

Monitor de Plantio MPA2500



MANUAL DO OPERADOR
Monitor de Plantio MPA2500
OMCQ100105 EDIÇÃO J6 (PORTUGUÊS)

John Deere Horizontina

PRINTED IN U.S.A.



Introdução

Prefácio

LEIA ESTE MANUAL com cuidado, para aprender a operar e realizar serviços corretamente em sua máquina. Não seguir esta orientação poderá resultar em ferimentos pessoais ou danos ao equipamento. Este manual e os sinais de segurança de sua máquina também podem estar disponíveis em outros idiomas. (Consulte seu concessionário John Deere para solicitar.)

ESTE MANUAL DEVE SER CONSIDERADO como uma parte permanente de sua máquina e deve permanecer com ela quando você vendê-la.

AS MEDIDAS neste manual são dadas tanto no sistema métrico como no sistema habitual de medidas usado nos Estados Unidos. Use somente elementos de fixação e peças de reposição corretos. Parafusos em polegadas e milímetros poderão requerer uma chave específica métrica ou em polegadas.

Os lados DIREITO E ESQUERDO são determinados com base no sentido de avanço da máquina.

ESCREVA OS NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (P.I.N.) na seção de Especificações ou de

Números de Identificação. Registre com precisão todos os números para ajudar no rastreamento da máquina em caso de roubo. O seu concessionário também necessitará desses números quando você solicitar peças. Arquive os números de identificação em um lugar seguro fora da máquina.

A GARANTIA é oferecida como parte do programa de assistência aos clientes da John Deere que operam e mantêm o equipamento como descrito neste manual. Maiores informações sobre a garantia estão contidas no certificado de garantia que você deve ter recebido do seu concessionário.

Esta garantia assegura-lhe que a John Deere substituirá seus produtos que apresentem defeitos dentro do período de garantia. Em algumas circunstâncias, a John Deere também fornece melhorias de campo, frequentemente sem custo para o cliente, mesmo que o produto já esteja fora da garantia. Caso o equipamento seja mal-utilizado ou modificado para alterar seu desempenho para além das especificações originais de fábrica, a garantia será anulada e as melhorias de campo poderão ser negadas.

OU90500,000041B -54-12JUN15-1/1

Informações da Empresa

John Deere Brasil Ltda.

Av. Eng. Jorge A. D. Logeman, 600
Cep: 98920-000 - Horizontina-RS - Brasil
CNPJ: 89.674.782/0001-58



JOHN DEERE

CQ291459 — UN—23JAN12

BL04947,0000458 -54-13JAN12-1/1

Conteúdo

Página	Página
Visão Geral	
Visão Geral.....	00-1
Informações Gerais	00-2
Considerações Importantes.....	00-3
Instalação	
Instalação no Trator.....	05-1
Montagem e Instalação do Console	05-2
Instalação do Chicote Elétrico da Bateria.....	05-3
Instalação do Chicote Elétrico da Rede	
CAN do Trator	05-4
Instalação da Antena GPS	05-5
Instalação na Plantadeira	05-5
Instalação do Chicote Elétrico da Rede	
CAN da Plantadeira	05-6
Instalação dos Sensores Fotoelétricos	
de Sementes	05-7
Controles do Monitor de Plantio	
Teclas de Controle do Monitor de Plantio.....	10-1
Tecla Menu	10-1
Tecla Cancela/Retorna	10-1
Tecla Entra/Seleciona/Modifica	10-2
Tecla Pausa	10-2
Teclas de Navegação	10-2
Configuração do Monitor	
Ligando e Configurando o Monitor	15-1
Sensores	
Instalação dos Sensores	20-1
Substituição dos Sensores	20-3
Ignorar Sensores	20-4
Alarmes	20-6
Menu	
Opções do Menu	25-1
Desligar o Monitor de Plantio MPA2500	25-1
Arremate.....	25-2
Zerar	25-3
Ajustar a Tela	25-4
Configurar	25-4
Modo Teste.....	25-10
Sistema.....	25-11
Telas de Monitoramento	
Telas de Monitoramento	30-1
Plantadeira	30-1
População Parcial.....	30-2
Área Trabalhada.....	30-2
Rendimento	30-3
Velocidade	30-3
Resolução de Problemas	
Resolução de Problemas	35-1
Manutenção Preventiva	
Verificações de Manutenção Preventiva	40-1
Instalação Incorreta	
Exemplos de Instalações Incorretas.....	45-1
Especificações	
Características do Produto	50-1
Dimensões.....	50-1
Pontos de Conexão	50-2
Números de Identificação	
Números de Identificação.....	55-1
Número de Identificação do Produto	55-1

Instruções originais. Todas as informações, ilustrações e especificações neste manual são baseadas nos dados mais recentes disponíveis no momento da publicação. Reservamo-nos o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

COPYRIGHT © 2016
DEERE & COMPANY
European Office Mannheim
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION™ Manual

Visão Geral

Visão Geral



Monitor de Plantio MPA2500

OU90500,00003FD -54-15JUN15-1/1

BM000252 —UN—18OCT16

Informações Gerais

Maior economia e eficiência são objetivos básicos nas operações agrícolas e de transporte. Operações seguras, eficientes são essenciais no dia a dia dessas atividades, porém somente conseguiremos melhorar nossas atividades se pudermos medir o custo e o desempenho de cada uma delas.

Aumenta

- Produtividade das máquinas ao facilitar o trabalho noturno
- Produtividade das máquinas e operadores ao evitar as paradas periódicas para verificação

Controla

- Com facilidade a área e o tempo efetivamente trabalhados

Evita

- Falhas no plantio
- Desvios na população de sementes
- Excessos de velocidade no plantio

Elimina

- O custo e risco de acidentes causados pela necessidade de um assistente para o monitoramento visual do plantio

O monitor de plantio MPA2500 é um equipamento robusto, totalmente vedado, de alta confiabilidade, adaptável às plantadeiras de qualquer marca e modelo que permite reduzir os custos do plantio e aumentar a produção de grãos. A finalidade do monitor é fornecer dados relevantes sobre a operação de plantio, tais como:

- Espaçamento entre sementes
- População de sementes por hectare
- Número de sementes
- Área trabalhada
- Velocidade de plantio

- Rendimento da operação
- Tempo efetivo de plantio

NOTA: Todos os dados citados acima são informados através do Sistema Internacional (métrico).

Caso haja algum tipo de falha o monitor alertará o operador através de um alarme sonoro e indicação no display. As falhas indicadas são:

- Falha no sensor
- Falta de semente
- Desvio do número de sementes em relação ao valor planejado
- Excesso de velocidade em relação ao valor configurado, que além de alertar o operador através do alarme e indicação no display, também registra os excessos que o mesmo obteve

O monitor de plantio MPA2500 é composto por:

- Console com teclado e display
- Sensor de velocidade GPS
- Sensores fotoelétricos de sementes
- Cabos de ligação dos sensores e energia

Este equipamento pode ser utilizado em plantadeiras com até 36 linhas, os sensores de sementes são extremamente precisos sendo capazes de contar uma a uma as sementes que são lançadas pela plantadeira, eles são fotoelétricos e utilizam luz infravermelha para detectar a passagem das sementes.

IMPORTANTE:

- **O monitor de plantio MPA2500 tem acuracidade limitada quando utilizado durante o plantio de Sorgo.**
- **Toda vez que um novo parâmetro de configuração for salvo, as informações de área trabalhada serão zeradas e reiniciadas.**

OU90500,0000413 -54-15JUN15-1/1

Considerações Importantes

O monitor de plantio MPA2500 não atua na plantadeira. Ele apenas faz a contagem das sementes dentro do tubo e sua principal função é soar um alarme quando:

1. Considerando a distância de avaliação, a taxa de sementes estiver acima ou abaixo da tolerância especificada.
2. A taxa de sementes for "zero" sementes/metro.
3. O trator e a plantadeira estiverem com excesso de velocidade.
4. Houver falha no sinal do GPS.

IMPORTANTE:

- **A contagem de sementes para teste deve ser feita no talhão (terra fofa). Contagem feita na sede da propriedade pode ficar incorreta devido à plantadeira oscilar mais em terrenos firmes.**
- **Realize a instalação dos sensores um a um, aguardando o sinal sonoro após a instalação de cada sensor. Na tela do monitor aparecerá um "V".**
- **Para um melhor gerenciamento da quantidade de sementes, é aconselhável configurar a distância de avaliação para 100 metros.**

Teste individual dos sensores

Caso encontre algum sensor com problemas. Status no monitor "X" ou "?", siga os seguintes procedimentos:

IMPORTANTE: Em hipótese alguma desinstale e instale os sensores antes de proceder com os testes citados a seguir.

1. Realize auto-teste, caso o problema persista, repita o auto-teste pelo menos mais duas vezes.
2. Se realizado o auto-teste e o status no monitor não mudar, desligue e ligue novamente o monitor.
3. Antes de trocar o sensor, refaça a instalação do mesmo.

NOTA: Se mesmo diante das etapas acima o problema persistir, deve-se substituir o sensor.

Para informações adicionais sobre as configurações do monitor de plantio MPA2500, tais como, distância de avaliação, tolerância, número de linhas ou até mesmo a atualização de firmware, entre em contato com o Suporte Técnico.

OU90500,00003FC -54-15JUN15-1/1

Instalação

Instalação no Trator

Os seguintes itens deverão ser pré-montados e instalados no trator:



A—Console
B—Suporte em L

C—Cabo da Bateria
D—Cabo CAN Trator

E—Antena GPS

BM000254—UN—18OCT16

OU90500,00003FF -54-14OCT16-1/1

Montagem e Instalação do Console

NOTA: Não há um local específico para instalação do console. Entretanto, é preciso se atentar aos seguintes fatores:

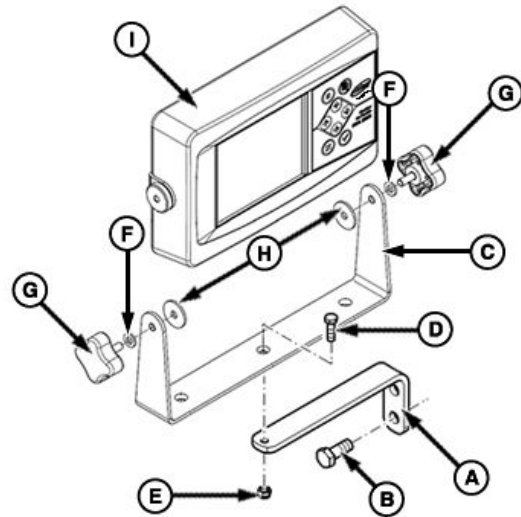
- Ser de fácil acesso e ao alcance do operador
- Permitir visibilidade total do display pelo operador
- Não prejudicar a visão do operador para dirigir o trator
- Ser protegido contra a chuva, apesar de o equipamento ser à prova d'água

1. Instale o suporte em L (A) no local escolhido e fixe-o através do parafuso (B).
2. Instale o suporte em U (C) no suporte em L (A) e fixe-o através do parafuso (D) e da porca (E).

NOTA: Não aperte a porca (E) excessivamente de modo que o console possa ser girado conforme a necessidade do operador.

3. Instale as arruelas de borracha (F) nos pontos de fixação dos manipuladores (G) e em seguida, insira as arruelas (H) nos parafusos dos manipuladores. Fixe o console (I) no suporte em U (C) apertando ambos os manipuladores (G).

NOTA: Antes de apertar totalmente os manipuladores (G), ajuste o ângulo de inclinação do console, de modo a facilitar a visão e operação por parte do operador.



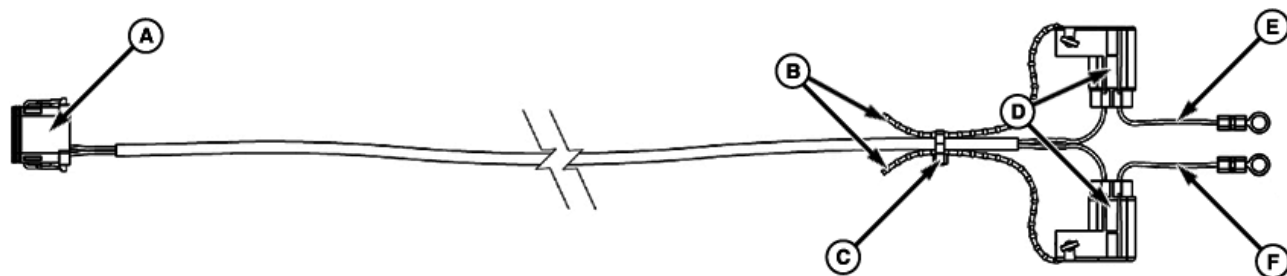
A—Suporte L
B—Parafuso (1 usado)
C—Suporte U
D—Parafuso (1 usado)
E—Porca auto-freno

F—Arruelas de Borracha (2 usadas)
G—Manipulos (2 usados)
H—Arruelas Lisas (2 usadas)
I— Console

BM008065 —UN—14OCT16

OU90500,00003FE -54-14OCT16-1/1

Instalação do Chicote Elétrico da Bateria



BM000255 — UN — 14OCT16

A—Conector de 12 vias
B—Lacre Plástico

C—Braçadeira Plástica
D—Porta Fusível (2 usados)

E—Cabo Branco (+)
F—Cabo Preto (-)

1. Encaixe o conector de 12 vias (A) no terminal 2 na traseira do console.

NOTA: O monitor de plantio MPA2500 opera em 12 VDC ou 24 VDC.

2. Conecte o cabo branco (+) (E) no terminal positivo (+) da bateria.
3. Conecte o cabo preto (-) (F) no terminal negativo (-) da bateria.

IMPORTANTE: Em máquinas com duas baterias, sistema de 24 VDC, o cabo preto (-) (F) deve ser conectado ao terminal negativo (-) da bateria cujo terminal negativo da máquina está conectado e o cabo branco (+) (E) no terminal positivo da segunda bateria onde está conectado o cabo positivo da máquina..

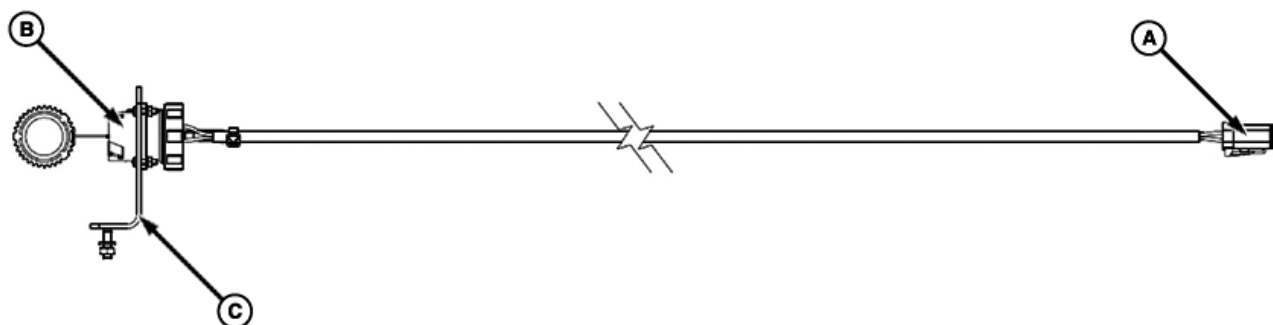
O monitor de plantio MPA2500 é projetado para funcionar normalmente mesmo durante a partida do motor da máquina quando há queda de tensão no sistema.

É imprescindível que a conexão dos cabos de alimentação (+) (E) e (-) (F) sejam feitos diretamente na bateria da máquina, caso contrário, toda vez que a máquina der partida e cair a tensão o monitor desligará ou ficará oscilando.

⚠ CUIDADO: Os terminais da bateria devem estar sempre limpos e as conexões bem apertadas para impedir qualquer problema de alimentação ao monitor, o que causaria mau funcionamento do mesmo.

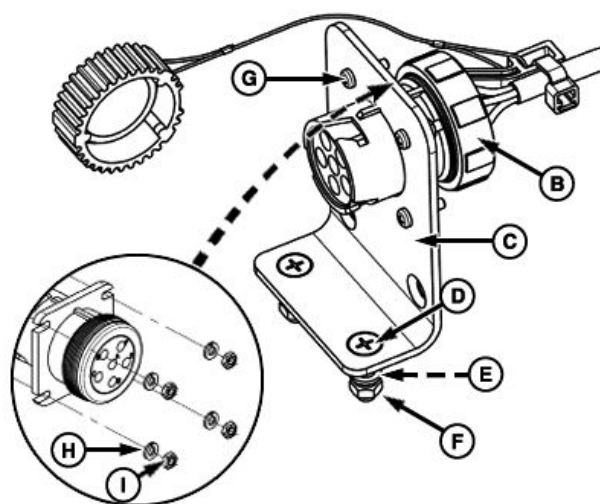
OU90500,0000400 -54-15JUN15-1/1

Instalação do Chicote Elétrico da Rede CAN do Trator



1. Encaixe o conector tipo soquete de 4 vias (A) no terminal 1 na traseira do console.
2. Passe o chicote elétrico da rede CAN por um local que não atrapalhe a operação da máquina e que seja seguro, impedindo que o chicote sofra danos.
3. Instale o suporte em L (C) no local escolhido e fixe-o através dos parafusos (D), arruelas de pressão (E) e porcas (F).
4. Instale o conector tipo pino de 4 vias (B) no suporte em L (C) e fixe-o através dos parafusos (G), arruela de pressão (H) e porcas (I).

NOTA: O chicote elétrico da rede CAN trator possui uma tampa protetora que deve ser utilizada sempre que o chicote elétrico da rede CAN da plantadeira não estiver conectado.



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| A—Conector Tipo Soquete de 4 vias | F—Porcas (2 usadas) |
| B—Conector Tipo Pino de 4 vias | G—Parafusos (4 usados) |
| C—Suporte em L | H—Arruelas de Pressão (4 usadas) |
| D—Parafusos (2 usados) | I—Porcas (4 usadas) |
| E—Arruelas de Pressão (2 usadas) | |

OU90500,0000401 -54-09JUN15-1/1

BM000256 —UN—14OCT16

BM000257 —UN—14OCT16

Instalação da Antena GPS

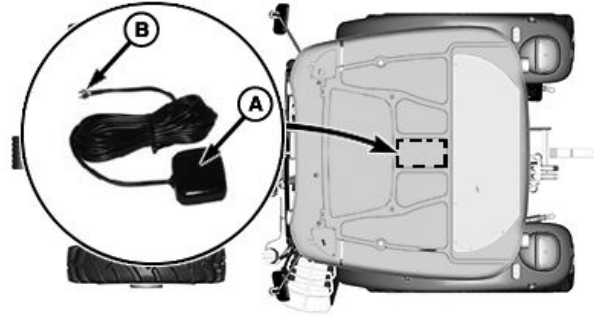
A antena GPS possibilita obter a velocidade de plantio, bem como o cálculo da área trabalhada e o rendimento de trabalho.

O monitor de plantio MPA2500 utiliza seu receptor GPS interno com uma antena externa para medir velocidade, portanto não é necessário utilizar outro tipo de equipamento para esta finalidade.

1. Instale a antena externa (A) fixando-a na parte central do teto do trator para melhor recepção do sinal.
2. Conecte o terminal (B) na traseira do console.

A—Antena Externa

B—Terminal de Conexão



BM000258 —UN—09JUN15

OU90500,0000402 -54-09JUN15-1/1

Instalação na Plantadeira

Os seguintes itens deverão ser instalados na plantadeira:

A—Chicote Elétrico da Rede CAN da Plantadeira

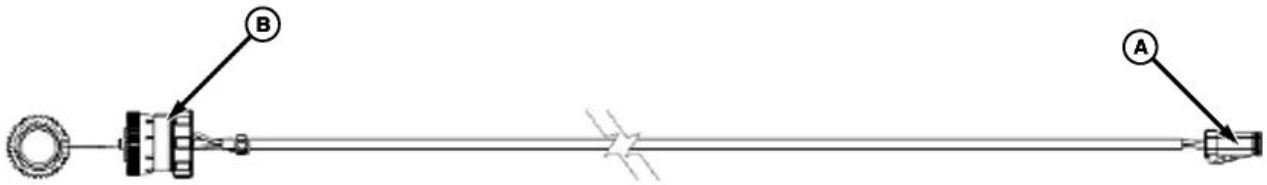
B—Sensores Fotoelétricos de Sementes (um para cada linha)



BM000259 —UN—14OCT16

OU90500,0000403 -54-09JUN15-1/1

Instalação do Chicote Elétrico da Rede CAN da Plantadeira

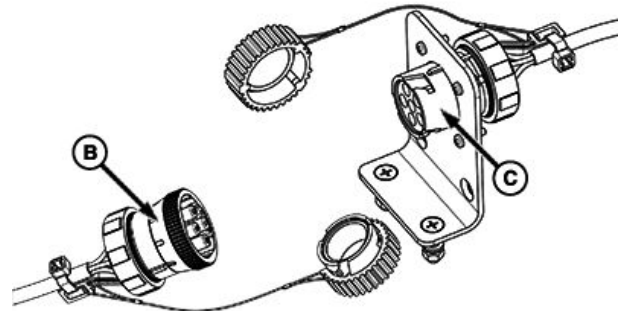


1. Encaixe o conector tipo soquete de 4 vias (A) no conector tipo pino do chicote do primeiro sensor fotoelétrico de sementes.

NOTA: O primeiro sensor fotoelétrico de sementes corresponde à linha de número 1 da plantadeira, tendo como referência o lado esquerdo para o lado direito da plantadeira.

2. Passe o chicote elétrico da rede CAN por um local que não atrapalhe a operação da plantadeira e que seja seguro, impedindo que o chicote sofra danos.
3. Conecte o conector tipo soquete de 4 vias (B) do chicote elétrico da rede CAN da plantadeira no conector tipo pino de 4 vias (C) do chicote elétrico da rede CAN do trator, que deve estar instalado na traseira do trator.

IMPORTANTE: O tamanho padrão do chicote elétrico da rede CAN da plantadeira é de 10 m (32.80 ft). Se necessária a instalação em plantadeiras tipo tandem, utilize o chicote elétrico da rede CAN da plantadeira de 14 m (45.93 ft) mais a extensão de 3 m (9.84 ft) para realizar a



A—Conector Tipo Soquete de 4 vias
B—Conector Tipo Soquete de 4 vias

C—Conector Tipo Pino de 4 vias

conexão dos cabos dos sensores que ficam entre as duas plantadeiras.

BM000260 —UN—14OCT16

BM000261 —UN—14OCT16

OU90500,0000404 -54-10JUN15-1/1

Instalação dos Sensores Fotoelétricos de Sementes

NOTA: O procedimento a seguir é referente a instalação dos sensores nos tubos condutores de sementes. O procedimento de conexão dos chicotes dos sensores será explicado na Seção Sensores—Instalação dos Sensores. A conexão entre os chicotes apenas deve ser realizada após a configuração dos parâmetros do monitor.

1. Instale os 2 módulos (A) do sensor no tubo condutor de sementes de modo que o chicote elétrico (B) fique voltado para cima.

IMPORTANTE:

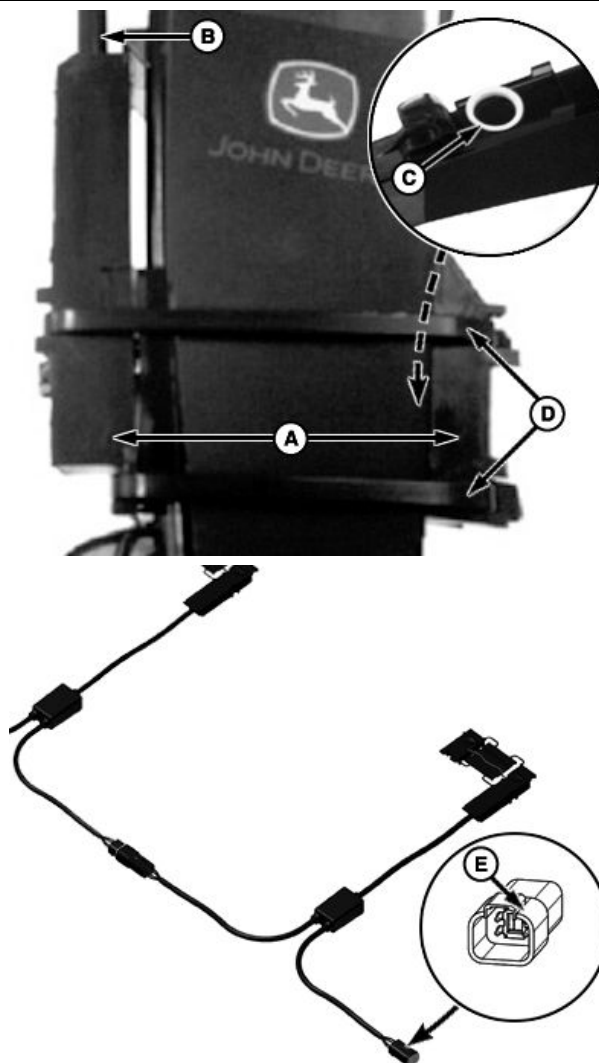
- Em tubos condutores de sementes de plástico preto para plantadeiras com sistema mecânico, **não é necessário** instalar a gaxeta (C).
- Em tubos condutores de sementes translúcidos para plantadeiras com sistema a vácuo, **é necessário** instalar a gaxeta (C).

2. Fixe os 2 módulos (A) do sensor utilizando as braçadeiras (D).
3. Realize os passos 1 e 2 em cada linha de plantio de sementes para instalar os demais sensores.
4. Em linhas pantográficas de plantio onde os movimentos copiam as ondulações do terreno, é importante que os chicotes elétricos dos sensores sejam instalados de forma que quando as linhas forem levantadas ou abaixadas os chicotes não fiquem esticados podendo ocasionar o seu rompimento.

NOTA: Ao terminar a instalação dos sensores, verifique a folga de todos os chicotes.

5. Instale a terminação do barramento (E) no conector tipo soquete de 4 vias do último sensor de sementes.

IMPORTANTE: A utilização da terminação do barramento (E) é necessária para que se tenha o correto funcionamento dos sensores.



A—Sensor Fotoelétrico (1 sensor com 2 módulos)
B—Chicote Elétrico
C—Gaxeta (1 usada)

D—Braçadeiras Plásticas (2 usadas)
E—Terminação do Barramento

BM000262 —JUN—14OCT16

BM000263 —JUN—14OCT16

OU90500,0000416 -54-10JUN15-1/1

Controles do Monitor de Plantio

Telas de Controle do Monitor de Plantio



A—Display
B—Tecla Pausa
C—Tecla Menu
D—Tecla seta para cima

E—Tecla seta para esquerda
F—Tecla seta para direita

G—Tecla seta para baixo
H—Tecla Cancela/Retorna
I—Tecla Entra/Seleciona/Modifica

OU90500,0000407 -54-14OCT16-1/1

BM008064 —UN—14OCT16

Tecla Menu

Exibe as opções de configuração existentes no monitor, que serão citadas individualmente.

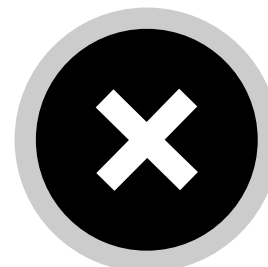


MB85214,00003E7 -54-18NOV10-1/1

CQ289160 —UN—08NOV10

Tecla Cancela/Retorna

Utilizada em várias telas do monitor da plantadeira, retorna à tela anterior sem realizar nenhuma modificação. É o oposto da tecla Entra/Seleciona/Modifica.



MB85214,00003E8 -54-18NOV10-1/1

CQ289163 —UN—08NOV10

Tecla Entra/Seleciona/Modifica

Presente nas mesmas telas em que a tecla cancela aparece, é o oposto dela, permitindo que uma tela ou função seja selecionada, ou disponibiliza o valor de um campo para ser alterado.



CQ289162 —UN—08NOV10

MB85214,00003E9 -54-06NOV10-1/1

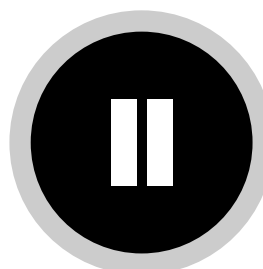
Tecla Pausa

A Pausa funciona como um sensor de implemento levantado manual, na falta de um sensor de implemento levantado elétrico na plantadeira.

Quando essa tecla é pressionada, o ícone será exibido no display e o monitor se comporta de maneira a ignorar qualquer falha (interrupção do depósito de sementes) que venha a ocorrer, interrompe a contagem do tempo de trabalho efetivo da plantadeira, ignora qualquer excesso de velocidade e pára a contagem de sementes depositadas. Para voltar à condição de funcionamento normal, basta pressionar a tecla Pausa novamente.

NOTA:

- Quando monitor estiver em modo **Monitor de Plantadeira** será habilitada função **Pausa Automática**.



CQ289169 —UN—08NOV10

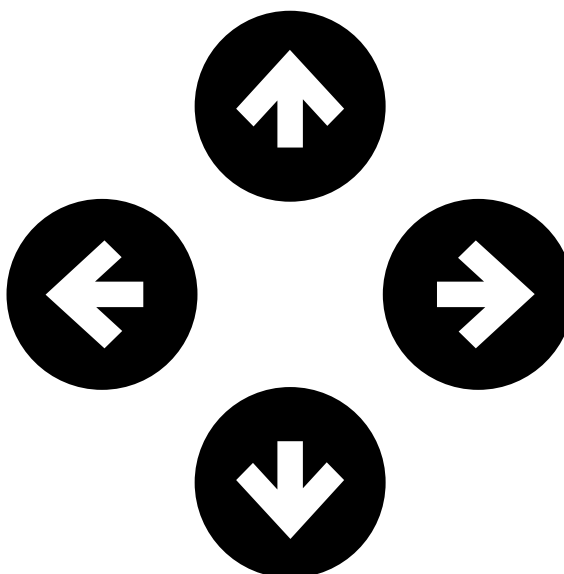
- A **Pausa Automática** também funciona como um sensor de implemento levantado, na falta de um sensor elétrico instalado na plantadeira, só que de modo automático, sem a intervenção do operador da plantadeira.

OU90500,0000417 -54-10JUN15-1/1

Teclas de Navegação

As teclas de navegação permitem que o usuário tenha acesso as telas de monitoração do monitor para fazer seleção de opções que desejar editar.

Lembrando que o monitor não possui teclas numéricas. Toda vez que for necessário inserir a senha, ou configurar alguma opção, utilize a tecla seta para cima (↑) ou seta para baixo (↓) a quantidade de vezes necessária até atingir o número desejado. No campo da senha que possui quatro dígitos, utilize as teclas seta para esquerda (←) e seta para direita (→) para mudar de campo. Para inserir casas decimais e unidades de medida, utilize o mesmo exemplo.



CQ289161 —UN—08NOV10

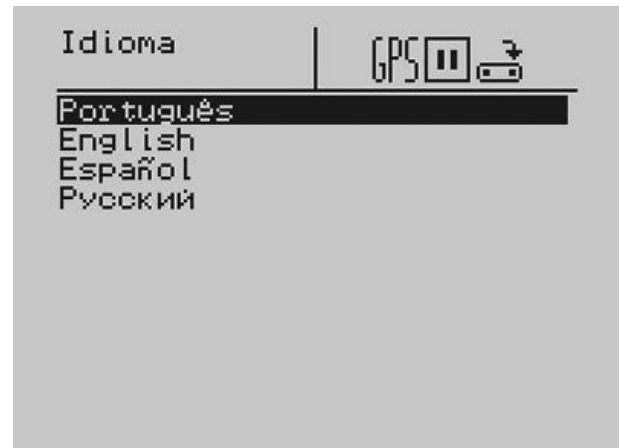
MB85214,00003EB -54-18NOV10-1/1

Configuração do Monitor

Ligando e Configurando o Monitor



CQ289164 —UN—18NOV10



CQ291025 —54—12MAY11

Idioma

Para ligar o monitor de plantio MPA2500, deve-se pressionar e segurar qualquer uma das teclas do painel frontal até que um aviso sonoro seja emitido, indicando que o monitor de plantadeira foi ativado.

Tal procedimento deve ser realizado com o veículo parado, sem apresentar deslocamento, para que o teste dos sensores de sementes possa ser realizado corretamente. A tela a seguir é a primeira que o monitor de plantio MPA2500 exibe quando é ligado pela primeira vez. Selecione o Idioma que irá utilizar e tecla **Entra** (✓).

Em seguida selecione a opção **Editar a Configuração**, para configurar os parâmetros da plantadeira que deve ser feito antes de iniciar a operação de plantio e instalação dos sensores de sementes.



CQ291001 —54—30NOV10

Menu

Continua na próxima página

OU90500,0000408 -54-19OCT16-1/6

Sementes por metro: Número de sementes por metro que cada linha irá depositar.

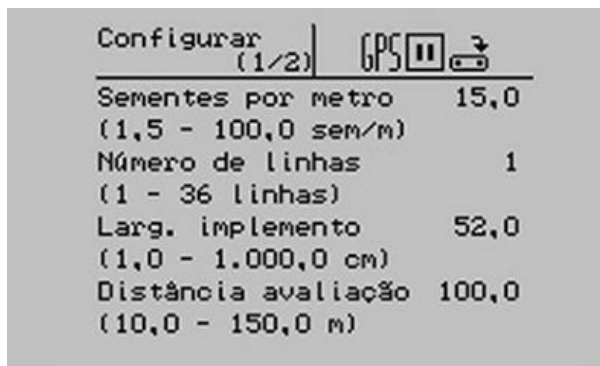
Número de linhas: O número de linhas da plantadeira utilizadas para o plantio. Valor entre 1 e 30 linhas.

Distância avaliação: Esta opção configura a distância em metros a ser utilizada no cálculo da média de sementes por metro detectada pelo monitor de plantio MPA2500. Por exemplo, se este valor for ajustado para 50 m (164.04 ft), o monitor de plantio MPA2500 utilizará o número de sementes detectadas pelos sensores nos últimos 50 m (164.04 ft) para calcular o número de sementes por metro que é exibido na tela. Este cálculo é atualizado a cada metro percorrido. Distâncias maiores fazem com que o monitor fique menos sensível a variações de curta duração na distribuição de sementes. A distância mínima para avaliação são 10 m (32.81 ft). É recomendado utilizar uma distância para avaliação que contenha ao menos 100 sementes. Por exemplo, se o número de sementes por metro for 5, utilize 20 m (65.62 ft) na distância para avaliação ($5 \times 20 = 100$).

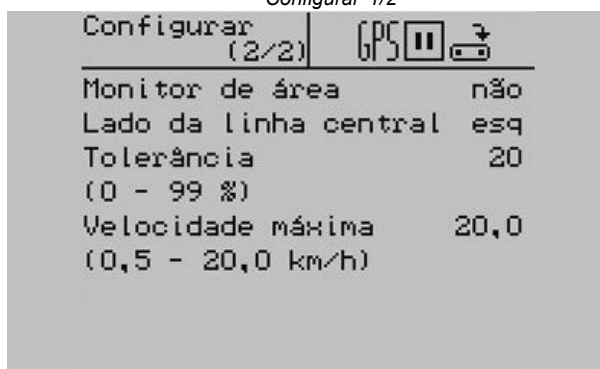
Monitor de área: Para trabalhar com plantio esta opção deve ser configurada com **Não**.

Lado da linha central esq/dir: Esta opção fica habilitada apenas se o número de linhas configurado no monitor for ímpar, desta forma quando utilizar a opção de arremate da plantadeira, nesta opção pode ser configurado se o lado direito ou esquerdo terá a quantidade de linhas ímpares ou pares.

Tolerância: Variação no número de sementes por metro que o monitor de plantadeira deve tolerar sem disparar o alarme. Valor em porcentagem (%).



Configurar 1/2



Configurar 2/2

Velocidade máxima: O limite máximo de velocidade em km/h que a plantadeira pode operar sem o comprometimento do processo de plantio. Valor padrão para velocidade máxima de 20 Km/h (12.43 mph) e mínima de 0,5 Km/h (3.11 mph).

OU90500,0000408 -54-19OCT16-2/6

BM008072 —UN—19OCT16

CQ291810 —54—13JUN12

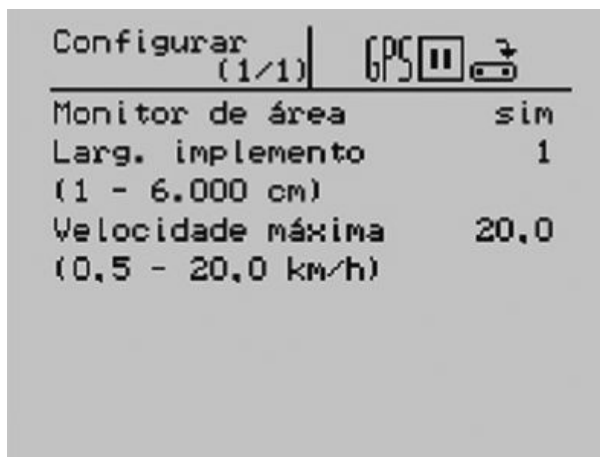
Se o monitor de plantio MPA2500 for trabalhar como Monitor de Área, a tela de configuração exibirá as seguintes opções para configuração:

Monitor de área: Ao ativar esta opção o monitor de plantio MPA2500 poderá monitorar outro tipo de trabalho que não seja o plantio utilizando outro implemento. Exemplo: Pulverizador, Gradear e Distribuição de Calcário, trabalhando como um hectárimetro.

Larg. implemento: Esta opção fica habilitada quando a opção Monitor de área estiver configurada para **Sim**, então é possível inserir o valor total da Largura do implemento. Valor em centímetros (cm).

Velocidade máxima: O limite máximo de velocidade em km/h para trabalhar no modo Monitor de área. Valor padrão para velocidade máxima de 20 Km/h (12.43 mph) e mínima de 0,5 Km/h (3.11 mph).

Funcionamento da pausa: Sempre que o monitor de plantio MPA2500 estiver em modo **Monitor de**



Configurar 1/1

Plantadeira, a Pausa Automática será habilitada e a Tecla Pausa desabilitada.

Continua na próxima página

OU90500,0000408 -54-19OCT16-3/6

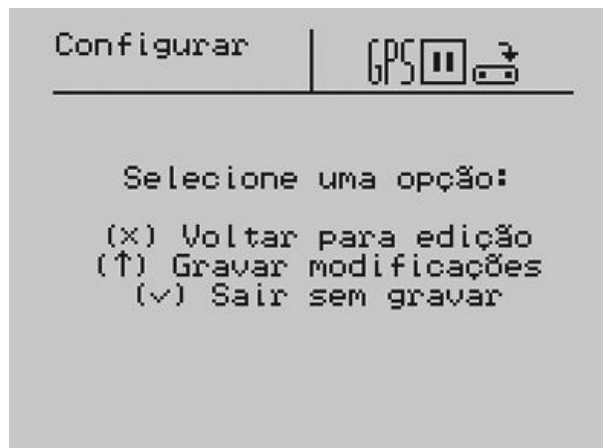
BM000285 —UN—14OCT16

Após inserir todos os valores, pressione a tecla **Cancela (X)**. Desta forma o monitor de plantio MPA solicitará que as modificações sejam salvas, e exibirá a tela a seguir:

Pressione a tecla **Cancela (X)** para voltar a tela de edição.

Pressione a tecla de **Navegação (↑)** para gravar as modificações.

Pressione a tecla **Entra (✓)** para sair sem gravar.



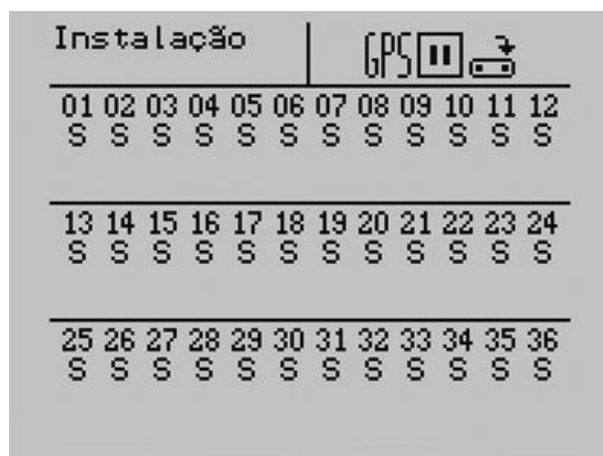
Selecione uma opção

OU90500,0000408 -54-19OCT16-4/6

CQ291004 —54—12MAY11

Ao confirmar todas as gravações o monitor de plantio MPA2500 irá reiniciar com a nova modificação exibindo a tela de Instalação dos Sensores de Sementes.

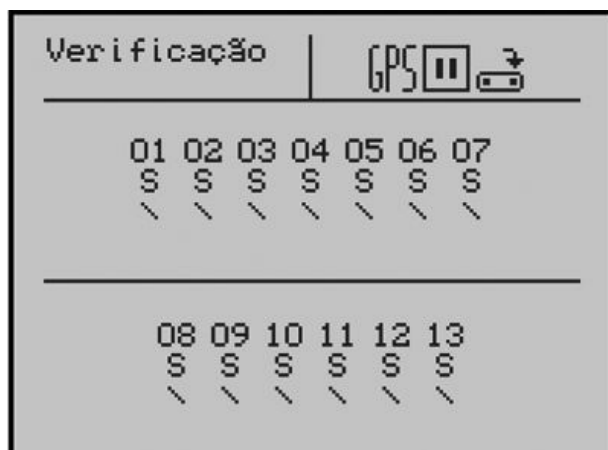
NOTA: Toda vez que os parâmetros de números de linhas, espaçamento de linhas, monitor de área e largura de implemento forem alterados, as informações dos acumulados parcial e total serão zerados e reiniciados.



Continua na próxima página

OU90500,0000408 -54-19OCT16-5/6

BM000264 —UN—14OCT16

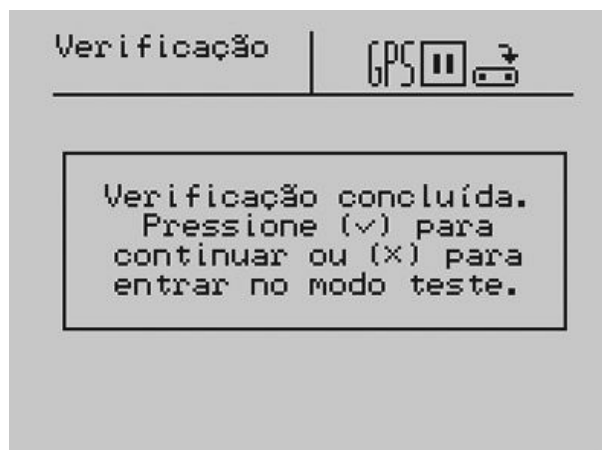


CQ291204—54—12MAY11

Verificação dos Sensores

Toda vez que o monitor é ligado ele realiza o autoteste dos sensores.

O procedimento de **Teste dos Sensores** também pode ser realizado a qualquer momento, sempre lembrando



CQ291205—54—12MAY11

Verificação Concluída

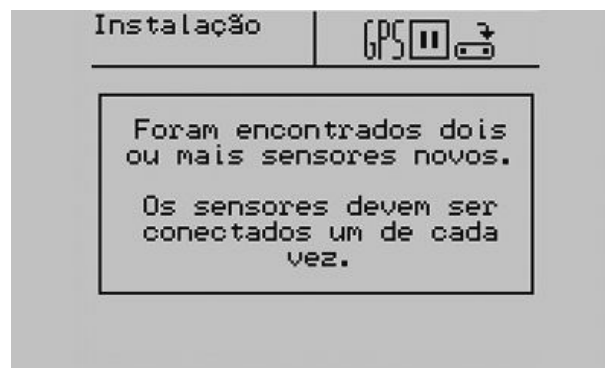
que o procedimento deve ser realizado com o trator parado. Para isso pressione na tecla **Menu** do painel frontal do monitor e, em seguida, na opção **Modo Teste**.

OU90500,0000408 -54-19OCT16-6/6

Sensores

Instalação dos Sensores

A instalação de sensores é bloqueada, quando dois ou mais sensores novos (não instalados) são conectados ao mesmo tempo. Se isso ocorrer um pop-up aparecerá no monitor avisando o operador que há mais de 1 sensor novo na rede CAN.



CQ291817 —54—13JUN12

OU90500,000040A -54-15JUN15-1/3

A conexão dos chicotes dos sensores de sementes deve ser realizada em um sensor por vez. Dessa forma o monitor fará a validação dos sensores, em cada conexão será emitido um alerta sonoro para cada sensor que for reconhecido.

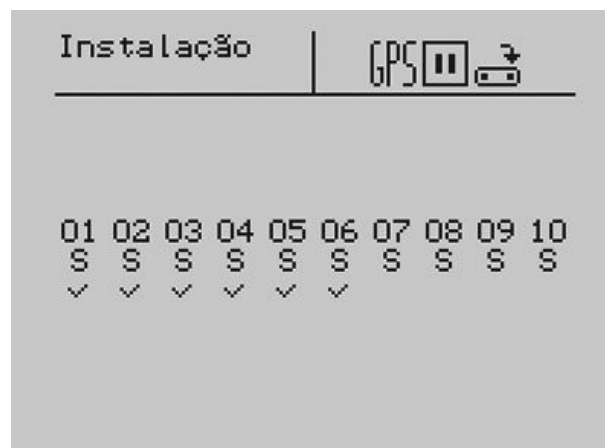
Este procedimento é necessário devido ao monitor de plantio MPA2500 utilizar uma rede CAN (Controller Area Network). Cada sensor de sementes possui um número de série o qual será registrado e associado ao número de uma linha de acordo com a ordem em que foi conectado, na instalação.

NOTA: Esta etapa é de vital importância, pois os cabos dos sensores de sementes devem ser ligados RIGOROSAMENTE em sequência para garantir a correta associação do sensor à linha.

Os sensores que já estiverem conectados serão exibidos na tela de instalação, após instalar todos os cabos dos sensores de sementes nas linhas da plantadeira, será exibido a mensagem, **Instalação Concluída**. Pressione a tecla **Entra** (✓) para confirmar e exibir a tela da plantadeira.

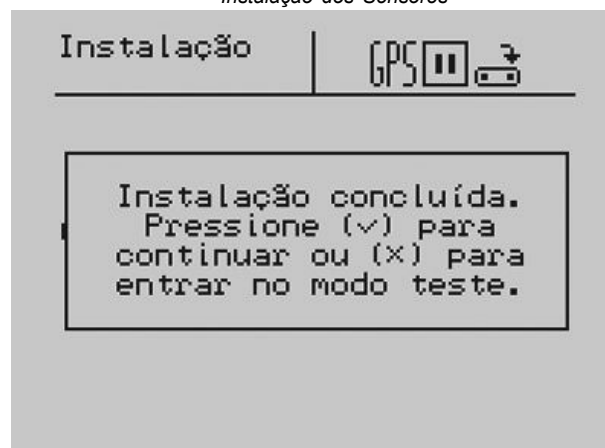
IMPORTANTE:

- Se um sensor conectar-se à rede e for aprovado no autoteste, o símbolo V aparecerá.
- Se um sensor conectar-se à rede e não for aprovado no autoteste, o símbolo X aparece e o sensor pode estar danificado ou com chicote rompido.
- Se a plantadeira teve sensores retirados ou chicotes rompidos enquanto o monitor estava desligado, aparecerá o símbolo ? sob o número do sensor em questão.



CQ291201 —54—12MAY11

Instalação dos Sensores

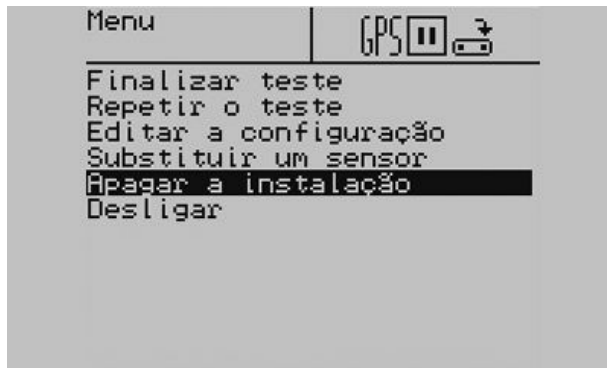


CQ291202 —54—12MAY11

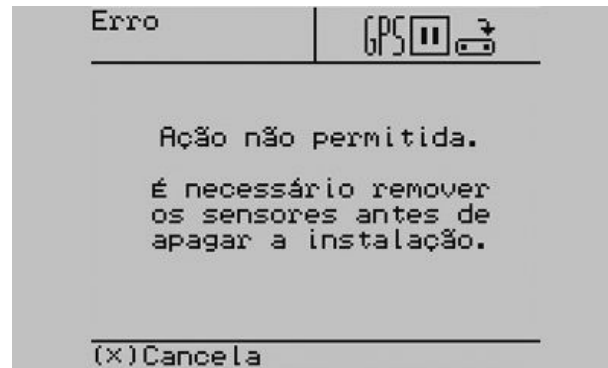
Instalação Concluída

Continua na próxima página

OU90500,000040A -54-15JUN15-2/3

Apagar a Instalação

CQ291821—54—13JUN12



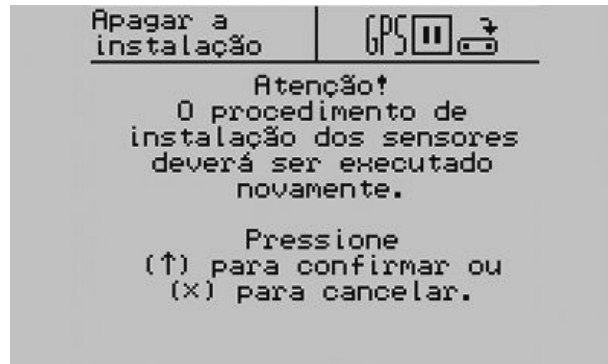
CQ291819—54—13JUN12

Caso seja necessário fazer a reinstalação dos sensores, selecione a opção **Apagar a Instalação** para que o monitor reinicie e permita instalar os sensores novamente.

Para realizar este procedimento, certifique-se de que todos os sensores foram desinstalados, caso contrário o monitor exibirá uma mensagem de advertência informando que é necessário efetuar a remoção dos sensores.

NOTA: Após a remoção dos sensores o procedimento para apagar a instalação poderá ser executado.

Após executar este procedimento os sensores de sementes deverão ser instalados novamente, instalando um a um a partir da primeira linha.



CQ291820—54—13JUN12

OU90500,000040A -54-15JUN15-3/3

Substituição dos Sensores

Caso seja necessário substituir um sensor, mesmo que ele esteja funcionando, siga os procedimentos a seguir:

- 1 — Retire o sensor a ser substituído (deve ser apenas um sensor de cada vez e começando sempre pela linha de menor número).
- 2 — Conecte o novo sensor no lugar do que foi retirado.
- 3 — Se o monitor estiver desligado, basta ligá-lo e então ao realizar o autoteste o monitor soará o alarme acusando a falta do sensor.
- 4 — Pressione **Menu** e selecione a opção **Substituir um Sensor**, então será exibido a tela de substituição.

Deseja substituir sensor de sementes da linha 1 pelo novo sensor adicionado?

- Pressione a tecla **Navegação (↑)** para continuar ou
- Pressione a tecla **Cancela (X)** para cancelar.

```

Menu | GPS [icon] [icon]
-----
Finalizar teste
Repetir o teste
Editar a configuração
Substituir um sensor
Apagar a instalação
Desligar
  
```

Substituir Sensor

```

Inst. de | GPS [icon] [icon]
sensores
-----
Deseja substituir
sensor de sementes
da linha 1 pelo
novo sensor adicionado?

(↑) para continuar ou
(X) para cancelar.
  
```

Confirmação de Substituição

OU90500,0000418 -54-15JUN15-1/3

Ao confirmar a substituição do sensor o monitor repetirá o teste dos sensores novamente.

```

Verificação | GPS [icon] [icon]
-----
01 02 03 04 05 06 07
S S S S S S S
✓ ? ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

08 09 10 11 12 13
S S S S S S
✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
  
```

Verificação

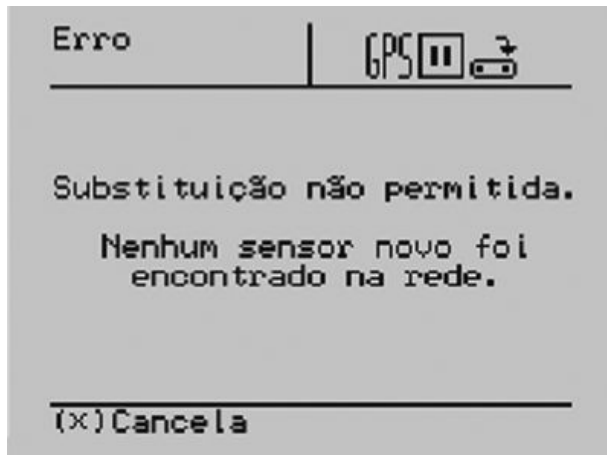
Continua na próxima página

OU90500,0000418 -54-15JUN15-2/3

CQ291815 —54—13JUN12

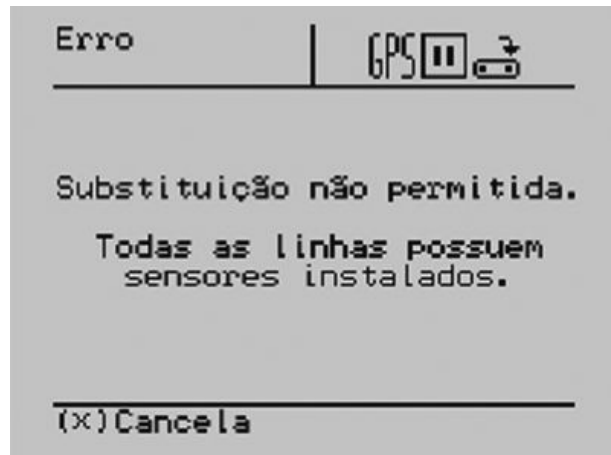
CQ291208 —54—12MAY11

BMO00266 —UN—14OCT16



BM000267 —UN—14OCT16

Erro de Substituição



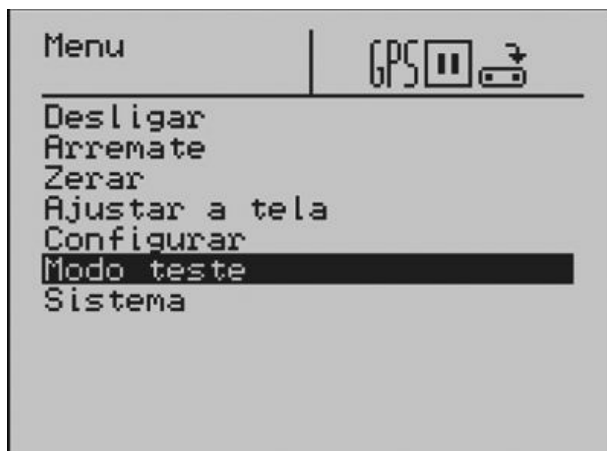
BM000268 —UN—14OCT16

Confirmação não Permitida

Se ocorrer algum erro durante a substituição dos sensores o monitor exibirá uma das seguintes telas:

OU90500,0000418 -54-15JUN15-3/3

Ignorar Sensores



CQ291209 —54—12MAY11

Modo Teste



CQ291210 —54—12MAY11

Linha 1 Modo Teste

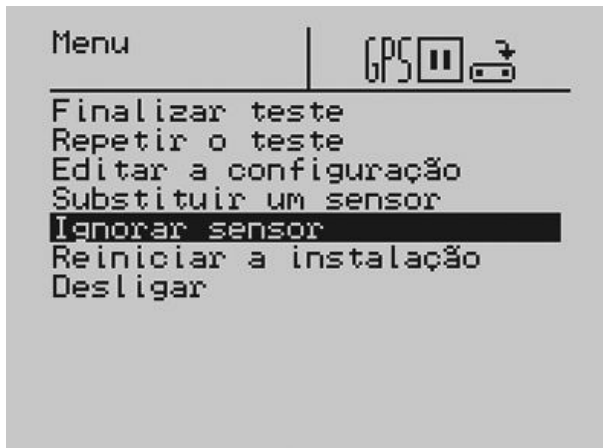
O monitor permite que qualquer sensor seja ignorado, mesmo que ele esteja funcionando.

1. Com a plantadeira parada acesse a tela **Modo Teste** no menu do monitor. Em seguida, na tela onde será

exibido todas as linhas instaladas pressione a tecla de **Navegação (↑)** para entrar na tela da linha na qual desejar ignorar.

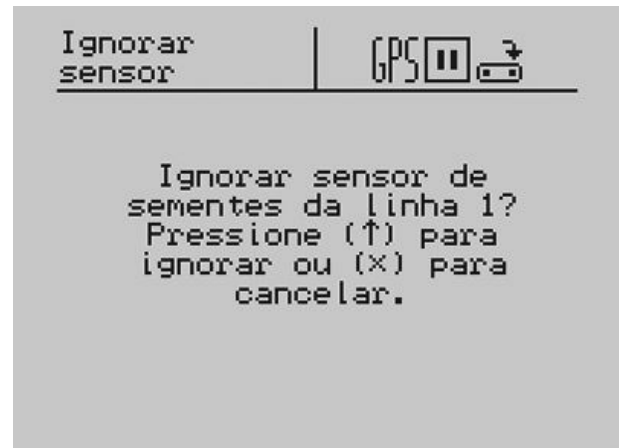
Continua na próxima página

OU90500,000040B -54-15JUN15-1/4



CQ291211—54—12MAY11

Menu Teste



CQ291212—54—12MAY11

Ignorar Sensor

- Quando estiver na tela da respectiva linha pressione a tecla **Menu** no painel frontal do monitor e selecione a opção **Ignorar Sensor**.

Pressione a tecla de **Navegação** (↑) para ignorar ou tecla **Cancela** (X) para cancelar.

Ignorar sensor de sementes da linha 1?

OU90500,000040B -54-15JUN15-2/4



BM000269—UN—14OCT16

Linha 1 Ignorada



BM000270—UN—14OCT16

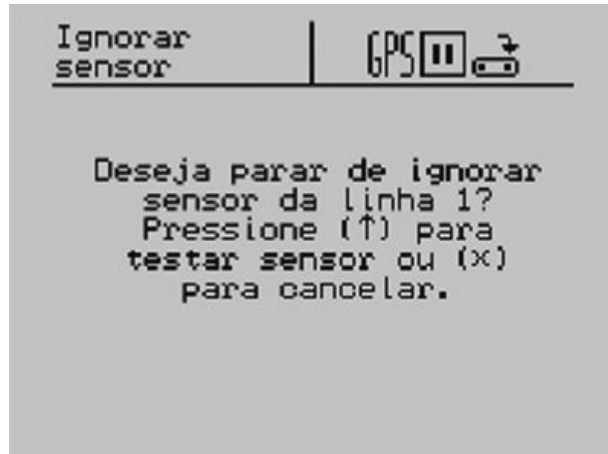
- Após confirmar a modificação, pressione a tecla **Menu** e selecione a opção **Finalizar Teste**. Na tela da linha ignorada será exibido um ícone representado pela

exclamação (!), tanto na tela da linha quanto na tela de trabalho.

Continua na próxima página

OU90500,000040B -54-15JUN15-3/4

4. Para voltar a utilizar o sensor realize o mesmo procedimento. Acesse a tela **Modo Teste** e pressione a tecla **Menu**, selecione a opção **Ignorar Sensor** então será exibida a tela **Parar de Ignorar Sensor**.



Parar de Ignorar Sensor

OU90500,000040B -54-15JUN15-4/4

BM000271 —UN—14OCT16

Alarmes

IMPORTANTE: Em algumas situações, durante a partida da plantadeira, pode ser que o alarme soe momentaneamente por alguns segundos, nas plantadeiras em que os dispositivos dos distribuidores de sementes não estão completamente carregados, mesmo após o deslocamento de insensibilidade.

Erro no GPS

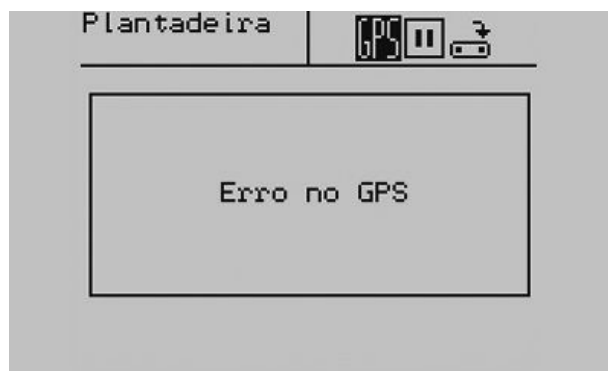
Quando as sementes estiverem sendo depositadas nas linhas e o GPS estiver com erro o monitor de plantio MPA2500 soará um alarme avisando o operador sobre o erro.

Outros Alarmes

Se ocorrer falha de sementes durante o plantio em linhas com taxa de semente fora da tolerância configurada, para mais ou para menos, o monitor irá emitir um alarme de 2 bips.

Se ocorrer falha de sementes durante o plantio sempre que o valor de sementes por metro do último metro for inferior à 10% da média configurada (falha > que 90% para baixo), o monitor irá emitir um alarme contínuo e instantâneo.

NOTA: Além do alarme sonoro, o ícone **Alerta de Falha** ficará piscando no display indicando a existência de



Erro no GPS

uma falha. A linha com problema também ficará piscando em vídeo reverso onde somente voltará ao normal após 10 metros que a linha sair da falha.

Caso a velocidade de plantio apresentada esteja acima do limite de velocidade estipulada na configuração do monitor de plantadeira, um alarme intermitente soará, e o ícone **Excesso de Velocidade** ficará piscando no display até que a velocidade da plantadeira volte a ficar abaixo deste limite, para alertar o operador de que o processo de plantio pode ser comprometido se ele mantiver uma velocidade tão elevada.

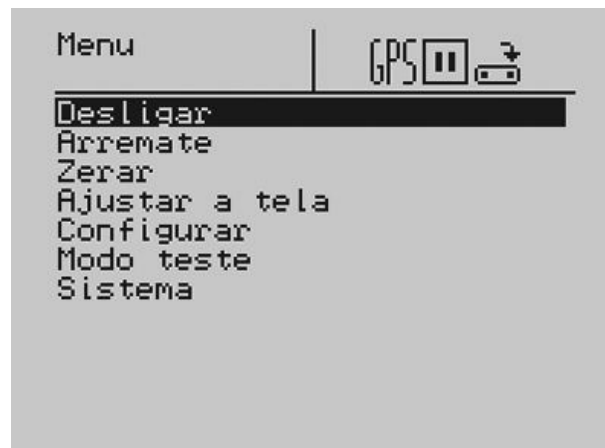
OU90500,0000419 -54-10JUN15-1/1

CQ291827 —54—13JUN12

Menu

Opções do Menu

Ao clicar na tecla **Menu** o monitor mostrará as opções do MPA2500 que são configuráveis.



CQ291213 —54—12MAY11

Menu

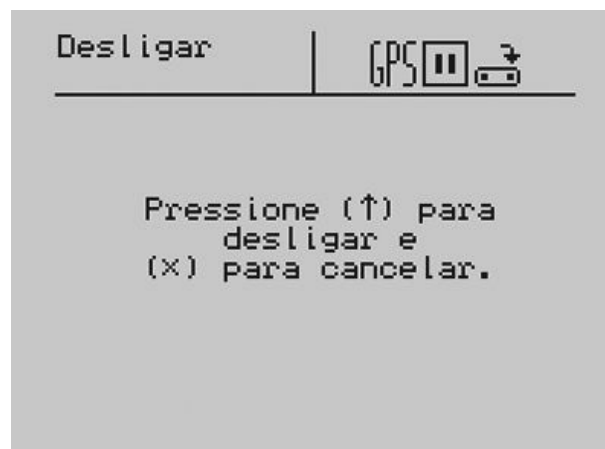
BL04947,000028F -54-07MAY11-1/1

Desligar o Monitor de Plantio MPA2500

Para desligar o monitor, acesse a opção **Desligar**, em seguida aparecerá na tela:

Pressione (↑) para desligar, e (X) para cancelar.

NOTA: O monitor de plantio MPA2500 é desligado automaticamente após 30 minutos sem velocidade ou atividade no teclado, tanto em modo de teste e instalação, quanto em modo trabalho.



CQ291214 —54—12MAY11

Desligar

OU90500,000040C -54-11JUN15-1/1

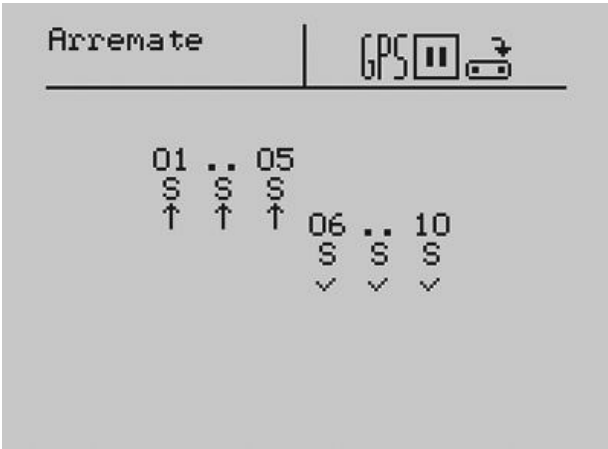
Arremate

Esta função separa as linhas da plantadeira pela metade, quando se deseja trabalhar com apenas meio implemento, para que se tenha um aproveitamento do local de plantio em sua totalidade, evitando com isso desperdício de sementes.

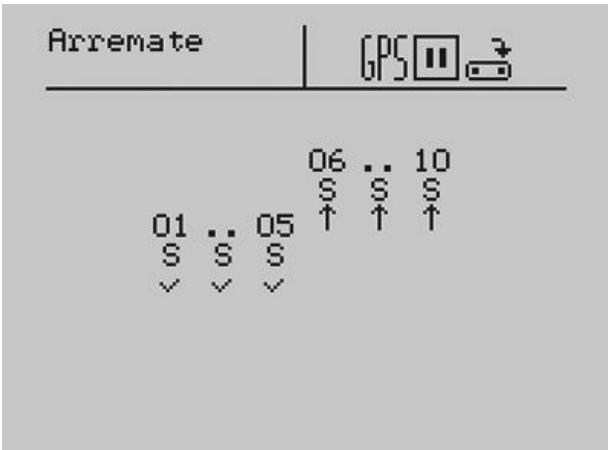
A partir do momento que o mecanismo da plantadeira é acionado para trabalhar com a metade das linhas, é

necessário ativar o **Arremate** no Monitor de Plantio para que o mesmo não fique alarmando e apresentando erro nas linhas que não estão realizando o plantio devido ao acionamento do mecanismo de 50% da plantadeira.

A tela abaixo mostra uma plantadeira com 13 linhas em configuração de **Arremate**. Esta programação pode ser feita tanto com o lado esquerdo quanto o lado direito da plantadeira erguido.



Arremate do lado esquerdo



Arremate do lado direito



Plantadeira



Plantadeira

NOTA: É necessário ter pelo menos 2 linhas instaladas para usar o "Arremate".

Zerar

A opção **Zerar** permite que os valores de certas variáveis de monitoramento da operação de plantio sejam zerados, possibilitando a realização de comparações e análises referentes ao rendimento das atividades de plantio da plantadeira, podendo-se fazer um acompanhamento e comparativo diário, semanal e mensal do mesmo, ou ainda acompanhar o rendimento apresentado por um determinado motorista.

Ao selecionar a opção **Zerar**, o monitor solicita que o operador entre com a senha (senha padrão Auteq 1234), que é configurada na opção **Configuração** do menu do monitor.



Zerar Acesso com Senha

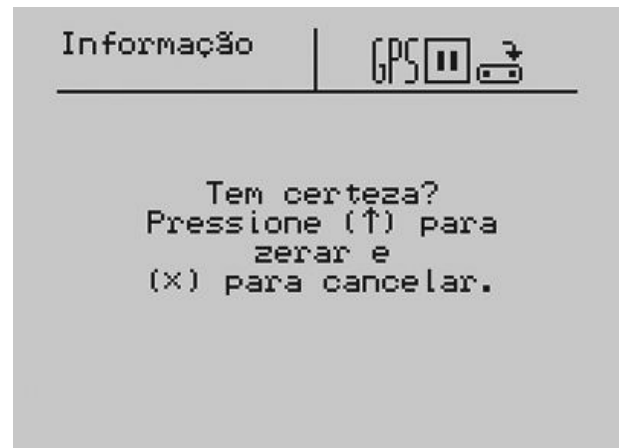
OU90500,000040D -54-11JUN15-1/2

CQ291219 —54—12MAY11



Opções da Tela Zerar

CQ291220 —54—12MAY11



Confirmação

CQ291221 —54—12MAY11

Se a senha estiver correta, a tela **Zerar** é exibida, disponibilizando as seguintes opções:

Total: A opção total apaga os registros de todo o período de plantio, inclusive a opção parcial.

Parcial: A opção parcial pode ser utilizado como um contador diário, podendo ser apagado ao término ou início de cada jornada de trabalho.

NOTA: Não é possível executar esta ação com a plantadeira em movimento.

OU90500,000040D -54-11JUN15-2/2

Ajustar a Tela

Nesta tela o usuário pode ajustar brilho e contraste para melhor visualização da tela do MPA2500.

Para fazer o ajuste selecione uma das opções com a tecla **Entra** (✓) e utilize as teclas de **Navegação** (←) e (→) para diminuir ou aumentar e depois confirme a configuração com a tecla **Entra** (✓)



CQ291222 -54-12MAY11

BL04947,0000293 -54-07MAY11-1/1

Configurar

Para inserir as informações de configuração, basta acessar a opção **Configurar**.

Esta opção é protegida por senha, insira a senha padrão (senha padrão Auteq 1234) ou entre com a senha configurada.

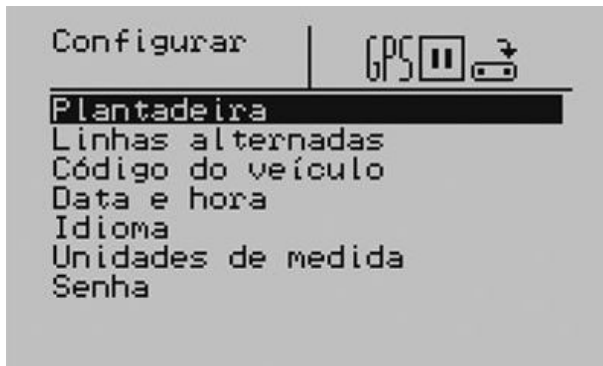


CQ291223 -54-12MAY11

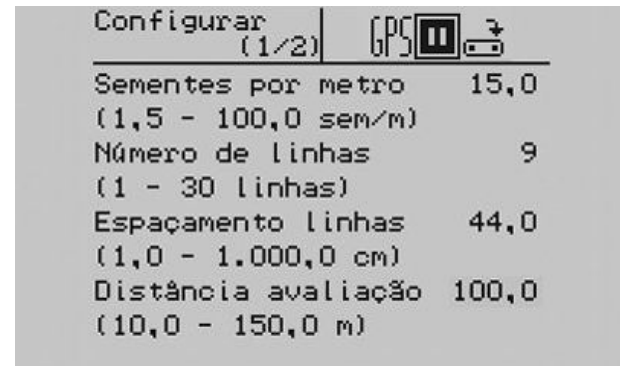
Continua na próxima página

OU90500,000040E -54-11JUN15-1/13

Plantadeira



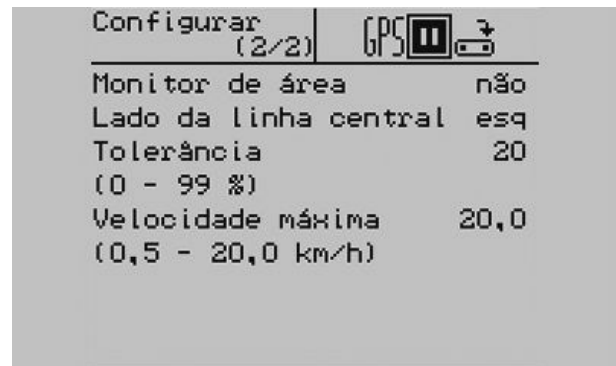
BM000272—UN—14OCT16



CQ296614—54—05SEP13

Menu Configurar

Para ver os parâmetros de configuração da plantadeira consulte o tópico **Ligando e Configurando o Monitor** na seção Configuração do Monitor.



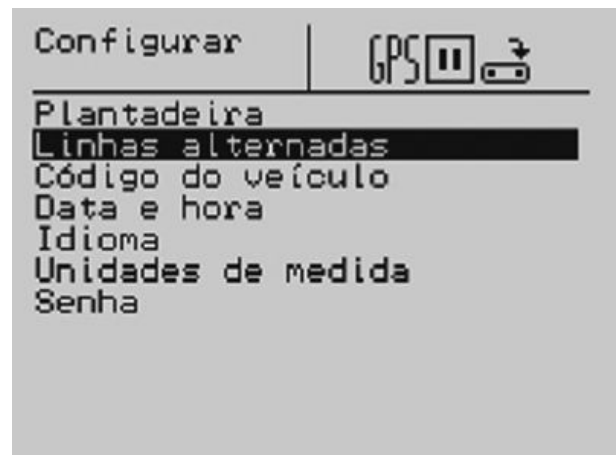
CQ291823—54—13JUN12

Configurar Plantadeira 2/2

OU90500,000040E -54-11JUN15-2/13

Linha Alternadas

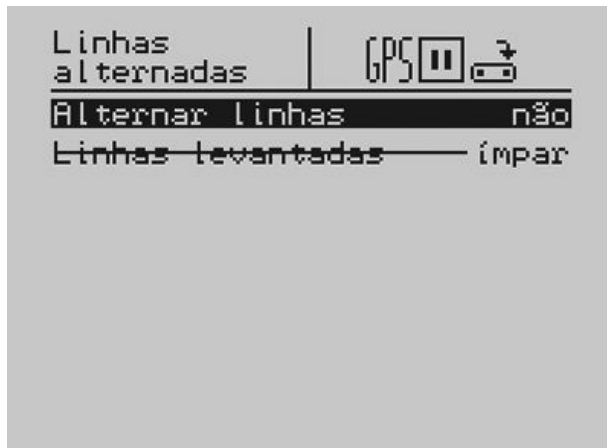
Esta função permite que o monitor trabalhe apenas com as linhas pares ou ímpares. Para configurar acesse no menu a opção **Linhas alternadas**.



BM000273—UN—14OCT16

Continua na próxima página

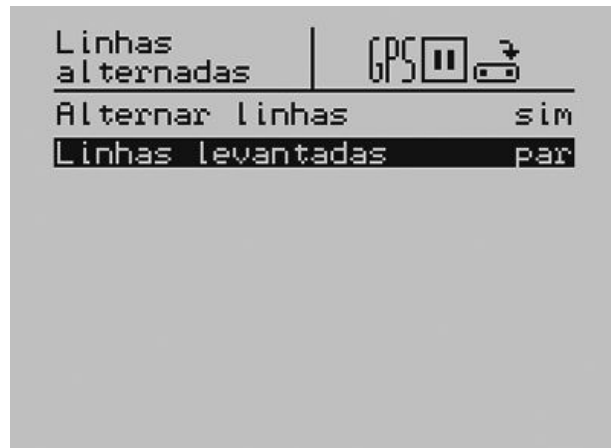
OU90500,000040E -54-11JUN15-3/13



CQ291229—54—12MAY11

Alternar Linha

Para ativar selecione a opção **Alternar linhas** e pressione a tecla **Entra (✓)**.



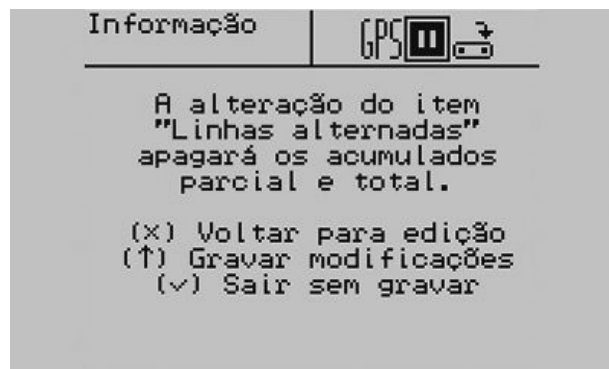
CQ291230—54—12MAY11

Linhas Levantadas

Modifique para **Sim** utilizando as teclas de **Navegação (←)** e **(→)** então a opção **Linhas Levantadas** ficará habilitada para alternar entre as opções par ou ímpar.

OU90500,000040E -54-11JUN15-4/13

Para confirmar a modificação pressione a tecla **Entra (✓)**, em seguida pressione a tecla **Cancela (X)** para que o monitor solicite a gravação da nova configuração.

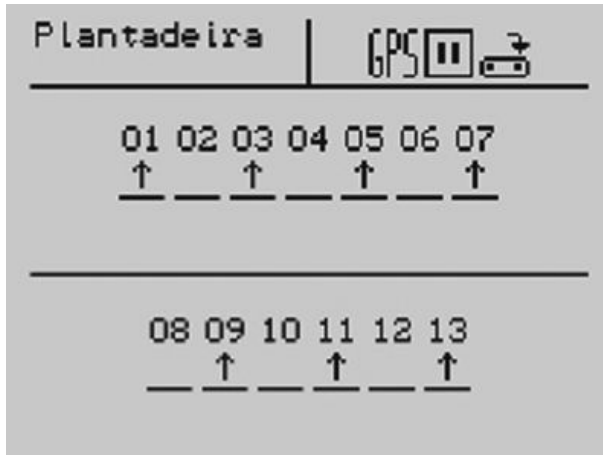


CQ291825—54—13JUN12

Linhas Levantadas

Continua na próxima página

OU90500,000040E -54-11JUN15-5/13



Linhas Alternadas Impar



Linhas Alternadas Par

Repare que assim que é confirmada a alteração o monitor emite um duplo bip. Na tela da plantadeira, as linhas serão exibidas conforme imagens a seguir:

NOTA: É necessário ter pelo menos 2 linhas para trabalhar com linhas alternadas.

OU90500,000040E -54-11JUN15-6/13

Código do Veículo

Neste campo o usuário poderá inserir um código numérico com até doze caracteres para identificação do veículo.

Após inserir o código do veículo, aparecerá a tela de confirmação para selecionar uma das opções:

- Pressione a tecla **Cancela (X)** para voltar a tela de edição.
- Pressione a tecla de **Navegação (↑)** para gravar as modificações.
- Pressione a tecla **Entra (✓)** para sair sem gravar.

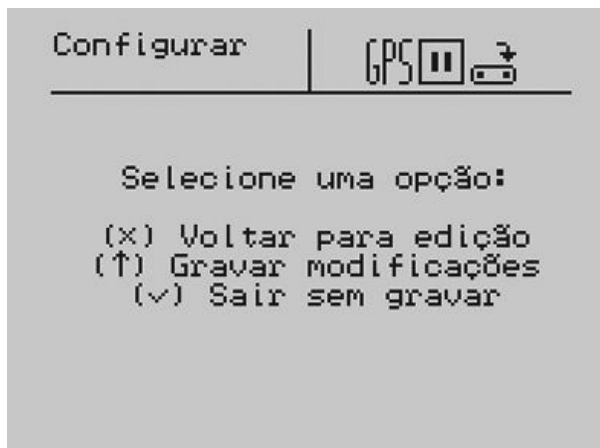


Código do Veículo

Continua na próxima página

OU90500,000040E -54-11JUN15-7/13

Depois que for feita a confirmação o monitor de plantio MPA2500 irá reiniciar com a nova modificação.

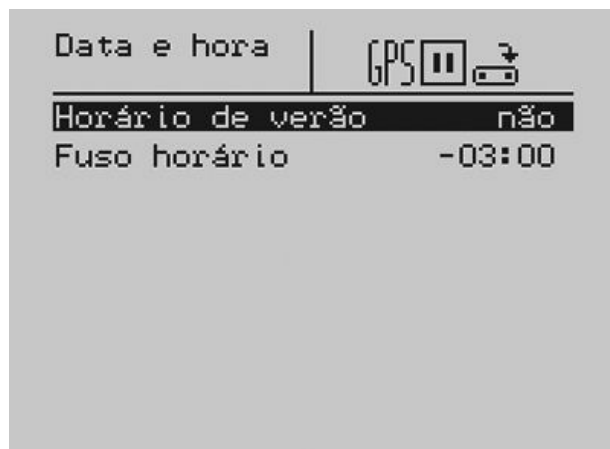


Configurar

OU90500,000040E -54-11JUN15-8/13

CQ291004 —54—12MAY11

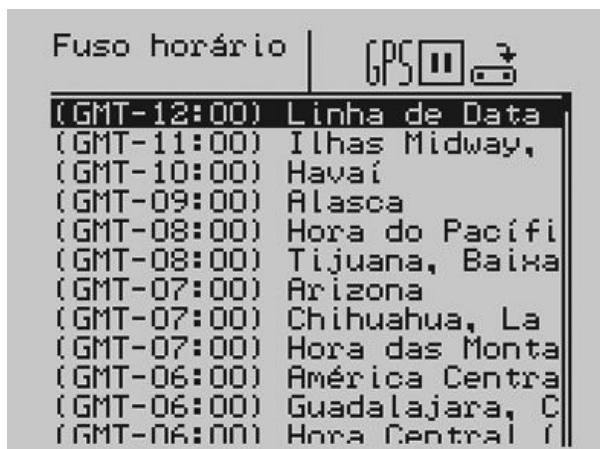
Data e Hora



Data e Hora

O monitor de plantio MPA2500 também possui a configuração de **Data e Hora**, sendo possível configurá-lo com horário de verão, de acordo com cada região e seu fuso horário.

Horário de verão: Esta opção deve ser ativada apenas se for necessário configurar o fuso horário.



Fuso horário: Pressionando a tecla **Entra** (✓) nesta opção, será exibido uma lista com as diferenças de horários das cidades de acordo com o GMT (Hora Média de Greenwich), selecione a opção de acordo com a diferença de horas.

Continua na próxima página

OU90500,000040E -54-11JUN15-9/13

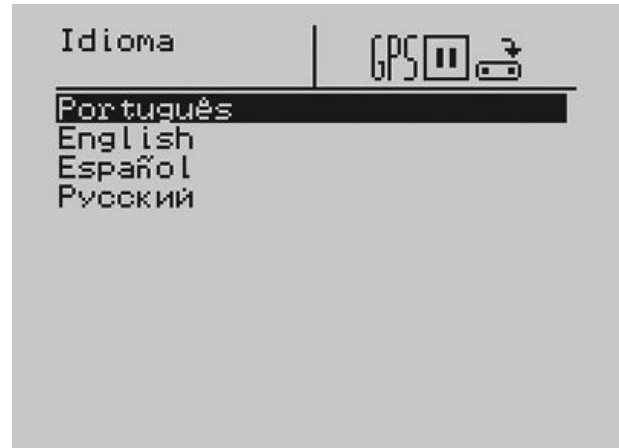
CQ291236 —54—12MAY11

CQ291235 —54—12MAY11

Idioma

Caso seja necessário alterar o idioma do monitor, a opção está disponível neste menu.

Para fazer a alteração escolha a opção desejada com a tecla de **Navegação** (↑) (↓) e , selecione com a tecla **Entra** (✓) para salvar.



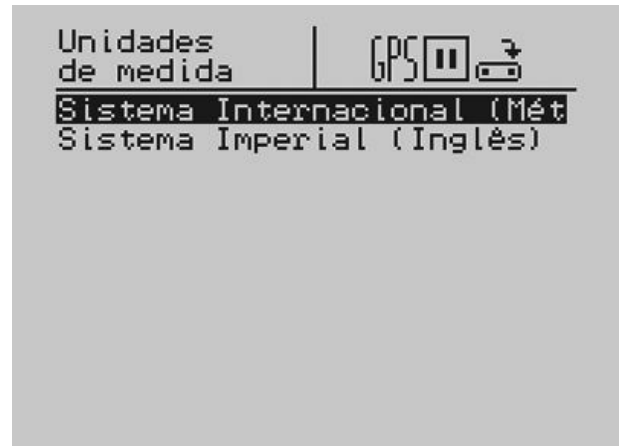
Idioma

OU90500,000040E -54-11JUN15-10/13

CQ291025 -54-12MAY11

Unidades de Medida

O monitor de plantio MPA2500 permite a seleção entre os sistemas de unidade métrico e inglês.



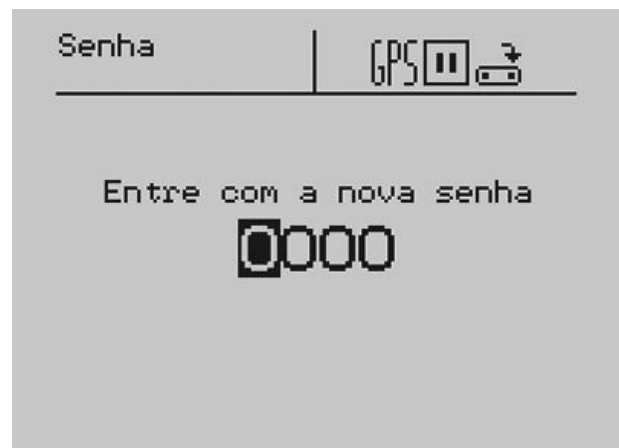
Unidade de Medida

OU90500,000040E -54-11JUN15-11/13

CQ291237 -54-12MAY11

Senha

Para cadastrar uma nova senha acesse a opção **Configurar** no menu do monitor e selecione a opção **Senha**. Será exibida a seguinte tela:



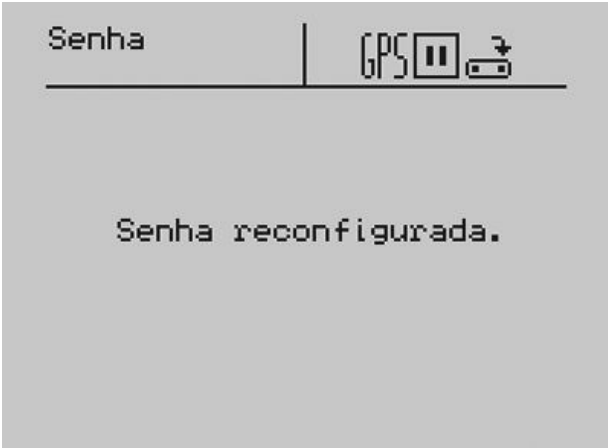
Cadastro de Nova Senha

Continua na próxima página

OU90500,000040E -54-11JUN15-12/13

CQ291238 -54-12MAY11

Utilize as teclas de **Navegação** (↑) (↓) e para inserir os números da nova senha, depois confirme com a tecla **Entra** (✓).

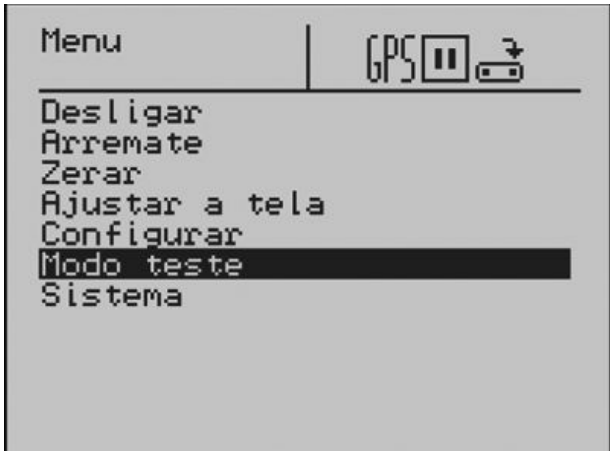


Senha Reconfigurada

OU90500,000040E -54-11JUN15-13/13

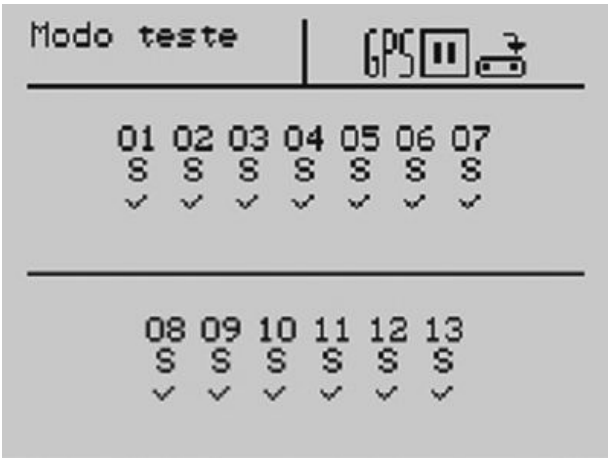
CQ291239 —54—12MAY11

Modo Teste



Menu Modo Teste

CQ291209 —54—12MAY11



Teste de Sensores

BM000276 —UN—14OCT16

Permite que o processo de teste dos sensores, que é feito quando o monitor de plantio MPA2500 é iniciado, seja feito novamente caso necessário, possibilitando acessar a

tela de teste de cada linha para confirmar se a contagem de sementes está sendo realizada corretamente.

Continua na próxima página

OU90500,000040F -54-11JUN15-1/3

Ao acessar a tela de teste será exibido o total de linhas instaladas na plantadeira. Para acessar a tela individual de cada linha pressione a tecla de **Navegação** (↑) (↓), então será possível testar a contagem de sementes manualmente. O monitor não emite som de alarme neste modo.

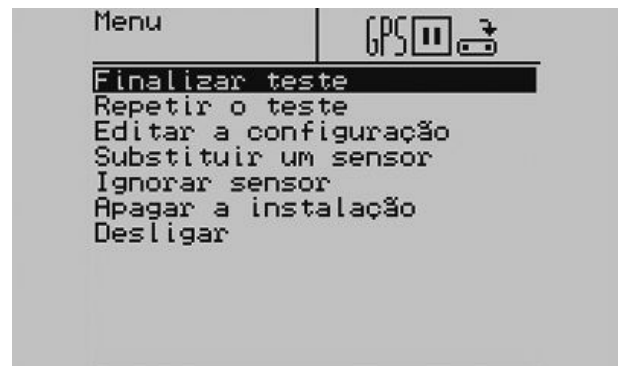


Teste Sensor Linha 1

OU90500,000040F -54-11JUN15-2/3

CQ291210 —54—12MAY11

Para finalizar o teste pressione a tecla **Menu**, então será exibido um menu com as seguintes opções:



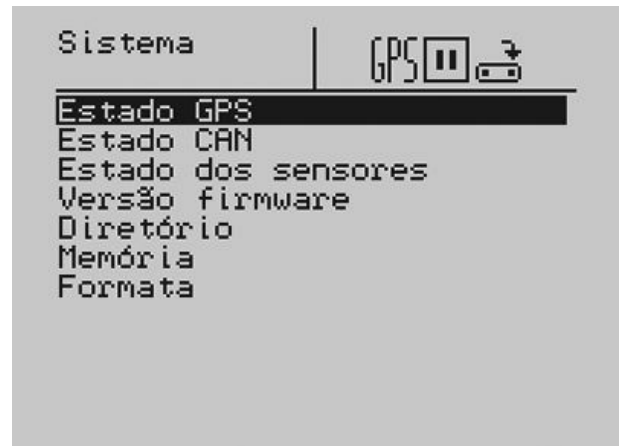
Menu Modo Teste

OU90500,000040F -54-11JUN15-3/3

CQ291826 —54—13JUN12

Sistema

A opção **Sistema** exibirá telas que permitem visualizar dados e registros do monitor de plantio MPA2500.



Sistema

Continua na próxima página

OU90500,0000410 -54-19OCT16-1/9

CQ291242 —54—12MAY11

Estado GPS

Esta opção permite verificar o status do sinal GPS. Esta tela é apenas de validação, sendo assim não podemos configurar nenhum parâmetro pelo monitor de plantio MPA2500.




NSV: Exibe a quantidade de satélites captados pelo monitor.

ANT: Serve para indicar se a antena GPS esta conectada ou não ao monitor.

BBRAM: Bateria da memória RAM.

VER FW: Versão de firmware do módulo GPS.

NOTA: Se a antena GPS estiver danificada ou o conector no qual ela é conectada atrás do console, o monitor não registrará velocidade e consequentemente não contará a área trabalhada e sementes plantadas. Um aviso de Erro no GPS aparecerá na tela do monitor.

Estado GPS		GPS   	
S 23°34'59"			
W 46°41'39"			
PDOP	9,4	NSV	05
ERRP	22,9	MOD0	3D
ERRV	0,0	ANT	OK
VEL	0,0	BBRAM	OK
VER FW	6.00 (33247)		




Estado GPS

CQ291243 -54-12MAY11

OU90500,0000410 -54-19OCT16-2/9

Estado CAN

Deve ser utilizado pela área de desenvolvimento para diagnósticos, pois contém estatísticas de tráfego de dados.

Estado CAN	GPS   
Pacotes TX	23.943
TX E	0
Pacotes RX	365.021
RX E	0
Limite cont.	0
Data Overrun	0
Sinc. E	0
Bus E	0

Estado CAN

CQ291244 -54-12MAY11

Continua na próxima página

OU90500,0000410 -54-19OCT16-3/9

Estado dos Sensores

Esta tela exibe a versão de firmware e o número do ID serial de cada sensor que estiver instalado na plantadeira com o respectivo número da linha que está instalado.

Estado dos sensores (1/1)			GPS	■	⬇
S01	1.0.0	000000000100			✓
S02	1.0.0	000000000200			✓
S03	1.0.0	000000000300			✓
S04	1.0.0	000000000400			✓
S05	1.0.0	000000000500			✓
S06	1.0.0	000000000600			✓
S07	1.0.0	000000000700			✓
S08	1.0.0	000000000800			✓
S09	1.0.0	000000000900			✓
S10	1.0.0	000000000A00			✓

Estado dos Sensores

OU90500,0000410 -54-19OCT16-4/9

CQ291245 —54—12MAY11

Versão de Firmware

Esta opção exibe qual versão de firmware está instalada no monitor de plantio MPA2500 e o número do ID serial do hardware.

```

Versão de      | GPS ■ ⬇
firmware

Auteq MPA2500
HW 0000002844FA
versão X.X.X
  
```

Versão de Firmware

OU90500,0000410 -54-19OCT16-5/9

BM008073 —UN—19OCT16

Diretório

A opção Diretório permite visualizar os arquivos armazenados na memória do monitor de plantio MPA2500.

Criado: O campo criado corresponde à data de criação do arquivo.

Modif: O campo modif. corresponde à data de modificação do arquivo.

Utilize as teclas de **Navegação** para ir para o próximo arquivo ou voltar ao anterior.

```

Diretório      | GPS ■ ⬇
(1/5)

INTERFACE.CFG
tamanho        24 Bytes
criado 19/10/10 08:06:37
modif. 01/01/70 00:00:00
  
```

Diretório

Continua na próxima página

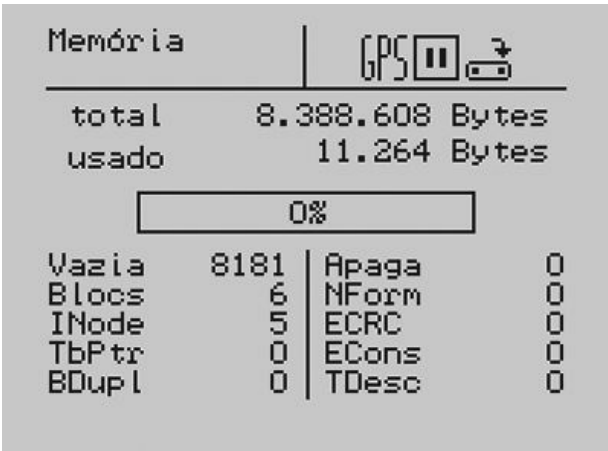
OU90500,0000410 -54-19OCT16-6/9

CQ291247 —54—12MAY11

Memória

Esta tela exibe o total de memória disponível e utilizada no monitor de plantio MPA2500.

NOTA: Não é possível acessar esta tela com a plantadeira em movimento.



Memória do Monitor de Plantio MPA2500

OU90500.0000410 -54-19OCT16-7/9

CQ291248 —54—12MAY11

Formata

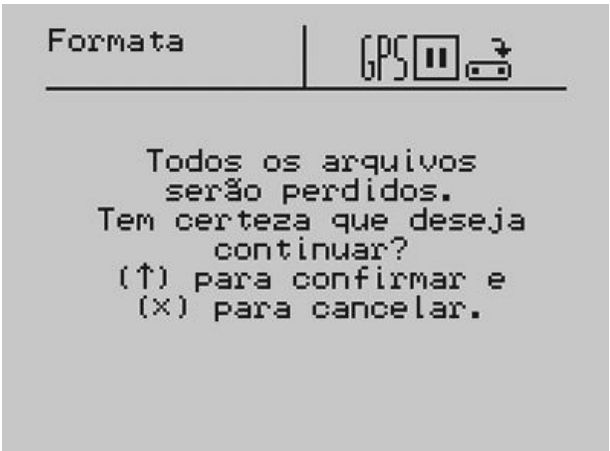
Esta opção permite a formatação do monitor de plantio MPA2500, ou seja, todos arquivos e configurações contidas nele serão deletados.

Ao acessar o painel de formatação, será exibida uma tela de segurança, solicitando a senha de sistema para prosseguir.



OU90500.0000410 -54-19OCT16-8/9

CQ291249 —54—12MAY11



Confirmação para Formatar

CQ291250 —54—12MAY11



Aguardando Formatação

BM000277 —UN—14OCT16

Após a confirmação da senha será exibida a seguinte tela:

OU90500.0000410 -54-19OCT16-9/9

Telas de Monitoramento

Telas de Monitoramento

Várias telas ajudam a monitorar a operação de plantio, apresentando informações valiosas sobre o seu andamento.

Estas telas podem ser acessadas, sequencialmente, através das teclas de **Navegação** (←) e (→).

Abaixo há uma descrição dessas telas e os dados por elas apresentados.

NOTA: Quando o MPA2500 estiver configurado para funcionar como Monitor de Área, apenas as telas Área Trabalhada, Rendimento, Velocidade serão exibidas.

JG50163,00002F3 -54-13JUN12-1/1

Plantadeira



Plantadeira com 36 Linhas 02

O display exibirá na tela todas as linhas que estiverem instaladas na plantadeira, podendo chegar até 36 linhas.

Para as linhas em que o depósito de sementes estiver sendo realizado corretamente, ou seja, dentro da tolerância aceita para a população de sementes por metro desejada, o monitor indicará funcionamento normal.

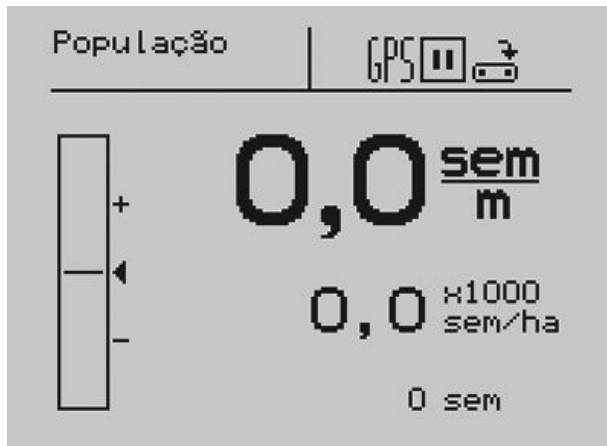
- Se ocorrer falha de sementes durante o plantio em linhas com taxa de semente fora da tolerância configurada, para mais ou para menos, o monitor irá emitir um alarme de 2 bips.
- Se ocorrer falha de sementes durante o plantio sempre que o valor de sementes por metro do último metro for inferior à 10% da média configurada (falha > que 90% para baixo), o monitor irá emitir um alarme contínuo e instantâneo.

- Além do alarme sonoro, o ícone **Alerta de Falha** ficará piscando no display indicando a existência de uma falha. A linha com problema também ficará piscando em vídeo reverso onde somente voltará ao normal após 10 metros que a linha sair da falha.

NOTA: Em algumas situações, durante a partida da plantadeira, pode ser que o alarme soe momentaneamente por alguns segundos, nas plantadeiras em que os dispositivos dos distribuidores de sementes não estão completamente carregados, mesmo após o deslocamento de insensibilidade.

OU90500,0000411 -54-11JUN15-1/1

População Parcial



CQ291253—54—12MAY11

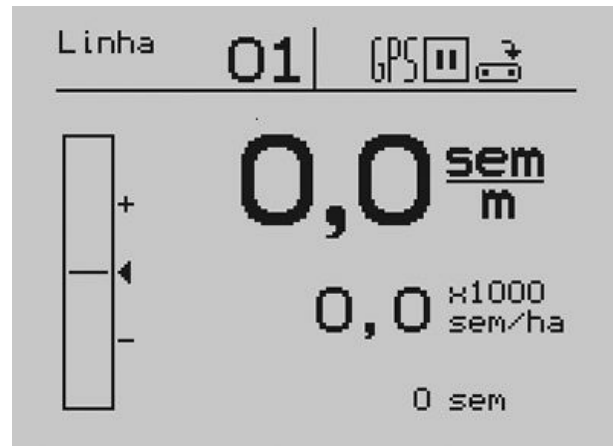
População

Esta tela apresenta as seguintes informações:

Sem/m = Quantidade de sementes por metro linear desejado.

Sem/ha = Total de sementes por hectare desejado.

Sem = Quantidade total de sementes já depositadas.



CQ291254—54—12MAY11

População da Linha 1

A tela de **População Parcial** exibe valores da média acumulada de sementes do total de linhas instaladas na plantadeira. Pressionando e segurando a tecla de **Navegação** (↑), o monitor exibirá a tela de cada linha individualmente fornecendo as informações do total de sementes plantada da respectiva linha e média instantânea de sementes por metro da linha.

OU90500,000041A -54-11JUN15-1/1

Área Trabalhada

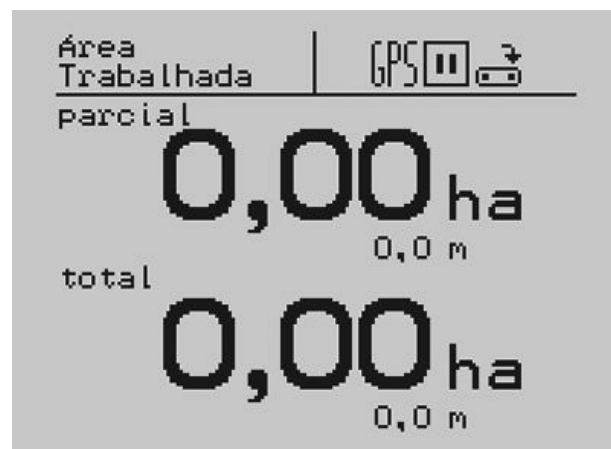
Nesta tela são apresentadas, em hectares, a **Área Parcial** e a **Área Total** trabalhadas pela plantadeira durante a operação de plantio.

O contador de área parcial acumula a área trabalhada pela plantadeira desde a última vez que a função **Zera Parcial** ou **Zera Total** foi selecionada, através da opção **Zera** do console.

Já o contador de área total acumula a área trabalhada pela plantadeira desde a última vez que a função **Zera Total** foi selecionada, através da opção **Zera** do console.

A existência dessas duas medidas de área torna-se de relevância fundamental quando se deseja, por exemplo, realizar um comparativo da área diária ou semanal apresentada pela plantadeira (armazenada na Área Parcial) com a área trabalhada no mês, que pode ser contada pelo campo **Área Total**.

Através desse comparativo, pode-se verificar se o processo de plantio vem apresentando rendimento constante, inferior ou superior com o decorrer dos dias ou semanas, e se a área trabalhada mensalmente vem apresentando um rendimento constante ou não.



CQ291255—54—12MAY11

Área trabalhada

Pode-se, também, verificar a área trabalhada diária, semanal ou mensal que um determinado motorista cobriu, para analisar o rendimento do seu trabalho.

GB52027,00013F8 -54-10MAY11-1/1

Rendimento

Esta tela apresenta as seguintes informações:

Em hectares por hora, indica o rendimento apresentado pela plantadeira durante a operação de plantio, desde a última vez que a função **Zera Parcial** ou **Zera Total** foi selecionada, através da opção **Zera** do console.

Tempo efetivo trabalhado: no formato DD:HH:MM:SS, indica o tempo efetivo de operação da plantadeira, ou seja, o tempo durante o qual ela realmente esteve depositando sementes no solo, excluindo-se o tempo em que o implemento esteve levantado ou a função pausa estiver acionada, desde a última vez que a função **Zera Parcial** ou **Zera Total** foi selecionada, através da opção **Zera** do console.



Rendimento do Trabalho

GB52027,00013F9 -54-10MAY11-1/1

CQ291256 —54—12MAY11

Velocidade

Esta tela apresenta as seguintes informações sobre a operação corrente de plantio:

Km/h = Velocidade de plantio em quilômetros por hora.

ha/h = Rendimento da operação instantâneo em hectares por hora.

TEV = Tempo total de excesso de velocidade, soma todos os tempos de excessos e exibe o seu total.

MTEV = Maior tempo de excesso de velocidade, exibe o maior tempo que o operador se manteve acima da velocidade préestabelecida durante o plantio.

Vmax = Velocidade Máxima, exibe a maior velocidade em Km/h que o operador atingiu durante o plantio.

Caso a velocidade de plantio apresentada esteja acima do limite de velocidade estipulado na configuração do monitor de plantadeira, um alarme intermitente soará, e este ícone (Excesso de velocidade) ficará piscando no display até que a velocidade da plantadeira volte a ficar abaixo deste limite, para alertar o motorista de que o processo de plantio pode ser comprometido se ele mantiver uma velocidade tão elevada.

Quando a função **Pausa** é acionada, a plantadeira pode atingir uma velocidade acima do limite estipulado na



configuração sem que o alarme soe e o ícone apareça no display.

NOTA: O valor do limite de velocidade é fornecido pelos fabricantes das plantadeiras e apresenta o limite máximo de velocidade que a plantadeira pode alcançar sem que o procedimento de depósito de platio das sementes seja comprometido.

JG50163,00002F6 -54-12JUN12-1/1

CQ291257 —54—12MAY11

Resolução de Problemas

Resolução de Problemas

1. Problemas com a Antena GPS

Se o monitor de plantio MPA2500 não estiver mais contando a área trabalhada, a quantidade de sementes depositadas e parar de registrar a velocidade do trator, siga os seguintes procedimentos:

Verifique se todos os cabos estão conectados e se é necessário fazer a limpeza de todos os conectores. Confirme na tela de Estado GPS se o campo referente a conexão da antena está **OK**. Caso o problema não seja resolvido desta maneira, se possível realizar um teste com outra antena GPS, pois caso ela pare de funcionar não será possível monitorar a área, quantidade de sementes depositadas pelas linhas e velocidade do trator.

2. Número das linhas fora de ordem na tela do Monitor

Este problema pode ocorrer caso a instalação não seja feita da maneira correta, consequentemente pode acontecer de algumas linhas exibirem a letra **X** embaixo do número ou o símbolo de interrogação **?**.

Realize a reinstalação dos cabos dos Sensores.

1º Desconecte todos os cabos dos sensores de sementes para realizar a reinstalação.

2º Para reinstalar os cabos dos sensores, o monitor deve estar ligado e configurado. Acesse a opção Menu/Reiniciar a instalação.

3º Conecte os cabos um por vez de forma que a cada conexão o Monitor emita um alerta de reconhecimento do sensor e exiba um **V** embaixo do número da

respectiva linha. Realize este procedimento até a conexão do último sensor.

3. Largura do sensor menor que a largura do tubo condutor de sementes

Se a largura da parede do tubo no local onde é instalado o sensor é maior que a largura do mesmo, algumas sementes poderão passar pelas laterais do tubo sem serem detectadas pelo sensor, e portanto a indicação do monitor de plantadeira será menor que a população realmente plantada.

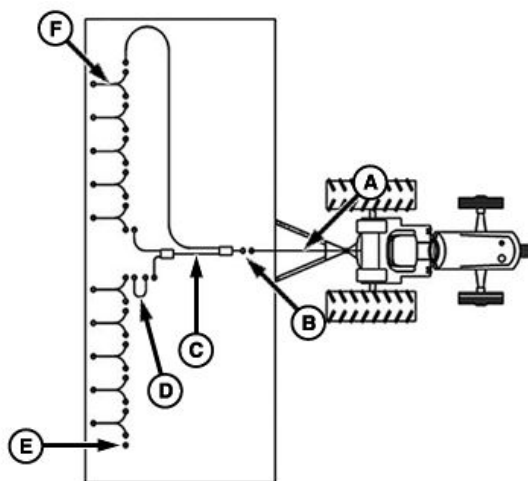
4. Montagem incorreta dos sensores nos tubos condutores

Caso o componente emissor de sinal e o componente receptor de sinal do sensor não estejam corretamente alinhados, a passagem de algumas sementes poderá não ser detectada pelo sensor, e portanto a indicação do monitor de plantadeira será menor que a população realmente plantada.

5. Plantadeiras acima de 26 linhas

Nestes casos deve-se substituir os chicotes (AAX10033) e (AAX10035) por um único chicote, (AKK12249) para plantadeiras 2126 ou (AKK12234) para plantadeiras 2130.

Estes cabos têm a função de criar na instalação, um ponto adicional de alimentação, com o objetivo de fornecer aos sensores da seção direita da plantadeira a tensão de alimentação necessária para funcionamento correto dos sensores.



A—Chicote Elétrico (AAX10032)
B—Chicote Elétrico Tipo Y

C—Alimentação da Seção Direita
D—Chicote Elétrico (AAX10035)

E—Terminação do Barramento (AAX10115)
F—Chicote Elétrico (AKK18193)

BM000280—UN—14OCT16

OU90500,0000412 -54-19OCT16-1/1

Manutenção Preventiva

Verificações de Manutenção Preventiva

Este tópico lista os principais itens que devem ser verificados antes de iniciar o plantio utilizando o monitor de plantio MPA2500.

Item	Notas	Verificado
Verifique se a versão da firmware do monitor de plantio MPA2500 está atualizada		
Verifique a configuração entre Monitor e Plantadeira	1	
Verifique o status da antena (Menu/Sistema/EstadoGPS)		
Verifique se os sensores estão utilizando a versão 0.97 de firmware ou superior	2	
Verifique se existem chicotes elétricos soltos, em dobradiças ou entre elos de molas da plantadeira	3	
Verifique o estado de conservação dos conectores, terminais, vedações e sujeira no interior	4	
Verifique se os conectores elétricos estão travados corretamente		
Verifique se os chicotes elétricos ou cabos elétricos apresentam mordidas ou amassados	5	
Verifique a existência do anel de vedação nos condutores de sementes translúcidos		
Verifique se os vidros do sensor estão limpos		
Verifique se os tubos condutores de sementes estão limpos	6	
Verifique se os polos da bateria do trator estão limpos e sem zinabre		
Verifique a tensão de alimentação e CAN na saída do monitor de plantio MPA2500	7	
Verifique a tensão de alimentação e CAN na última linha	7	
Verifique se as correntes da plantadeira estão apertadas		
Verifique se Existem falhas no preenchimento do disco, o que pode causar falhas no plantio		
Verifique se há excesso de vácuo	8	
Verifique se há excesso de grafite	9	
Verifique se há impurezas na caixa, que podem impedir a passagem de sementes		

NOTAS:

- Configure o monitor de plantio MPA2500 da mesma forma que a plantadeira, ou seja, se a plantadeira está configurada para cair 10 sementes/metro, no monitor também deve estar.
- Sensores com versão de firmware inferior a 0.97 deverão ser substituídos em garantia.
- Verifique o aperto das cintas plásticas de fixação dos tubos condutores de sementes.
- A limpeza dos conectores deve ser feita com uma escovinha e limpa contato.
- Verifique se os cabos dos sensores estão devidamente fixos e longe de dobradiças e molas, para que a plantadeira não danifique os chicotes elétricos.
- A aplicação de produtos químicos pode deixar o tubo opaco, isso dificulta a leitura dos sensores. Nestes casos, somente a utilização da escova de limpeza não é suficiente, os tubos precisam ser retirados e lavados adequadamente. Com os sensores removidos dos tubos. Essa situação pode se agravar em regiões de plantio de algodão.
- Com um multímetro, faça o teste de tensão entre o cabo preto (-) e o branco para alimentação do sensor, preto com verde e preto com azul para teste de rede CAN. Resultados esperados:
 - Preto com Branco (Alimentação):** 9,1 V a 9,5 V na saída do monitor e 6,9 V no mínimo na última linha.
 - Preto com Verde (Rede CAN):** 2,2 V a 2, 5V em qualquer linha.
 - Preto com Azul (Rede CAN):** 2,2 V a 2,4 V em qualquer linha.
- O excesso de vácuo pode sugar impurezas e indicar uma taxa maior do que a taxa real.
- O excesso de grafite pode indicar uma taxa maior do que a taxa real, neste caso a semente deve ser misturada corretamente.

OU90500,0000405 -54-15JUN15-1/1

Instalação Incorreta

Exemplos de Instalações Incorretas



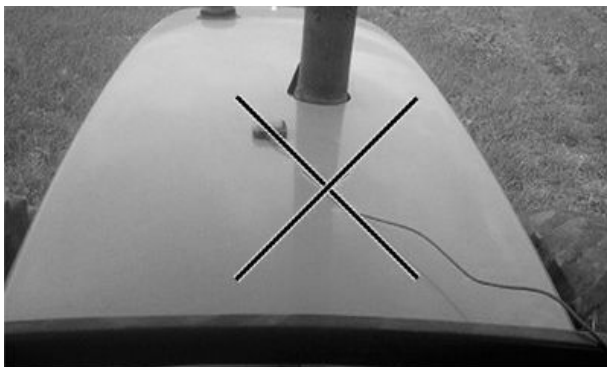
BM000281 —UN—14OCT16

O cabeamento deve ser fixado de forma a ficar protegido contra tracionamento e choque mecânico



BM000282 —UN—14OCT16

Este tipo de montagem força o conector da antena e sua crimpagem



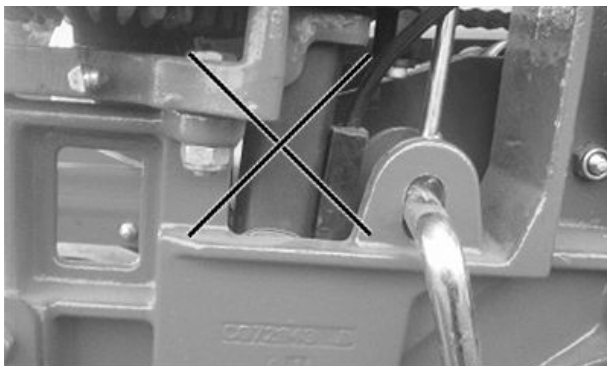
BM000283 —UN—14OCT16

A antena deve ser posicionada no teto da cabine do trator e não no capô do motor



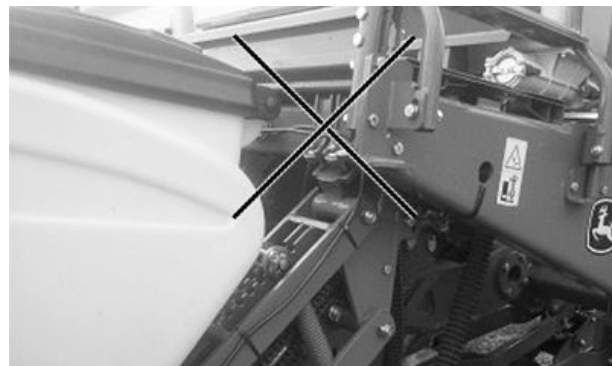
BM000284 —UN—14OCT16

O suporte em L faz parte da rede CAN do trator e deve ser fixado na traseira do trator normalmente fixado no paralamas



BM000285 —UN—14OCT16

Posição do sensor incorreta, em uma seção do tubo com largura muito superior à largura do sensor



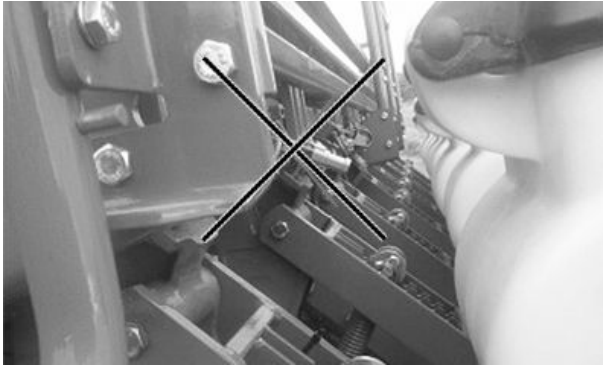
BM000286 —UN—14OCT16

O primeiro sensor corresponde à primeira linha à esquerda da plantadeira

Continua na próxima página

OU90500,0000406 -54-12JUN15-1/2

Instalação Incorreta



BM000287 —UN—14OCT16

Instalação invertida, a última linha está instalada como primeira linha



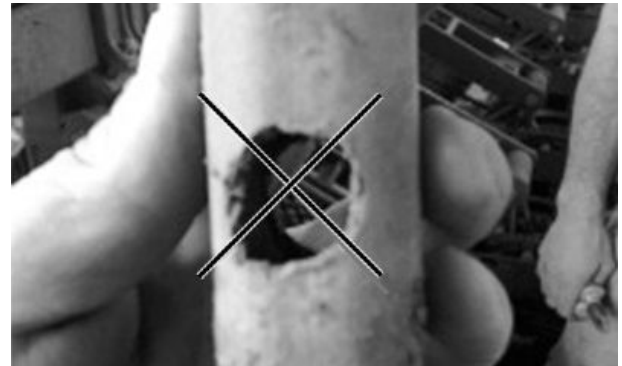
BM000288 —UN—14OCT16

Posição do furo incorreta, os furos devem de ter de 18 mm à 19 mm (0.71 in a 0.75 in), estarem alinhados, não deve haver espaço entre a lateral do sensor e a lateral do tubo e livres de rebarbas



BM000289 —UN—14OCT16

Não emendar ou isolar com fita os chicotes rompidos durante o trabalho da plantadeira, neste caso deve ser efetuada a troca



BM000290 —UN—14OCT16

A borda irregular dos furos permite a entrada de luz alterando a contagem de sementes

OU90500,0000406 -54-12JUN15-2/2

Especificações

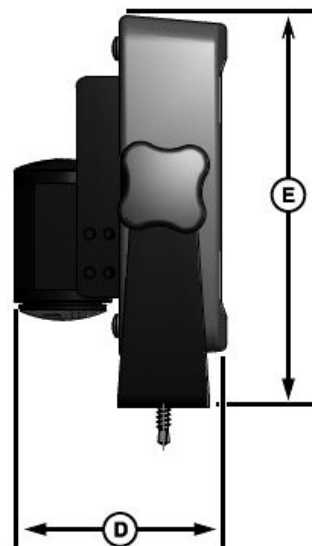
Características do Produto

- Comunicação de todos os sensores através de uma rede CAN (Controller Area Network)
- Gabinete e conectores totalmente vedados à prova d'água e poeira
- Entrada para até 36 sensores de sementes
- Tela de 119,38 mm (4.7 in) com alta luminosidade e alto contraste ajustáveis por teclado
- 8 MBytes de memória

- Opção para configuração de sistema de unidades (métrico ou inglês)
- Receptor GPS de 50 canais para obter posicionamento, hora e velocidade eliminando assim a necessidade de utilizar sensores de velocidade indutivos ou radar
- Alarme sonoro à prova d'água incorporado ao gabinete
- Firmware atualizável no campo
- Interface multi idiomas (Português / Inglês / Espanhol / Russo)

OU90500,0000414 -54-12JUN15-1/1

Dimensões



BM000291 —UN—14OCT'16

A - Altura até o centro do manípulo de ajuste da inclinação do monitor..... 90 mm (3.54 in)
 B - Largura de centro a centro dos pontos de fixação da base do moitor 190 mm (7.48 in)
 C - Largura total do monitor 299 mm (11.77 in)

D - Profundidade total do monitor com a sua base 87 mm (3.43 in)
 E - Altura total do monitor com a sua base 160 mm (6.3 in)

OU90500,0000415 -54-15JUN15-1/1

Pontos de Conexão

A—Conexão do Chicote Elétrico da Rede CAN do Trator

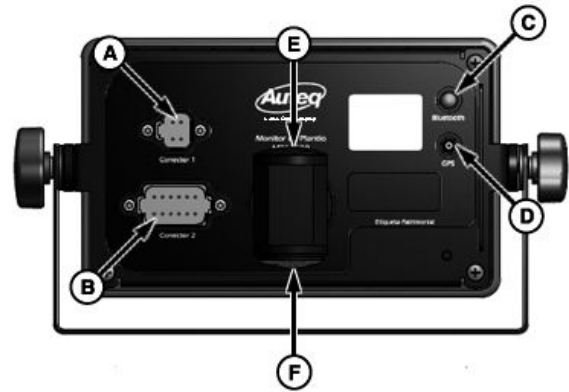
B—Conexão do Chicote Elétrico da Bateria

C—Conexão do Sistema de Bluetooth

D—Conector da Antena do GPS

E—Tampa de Acesso aos terminais Faston

F—Alarme com Regulagem de Volume



OU90500,000041E -54-12JUN15-1/1

BM000292 —UN—14OCT16

Números de Identificação

Números de Identificação

As letras e os números gravados na placa de identificação identificam um componente ou conjunto.

TODOS esses caracteres são necessários ao solicitar peças e ou identificar um componente para qualquer

programa de suporte ao produto John Deere. Além disso, estes dados são importantes para a investigação, em caso de roubo da máquina. Anote esses caracteres EXATAMENTE nos espaços fornecidos.

OU90500,000041C -54-12JUN15-1/1

Número de Identificação do Produto

A placa (A) contém o número de identificação do produto e está localizada na traseira do monitor.

Anote aqui o número de série do monitor:



BM000293—JUN—14OCT16

OU90500,000041D -54-15JUN15-1/1

