

# MANUAL DE OPERAÇÃO



**TRUCK  
CENTER**



REVISÃO 04  
B12-134



**LINHA  
LEVE  
TRUCKCENTER**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
1.1. INTRODUÇÃO .....	3
1.2. MANUAL DE MANUTENÇÃO .....	3
2. INFORMAÇÕES GERAIS .....	4
2.1. IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA .....	4
2.2. DIMENSÕES .....	4
2.3. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA.....	5
2.4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.....	5
2.5. ACESSÓRIOS.....	6
3. INSTALAÇÃO.....	7
4. SEGURANÇA.....	9
4.1. SEGURANÇA GERAL.....	9
4.2. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.....	9
5. INSTRUÇÕES DE USO .....	10
5.1. PAINEL DE CONTROLE .....	10
5.2. LIGAÇÃO .....	11
5.3. TELA DE MEDIÇÃO .....	12
5.4. SELEÇÃO DO MODO DE BALANCEAMENTO .....	13
6. OPERAÇÃO .....	14
6.1. INFORMAÇÕES BÁSICA DE OPERAÇÃO .....	14
6.2. MONTAGEM DA RODA NO EIXO .....	14
6.3. CONFIGURAÇÕES DA DIMENSÃO DA RODA.....	16
6.4. TIPOS DE BALANCEAMENTO .....	18
6.5. SETUP .....	26
6.6. CONFIG. GERAIS .....	31
6.7. AUTO DIAGNÓSTICOS .....	31
6.8. CONFIG. DE IDIOMAS .....	33
6.9. INFORMAÇÃO DO SISTEMA .....	33
7. MANUTENÇÃO .....	34
7.1. PRECAUÇÕES GERAIS.....	34
7.2. OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.....	34
8. SOLUÇÕES E PROBLEMAS .....	35
8.1. ERROS.....	35
8.2. SOLUÇÕES E PROBLEMAS .....	36
9. DIAGRAMA ELÉTRICO .....	37
10. SOFTWARE .....	38
11. TERMO DE GARANTIA .....	39

# **1. INTRODUÇÃO**

## **1.1. INTRODUÇÃO**

Agradecemos a aquisição do produto da linha de Balanceadora de rodas. O equipamento foi fabricado de acordo com os melhores princípios de qualidade. Seguindo as instruções contidas neste manual, estará garantindo a correta operação e a longevidade da máquina. Ler e compreender adequadamente o que contem neste manual.

## **1.2. MANUAL DE MANUTENÇÃO**

O uso apropriado deste manual, importante seguir as recomendações:

- Manter o manual em um local próximo de fácil acesso.
- Manter o manual em uma área protegida de umidade.
- Use o manual corretamente sem danificá-lo
- Qualquer uso do equipamento feito por operadores, nos quais, não estão familiarizados com as instruções e procedimentos contidos deverão ser proibidos.

Este manual é de parte integral: Deverá ser entregue ao novo proprietário e quando o equipamento for revendido.

### **AO LEITOR**

Todo esforço foi feito para garantir que as informações contidas neste manual estejam corretas, completas e atualizadas. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer erros cometidos durante a elaboração deste manual e reserva-se o direito de fazer quaisquer alterações devido ao desenvolvimento do produto, a qualquer momento.

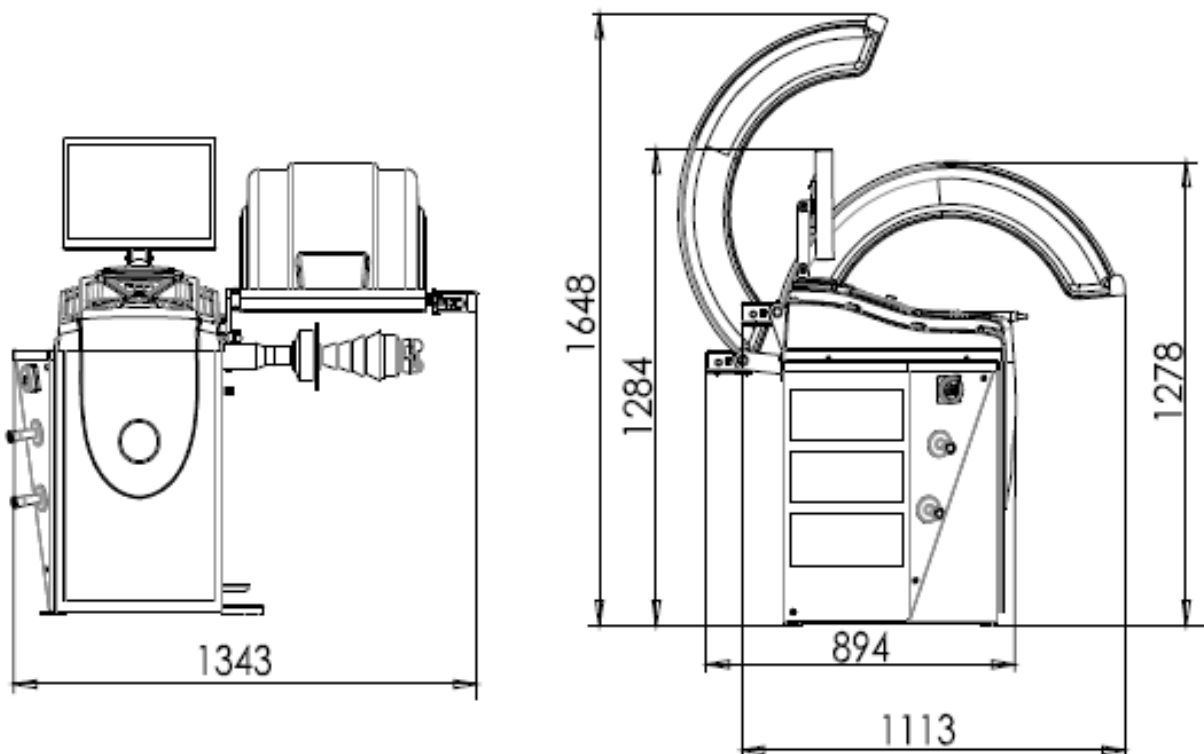
## 2. INFORMAÇÕES GERAIS

### 2.1. IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

Placa de número de série, fixada no equipamento não deve ser retirada. Facilitará na identificação do mesmo quando for necessária assistência técnica.

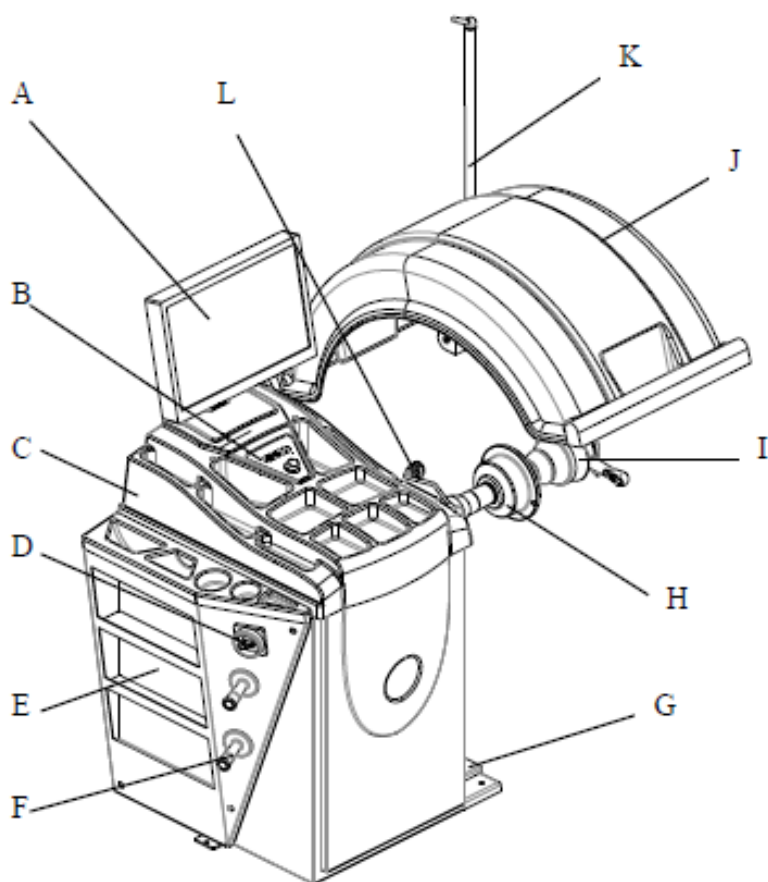


### 2.2. DIMENSÕES



\* Valores em milímetros

## 2.3. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

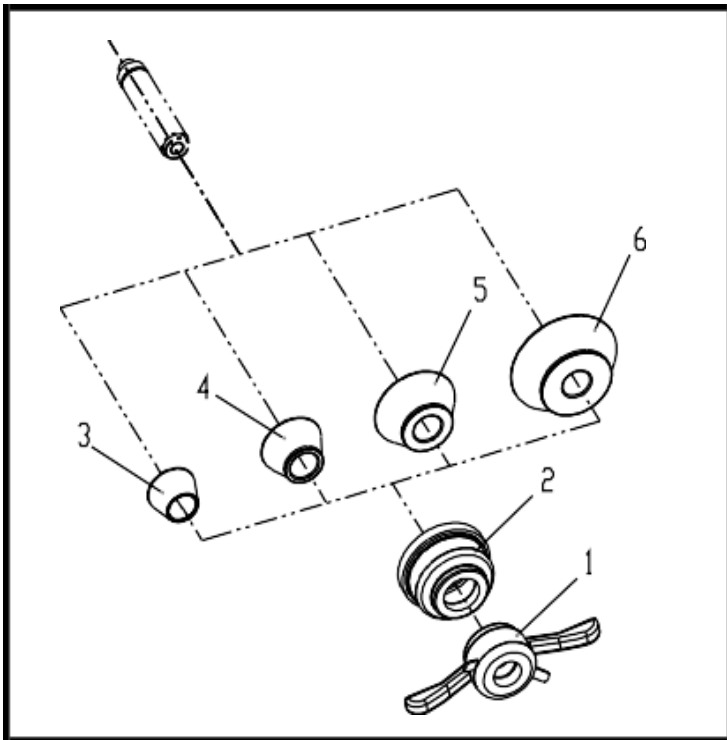


- A. Monitor LCD 19"
- B. Painel de controle
- C. Bandeja para pesos
- D. Interruptor central
- E. Prateleira de ferramentas
- F. Suporte de cone
- G. Freio de pé
- H. Eixo de balanceamento
- I. Porcas e cones
- J. Protetor da roda
- K. Medidor "B"
- L. Medidor "A/D"

## 2.4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Peso máx. da roda .....	75 kg
Diâmetro da roda .....	39"(1000mm)
Diâmetro do aro .....	10" - 32" (255-810mm)
Largura da roda .....	1.5" - 20" (39 - 510mm)
Precisão do balanceamento .....	+/- 1g
Resolução .....	+/- 1,4 °
Tempo de ciclo .....	7s
Rotação Max.....	150 RPM
Fonte .....	110V/220V/330V - 1Ph
Potencia do motor.....	180W
Ruído .....	<70dbA
Peso bruto .....	166kg
Espessura mínima da roda .....	20mm
Diâmetro máximo do furo central da roda.....	130mm

## 2.5. ACESSÓRIOS

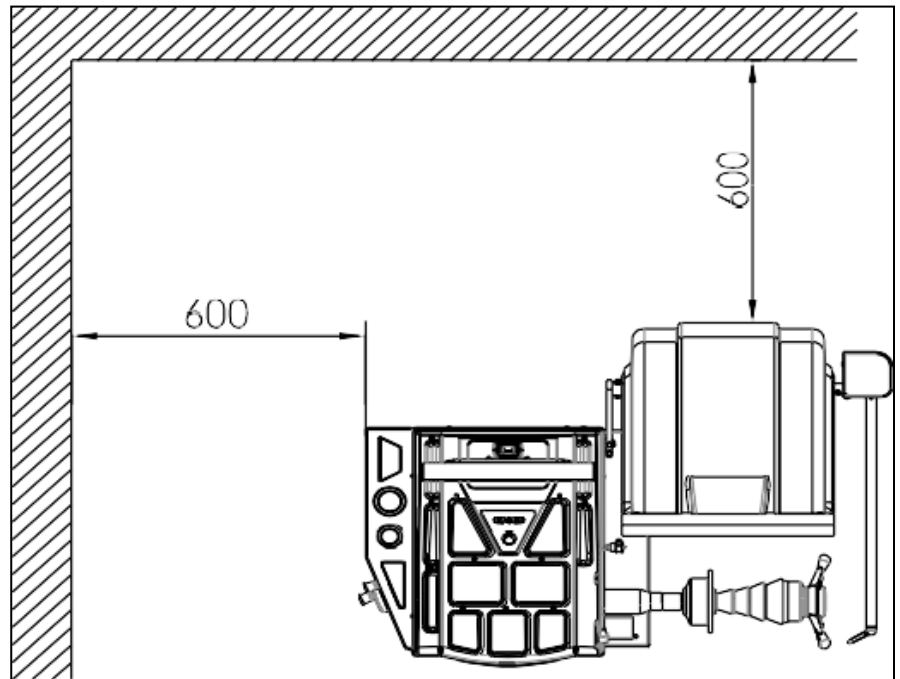


1. Porca de travamento rápido
2. Copo de pressão
3. Cone Ø44-70
4. Cone Ø59-82
5. Cone Ø78-111
6. Cone Ø85-132

### 3. INSTALAÇÃO

A Balanceadora deve estar alocada em um piso solido de construção, preferencialmente de concreto. A Balanceadora deve ser apoiada corretamente em seus três pés de suporte. Se a Balanceadora não estiver nivelada, não irá funcionar devidamente e pode produzir uma leitura imprecisa do balanceamento.

Certifique-se que o local



selecionado não tenha nenhuma interferência acima e atrás do equipamento para que a Tampa protetora possa ser levantada completamente. A localização também deve fornecer um local de trabalho para montagem e remoção das rodas. Garanta que a área tenha uma luminosidade adequada.

#### 3.1. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As instalações elétricas devem ser realizadas por pessoal qualificado, levando em consideração as características de consumo e potência de cada equipamento.

A máquina é fornecida com um cabo de alimentação monofásico mais o cabo terra.

Verifique se as características de seus sistemas correspondem às exigidas pela máquina. A tensão de alimentação (e a frequência da rede) é fornecida na placa de identificação da máquina. Não pode ser alterado.

Conecte a máquina à fonte de energia elétrica principal. Se a máquina não incluir o plugue elétrico, o usuário deve definir um, que deve estar de acordo com a tensão da máquina, em conformidade com as normas vigentes.

A máquina não deve ser ligada sem o aterramento adequado.



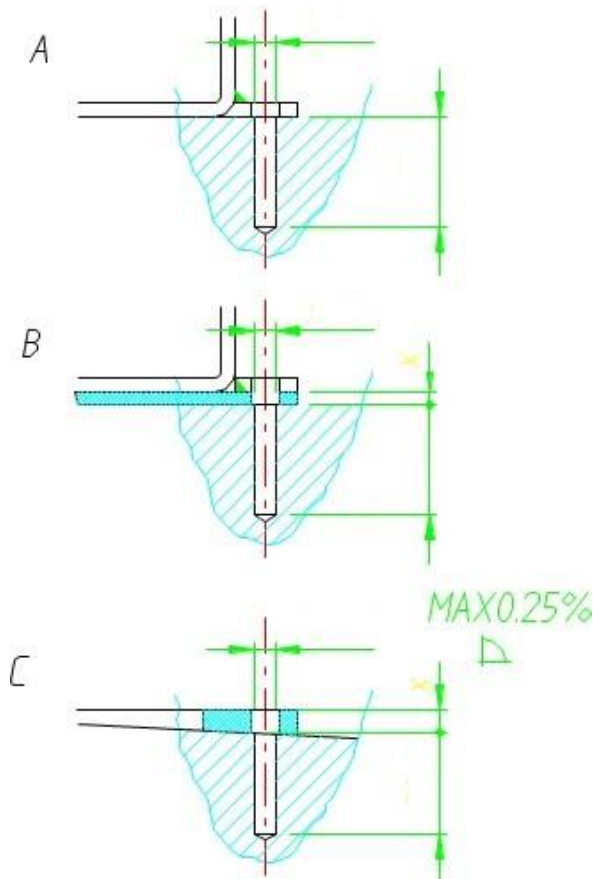
### 3.2. REQUISITOS DA FUNDAÇÃO

A Balanceadora de pneus deve ser instalado em um piso de concreto nivelado com pelo menos 20cm de espessura com uma qualidade mínima de concreto de B25, de acordo com os requisitos da norma DIN 1045 (fundações).

Para sua referência, veja os desenhos abaixo.

Se um piso deste tipo não estiver disponível no local, os pontos de fixação são aceitáveis:

- A superfície, na qual a Balanceadora deve ser instalado, deve ser plana e bem nivelada em todas as direções.
- A inclinação até 0,25% em relação à horizontal pode ser compensada usando calços, cunhas ou semelhantes.



- Por meio de uma broca de  $\varnothing 11$ , perfure pelo menos 100 mm no chão passando pelos orifícios fornecidos na estrutura da base.
- Se houver um revestimento de piso adicional (B), se forem necessários calços ou cunhas para o nivelamento (C), parafusos mais longos devem ser usados.
- Coloque um parafuso de ancoragem em cada orifício.
- Certifique-se de que os chumbadores se estendam pelo menos 50 mm na placa de concreto, conforme indicado nos desenhos.



## **4. SEGURANÇA**

### **4.1. SEGURANÇA GERAL**

- O equipamento de balanceamento de rodas, somente devera ser utilizado por pessoas autorizadas e treinadas.
- O equipamento de balanceamento de rodas não deverá ser utilizado para outras finalidades que não estejam descritas no manual de instrução.
- De nenhuma forma o equipamento deve ser modificado, exceto para aquelas modificações feitas explicitamente pelo fabricante.
- Nunca remova os dispositivos de segurança. Qualquer trabalho realizado na máquina deverá ser executado por pessoas especializadas.
- Evitar o uso de jatos de ar comprimido para a limpeza.
- Use álcool para a limpeza do painel e prateleiras. (Evite o uso de líquidos com solventes)
- Antes de iniciar o ciclo de balanceamento, tenha certeza que a roda esteja travada corretamente no adaptador.
- O operador deve evitar usar roupas longas e largas. Tenha certeza que pessoas não autorizadas se aproximem do equipamento enquanto estiver em funcionamento.
- Evitar deixar objetos dentro do equipamento, eles podem prejudicar a operação correta da máquina.
- Correntes, pulseiras, roupas soltas ou objetos estranhos nas proximidades das partes móveis podem representar um perigo ao operador.

### **4.2. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA**

- Botão STOP com o intuito de parar a roda em condições de emergência.
- Um protetor de plástico de alto impacto designado para a roda, impede que contrapesos voem em qualquer direção, exceto ao chão.
- Um sistema de travamento interno do interruptor impede que a máquina dê partida se a proteção não estiver abaixada e parar a roda sempre que a proteção for levantada.

## 5. INSTRUÇÕES DE USO

Esta Balanceadora de rodas foi projetada e fabricada exclusivamente para balancear rodas com diâmetro máximo de 1000 mm e um peso máximo de 75 kg. O Sistema de calibração é suficiente para abranger a diferença de rodas de motocicletas até carros. In particular.

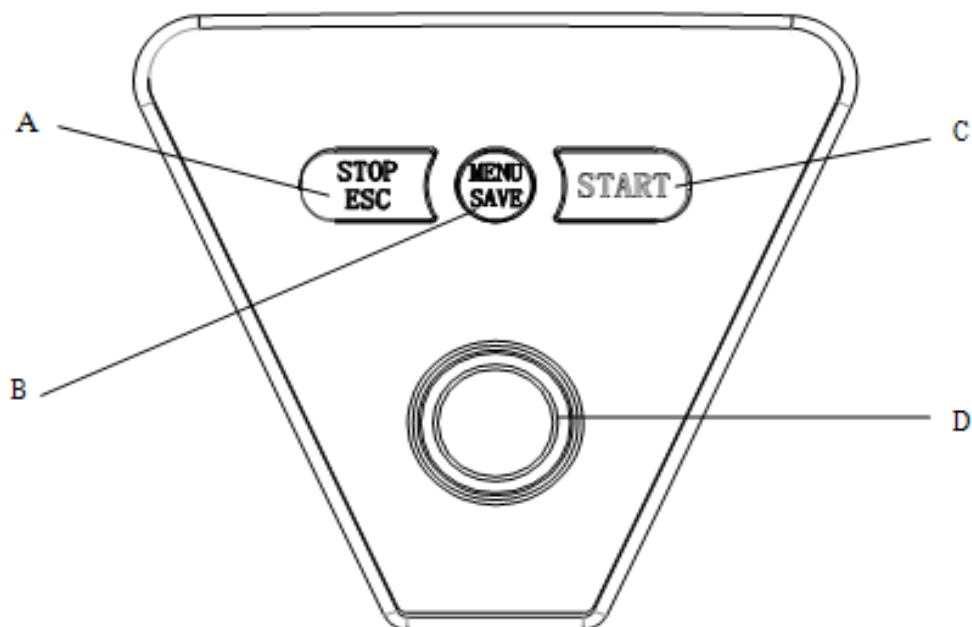
Em particular o fabricante não se responsabiliza por qualquer dano causado através do uso da Balanceadora para fins diferentes que estejam especificados neste manual, e assim sendo, inapropriado, incorreto e irracional.

### 5.1. PAINEL DE CONTROLE

Pressione os botões apenas com os dedos. Nunca use as pinças de contrapeso ou outros objetos pontiagudos.

Quando o sinal sonoro estiver ativado, pressionar qualquer botão é acompanhado por um “Bipe”.

Fig. 7 – CONTROL PANEL



#### **A - STOP/ESC:**

Quando a máquina estiver girando, pressione o botão para parar a máquina imediatamente.

Na configuração do menu, pressione para retornar os modos de balanceamento.

#### **B - MENU/SAVE :**

Nos modos de balanceamento, pressione para entrar na configuração do menu;

Na configuração do menu, pressione para salvar a configuração.

### **C - START :**

Pressione para iniciar o giro da máquina imediatamente.

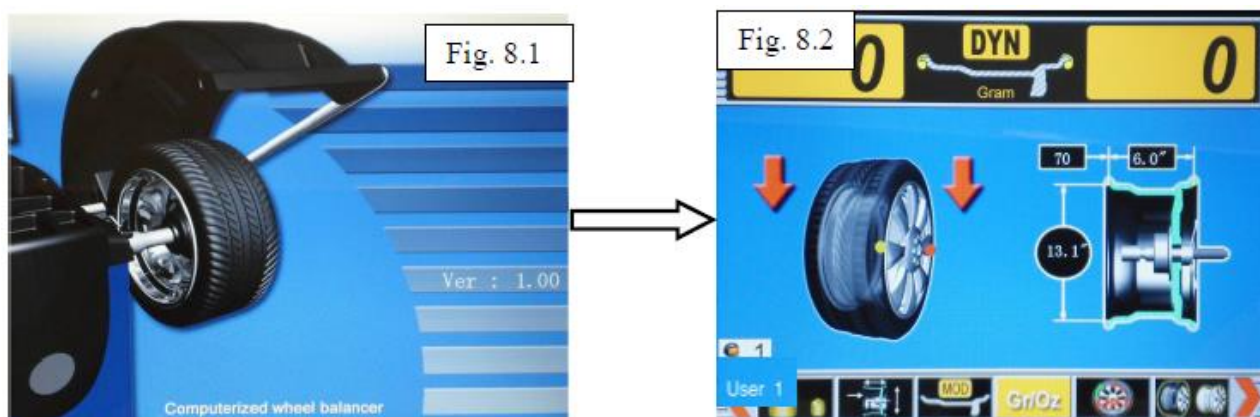
### **D - SELETOR**

Gire-o no sentido horário ou anti-horário para escolher as funções mostradas na parte inferior da tela. Quando uma função é selecionada, o respectivo ícone é destacado.

Pressione para confirmar a função selecionada.

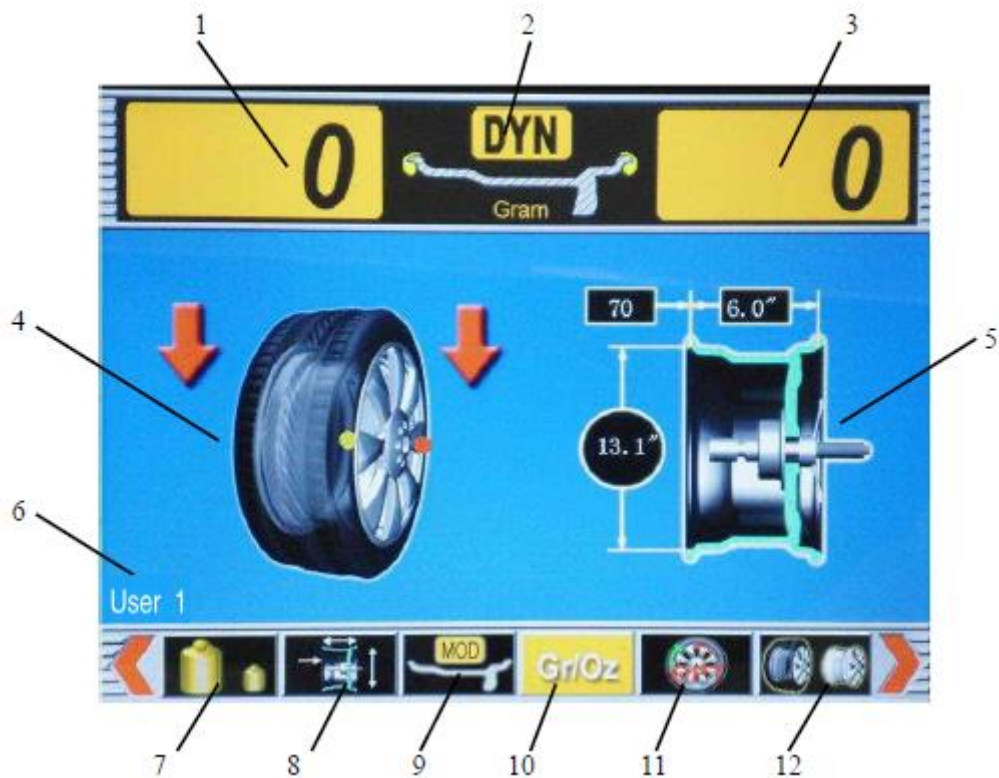
## **5.2. LIGAÇÃO**

Quando a máquina é ligada, a tela inicial é exibida e, segundos depois, muda para a tela de medição (ref. fig. 8).



## 5.3. TELA DE MEDIÇÃO

Fig. 9 – MEASUREMENT SCREEN



1. Quantidade de desbalanceamento interno.
2. Modos de balanceamento e dimensões selecionadas.
3. Quantidade de desbalanceamento externo
4. Posição do desbalanceamento para ambos os lados internos ou externos do aro.
5. Medição da dimensão da roda.
6. Usuário selecionado.
7. Sensibilidade das leituras 5g/1g ou 0.25oz/0.1oz .
8. Config. Manuais das dimensões da roda.
9. Seleção do modo de balanceamento
10. Unidades (grama ou onças)
11. Seleção da função OPT
12. Gráfico da imagem das posições desbalanceadas para a roda ou aro.

### 5.4. SELEÇÃO DO MODO DE BALANCEAMENTO


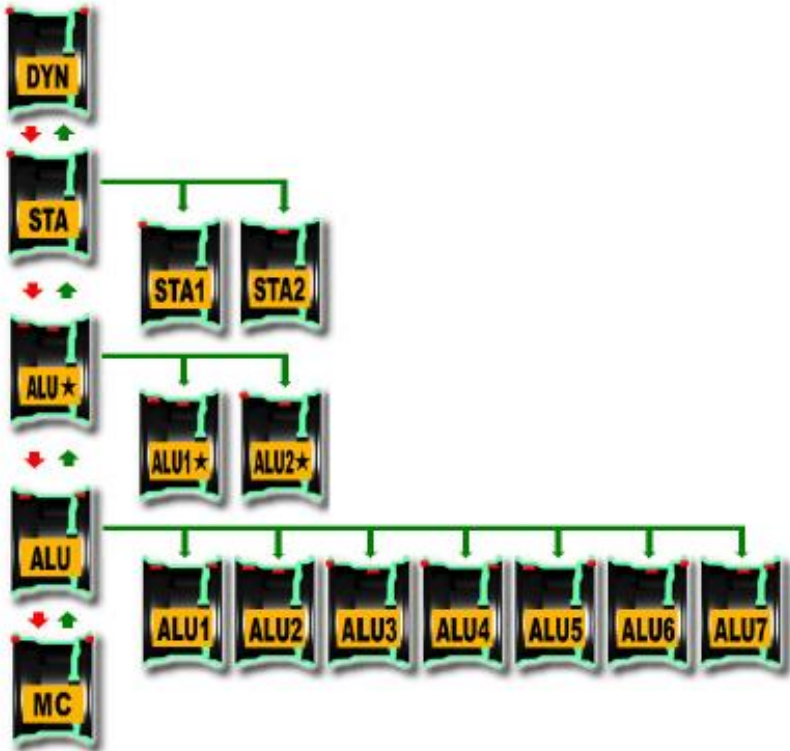
Gire o seletor para selecionar .  
 Pressione o SELETOR para entrar na tela de modo de balanceamento (ref. fig. 10).  
 Selecione o modo mostrado no diagrama (fig. 11).



Fig. 11 – BALANCING MODE SELECTION PROCEDURE



## **6. OPERAÇÃO**

### **6.1. INFORMAÇÕES BÁSICA DE OPERAÇÃO**

- Não use a máquina até ter lido e compreendido todo o manual e a advertência fornecida.
- A proteção da roda não deve ser aberta antes que a roda pare. O botão STOP serve para parar a máquina imediatamente em situações de emergência.
- Não permita que o painel de controle se molhe!
- Monte a roda no eixo da máquina. Use o método de montagem mais apropriado. Sempre remova qualquer peso preso à roda.
- Ligue a máquina.
- Meça e ajuste as dimensões da roda.
- Selecione o modo de balanceamento mais apropriado.
- Realize um giro pressionando a tecla START ou fechando a proteção da roda se a opção START BY LOWERING GUARD estiver habilitada.
- Quando os valores foram estabelecidos, o giro é automaticamente travado até parar na zona de correção e as quantidades desbalanceadas são mostradas na tela.
- Gire a roda lentamente com a mão até que a posição correta da roda angular (posição de 12 horas) para aplicar os contrapesos seja mostrada na tela.
- Pressione o pedal de freio para evitar que a roda gire e aplique pesos na posição (posição de 12 horas) para correção.
- Com os contrapesos corretamente na posição, reinicie a máquina para verificar o balanceamento correto da roda.
- Reinicialize o modo de balanceamento consultando as instruções mostradas no capítulo 5.

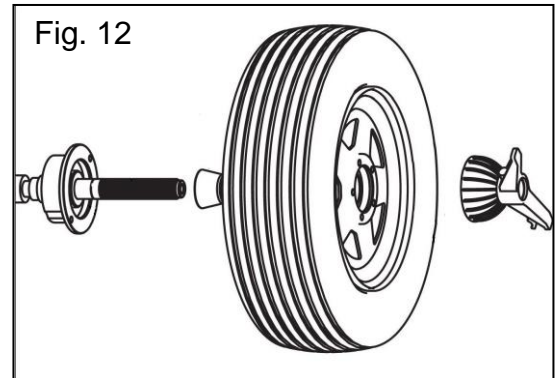
### **6.2. MONTAGEM DA RODA NO EIXO**

- Selecione o método de montagem mais apropriado para a roda que você está balanceando. O uso do método adequado garante a montagem e a operação segura do balanceador e evita danos à roda.
- Na maioria das rodas, o lado interno do cubo da roda geralmente tem a superfície mais uniforme para o balanceamento das rodas. Sempre centralize a roda pelo lado de formato mais uniforme do cubo para obter o equilíbrio mais preciso.

- Independentemente do tipo de montagem, certifique-se sempre de que a roda seja forçada firmemente contra a placa do eixo e que a porca de travamento rápido esteja apertada. Para ajudar a centralizar a roda corretamente, gire a roda e o eixo enquanto aperta à porca.

### 6.2.1. MONTAGEM DO CONE TRASEIRO (ref. Fig. 12)

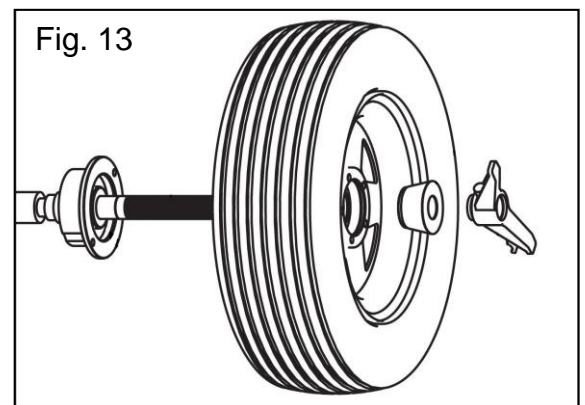
- A maioria das rodas de aço pode ser montada apropriadamente usando este método. A roda está centrada em um cone do lado interno do cubo.
- Selecione o cone que melhor se adapta ao orifício central das rodas. Deslize o cone no eixo com a extremidade grande voltada para a placa frontal.
- Levante a roda no eixo e centralize-a no cone.
- Prenda o copo de pressão à porca de travamento rápido e instale o conjunto no eixo. Aperte com segurança.



### 6.2.2. MONTAGEM DO CONE FRONTAL (ref. Fig. 13)

Uma roda deve ser centralizada pelo lado externo do cubo somente quando a superfície interna não fornecer uma superfície precisa para o centro.

- Selecione o cone que melhor se adapta ao orifício central da roda.
- Levante a roda no eixo e deslize-a de volta contra a placa do eixo.
- Deslize o cone no eixo e no centro da roda. Você precisará levantar a roda para encaixar o cone no orifício central.
- Instale a porca de fixação rápida (sem o copo de pressão) no eixo. Aperte firmemente contra o cone





## 6.3. CONFIGURAÇÕES DA DIMENSÃO DA RODA

### 6.3.1. DIMENSÃO DA RODA

Antes do balanceamento, as dimensões das rodas devem ser medidas corretamente.

#### 6.3.1.1. MODO PADRÃO

Meça as dimensões da roda como mostrado na figura 14

#### 6.3.1.2. MODO ☆ ALU

Meça as dimensões da roda como mostrado na figura 15.

Fig. 14 – STANDARD MODES

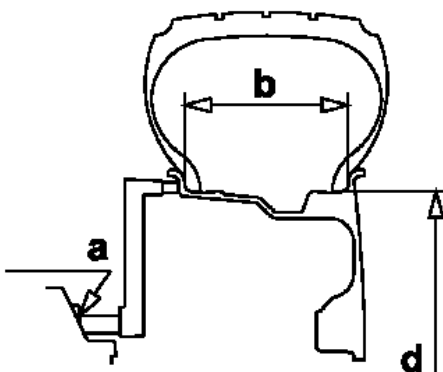
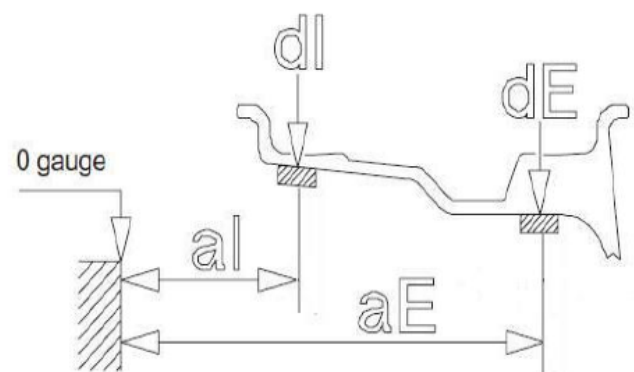


Fig. 15 – ALU☆ MODES



### 6.3.2. CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA DE DIMENSÕES

#### 6.3.2.1. MODO PADRÃO

- Mova o medidor A / D para medir as dimensões A e D conforme mostrado na figura 16. As dimensões A e D são determinadas e definidas automaticamente, e um som de bipe é ouvido nesse meio tempo. As dimensões determinadas são mostradas na tela depois de liberar o medidor.
- Mova o medidor B para medir a dimensão B, conforme mostrado na figura 17. A dimensão B é determinada e definida automaticamente. A dimensão determinada B é mostrada na tela depois de liberar o medidor


Fig. 16 – A/D MEASUREMENT

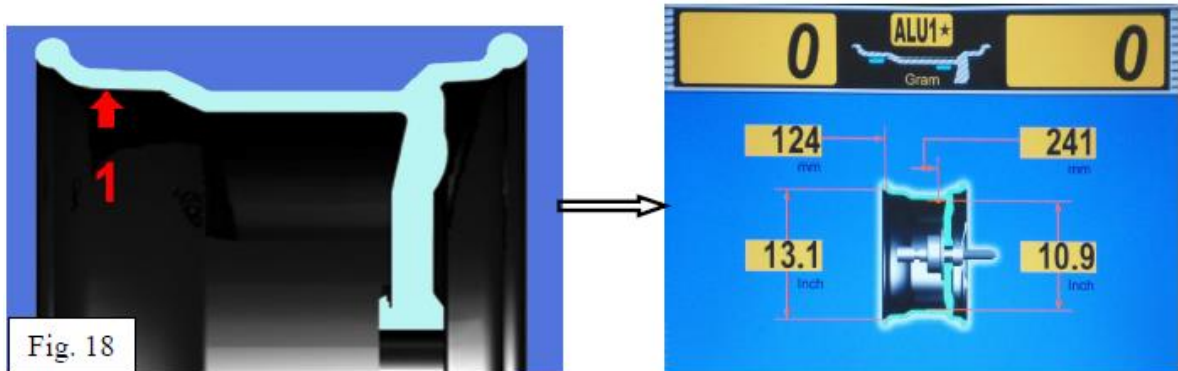


Fig. 17 – B MEASUREMENT

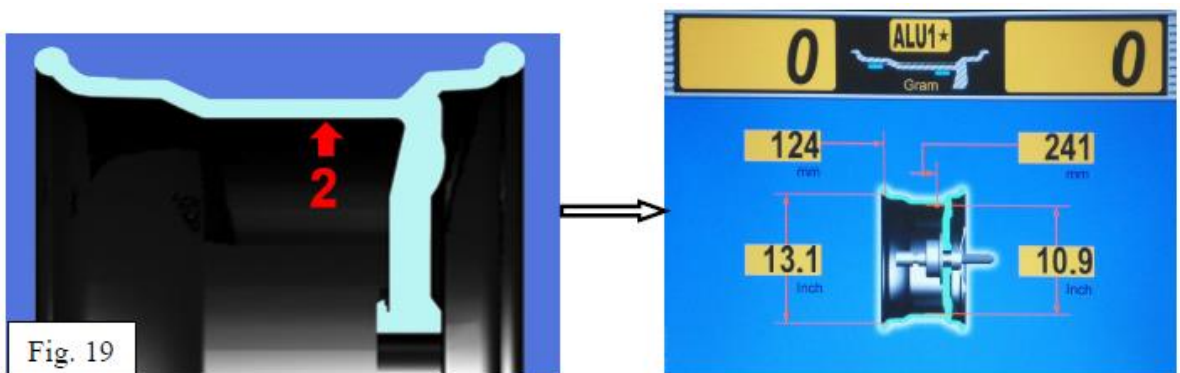


### 6.3.2.2. MODO ☆ ALU

Mova o medidor A/D para a posição “1” como mostrado na figura 18, selecione  e pressione SELECTOR para confirmar. As dimensões A1 e D1 são definidas automaticamente, e um som de bipe é ouvido nesse meio tempo. As dimensões definidas são mostradas na tela depois de liberar o medidor




Mova o medidor AD para a posição “2” como mostrado na figura 19. Dois segundos depois, as dimensões AE e DE são ajustadas automaticamente, e um som de bipe é ouvido nesse meio tempo. As dimensões definidas são mostradas na tela depois de liberar o medidor.



As posições “1” e “2” são determinadas pelo operador de acordo com os perfis do aro. A distância entre duas posições deve ser maior que 2,5 polegadas. Se não o fizer, as medições não podem estar corretas.

### 6.3.3. CONFIGURAÇÃO MANUAL DE DIMENSÕES

As dimensões das rodas também podem ser definidas manualmente da seguinte forma:

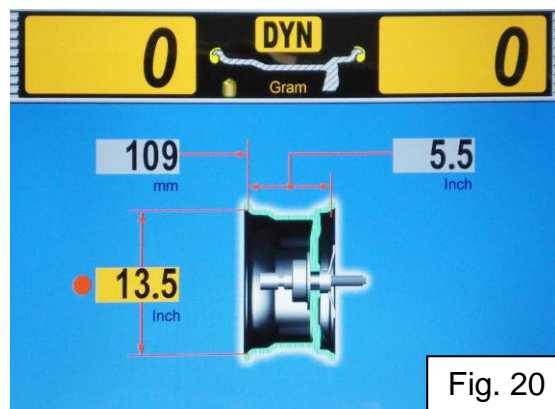
Gire SELECTOR para selecionar  e pressione SELECTOR para entrar no programa para definir as dimensões das rodas.

Pressione SELECTOR para alterar o ponto branco para vermelho e para alterar o texto da cota correspondente de cinza para amarelo (ref. Fig. 20).

Continue a girar o SELECTOR até que a dimensão correta seja selecionada.

A unidade para diâmetro e largura do aro também pode ser alterada para mm ou polegadas girando e pressionando SELECTOR para alterar o ponto branco sob as dimensões para vermelho.

Pressione SELECTOR para salvar a dimensão e continue definindo outras dimensões.



## 6.4. TIPOS DE BALANCEAMENTO

### 6.4.1. DINÂMICO

O modo dinâmico é usado para a maioria das rodas de passageiros e caminhões leves, usando o local mais comum para pesos corretivos. Pesos de encaixe são colocados nos lados interno e externo do aro. Selecione o modo DINÂMICO. Meça e ajuste as dimensões das rodas automaticamente ou manualmente.

Comece um giro. Após o giro estar completo, as quantidades desequilibradas para o lado interno e lado externo do aro serão mostradas



na tela (ref. Fig. 22 e 23).

#### 6.4.1.1. CORREÇÃO INTERNA (ref. fig. 22)

Seguindo a direção da seta, gire a roda lentamente com a mão até que o ponto amarelo no lado interno se mova para a posição de 12 horas, e a seta mude para a cor verde e aponte para a posição de 12 horas.

Prenda os pesos corretos na posição (posição das 12 horas) para correção

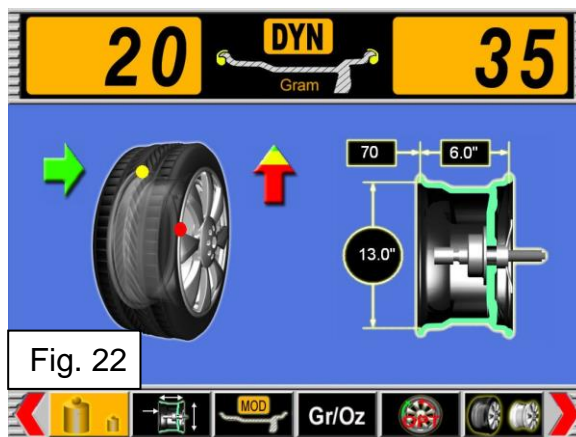


Fig. 22

#### 6.4.1.2. CORREÇÃO EXTERNA (ref. fig. 23)

Seguindo a direção da seta, gire a roda lentamente com a mão até que o ponto vermelho no lado externo se mova para a posição de 12 horas, e a seta mude para a cor verde e aponte para a posição de 12 horas.

Prenda os pesos corretos na posição (posição das 12 horas) para correção.

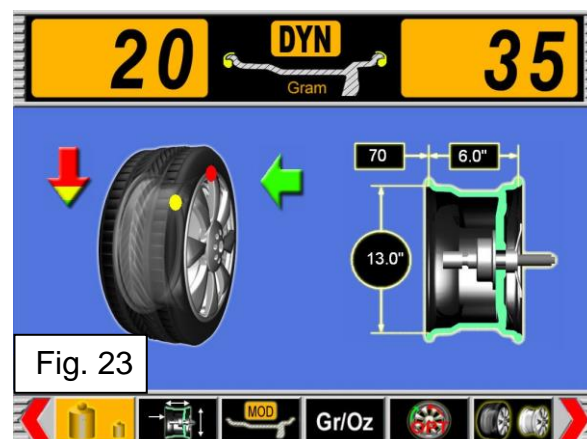





Fig. 23

#### Tipos (ref. fig. 24):

- Selecione  e pressione SELECTOR para mostrar a leitura da quantidade de desbalanceamento.
- Selecione  e pressione SELECTOR para converter a leitura de unidades (grama ou onças).
- Selecione  e pressione SELECTOR para mostrar as posições de desbalanceamento do aro no gráfico 3D.

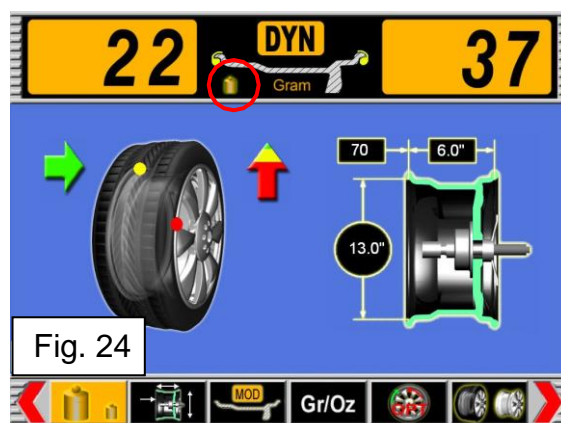


Fig. 24



## 6.4.2. ESTÁTICO

Os modos estáticos são usados para rodas estreitas quando não é possível colocar os contrapesos em ambos os lados do aro. Aplique um único peso em um dos lados do aro ou no centro da roda de acordo com o diâmetro da roda montada. O programa desta máquina possui dois modos estáticos: STA1 e STA2 (ref. Fig. 25).

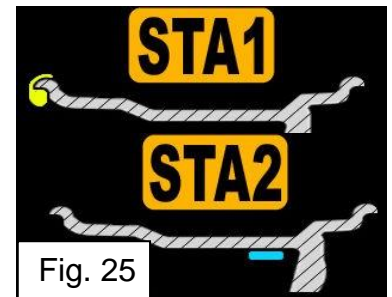


Fig. 25

- O modo STA1 é usado para cortar os pesos no aro para correção.
- O modo STA2 é usado para aplicar os pesos do adesivo no aro para correção.

Para executar o balanceamento estático, faça o seguinte:

- Selecione STA1 ou STA2.
- Meça e ajuste as dimensões das rodas automaticamente ou manualmente.
- Comece um giro.
- Após o término da centrifugação, a quantidade desequilibrada será mostrada na tela (ref. Fig. 27).
- Seguindo a direção da seta, gire a roda lentamente com a mão até que o ponto vermelho se mova para a posição de 12 horas e a seta mude para verde e aponte para a posição de 12 horas (ref. Fig. 28).



Fig. 26

- No modo STA1, corte um peso correto em um dos lados do aro para correção.
- No modo STA2, aplique um peso adesivo correto no centro da roda para correção.

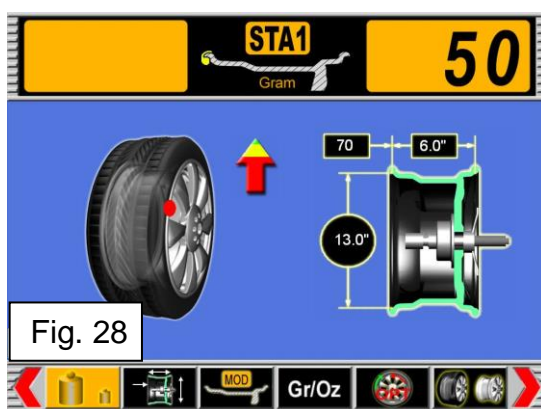



Fig. 28

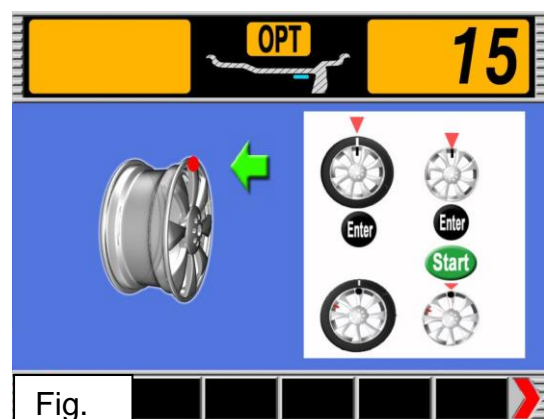
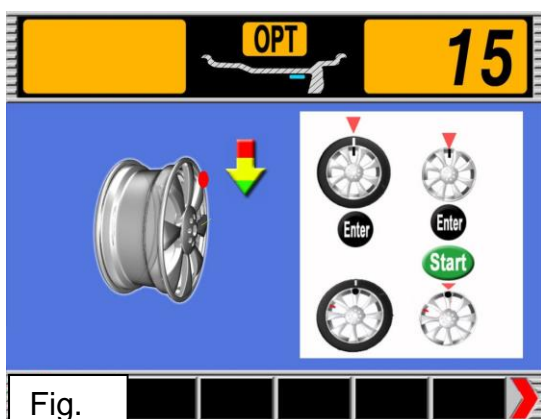
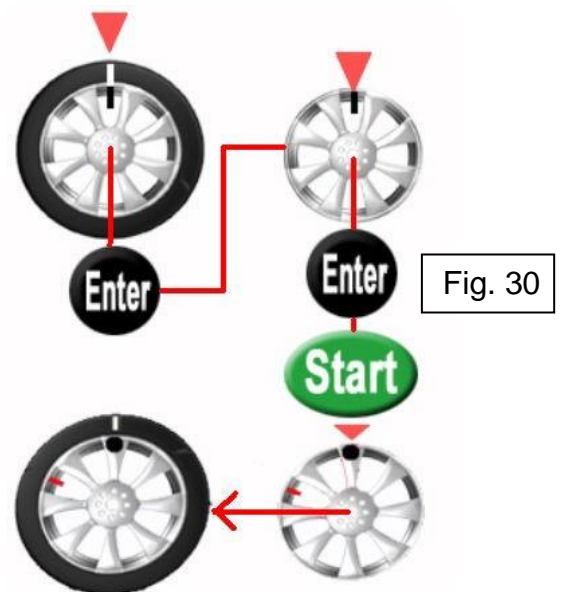


### 6.4.3. OTIMIZAÇÃO DO DESBALANCEAMENTO (OPT)

Esta função é usada para determinar o melhor acoplamento de pneu e aro que resultará na menor quantidade de desequilíbrio total da roda. Ele separa a quantidade de peso a ser adicionada para equilibrar a roda. É adequado para desequilíbrio estático superior a 30g e para melhorar a excentricidade residual do pneu.

Para iniciar a função OPT  e pressione SELECTOR. Continue seguindo o diagrama (fig. 30).

- Gire a roda para mover a válvula do pneu para a posição de 12 horas.
- Marque com giz um ponto de referência na mesma posição do pneu.
- Pressione SELECTOR para memorizar a posição.
- Remova a roda do balanceador.
- Retire o pneu do aro com o auxílio de um trocador de pneus.
- Monte apenas o aro no balanceador.
- Gire o aro para mover a válvula do pneu para a posição de 12 horas.
- Pressione SELECTOR para memorizar a posição.
- Comece um giro.
- Após o giro ser realizado, gire o aro até que o ponto vermelho se mova para a posição de 12 horas.
- Marque com giz um ponto de referência no aro às 12 horas.
- Remova o aro do balanceador.
- Com o auxílio do trocador de pneus, recoloque a roda com as marcas de referência que coincidem entre o aro e o pneu para obter a otimização. As leituras mostradas na tela são o valor otimizado.

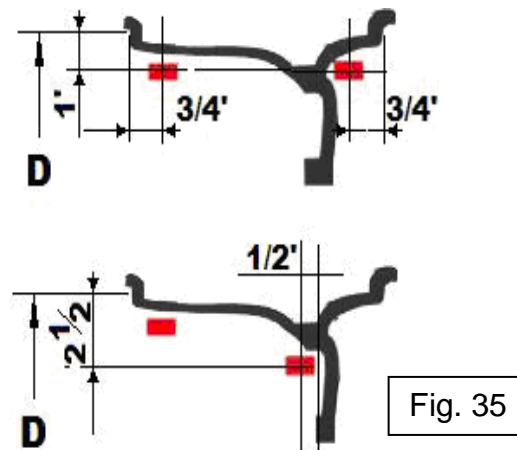
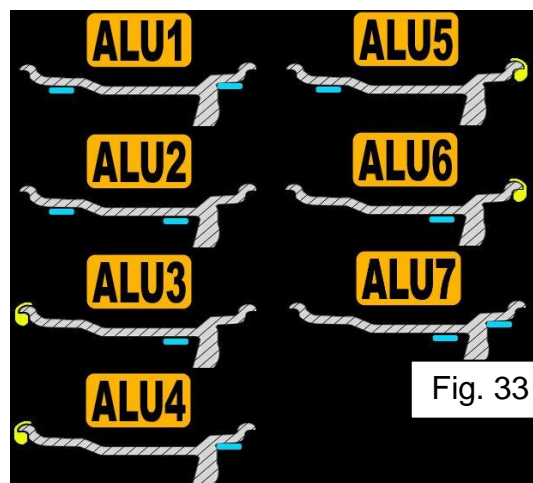


#### 6.4.4. MODO ALU

Todos os modos da ALU são dinâmicos. O programa desta máquina inclui sete modos de balanceamento de ALU de ALU1 a ALU7 para aplicação de aros de liga com os diferentes perfis (ref. Fig. 33).

Para executar o balanceamento da ALU, faça o seguinte:

- Selecione o modo que melhor se adapta aos locais disponíveis.
- Meça e ajuste as dimensões das rodas automaticamente ou manualmente.
- Comece um giro.
- Seguindo o procedimento descrito no capítulo 6.4.1.1 e 6.4.1.2 para o modo DINÂMICO para localizar as posições desbalanceadas para o lado interno e lado externo do aro.
- Aplique os pesos corretos nas posições (ref. Fig. 35). Os pesos do adesivo podem ser aplicados usando o empurrador do medidor A / D.



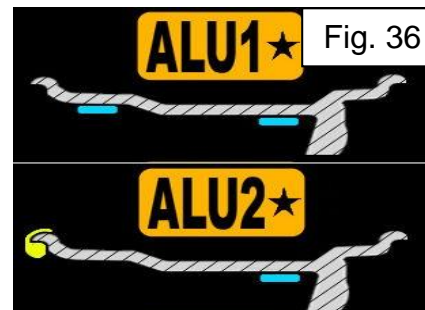


## 6.4.5. MODO ☆ ALU

ALU☆ Mode são usados para obter as posições precisas dos aros de liga para aplicação dos pesos usando o medidor A/D diretamente e para evitar os erros aproximados das funções padrão da ALU.

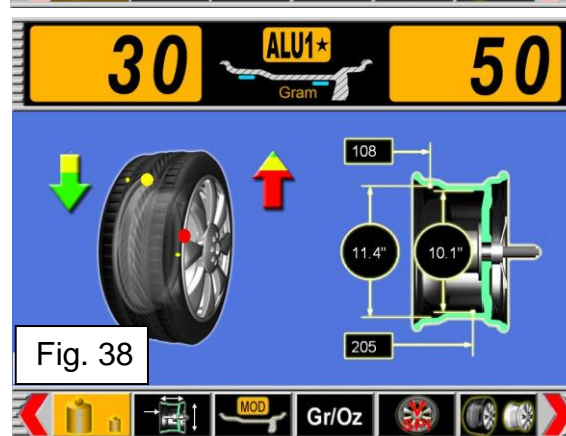
O programa desta máquina inclui dois modos ALU☆: ALU 1 ☆e ALU 2☆ (ref. fig 36)

- O modo ALU 1 é usado para aplicar os pesos adesivos no aro para correção.
- O modo ALU 2 é usado para prender os pesos no aro para correção



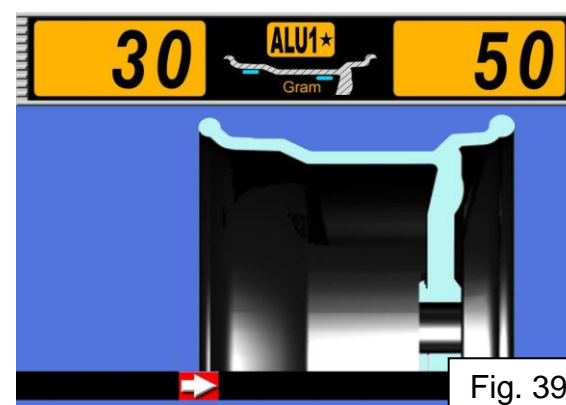
**Para executar ALU☆ balanceamento, siga as instruções:**

- Selecione o modo ALU1☆ ou ALU2☆ que melhor se adapta aos locais disponíveis.
- Meça e ajuste as dimensões das rodas automaticamente ou manualmente. Certifique-se de ajustar as dimensões referentes ao capítulo 6.3.2.2 para os modos da ALU.
- Comece o giro.
- Após o término do giro, a quantidade desequilibrada será mostrada na tela (ref. Fig. 38)



### 6.4.5.1. CORREÇÃO INTERNA

- Seguindo a direção da seta, gire a roda lentamente com a mão até que o ponto amarelo no lado interno se mova para a posição de 12 horas, e a seta mude para a cor verde e aponte para a posição das 12 horas.



- Coloque os pesos adesivos corretos no empurrador do medidor A / D.
- Mova o manômetro A / D com o peso do adesivo sobre ele. Neste momento, uma seta é mostrada na tela para indicação de aplicar os pesos (ref. Fig. 39).
- Continue a mover o botão do indicador A / D para a posição indicada pela seta na tela (ref. Fig. 40).

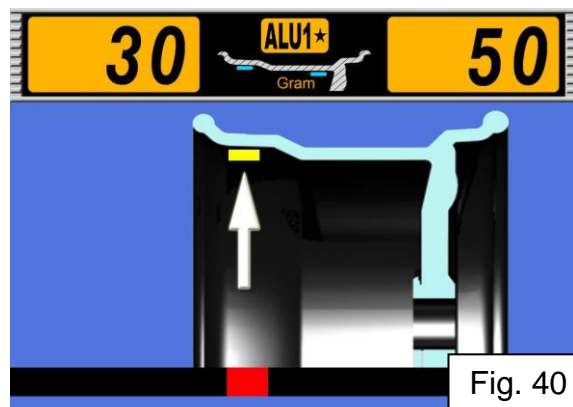


Fig. 40

- Aplique o peso manualmente na posição do lado interno do aro.
- Solte o medidor A / D, o programa retornará para a tela de dimensão

#### 6.4.5.2. CORREÇÃO EXTERNA

- Aplique o peso na posição indicada pela seta mostrada na tela (ref. Fig. 41) seguindo os mesmos procedimentos para correção do lado interno.
- Caso as quantidades desbalanceadas sejam deixadas no lado externo do aro, é aconselhável executar a função SPLIT.

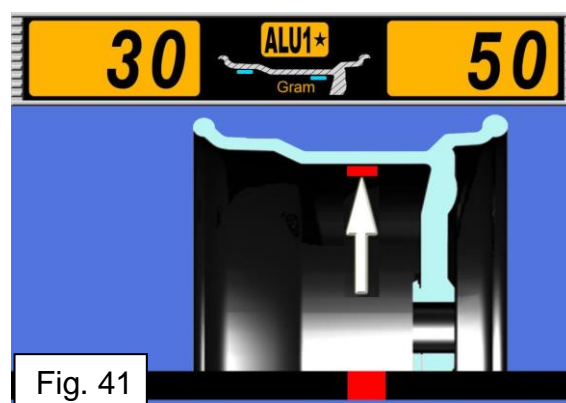


Fig. 41

#### 6.4.6. FUNÇÃO DE DIVISÃO

A função SPLIT é usada para posicionar o peso do adesivo atrás dos raios da roda, para que eles não sejam mais visíveis. É aconselhável usar esta função apenas nos modos ALU ★.

Para iniciar a função SPLIT, no modo ALU1 ★ ou ALU2 ★ selecione  e pressione SELECTOR, e



Fig. 43

faça o seguinte:

- Escolha o primeiro raio de dois adjacentes onde estiver desbalanceado
- Mova o primeiro raio para a posição das 12 horas.
- Pressione SELECTOR para memorizar a posição. Um ponto verde será mostrado na tela

para marcar o primeiro ponto de divisão (ref. Fig. 44).

- Escolha o segundo raio de dois raios adjacentes onde está desequilibrado.
- Mova o segundo raio para a posição das 12 horas.

- Pressione SELECTOR para memorizar a posição. Outro ponto verde será mostrado na tela para marcar o segundo ponto de divisão (ref. Fig. 45) e, enquanto isso, o ponto vermelho original desaparece na tela.

- Pressione SELECTOR novamente e o programa retornará à tela de dimensão. Dois pontos desequilibrados serão mostrados no lado externo do aro na tela para corresponder aos dois raios (ref. Fig. 46).

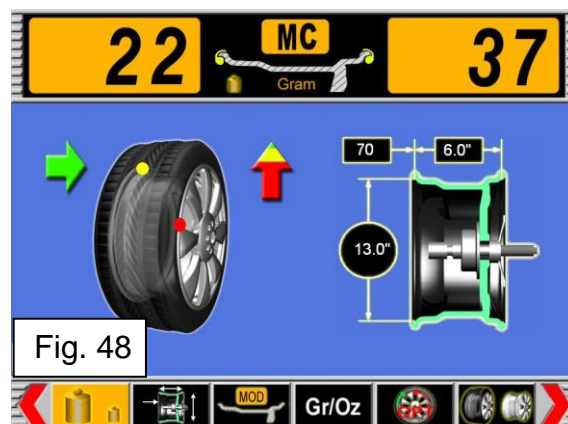
- Gire a roda para qualquer ponto desequilibrado no lado externo do aro, as leituras na janela direita da tela serão alteradas de 50g para 30g e 25g, e os pontos desbalanceados estarão ocultos atrás dos raios.

- Aplique os pesos nas posições para correção.



## 6.4.7. MODO MOTOCICLETA

- Monte a roda no eixo da máquina com os adaptadores e aperte o
- Monte a extensão no medidor A / D
- Selecione o modo MC.
- Meça e ajuste as dimensões das rodas automaticamente ou manualmente. .
- Inicie um giro pressionando o botão START ou fechando a proteção da roda se START FROM GUARD CLOSING estiver habilitado.
- Após o término da centrifugação, a quantidade desequilibrada será mostrada na tela (ref. Fig. 48).
- Aplique os pesos corretos na posição (posição de 12 horas) para correção



## 6.5. SETUP

Na tela de medição, pressione a tecla MENU / SAVE para acessar a tela de configuração do menu, na qual oito configurações estão disponíveis. Cada configuração pode ser selecionada girando e pressionando SELECTOR.

**No lado esquerdo da tela:**



➤ Multi-usários



➤ Calibração do peso



➤ Calibração do medidor A/D




➤ Calibração do medidor B

## No lado direito da tela:

- Configurações gerais
- Auto diagnóstico
- Configurações de idiomas
- Sistema de informação



### 6.5.1. MULTI-USUÁRIOS

- Selecione  e pressione SELECTOR para entrar na configuração de usuários.
- Gire o SELECTOR para mudar os diferentes usuários. O usuário selecionado é destacado em vermelho no lado direito (ref. fig. 49).

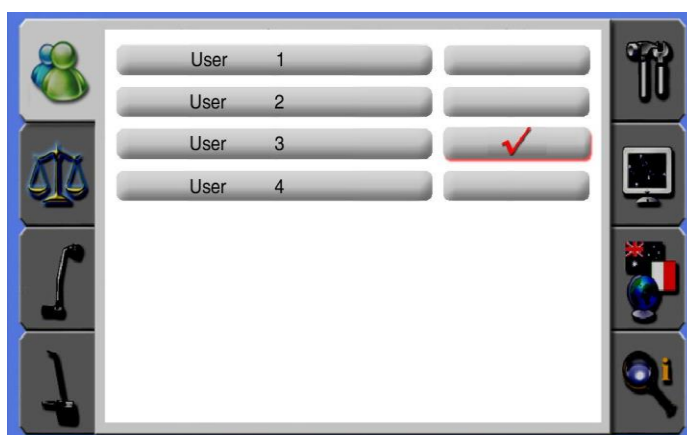






Fig.49

- Salve a configuração ou as medições pressionando a tecla MENU / SAVE para futuras recordações.
- Diferentes usuários podem ter diferentes configurações para recordar.

### 6.5.2. CALIBRAÇÃO DO PESO

- Selecione  e pressione o SELECTOR para selecionar a unidade de leitura (grama ou onças).
- Selecione  e pressione o SELECTOR para voltar à tela anterior.
- Selecione  e pressione o SELECTOR para definir as dimensões da roda.



- Para fazer a calibração do peso, selecione  e pressione o SELECTOR e em seguida proceda como mostrado na tela (fig. 50):

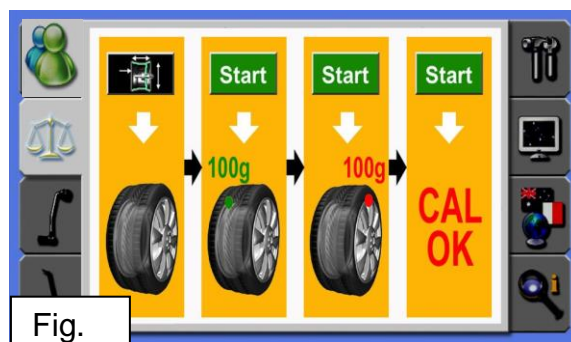


Fig.

- Monte uma roda com dimensões médias no eixo e esteja montada com qualquer peso.
- Defina as dimensões da roda montada, seja automática ou manual.
- Execute o primeiro giro em condições normais.

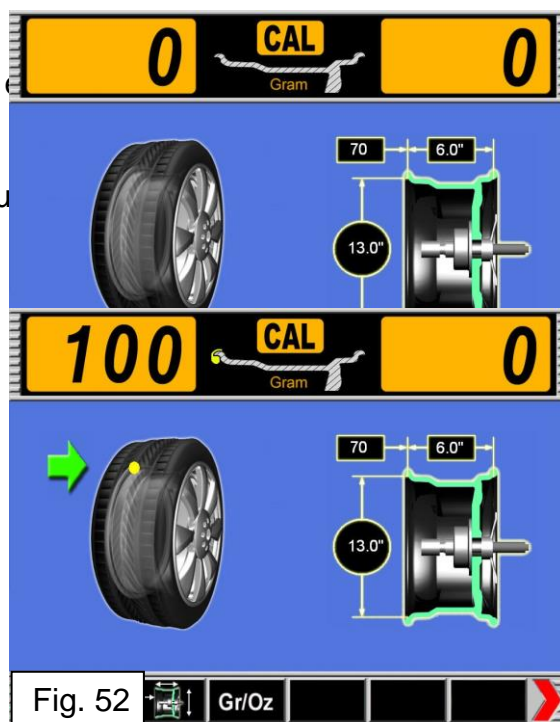


Fig. 52

- Gire a roda manualmente para a posição marcada com o ponto no aro interno e aplique 100g de peso na posição (ref. Fig. 52).
- Comece o segundo giro.
- Após o término do giro, remova o peso de 100g do aro.
- Gire a roda manualmente para a posição marcada com o ponto na borda externa e aplique 100g de peso na posição (ref. Fig. 53)




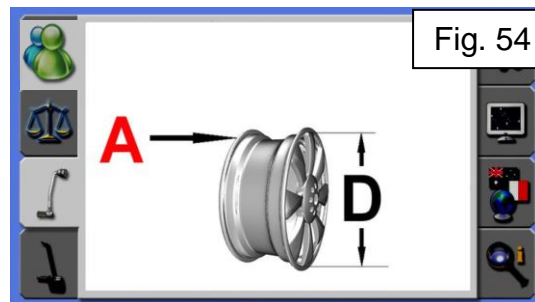
Fig. 53

- Comece o terceiro giro.
- Após o término do giro, um bipe pode ser ouvido por três vezes e, em seguida, o programa da calibração de peso sai automaticamente.
- Remova o peso de 100g da roda.
- Pressione a tecla MENU / SAVE para memorizar e sair

### 6.5.3. CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR A/D



- Selecione  e pressione o SELECTOR para entrar no programa de calibração do medidor A/D.
- Gire o SELECTOR TO selecione A ou D mostrado na tela. O item destacado em vermelho é selecionado (ref. fig. 54).
- Pressione o SELECTOR para fazer a calibração do item selecionado.



### 6.5.4. CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR “A”

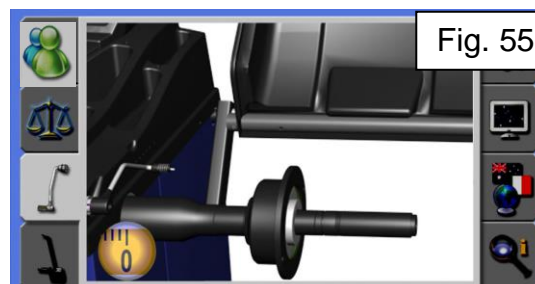
Selecione A girando e pressionando SELECTOR.

Coloque o medidor na posição “0” como mostrado na figura 55.

Pressione o SELECTOR para memorizar a posição.

Ajuste o manômetro na distância de 200mm como mostrado na figura 56.

Mantenha o medidor a 200 mm de distância e pressione SELECTOR para memorizar a posição.



### 6.5.5. CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR “D”

- Selecione D girando e pressionando SELECTOR.
- Coloque o medidor de calibração fornecido na superfície PERFIL DO PERFIL do eixo e, em seguida, coloque a ponta do medidor no orifício inferior do medidor (posição “0”) (ref. Fig. 58).



- Pressione SELECTOR para memorizar a posição.
- Coloque o medidor de calibração fornecido na superfície PERFIL DO PERFIL do eixo e, em seguida, coloque a ponta do medidor no orifício superior do medidor (posição “200mm”) (ref.fig.59).
- Pressione SELECTOR para memorizar a posição.
- Pressione a tecla MENU / SAVE para sair.

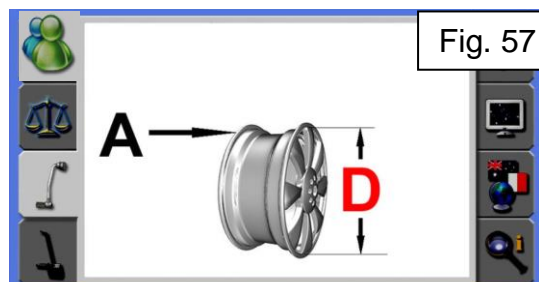


Fig. 57



Fig. 58

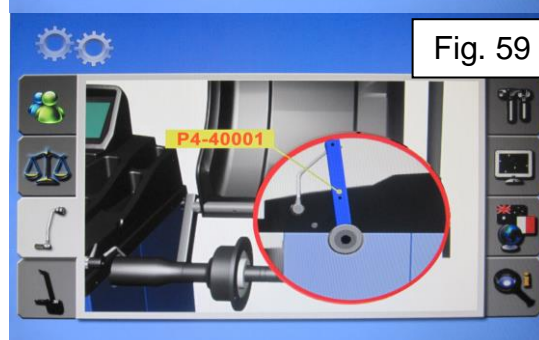



Fig. 59

### 6.5.6. CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR “B”

- Selecione  e pressione o SELECTOR para entrar no programa de calibração do medidor B (fig. 60).
- Coloque o medidor na posição “0” conforme mostrado na figura 61.
- Pressione SELECTOR para memorizar a posição.
- Ajuste a cabeça do medidor na superfície externa do flange do eixo conforme mostrado na figura 62.
- Pressione SELECTOR para memorizar a posição.
- Pressione a tecla MENU / SAVE para sair.

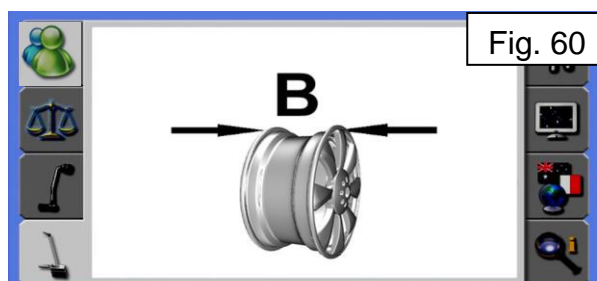


Fig. 60




Fig. 61



Fig. 62

## 6.6. CONFIG. GERAIS



Selecione  e pressione o SELECTOR para entrar no Sistema de configurações (fig. 62).

Gire o SELECTOR até realçar o item selecionado em vermelho e pressione para confirmar.

Gire o SELECTOR para mudar as configurações.

Pressione MENU/SAVE para memorizar as configurações.

Entre em Multi-Usuários e salve as configurações em um dos usuários, caso contrario, será necessário refazer as configurações sempre em que a máquina for ligar.

Pressione STOP/ESC para sair.

**Unidade de comprimento:** mm/inch

**Unidade de peso:** gram/ounce

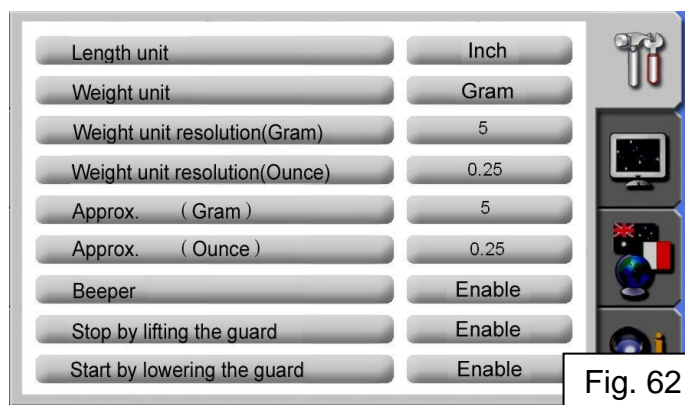
**Resolução do peso:** 1g/5g or 0.10oz/0.35oz

**Aproximação:** 1-30g or 0.1-0.3oz

**Beepe:** Ligado ou desligado


**Parar ao levantar a tampa protetora:** Ligado (recomendado) ou desligado.

**Iniciar ao abaixar a tampa protetora:** Ligado (recomendado) ou desligado.



## 6.7. AUTO DIAGNÓSTICOS



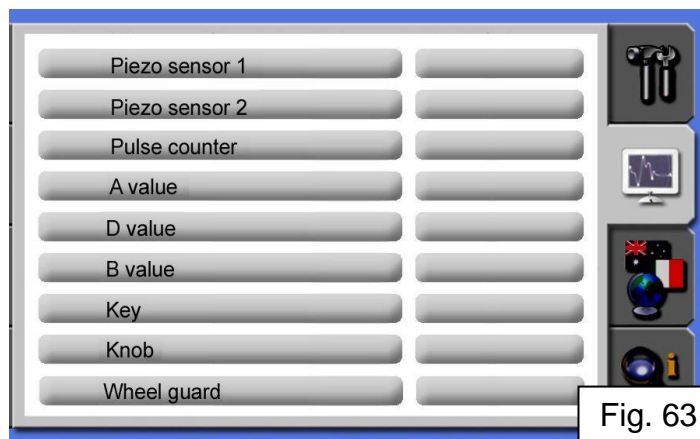
• Selecione  e pressione SELECTOR para entrar no programa de diagnóstico (fig. 63).

• Selecione cada item girando e pressionando o SELECTOR.

• Verifique o status dinâmico de cada item mostrado no lado direito da tela.

• Saia pressionando as teclas SELECTOR e STOP / ESC ao mesmo tempo. Para

fazer o diagnóstico, prossiga com os seguintes procedimentos:



***Piezo sensor 1:***

- Empurre o eixo de balanceamento manualmente a partir de qualquer direção, as leituras mudam.

***Piezo sensor 2:***

- Empurre o eixo de balanceamento manualmente a partir de qualquer direção, as leituras mudam.

***Phase encoder (contador de pulso):***

- Gire a roda no sentido de rotação, as leituras mudam de 0 a 255.
- Gire a roda no sentido reverso de rotação, as leituras mudam de 255 para 0.

***Medidor A:***

- Mova o medidor para a posição “0” para fora do eixo, as leituras mudam gradualmente.

***Medidor D:***

- Levante o medidor da posição “0” para cima, as leituras mudam gradualmente.

***Medidor B:***

- Mova o medido para a posição “0” para a flange do eixo, as leituras mudam de 40 para 245.

***Chaves:***

- Pressione STOP/ESC, “STOP/ESC” é mostrado na tela.
- Pressione MENU/SAVE , “MENU/SAVE” é mostrado na tela.
- Pressione START, “START” é mostrado na tela.


***Selector (knob):***

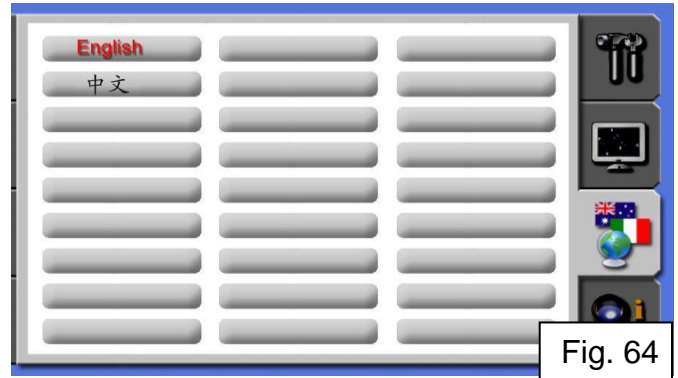
- Pressione-o, “Enter” é mostrado na tela.
- Gire-o sentido horário, “+” é mostrado na tela.
- Gire-o sentido anti-horário, “-” é mostrado na tela.

***Tampa protetora:***

- Abaixar, “ON” é exibido na tela se a função “START BY LOWERING GUARD” esta ativada nas configurações gerais (cap 6.6).
- Levantar, “OFF” é exibido na tela se a função “STOP BY LIFTING GUARD” esta ativada nas configurações gerais (cap 6.6).


## 6.8. CONFIG. DE IDIOMAS

- Selecione  e pressione SELECTOR para entrar no programa de config. de idiomas.
- Selecione o idioma girando o SELECTOR. O idioma selecionado é realçado em vermelho
- Gire o SELECTOR para selecionar o idioma e pressione para confirmar.
- Pressione STOP/ESC para sair.



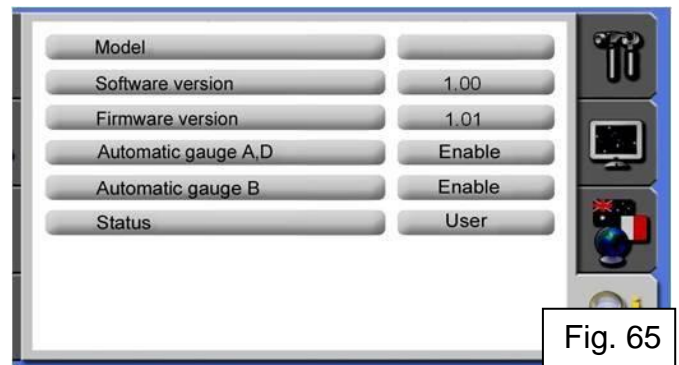
## 6.9. INFORMAÇÃO DO SISTEMA

Todas as informações foram definidas pelo fabricante antes da entrega. Não é possível fazer qualquer alteração.

Para verificar as informações, selecione  e pressione SELECTOR. As informações a seguir serão mostradas na tela.

- ✓ Modelo
- ✓ Versão de Software
- ✓ Versão de Firmware
- ✓ Medidor A/D
- ✓ Medidor B
- ✓ Status de trabalho

Pressione STOP/ESC para sair.



## 7. MANUTENÇÃO

### 7.1. PRECAUÇÕES GERAIS

- A manutenção regular, conforme descrito no manual, é essencial para a operação correta e a longa vida útil da máquina.
- Se a manutenção não for realizada regularmente, a operação e a confiabilidade da máquina podem ser comprometidas, colocando em risco o operador e qualquer outra pessoa nas proximidades.
- Peças defeituosas devem ser substituídas exclusivamente por pessoal especializado usando as peças do fabricante.
- A remoção ou adulteração de dispositivos de segurança (limitação de pressão e válvulas reguladoras) é extremamente proibida.

### 7.2. OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Este balanceador requer apenas uma pequena manutenção para manter a máquina operando adequadamente.

- Mantenha a área ao redor da máquina limpa.
- Mantenha o display limpo e claro. Utilize apenas um produto de limpeza por vaporização. Não use limpadores ou solventes que deixem óleo ou resíduos sólidos para trás.
- Mantenha os adaptadores, cones, eixo da rosca, copo de pressão e a porca de travamento rápido limpos. O acúmulo de graxa e sujeira causará balanceamento impreciso e desgaste prematuro. Limpe esses itens de uma vez por dia usando um solvente vaporizador.
- Limpe a bandeja de pesos, os suportes de cone e os acessórios usando um solvente de vaporização. Pesos armazenados em uma bandeja suja podem pegar graxa e sujeira, o que pode impedi-los de se prender firmemente à roda.

Se a máquina estiver ligada, mas o visor do painel não acender, o fusível na fonte de alimentação pode estar queimado.

Remova os parafusos do painel lateral da bandeja do contrapeso e levante-a.

Substitua o fusível de vidro 2A / 250v por outro com o mesmo valor.

Se o fusível queimar frequentemente, chame o serviço especializado.

**ATENÇÃO:** Antes de mover a máquina de seu lugar ou realizar qualquer tipo de manutenção ou limpeza, desconecte-a da tomada.

## 8. SOLUÇÕES E PROBLEMAS

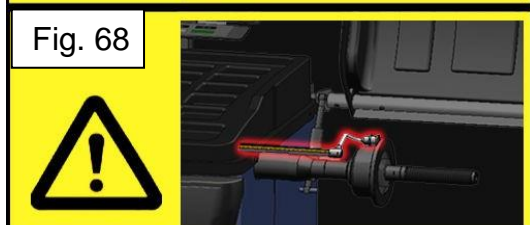
### 8.1. ERROS



O botão START é pressionado quando a proteção da roda não é abaixada e, se START BY LOWERING GUARD estiver habilitado.



A proteção da roda é levantada quando a máquina está girando.



O manômetro A / D não é movido para a posição correta quando o manômetro é necessário para definir a medição. Ou o medidor A / D está com defeito.



A velocidade de rotação é muito baixa.



O medidor B não é movido para a posição correta quando o medidor é necessário para definir a medição. Ou o calibre B está com defeito.



No modo SPLIT, o ângulo de divisão é maior que 120 graus e não pode executar a função de divisão correta.

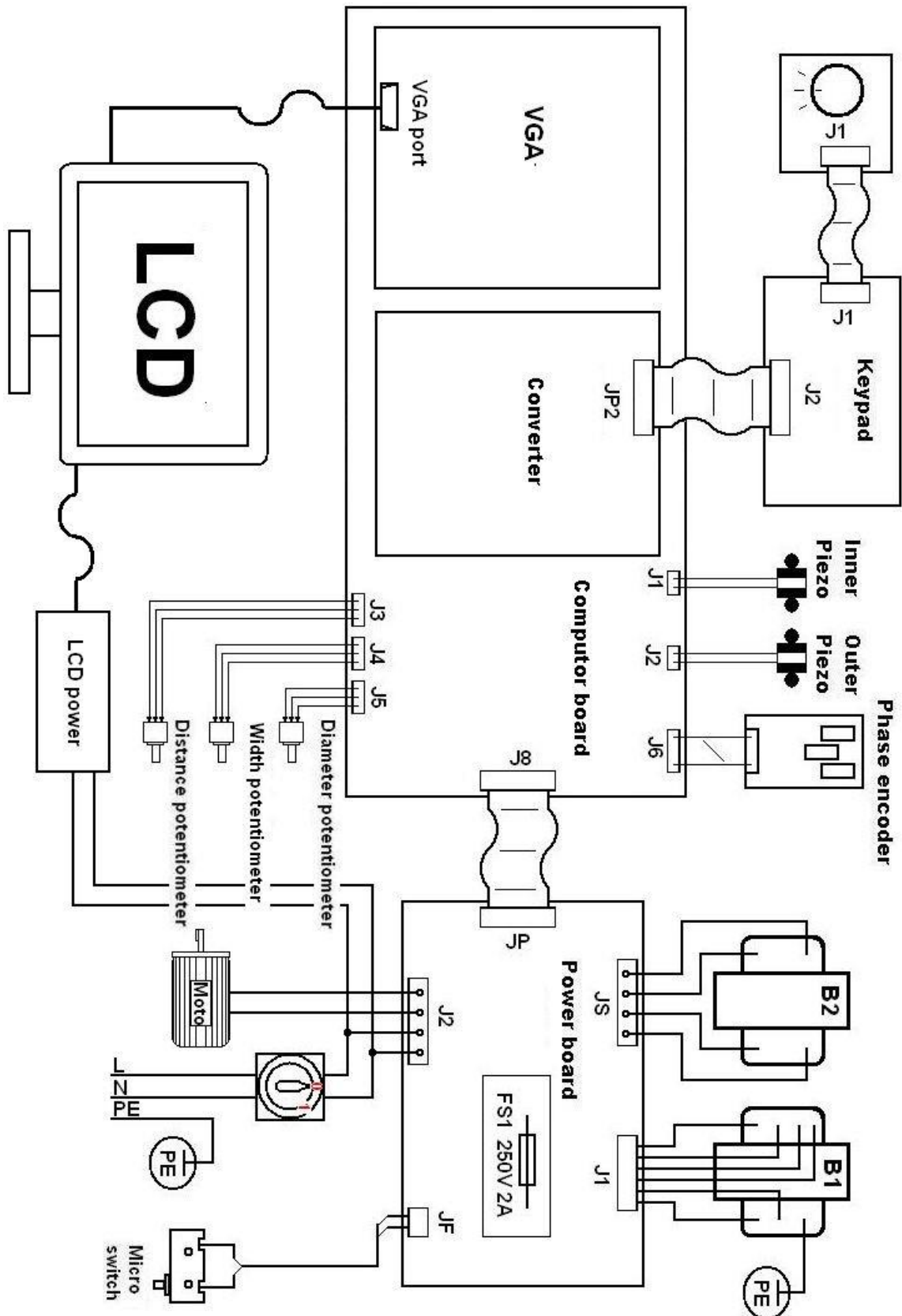
## 8.2. SOLUÇÕES E PROBLEMAS

<b>Erros:</b>	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Soluções:</b>
Display apagado ao ligar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não há energia</li> <li>2. Plug de alimentação esta com defeito</li> <li>3. O fio elétrico esta desconectado</li> <li>4. Tensão de energia errada.</li> <li>5. Fusíveis estão queimados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a energia.</li> <li>2. Substituir.</li> <li>3. Reconectar.</li> <li>4. Verificar a tensão correta.</li> <li>5. Substituir.</li> </ol>
A dimensão medida não esta correta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O medidor não está posicionado corretamente ao medir.</li> <li>2. O medidor não está calibrado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posicione o medidor corretamente.</li> <li>2. Calibre o medidor.</li> </ol>
O medidor não funciona corretamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O medidor não retorna automaticamente à sua posição original quando a máquina é ligada.</li> <li>2. O medidor não está calibrado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reponha o medidor. Desligue e ligue a máquina novamente.</li> <li>2. Calibrar o medidor.</li> </ol>
A máquina não gira quando a tampa de proteção da roda esta fechada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A função “start by lowering guard” não está habilitada.</li> <li>2. A proteção da roda não está completamente fechada.</li> <li>3. O fio elétrico do microinterruptor está desconectado.</li> <li>4. O microinterruptor não está ajustado corretamente ou com defeito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ative a função.</li> <li>2. Feche a guarda completamente.</li> <li>3. Reconectar.</li> <li>4. Verifique o ajuste correto ou substitua-o, se necessário.</li> </ol>
Leituras inconsistentes de desbalanceamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A máquina está eletrizada.</li> <li>2. A máquina não está apoiada uniformemente.</li> <li>3. A roda não está apertada.</li> <li>4. Entrada de dimensão incorreta.</li> <li>5. A máquina não está calibrada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aterre a máquina e reinicie a rotação.</li> <li>2. Apoie a máquina uniformemente.</li> <li>3. Aperte a roda.</li> <li>4. Entre com os dados corretos.</li> <li>5. Calibrar a máquina.</li> </ol>



# 9. DIAGRAMA ELÉTRICO

## ESQUEMA ELÉTRICO



## 10. SOFTWARE

As balanceadoras 6M Truck Center utilizam softwares próprios e completos, uma exclusividade para nossos clientes. Criados para atender os processos de balanceamento de veículos leves, facilitam a rotina e permitem que os serviços sejam feitos com maior agilidade.

*Cientes Truck Center usufruem 3 anos de gratuidade na atualização de nosso **Banco de Dados**, sendo necessário pagar uma pequena taxa de atualização após esse período. As atualizações não são obrigatórias.*

*A liberação do uso ocorre na aquisição direta dos equipamentos, por meio dos representantes Truck Center. Portanto, se a aquisição dos equipamentos for feita por meio de terceiros, sem a comprovação de origem (número de série/nota fiscal), o cliente não possuirá direito a utilização do software.*

### **IMPORTANTE: Licença de uso de Softwares**

- Os programas fonte de softwares cedidos/licenciados são de propriedade intelectual e uso exclusivo da Truck Center Equipamentos Automotivos Ltda ou de seus parceiros formalizados, não gerando ao cliente/comprador, quaisquer direitos de propriedade sobre estes em razão da adesão ao presente contrato.
- O presente contrato regula-se, no que couber, pela lei do Software (lei numero 9.609/98) e Direitos Autorais de programa de Computador e demais dispositivos legais aplicáveis.
- **A licença de uso do software cessa automaticamente com a vida útil do equipamento.**
- **Qualquer manutenção necessária no hardware que implique na perda do software, o custeio para reinstalação é de responsabilidade do cliente/usuário.**
- A licença do software Truck Center está atrelada:
  - A vida útil do equipamento ( Nr. de série / Nota Fiscal )
  - E da instalação do Windows.

- Qualquer manutenção necessária no hardware que implique na perda do software, o custeio para reinstalação é de responsabilidade do cliente/usuário, sendo estes:
  - Suporte remoto ou visita técnica para auxílio na reinstalação do software, caso seja necessário.
  - Custo da nova licença do software de alinhamento
- É vedado qualquer procedimento que implique engenharia reversa, descompilação, desmontagem, tradução, adaptação e/ou modificação do software, ou qualquer outra conduta que possibilite o acesso ao código fonte do software. Bem como qualquer alteração não autorizada do software ou de suas funcionalidades.
- Proíbe-se qualquer procedimento que implique no aluguel, arrendamento, empréstimo, seja total ou parcial, do software a terceiros; o fornecimento de serviços de hospedagem comercial do software; a cessão, licenciamento, empréstimo a terceiros.
- Devido a limitações impostas pela própria evolução dos softwares, os dados gerados em uma versão específica somente poderão ser utilizados na própria versão ou em versões superiores, sendo impossível a importação dos mesmos por versões. Após a instalação de atualização do software, não será possível ao CLIENTE a utilização do software original que serviu de base para a atualização, exceto como parte do software atualizado.
- A Truck Center não se responsabiliza pelos resultados produzidos pelo software, caso esse seja afetado por algum tipo de programa externo, como aqueles conhecidos popularmente como vírus, ou por falha de operação. Também por tentativa de integração do software objeto deste com quaisquer outros softwares de terceiros, operação e utilização do software por pessoas não habilitadas/autorizadas; qualquer defeito decorrente de culpa exclusiva do CLIENTE; danos ou prejuízos decorrentes de decisões administrativas, gerenciais ou comerciais tomadas com base nas informações fornecidas pelo sistema; por eventos definidos na legislação civil como caso fortuito ou força maior.

## **11. TERMO DE GARANTIA**

A TRUCK CENTER EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS LTDA. garante a qualidade e o perfeito funcionamento dos equipamentos por ela fabricados, por um período de 12 (doze) meses, já inclusos nestes os 03 (três) meses de garantia legal, contados a partir da data da Nota Fiscal de compra do equipamento, obrigando-se a reparar ou substituir peças e componentes que, em serviço e uso normal, segundo as recomendações técnicas do manual de operações e treinamento, apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, devidamente comprovadas através de análise conclusiva da TRUCK CENTER.

A responsabilidade da TRUCK CENTER é restrita ao tempo da presente garantia, que é intransferível, cessando automaticamente quando a máquina for cedida, revendida ou sublocada, podendo, no entanto, ser estendida conforme avaliação e critério da TRUCK CENTER.

## **APLICAÇÃO DA GARANTIA**

### **IMPORTANTE :**

***Para efeitos de GARANTIA, será considerada inclusive a condição mínima de que a loja/cliente tenha em seu quadro, um colaborador TREINADO e CERTIFICADO no CDP (Centro de Desenvolvimento Profissional) da Fabrica.***

***Agenda prévia para treinamento através do fone: (41) 3643-1819 e ou via e-mail: treinamento@truckcenter.com.br***

-Os eventuais custos e/ou encargos de transporte serão de responsabilidade do consumidor, sendo certo que a TRUCK CENTER não se responsabiliza pelos serviços prestados pelas transportadoras.

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

-A TRUCK CENTER reserva-se o direito de, sem aviso prévio, introduzir modificações e aperfeiçoamentos de qualquer natureza em seus produtos, sem incorrer, em nenhuma hipótese, na obrigação de efetuar essas mesmas modificações nos produtos já vendidos.

## **PERDA DA GARANTIA**

Cessarão os efeitos da garantia ao fim do prazo estabelecido ou quando forem constatadas quaisquer das seguintes causas:

-Defeitos ocasionados por transporte inadequado do equipamento;

- Mau uso do equipamento, contrariando as instruções técnicas do manual, ou por pessoas não habilitadas pela TRUCK CENTER;
- Abusos, sobrecargas, acidentes, consertos ou desmontagem dos componentes por pessoas não autorizadas ou uso indevido (batidas, fogo, queda, influência de temperaturas anormais, utilização de agentes químicos e corrosivos, imersão em água etc.) em desacordo com as instruções de uso;
- Defeitos ocasionados por causas externas ao produto, que estejam interferindo em seu correto funcionamento tais como: conexão à tensão elétrica inadequada, sobrecarga de tensão ou flutuação de energia elétrica, descargas elétricas, entre outras;
- Contaminação dos circuitos hidráulicos/pneumático por impurezas ou fluidos não recomendados (*equipamentos que usam esses sistemas*);
- Manutenção preventiva/corretiva inadequada;
- Alteração do equipamento, modificações introduzidas que afetam o funcionamento, estabilidade e segurança do equipamento ou uso de peças não fornecidas pela TRUCK CENTER;

### **ÍTENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA**

Estão excluídas da garantia eventuais despesas relativas à manutenção rotineira, como: transporte, reboque, lubrificação, regulagens, calibração, aferição e peças de desgaste natural, conforme manuais dos equipamentos.

### **COMO PROCEDER**

Para fazer uso da garantia contatar diretamente a TRUCK CENTER. Solicitamos guardar sua Nota Fiscal de Compra para ser apresentada como comprovação do período de garantia.

### **TRUCK CENTER EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS LTDA.**

CNPJ: 80.513.021/0001-40

Rua Luiz Franceschi, 1345, Bairro Thomaz Coelho, CEP 83707-072 Araucária – PR

Fone/Fax: 41 3643-1819 / Fone/Fax Internacional: +55 41 3643-1819

E-mail: [fabiano.silva@truckcenter.com.br](mailto:fabiano.silva@truckcenter.com.br) / site: [www.truckcenter.com.br](http://www.truckcenter.com.br)