ESQUERDO DA MÁQUINA



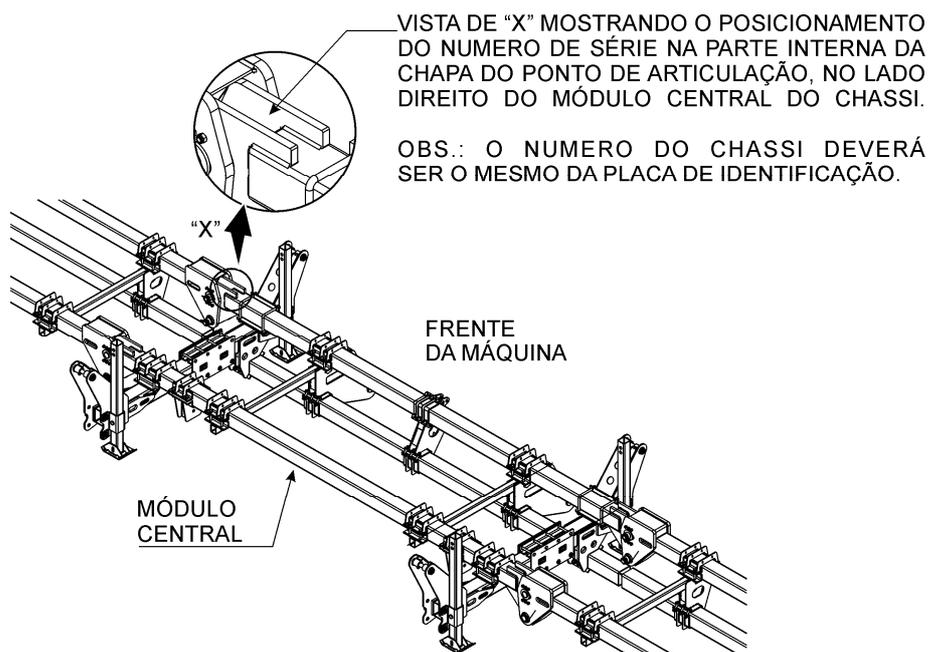
NOTA: Em nossos equipamentos, os termos LADO DIREITO e LADO ESQUERDO são determinados posicionando-se o observador na posição do operador ou atrás do equipamento e olhando no sentido de deslocamento do mesmo.

PRINCIPAIS COMPONENTES



IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Ao enviar comunicações para o serviço de ASSISTÊNCIA TÉCNICA ou para pedidos de peças, indique sempre o MODELO, Nº DE SÉRIE E DATA DE FABRICAÇÃO da semeadora. Estes dados estão descritos na placa de identificação, que se encontra no lado direito da máquina e deverá coincidir como numero de série, marcado no chassi.



IMPORTANTE!

Anote o número de identificação da máquina e o modelo. Ao enviar comunicações para o serviço de ASSISTÊNCIA TÉCNICA ou para pedidos de peças, indique sempre o MODELO, NÚMERO/SÉRIE E DATA DE FABRICAÇÃO da semeadora. Mantenha as anotações destes números em local seguro. Se a máquina for roubada, informe os números a polícia local.

MODELO DA SEMEADORA

NÚMERO DO CHASSI

NÚMERO DE SÉRIE

REPOSIÇÃO DE PEÇAS

Ao fazer substituição de peças, utilize sempre peças genuínas. Só as peças genuínas para reposição são fabricadas de acordo com os desenhos originais e materiais inspecionados por Controle de Qualidade.

Para facilitar a identificação de cada peça, utilize o CATÁLOGO DE PEÇAS.

PEÇAS ADICIONAIS

A semeadora SOL TT sai de fábrica acompanhada de um conjunto de peças adicionais que permitirão diferentes regulagens de acordo com sua necessidade de plantio. Portanto, na entrega de sua máquina, **exija do revendedor a caixa de adicionais com as peças, conforme lista anexa.**

MANUAIS TÉCNICOS

Para a aquisição de manuais de operação e catálogos de peças adicionais para sua máquina, contate o seu concessionário mais próximo.

Forneça sempre o nome, modelo, ano e número de identificação do produto de sua máquina ao solicitar e/ ou adquirir manuais, peças, serviços e/ou informações junto ao concessionário.

IMPORTANTE: Reservamo-nos o direito de modificar ou aperfeiçoar nossos produtos sem aviso prévio e, sem que tenha a responsabilidade ou compromisso de modificar os produtos anteriormente fabricados.

IMPORTANTES INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA

SEGURANÇA PESSOAL

Em todo este Manual e nos decalques afixados à máquina, você encontrará avisos chamando a atenção para precauções de segurança (“**PERIGO**”, “**ADVERTÊNCIA**” e “**CAUIDADO**”), seguido de instruções específicas.

Essas precauções destinam-se a resguardar a sua própria segurança e das demais pessoas que trabalham ou que se encontram próximo à máquina. Leia-as com atenção.



A palavra “**PERIGO**” indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em acidente fatal ou grave. A cor associada com Perigo é o VERMELHO.



A palavra “**ADVERTÊNCIA**” indica uma situação de perigo potencial que, se não for evitada, pode resultar em acidente fatal ou grave. A cor associada com Advertência é a LARANJA.



A palavra “**CAUIDADO**” indica uma situação de risco em potencial que, se não for evitada, pode resultar em acidente moderado ou de grau médio de gravidade. É também utilizada para alertar contra práticas de trabalho ou de operação inseguras. A cor associada com Cuidado é o AMARELO.

A INOBSERVÂNCIA DAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA “PERIGO”, “ADVERTÊNCIA” E “CAUIDADO” PODE RESULTAR EM ACIDENTES GRAVES OU FATAIS.

SEGURANÇA DA MÁQUINA

O aviso de precaução de segurança (“**IMPORTANTE**”) é seguido de instruções específicas. Esse tipo de aviso de precaução refere-se à segurança da máquina.

IMPORTANTE: A palavra “**IMPORTANTE**” é usada para informar o leitor de algo que ele precisa saber a fim evitar pequenos danos à máquina, caso não seja observado um determinado procedimento.

INFORMAÇÕES

NOTA: Instruções utilizadas para identificar e apresentar informações complementares.

Segurança

Trabalhamos continuamente pela segurança, produzindo máquinas com proteções eficientes e fornecendo normas como as descritas nesse manual para uma operação segura. Estamos cientes de que a sua segurança, e a segurança de outras pessoas, é medida pela maneira como você opera e faz as manutenções nesta máquina. Conheça as posições e operações de todos os controles antes de tentar operá-la. Certifique-se de ter verificado todos os controles em uma área segura antes de iniciar o seu trabalho.

LEIA ESTE MANUAL COMPLETAMENTE e esteja seguro de ter entendido perfeitamente todas as informações. Tenha certeza de que você compreendeu todas as características de operação e estabilidade desta máquina antes de começar a operá-la. A prevenção de acidentes depende da consciência, interesse, prudência e treinamento adequado do pessoal envolvido na operação. Faça adequadamente o transporte, a manutenção e o armazenamento do equipamento.

IMPORTANTE: *As mensagens de segurança neste capítulo apontam itens específicos que podem ser normalmente encontrados durante a operação ou manutenção desta máquina e não substituem os códigos de segurança, as obrigações de seguros e leis locais, estaduais ou federais. Certifique-se de que a sua máquina possua os equipamentos exigidos por leis e regulamentações. Consulte o seu concessionário autorizado para maiores esclarecimentos caso tenha alguma dúvida.*



ESTE SÍMBOLO DE ALERTA INDICA MENSAGEM IMPORTANTE DE SEGURANÇA NESTE MANUAL. ONDE VOCÊ OBSERVAR ESTE SÍMBOLO, LEIA CUIDADOSAMENTE A MENSAGEM QUE SE SEGUE E ESTEJA ALERTA COM A POSSIBILIDADE DE ACIDENTES.



Normas De Segurança



- Colisões de tráfego de alta velocidade com veículos lentos podem causar sérios acidentes. Em vias públicas use o pisca - alerta do trator, de acordo com as leis locais. Mantenha o emblema de veículo de movimento lento (SMV) bem visível. Dê passagem para os veículos mais rápidos. Diminua a velocidade e sinalize antes de mudar de direção.
- Não reboque um implemento que, quando plenamente carregado, pese mais de 1,5 vezes do peso veículo rebocador. A distância necessária para a parada aumenta com o aumento da velocidade e do peso da carga tracionada, especialmente em terrenos acidentados.
- Antes de iniciar o transporte, esteja certo de que os marcadores estejam levantados e travados com os seus respectivos pinos para prevenir acidentes ao operador ou às pessoas ao redor.
- Recoloque todas as coberturas e proteções após realizar manutenção ou limpeza da máquina. Algumas ilustrações neste manual mostrarão tampas e coberturas removidas, o que foi feito com o propósito único de ilustração. Não opere esta máquina com qualquer tampa ou cobertura removida.
- Abaixe ou trave implementos e/ou acessórios que estiverem levantados antes de efetuar manutenção ou quando for desacoplar o equipamento do trator.
- Ao parar o trator nunca o deixe com o motor ligado.
- Não desembarque do trator em movimento, pois este procedimento poderá causar sério ferimento ou morte.
- Não utilize roupas folgadas, evitando assim emaranhamento com partes móveis.
- Seja cuidadoso quando abaixar ou levantar os marcadores de linhas. Eles podem causar acidentes.
- Seja cuidadoso quando inspecionar ou substituir os finalizadores de sulco. Os discos são afiados e podem cortar ou ferir as mãos.
- Utilize dispositivos de alerta (como: bandeiras, emblemas de veículo lento, luzes, etc.) que estiverem aprovados pelas leis de trânsito quando transportar o equipamento em vias públicas. Mantenha estes dispositivos limpos e em boas condições de uso. Tratores lentos, equipamentos auto-propelidos e implementos rebocados podem ser perigosos se conduzidos em estradas Públicas. Eles são difíceis de ver, especialmente de noite. Por isso, use sempre luzes e dispositivos de segurança fornecidos com o implemento. Faça sinais de mudança de direção sempre que guiando em estradas públicas.
- Tome cuidado com a rede elétrica, árvores, etc. quando levantar o implemento. Esteja seguro de que existe espaço suficiente entre a Semeadora e cabos elétricos. O contato com cabos elétricos energizados pode causar acidentes ou até morte por eletrocução.
- Durante o processo de enchimento, o pneu pode causar sérios acidentes. Nunca ultrapasse a pressão recomendada (35 a 45 lbs/pol²) para assentar as bordas do pneu sobre o aro. Substitua o pneu caso apresente algum defeito. Substitua o aro caso observar sinais de trincas, de desgastes ou de corrosão acentuada. Certifique-se de que todo o ar foi retirado antes de remover o pneu do aro. Certifique-se de que o pneu esteja corretamente assentado sobre o aro durante o seu enchimento. As trocas de pneus podem ser perigosas e devem ser executadas por pessoal treinado usando ferramentas e equipamentos corretos. Nunca se posicione em frente ou sobre a montagem do pneu. Ao retirar e instalar rodas utilize equipamento adequado de manipulação para o peso envolvido. Se disponíveis, utilize uma jaula de segurança para realizar este tipo de operação.
- Uma causa freqüente de acidentes é a de pessoas que sofrem quedas ou são atropeladas. Não permita caronas sobre a Semeadora

- A velocidade de transporte deve ser de tal forma que se consiga o controle completo e a estabilidade sejam mantidos o tempo todo. A velocidade máxima de transporte para o implemento é 32 Km/h (20 mph). Muito cuidado ao operar próximo de canais, valetas, barrancos, buracos, cercas, postes, redes elétricas e árvores. Reduza a velocidade quando for mudar de direção ou quando tiver que atravessar declives e terrenos muito irregulares, escorregadios ou lamacentos. Nunca freie repentinamente, pois isto poderá ocasionando em uma carga no trator resultando e um desvio, podendo tombar. Ao transitar com o implemento, respeite as leis estaduais locais. Reduza a velocidade se carga rebocada não for equipada com freios.
- Seja cuidadoso quando for inspecionar os carretéis do singulador quanto ao desgaste. Os carretéis possuem as bordas afiadas que poderão ferir as suas mãos.
- Evite acidentes com fluidos de alta pressão. O fluido que escapar sob pressão pode penetrar na pele, causando um ferimento sério. Qualquer fluido injetado na pele deve ser retirado cirurgicamente dentro de algumas horas, do contrario, poderá resultar em gangrena. Quando houver necessidade de verificar vazamentos, utilize um pedaço de papel ou papelão, e não partes do corpo. Se um acidente ocorrer, vá ao médico imediatamente. Use luvas protetoras e óculos de proteção quando trabalhar com sistemas hidráulicos.
- Esteja preparado em caso de incêndio. Mantenha extintor de incêndio e um estojo de primeiros socorros sempre a mão. Mantenha números de emergência para Médico, ambulância, hospital e bombeiro perto do telefone.
- Ao encerrar e ao armazenar o implemento abaixe máquina até o solo, coloque o trator em estacionário, desligue o motor e retire a chave. Desengate e armazene o implemento numa área longe do transito de crianças. Mantenha o implemento sempre seguro com travas e suportes.
- Em implementos equipados com sistema pneumático, a turbina proporciona grande potencial de ruído e sucção. Para a sua segurança, use sempre protetor auricular e nunca faça reparos ou regulagens com a turbina em movimento.
- A exposição prolongada ao barulho alto pode causar dano à audição. Use protetores auriculares tal como: abafadores de ruídos e tampões.
- Operar o equipamento com segurança exige sua plena atenção. Evite usar fones de ouvido enquanto operar a máquina.
- Use roupas e equipamentos de proteção;

PRATIQUE MANUTENÇÃO SEGURA

- Entenda o procedimento antes de fazer o trabalho. Use ferramentas e equipamentos adequados e recorra a este manual para informação adicional.
- Trabalhe em áreas secas e limpas.
- Abaixar máquina até o solo, coloque o trator em estacionário, desligue o motor e retire a chave antes de executar a manutenção.
- Permita que o implemento esfrie completamente.
- Inspeccione todas as partes assegurando-se que as todas estão em boas condições e instaladas adequadamente.
- Retire o acúmulo de graxa, óleo ou entulhos.
- Retire todas as ferramentas e partes não utilizadas do implemento antes da operação.



Precauções ao Usar Defensivos Químicos



Os defensivos químicos podem ser perigosos. Eles incluem: fertilizantes, fungicidas, herbicidas e inseticidas. Estes podem estar nas formas líquidas, granulares ou em pó. Luvas de borracha, respiradores especiais, óculos de proteção e/ou outros equipamentos e roupas de proteção podem ser necessários para determinados produtos.

A escolha ou uso incorreto de produtos químicos podem causar danos a pessoas, animais, plantas e solos.

Devem ser tomados todos os cuidados para evitar prejuízos às propriedades de outras pessoas.

Os defensivos químicos podem ser aplicados das seguintes maneiras:

- Sementes tratadas.
- Adicionado às sementes na caixa de sementes.
- Com mecanismos de alimentação para defensivos na forma granular ou em pó.
- Com equipamentos para aplicação na forma líquida.

Quando tiver que realizar ajustes, manutenção, limpeza e armazenamento de máquinas que tiverem materiais químicos agregados, use o mesmo grau de cuidados que é exigido para os manuseios iniciais destes defensivos químicos.

Quando utilizar defensivos químicos em uma máquina, é de suma importância informar a todos os empregados, pessoal de manutenção e outros, do potencial de risco do defensivo e das precauções de segurança exigidas, antes deles entrarem em contato com a máquina, seus componentes ou o material aplicado.

Armazene prontamente ou disponha de todos os defensivos químicos ou materiais tratados quimicamente da maneira especificada pelo fabricante do defensivo químico. Em caso de incêndio envolvendo defensivos químicos, reservatórios e embalagens ou equipamentos contendo tais produtos, permaneça em lugares bem ventilados e evite a exposição à fumaça produzida pelo fogo.

- Esteja seguro: Selecione o defensivo químico para o trabalho. Tome conhecimento do defensivo químico que você esteja usando. Sempre leia o rótulo e siga as instruções do fabricante antes de abrir as embalagens dos defensivos químicos. Para cada uso, leia cuidadosamente as instruções e avisos, mesmo se achar que já os conhece.
- Quando usar sementes impregnadas com pesticidas ou quando misturar defensivos químicos ou inoculantes com as sementes, devem ser tomadas precauções para se evitar a formação de agregados.



Produtos Químicos Prejudiciais à Sua Saúde



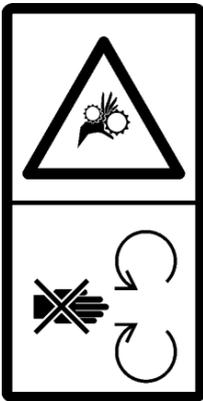
- Se você ficar exposto ou entrar em contato com defensivos químicos você pode ser seriamente afetado. Os fluidos refrigerantes, lubrificantes, tintas, decalques, etc., usados em sua máquina também podem ser prejudiciais.
- Antes de proceder à manutenção da sua máquina e antes de descartar os fluidos e lubrificantes usados, lembre-se sempre do meio ambiente. Não despeje ou derrame óleos ou fluidos no solo, nem os coloque em recipientes que possam causar vazamentos.
- Proteja-se dos resíduos ou gases de produtos químicos provenientes do tratamento de sementes e que possam ser expelidos pela turbina durante a operação da sua Semeadora.

IMPORTANTE: Deve-se procurar um médico imediatamente caso você perceba sintomas de intoxicação tais como: dores de cabeça, suores, náuseas, vômitos, cólicas abdominais, fraqueza, salivação abundante, opressão no peito, visão turva e pupilas não reativas. Leve consigo a embalagem ou, pelo menos, o rótulo do produto químico. Todo fabricante de tais produtos fornece um telefone, que poderá ser utilizado a qualquer momento em caso de dúvidas.

DECALQUES DE SEGURANÇA

Seu implemento vem equipado com todos os decalques de segurança. Eles são projetados para ajudar você operar seu implemento com segurança. Leia e entenda completamente os Decalques de Segurança. Eles advertem sobre os perigos existentes e garantem a sua segurança durante a operação do equipamento.

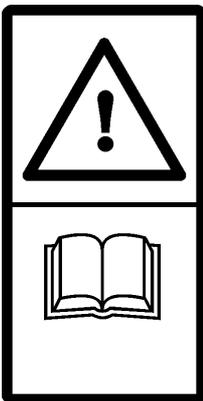
1. Leia e siga as instruções do decalque.
2. Mantenha todos os decalques de segurança limpos e legíveis.
3. Substitua todos os decalques estragados ou perdidos. Faça pedido de novos decalques ao seu concessionário.
4. Quando fizer pedido de novas partes ou componentes, peça também decalques de segurança correspondentes.
5. Para instalar novos decalques:
 - a) Limpe a área em que o decalque será aplicado.
 - b) Destaque o decalque. Pressione firmemente na superfície, tenha cuidado para não causar bolhas de ar sob o decalque.



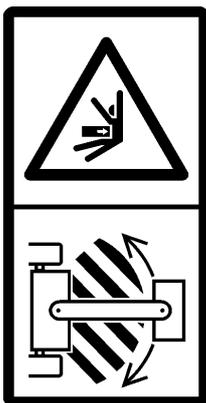
Não faça reparos nas áreas com transmissão (correntes e engrenagens) quando a máquina estiver em movimento. A transmissão funciona de forma rotativa e enroscar-se em uma engrenagem pode ocasionar ferimentos sérios como esmagamentos e mutilações.



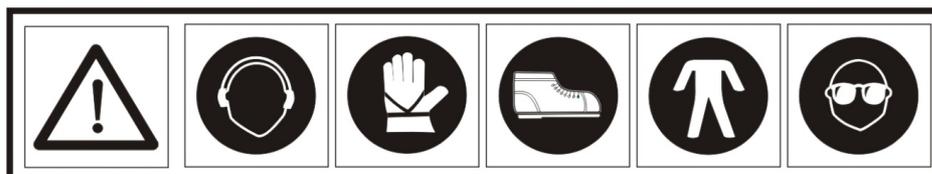
Ao operar o implemento permaneça no assento do motorista. Isto evitará possíveis quedas e acidentes mais graves.
Não deixe o trator nem o implemento sem atenção.



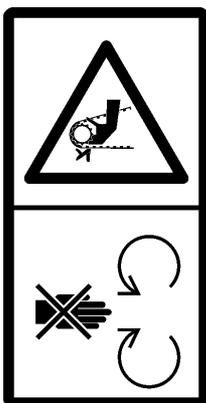
Leia atentamente as mensagens de segurança nesta publicação e em seu equipamento.
Mantenha os decalques correspondentes em bom estado. Substitua os decalques deteriorados ou perdidos.
Aprenda como operar a máquina e como usar os controles adequadamente. Não permita que ninguém opere o equipamento sem estar devidamente instruído.



Mantenha-se afastado das partes articuladas da máquina, como marcadores de linha, cilindros hidráulicos, rodados e pantógrafos.



Use equipamentos de proteção e roupas apropriadas para cada trabalho. Evite roupas folgadas, elas podem enroscar-se facilmente nas partes móveis da máquina causando sérios acidentes. A exposição prolongada ao barulho alto pode causar dano à audição. Use protetores auriculares tal como: abafadores de ruídos e tampões. Operar o equipamento com segurança exige sua máxima atenção.



Não abra ou remova os dispositivos de segurança enquanto o motor estiver ligado.



Trave o cilindro de levante com os calços adequados antes de entrar em áreas que representam perigo.



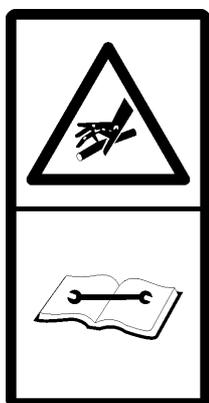
Nunca toque ou entre no reservatório da semente ou fertilizante enquanto o motor estiver ligado.



Nunca faça reparos no implemento enquanto este estiver funcionando. Não suba na plataforma de abastecimento enquanto o motor estiver ligado.



Não caminhar sobre escadas ou plataforma da máquina quando o trator estiver em movimento.



Evite vazamentos de fluido sob pressão. Consulte o manual técnico para serviço. O fluido sob pressão que vaza de um circuito hidráulico pode penetrar na pele, causando lesões graves. Evite este perigo aliviando a pressão antes de desconectar linhas hidráulicas e outras linhas. Aperte todas as conexões antes de aplicar pressão.



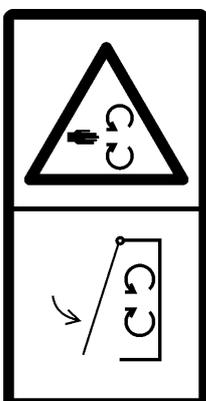
Não permaneça entre o trator e o implemento durante o acoplamento. A visibilidade do operador do trator pode ficar comprometida durante a operação havendo o risco de esmagamento e atropelamento.



Mantenha mãos, pés e vestimentas longe de partes que giram. Eixos tornam-se perigosos por trabalharem com força e alta rotação. Nunca se aproxime destes dispositivos quando a máquina estiver em funcionamento.



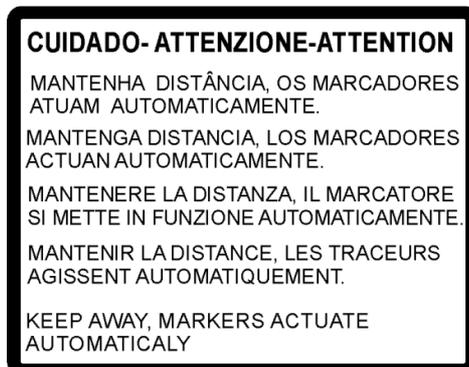
Mantenha o equipamento seguro com travas e suportes antes de desembarcar e estacionar a máquina. O deslocamento descontrolado do equipamento pode causar sérios acidentes. Ao estacionar, calce os pneus do implemento.



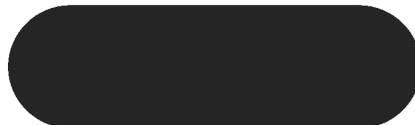
Feche todos dispositivos de segurança antes de ligar o implemento. Isto evitará que outros materiais enrosquem nas engrenagens, correntes, eixos e outras partes móveis do sistema.



Nunca permita ajudantes em cima do implemento, Pois podem obstruir a visão do operador, ser atingidos por objetos de fora ou jogados pela máquina. Transportar pessoas na máquina durante o funcionamento é extremamente perigoso e pode ocasionar sérios acidentes e morte devido aos possíveis solavancos da máquina, causados pelo movimento do equipamento e as irregularidades do terreno. Nunca permita que crianças operem o equipamento.



Mantenha-se a uma distância segura dos marcadores de linha. Os marcadores são acionados automaticamente e podem causar acidentes.

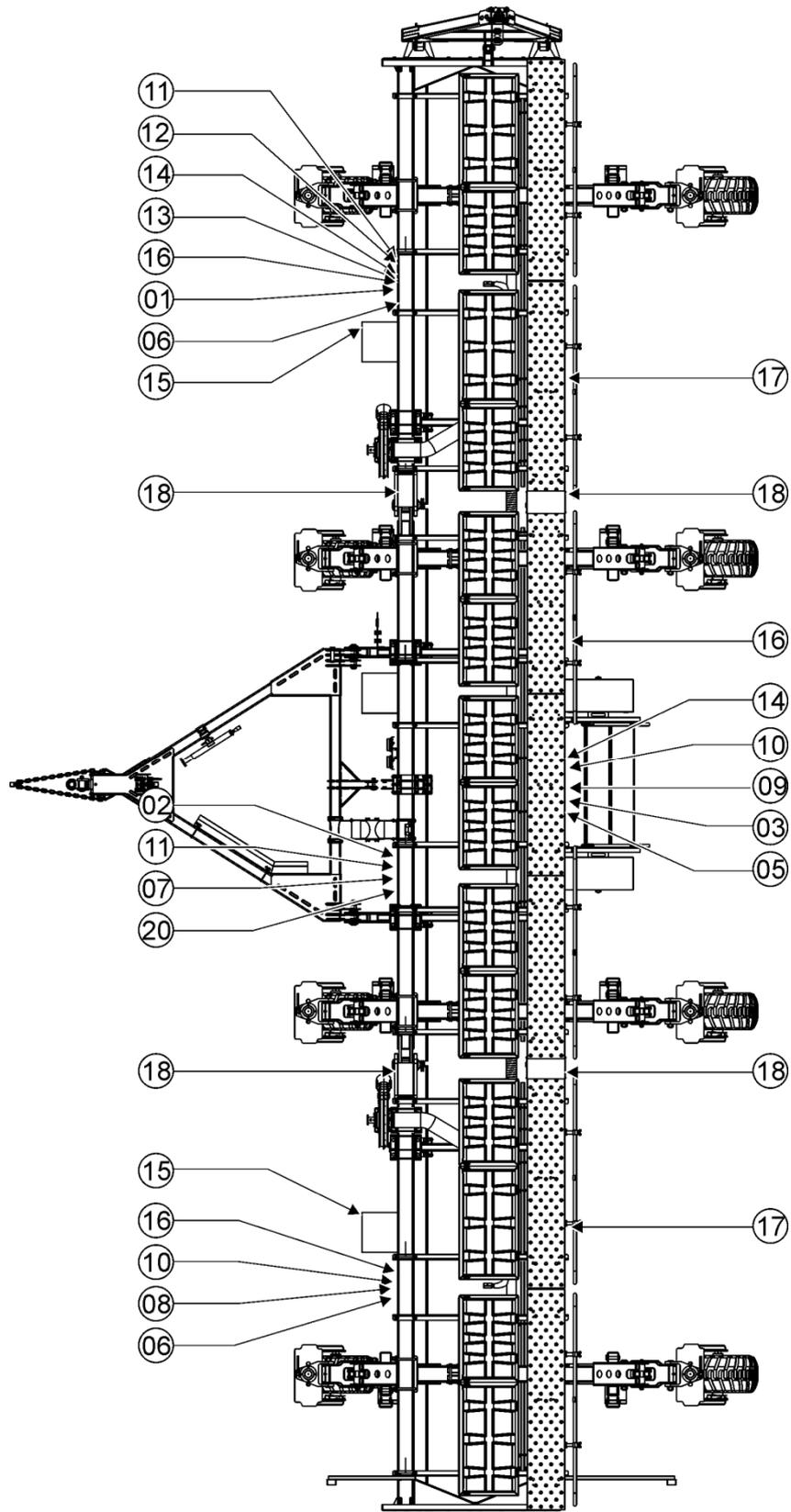


Os decalques refletivos têm uma função importante na sinalização da máquina a distancia. Encontram-se nas cores vermelho refletivo e prata refletivo. Mantenha-os sempre limpos e em boas condições.

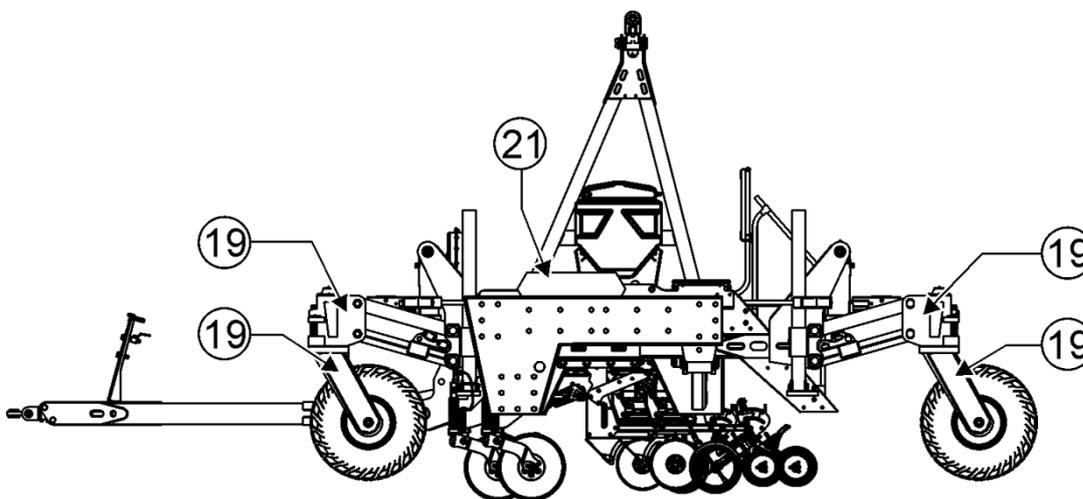
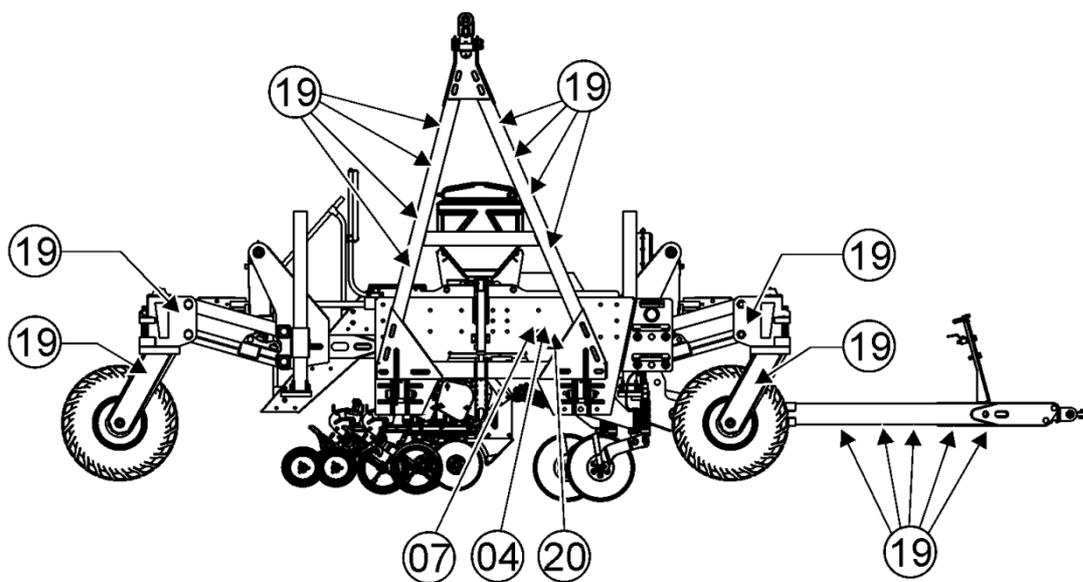


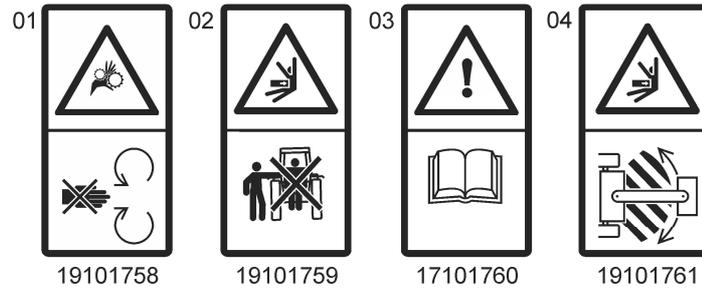
Aviso de perigo eminente. Esteja sempre atento, pois este sinal indica sério risco de acidentes.

LOCALIZAÇÃO DOS DECALQUES DE SEGURANÇA

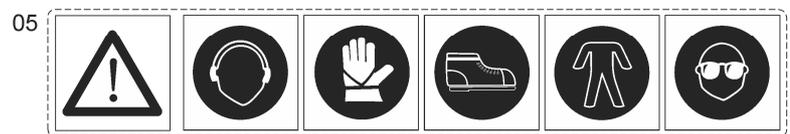


LOCALIZAÇÃO DOS DECALQUES DE SEGURANÇA (CONTINUAÇÃO)

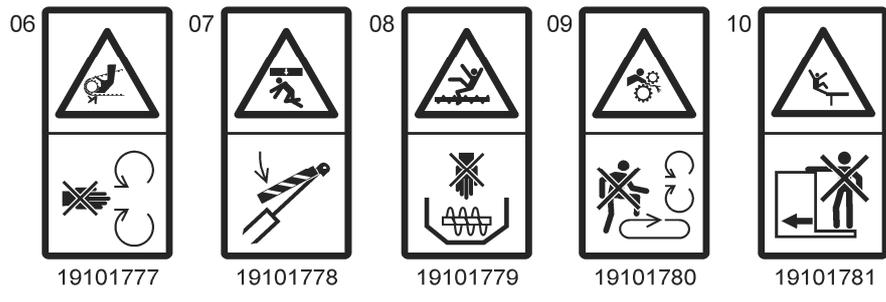




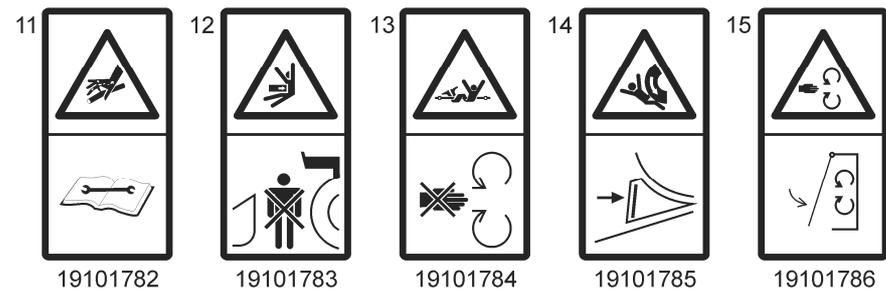
19101758 19101759 17101760 19101761



19101776



19101777 19101778 19101779 19101780 19101781



19101782 19101783 19101784 19101785 19101786



19102627



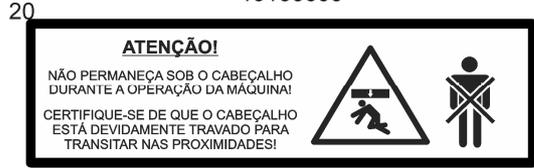
19100444



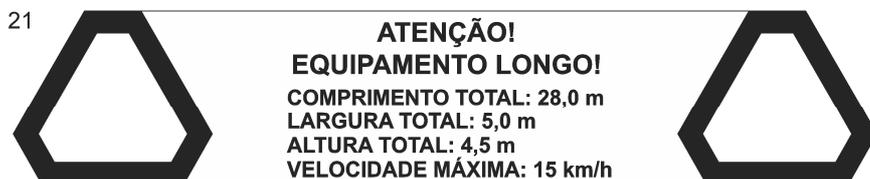
19107462



19100660



19107463



19107472

SEÇÃO 2

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E ACOPLAMENTO



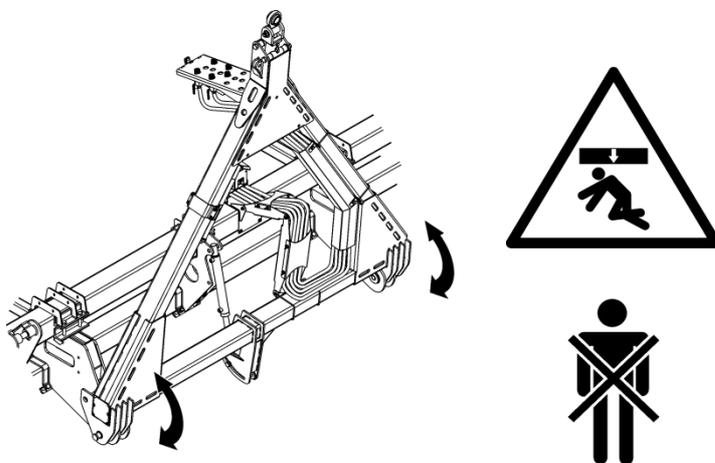
ANTES DE OPERAR A MÁQUINA LEIA ATENTAMENTE ESTAS INFORMAÇÕES:

- ESTEJA SEMPRE ATENTO E SIGA RIGOROSAMENTE AS NORMAS DE SEGURANÇA DESCRITAS NO ITEM 1 DESTE MANUAL. CONSULTE-AS SEMPRE QUE HOUVER DUVIDAS QUANTO A SUA SEGURANÇA.
- OBSERVE ATENTAMENTE OS ADESIVOS DE SEGURANÇA QUE ESTÃO COLADOS NA MÁQUINA. ELES SÃO AMARELOS COM BORDAS PRETAS, FÁCEIS DE IDENTIFICAR E TEM A FUNÇÃO DE ORIENTÁ-LO SOBRE OS PERIGOS EXISTENTES.

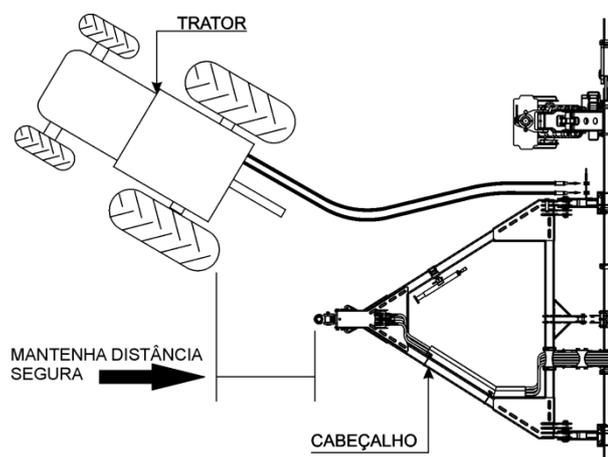


RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

- NUNCA PERMANEÇA, OU PERMITA QUE PESSOAS TRANSITEM PERTO OU SOB OS CABEÇALHOS DA MÁQUINA. TRANSITAR OU PARAR PERTO DOS CABEÇALHOS OFERECE RISCO DE SÉRIOS ACIDENTES OU ATÉ MESMO MORTE.



- SEJA CUIDADOSO AO OPERAR OS CABEÇALHOS, POIS ALÉM DE OFERECEREM OS RISCOS DESCRITOS ACIMA OS MESMOS PODEM CAUSAR DANOS AO TRATOR QUANDO OPERADOS INADEQUADAMENTE. MANTENHA SEMPRE UMA DISTANCIA SEGURA PARA QUE POSSA OPERÁ-LOS SEM BATER OU ENROSCAR NO TRATOR.

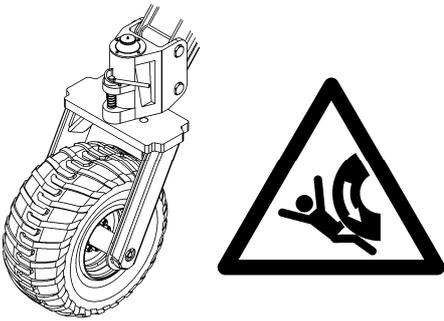
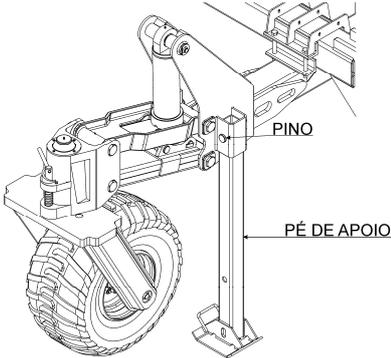
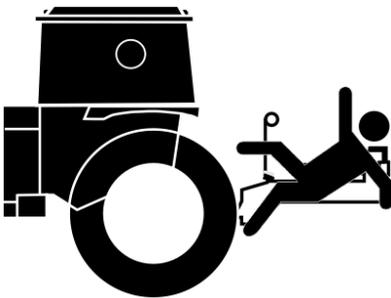


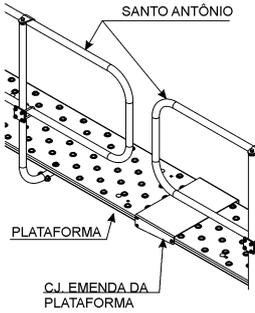
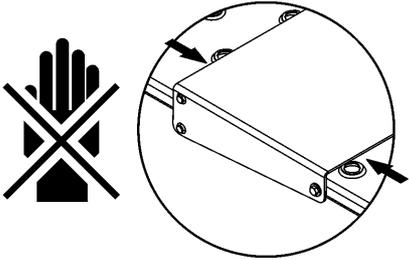
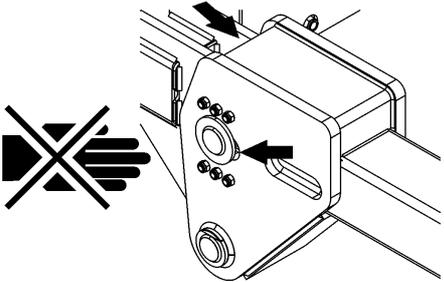


IMPORTANTE



- VERIFIQUE DIARIAMENTE A PRESSÃO DOS PNEUS!
- PRESSÃO ADEQUADA: 60 lb/ pol².
- FAÇA A VERIFICAÇÃO DOS PNEUS TODAS AS MANHÃS, ANTES DE INICIAR O PLANTIO.
- PARA ARMAZENAR A MÁQUINA UTILIZE OS PÉS DE APOIO.
- NUNCA ARMAZENE A MÁQUINA COM O PESO DIRETAMENTE SOBRE OS PNEUS.

<p>➤ NUNCA PERMANEÇA OU TRANSITE NAS PROXIMIDADES DOS RODADOS ENQUANTO A MÁQUINA ESTIVER EM MOVIMENTO.</p>	
<p>➤ OPERE OU FAÇA OS REPAROS NECESSÁRIOS NOS RODADOS SOMENTE QUANDO A MÁQUINA ESTIVER TOTALMENTE PARADA E CALÇADA COM OS 8 PÉS DE APOIO.</p>	
<p>➤ FAÇA AS REGULAGENS E AJUSTES NA MÁQUINA SEMPRE EM TERRENO PLANO. ISTO EVITA ACIDENTES E PERMITE UMA MELHOR REGULAGEM DO EQUIPAMENTO.</p> <p>➤ NUNCA, EM HIPÓTESE ALGUMA, PERMANEÇA SOBRE A PLATAFORMA DA MÁQUINA ENQUANTO ELA ESTIVER EM MOVIMENTO. OS SOLAVANCOS PROVOCADOS PELOS DESNÍVEIS DO TERRENO PODEM PROVOCAR ACIDENTE FATAL.</p>	

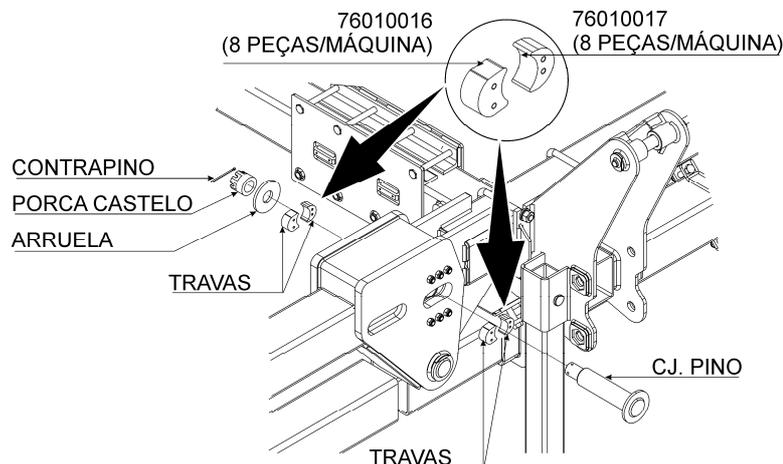
<p>➤ AO TRANSITAR SOBRE A PLATAFORMA TENHA CUIDADO PARA NÃO TROPEÇAR NO CJ. EMENDA DA PLATAFORMA. NÃO PERMANEÇA OU COLOQUE AS MÃOS E PÉS ENTRE OS VÃOS DO SANTO ANTÔNIO.</p>	
<p>➤ TENHA CUIDADO, NUNCA PONHA A MÃO OU PÉ ENTRE OS ESPAÇOS ARTICULÁVEIS DO CJ. EMENDA DA PLATAFORMA.</p>	
<p>➤ JAMAIS PONHA OS DEDOS OU OUTRAS PARTES DO CORPO ENTRE AS PARTES ARTICULÁVEIS DA MÁQUINA, POIS HÁ O RISCO DE AMPUTAÇÃO E ESMAGAMENTO.</p>	

- LEIA ATENTAMENTE TODAS AS INFORMAÇÕES DESCRITAS NESTE MANUAL, PARA SUA SEGURANÇA E PARA A OPERAÇÃO ADEQUADA DE SEU EQUIPAMENTO.

NOTA:

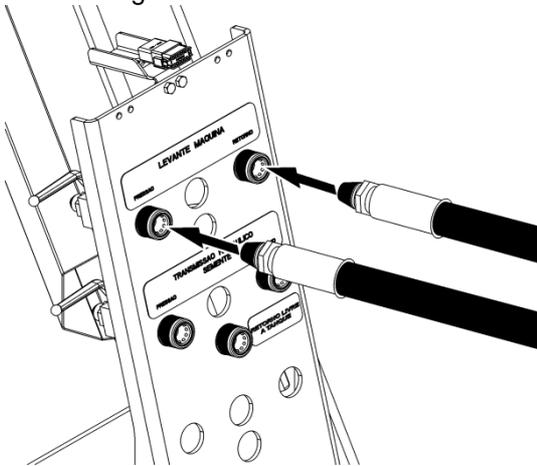
Quando receber a máquina, após descarregá-la, remova as travas de segurança das articulações do chassi. Elas têm a função de impedir que o chassi se dobre quando a máquina é suspensa durante o carregamento na fábrica e o descarregamento na hora da entrega. Para isso, remova o cj. Pino, o contrapino e a porca castelo e a arruela. Em seguida retire as travas e monte novamente as peças mencionadas acima. Repita esta operação em todos os pontos de articulação do cj. Chassi.

OBSERVAÇÃO: NUNCA TRANSPORTE OU OPERE A MÁQUINA COM ESTAS TRAVAS CONECTADAS.

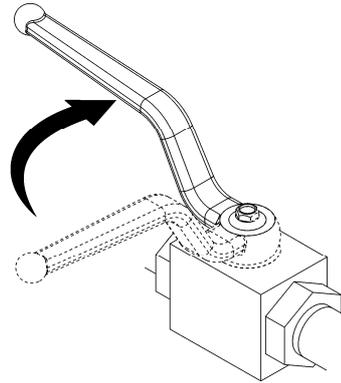


PREPARAÇÃO DA MÁQUINA PARA O TRANSPORTE

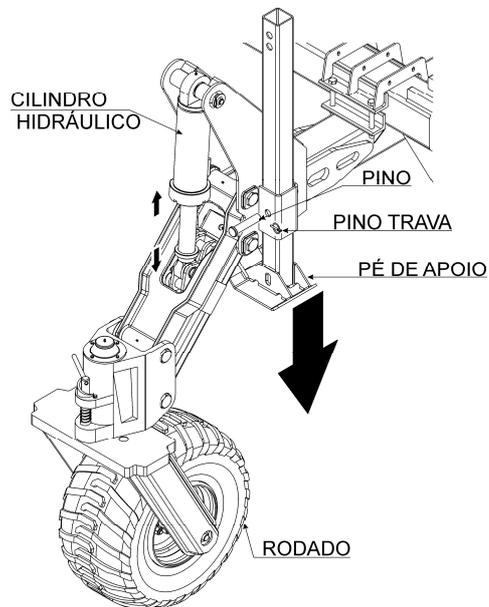
1. Com a máquina parada, conecte as mangueiras de 7m ao levante da máquina e abra os registros.



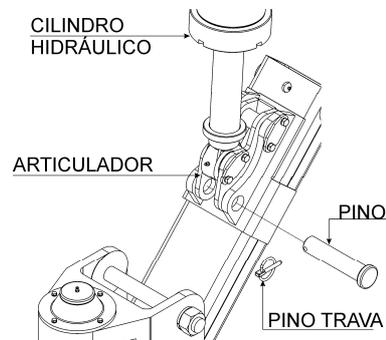
ABRIR



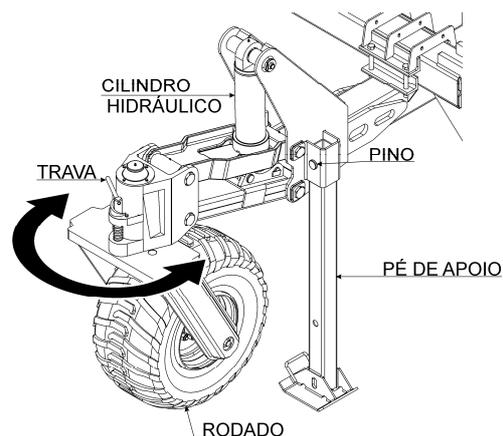
2. Levante a máquina acionando os cilindros hidráulicos. Em seguida solte os pinos e pinos trava que prendem os pés de apoio. Desça os 8 pés de apoio, calçando a máquina no solo. Utilize os mesmos pinos e pinos trava para fixar os pés de apoio abaixados antes de ir para o próximo passo.



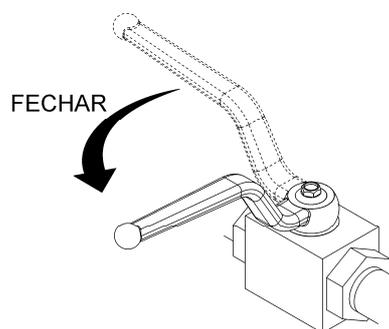
3. Coloque os pinos do articulador com suas respectivas travas.



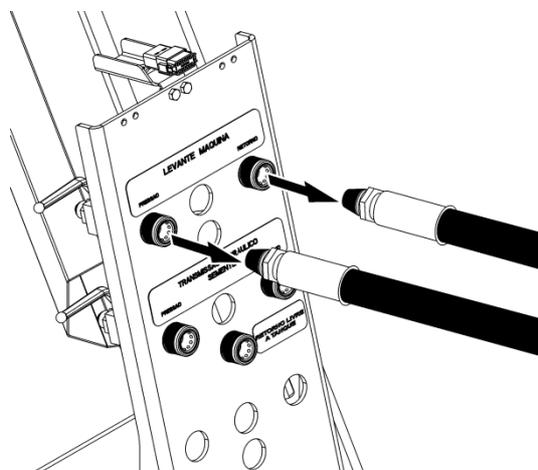
4. Com todos os 8 pés de apoio devidamente calçados e fixados com os pinos, feche os cilindros fazendo os pantógrafos subirem e libere a trava de todos os rodados deixando-os livres para o movimento giratório.



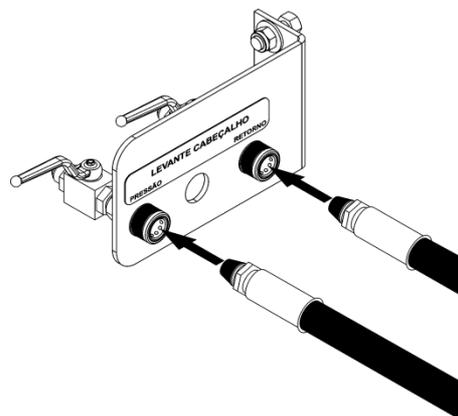
5. Feche os registros hidráulicos antes de retirar a pressão.



6. Após fechar os registros, retire a pressão e desconecte as mangueiras do levante da máquina.



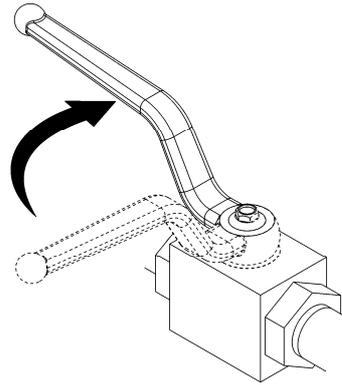
7. Conecte as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator.



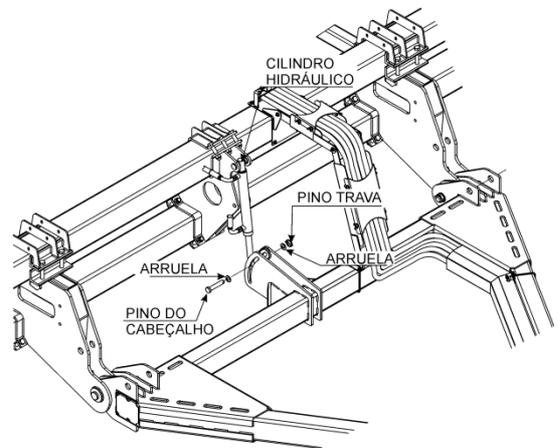
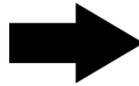
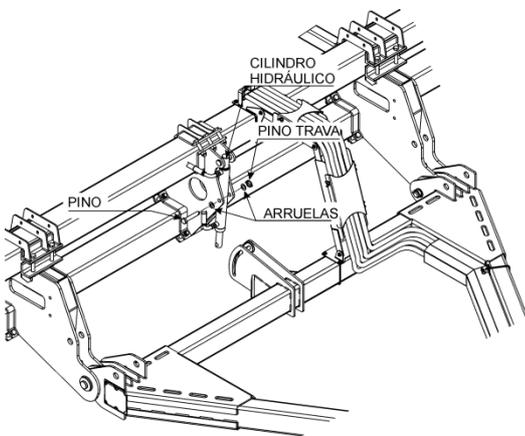
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E ACOPLAMENTO

8. Com as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator, abra os registros.

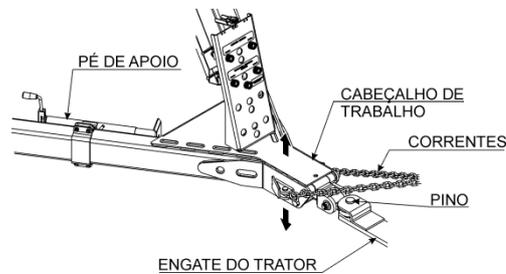
ABRIR



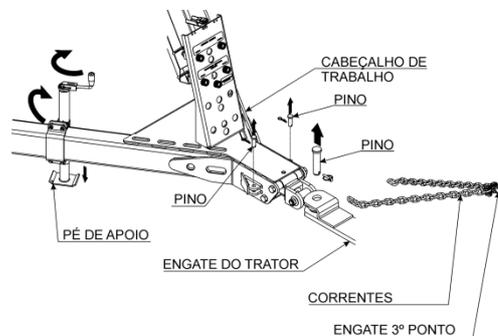
9. Para erguer o cabeçalho, libere o cilindro do suporte do chassi. Abra o registro e acione o cilindro para conectá-lo ao cabeçalho. Fixe a haste do cilindro ao cabeçalho utilizando o pino, as arruelas e o pino trava.



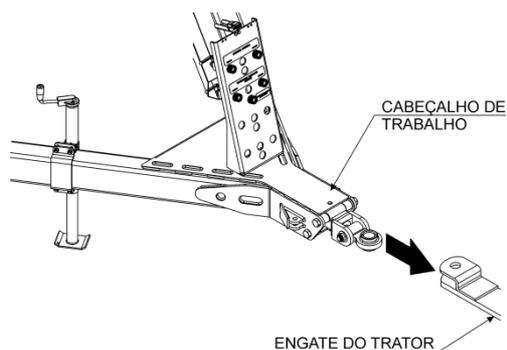
10. Acione o cilindro até folgar o pino de engate ao trator.



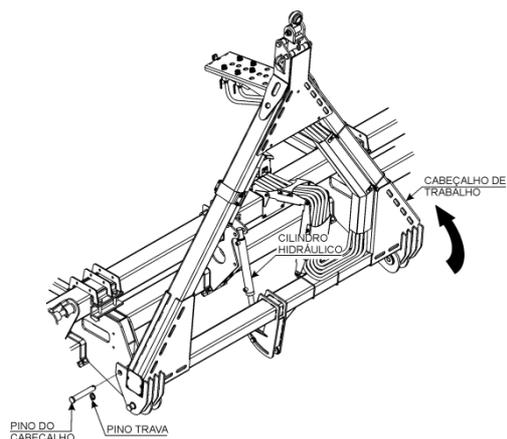
11. Calce o cabeçalho utilizando o pé de apoio. Em seguida retire o pino do engate do trator. Solte os pinos e remova as correntes com o engate do 3º ponto. Elas serão utilizadas posteriormente no cabeçalho de transporte.



12. Mova o trator para frente, aproximadamente 1,5m. Cuide para não desconectar as mangueiras hidráulicas.



13. Acione o cilindro até levantar completamente o cabeçalho de trabalho. Faça esta operação lentamente. Quando o cabeçalho estiver completamente erguido e parado, "peça lateral" posicione os pinos e pinos trava no local indicado.

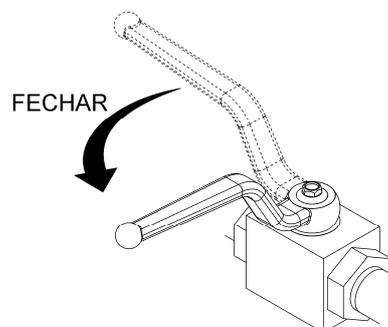


ADVERTÊNCIA

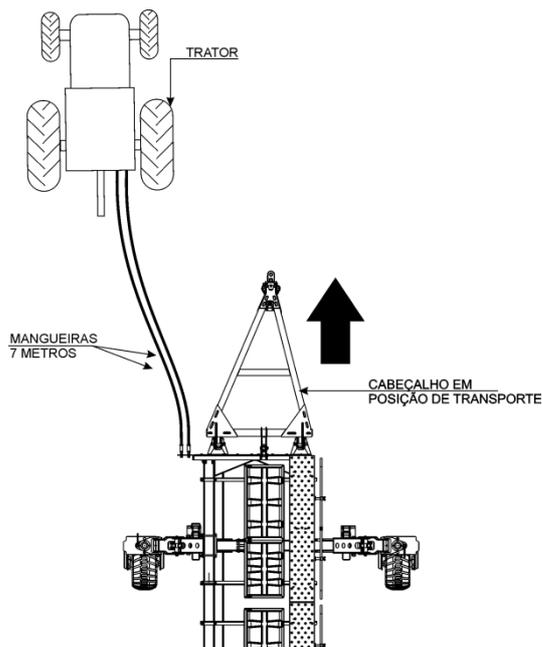
NÃO PERMITA QUE PESSOAS TRANSITEM PERTO OU EMBAIXO DO CABEÇALHO DURANTE ESTA OPERAÇÃO!



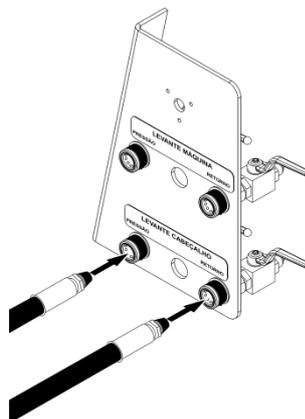
14. Retire a pressão do sistema hidráulico e feche os registros de levante do cabeçalho. Em seguida desconecte as mangueiras do trator e da máquina.



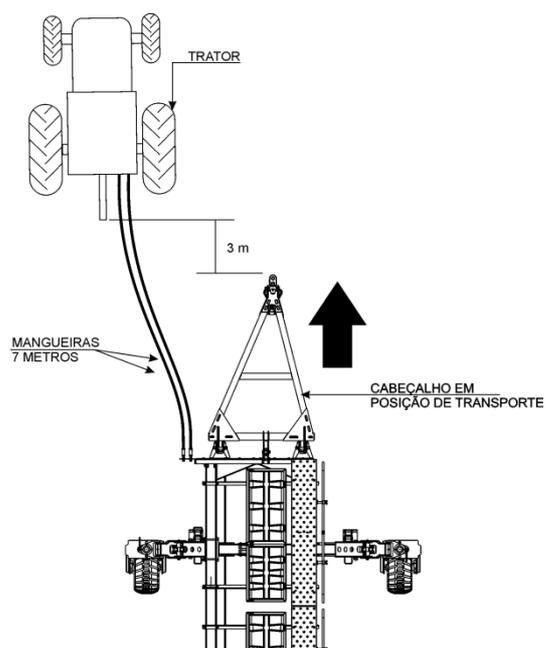
15. Para por a máquina em posição de transporte, posicione o trator de ré na lateral da máquina.



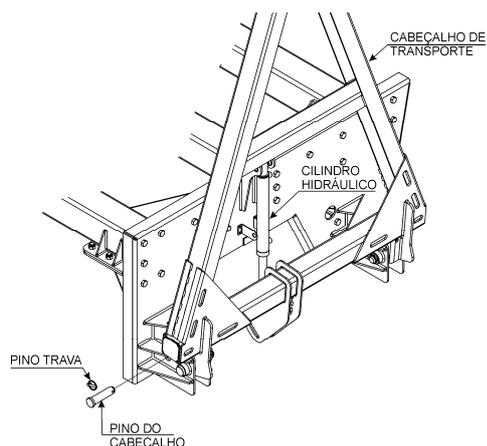
16. Conecte as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator.



17. As mangueiras devem ser posicionadas de modo que não enroscuem no cabeçalho durante o acionamento. Estas mangueiras têm comprimento suficiente para garantir que se possa posicionar o trator longe do cabeçalho, evitando que este atinja o trator durante sua operação.



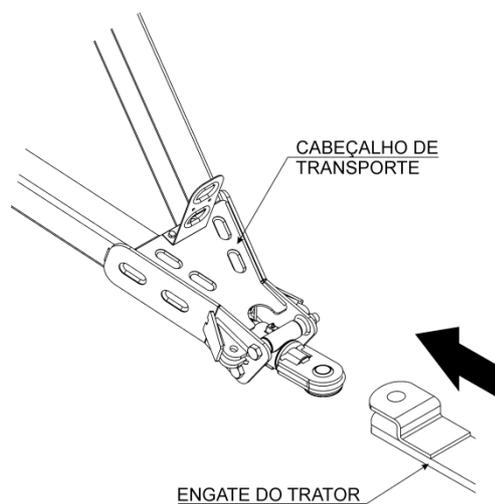
18. Abra o cilindro até folgar os pinos. Retire os pinos e pinos trava que prendem o cabeçalho nas laterais e baixe-o lentamente. Se necessário mova o trator para frente para que o cabeçalho não o atinja durante a operação.



NÃO PERMITA QUE PESSOAS TRANSEM PERTO OU EMBAIXO DO CABEÇALHO DURANTE ESTA OPERAÇÃO!



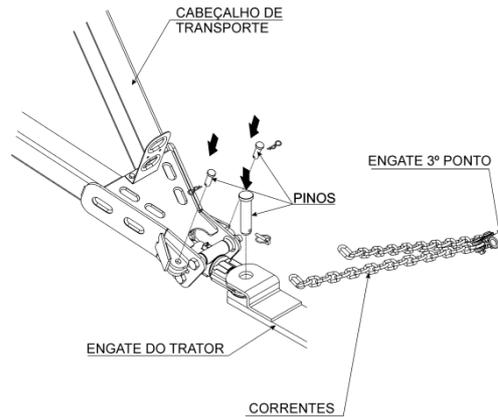
19. Através do cilindro hidráulico, controle a altura do cabeçalho até que o mesmo seja nivelado com o engate do trator e faça a conexão.



INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E ACOPLAMENTO

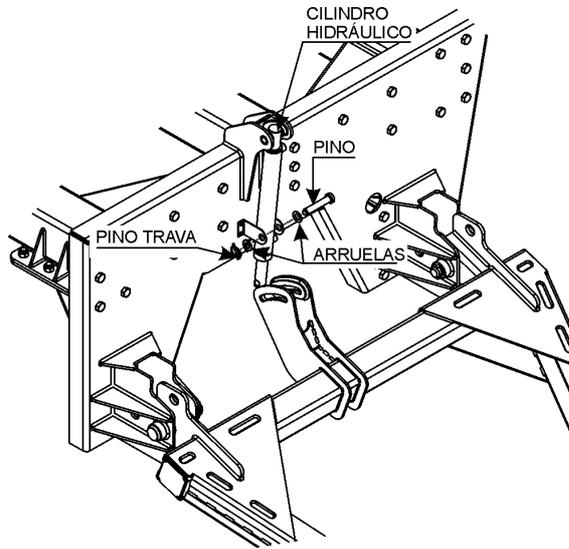
20. conclua a conexão travando o engate com o pino. Feche um pouco o cilindro para apoiar o cabeçalho no trator. Em seguida prenda as correntes no cabeçalho de transporte e o engate do 3º ponto no trator.

Nota: A utilização destas correntes é extremamente importante, pois tem a função de evitar que a máquina se desprenda acidentalmente por eventual perda do pino ou quebra da ponteira do cabeçalho.



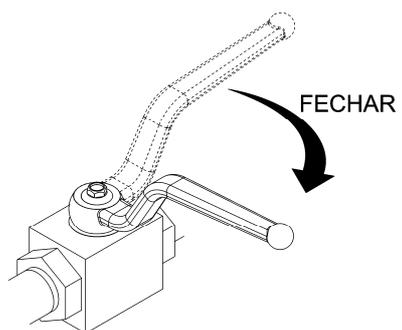
21. Antes de transportar a máquina, desacople o pino, as arruelas e o pino trava que prendem o cilindro hidráulico ao cabeçalho.

22. Posicione o cilindro entre os suportes do chassi. Após, fixe-o com as mesmas peças mencionadas acima.

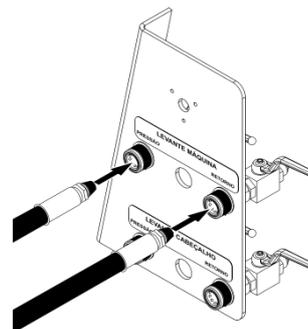


NUNCA TRANSPORTE A MÁQUINA COM O CILINDRO HIDRÁULICO DO CABEÇALHO ENGATADO!
UTILIZE-O APENAS PARA ERGUER O CABEÇALHO!
TRANSPORTAR A MÁQUINA COM O CILINDRO ENGATADO PODERÁ CAUSAR AVARIAS AO CILINDRO!

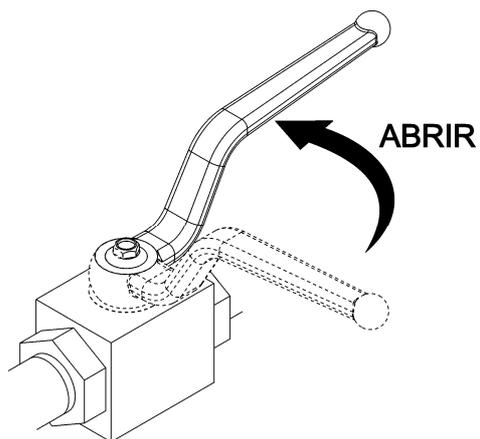
23. feche os registros e retire a pressão.



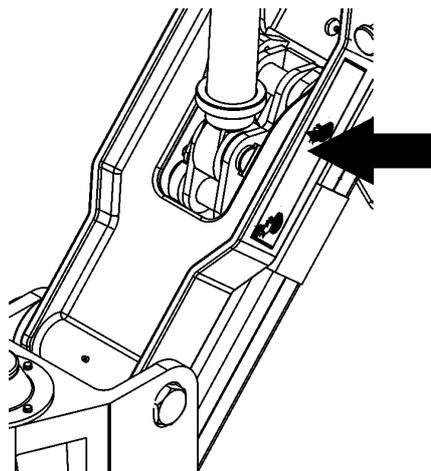
24. Conecte as mangueiras ao levante da máquina.



25. Abra os registros.

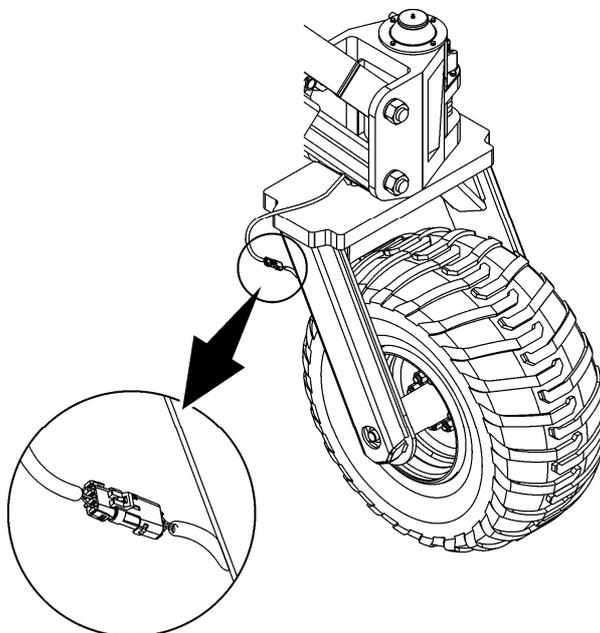


26. Posicione as travas dos rodados na posição de transporte conforme a indicação dos adesivos colados no pantógrafo superior de cada rodado. Estes adesivos são específicos para cada rodado e estão identificados com as letras A, B, C e D. Eles contêm as informações necessárias para o posicionamento das travas e dos rodados para cada modo de operação.



NOTA:

Ao posicionar o rodado "a", cuide para não desconectar o plug do sensor ou romper o cabo, pois isto ocasionará mau funcionamento do sistema de monitoramento.

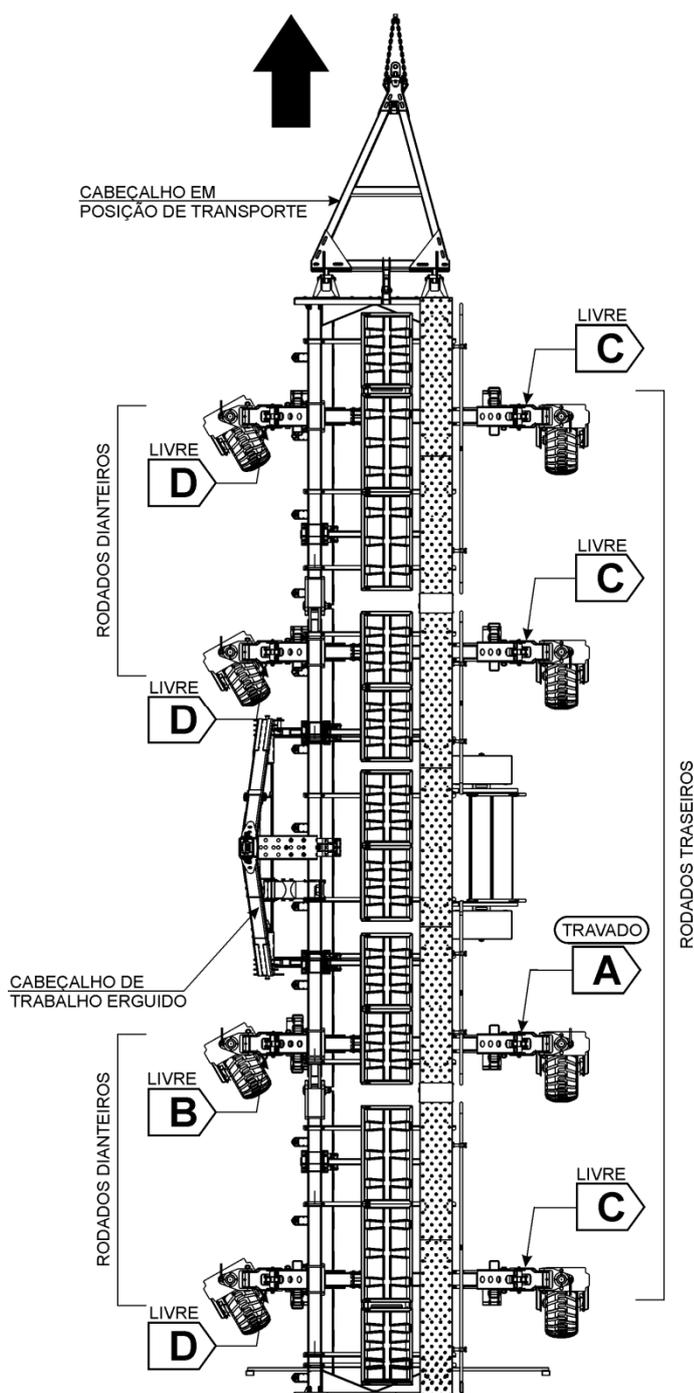




- SEMPRE FAÇA ESTA OPERAÇÃO EM TERRENO PLANO.
- NÃO TRAVE OS RODADOS ATÉ QUE A MÁQUINA ESTEJA TOTALMENTE LEVANTADA.

NOTA:

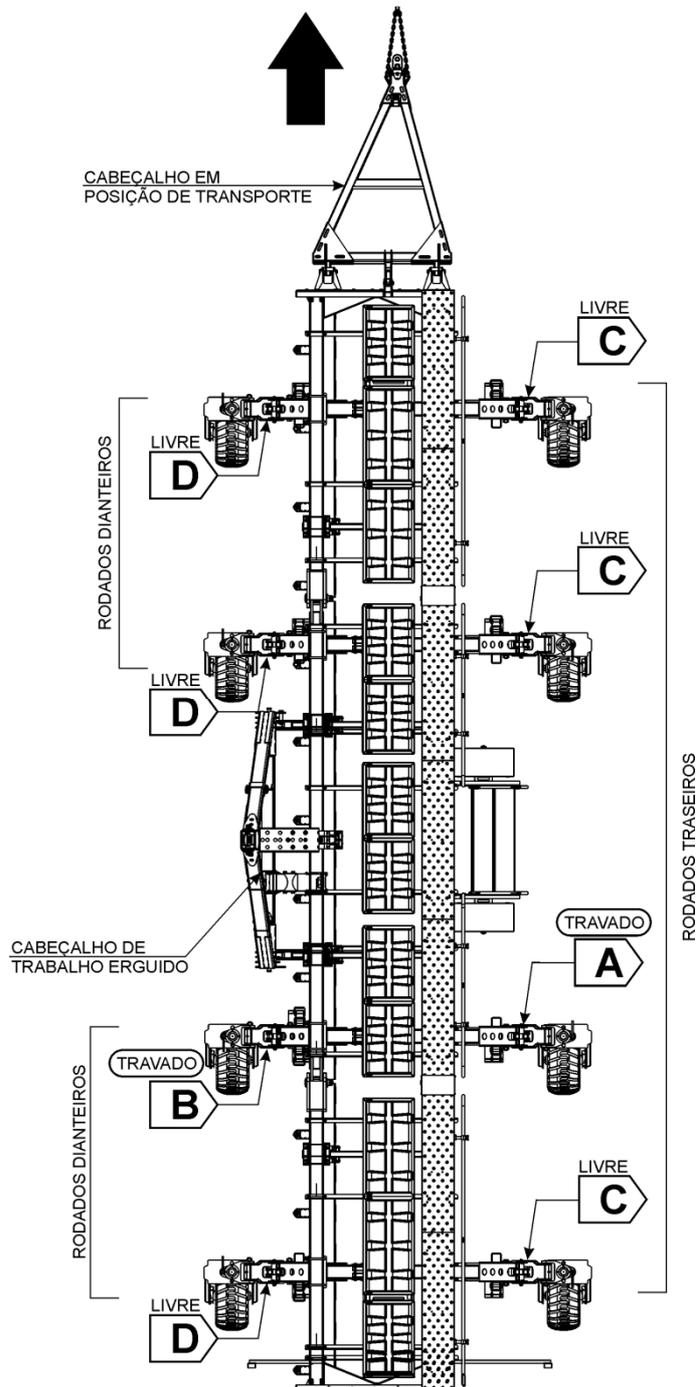
Para por a máquina em posição de transporte é necessário erguê-la, mantendo apenas o rodado "A" travado. Os demais rodados deverão ficar com as travas livres e posicionados conforme o desenho. Este posicionamento facilitará a operação.



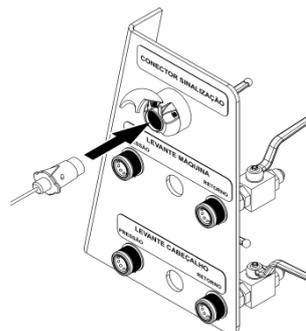
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E ACOPLAMENTO

NOTA:

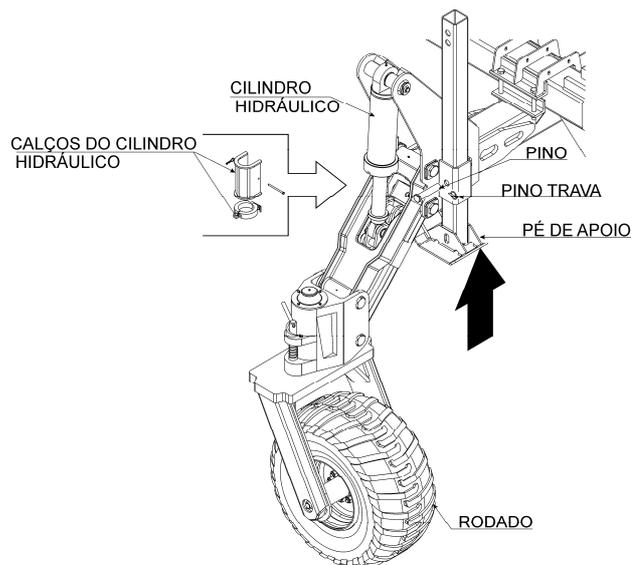
Ao colocar a máquina em posição de transporte todos os rodados "C" e "D", devem ficar com as travas "C" e "D", livres e posicionados conforme o desenho. Apenas os rodados "A" e "B" devem ficar travados e posicionados conforme o desenho.



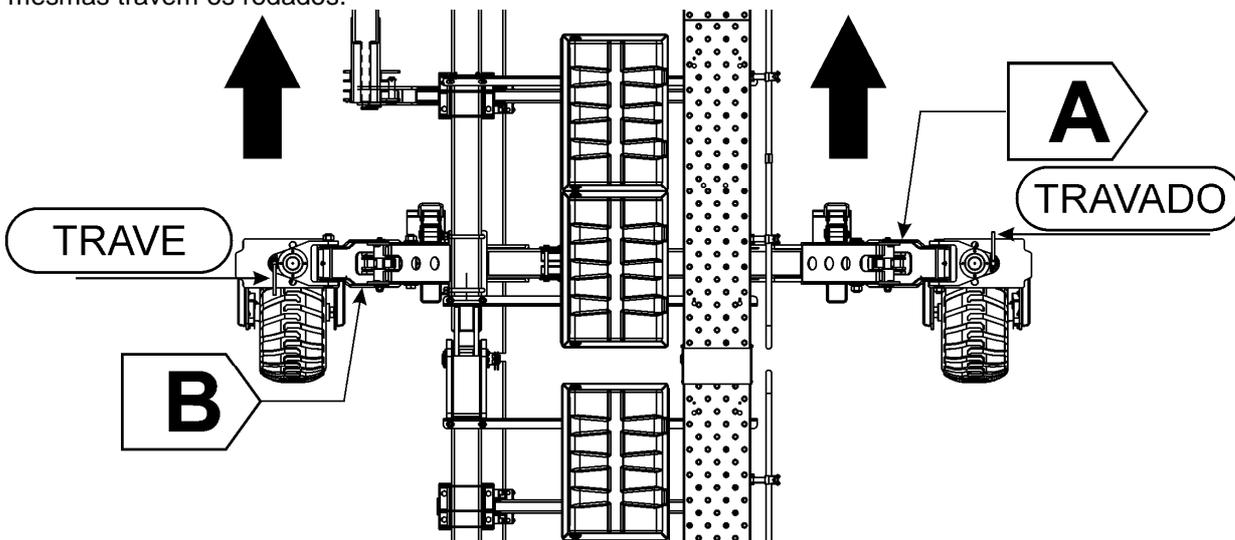
27. Conecte o cabo ao engate da sinalização antes de iniciar o transporte da máquina. Certifique-se que o sistema de sinalização está funcionando corretamente.



28. Levante a máquina e coloque os calços nos cilindros. Erga os 8 pés de apoio fixando-os com os pinos e pinos trava. Em seguida, abaixe a máquina até que os cilindros fiquem devidamente calçados.



29. Trave os rodados e mova a máquina alguns metros para a frente, para alinhar as travas até que as mesmas travem os rodados.



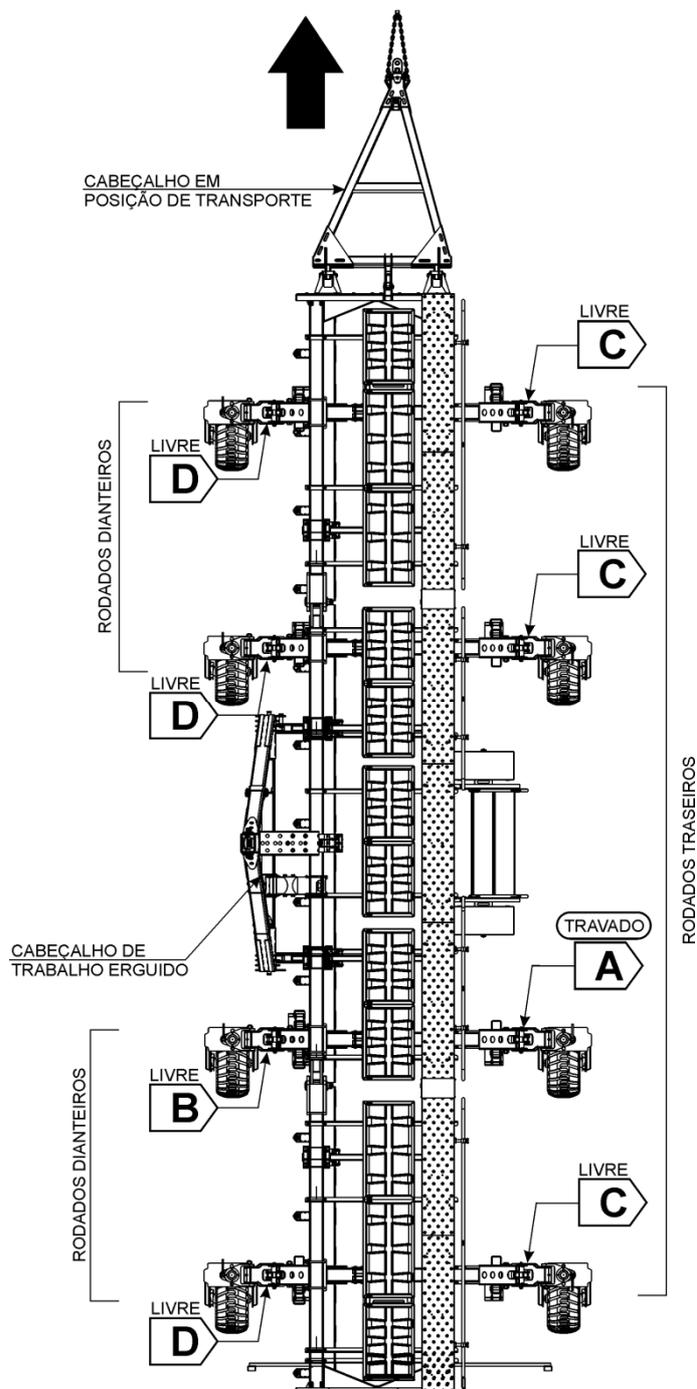
30. Transporte a máquina a uma velocidade de 15 km/h.

PREPARAÇÃO DA MÁQUINA PARA O TRABALHO

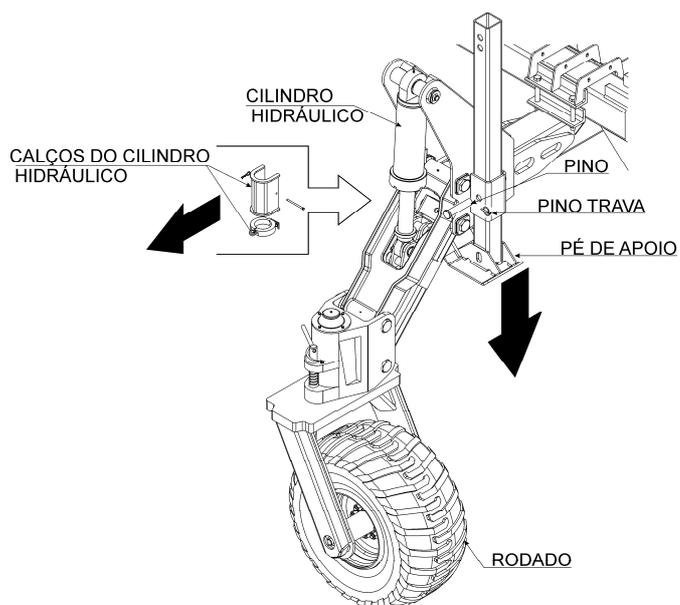
Para a posição de trabalho proceda da seguinte forma:

NOTA:

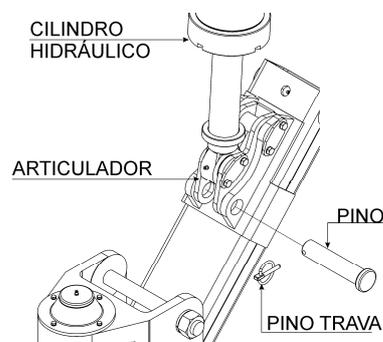
Para por a máquina em posição de trabalho é necessário erguê-la. Para isto é preciso liberar as tivas de todos os rodados "B", "C" e "D" mantendo apenas o rodado "a" travado.



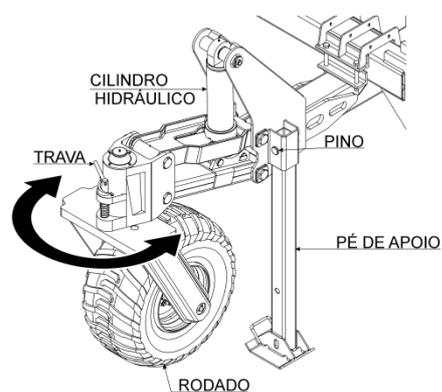
1. Com a máquina parada em terreno plano, solte os pinos e pinos trava que prendem os pés de apoio. Desça os 8 pés de apoio, calçando a máquina no solo. Utilize os mesmos pinos e pinos trava para fixar os pés de apoio abaixados. Em seguida levante a máquina para folgar os calços dos cilindros hidráulicos e retire-os.



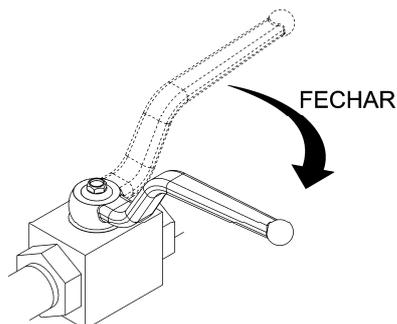
2. Coloque os pinos do articulador com suas respectivas travas.



3. Com todos os 8 pés de apoio devidamente calçados e fixados com os pinos, feche os cilindros fazendo os pantógrafos subirem e libere a trava de todos os rodados deixando-os livres para o movimento giratório. Desta forma será possível posicionar os rodados para por a máquina em posição de trabalho.

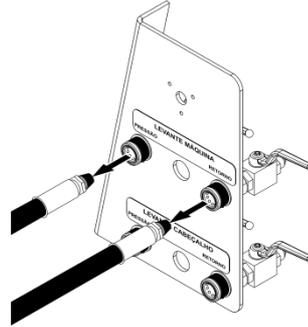


4. Feche os registros hidráulicos antes de retirar a pressão.

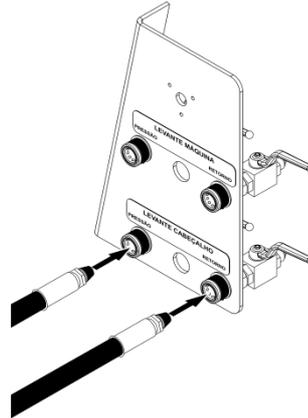


INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E ACOPLAMENTO

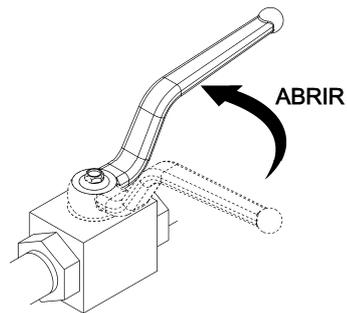
5. Após fechar os registros, retire a pressão e desconecte as mangueiras do levante da máquina.



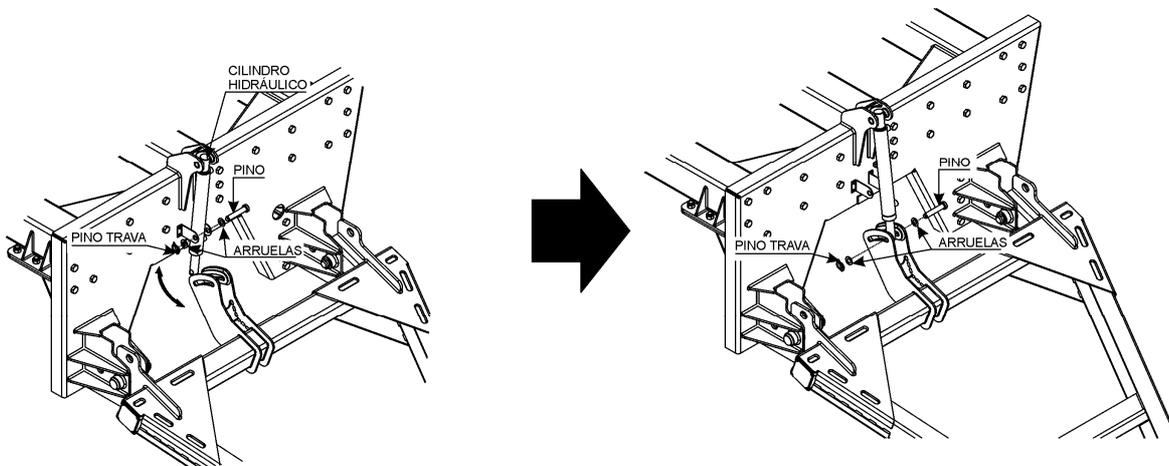
6. Conecte as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator.



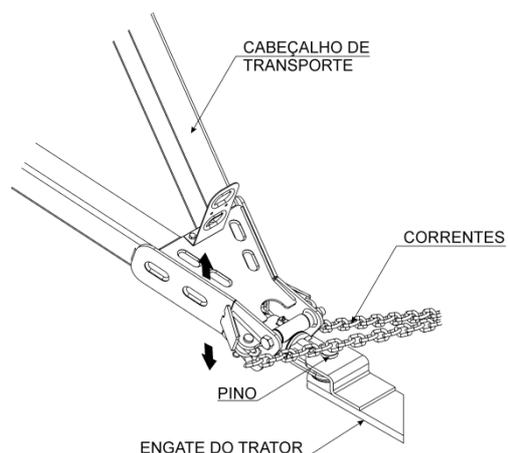
7. Com as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator, abra os registros.



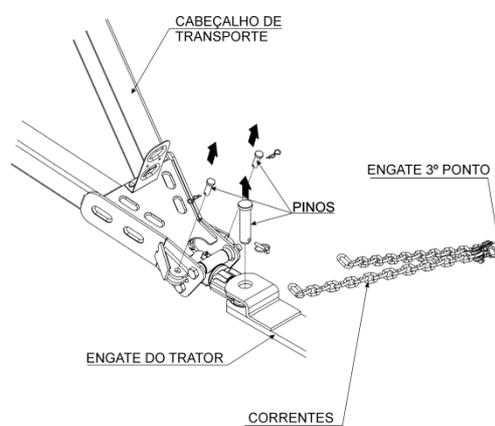
8. Libere o cilindro do cabeçalho de transporte retirando os pinos, as arruelas e os pinos trava. Em seguida, abra o registro e acione o cilindro para posicioná-lo no cabeçalho. Após, fixe-o ao cabeçalho utilizando as peças mencionadas acima e acione o cilindro do cabeçalho.



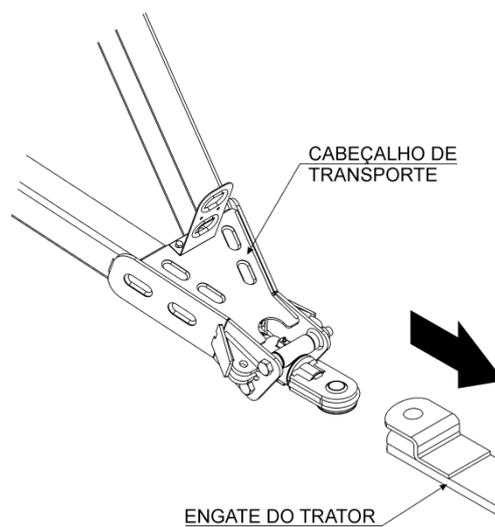
9. Para desacoplar a máquina, abra todo o cilindro até folgar o pino de engate ao trator.



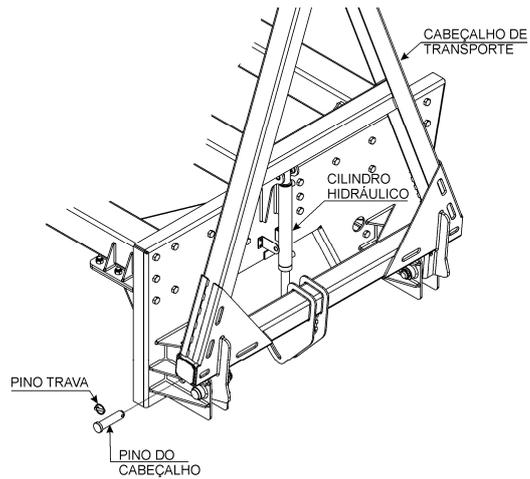
10. Retire o pino do engate do trator e os pinos que prendem as correntes. Remova as correntes e o engate do 3º ponto. Estas correntes e o engate serão utilizados posteriormente no cabeçalho de trabalho.



11. Mova o trator para frente, aproximadamente 1,5m. cuide para não desconectar as mangueiras hidráulicas.



12. Após o desacoplamento, acione o cilindro hidráulico e erga novamente o cabeçalho de transporte. Quando o cabeçalho estiver erguido e parado, fixe-o novamente às laterais utilizando os pinos e pinos trava conforme a figura ao lado.

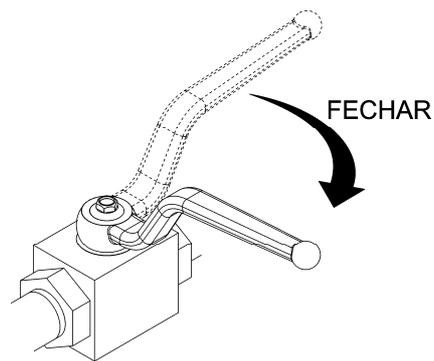


⚠️ ADVERTÊNCIA ⚠️

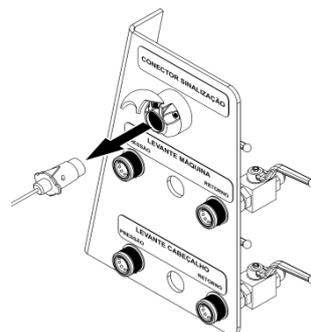
NÃO PERMITA QUE PESSOAS TRANSEM PERTO OU EMBAIXO DO CABEÇALHO DURANTE ESTA OPERAÇÃO!



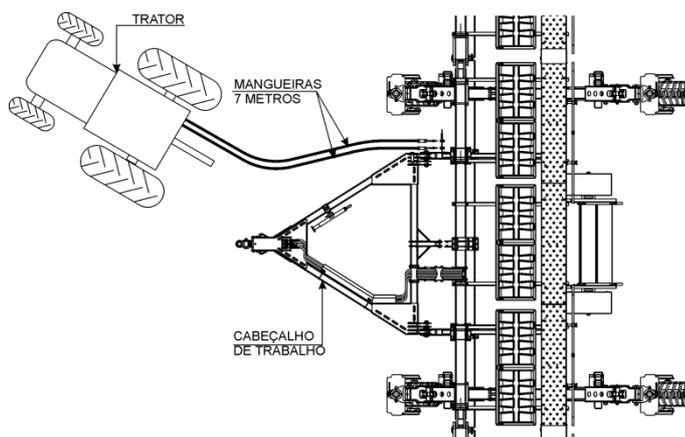
13. Retire a pressão do sistema hidráulico e feche os registros de levante do cabeçalho. Em seguida desconecte as mangueiras do trator e da máquina.



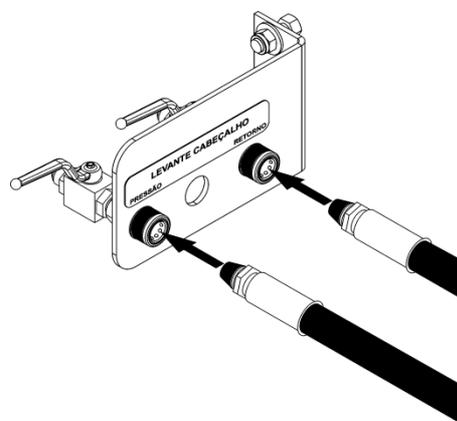
14. Desconecte o cabo do engate da sinalização.



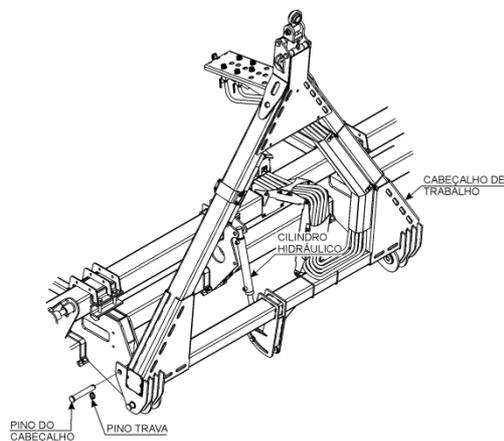
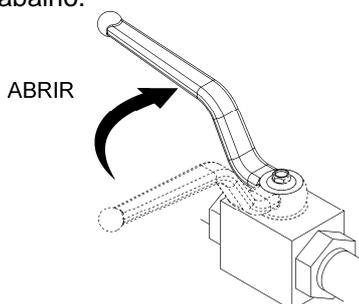
15. Para acoplar o cabeçalho de trabalho a máquina, posicione o trator ao lado do cabeçalho. As mangueiras de 7m devem ficar posicionadas, conforme a figura a seguir.



16. Conecte as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator.



17. Com as mangueiras de 7m de comprimento no levante do cabeçalho e no trator, abra os registros e acione o cilindro até folgar os pinos do cabeçalho. Retire os pinos os pinos trava das laterais do cabeçalho e em seguida baixe o cabeçalho de trabalho.

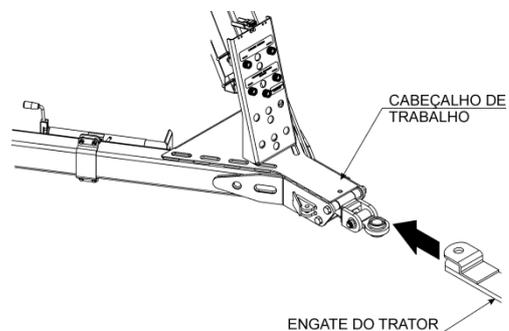




NÃO PERMITA QUE PESSOAS TRANSITEM PERTO OU EMBAIXO DO CABEÇALHO DURANTE ESTA OPERAÇÃO!

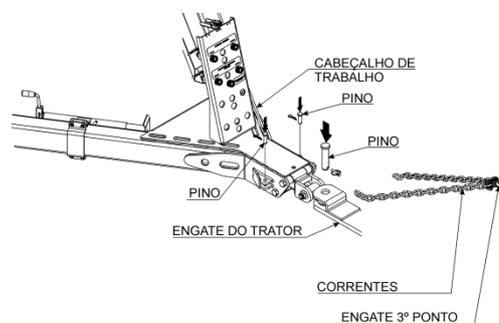


18. Dê ré no trator, cuidadosamente para posicionar o engate do trator no engate do cabeçalho. Utilize o cilindro para nivelar o cabeçalho da máquina com o engate do trator.

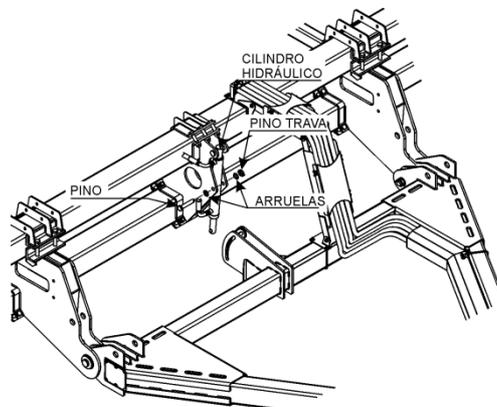


19. Conclua a conexão travando o engate com o pino. Em seguida prenda as correntes no cabeçalho de trabalho e o engate do 3º ponto no trator.

Nota: A utilização destas correntes é extremamente importante, pois tem a função de evitar que a máquina se desprenda acidentalmente por eventual perda do pino ou quebra da ponteira.



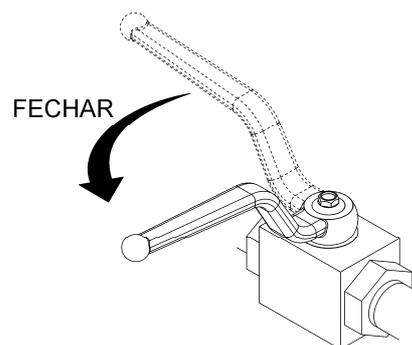
20. Antes de tracionar a máquina, desacople o pino, as arruelas e o pino trava que prendem o cilindro hidráulico ao cabeçalho. Posicione o cilindro entre os suportes do chassi. Após, fixe-o com as mesmas peças mencionadas acima.



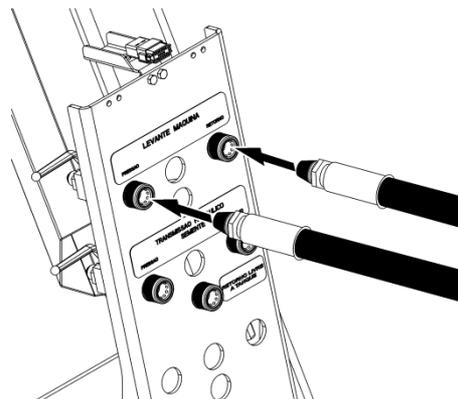
NOTA:

Nunca tracione a máquina com o cilindro hidráulico do cabeçalho engatado! Utilize-o apenas para erguer o cabeçalho!

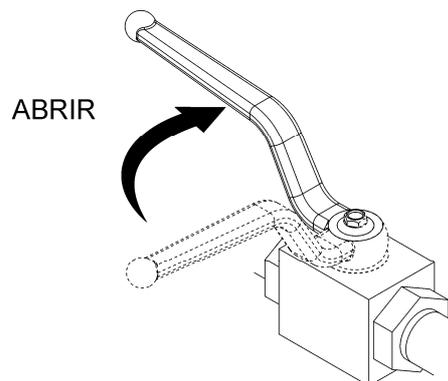
21. Retire a pressão do sistema hidráulico e feche os registros de levante do cabeçalho. Em seguida desconecte as mangueiras.



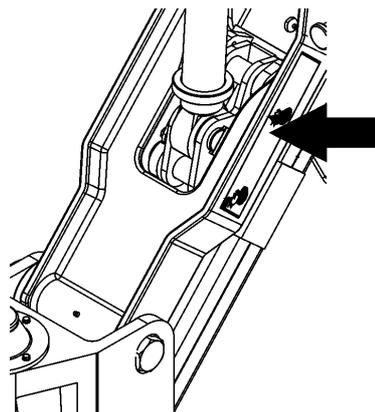
22. Conecte as mangueiras de 7m ao levante da máquina.



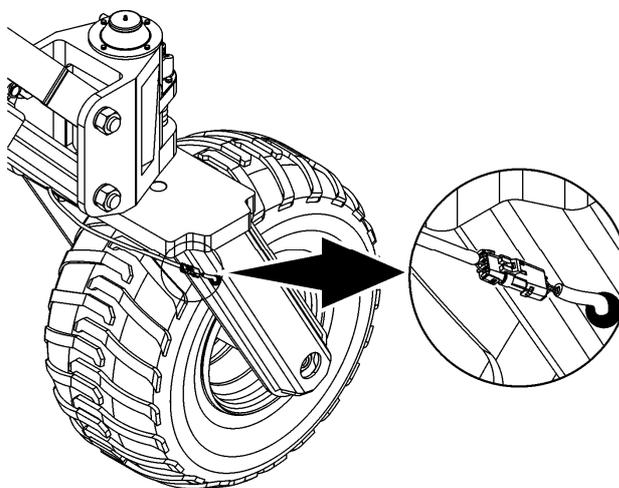
23. Abra os registros.



24. Posicione as travas dos rodados na posição de trabalho conforme a indicação dos adesivos colados no pantógrafo superior de cada rodado. Estes adesivos são específicos para cada rodado e estão identificados com as letras A,B,C e D. Eles contêm as informações necessárias para o posicionamento das travas e dos rodados para cada modo de operação.

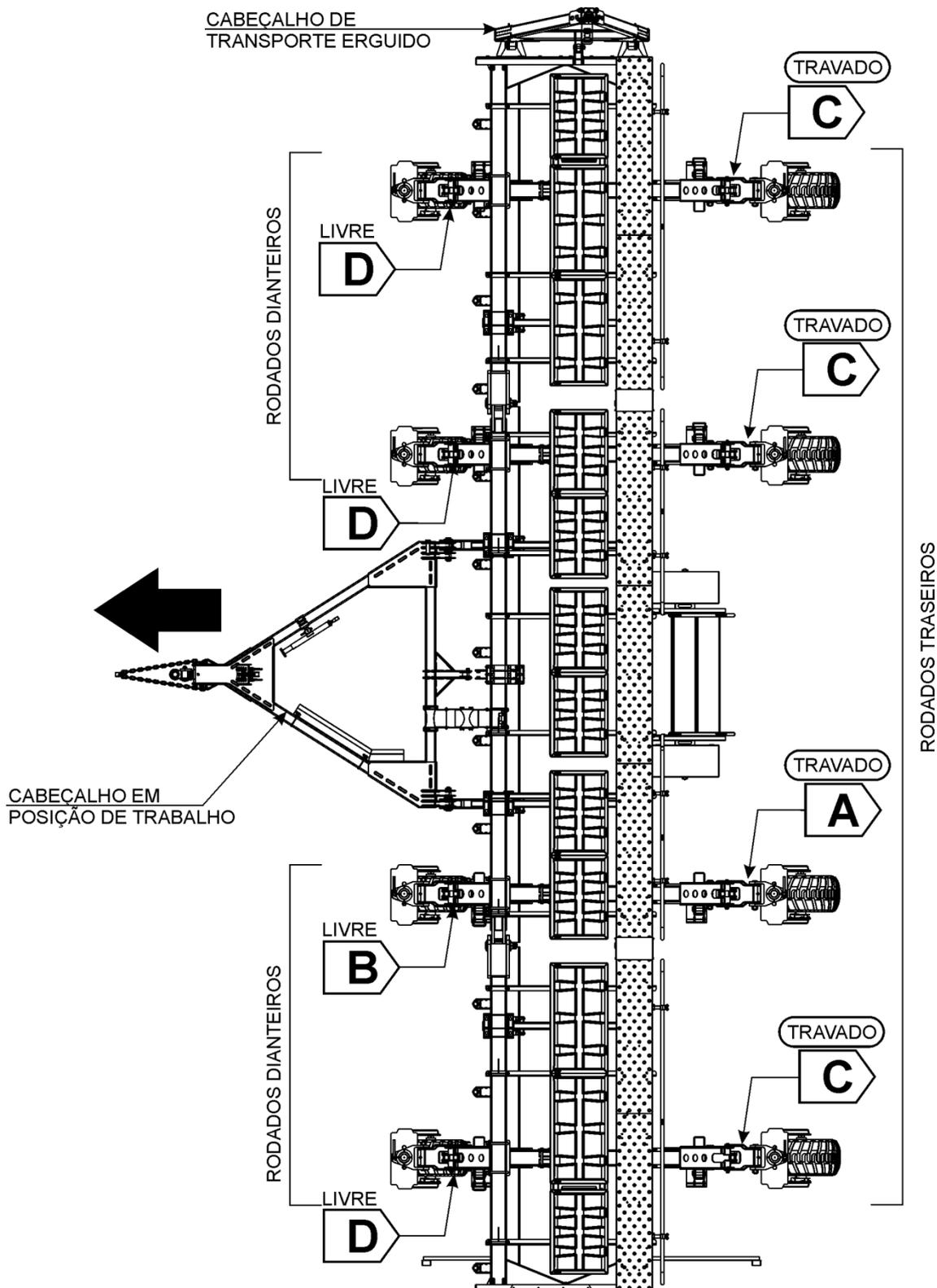


ATENÇÃO! AO POSICIONAR O RODADO "A", CUIDE PARA NÃO DESCONECTAR O PLUG DO SENSOR OU ROMPER O CABO, POIS ISTO OCASIONARÁ MAU FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO.

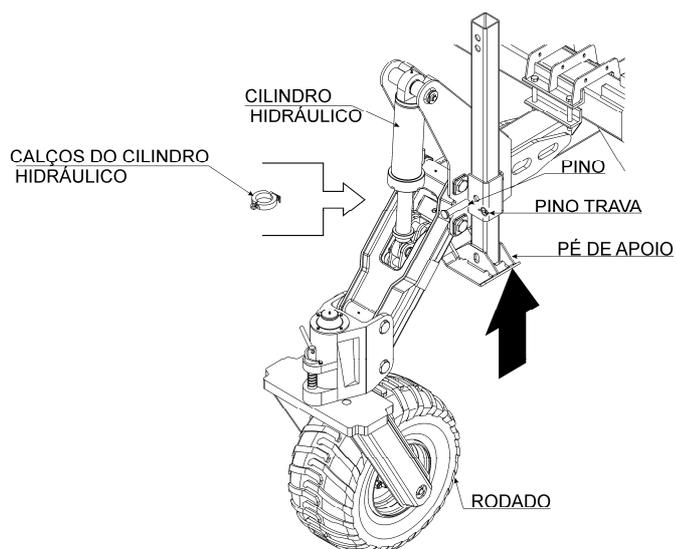


POSIÇÃO DE TRABALHO

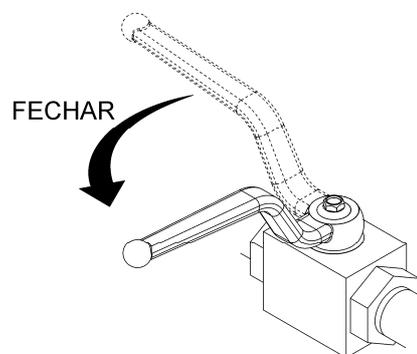
AO COLOCAR A MÁQUINA EM POSIÇÃO DE TRABALHO TODOS OS RODADOS DIANTEIROS "B" e "D" DEVEM FICAR COM A TRAVAS LIVRES E POSICIONADOS CONFORME O DESENHO. OS RODADOS TRASEIROS "A" e "C" DEVEM FICAR TRAVADOS E POSICIONADOS CONFORME O DESENHO.



25. após posicionar os rodados para o trabalho, erga novamente a máquina. Coloque o calço do cilindro hidráulico e suba os 8 pés de apoio, fixando-os com os pinos e pinos trava.

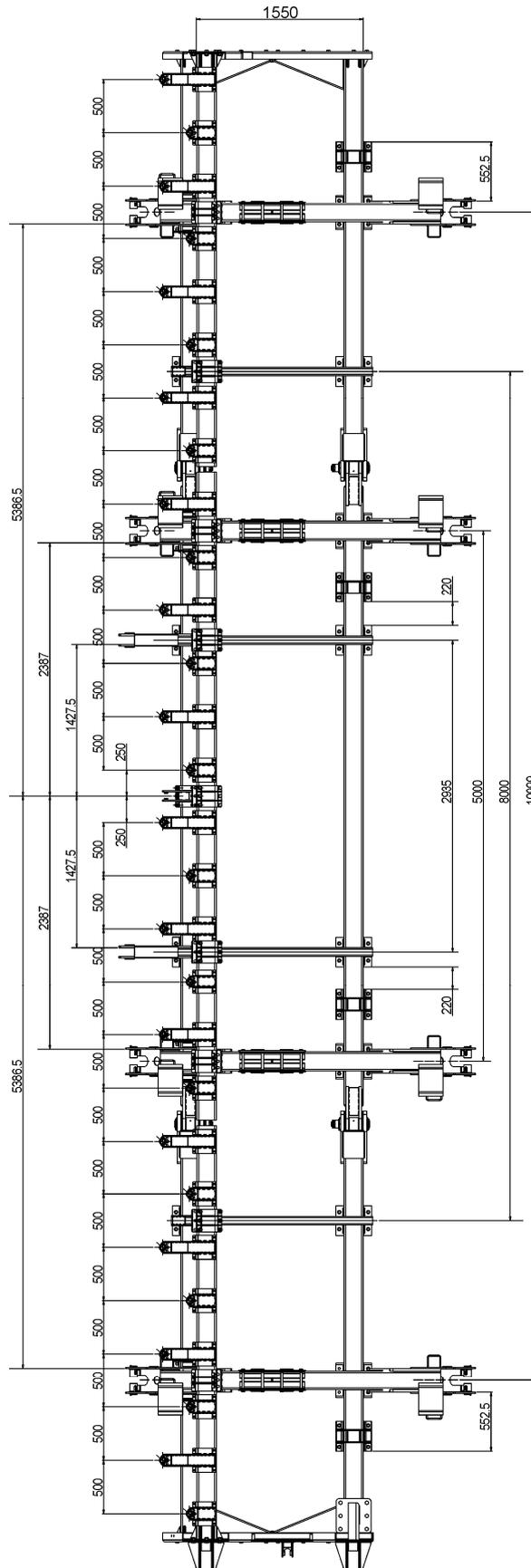


26. Feche os registros hidráulicos antes de retirar a pressão.

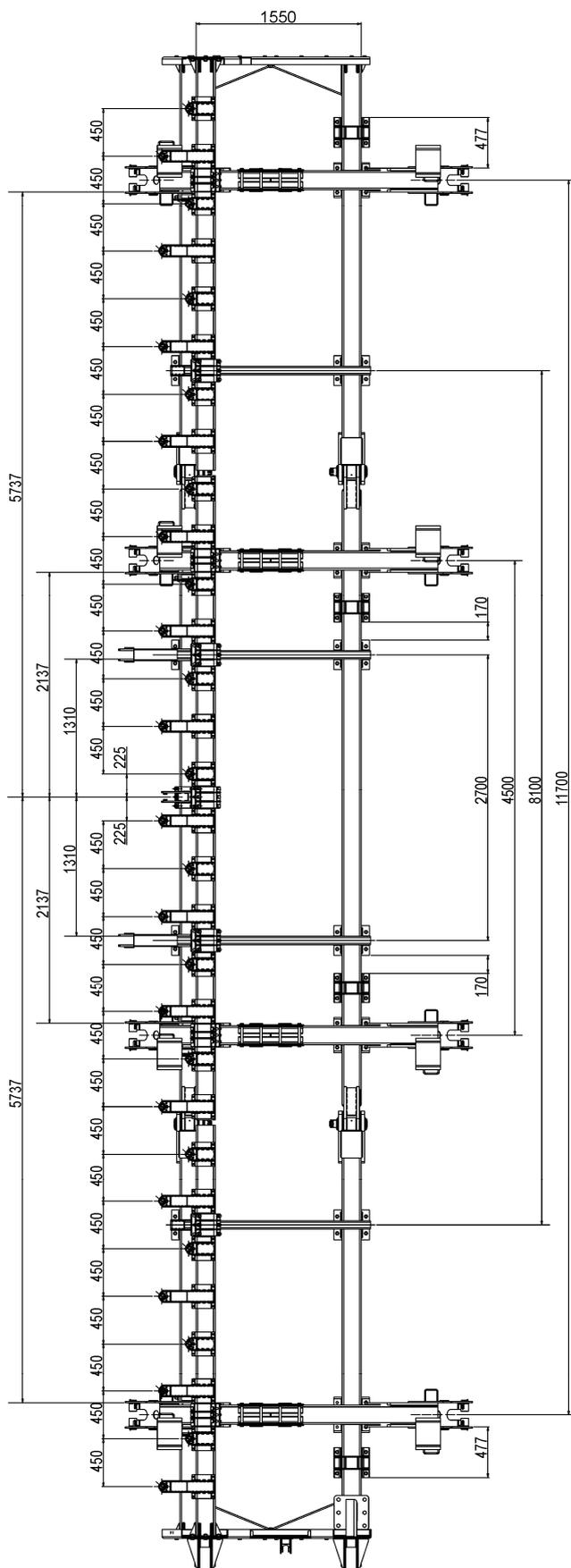


27. Após posicionar os rodados, trave somente os rodados traseiros "A" e "C", deixando os rodados dianteiros "B" e "D" livres. Mova a máquina alguns metros para frente para que as travas dos rodados traseiros fiquem alinhadas e os travem.

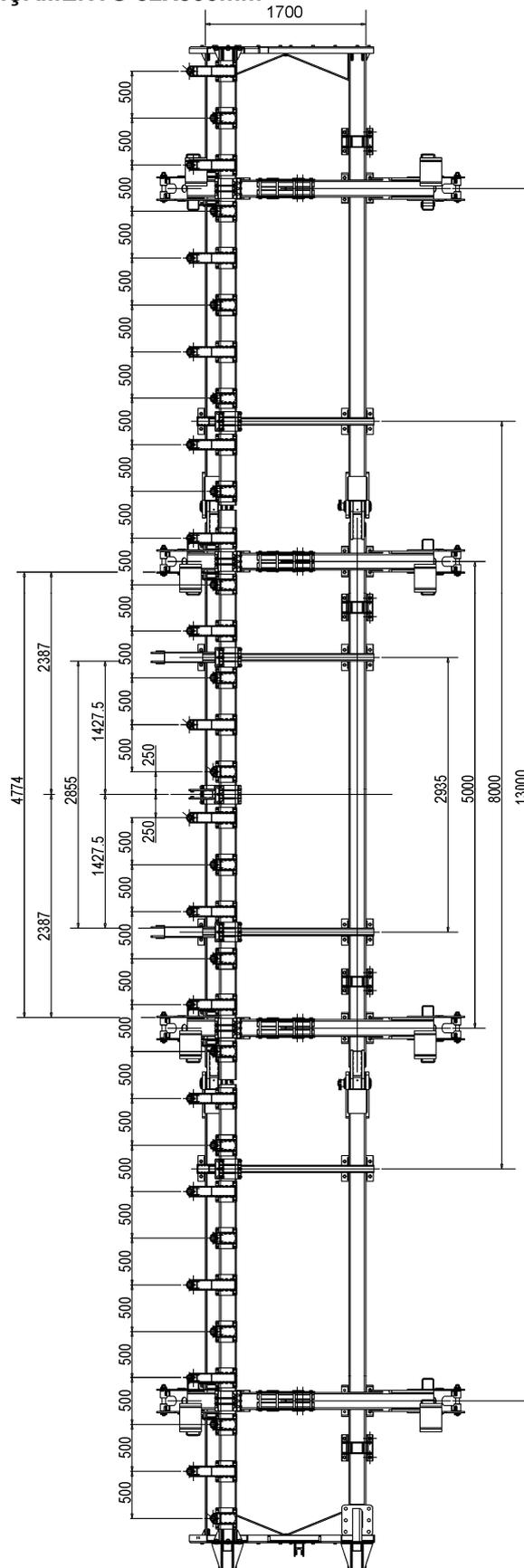
SOL TT 28/30 COM ESPAÇAMENTO 28X500mm



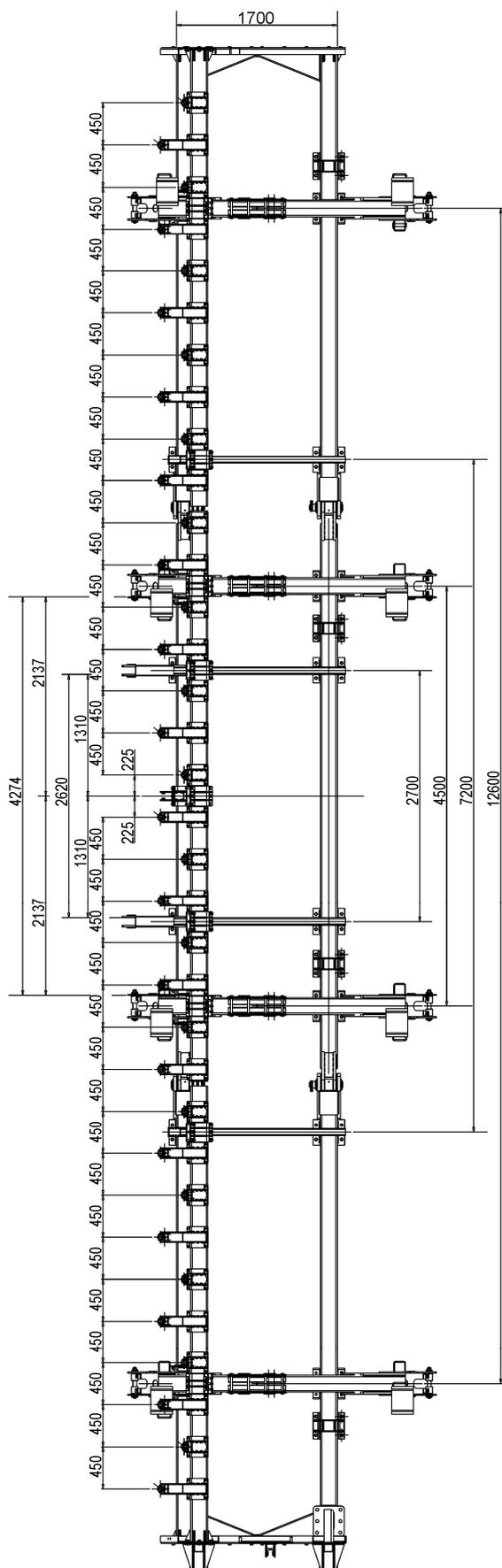
SOL TT 28/30 COM ESPAÇAMENTO 30X450mm



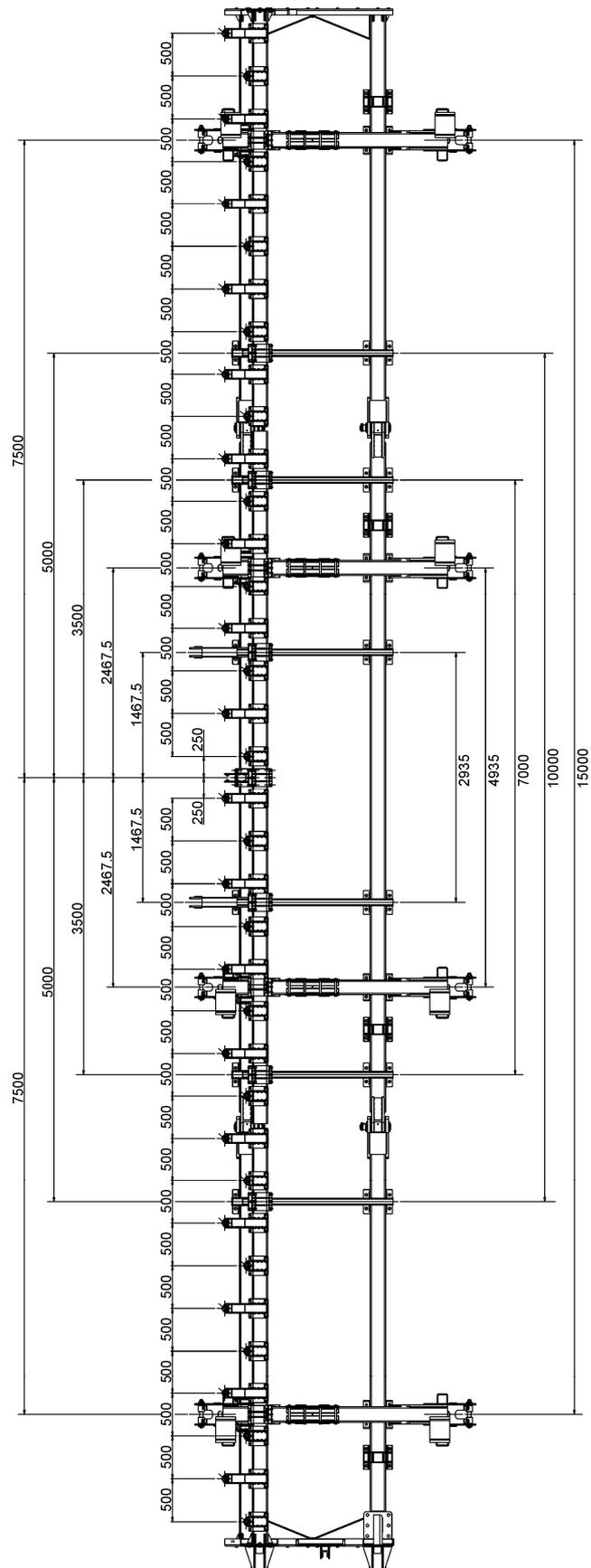
SOL TT 32/34 COM ESPAÇAMENTO 32X500mm



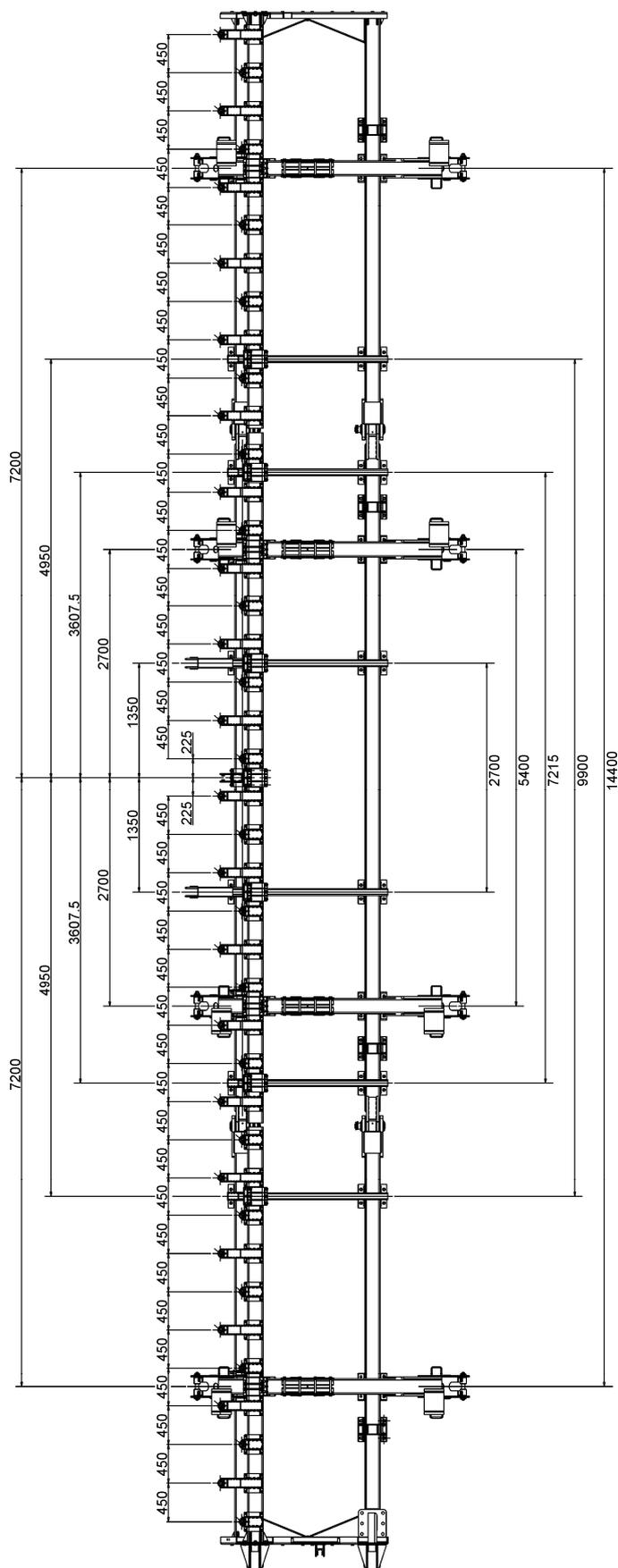
SOL TT 32/34 COM ESPAÇAMENTO 34X450mm



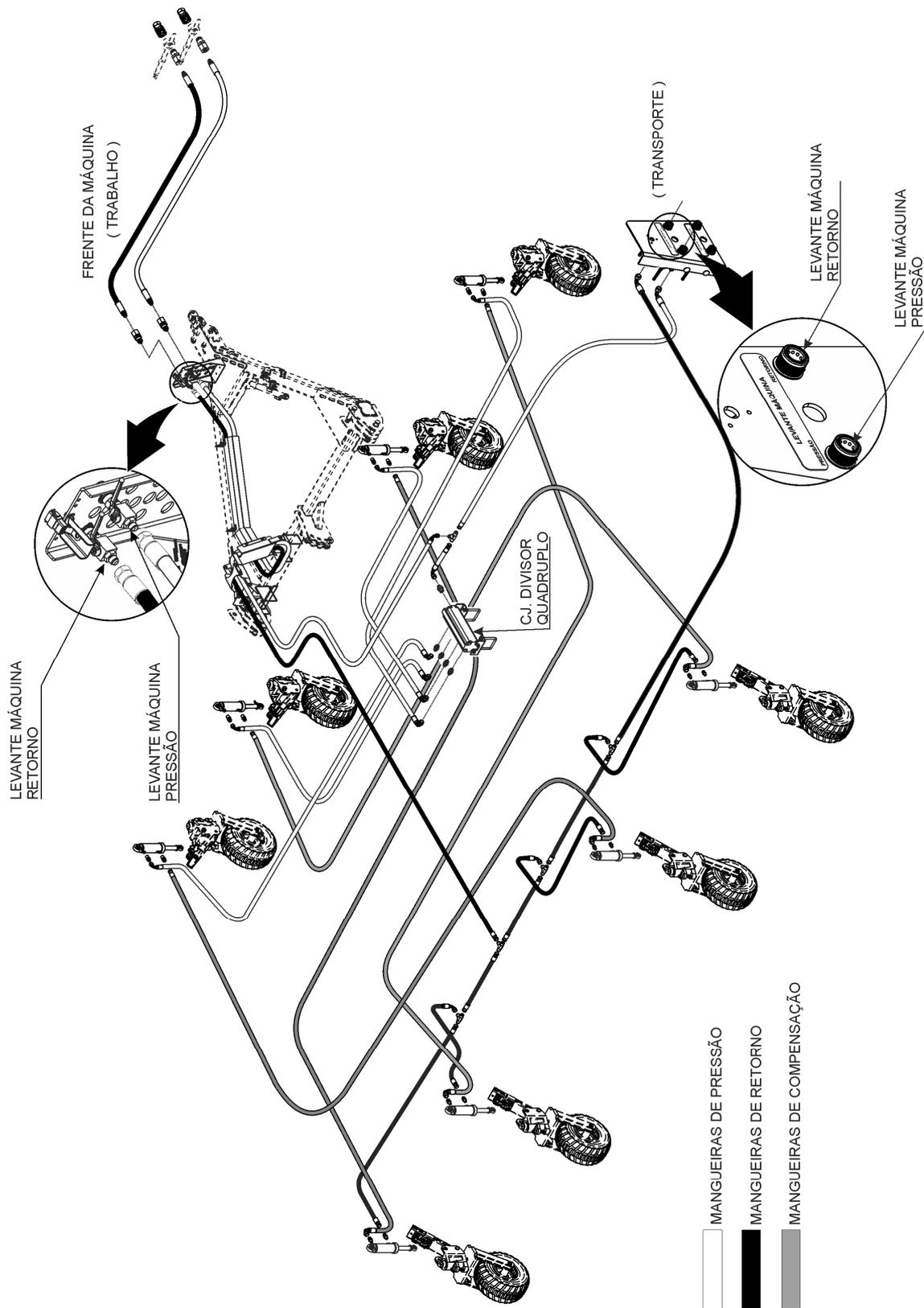
SOL TT 36/40 COM ESPAÇAMENTO 36X500mm



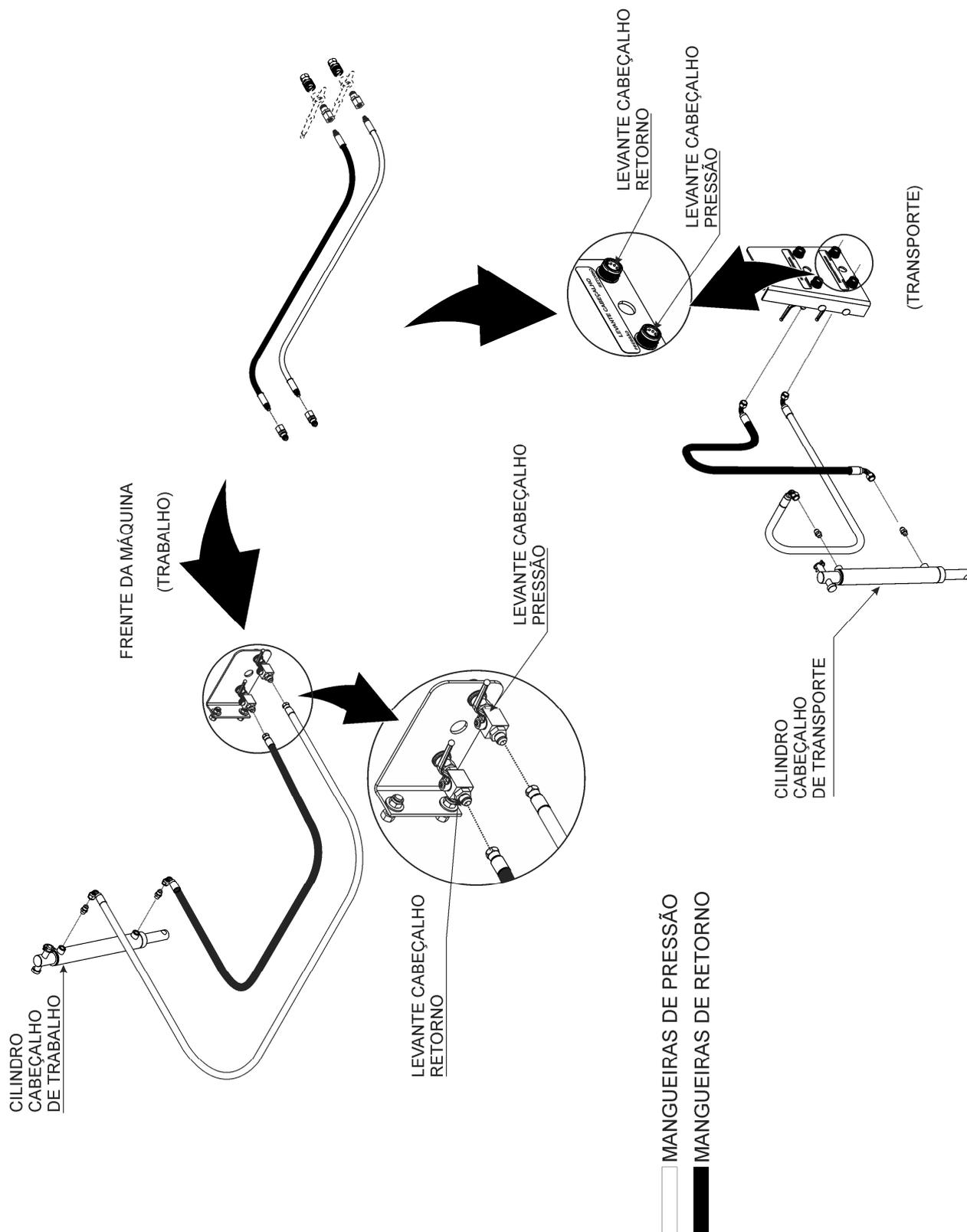
SOL TT 36/40 COM ESPAÇAMENTO 40X450mm



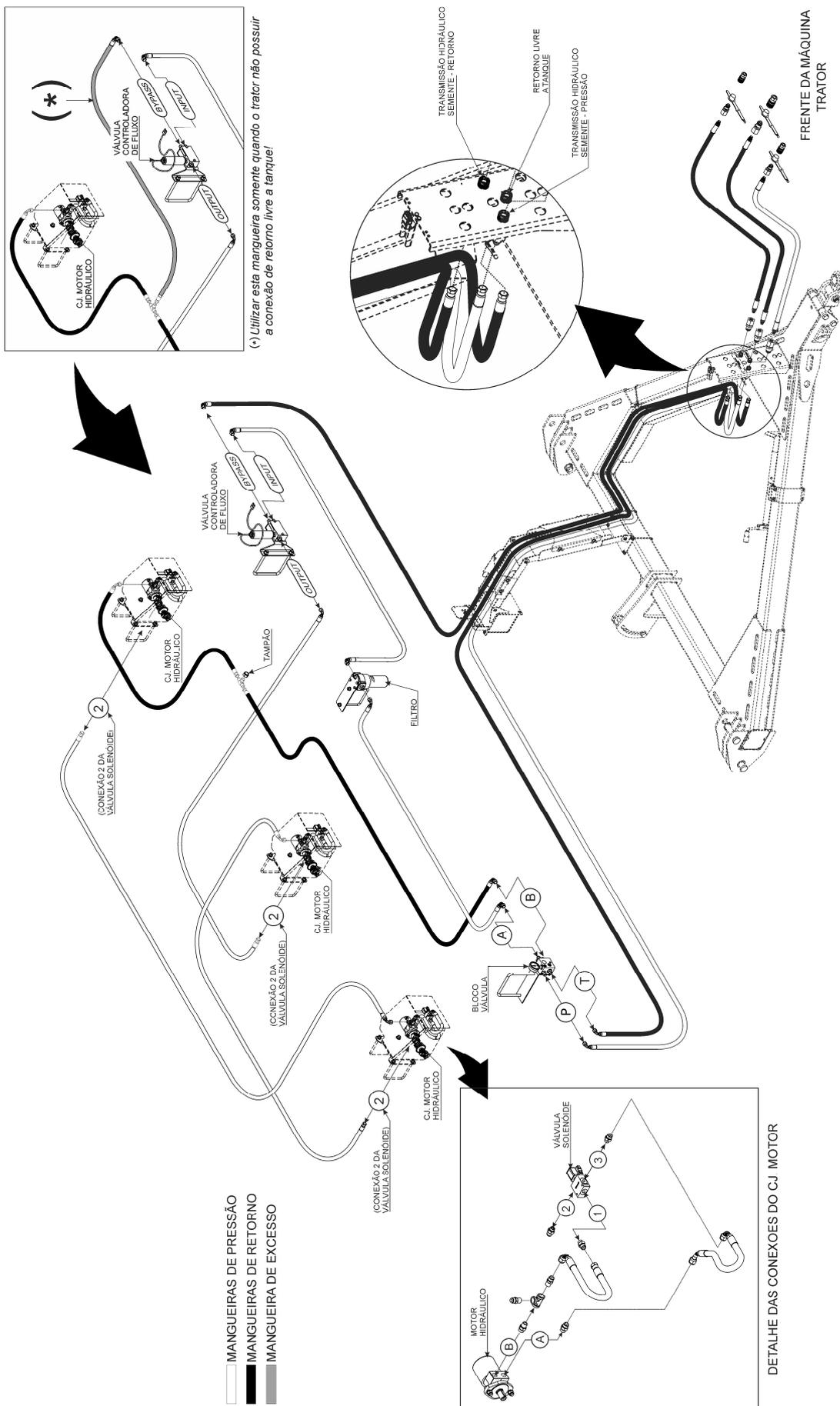
ESQUEMA HIDRÁULICO LEVANTE DA MÁQUINA



ESQUEMA HIDRÁULICO CABEÇALHOS

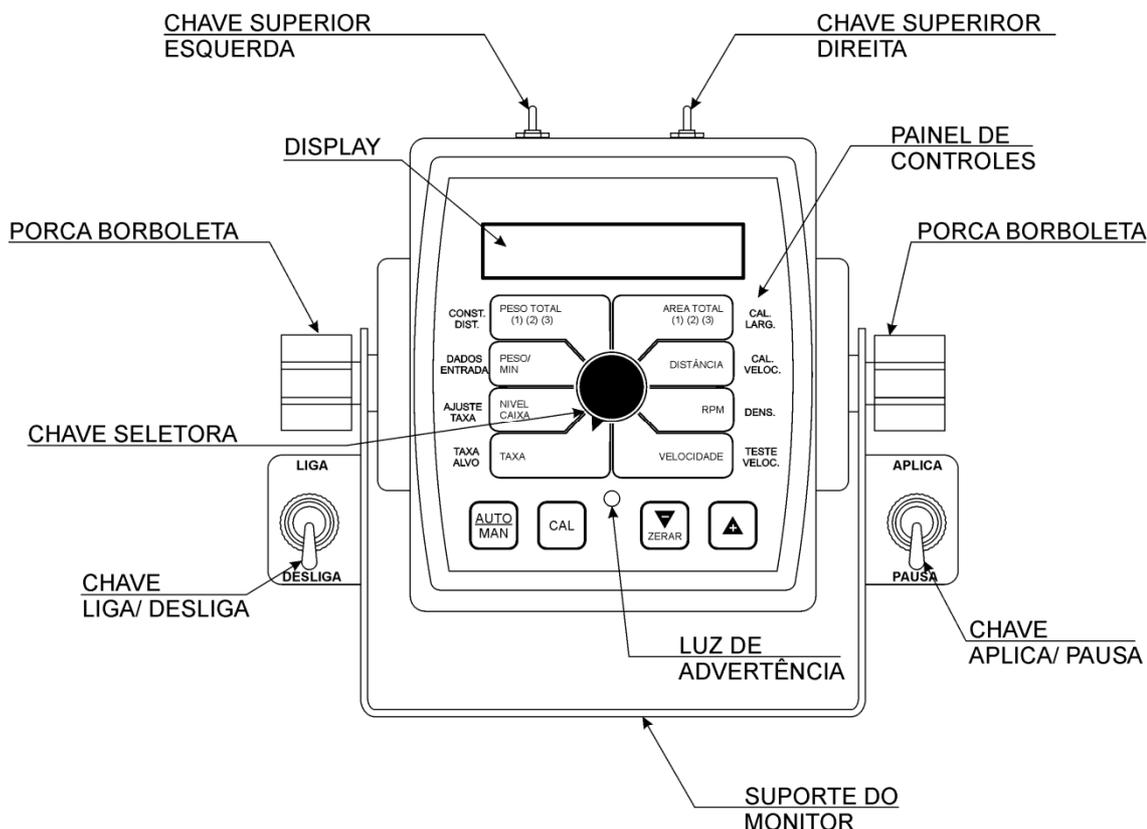


ESQUEMA HIDRÁULICO TRANSMISSÃO



SEÇÃO 3 OPERAÇÃO

MONITOR S- CONTROL 1000 FUNÇÕES DO APARELHO



CHAVE SUPERIOR ESQUERDA: Liga e desliga a seção esquerda da máquina.

CHAVE SUPERIOR DIREITA: Liga e desliga a seção direita da máquina.

CHAVE LIGA/ DESLIGA: liga e desliga o aparelho.

CHAVE APLICA/ PAUSA: É a chave principal para ligar ou desligar toda a máquina.

DISPLAY: Mostra informações de acordo com a posição selecionada no painel.

PAINEL DE CONTROLES: Contém as posições de calibragem e os botões para cada função do aparelho.

CHAVE SELETORA: Seleciona as posições para visualização de dados e de calibragem do aparelho.

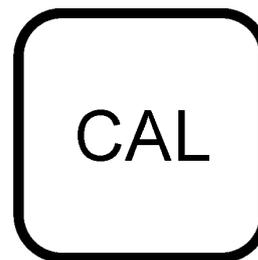
LUZ DE ADVERTÊNCIA: Quando acesa, indica que a aplicação está 10% abaixo ou acima da taxa alvo. Também permanece acesa quando em modo de calibragem.

PORCA BORBOLETA: Para ajustar a inclinação do monitor.

SUPORTE MONITOR: Para fazer a fixação do monitor.

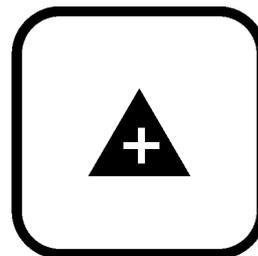
POSIÇÕES DE CALIBRAGEM E FUNÇÕES DOS BOTÕES:

AUTOMÁTICO/ MANUAL: chave que altera a operação de controle automático para manual.



CAL: esta chave é usada para entrar ou sair do modo de calibração.

“+” E “-” : usados para aumentar ou diminuir os valores de diferentes calibrações.



ZERAR quando não em **CAL**, limpa o contador selecionado quando pressionado por 2 segundos.

Quando em **CAL** o botão **“+”** aumenta e o **“-”** diminui o valor apresentado.

ENTRANDO COM VALORES DE CALIBRAÇÃO

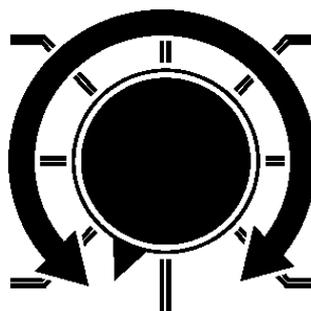
Para entrar ou mudar qualquer valor de calibragem do sistema, você deve entrar no modo calibração. Para entrar no modo de calibragem pare o trator e coloque o aparelho em **PAUSA**. o display mostrará a palavra **HOLD**. Pressione e segure o botão **CAL**, por aproximadamente 1 segundo, até aparecer **CALHOLD** no lado direito do display.



NOTA: Não é recomendado calibrar com a máquina em movimento.

Enquanto estiver no modo **CAL**, a luz de advertência permanecerá acesa. Ao sair do modo de calibragem a luz se apagará e **CAL** desaparecerá do display.

Uma vez no modo de calibração, você poderá alterar qualquer um, todos ou nenhum dos valores em qualquer ordem*. Para selecionar o valor de calibragem desejado, simplesmente gire a chave seletora para a posição desejada. As posições de calibragem são escritas em letras brancas, em cada lado de seletor. Todos



os valores são introduzidos e ajustados utilizando-se os botões “+” “-” do console.
***A velocidade de teste deve ser a última.**

Pressione **CAL** novamente por 1 segundo para sair da calibração. **CAL** desaparecerá do display.

NOTA: Você deve sair do cal para salvar as alterações.

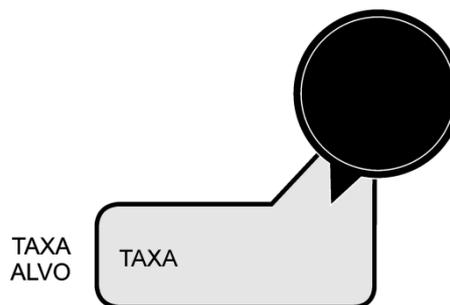
CALIBRAGEM

Entrando Valores de calibragem

TAXA ALVO: Usado no modo de calibragem para entrada da taxa de distribuição desejada. O valor é encontrado na tabela de distribuição ou ajustado conforme a necessidade do usuário e será usado quando a máquina estiver em operação, no modo **AUTO**.

TAXA: Apresenta o número selecionado, ou ajustado, conforme tabela de distribuição em anexo.

(*) **valor de fábrica : 130**



AJUSTE DE TAXA: Usado no modo de calibragem para entrar com a taxa de incremento, para mudanças da quantidade a ser distribuída, quando operando no modo **AUTO**. Entre com o valor para fazer ajuste enquanto estiver operando em **AUTO**. Por exemplo, se um valor "5" for colocado, você será capaz de aumentar ou diminuir a taxa de distribuição de 5 em 5 unidades durante operação em **AUTO**. Para desativar esta função entre "0" para o valor.

(*) **valor de fábrica : 1.00**



NÍVEL CAIXA: Mostra a quantidade de produto remanescente no reservatório, em Kg. (valor calculado).

(*) **Não é usado para a distribuição de sementes.**

DADOS DE ENTRADA: Usado no modo de calibragem para entrada do peso da abertura da saída do produto em (cm).

Ajuste a entrada de dados para o mais próximo décimo de um centímetro da altura da abertura.

(*) **valor de fábrica : 15.00**



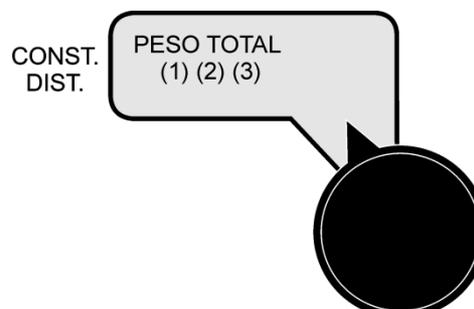
PESO/ MINUTO: Mostra o volume de produto distribuído por minuto, em Kg.

CONSTANTE DE DISTRIBUIÇÃO: Usado no modo de calibragem para entrar com a constante de distribuição para seu equipamento em pulsos por unidade de volume.

(*) **valor de fábrica : 0.700**

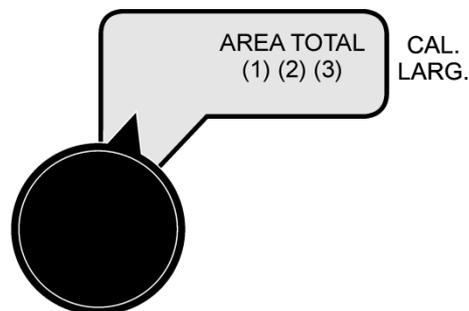
PESO TOTAL (1) (2) (3): Mostra o total de produto aplicado (kg). Pode ser zerado. Nota: Os contadores de **PESO** e **ÁREA** trabalham em conjunto, se o **PESO** for zerado, a **ÁREA** também deve ser zerada.

(*) **Não é usado no modo de distribuição de sementes.**



CUIDADO: SE A BOMBA HIDRÁULICA ESTIVER LIGADA E COM PRESSÃO, O SISTEMA ENTRARÁ EM FUNCIONAMENTO DURANTE ESTES PASSOS.

CALIBRAGEM DE LARGURA: Usado no modo de calibragem para entrar com a largura de trabalho do equipamento, em metros. Entre com a largura de trabalho efetiva, em metros, para o número da seção apresentado no display. Utiliza-se somente a seção de número "1". As demais seções devem estar zeradas OFF. O sistema deve estar em APLICA (não em PAUSA) para apresentar os valores da largura. Entre o valor (.000) para cada seção não usada.

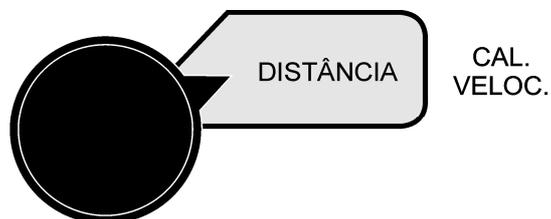


ÁREA TOTAL (1) (2) (3): Mostra a área trabalhada em hectares. Pode ser zerado. Possui três contadores de área.

O contador de área não acumulará área se o aparelho estiver em **PAUSA** ou todos os botões estiverem em **OFF**. Para selecionar um par de **ÁREAS** e **PESO** use o botão "+" para selecionar 1, 2 ou 3 indicados pelos pequenos números na parte baixa à direita do display. Não use o botão "-" para selecionar os contadores porque o mesmo vai apagá-los.

NOTA: Os contadores de peso e área trabalham em conjunto, se o peso (1) for zerado, a área (1) também será zerada.

VELOCIDADE CALIBRAÇÃO: Esta posição é usada para calibrar o sensor de velocidade. É usado no modo de calibragem para entrada da constante e velocidade em cm por pulso. Quando esta posição for selecionada, o display mostrará o valor da constante de velocidade. Veja detalhes para determinar a constante de calibragem no **APÊNDICE A**.



DISTÂNCIA: Mostra a distância percorrida em metros. Pode ser zerada. O contador não contará quando o aparelho estiver em **PAUSA**. Este contador pode ser zerado independentemente de outro contador do sistema.

DENSIDADE: Usado no modo de calibragem para entrar com o peso do produto a ser aplicado em kg/m³.

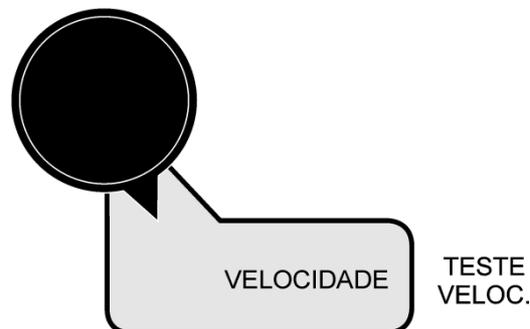
Entre com a densidade (peso por unidade de volume) do produto a ser distribuído, em kg/cm³.

(*) valor de fábrica : 500

RPM: Mostra as rotações por minuto do eixo geral. (requer um kit sensor para o eixo).



TESTE DE VELOCIDADE: Usado no modo de calibragem para ajustar a velocidade de teste do equipamento. O teste de velocidade é um simulador de velocidade usado para checar a velocidade antes de ir a campo. Quando uma velocidade de operação é selecionada o **S-CONTROL1000** responderá como se o trator/máquina estivesse andando nesta velocidade. Ela permite simular a aplicação do produto com a máquina parada, para ter certeza que todo o equipamento está operando apropriadamente e que a máquina possa realizar a aplicação pretendida. O Teste de velocidade é cancelado saindo de **CAL**. O teste de velocidade não acumulará distância ou área trabalhada.



VELOCIDADE: Mostra a velocidade em km/h.

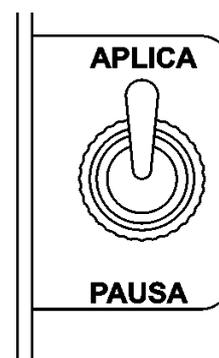
OPERAÇÃO

Tenha certeza que seu sistema esteja apropriadamente calibrado antes de iniciar a aplicação do produto. O sistema **S-CONTROL 1000** pode ser operado tanto no modo manual como automático. Em modo manual a taxa de distribuição é ajustada usando os botões “+” e “-“. A taxa de distribuição sofrerá variações dependendo da velocidade do trator. O modulo manual é útil para ajustar o sistema.

Para ligar em modo automático, pressione o botão **AUTO/MAN** para aparecer **AUTO** no display. No modo automático o sistema controlará a taxa de aplicação mantendo a mesma independentemente da velocidade do trator.



Para operar o sistema no modo automático simplesmente ligue o sistema hidráulico, coloque a tecla **APLICA/PAUSA** na posição **APLICA** e ande com o trator.

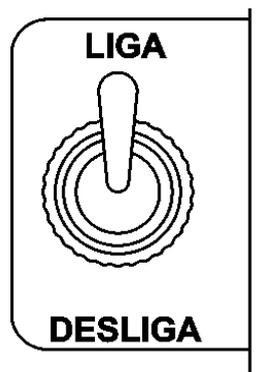


NOTA: No modo **AUTO**, o sistema não entrará em funcionamento enquanto não houver sinal de velocidade. Com a máquina parada, não funcionará. A máquina possui um sensor de levante localizado no cilindro dianteiro. Este sensor controla automaticamente o funcionamento da máquina, ou seja, quando a máquina estiver na posição de trabalho (cilindro fechado) ele habilitará o funcionamento da distribuição. Mas quando a máquina estiver na posição manobra (cilindro aberto) o sistema de distribuição irá parar.

Use também a chave **APLICA/ PAUSA** para desligar o sistema quando fizer voltas ou paradas em qualquer momento.

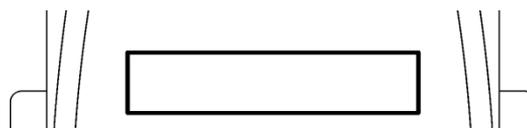
ENERGIA DO APARELHO LIGA /DESLIGA:

O sistema deve ser ligado ou desligado usando a chave **LIGA /DESLIGA**. Quando o aparelho é ligado, o display mostrará o número de horas de operação por 2 segundos e depois a versão do software com o ícone “v” por 2 segundos antes de iniciar a operação normal.

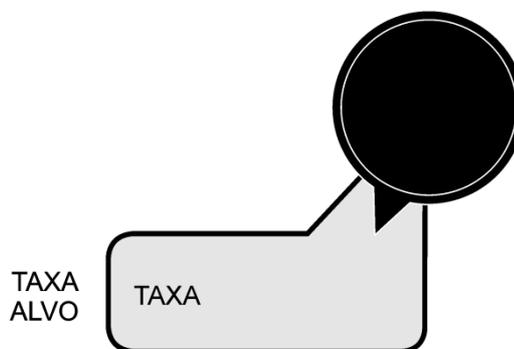


DISPLAY

Durante operação normal, o aparelho mostrará a informação que for selecionada através do botão giratório.



Normalmente a chave seletora estará na posição **TAXA**, como mostra a ilustração ao lado. Com **TAXA** selecionada o aparelho mostrará a taxa de distribuição selecionada.



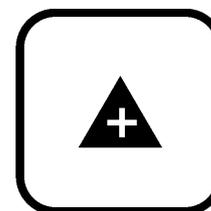
BOTÃO AUTO/ MAN:

Este botão mudará o status do controle para manual ou automático. Cada toque no botão mudará o status. O display mostrará o ícone **AUTO** quando o controle automático é ativado e o ícone **MAN** quando o módulo de controle é ativado.

NOTA: Se o sistema estiver no modo “auto” e o tiver sinal de velocidade (máquina parada), o sistema não funcionará.



BOTÕES “+” e “-“: durante a operação no modo **AUTO** com a chave seletora em **TAXA**, cada toque nos botões “+” e “-” aumentará ou diminuirá a dose de aplicação conforme a quantidade programada em **AJUSTE TAXA**. Durante operação no modo **MAN** e com a tecla **APLICA/ PAUSA** em **APLICA**, cada toque nos botões “+” e “-” aumentará ou diminuirá a taxa de aplicação.

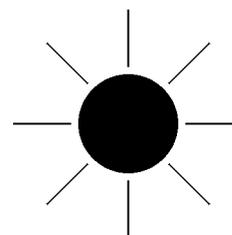


AJUSTE DA TAXA: A taxa alvo selecionada na tabela representa a quantidade de semente que você quer distribuir. No entanto, em determinadas condições, você vai querer aumentar ou diminuir esta taxa.

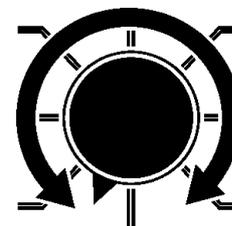
O **S-Control 1000** permite facilmente fazer ajustes na taxa durante operação simplesmente usando os botões “+” ou “-“. Cada toque nos botões muda a calibragem da taxa alvo pela quantidade da taxa ajustada.



DISPOSITIVO DE SEGURANÇA: O equipamento está equipado com uma luz vermelha de aviso. A luz automaticamente ligará e piscará quando a atual distribuição está em mais ou menos de 10% da taxa alvo calibrada. Se a luz permanecer em **AUTO**, veja a seção dos problemas e soluções neste manual. A luz vermelha de aviso também ficará iluminada quando o módulo de calibragem estiver ativado.



CHAVE SELETORA: Durante operação normal você pode ver qualquer uma das oito funções monitoradas girando o botão para posição apropriada. As funções que são ativadas durante operação normal estão nas caixas **VERMELHAS**. A posição de calibragem é identificada pelo rotulo **BRANCO** em cada lado do seletor giratório.



ZERANDO CONTADORES

Os contadores da **ÁREA**, **DISTÂNCIA** e **PESO TOTAL** mantêm a contagem durante operação, independente da posição da chave seletora. Quando qualquer um desses contadores alcançarem sua capacidade máxima ou quando você quiser iniciar uma nova contagem, o valor deve ser zerado, conforme passos a seguir.

Os contadores podem ser zerados individualmente independentemente um do outro.

1- Desligue o sistema colocando-o em **PAUSA**.

2- Gire a chave seletora para o contador a ser zerado.

3-Para zerar a distância gire o interruptor para **DISTÂNCIA** e pressione e segure o botão **ZERAR** até mostrar zero. O display mostrará a palavra “**CLEAR**” durante este processo, e também “0.0” quando zerar por completo.

4- Para zerar os contadores de peso e área, há três contadores de áreas, par com três contadores de peso. Os pares de contadores ativados estão indicados pelos números menores na parte inferior direita do display (1, 2 ou 3) quando o interruptor está em posição **ÁREA TOTAL** e **PESO TOTAL**. Selecione o par de contadores que você quer zerar pressionando o botão “+“. O pequeno número será incrementado cada vez que for pressionado “+“ (de 1 até 3 e depois voltará para 1). Não tente selecionar o contador usando o botão “-“, porque ele limpará o par ativado de contadores se segurado por 2 segundos. Se o botão “-“ foi acidentalmente pressionado, o aparelho mostrará no display “**CLEAR**” para alertar o usuário que os contadores serão zerados. Se usuário continuar pressionando “-“ por 2 segundos “**CLEAR**” desaparecerá e será substituído por 0.0, indicando que o par de contadores selecionado foi zerado. Para selecionar o par de contadores **ÁREA** e **PESO**: Verifique se o par desejado está selecionado ou use o botão “+“ para selecionar.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES - MENSAGENS / AVISOS



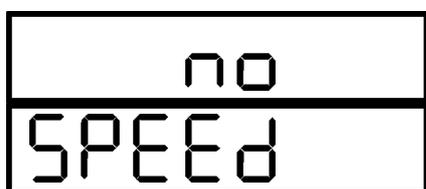
Tipicamente indica que valores errados foram calibrados no sistema. Entre com os valores de fábrica.



Energia fraca. Verifique as conexões de energia.



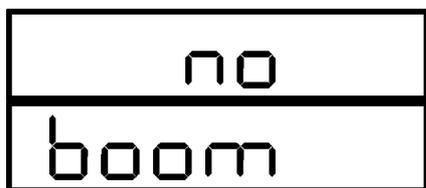
Configurações originais de fabrica carregadas.



Piscará no display se a chave seletora estiver em **TAXA** e não há sinal de velocidade. Verifique o sensor de velocidade e conexões.



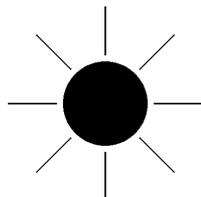
Piscará no display se a chave seletora estiver em **TAXA** e deveria ter fluxo (em **APLICA**, alguns indicadores ligados, velocidade maior que 0), mas não detectado fluxo. Verifique o comando hidráulico do trator esta ligado.



Piscará no display se o interruptor giratório estiver em **LARGURA** e **CAL** e nenhum indicador estiver ligado (1,2 ou 3). Tenha certeza que o sistema esteja em **APLICA** verifique a chave **APLICA/ PAUSA** e também sensor e conexões.



O interruptor giratório está em qualquer posição, **FILL** piscará se o nível do reservatório está igual ou menor ao ajustado. Reabasteça o reservatório e zere o contador **NÍVEL BOX** posicionando o interruptor no **NÍVEL BOX** e pressione o botão "+" por 1 segundo. Verifique se o nível mínimo do reservatório está ajustado.



Luz de aviso piscará quando há erro na **TAXA** e está cima de 10% ou volume / minuto está abaixo do mínimo, ou o nível do reservatório está abaixo do mínimo. Ele está estável quando em módulo **CALIBRAGEM** ou **TESTE VELOCIDADE**.



A mensagem alerta o usuário que o contador selecionado será zerado se pressionado por 2 segundos. Também serve para lembrar para usar o botão “+” para selecionar os contadores.



Contadores (**DISTANCIA** ou **ÁREA** ou **VOLUME**) ultrapassaram sua capacidade máxima de contagem para zerar os contadores.

Todos os aparelhos **S-CONTROL 1000** são pré-configurados e testados antes de embalar, então a menos que haja danos no transporte, você pode ter certeza que tudo irá funcionar corretamente quando recebê-lo.

OBSERVAÇÃO: CASO O APARELHO APRESENTE ALGUMA FALHA, POR FAVOR, NÃO ABRA O APARELHO.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Muitos problemas são resultados por erros na instalação ou operação. Antes de enviar qualquer parte para a assistência, verifique cuidadosamente sua instalação e reveja as instruções de operação. Para seguir facilmente as instruções, recorra à seção dos problemas e soluções.

Aparelho aparece desligado

Verifique se o cabo da bateria esta conectado corretamente e se o fusível não esta rompido. Também verifique se há cabos danificados ou terminais invertidos. (O aparelho requer 12 volts para operação normal). Verifique as conexões da chave **LIGA/DESLIGA**

A velocidade está sempre em zero ou errada

Verifique a calibragem apropriada da circunferência da roda.

Reveja a instalação do sensor de velocidade. Verifique a montagem, alinhamento e espaçamento do sensor de velocidade em relação à montagem dos magnetos. Certifique-se de que a polaridade dos magnetos esteja alternada. Também checar os cabos rompidos ou conexão incompleta.

Distância contada não está exata

A circunferência da roda foi incorretamente medida ou configurada no aparelho. Reveja a calibragem reajuste e teste.

Área contada não está exata

A largura da máquina ou a circunferência da roda foi programada incorretamente. Reveja os procedimentos originais, faça mudanças e teste os contadores para hectares. Certifique-se que não foram entrado dados em botões que não são usados.

Verifique a exatidão dos dados com a fórmula:

$$\text{Hectares} = \frac{\text{Distância} \times \text{largura em metros}}{10.000}$$

O aparelho está irregular em operação

Se você tiver rádio para comunicação, o mesmo não deve estar montado muito próximo do aparelho. Mantenha todos os cabos do **S-CONTROL 1000** longe dos cabos, antena e cabo de energia do rádio.

Remaneje todos os cabos distantes de cabos elétricos e similares.

Leitura no Display “OFL”

Contadores **DISTÂNCIA**, **ÁREA** e **VOLUME** lêem “OFL” quando eles excedem sua capacidade máxima de contagem. Zere os contadores.

Apêndice A:

CALIBRAGEM DA CONSTANTE DE VELOCIDADE/ DISTÂNCIA

Este procedimento é utilizado para determinar de forma precisa a Constante de Velocidade/ Distância. Esta constante é responsável pela informação correta da velocidade deslocamento da máquina e também pelas informações de áreas trabalhadas e distância percorrida. Para obter medidas exatas, cada passo desta calibragem deve ser realizado o mais preciso possível.

Preparação:

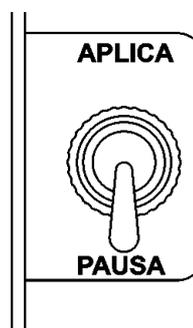
- Uma vez que o sistema está instalado e calibrado, escolha um local similar às condições de campo.

NOTA: Usando um terreno com diferentes condições de superfície, como estradas, resultará em diferentes leituras do que a praticada em condições de campo.

- Meça uma distância de 100 metros. Marque os pontos de saída e chegada com bandeiras ou outro objeto visível para o operador.

Procedimento:

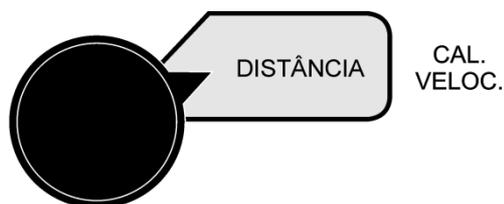
1. Com o aparelho ligado, coloque a tecla **APLICA/ PAUSA** em **PAUSA**.



O ícone **HOLD** será mostrado no display.



Posicione a chave seletora em **DISTANCIA**. Assegure-se que no display mostrará 0. Se não, zere o contador da distancia pressionado **ZERAR** até aparecer 0.

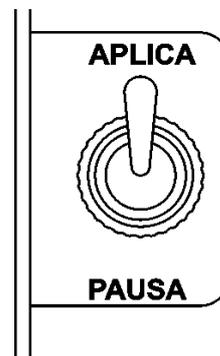


A palavra **CLEAR** aparecerá no display quando **ZERAR** for pressionado.



2. Agora você está pronto para percorrer o caminho medido. Localize um ponto no trator para servir como referência para iniciar a percorrer o caminho medido. Use a tecla APLICA/ PAUSA para iniciar e parar a contagem.

3. Posicione a tecla **APLICA/ PAUSA** em **APLICA**. Percorra a distância marcada (o aparelho mostrará os números referentes à distância que está sendo percorrida) no final coloque a tecla APLICA/ PAUSA em PAUSA. O aparelho mostrará HOLD. Pare o trator em uma área plana e segura e continue com o próximo passo.



4. Com a chave seletora em **DISTANCIA (CAL VELOC.)**, pressione "CAL" por um segundo. Uma vez que o aparelho está em "CAL," **CAL** e a calibragem da velocidade aparecerão no display. Pressione momentaneamente **CAL** e a palavra CAL começará a piscar e a distância percorrida será mostrada.



5. Quando o display apresentar a distância ("**CAL**" piscando), Verifique se o número no display é igual à distância que você percorreu (entre +/- 1 - 2 %). Se não for igual, pressione "+" ou "-" para ajustar o valor mostrado no display que deve ser igual à distância percorrida.

6. Quando o número mostrado no display for igual com (o mais próximo possível) da distância percorrida, a calibragem estará concluída. Se você não pode ajustar a distância mostrada para a distância exata percorrida, ajuste o valor o mais próximo possível da distância atual. Você deve checar o número de calibragem pressionado momentaneamente **CAL**. A palavra **CAL** e o número da **VELOCIDADE CALIBRAGEM** aparecerá. Saia de "CAL" pressionando CAL por 1 segundo.

Agora, o sensor de velocidade está calibrado. Para verificar a calibração, repita o procedimento 2 vezes. Anote o valor da calibragem de velocidade e mantenha em lugar seguro. Se os valores da calibragem forem acidentalmente modificados, você pode simplesmente entrar com este valor, não havendo necessidade de realizar este procedimento novamente.

Apêndice B:

CALIBRAGEM DA CONSTANTE DE DISTRIBUIÇÃO

Este procedimento deve ser utilizado para determinar precisamente a constante de distribuição. Este procedimento deve ser repetido cada vez que for alterado o número de sementes por metro.

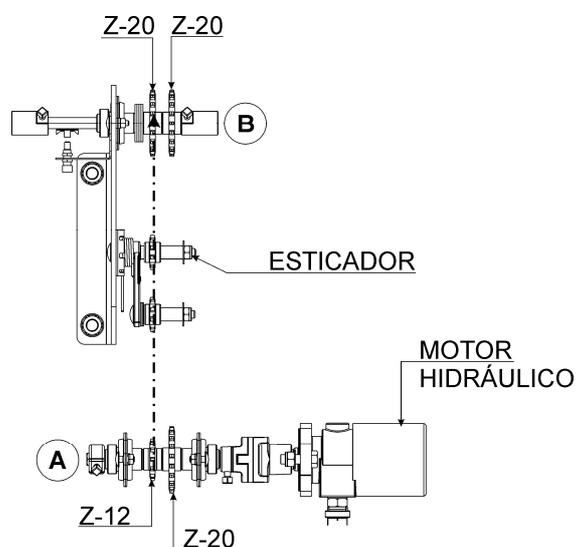
Procedimento:

1. Escolha o valor da quantidade de sementes que deseja distribuir na tabela em anexo.
2. Verifique se as engrenagens escolhidas estão corretas.
3. Coloque semente suficiente em uma ou duas pipoqueiras (linhas) para fazer o teste.
4. Inicie ligando o aparelho na tecla **LIGA/ DESLIGA**.
5. Coloque a chave **APLICA/ PAUSA** na posição **PAUSA**.
6. Posicione a chave seletora em **TAXA**. Pressione **CAL**, para entrar no modo de calibração, com as teclas “+” e “-“ ajuste até o valor da **TAXA ALVO** encontrado na tabela. Pressione **CAL** para sair do modo de calibração.
7. Ligue o trator.
8. Acione o comando hidráulico do trator.
9. Coloque a chave **APLICA/ PAUSA** na posição **APLICA**.
10. Dirija o trator a uma velocidade o mais próximo da que vai ser aplicada na hora do plantio por aproximadamente 20 ou 30 metros.
11. Verifique no solo se as sementes estão na distância requerida. Se as sementes estão na quantidade correta de sementes/ metro o **S-Control** esta calibrado. Caso o valor de sementes/ metro não for o desejado com as teclas “+” e “-“ ajuste o valor da **TAXA ALVO** e repita a operação.
12. O valor encontrado deve ser salvo em **TAXA ALVO**, para isto deve-se pressionar **CAL**, para entrar no modo de calibração, e com as teclas “+” e “-“ ajustar até o valor encontrado. Para o valor ser salvo deve-se sair do modo de calibragem pressionando **CAL**.
13. Quando o **S-Control 1000** for ligado a **TAXA ALVO** já estará salva e não é necessário refazer os passos anteriores, somente se quiser mudar o valor de distribuição.

TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES/ METRO LINEAR VELOCIDADE MÁX. 10Km/h												
MONITOR	i pneu/ motor	Engr. Motor (A)	Engr. Eixo Geral (B)	NÚMERO DE FUROS NO DISCO DE SEMENTE								
				24	28	32	62	64	72	78	90	100
130	1.73589	12	20	2.2	2.6	3.0	5.8	6.0	6.7	7.3	8.4	9.4
135	1.802655	12	20	2.3	2.7	3.1	6.0	6.2	7.0	7.6	8.8	9.7
140	1.86942	12	20	2.4	2.8	3.2	6.3	6.5	7.3	7.9	9.1	10.1
145	1.936185	12	20	2.5	2.9	3.3	6.5	6.7	7.5	8.2	9.4	10.5
150	2.00295	12	20	2.6	3.0	3.5	6.7	6.9	7.8	8.4	9.7	10.8
155	2.069715	12	20	2.7	3.1	3.6	6.9	7.2	8.0	8.7	10.1	11.2
160	2.13648	12	20	2.8	3.2	3.7	7.2	7.4	8.3	9.0	10.4	11.5
165	2.203245	12	20	2.9	3.3	3.8	7.4	7.6	8.6	9.3	10.7	11.9
170	2.27001	12	20	2.9	3.4	3.9	7.6	7.8	8.8	9.6	11.0	12.3
175	2.336775	12	20	3.0	3.5	4.0	7.8	8.1	9.1	9.8	11.4	12.6
180	2.40354	12	20	3.1	3.6	4.2	8.0	8.3	9.3	10.1	11.7	13.0
185	2.470305	12	20	3.2	3.7	4.3	8.3	8.5	9.6	10.4	12.0	13.3
190	2.53707	12	20	3.3	3.8	4.4	8.5	8.8	9.9	10.7	12.3	13.7
195	2.603835	12	20	3.4	3.9	4.5	8.7	9.0	10.1	11.0	12.7	14.1
200	2.6706	12	20	3.5	4.0	4.6	8.9	9.2	10.4	11.2	13.0	14.4
205	2.737365	12	20	3.5	4.1	4.7	9.2	9.5	10.6	11.5	13.3	14.8
210	2.80413	12	20	3.6	4.2	4.8	9.4	9.7	10.9	11.8	13.6	15.1
130	1.73589	20	20	3.7	4.4	5.0	9.7	10.0	11.2	12.2	14.1	15.6
135	1.802655	20	20	3.9	4.5	5.2	10.1	10.4	11.7	12.7	14.6	16.2
140	1.86942	20	20	4.0	4.7	5.4	10.4	10.8	12.1	13.1	15.1	16.8
145	1.936185	20	20	4.2	4.9	5.6	10.8	11.2	12.5	13.6	15.7	17.4
150	2.00295	20	20	4.3	5.0	5.8	11.2	11.5	13.0	14.1	16.2	18.0
155	2.069715	20	20	4.5	5.2	6.0	11.5	11.9	13.4	14.5	16.8	18.6
160	2.13648	20	20	4.6	5.4	6.2	11.9	12.3	13.8	15.0	17.3	19.2
165	2.203245	20	20	4.8	5.6	6.3	12.3	12.7	14.3	15.5	17.8	19.8
170	2.27001	20	20	4.9	5.7	6.5	12.7	13.1	14.7	15.9	18.4	20.4
175	2.336775	20	20	5.0	5.9	6.7	13.0	13.5	15.1	16.4	18.9	21.0
180	2.40354	20	20	5.2	6.1	6.9	13.4	13.8	15.6	16.9	19.5	21.6
185	2.470305	20	20	5.3	6.2	7.1	13.8	14.2	16.0	17.3	20.0	22.2
190	2.53707	20	20	5.5	6.4	7.3	14.2	14.6	16.4	17.8	20.6	22.8
195	2.603835	20	20	5.6	6.6	7.5	14.5	15.0	16.9	18.3	21.1	23.4
200	2.6706	20	20	5.8	6.7	7.7	14.9	15.4	17.3	18.7	21.6	24.0
205	2.737365	20	20	5.9	6.9	7.9	15.3	15.8	17.7	19.2	22.2	24.6
210	2.80413	20	20	6.1	7.1	8.1	15.6	16.2	18.2	19.7	22.7	25.2

RELAÇÃO ENGRENAGENS TRANSMISSÃO HIDRÁULICA



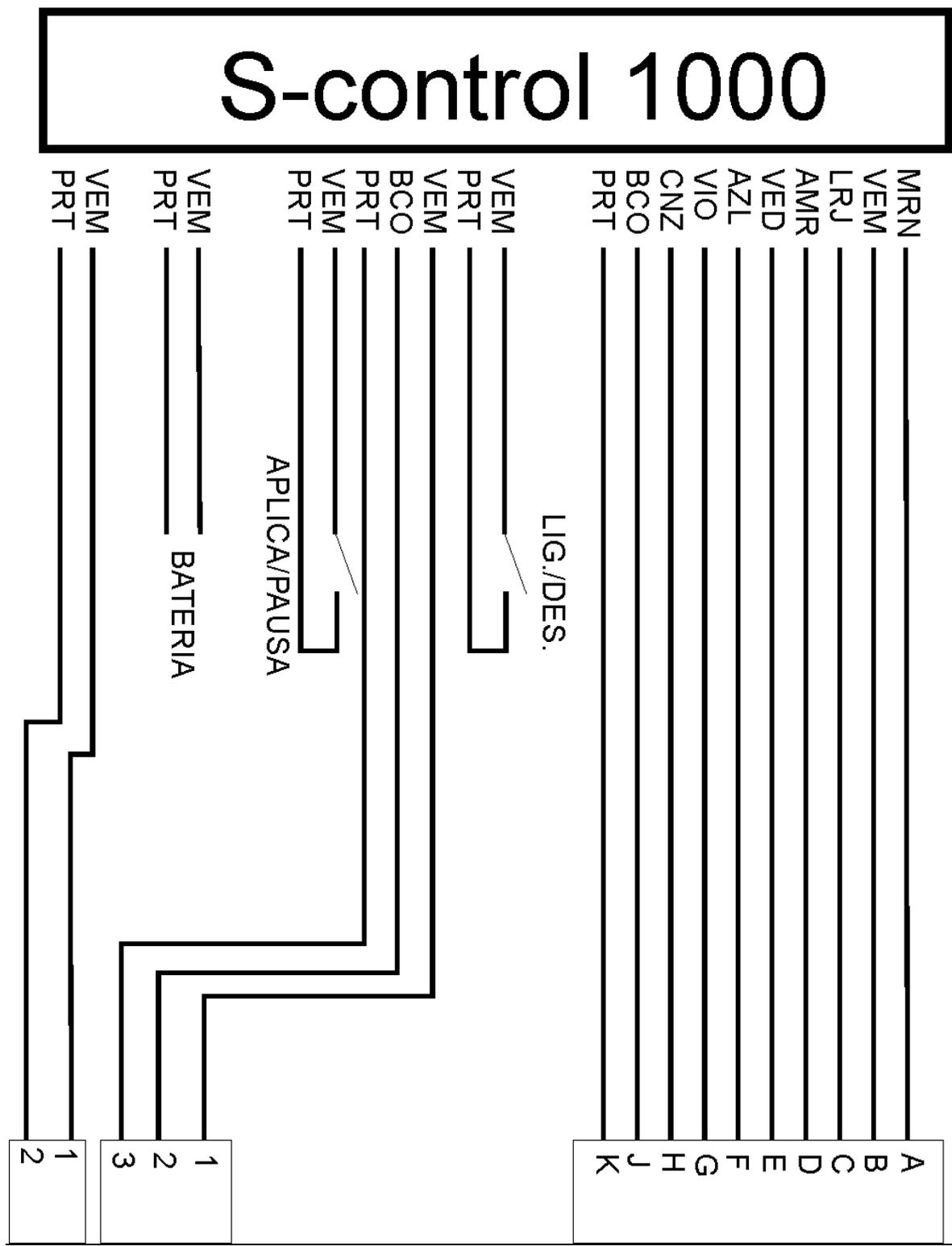
NOTA:

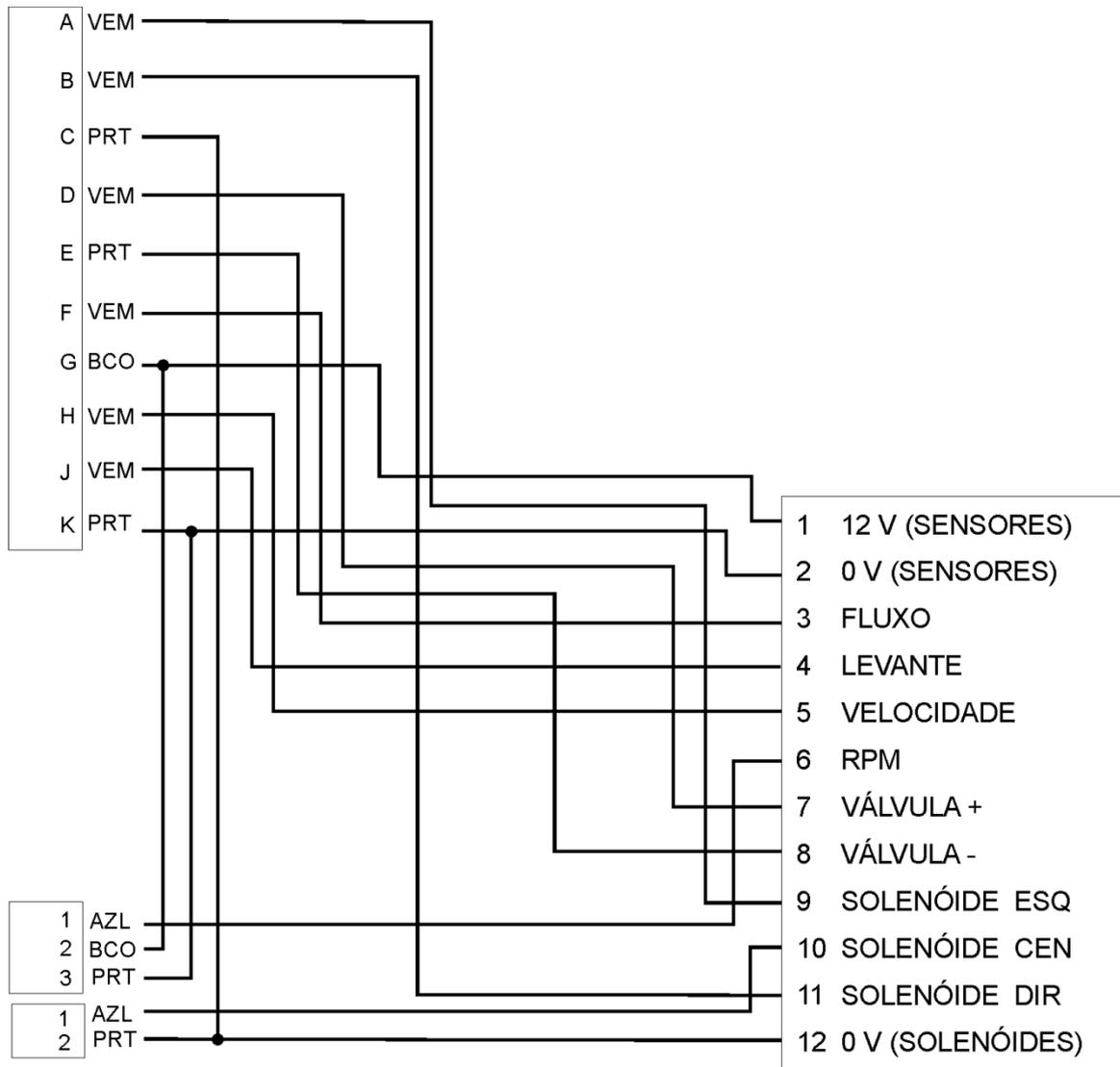
Após a primeira coleta execute o cálculo abaixo utilizando a seguinte fórmula para a adequação da quantidade de grãos por metro linear:

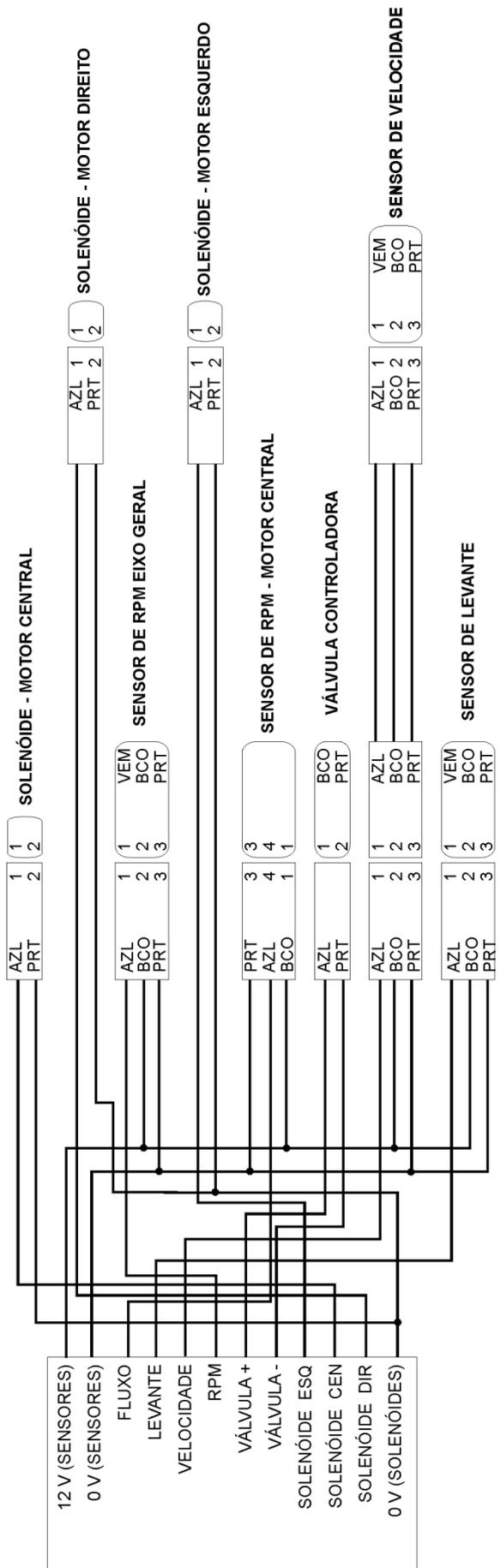
$$i \text{ DESEJADO} = \frac{i \text{ 1ª COLETA} \times \text{GRÃOS/m DESEJADO}}{\text{GRÃOS/m 1ª COLETA}}$$

AO ENCONTRAR O VALOR "i" POSICIONE A CORRENTE NA RELAÇÃO A-B.

DIAGRAMAS ELÉTRICOS S – CONTROL 1000







HECTARÍMETRO ELETRÔNICO SEMETRONIC

O hectarímetro SEMETRONIC apresenta em sua tela principal:

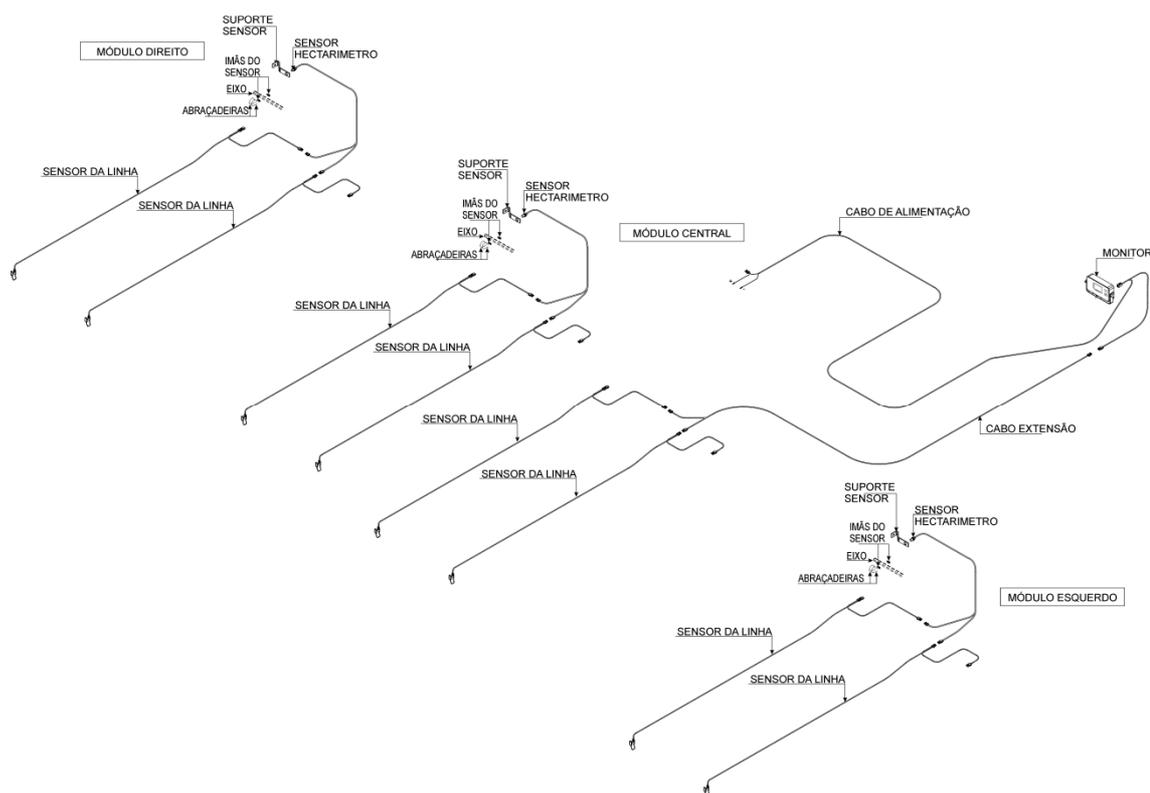
- velocidade de trabalho
- hectares parcial e total
- horímetro parcial e total

O modo de visualização pode ser alterado teclando “ZERA” Nas telas secundarias é possível visualizar as áreas parciais armazenadas com seu respectivo tempo de trabalho.

O SEMETRONIC possui um controlador de velocidade que emite sinais sonoros assim que o implemento ultrapassa a velocidade máxima configurada, gravando em sua memória o tempo em velocidade excedida.

O hectarímetro SEMETRONIC é composto pelos seguintes itens:

- Sensores das linhas
- Cabo de alimentação
- Cabo de extensão até o sensor
- Monitor
- Sensor hectarímetro com imã
- Imãs do sensor



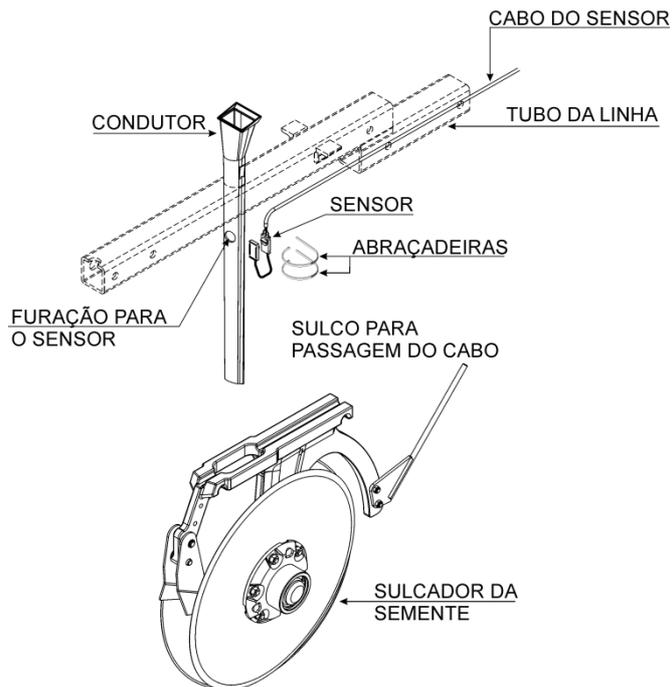
OPERAÇÃO

INSTALAÇÃO

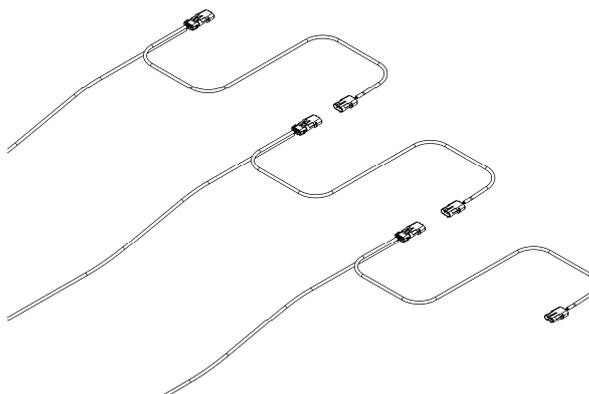
1. Faça a instalação correta dos sensores das linhas seguindo a numeração que os acompanha.

A fixação dos sensores é feita através das abraçadeiras que acompanham o conjunto SEMETRONIC. Para isto, em cada linha, encaixa-se o sensor no furo do condutor da semente, passando o cabo pela tubulação da linha a te o final. Este procedimento evitará que o cabo do sensor fique arrastando ou enroscando nas partes móveis da linha de plantio.

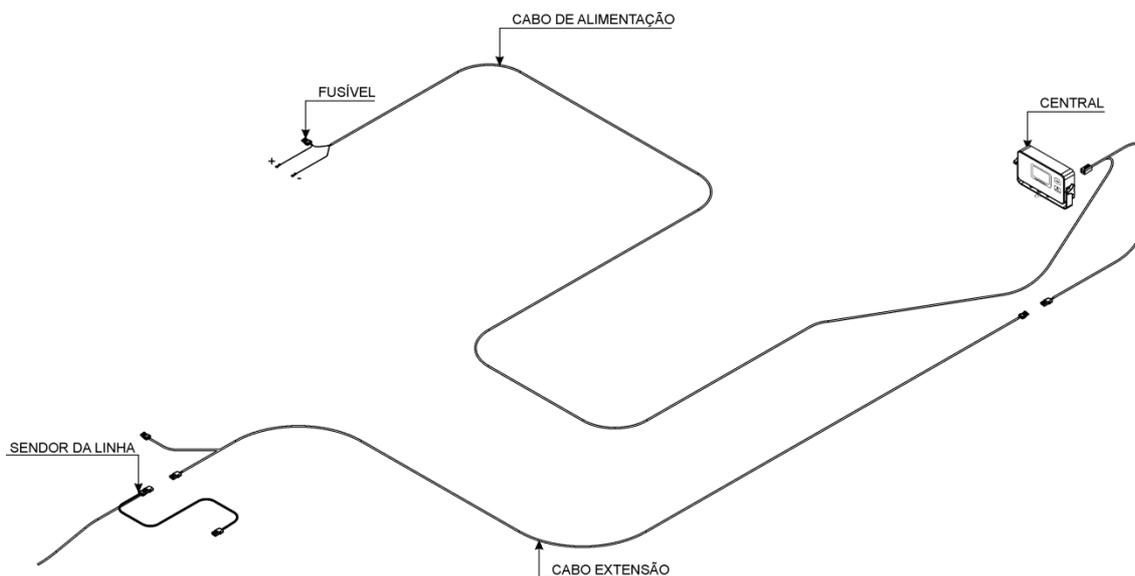
O sulcador da semente possui um sulco para acomodar o cabo do sensor evitando que o mesmo seja prensado entre as peças da linha.



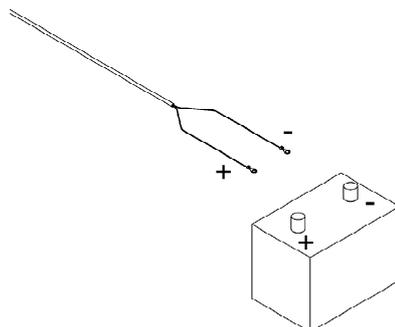
Os sensores das linhas são ligados um ao outro e enumerados de acordo com o número de linhas da máquina considerando-se a primeira linha a partir do lado esquerdo da máquina, conforme a figura ao lado.



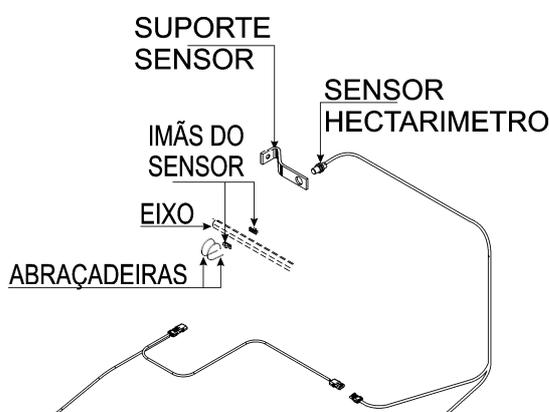
2. Conecte então o cabo de extensão entre sensores das linhas no módulo central e ao cabo do monitor SEMETRONIC. Em seguida fixe o cabo de alimentação.



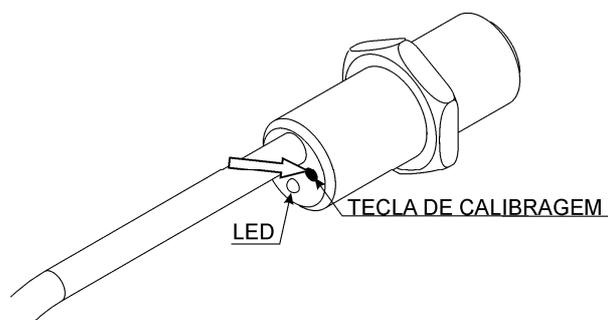
3. Prenda o cabo de alimentação na bateria do trator, com o fio preto ligado no pólo negativo e o fio azul ligado ao pólo positivo. Esta ligação precisa estar bem fixada para evitar mal funcionamento do equipamento.



4. Instale o sensor do hectarímetro. Instale os imãs no eixo de maneira que fiquem eqüidistantes e fixados firmemente com as abraçadeiras plásticas. Posicione o sensor com o lado roscado próximo aos imãs. Esta distancia deve ser suficiente para que os imãs se movimentem livremente sem enroscar no sensor, assim o sistema estará pronto para o uso. Para ligar o sistema tecle ON/OFF.



5. Para verificar se o sistema está funcionando, movimente o trator e observe o sensor do hectarímetro. O led verde do sensor deve piscar cada vez que um ima passar pelo sensor. Caso isso não ocorra, aproxime o sensor do ima. Com o sistema funcionando deve-se fazer a calibragem do sensor. Para isto Pressionar a tecla por três segundos, o led verde acenderá.

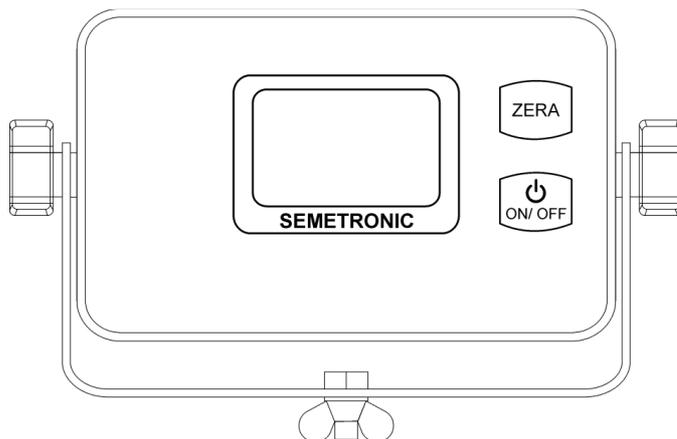


6. Marque em um trajeto plano e reto, uma distancia de 100m. Percorra exatos 100 metros com o led aceso, pare e pressione novamente a tecla. O led deverá se apagar. A calibragem está pronta.

NOTA:

Percorra esta distancia de forma continua cuidando para completar o percurso corretamente. A precisão do sensor depende desse passo, portanto não ultrapasse a medida mencionada acima.

CONFIGURAÇÕES



- Com o equipamento desligado manter pressionada a tecla “**ZERA**” e ligar o equipamento, após soar o bipe soltar a tecla “**ZERA**”.
- Aparecerá na tela a largura de plantio. A medida dos centímetros fica intermitente, ajustar a medida dos centímetros com toques rápidos na tecla “**ZERA**”.
- Ao final manter pressionada a tecla “**ZERA**” até soar o bipe, a medida dos metros fica intermitente, com toques rápidos na tecla “**ZERA**” ajustar os metros.
- Após a medida estar ajustada conforme a medida da semeadora manter pressionada a tecla “**ZERA**” até soar o bipe, o sistema sairá do modo de configuração.
- Para novos ajustes desligar o monitor e realizar os passos novamente.
- Para equipamentos com sensores de RPM, um breve toque na tecla “**ZERA**” muda a visualização de monitoramento de plantio para visualização das RPM.

O tempo em velocidade excedida se subdivide em três faixas:

- Velocidade configurada a até 2km/h acima da configurada
- De 2km/h acima da configurada até 4 km/h acima da configurada
- Acima de 4 km/h da velocidade configurada

Armazenamento parciais:

O armazenamento de uma parcial na memória do SEMETRONIC ocorre automaticamente sempre que a uma parcial é zerada.

As parciais são gravadas em ordem, na posição um a doze. Assim que todas posições estiverem completas e for necessário gravar outra parcial, o SEMETRONIC gravará sobre a posição uma nova parcial e assim sucessivamente.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

As mensagens a seguir ilustram as situações que podem ser mostradas na central:

NC - Sensor não conectado ou cabo rompido.

?? - Sensor conectado, mas com possível excesso de sujeira, trancado ou defeituoso, linha está sem monitoramento.

01 - Números correspondentes as linhas, indica que o sensor está pronto para monitorar o plantio.

a) falta de semente

Se por qualquer motivo ocorrer falha em uma ou mais linhas durante o plantio, a central indicará na tela quais as linhas estão sem semente, soando sucessivos sinais sonoros (bip), até que o problema seja solucionado.

b) entupimento

Caso ocorra entupimento de alguma linha, aparecerá na tela da central, a linha correspondente e soará sucessivos sinais sonoros (bip) até que o problema seja resolvido, se não resolvido após um minuto uma mensagem de advertência, representada pela figura “??” aparecerá e permanecerá até que o problema seja solucionado.

c) cabo rompido ou esmagado**1 - indicando a mensagem: cabo rompido**

Caso ocorra o rompimento de algum cabo durante o uso, o monitor indicará em sua tela o problema, informando pela numeração correspondente qual dos sensores está com o cabo rompido, soando sucessivos sinais sonoros (bip) até que o problema seja resolvido.

Nota1:

*Sendo necessária a troca de algum sensor durante a utilização do monitor **SEMETRONIC**, o monitor deve ser desligado. Depois de conectado o novo sensor, o equipamento pode ser religado. O reconhecimento desse novo sensor se dará de forma automática, graças ao sistema inteligente do monitor **SEMETRONIC**.*

Nota2:

Acusado o entupimento de determinada linha, e não sendo o problema solucionado, e tendo passado o tempo de duração dos sinais sonoros (bip) de aviso (1 minuto), o plantio poderá ter continuidade sem o monitoramento da linha entupida. O equipamento somente volta a monitorar automaticamente esta linha depois de solucionado o problema.

Em caso de mais de um sensor ser danificado, o procedimento a ser adotado é o seguinte:

- 1- Desligar o monitor;
- 2- Conectar apenas um sensor, o de menor número;
- 3- Ligar o monitor;
- 4- Novamente desligar o monitor e seguir os passos 1, 2 e 3 até que se tenha substituído todos os sensores danificados. Caso o problema não possa ser solucionado em campo, é possível continuar a utilização do monitor até que se possa corrigir o problema, bastando para isso que se desligue o equipamento e ligue-o novamente sem o sensor danificado. Nesse caso, porém, a linha perderá o monitoramento, até que o sensor seja substituído.

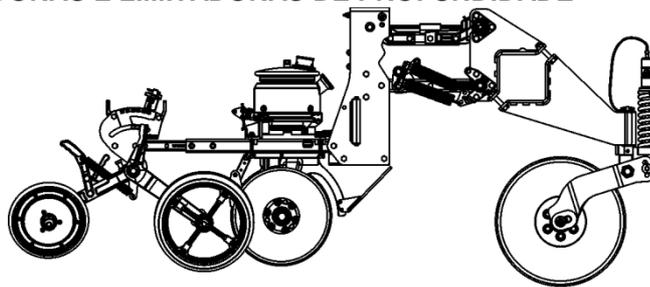
2 - indicando a mensagem: cabo rompido ou esmagado

Caso ocorra o esmagamento de algum cabo durante o uso, o monitor indicará em sua tela o problema, mas desta vez não indicará o ponto exato. Para solucionar o problema deve-se encontrar o local do rompimento prosseguindo da seguinte forma:

- 1) Faça uma inspeção visual tentando encontrar o local do esmagamento ou curto circuito.
- 2) Não encontrando o defeito, desligue o monitor, desconecte os sensores a partir do número 2, religue o monitor e observe a mensagem. Caso o monitor continue indicando defeito, o problema está no sensor 1 ou na extensão que liga até o monitor.
- 3) Caso não indique defeito e apareça o número do sensor 1, desligue o monitor, reconecte o sensor número 2 ao 1 e desconecte os sensores a partir do número 3. Religue o monitor e novamente observe a mensagem. Se o monitor não acusar defeito significa que os sensores 1 e 2 estão funcionando. Repita os passos do item dois e três até que o problema seja encontrado.
- 4) Ao encontrar o defeito, emende os fios seguindo as cores correspondentes e isole os cabos.

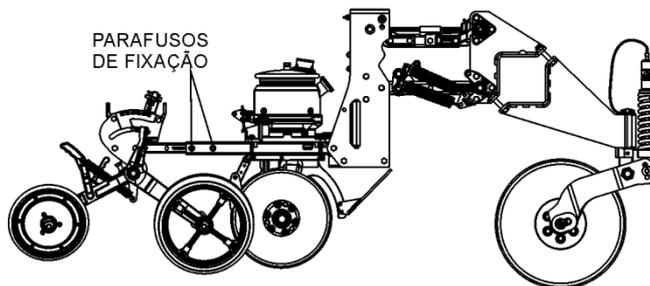
REGULAGEM DAS UNIDADES COMPACTADORAS E LIMITADORAS DE PROFUNDIDADE

As unidades de compactação das linhas podem ser deslocadas de acordo com a necessidade .



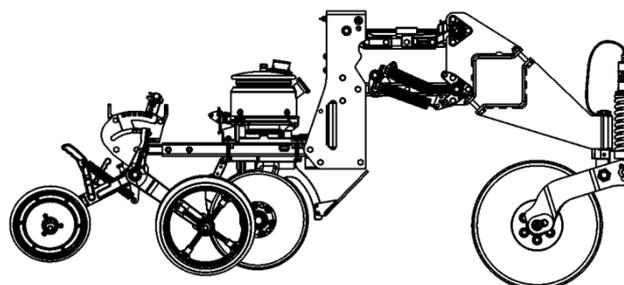
LIMITADOR PARA TRAS DO DISCO

Para isto, basta soltar os parafusos de fixação e deslocar o conjunto para frente ou para trás.



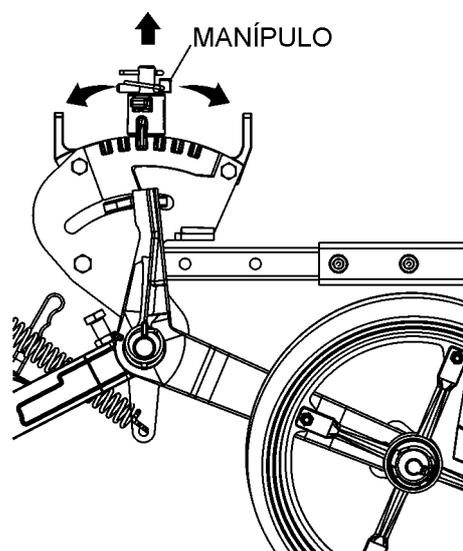
PARAFUSOS DE FIXAÇÃO

← →
DESLOCAMENTO



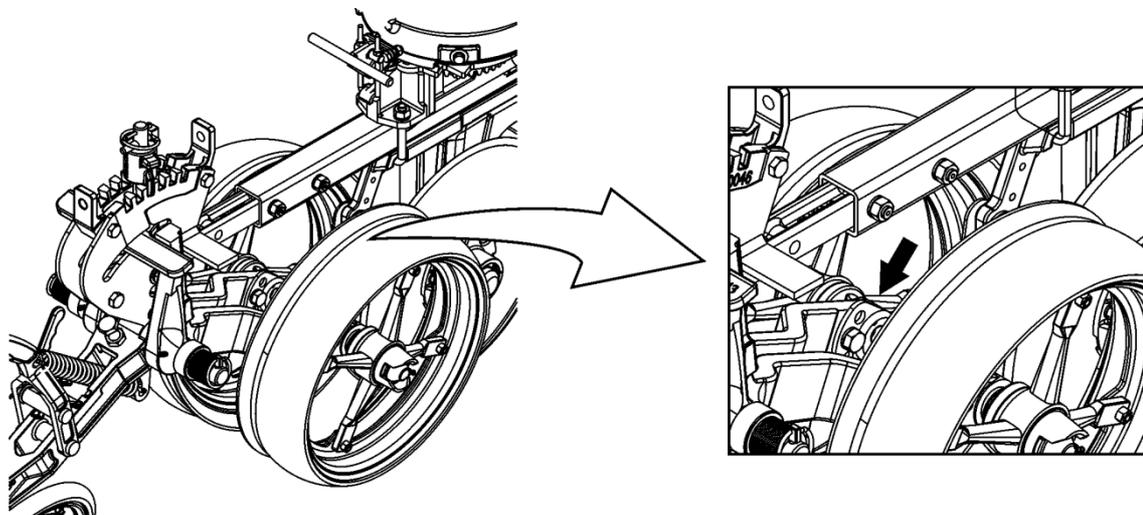
LIMITADOR DO LADO DO DISCO

A altura de ação das rodas limitadoras pode ser modificada. Esta regulagem é feita através do manipulador, puxando-o para cima e deslocando-o até a profundidade desejada.



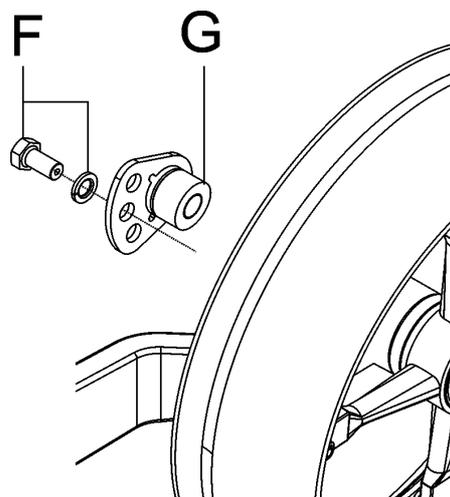
REGULAGEM DO ÂNGULO DAS BANDAS LIMITADORAS

O ângulo de ação das rodas limitadoras deverá ser ajustado de acordo com o tipo de solo que se estiver trabalhando, afim de garantir o melhor fechamento dos sulcos abertos durante o plantio e evitar o embuchamento quando se trabalhar sobre a palhada.

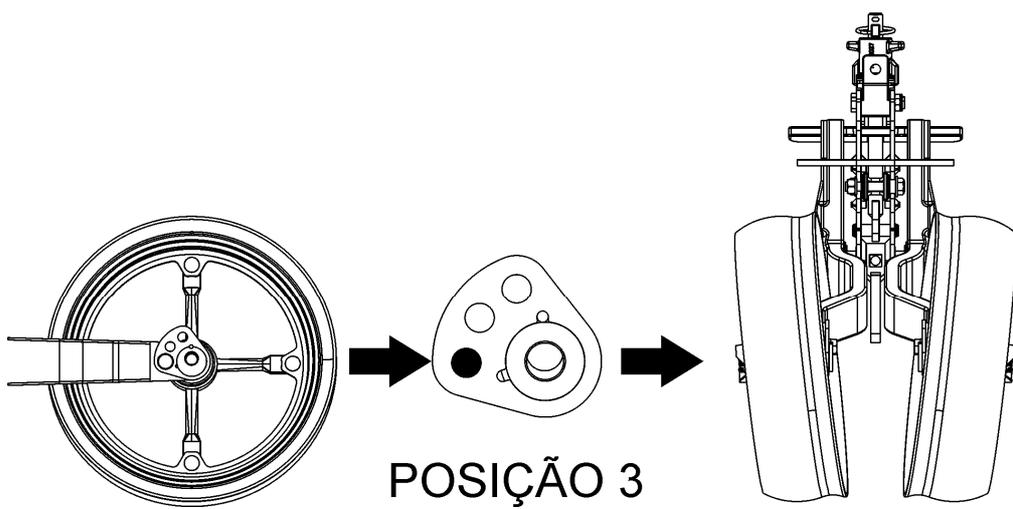
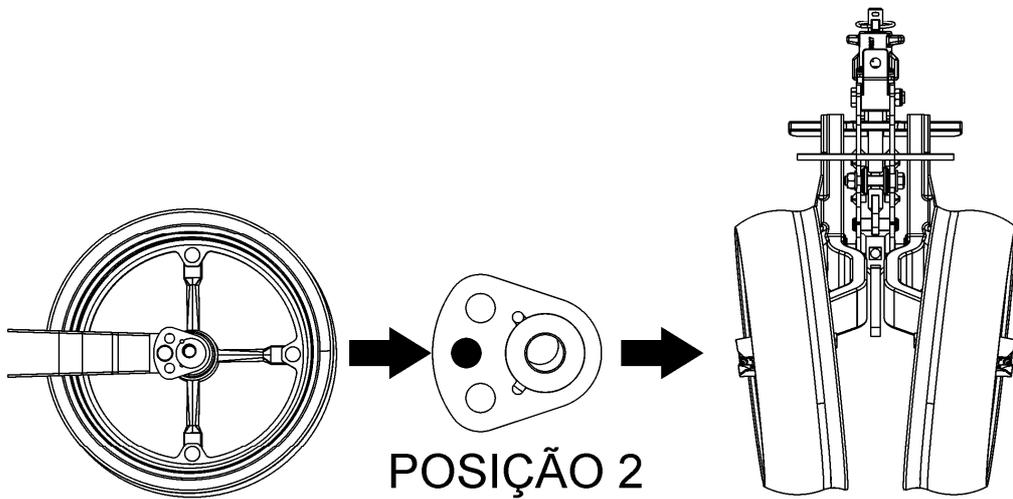
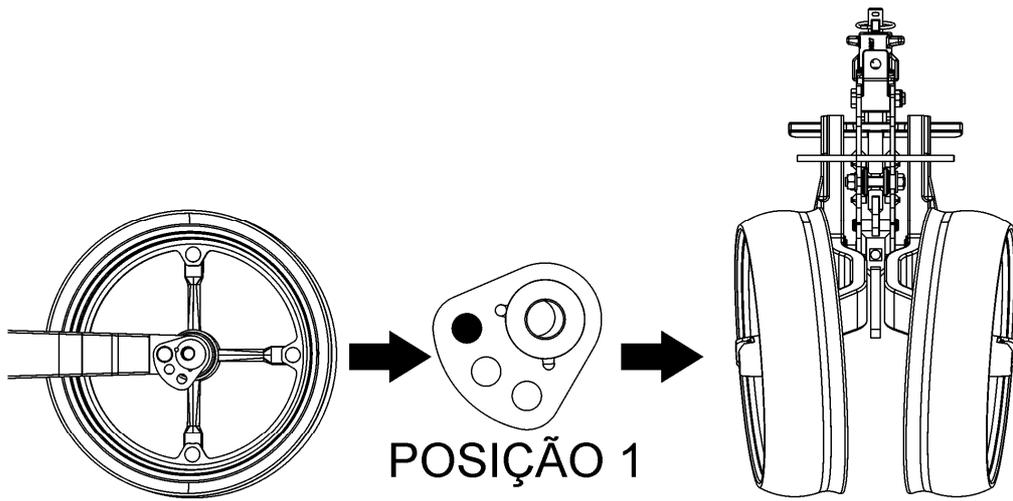


para realizar o ajuste proceda da seguinte maneira:

Retire o parafuso e a arruela de pressão(F) e ajuste o ângulo através da furação dos reguladores (G).



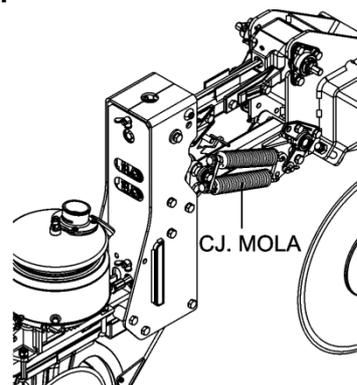
Cada furo do regulador corresponde a um ângulo de abertura das rodas limitadoras, de acordo com o esquema a seguir:



REGULAGEM DE AÇÃO E FLUTUAÇÃO DAS LINHAS:

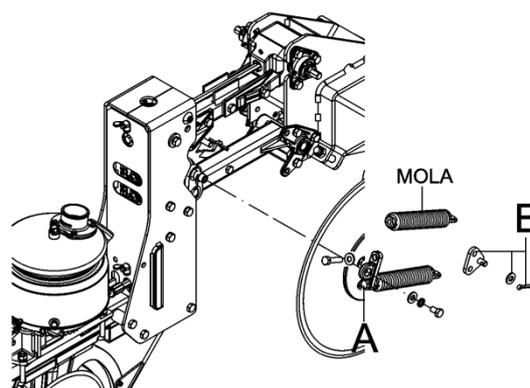
As linhas pantográficas são equipadas com um cj. de molas duplas (72455021-cj. Mola). No entanto, o uso desse conjunto é mais indicado em solos que exigem uma maior pressão das linhas pantográficas.

Em solos que exijam maior flutuação da linha deve-se substituir o cj. mola pelo fuso adicional (72450048) que acompanham a máquina.

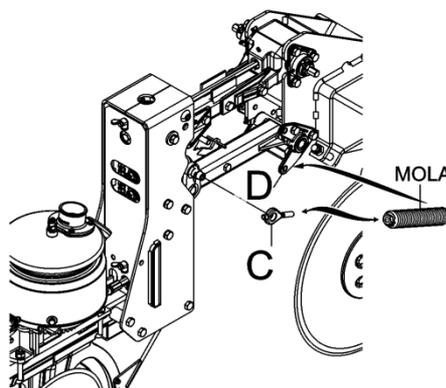


Para fazer esta substituição proceda da seguinte maneira:

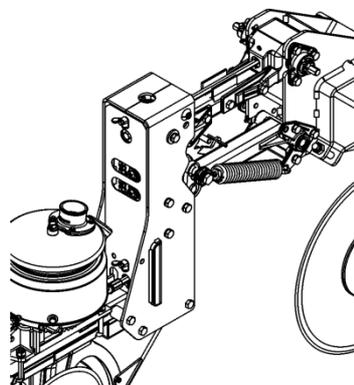
1. Solte os parafusos e arruelas e remova o cj. Mola (A) e o apoio da mola com a arruela e o contrapino (B).



2. Separe uma das molas e monte-a com o fuso adicional (72450048) (C), fixando a mola no furo do suporte (D).



3. Fixe novamente os parafusos e as arruelas.

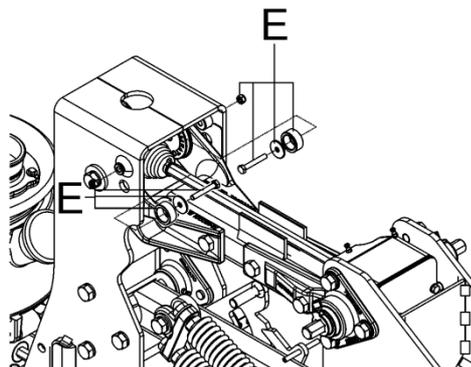


OPERAÇÃO

OBSERVAÇÃO:

As buchas, arruelas porcas e parafusos (E) servem para limitar o ângulo e a altura de ação das linhas, podendo ser utilizadas na hora do plantio ou durante o transporte da máquina.

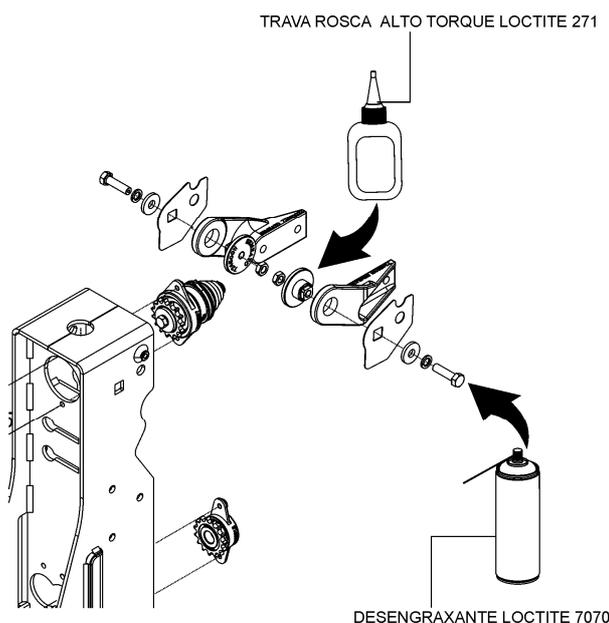
Elas são fixadas em ambos os lados, na parte interna da torre do pantógrafo, conforme a figura ao lado.



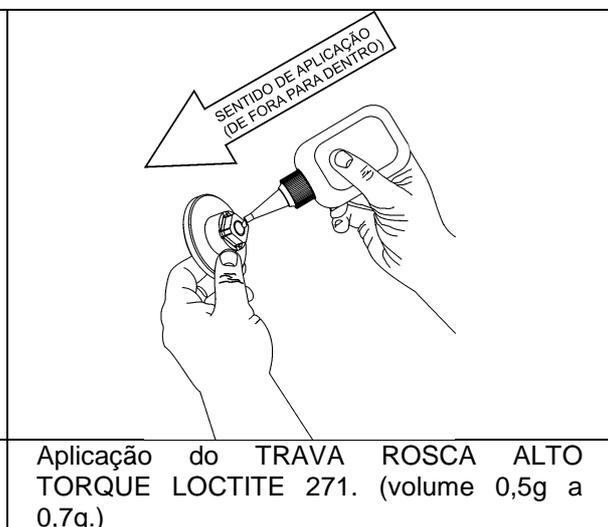
VISTA POSTERIOR DA LINHA

OBSERVAÇÃO:

Caso houver a necessidade de desmontar a parte superior do cj. torre do pantógrafo, ao montá-lo novamente realize primeiro a limpeza das peças com o DESENGRAXANTE LOCTITE 7070 na quantidade necessária para remover óleo e sujeira existentes nas peças, em seguida remova o produto com um pano limpo. Aplique um filete de TRAVA ROSCA ALTO TORQUE LOCTITE 271 (volume 0,5g a 0,7g), no sentido de fora para dentro da peça, e monte novamente o conjunto, girando o parafuso manualmente até que se alcance o torque de 10kgf.m sem o auxílio de parafusadeira. Este procedimento irá garantir a fixação adequada das peças evitando problemas futuros.



Limpeza das peças com o DESENGRAXANTE LOCTITE 7070.

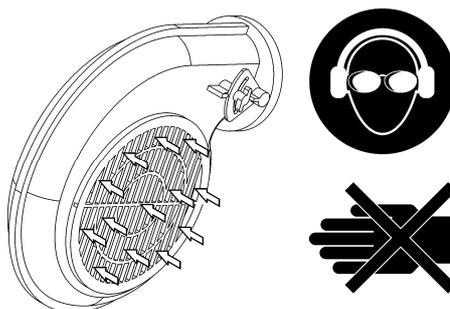


Aplicação do TRAVA ROSCA ALTO TORQUE LOCTITE 271. (volume 0,5g a 0,7g.)

SISTEMA PNEUMÁTICO DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES - VACUUM SYSTEM



Nunca fique próximo da turbina e nunca ponha as mãos ou os dedos nas entradas e saídas de ar. Em implementos equipados com sistema pneumático, a turbina proporciona grande potencial de ruído e sucção. Para a sua segurança, use sempre protetor auricular e nunca faça reparos ou regulagens com a turbina em movimento.



VANTAGENS DO SISTEMA PNEUMÁTICO

- Distribuição mais precisa;
- Menor troca de discos
- Maior vigor da semente (menores danos na semente);
- Facilidade na distribuição de sementes desuniformes (algodão, feijão, girassol)
- Sementeiros difundem o sistema pneumático (redução no custo na classificação)
- Praticidade;

INFLUÊNCIA NA VELOCIDADE DO PLANTIO

- Repique nas sementes;
- Impacto no solo;
- Colocação da semente (plantabilidade e profundidade desuniformes);
- Revolvimento do solo;
- Profundidade irregular.

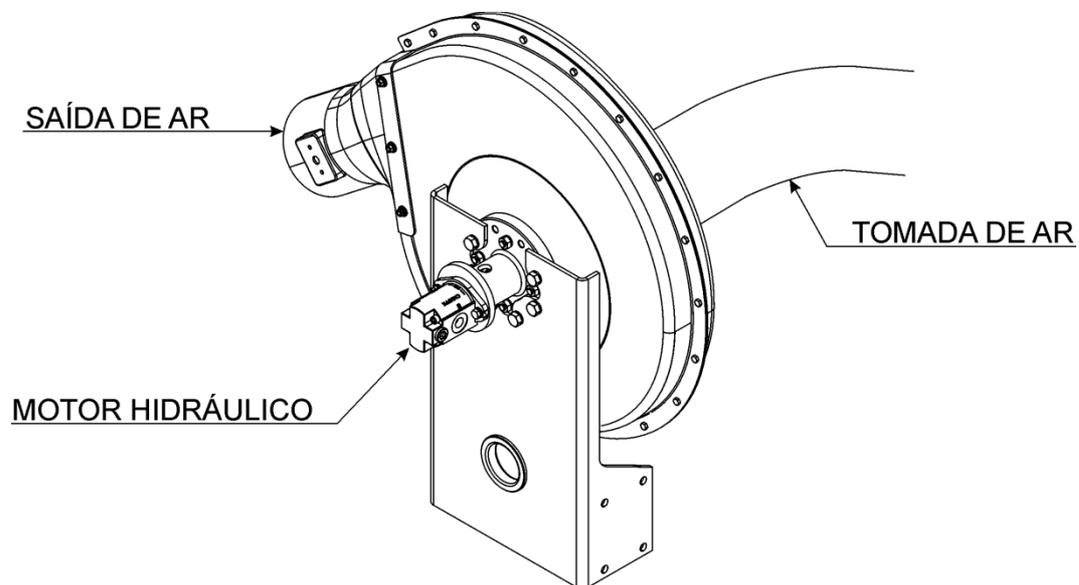
ASPECTOS QUE INFLUENCIAM PARA UM BOM STAND

- Velocidade de plantio
- 5 - 6 km/h (milho e algodão)
- 6 - 8 km/h (soja)
- Escolha do disco adequado;
- Pressão correta (varia conforme o tipo de cultura, disco e velocidade)
- Colocação da semente;
- Umidade do solo;
- Temperatura do solo;
- Correção do índice de patinação;
- Encestamento (deve ser evitado);

OPERAÇÃO

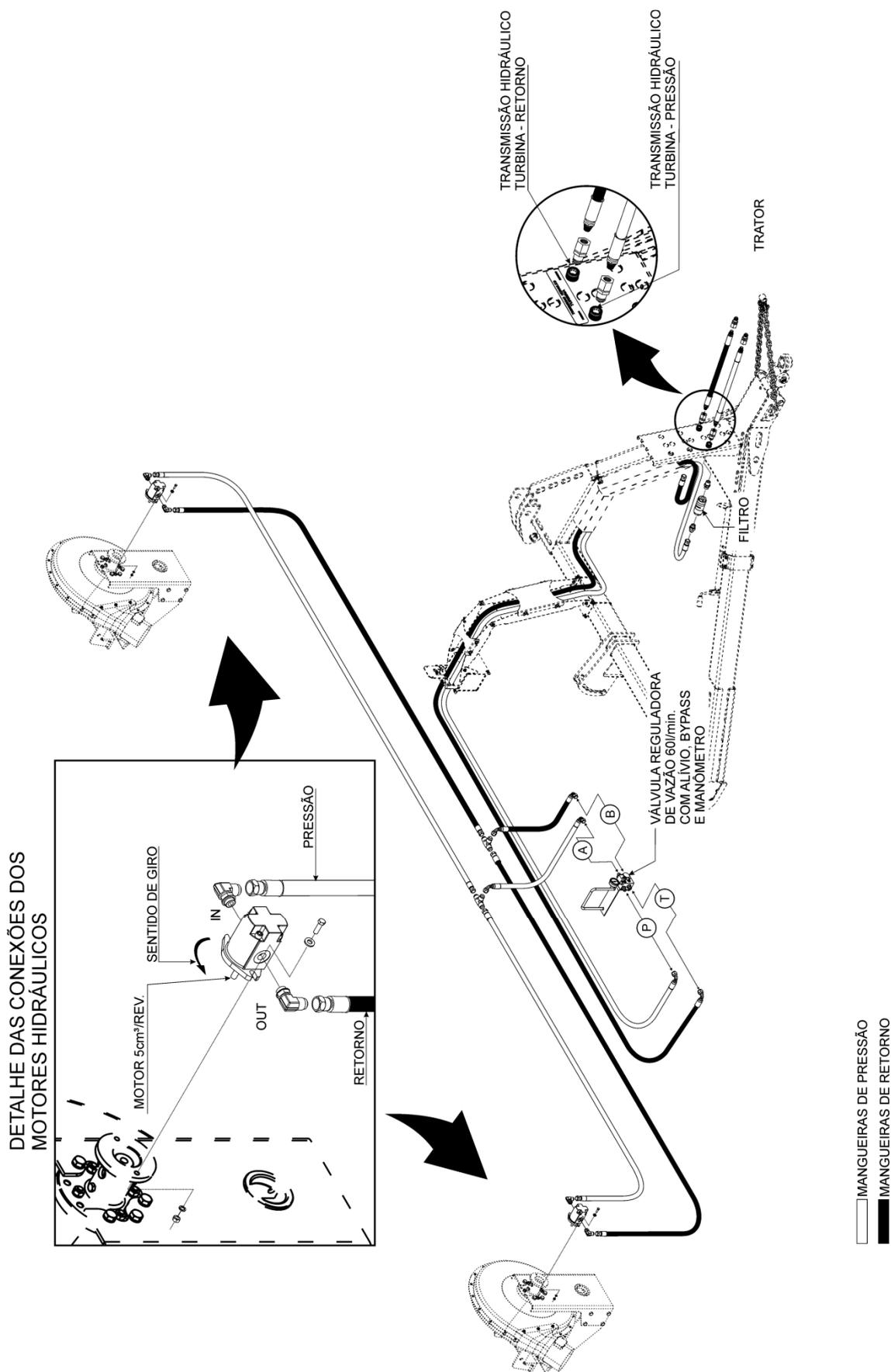
TURBINA

A turbina trabalha com pressão negativa (vácuo), nos limites de 50 à 110cm de coluna de H₂O (2200m³/hora);



Essa turbina deve atingir no seu rotor uma rotação de 4800 RPM, independente do tamanho de rotor que equipa a mesma.

ESQUEMA TRANSMISSÃO HIDRÁULICO TURBINA (PARA MÁQUINAS VACUUM SYSTEM)



ACIONAMENTO DAS TURBINAS

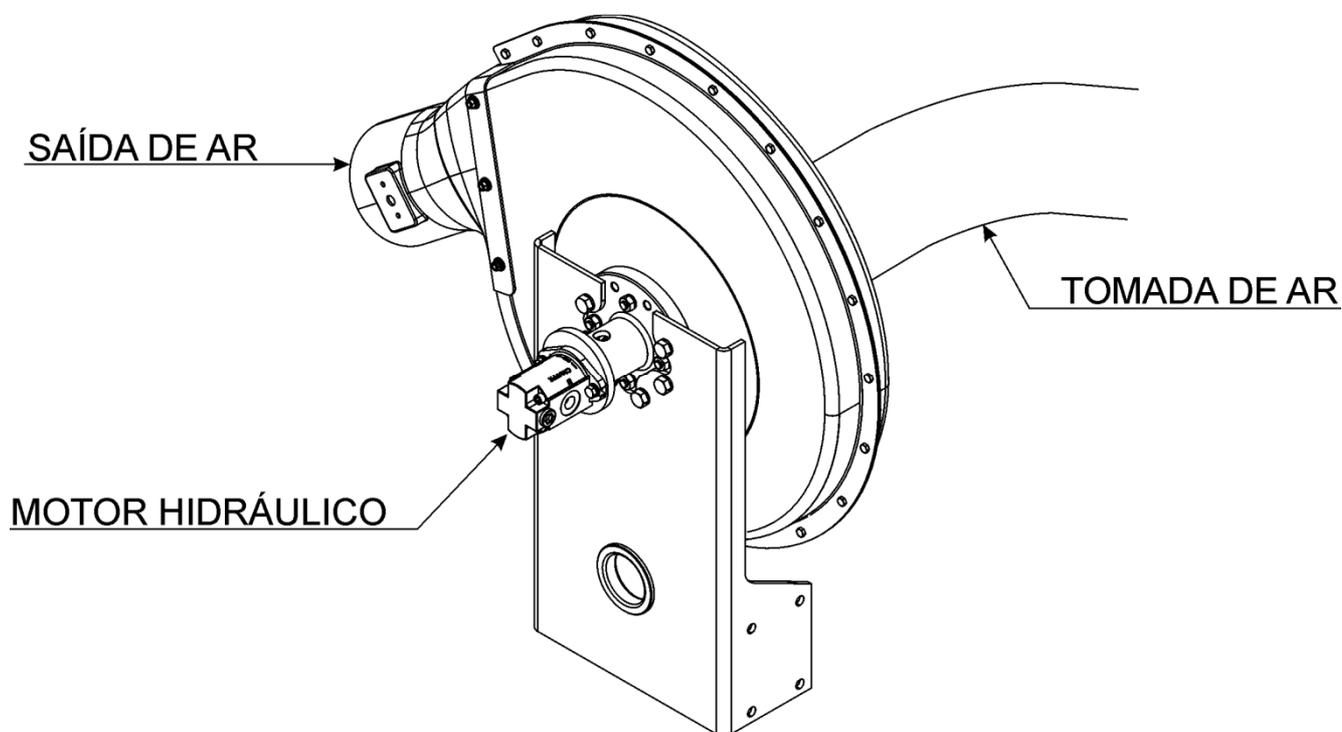
As turbinas são acionadas através de motores hidráulicos acoplados nos mancais das turbinas. Acoplados a estes motores encontram-se blocos específicos de válvulas para acionamento, controle e proteção do mesmo. A estes blocos está acoplada uma válvula reguladora de pressão, uma válvula de segurança e um manômetro para verificação de pressão e mais duas mangueiras de ligação ao trator.

INFORMAÇÕES SOBRE O MOTOR QUE EQUIPA A TURBINA

Motor 5,5 cm³ de deslocamento por rotação. O consumo de óleo do motor para atingir 4800 RPM necessárias para a turbina produzir 100m/bar de pressão é de 26lts/min.

ACIONAMENTO HIDRÁULICO TURBINA

Este modelo de turbina é acionado por motor hidráulico de alta rotação acoplado diretamente ao eixo do rotor, ficando isenta de transmissões por correias e polias.



DADOS TÉCNICOS SOBRE O MOTOR

- Modelo: F 00651030 6100
- Consumo mínimo de óleo: 26lts/min
- Pressão máxima contínua de trabalho : 160 bar
- Temperatura máxima de trabalho: -15°C...+80°C
- Rpm máxima: 4800 rpm

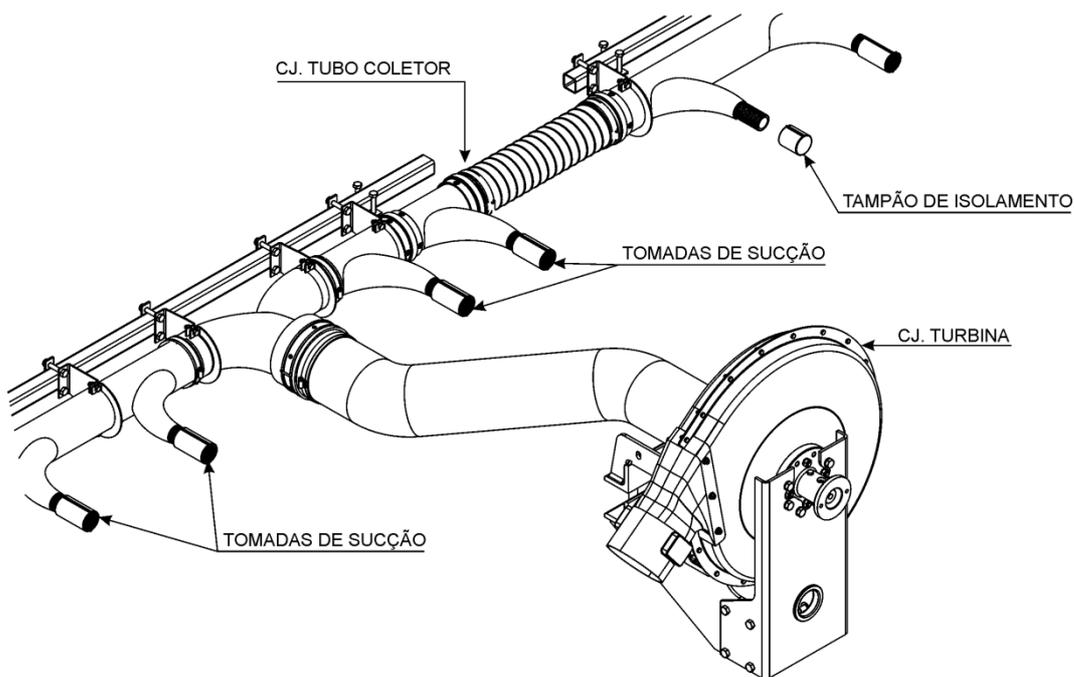
NECESSIDADE DO TRATOR PARA ACIONAR ESTÁ TURBINA

- Bomba com capacidade acima de 80 lts/mim.
- Válvula reguladora de vazão (registro, alavanca).
- Sistema de refrigeração do óleo (radiador).
- Capacidade de abastecer 26 litros de óleo somente para motor da turbina.

TOMADAS DE SUCÇÃO

Tomada de sucção da turbina é feita através de mangueiras com \varnothing 38 mm, com material altamente resistente à flexão e altas temperaturas (Espiraflex); As mesmas são ligadas às tomadas de sucção do tubo coletor, que possui tomadas secundárias individuais para cada distribuidor.

O tubo coletor possui um número de saída igual ao número de linhas máxima (grãos graúdos) conforme o modelo da semeadora, as linhas podem ser isoladas através tampões de isolamento de fácil montagem, sem a necessidade de abraçadeiras ou outros elementos de fixação;

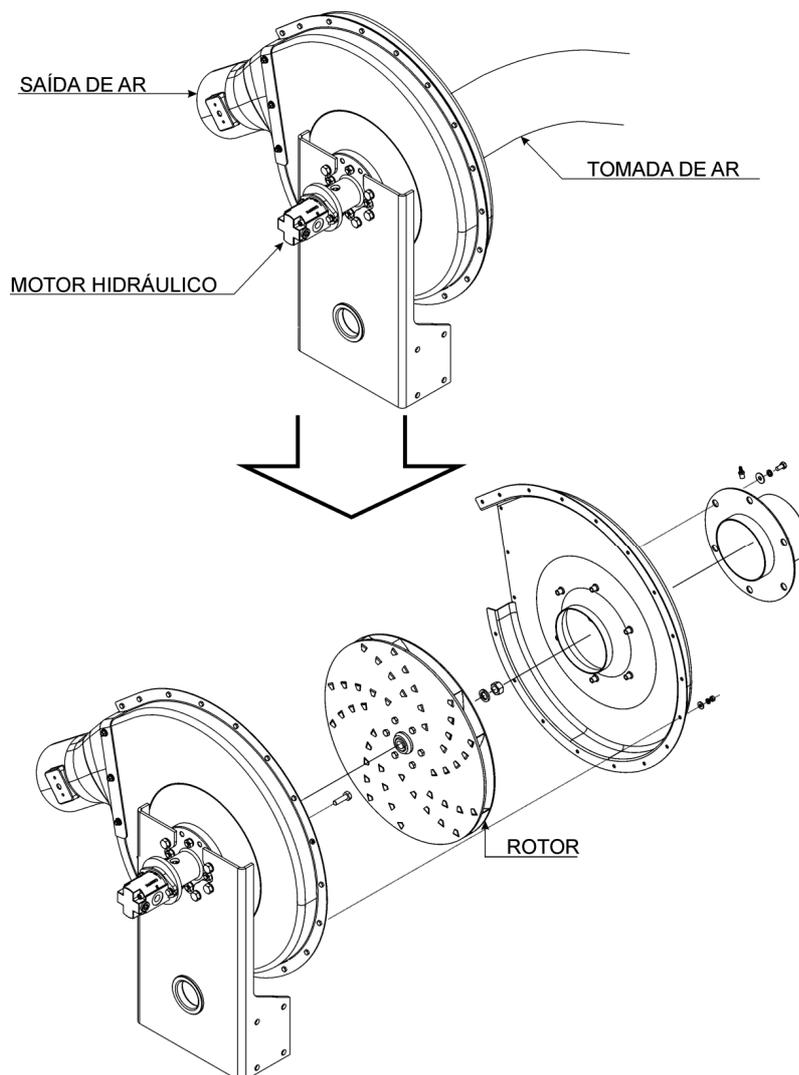


PRODUÇÃO DE VÁCUO OU SUCÇÃO

A sucção é produzida através do giro do rotor que está dentro do caracol da turbina. Este rotor para obter seu melhor rendimento produzindo 100m/BAR obrigatoriamente deve girar a 4800 RPM.

OPERAÇÃO

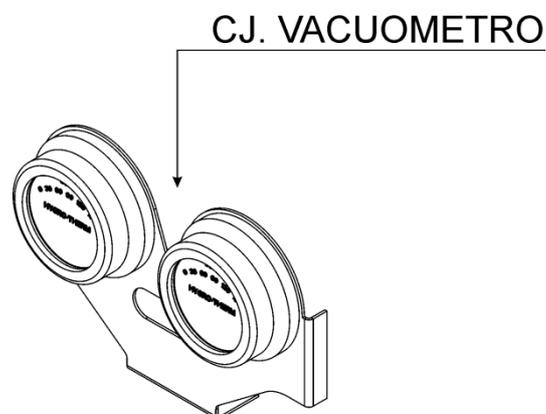
A quantidade de vácuo que esta turbina deve produzir para prender a semente no disco do distribuidor está diretamente relacionada com o tipo e tamanho da semente (consultar tabela de vácuo para cada tipo de semente).



INSTRUÇÕES DE REGULAGEM DA TURBINA AJUSTE VACUÔMETRO

Através do registro de ar regule a pressão desejada conforme a tabela de discos.

Se necessário efetuar processo de calibragem, para zerar o vacuômetro utilize o parafuso de ajuste.



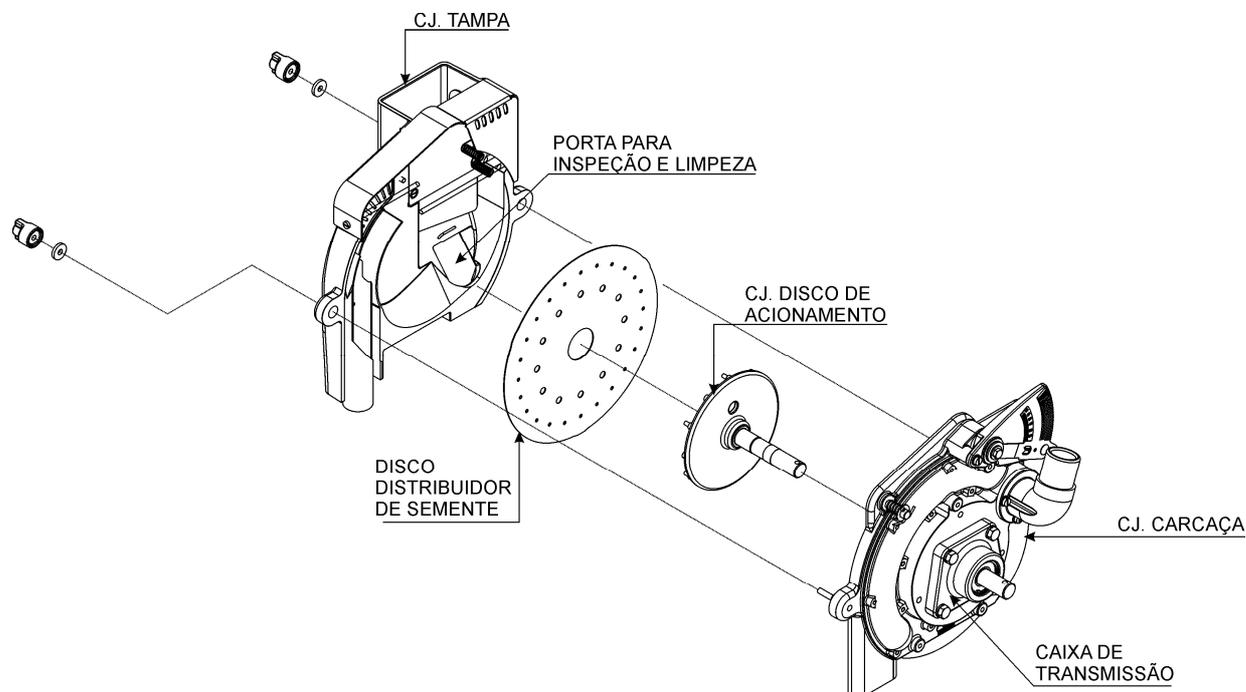
ARMAZENAMENTO DA TURBINA

- A turbina deve ser armazenada em pé quando estiver fora da semeadora.
- Evitar impactos fortes no caracol externo, pois pode desbalancear o rotor da turbina.

CONJUNTO DISTRIBUIDOR PNEUMÁTICO

As peças que compõe o conjunto como, tampa, carcaça, caixa de transmissão, disco de acionamento, são constituídas em liga de alumínio especial “injetadas” que proporcionam um ótimo acabamento e uniformidade das mesmas.

Os demais componentes são fabricados em aço inoxidável, latão e polímeros de engenharia (injetados, moldados, uzinados).

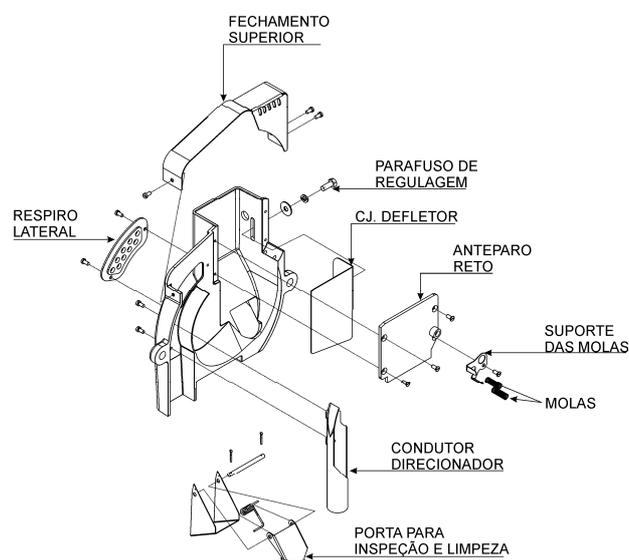


TAMPA

A tampa é confeccionada em liga especial de alumínio injetado que passa por um processo de usinagem, garantindo um perfeito desempenho e encaixe sobre a carcaça.

Em seu interior está fixado o conjunto defletor, responsável por regular o volume e fluxo de sementes vindas do reservatório. Esta regulagem é feita externamente, soltando-se um parafuso com o auxílio de uma chave 13, movimentando o mesmo para cima ou para baixo e observando a tabela que se encontra junto ao parafuso.

Em seu exterior estão fixados dois visores para visualização interna do disco de sementes e outros componentes. Também se encontra na parte externa inferior uma porta pressionada por uma mola que serve para esvaziamento do conjunto



CARÇAÇA

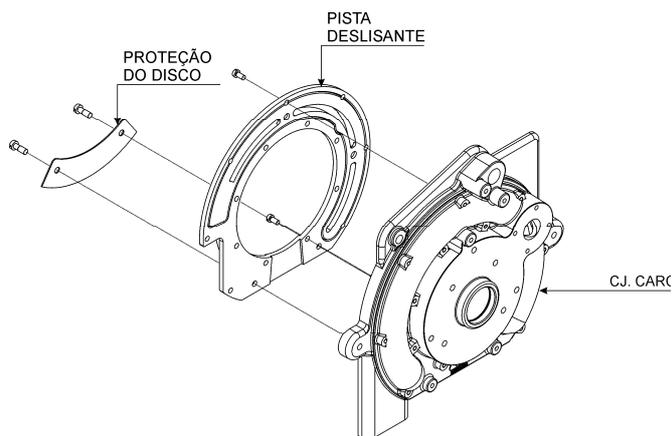
É confeccionada em liga especial de alumínio injetado que passa por um processo de usinagem, garantindo um perfeito desempenho e encaixe das demais peças que compõem o conjunto.

PISTA DESLIZANTE

A pista deslizante é confeccionada em plástico, com polímeros especiais para evitar o desgaste por atrito.

A mesma é montada sobre a carcaça de alumínio, através de um exclusivo sistema de baionetas que posicionam e fixam-na, ocasionando uma vedação perfeita da pista deslizante com o alumínio da carcaça, impedindo possíveis vazamentos de sucção, já que a mesma está situada sobre a câmara de sucção.

Esta pista tem forma circular com uma abertura vazada próxima a sua borda em forma de raio, onde em uma de suas extremidades está situado o interruptor de fluxo de ar.



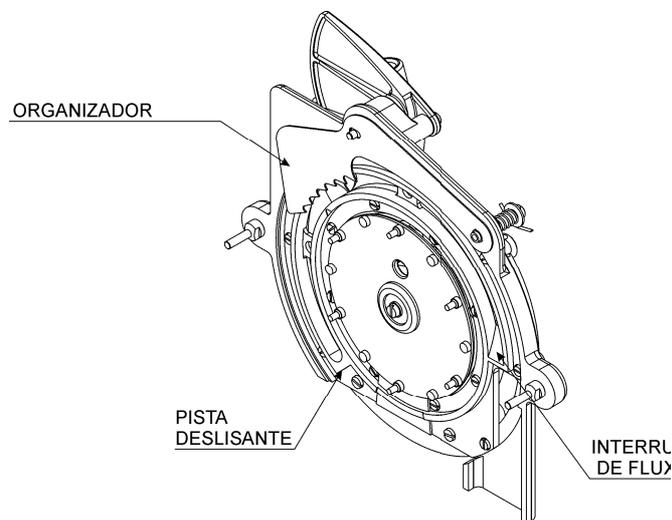
INTERRUPTOR DE FLUXO

O interruptor de fluxo tem a função de interromper a sucção no disco em determinado ponto, fazendo com que uma semente se desprenda do disco em queda livre chegando ao centro do condutor.

O interruptor está situado na linha horizontal do anel formando um ângulo de 90° em relação à linha vertical.

Junto a esta área plana chamada de interruptor está situada uma rampa de extrema importância, que facilita o desprendimento suave das sementes.

A rampa elimina o efeito guilhotina que a semente receberia ao término do canal de sucção. Este efeito guilhotina resultaria em repique da semente dentro do condutor.



ORGANIZADOR SUPERIOR

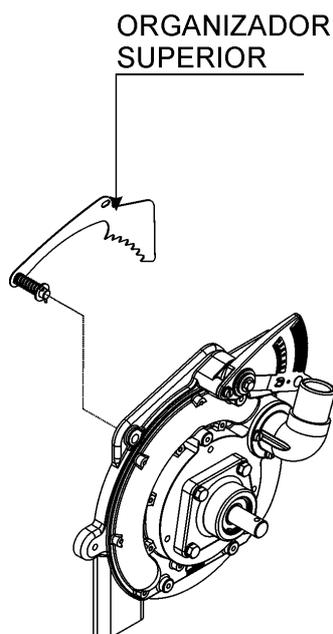
Localizado na parte superior da tampa, tem como função organizar e retirar os excessos de semente, mantendo uma única semente por furo do disco.

A regulagem do organizador superior é realizada através de uma alavanca sobre uma rótula graduada com números de posicionamento.

Existem duas opções de organizadores:

➤ Organizador dentes redondos para milho, feijão, sorgo, soja, amendoim, beterraba peletizada.

➤ Organizador dentes agudos para girassol, algodão.



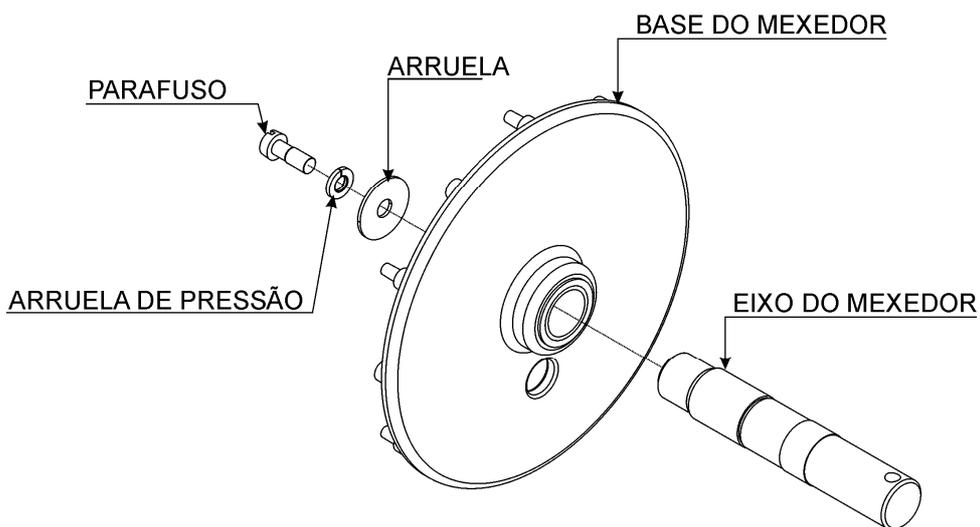
BASE DO MEXEDOR E EIXO DO MEXEDOR

A base do mexedor é confeccionada em alumínio injetado e possui forma circular com uma das faces fixadas a um eixo central.

Na outra face estão fixados os chamados pinos mexedores, que tem a função de movimentar as sementes que ficam dentro do distribuidor impedindo o agrupamento das sementes formando um canal entre as mesmas, impossibilitando o seu transporte através dos furos do disco.

O eixo do mexedor é confeccionado em aço carbono zincado para evitar oxidação. Encontra-se fixado à base de mexedores, montado dentro da carcaça sobre dois rolamentos blindados de uma carreira de esferas.

Na outra extremidade do eixo está o elemento de transmissão de rotação com caixa de engrenagens.



DISCOS DE SEMENTES

O disco é confeccionado em chapa de aço inoxidável na espessura 0,5mm. Não possui lado para ser montado sobre o anel de vedação ou pista deslizante.

Sua espessura fina proporciona a correção de irregularidades com o leve empenamento de ambas peças, (disco e pista).

O disco deve ser selecionado observando a tabela que segue para cada tipo de cultura e nº de sementes a plantar.

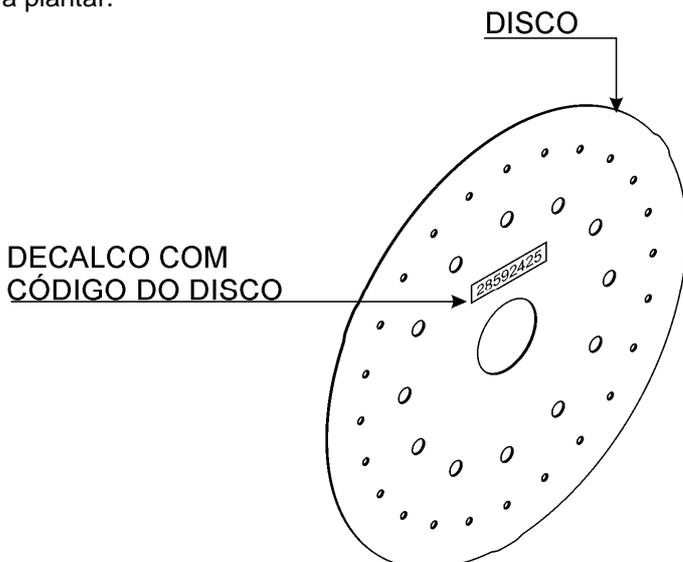
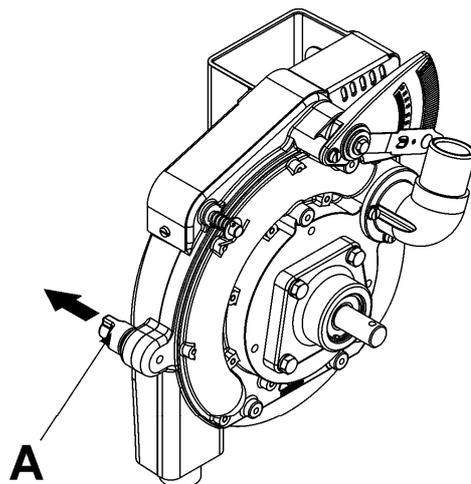


TABELA DE DISCOS DE SEMENTES						
TIPOS DE SEMENTES	DISCOS DE SEMENTE				VÁCUO Cm ² /H ₂ O	POSIÇÃO DEFLETOR
	TIPO	Nº DE FUROS	Ø DOS FUROS	CÓDIGO		
GIRASSOL	2425	24	2,5	28582425	50-60	2
GIRASSOL	2430	24	3	28582430	50-60	2
MILHO	2440	24	3	28582440	60-70	2
MILHO	2445	24	4,5	28582445	70-80	2
MILHO	2450	24	5	28582450	80-100	3
MILHO	2455	24	5,5	28582455	80-100	3
MUCUNA BRANCA	2460	24	6	28582460	90-100	1
MUCUNA PRETA	2470	24	7	28582470	100	2
BETERRABA (pelet.)	3220	32	2	28583220	40-50	1
MILHO DOCE	3230	32	3	28583230	70	2
MILHO (pen. 14)	3225	32	3,5	28583235	80-90	20
MILHO (pen. 16)	3240	32	4	28583240	80-90	2
MILHO (pen. 18)	3245	32	4,5	28583245	90-100	3
MILHO (pen. 20/22)	3250	32	5	28583250	100	3
MILHO (pen. 22/24)	3255	32	5,5	28583255	100	3
SORGO FORRAG.	4820	48	2	28584820	40-50	1
SORGO GRANIF.	4820	48	2	24584820	40-50	1
GUANDU	4830	48	3	28584830	50-60	2
GIRASSOL	4830	48	3	28584830	50-60	2
FEIJÃO PRETO	4840	48	4	28584840	80-90	2
FEIJÃO	4845	48	4,5	28584845	80-100	3
FEIJÃO PÉROLA	4850	418	5	28584850	100	3
FEIJÃO CARIOCA	4850	48	5	28584850	100	2
FEIJÃO	4855	48	5,5	28584855	80-100	2 a 3
AMENDOIM	4860	48	6	28584860	80-100	1
FEIJÃO JALO	4860	418	6	28584860	90-100	3
GRÃO DE BICO	4860	48	6	28584860	100	3
ALGODÃO (pen. 9)	5230	52	3	28585230	60	1 a 2
SOJA PEQUENA	5230	52	3	28585230	60	1 a 2
SOJA MÉDIA (PN. Peq.)	5235	52	3,5	28585235	60	1 a 2
ALGODÃO (pen. 10)	5235	52	3,5	28585235	60	1 a 2
ALGODÃO (pen. 11)	5240	52	4	28585240	60-70	1 a 2
SOJA GR. (PN. méd.)	5240	52	4	28585240	60-70	1 a 2
SORGO	6420	64	2	28586420	60-70	1
ALGODÃO (pen. 9)	6430	64	3	28586430	60	1 a 2
SOJA PEQUENA	6430	64	3	28586430	80-90	1
SOJA MÉD. (PN. peq.)	6435	64	3,5	28586435	80-90	1
ALGODÃO (pen. 10)	6435	64	3,5	28586435	60	1 a 2
SOJA GR. (PN.méd.)	6440	64	4	28586440	80-90	1
ALGODÃO (pen. 11)	6440	64	4	28586440	60-70	1 a 2
SOJA PEQUENA	8430	84	3	28588430	80-90	1
GUANDU	8435	84	3,5	28588435	70-80	1
SOJA MÉD. (PN. peq.)	8435	84	3,5	28588435	80-90	1
FEIJÃO	5850	58	5	28585850	100	3
FEIJÃO	4845	48	4,5	28580046	100	3
FEIJÃO	5850	58	5	28585850	100	3

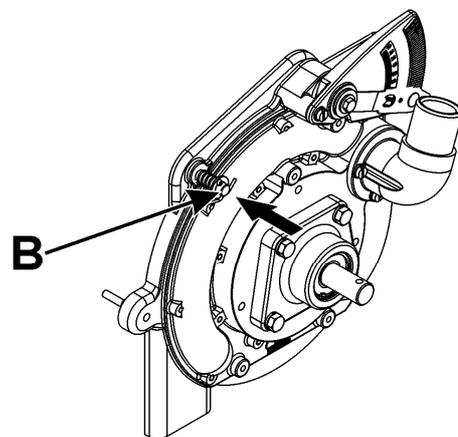
SUBSTITUIÇÃO DO DISCO DE SEMENTE

Para substituição do disco da semente proceda conforme abaixo:

1. Remova os manípulos "A", promovendo a separação dos conjuntos carcaça e tampa;



2. Pressione o pino do organizador "B" para soltá-lo "C" e desloque-o para cima até posição "X";

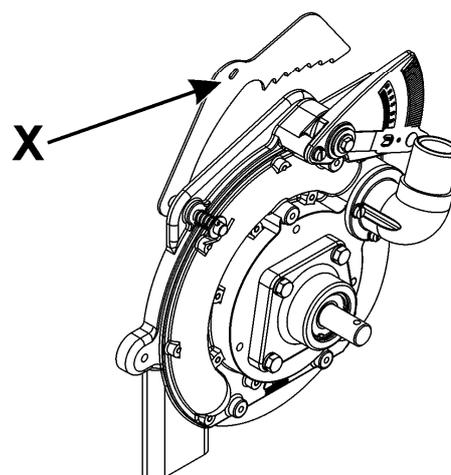


3. Retire o disco com cuidado para não proporcionar danos ao mesmo como empenamentos.

4. Substitua o disco por outro desejado, observando se o anel ou pista está em condições de receber o mesmo.

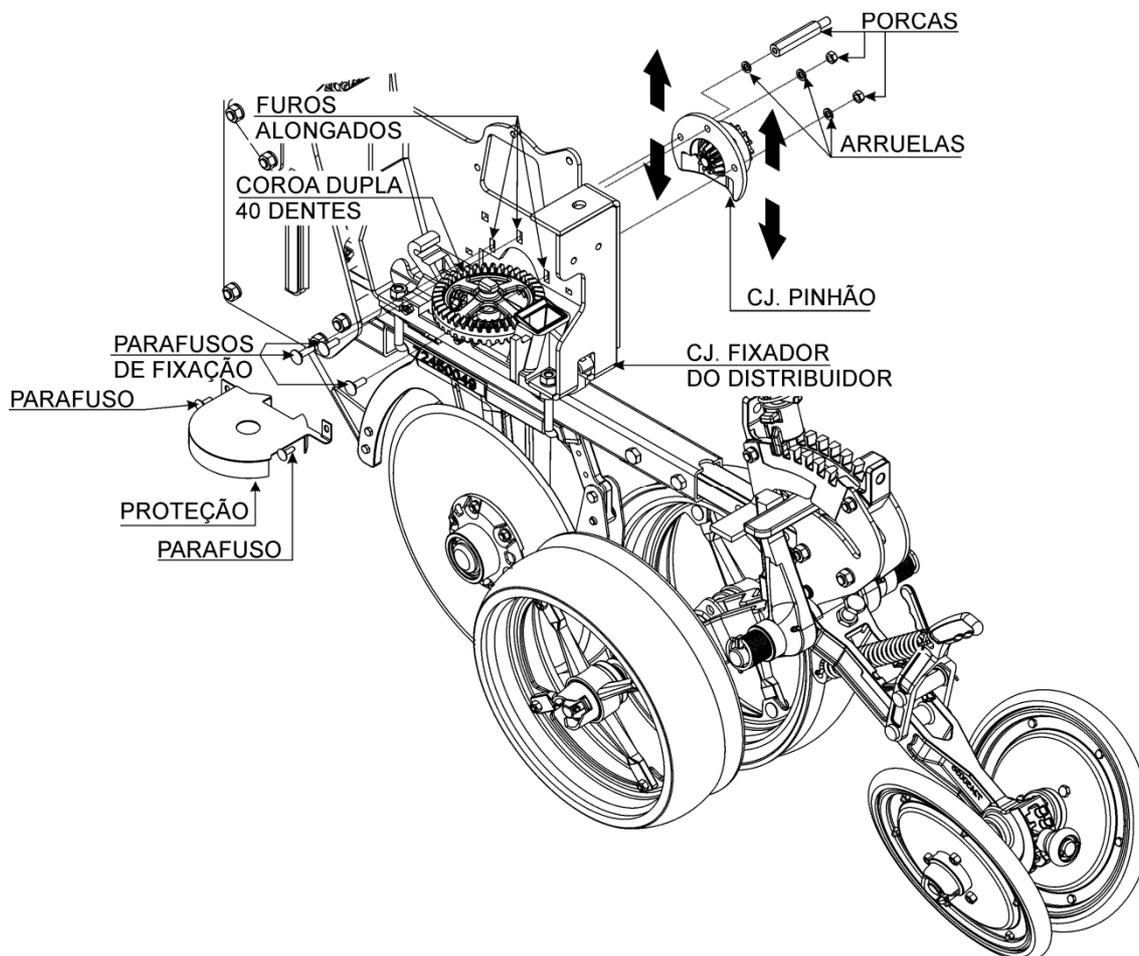
- Observar desgaste
- Limpeza
- Empenamento
- Posicionamento

5. Para montá-lo novamente siga as instruções em ordem inversa.

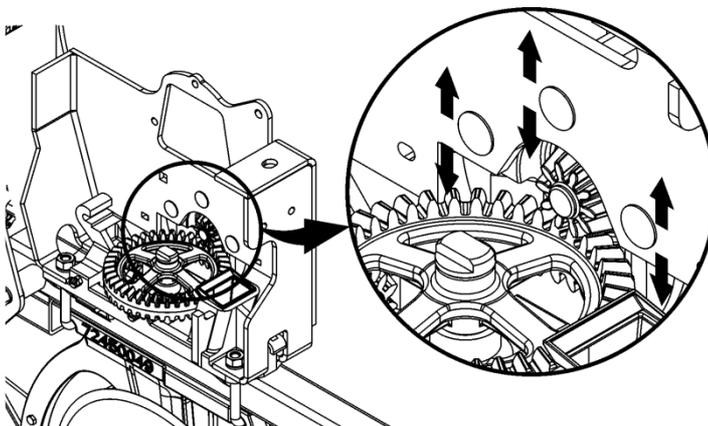


MONTAGEM DO CONJUNTO DISTRIBUIDOR PNEUMÁTICO

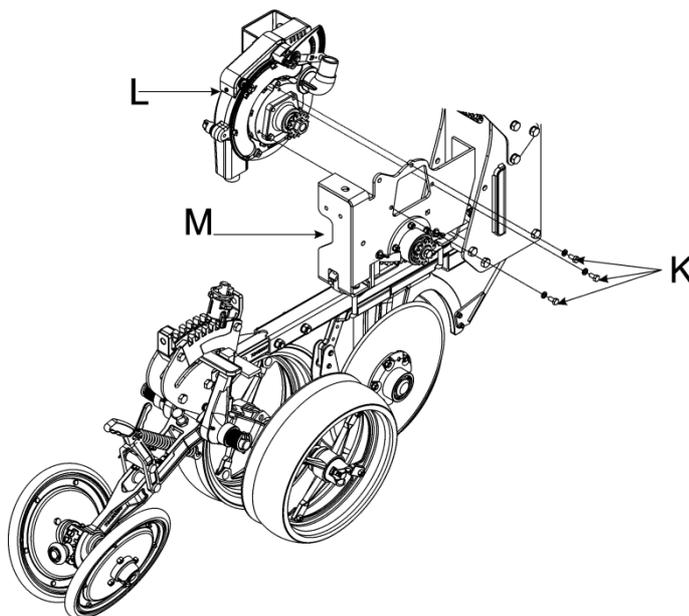
1. Para que o sistema funcione corretamente, é necessário adequar a distancia entre o pinhão e a coroa dentada. Para isto, ao montá-lo faça o ajuste através dos furos alongados, movimentando o conjunto pinhão para cima ou para baixo, conforme a figura. Faça o aperto dos parafusos e porcas de fixação do conjunto.



2. Aperte os parafusos somente após fazer o ajuste do conjunto para cima ou para baixo. Não deixe que o pinhão e a coroa fiquem pressionados um sobre o outro. Entre eles é necessário que haja uma folga, suficiente para possibilitar o giro das peças. Se forem montados sem a devida folga ocorrerá o travamento do conjunto comprometendo o funcionamento do sistema.

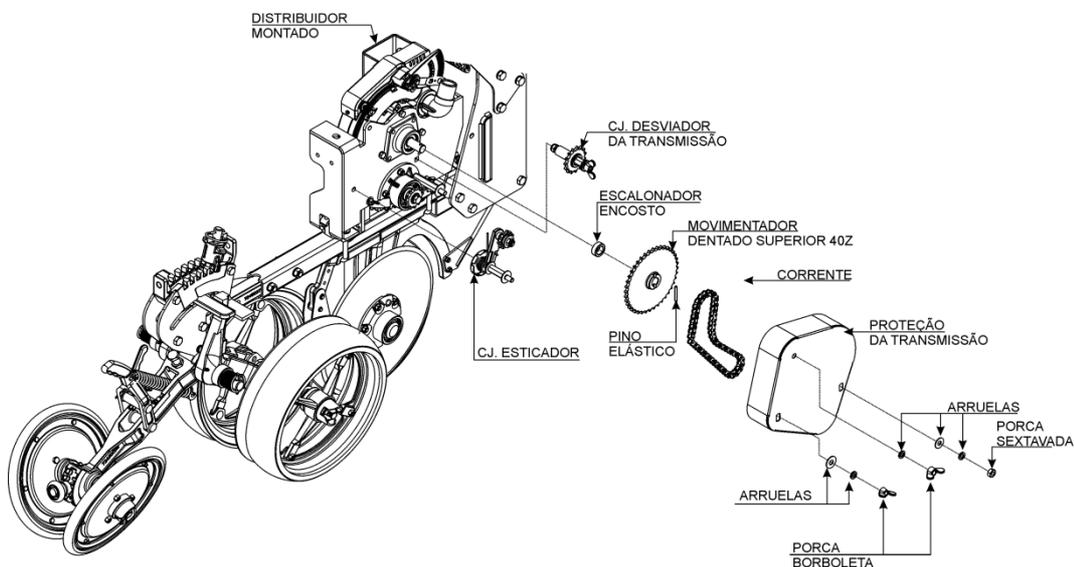


3. Em seguida, monte o conjunto distribuidor "L" na linha, posicionando o suporte "M" fixado ao distribuidor sobre a furação existente na mesma fixando-o com os parafusos "K".



NOTA: Ao fixar o distribuidor na linha através do seu suporte, observe se o mesmo encaixou perfeitamente sobre a borda do condutor de sementes.

4. Com o distribuidor montado, fixe nele o CJ. DESVIADOR DA TRANSMISSÃO e o CJ. ESTICADOR. Monte o ESCALONADOR DE ENCOSTO o MOVIMENTADOR DENTADO SUPERIOR 40Z e fixe-o como pino elástico. Monte a corrente e por ultimo a PROTEÇÃO DA TRANSMISSÃO, fixando-a com as porcas borboleta e arruelas e a porca sextavada e arruelas do CJ. DESVIADOR DA TRANSMISSÃO.



MONTAGEM DO CONJUNTO RESERVATÓRIO NA LINHA DA SEMENTE

1. Montar a mangueira e presilha "N" no bocal "R" da tampa.

2. Montar o conjunto reservatório da semente "O", encaixando a parte da frente nos eixos "E" e a de trás no furo superior "S".

3. Abrir a gaveta "Q" para liberar a queda da semente dentro do distribuidor.

4. Fixar o conjunto reservatório através do fecho "P", ajustando a pressão no fusão do mesmo.

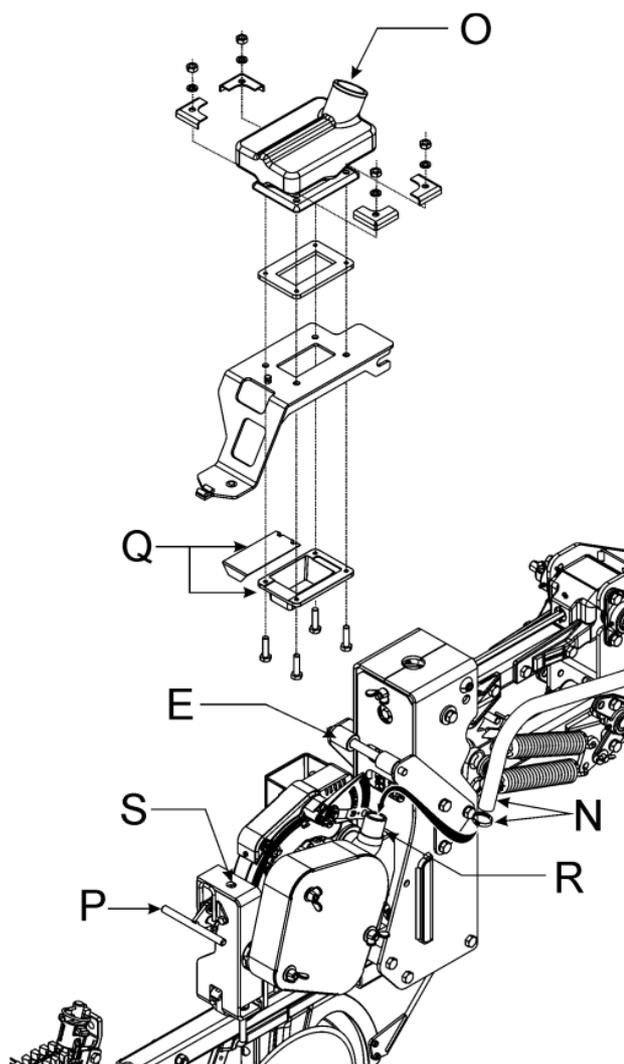
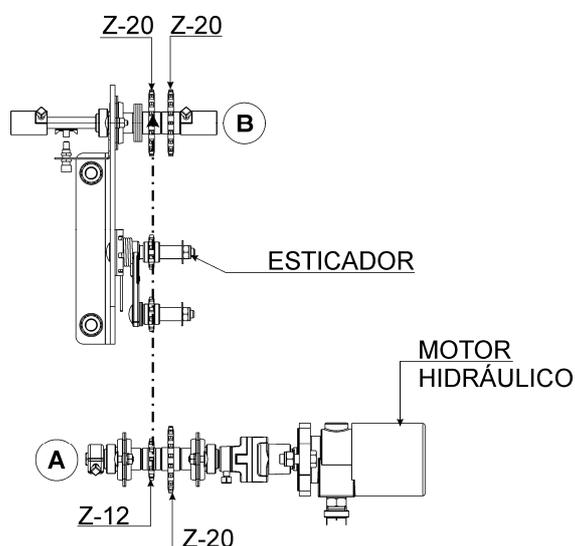


TABELA DE DISTRIBUIÇÃO APROXIMADA DE SEMENTES/ METRO LINEAR SOL TT VS VELOCIDADE MÁX. 10Km/h

MONITOR	i pneu/ motor	Engr. Motor	Engr. Eixo Geral	NÚMERO DE FUROS NO DISCO DE SEMENTE			
				24	52	64	72
130	1.73589	12	20	2.7	5.8	7.2	8.1
135	1.802655	12	20	2.8	6.1	7.5	8.4
140	1.86942	12	20	2.9	6.3	7.8	8.7
145	1.936185	12	20	3.0	6.5	8.0	9.0
150	2.00295	12	20	3.1	6.7	8.3	9.3
155	2.069715	12	20	3.2	7.0	8.6	9.7
160	2.13648	12	20	3.3	7.2	8.9	10.0
165	2.203245	12	20	3.4	7.4	9.1	10.3
170	2.27001	12	20	3.5	7.6	9.4	10.6
175	2.336775	12	20	3.6	7.9	9.7	10.9
180	2.40354	12	20	3.7	8.1	10.0	11.2
185	2.470305	12	20	3.8	8.3	10.2	11.5
190	2.53707	12	20	3.9	8.5	10.5	11.8
195	2.603835	12	20	4.0	8.8	10.8	12.1
200	2.6706	12	20	4.2	9.0	11.1	12.5
205	2.737365	12	20	4.3	9.2	11.4	12.8
210	2.80413	12	20	4.4	9.4	11.6	13.1
130	1.73589	20	20	4.5	9.7	12.0	13.5
135	1.802655	20	20	4.7	10.1	12.5	14.0
140	1.86942	20	20	4.8	10.5	12.9	14.5
145	1.936185	20	20	5.0	10.9	13.4	15.1
150	2.00295	20	20	5.2	11.2	13.8	15.6
155	2.069715	20	20	5.4	11.6	14.3	16.1
160	2.13648	20	20	5.5	12.0	14.8	16.6
165	2.203245	20	20	5.7	12.4	15.2	17.1
170	2.27001	20	20	5.9	12.7	15.7	17.7
175	2.336775	20	20	6.1	13.1	16.2	18.2
180	2.40354	20	20	6.2	13.5	16.6	18.7
185	2.470305	20	20	6.4	13.9	17.1	19.2
190	2.53707	20	20	6.6	14.2	17.5	19.7
195	2.603835	20	20	6.7	14.6	18.0	20.2
200	2.6706	20	20	6.9	15.0	18.5	20.8
205	2.737365	20	20	7.1	15.4	18.9	21.3
210	2.80413	20	20	7.3	15.7	19.4	21.8

RELAÇÃO ENGRENAGENS TRANSMISSÃO HIDRÁULICA SEMENTE

NOTA: Após a primeira coleta execute o cálculo abaixo utilizando a seguinte fórmula para a adequação da quantidade de grãos por metro linear:

$$i \text{ DESEJADO} = \frac{i \text{ 1ª COLETA} \times \text{GRÃOS/m DESEJADO}}{\text{GRÃOS/m 1ª COLETA}}$$

Ao encontrar o valor "i" posicione a Corrente na relação a-b.

SEÇÃO 4 MANUTENÇÃO

As máquinas agrícolas precisam de cuidados especiais. As máquinas não exigem apenas combustíveis e lubrificantes, às vezes, um simples parafuso que não foi apertado poderá causar sérios aborrecimentos e interrupção do trabalho da máquina. A estes pequenos cuidados com as diversas partes da máquina, chama-se manutenção.



Ao realizar manutenção na máquina, utilize equipamentos de proteção individual, como, luvas, protetores auriculares, óculos de proteção etc.

Faça a manutenção utilizando ferramentas apropriadas para cada necessidade. Isto evitará acidentes por mau uso de ferramentas além de prevenir danos aos conjuntos e partes da máquina.

Esteja atento aos adesivos de advertência colados nas diversas partes da máquina seguindo rigorosamente as recomendações de segurança descritas na SEÇÃO 1 deste manual.

Tenha cuidado ao manusear engrenagens, correntes e outras peças móveis. O manuseio inadequado destas partes pode ocasionar em acidentes como esmagamentos e amputações dos membros.

CUIDADOS COM ALGUNS COMPONENTES DA SOL TT:

Para um bom funcionamento e durabilidade da sua máquina é necessário dedicar os seguintes cuidados antes de começar a operá-la e também após sua utilização.

VERIFIQUE A PRESSÃO CORRETA DOS PNEUS:

Antes de por a máquina em funcionamento, verifique a pressão dos pneus. A pressão adequada é essencial para a longa duração dos pontos dos pneus. Por isso, devem ser mantidos com 35 a 45 lbs/pol².



EXCESSO DE PRESSAO



FALTA DE PRESSAO



PRESSAO CORRETA

ENGRENAGENS:

- Mantendo-se as engrenagens limpas e lubrificadas adequadamente, a sua durabilidade pode atingir milhares de horas.
- A lubrificação deve ser feita de maneira a eliminar a possibilidade de trabalho a seco.
- A lubrificação deve atingir toda a superfície dos dentes, evitando-se o excesso.
- Aplicar o lubrificante com um pincel.

CORRENTES:

- A lubrificação das correntes deve ser feita a óleo. Pode ser feita a gotas, por banho ou a jato.
- Nunca colocar um elo novo no meio dos gastos.
- Verifique que as correntes e engrenagens estejam perfeitamente alinhadas.
- Em períodos de entre safra, lave as correntes em querosene ou óleo diesel. Coloque as correntes em banho por 24 horas em óleo fino. Após o banho, deixar escorrer o excesso.

REAPERTO GERAL DOS PARAFUSOS:

- Parafusos quebrados podem soltar uma peça de alto custo que, provavelmente entortará ou quebrará, danificando outras. Um pedaço de parafuso quebrado ou uma porca pode cair entre as peças móveis e articulações da máquina provocando sua quebra.
- Antes de colocar a Semeadora em operação, proceda a um reaperto geral em porcas e parafusos. Verifique os pinos e contrapinos para evitar possíveis perdas durante a semeadura.
- Aperte especialmente as abraçadeiras que fixam as unidades de semeadura ao chassi e as articulações das mesmas, diariamente.
- Após um dia de trabalho, faça novo exame e o mesmo reaperto geral, bem como a lubrificação.

TABELA DE TORQUES DE APERTO MÁXIMO (kgf./ cm ²)		
BITOLA	PASSO	CLASSE DE RESISTÊNCIA 8
M 5	0.80	0.5
M 6	1.00	0.9
M 8	1.00	2.5
	1.25	2.3
M 10	1.00	5.1
	1.25	4.9
	1.50	4.6
M 12	1.25	8.9
	1.50	8.5
	1.75	8.1
M 14	1.50	14.1
	2.00	12.9
M 16	1.50	21.5
	2.00	20.2
M 18	1.50	30.4
	2.50	27.8
M 20	1.50	43.8
	2.50	39.5
	2.00	41.6
M 24	2.00	74.3
	3.00	68.3

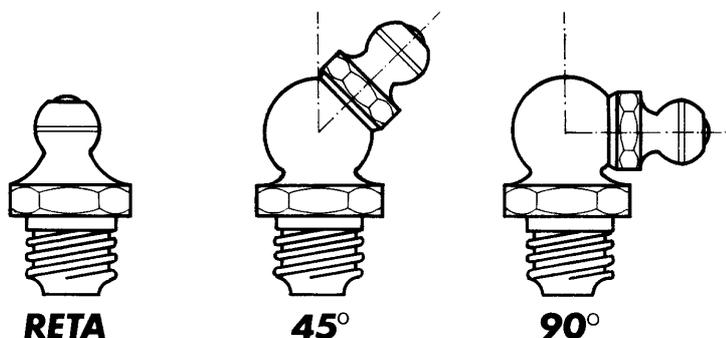
**PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO COM GRAXA:
LUBRIFICAÇÃO:**

Certifique-se de que a Semeadora está adequadamente lubrificada, pois esta é a melhor garantia para evitar contratempos. Ela ajudará a obter melhores serviços de sua Semeadora e economia nos custos de manutenção. Os pontos de lubrificação estão marcados com adesivos nas cores amarelo e preto, indicando que a lubrificação deve ser feita através das graxeiras a cada 50 horas de trabalho.



As graxeiras têm inclinações diferentes para facilitar o serviço de lubrificação. Antes de lubrificar é muito importante limpar a graxeira com um pano.

Isto evita que a poeira depositada na graxa velha penetre no condutor de graxa atingindo os rolamentos. Se a graxeira estiver defeituosa é necessário substituí-la.



Recomenda-se que no início de cada safra sejam retiradas as calotas para verificar a necessidade de nova lubrificação. A lubrificação deve ser feita com *Graxa a base de lítio NLGI-2*. Não use graxa em excesso.



Evite o contato direto com fluídos e graxas. Estas substâncias podem causar reações ao entrarem em contato com a pele ou os olhos. Para isto, utilize sempre luvas e óculos de proteção para manusear estas substâncias.

Use um pedaço de papel ou papelão, e não partes do corpo, para verificar vazamentos suspeitados.

Armazene este tipo de produto em local adequado, longe de animais e crianças.

Em caso de acidente, procure um médico imediatamente.

SERVIÇO NO FINAL DA SAFRA:

- Quando o plantio está completo, coloque a Semeadora em área coberta com todas suas partes em condições de operação.
- Faça uma limpeza completa na Semeadora para remover o pó, restos e sujeiras que poderão manter umidade e causar ferrugem.
- Retire os mangotes, limpe-os e guarde-os em separado.
- Esvazie e limpe o reservatório do adubo.
- Lave bem as correntes em óleo diesel ou querosene.
- Lubrifique a máquina.
- Inspecione a Semeadora para verificar a presença de peças desgastadas ou quebradas. Substitua-as enquanto a Semeadora não estiver em operação.
- Pinte todas as partes que estão lascadas ou desgastadas que necessitem de nova pintura.

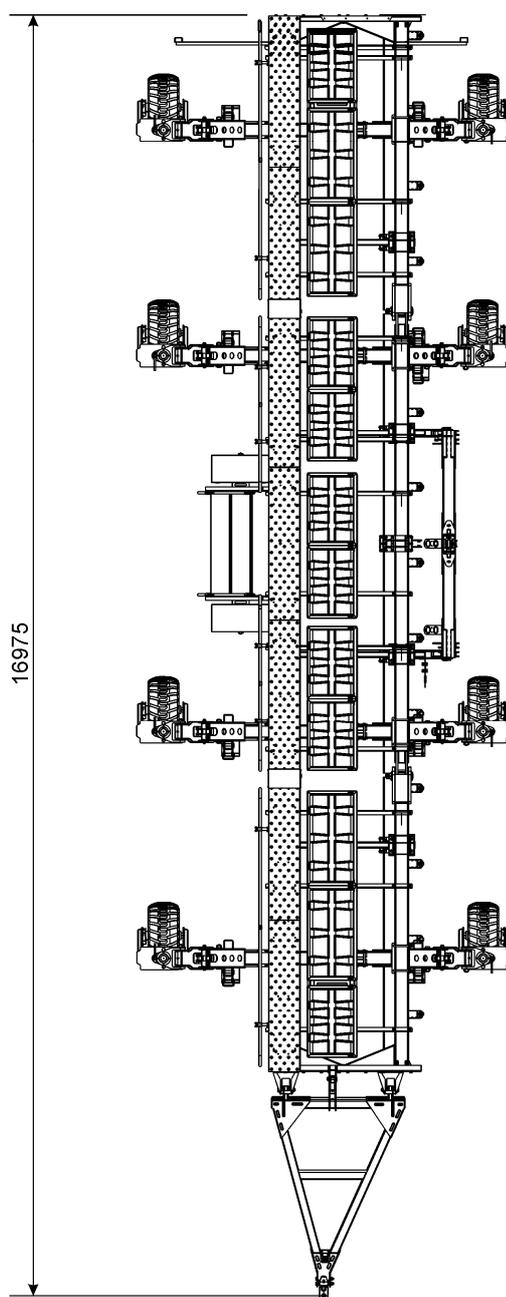
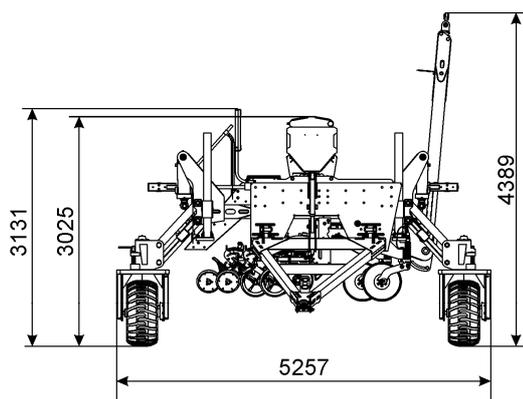
PREPARAÇÃO NO INÍCIO DA SAFRA:

- Lubrifique toda a máquina. Isto irá repelir qualquer umidade absorvida.
- Aperte todos os parafusos e porcas.
- Revise seu Manual do Operador.

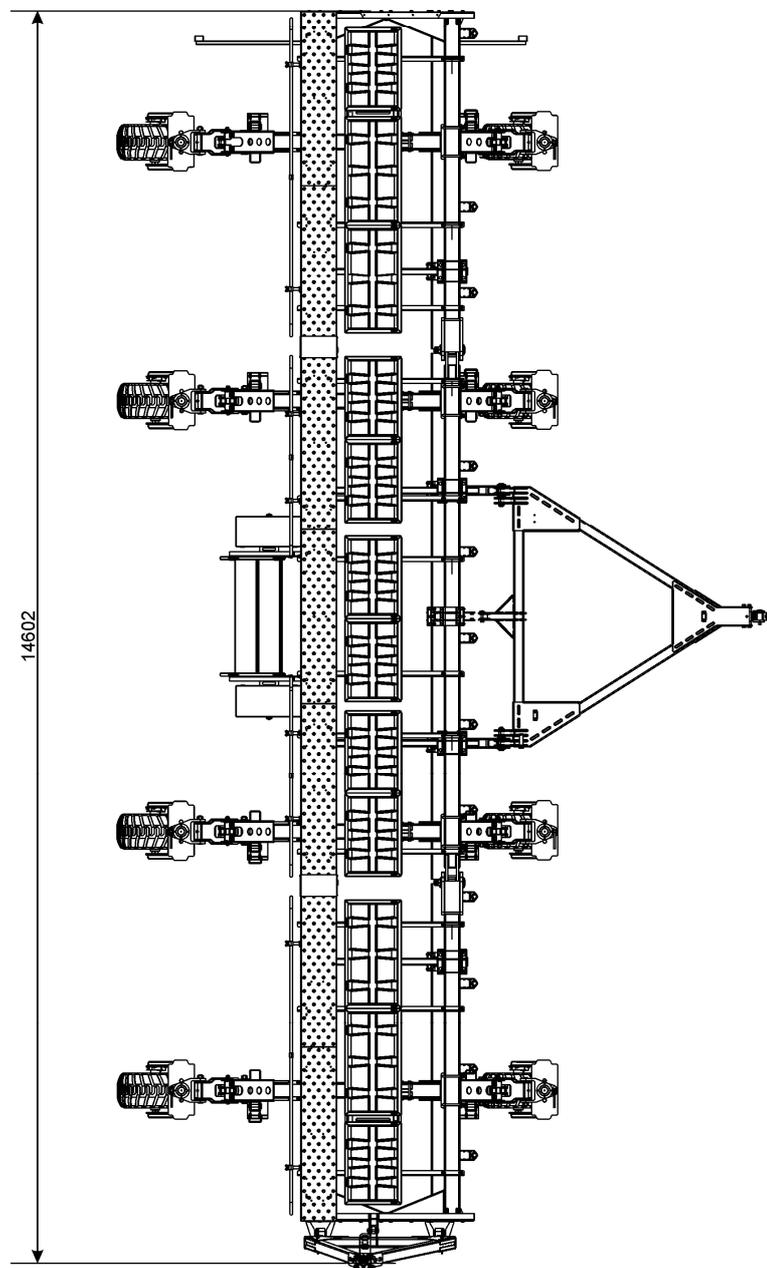
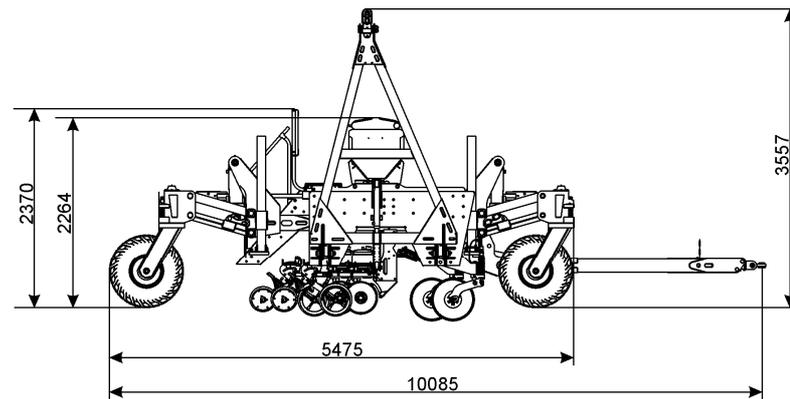
SEÇÃO 5 ESPECIFICAÇÕES

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS MÁQUINAS SOL TT	
MODELO	SOL TT 28/ 30
OPÇÕES N° DE LINHAS X ESPAÇAMENTOS	28 linhas x 50 cm
	30 linhas x 45 cm
POTÊNCIA REQUERIDA APROXIMADA ESPAÇAMENTO 45 CM POR MÁQUINA	295 HP
PNEUS	8 PNEUS 400/60 - 15.5/14
CAPACIDADE DE SEMENTE POR MÁQUINA	4000 litros
VELOCIDADE DE OPERAÇÃO	4 a 6 Km/h (milho)
	6 a 8 Km/h (soja)
MODELO	SOL TT 32/ 34
OPÇÕES N° DE LINHAS X ESPAÇAMENTOS	32 linhas x 50 cm
	34 linhas x 45 cm
POTÊNCIA REQUERIDA APROXIMADA ESPAÇAMENTO 45 CM POR MÁQUINA	335 HP
PNEUS	8 PNEUS 400/60 - 15.5/14
CAPACIDADE DE SEMENTE POR MÁQUINA	4600 litros
VELOCIDADE DE OPERAÇÃO	4 a 6 Km/h (milho)
	6 a 8 Km/h (soja)
MODELO	SOL TT 36/40
OPÇÕES N° DE LINHAS X ESPAÇAMENTOS	36 linhas x 50 cm
	40 linhas x 45 cm
POTÊNCIA REQUERIDA APROXIMADA ESPAÇAMENTO 45 CM POR MÁQUINA	380 HP
PNEUS	8 PNEUS 400/60 - 15.5/14
CAPACIDADE DE SEMENTE POR MÁQUINA	5200 litros
VELOCIDADE DE OPERAÇÃO	4 a 6 Km/h (milho)
	6 a 8 Km/h (soja)

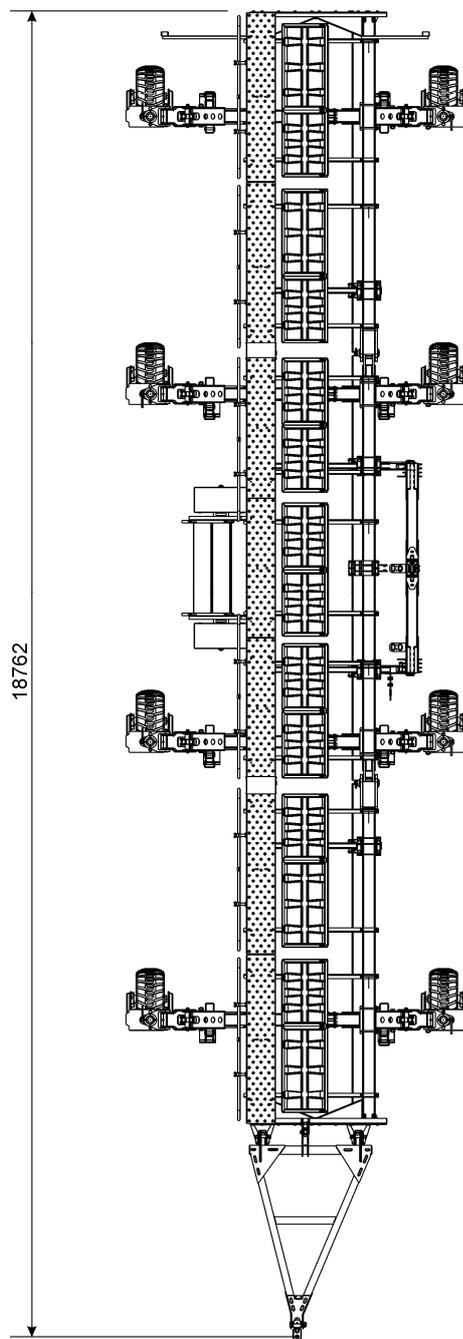
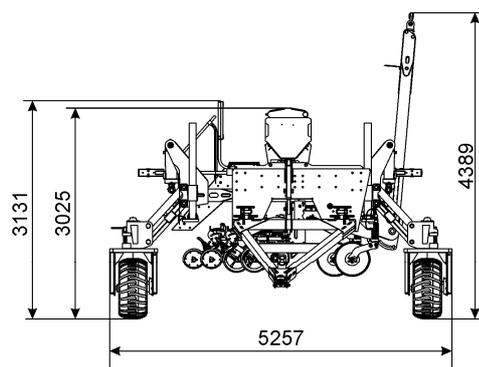
PRINCIPAIS DIMENSÕES EM POSIÇÃO DE TRANSPORTE SOL TT 28/30



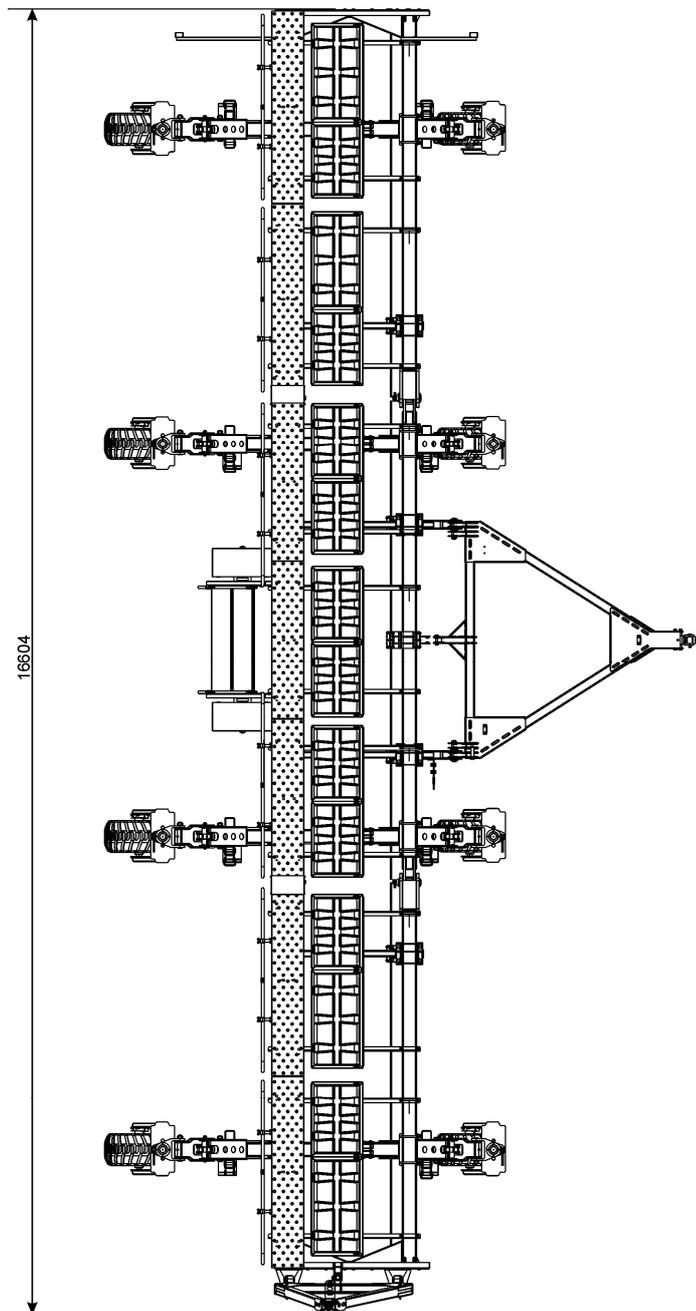
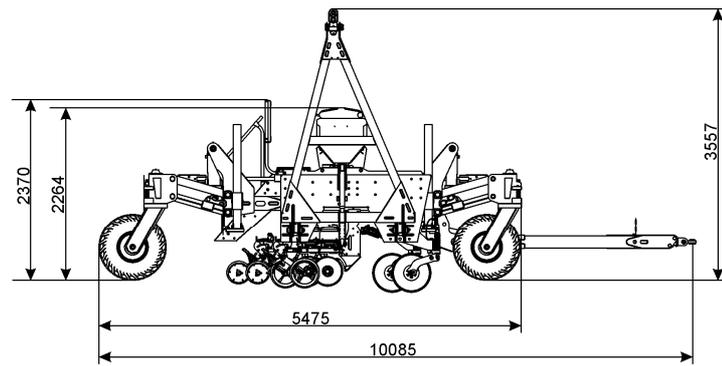
PRINCIPAIS DIMENSÕES EM POSIÇÃO DE TRABALHO SOL TT 28/30



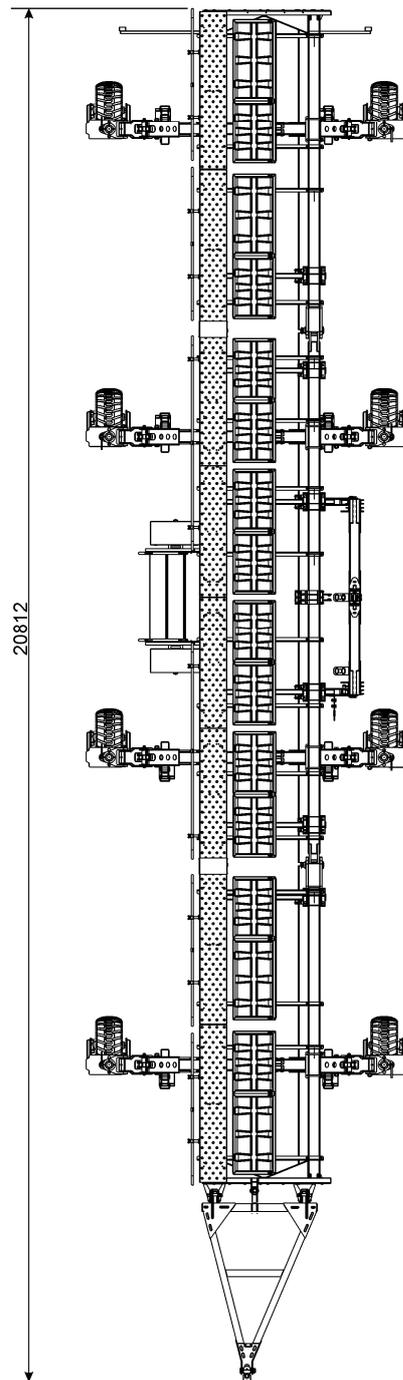
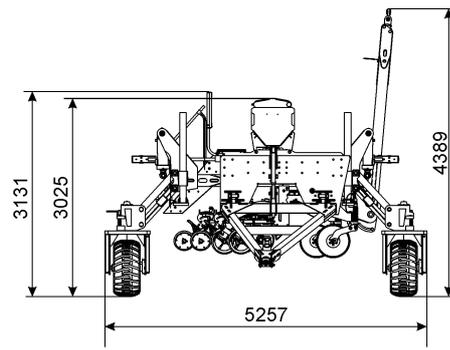
PRINCIPAIS DIMENSÕES EM POSIÇÃO DE TRANSPORTE SOL TT 32/34



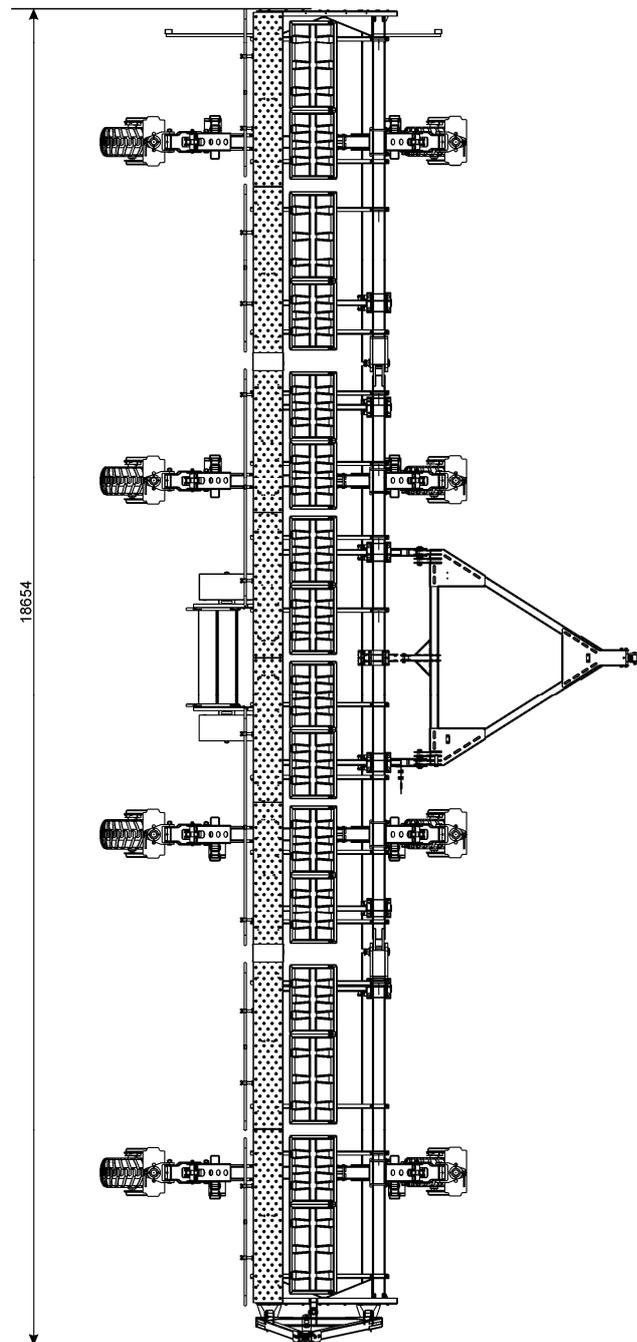
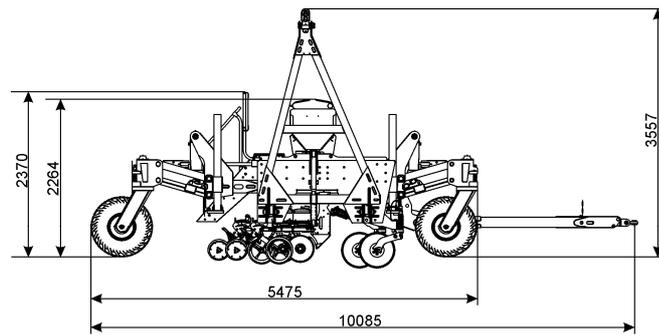
PRINCIPAIS DIMENSÕES EM POSIÇÃO DE TRABALHO SOL TT 32/34



PRINCIPAIS DIMENSÕES EM POSIÇÃO DE TRANSPORTE SOL TT 36/40



PRINCIPAIS DIMENSÕES EM POSIÇÃO DE TRABALHO SOL TT 36/40



CARACTERÍSTICAS GERAIS

- **Cabeçalho:** retrátil, acionado por cilindro hidráulico localizado na frente da máquina.
- **Cabeçalho de transporte:** retrátil, acionado por cilindro hidráulico localizado na lateral direita da máquina
- **Rodados:** 8 rodados independentes e articulados, equipados com sistema de travamento de giro para posicionar os rodados para o plantio ou para o transporte.
- **Distribuição da semente:** Sistema de discos alveolados substituíveis com caixa dosadora.
Sistema de distribuição Pneumática nas máquinas Vacuum System.
- **Unidades de semeadura:** linhas pantográficas individuais com regulagens de pressão das molas.
- **Sulcador da semente:** com discos defasados de 15" e 15.1/2" de diâmetro com limpadores auto ajustáveis.
- **Condutores da semente:** condutor de plástico montado entre o duplo disco e conduz a semente pôr gravidade.
- **Sistema de transmissão:** transmissão hidráulica com filtro, válvulas controladoras de fluxo e motor hidráulico, auxiliado por engrenagens cambiáveis.
- **Sistema de levante:** 8 cilindros hidráulicos com dupla ação, com regulagem mecânica de curso, na haste, acoplados ao pantógrafo de cada cj. Rodado.
- **Limitador de profundidade:** duas rodas com eixos articulados e com banda de borracha flexível posicionadas ao lado e atrás do eixo do sulcador da semente. Apresenta um aro raiado que facilita o fluxo de terra e palha entre o limitador e o disco.
- **Plantio direto:** duas rodas com banda de borracha que pressionam o solo pelas laterais.
- **Plantio convencional:** uma roda com banda de borracha de formato côncavo, o qual as bordas fazem a pressão do solo.
- **Plataforma:** plataforma traseira fixa com arco de proteção.
- **Pressão hidráulica:** necessitam aproximadamente 120 kgf/cm². Para trabalho (máxima de 180kgf/cm²).
- **Rendimento:** é obtido em função da largura de trabalho, velocidade de trabalho e do coeficiente de eficiência da operação.

