

# MODELO MR-70B



**MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
**ÍNDICE**

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>1. PRECAUÇÕES GERAIS.....</b>	<b>2</b>
1.1 Advertências e avisos .....	2
1.2 Dados técnicos.....	3
<b>2. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. INSTRUÇÕES DE USO.....</b>	<b>3</b>
3.1 Levantamento e Instalação.....	3
3.2 Fonte de energia.....	3
3.3 Fixação do adaptador.....	5
3.4 Montagem da roda.....	5
3.5 Usando o teclado.....	5
3.6 Calibrando o painel.....	5
3.7 Nota para balanceamento de rodas de motocicleta dinamicamente.....	6
3.8 Balanceamento de rodas.....	6
3.9 Métodos de autocalibração.....	6
3.10 Funções STATIC-ALU .....	7
3.11 Otimizando o balanceamento.....	7
3.12 Leituras inconstantes de balanceamento.....	8
<b>4. MANUTENÇÃO NORMAL.....</b>	<b>8</b>
4.1 Ajuste da polia da correia.....	8
4.2 Substituição da placa-mãe do computador.....	8
<b>5. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>9</b>
<b>6. SEQUÊNCIA LÓGICA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>10</b>
6.1 VERIFICAÇÃO E AJUSTE DO VALOR ESTÁTICO (STI).....	10
6.2 VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA POSIÇÃO DE BALANCEAMENTO.....	11
6.3 VERIFICAÇÃO E CALIBRAÇÃO DO VALOR DE DISTÂNCIA FIXADO (DF).....	12
<b>7. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA FONTE DE ENERGIA.....</b>	<b>13</b>
CONEXÃO 220 V.....	13
CONEXÃO 380 V.....	13
<b>8. DESENHOS EXPANDIDOS DA BALANCEADORA DE RODAS.....</b>	<b>14</b>
<b>9. LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....</b>	<b>17</b>
Lista de acessórios.....	18

## ATENÇÃO

Este manual é parte integrante do produto.

Os avisos e instruções deste manual fornecem informações importantes sobre SEGURANÇA DE USO e MANUTENÇÃO e devem ser lidas cuidadosamente.

**MANTENHA ESTE MANUAL EM UM LOCAL SEGURO PARA QUE ELE ESTEJA À MÃO PARA REFERÊNCIA.**

### Destino do produto

A máquina de balanceamento de rodas destina-se exclusivamente para balancear pneus de rodas com dimensões máximas definidas na seção geral deste manual.

Durante a manutenção normal do aparelho, é da responsabilidade do operador de manutenção (que deve ser devidamente treinado e qualificado profissionalmente) girar o interruptor principal para a posição OFF, garantindo que ele não poderá ser ligado acidentalmente, desligando a conexão de fonte de energia se necessário.

Esta máquina só deve ser usada para a finalidade para a qual foi projetada. Qualquer outra utilização é considerada indevida e irracional.

O fabricante (Balance) não pode ser considerado responsável por eventuais danos causados por uso impróprio, incorreto e irracional.

### Treinamento e informações para os operadores da máquina

A máquina só deve ser usada por pessoal especialmente treinado e autorizado.

O treinamento e informações para o pessoal operacional devem ser feitos a fim de capacitá-los para operar a máquina conforme descrito nas instruções fornecidas pelo fabricante, de forma que a máquina funcione da melhor forma possível e as operações sejam realizadas com eficiência e segurança.

Para quaisquer dúvidas relacionadas com o uso, instalação e manutenção da máquina, por favor consulte o manual de instruções ou se necessário entrar em contato com os centros de assistência autorizados ou o escritório de serviços técnicos da Balance.

### Transporte e desempacotamento

Para transporte do produto embalado, consulte a Fig.1.

Uma vez que o produto foi desempacotado, verifique se o manual de instruções está presente, se o material está completo e se não existem peças que foram visivelmente danificadas.

Remova o conteúdo dos pacotes e coloque-os em uma área de armazenamento inacessível a crianças ou animais.

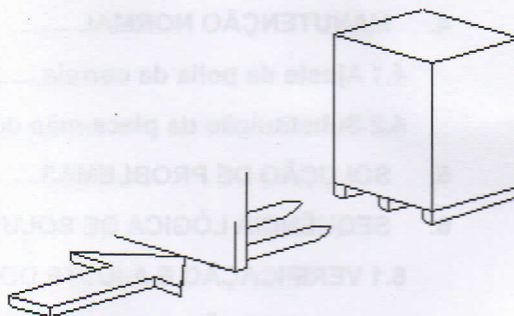


Fig. 1

### Requisitos ambientais para a instalação

O local de instalação deve ter as seguintes características:

- Chão de nível horizontal, rígido, de preferência concreto ou azulejos.
- Iluminação suficiente (mas sem brilho ou com luzes muito brilhantes).
- Protegido das condições atmosféricas.
- Área livre de poluição.
- Nível de ruído menor que aqueles previstos pela regulamentação vigente.
- Local de trabalho não deve ser exposto a movimentos perigosos de outras máquinas em operação.
- Materiais explosivos, corrosivos e/ou tóxicos não devem ser armazenados no mesmo local.
- Da posição de controle, o operador deve ser capaz de ver todo o aparelho e a área circundante. Dentro da área você deve impedir o acesso de pessoas não autorizadas e objetos que podem constituir uma fonte de perigo.

Todas as operações de instalação envolvendo conexões com fontes principais exteriores (especialmente eletricidade) devem ser feitas por pessoas profissionalmente qualificadas.

A instalação deve ser feita por pessoal autorizado, seguindo as instruções especiais contidas no manual quando necessário. Em caso de dúvida, consulte os centros de assistência autorizados ou o escritório de serviços técnicos da Balance.

### **Segurança**

Qualquer adulteração ou alteração do aparelho que não for previamente autorizada pelo fabricante irá liberar o último de qualquer responsabilidade por danos resultantes de tal prática ou referente as ações acima mencionadas.

Remoção ou adulteração dos dispositivos de segurança constitui violação das normas de segurança correlacionadas.

O operador também deve observar os procedimentos de segurança a seguir:

- Verifique para que condições perigosas não ocorram durante as manobras de operação. Parar a máquina imediatamente em caso de funcionamento irregular e entre em contato com o escritório de serviço ao cliente do revendedor autorizado.
- Verificar se a área de trabalho da máquina está livre de objetos potencialmente perigosos e para que não exista óleo (ou outros materiais pegajosos) no piso, uma vez que se trata de potencial perigo para o operador.
- O operador deve usar vestuário de trabalho apropriado, óculos de proteção, luvas e máscara para prevenir danos do pó e impurezas que são soprados. Objetos pendentes tais como pulseiras não devem ser usados, cabelos longos devem ser protegidos de forma adequada, os sapatos devem ser adequados para o tipo de operação a ser executada.

### **Assistência técnica, reparos e substituição de peças**

Todo reparo e operação de manutenção extraordinária devem ser realizados por pessoal autorizado e profissionalmente qualificado. Desconecte a máquina das principais fontes de alimentação (eletricidade, ar comprimido, etc.) antes de qualquer operação de manutenção.

Use peças de reposição originais fornecidas pelo fabricante.

Consulte o escritório de serviços técnicos da Balance para qualquer dúvida sobre a adequação e a conformidade com as normas de segurança dos acessórios e peças de reposição para serem usados na máquina.

### **Armazenamento**

Caso a máquina tenha que ser armazenada por um período longo, desconecte as principais fontes de alimentação, esvazie os tanques que contenham líquidos operacionais e se certifique que as peças, que podem ser danificadas pelo depósito de poeira, estejam adequadamente protegidas. Lubrifique as peças que podem ser danificadas devido ao ressecamento e, quando a máquina for novamente utilizada, substitua as gaxetas indicadas na seção de peças de reposição.

### **Demolição**

Se a máquina não for novamente utilizada, ela deverá se tornar inoperante.

Aquelas peças que podem causar dano devem ser processadas para serem inofensivas.

Consulte listas de classificação de eliminação para a categoria de eliminação do produto.

Sucatas, tais como sucata de ferro, devem ser enviadas para os centros apropriados de coleta de lixo.

Se for considerado lixo especial, desmonte e divida em partes semelhantes antes da eliminação, em conformidade com os regulamentos em vigor.

## **1. PRECAUÇÕES GERAIS**

Antes de operar a máquina de balanceamento, leia atentamente o manual de uso e manutenção. O descumprimento destas normas libera o construtor de qualquer responsabilidade.

### **1.1 Advertências e avisos**

- A máquina deve ser operada somente por pessoal autorizado.

- Verifique que o uso da máquina de balanceamento não provoque situações de perigo para pessoas ou coisas.
- Quando ocorrerem irregularidades ou mau funcionamento, pare imediatamente e exige a intervenção de assistência técnica especializada.
- Qualquer operação de manutenção deve ser executada por pessoal especializado.
- É absolutamente proibido alterar equipamentos e dispositivos de segurança.
- Qualquer utilização de peças de reposição cujas características não correspondam com as seguintes especificações, quaisquer modificações ou alterações, mesmo que mínimas, libera o construtor de qualquer responsabilidade relacionada com o uso inadequado e a segurança de pessoas e/ou coisas.

### 1.2 Dados técnicos

Peso máximo da roda	65 kg
Fonte de energia	110 V /220 V /380 V, 50 /60 Hz
Precisão de balanceamento	1 g
Velocidade de balanceamento	<200rpm
Diâmetro do aro	10" ~ 24" (254mm ~ 610mm)
Largura do aro	1.5" ~ 20" (40mm ~ 508mm)
Tempo do ciclo	<10 s
Nível de ruído	<70 dB
Peso líquido (sem acessórios)	88 kg
Faixa de temperatura de operação	-5° C ~ 50° C
Dimensões totais (com proteção) (C×L×A)	915 X 760 X1230

## 2. INTRODUÇÃO

A máquina de balanceamento eletrônico com um microprocessador, capaz de balancear rodas pesando até 65Kg.

Os elementos de controle e os sinais estão contidos no painel frontal.

O sistema de calibração do teclado também fornece uma faixa de ajuste suficiente para lidar com rodas incomuns (motocicletas e carros de corrida).

Algumas funções ALU estão disponíveis para as rodas de forma especial ou para predefinir funções de balanceamento opcionais da máquina (Ver 3.5 usando o teclado).

## 3. INSTRUÇÕES DE USO

### 3.1 Levantamento e Instalação

Alavanque a base para levantar a máquina de balanceamento. Em nenhuma circunstância qualquer força deverá ser aplicada em outras partes, tais como no mandril, no cabeçote, na carcaça ou na bandeja de acessórios.

É recomendável, mas não obrigatório fixar a máquina no chão, usando o  $\phi$  12 furos nos três pés de suporte (acesso a dois é obtido através da remoção do suporte de adaptador).

Verifique se a máquina de balanceamento toca o chão com os três pés em repouso.

Dimensões máximas incluindo a guarda: 1250X1100X1700mm. (Ver Fig.2)

### 3.2 Fonte de energia

Antes de ligar a máquina à corrente elétrica com o cabo fornecido, verifique se a tensão é a mesma como mostrado na placa montada na parte traseira da máquina de balanceamento.

A voltagem padrão é 220-240 V ou 110 V monofásica Entrada de energia elétrica máxima é 0,6KW.

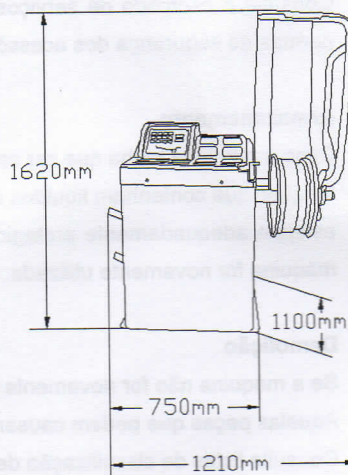
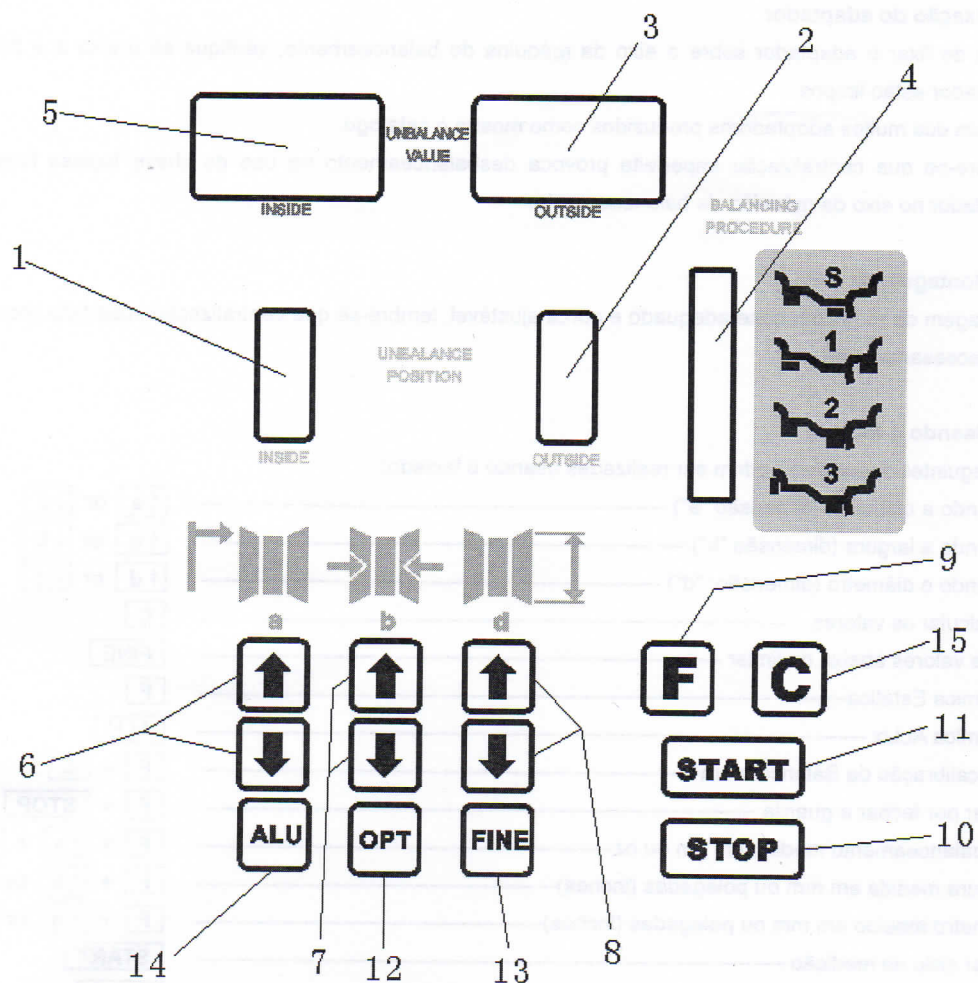


Fig.2

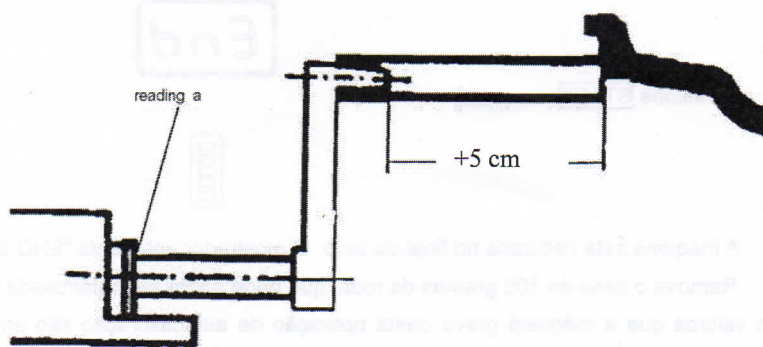


1. Mostrador de POSIÇÃO DE BALANCEAMENTO do lado interno
2. Mostrador de POSIÇÃO DE BALANCEAMENTO do lado externo
3. Mostrador digital do VALOR DE BALANCEAMENTO do lado externo
4. Mostradores apresentando o tipo de correção escolhido
5. Mostrador digital do VALOR DE BALANCEAMENTO do lado interno
6. Chave de calibração de DISTÂNCIA
7. Chave de calibração de LARGURA
8. Chave de calibração de DIÂMETRO
9. Chave para selecionar g/oz e mm/inches; autocalibração
10. Chave de emergência
11. Chave para iniciar o ciclo
12. Programa otimizado
13. Chave de limiar
14. Chave para selecionar o tipo de correção
15. Chave de recálculo

NOTA: Utilize apenas os dedos para pressionar os botões. Nunca use as pinças para os contrapesos ou outros objetos pontiagudos.

### 3.7 Nota para balanceamento de rodas da motocicleta dinamicamente

- Deslize a extensão para o medidor de distância.
- Extraia o medidor até a extensão tocar o lado interno do aro da roda.
- Ler o valor "a" na escala, configurá-lo manualmente usando a chave 9, valor "a+5" (base da escala 25 cm).



### 3.8 Balanceamento de roda

- Feche a guarda.
- Pressione a tecla **START**.
- A roda é automaticamente acelerada para a velocidade de balanceamento e então freada, exibe 3 e 5 valores de balanceamento.
- Exibição de 1 e 2 leituras a posição de correção com LEDs. Se todos os LEDs estão acesos, o peso de correção deve ser colocado na parte superior do eixo vertical.

Fig.5

**IMPORTANTE:** Um valor de leitura de balanceamento abaixo de 10-12 gramas (0.4-0.5 oz) é normalmente suficiente para um bom balanceamento.

Com esta máquina de balanceamento é fácil balancear com uma tolerância de apenas 5 gramas (0.2 oz) ou menos.

CHAVE DE LIMIAR: **FINE**

A correção do balanceamento residual abaixo 5 gramas (0.2 oz) pode ser lida sempre que necessária (rodas para utilizações especiais) ao pressionar esta tecla com a máquina parada.

Exibe 3 e 5 para balanceamento abaixo de 5 gramas (0.2 oz) em condições normais.

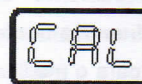
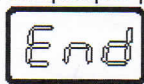
### 3.9 Métodos de autocalibração

- Cabe qualquer roda no eixo, mesmo uma que não está balanceada, embora seja aconselhável usar uma com dimensões "médias".
- Defina as dimensões exatas da roda colocada.

**ATENÇÃO:** qualquer erro na configuração das dimensões significará que a máquina não está calibrada corretamente, assim, todas as medições subsequentes serão defeituosas até que a máquina seja calibrada em seguida com a medição correta.

- Pressione <b>F</b> + <b>C</b> .	⇒	
- Até a mudança de posicionamento estacionário.		dos LEDs de piscando para
- Pressione <b>START</b>	⇒	

- Adicione peso de 100 gramas no lado externo em qualquer posição angular.



- Pressione **START**.



- A máquina está calibrada no final do ciclo. O mostrador apresenta "END CAL" (trad.: FIM DA CALIBRAÇÃO).  
Remova o peso de 100 gramas da roda, que pode agora ser balanceada com outro ciclo.

Os valores que a máquina grava desta operação de autocalibração são armazenados automaticamente em uma memória especial que também os mantém quando a máquina é desligada, com armazenamento durando cerca de 10 anos, assim que a máquina estiver pronta para funcionamento correto, toda vez que é ligada.

Entretanto, a operação de autocalibração pode ser repetida na frequência que você desejar ou quando houver dúvida quanto ao funcionamento correto da máquina.

### 3.10 Funções STATIC-ALU

(Para balanceamento de rodas da motocicleta, em liga leve ou formas de construção especial) Ref. Fig.6

**NORMAL:** para balanceamento de aros de roda em aço ou liga leve pela aplicação de pesos na borda do aro com cliques.

**ALUS:** para balanceamento de aro de roda de forma especial.

**ALU1:** para balanceamento de aros de liga leve com aplicação de pesos adesivos nos ombros do aro.

**ALU2:** para balanceamento de aros de liga leve com aplicação de pesos adesivos no lado interno. Posição do peso lado interno é mostrada na figura.

**ALU3:** para balanceamento combinado: peso clipado no lado interno; aplicação escondida de peso adesivo no lado externo (Mercedes).

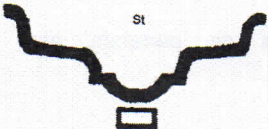
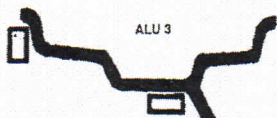
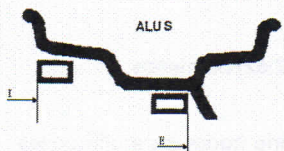
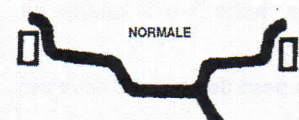
**St.:** STATIC correção é necessária para as rodas da motocicleta ou quando não é possível colocar os contrapesos em ambos os lados do aro da roda.

- As funções ALU disponíveis podem ser selecionadas a qualquer momento para fornecer uma leitura dos pesos de correção para ser aplicada em posições diferentes daqueles mostrados na Figura 4 (normal). Pressione a chave **ALU** para selecionar a função desejada. Para cada função, o microprocessador elabora os valores reais do peso compensador corrigido com base na posição do peso correção e os memoriza rapidamente no mostrador de balanceamento.

### 3.11 Otimizando o balanceamento

A operação de otimização permite reduzir a quantidade de peso adicionado no aro da roda para balanceá-la. Em muitos casos, uma melhoria da excentricidade residual no pneu também pode ser alcançada.

- Pressione a chave **OPT**, o mostrador apresenta leitura "r.S."
- Pressione **START**. A máquina executa um ciclo de medição.
- O mostrador dá uma instrução para girar o pneu sobre o aro da roda. Faça uma marca de referência no adaptador e no aro com giz, a fim de ser capaz de montar novamente o aro na talão do pneu na mesma posição.
- Use a balanceadora de pneu para rodar o pneu 180° no aro da roda.



roda sobre o

Fig.6



- Adicione peso de 100 gramas no lado externo em qualquer posição angular.

End

CAL

- Pressione **START**.



- A máquina está calibrada no final do ciclo. O mostrador apresenta "END CAL" (trad.: FIM DA CALIBRAÇÃO).  
Remova o peso de 100 gramas da roda, que pode agora ser balanceada com outro ciclo.

Os valores que a máquina grava desta operação de autocalibração são armazenados automaticamente em uma memória especial que também os mantém quando a máquina é desligada, com armazenamento durando cerca de 10 anos, assim que a máquina estiver pronta para funcionamento correto, toda vez que é ligada.

Entretanto, a operação de autocalibração pode ser repetida na frequência que você desejar ou quando houver dúvida quanto ao funcionamento correto da máquina.

### 3.10 Funções STATIC-ALU

(Para balanceamento de rodas da motocicleta, em liga leve ou formas de construção especial) Ref. Fig.6

**NORMAL:** para balanceamento de aros de roda em aço ou liga leve pela aplicação de pesos na borda do aro com cliques.

**ALUS:** para balanceamento de aro de roda de forma especial.

**ALU1:** para balanceamento de aros de liga leve com aplicação de pesos adesivos nos ombros do aro.

**ALU2:** para balanceamento de aros de liga leve com aplicação de pesos adesivos no lado interno. Posição do peso lado interno é mostrada na figura.

**ALU3:** para balanceamento combinado: peso clipado no lado interno; aplicação escondida de peso adesivo no lado externo (Mercedes).

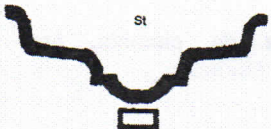
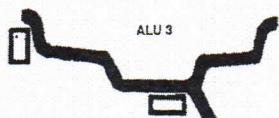
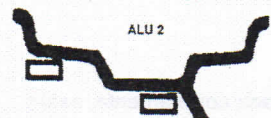
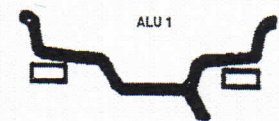
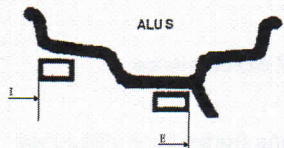
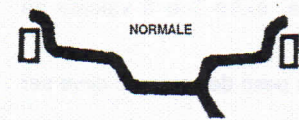
**St.:** STATIC correção é necessária para as rodas da motocicleta ou quando não é possível colocar os contrapesos em ambos os lados do aro da roda.

- As funções ALU disponíveis podem ser selecionadas a qualquer momento para fornecer uma leitura dos pesos de correção para ser aplicada em posições diferentes daqueles mostrados na Figura 4 (normal). Pressione a chave **ALU** para selecionar a função desejada. Para cada função, o microprocessador elabora os valores reais do peso compensador corrigido com base na posição do peso correção e os memoriza rapidamente no mostrador de balanceamento.

### 3.11 Otimizando o balanceamento

A operação de otimização permite reduzir a quantidade de peso adicionado no aro da roda para balanceá-la. Em muitos casos, uma melhoria da excentricidade residual no pneu também pode ser alcançada.

- Pressione a chave **OPT**, o mostrador apresenta leitura "r.S."
- Pressione **START**. A máquina executa um ciclo de medição.
- O mostrador dá uma instrução para girar o pneu sobre o aro da roda. Faça uma marca de referência no adaptador e no aro com giz, a fim de ser capaz de montar novamente o aro na roda sobre o talão do pneu na mesma posição.
- Use a balanceadora de pneu para rodar o pneu 180° no aro da roda.



roda sobre o

Fig.6

- Coloque o aro sobre o adaptador na mesma posição que antes.
- Pressione **START**. A máquina executa um segundo ciclo de medição.
- O mostrador apresenta a leitura a seguir: Lado direito exhibe: % valor (símbolo ) de possível redução de desbalanceamento comparado a atual condição da roda.

Lado esquerdo exhibe: Valor atual desbalanceamento estático. Este é o valor que pode ser reduzido pela figura, leitura do mostrador do lado direito desativada pelo giro do pneu no aro.

LEDs: Manualmente gire a roda até os LEDs exteriores acenderem (posição de exibição); marque a parte superior do pneu. Continue a rotação (manual) e similarmente marque o aro da roda onde corresponde a posição indicada pelos LEDs interiores.

- Otimização do balanceamento é conseguida girando o pneu novamente sobre o aro da roda (usando um removedor de pneu) até que as duas marcas se alinhem.

Press the **STOP** key to end the unbalance reduction operation and return to measuring wheel unbalance.

### 3.12 Leituras inconstantes de balanceamento

Quando uma roda foi balanceada ela é removida da máquina balanceadora e então novamente colocada na máquina, os instrumentos podem ler que a roda não está balanceada.

Isto não depende de instrumentos do maquinário defeituosos, mas é devido à roda ter sido mal colocada no adaptador, ou seja, que a roda ficou em uma posição diferente em relação ao eixo de máquina de balanceamento no segundo encaixe em relação ao primeiro.

Se a roda é encaixada no adaptador com parafusos, os parafusos podem não ter sido apertados corretamente, ou seja, usando o sistema de cruzamento, gradualmente, ou (como muitas vezes acontece), os furos da roda podem ter muita tolerância

Pequenos erros, até 10 gramas (0.4 oz) deve ser considerado normal em rodas encaixadas em um adaptador de cone, o erro é normalmente maior para rodas encaixadas com parafusos ou blocos. Se a roda se encontrar ainda desbalanceada quando ela é colocada no veículo após o balanceamento, isto pode ser devido ao desbalanceamento nos tambores de freio do veículo ou muito frequentemente devido aos buracos para os parafusos da roda e tambor de freio, que às vezes são feitos com muita tolerância. Neste caso, pode ser aconselhável rebalancear com a roda no veículo.

## 4. MANUTENÇÃO NORMAL

Desligue a fonte de energia da máquina antes de executar qualquer operação de manutenção.

### 4.1 Ajuste da polia da correia

1. Solte ligeiramente os quatro parafusos que suportam o motor e mova o motor para ajustar a tensão da correia.
2. Bloqueie os quatro parafusos cuidadosamente, verifique que a correia não joga lateralmente e toca a carcaça quando em movimento.

### 4.2 Substituição da placa-mãe do computador

Entrada de parâmetros da máquina:

Quando a placa-mãe do computador está para ser substituída por uma nova, é necessário inserir os parâmetros da máquina.

Para executar esta operação, aja da seguinte maneira: pressione as teclas **F** + **C** como para executar a autocalibração;

Quando a posição dos LEDs parar de piscar, pressione os seguintes botões dentro de 5 segundos e com a sequência correta:

**↓ a** + **↑ a** + **F**.

Depois de ter pressionado **↓ a** e **↑ a**, o mostrador desliga e após ter pressionado **F** o valor presente de uma distância fixa

"DF" aparece: modifique para **↑ b** e **↓ b**.

Pressione para passar **↑ a** para a modificação do valor "I".

No mostrador da direita aparece o valor presente ( in% ) e no esquerdo aparece escrito "l" e o símbolo "-" se a correção é negativa, ou "+" se é positiva. Modifique para  e .

Ao pressionar o botão  no mostrador direito, o valor "S" aparece: para modifica-lo, pressione os botões  e .

Para finalizar, pressione .

Configuração dos valores básicos: Veja a etiqueta ao lado da placa de potência.

Após ter modificado os parâmetros da máquina, execute novamente a autocalibração.

**NOTA:** os valores com que a máquina foi calibrada na fábrica estão relatados na base da moldura interna em uma placa de dados adequada.

## 5. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

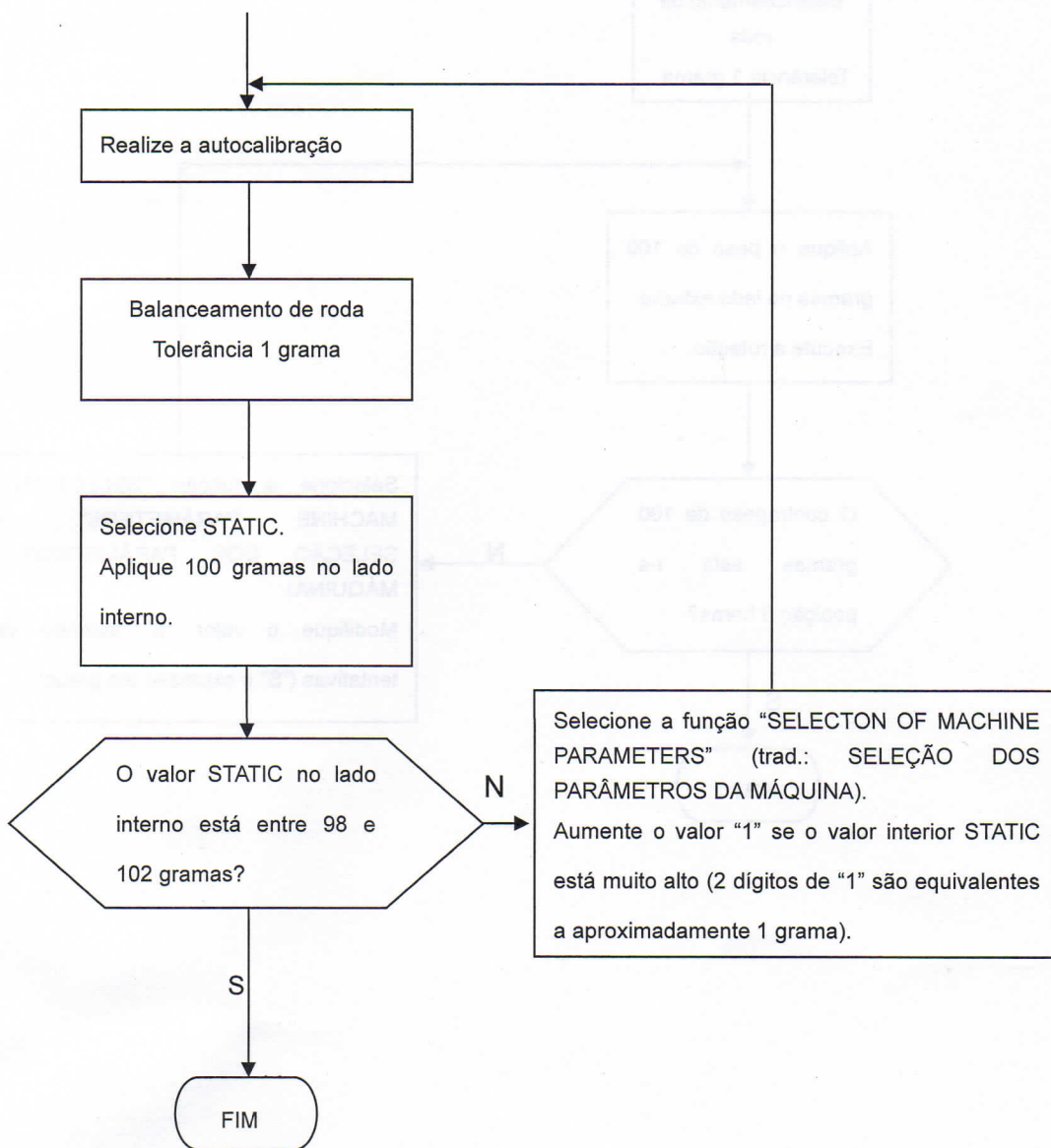
CÓDIGO DE ERRO DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
ERR. 1: Falta de sinal de fase da roda	a) Posição defeituosa do transdutor b) Motor não iniciou c) Obstáculo de rotação d) Correia motriz solta ou quebrada	a) Restaure a eficiência do transdutor b) Inicie o motor c) Remova o obstáculo d) Aperte ou substitua a correia
ERR.2: A rotação é menor do que 60/min.	a) Quebra acidental na unidade de rotação b) Correia motriz solta c) Nenhum pneu montado ou velocidade de rotação menor	a) Verifique e elimine a causa da quebra b) Aperte ou substitua a correia c) Montar adequadamente o pneu
ERR.3: Erro de cálculo	a) Autocalibração incorreta b) Desbalanceamento muito alto c) Cartão de memória com defeito	a) Repita a autocalibração b) Verifique a centralização correta da roda no eixo c) Substitua a placa
ERR.4: Sentido de rotação errado	a) Conexão errada do motor	a) Inverter a conexão na placa terminal do motor
ERR.5: Proteção aberta antes do lançamento do início	a) Proteção aberta b) Interruptor de proteção defeituoso	a) Fechar a proteção b) Substitua o interruptor
ERR.7: Funcionamento defeituoso do cartão	a) Autocalibração incorreta b) Placa-mãe do computador defeituosa	d) Repita a autocalibração a) Substitua a placa-mãe
ERR.8: Falha na memória de autocalibração	a) Segundo lançamento realizado sem adicionar o peso de referência b) Cabo dos detectores interrompido	a) Adicione o peso de referência durante a realização do segundo lançamento b) Restaure a conexão

## 6. SEQUENCIA LÓGICA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

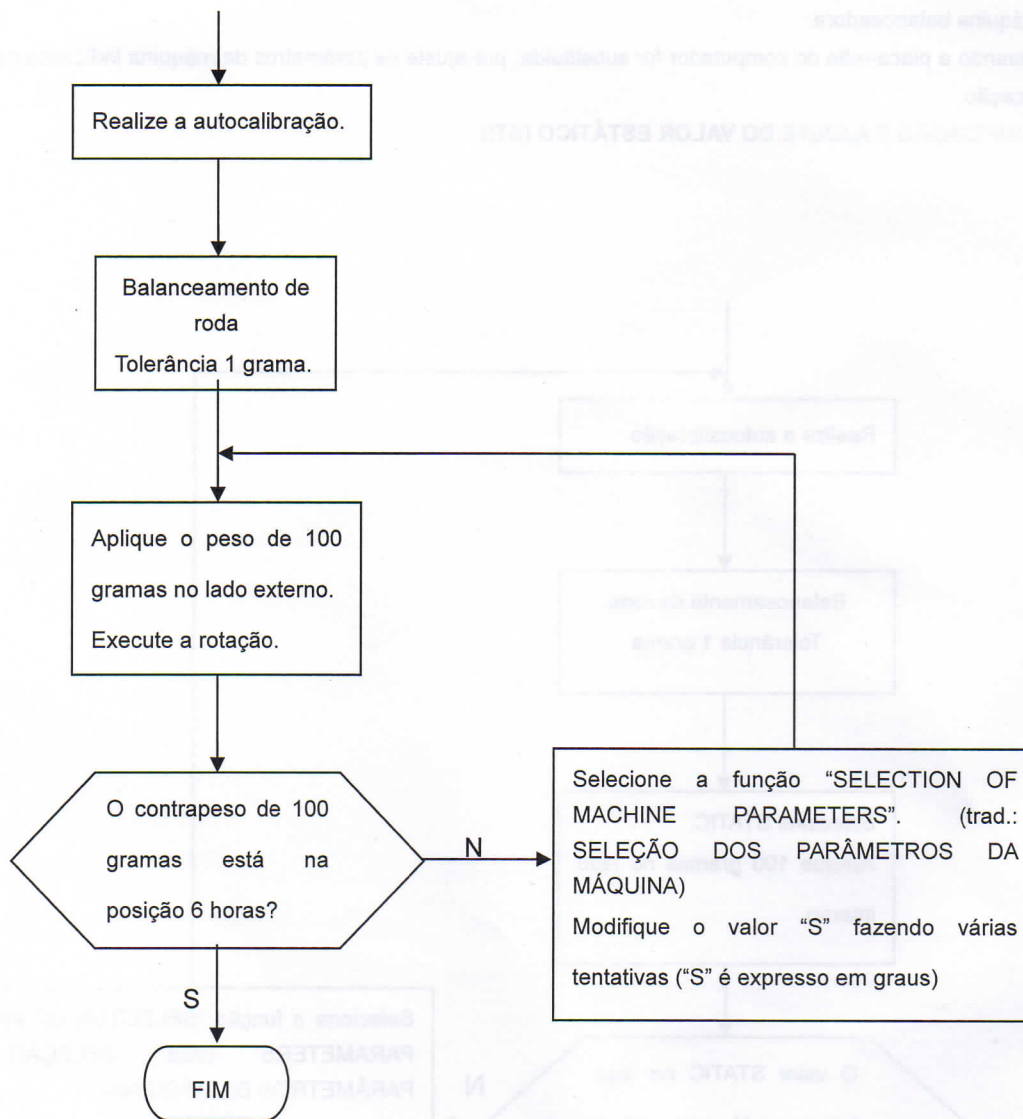
**NOTA.** Antes de realizar qualquer teste desconecte o resistor R de frenagem no contratante. Reconecte R somente na calibração de teste. Quando faltar energia ou a placa-mãe do computador requerer substituição, repita a autocalibração da máquina balanceadora.

**N.B.** Quando a placa-mãe do computador for substituída, pré-ajuste os parâmetros da máquina indicados na relativa placa de identificação.

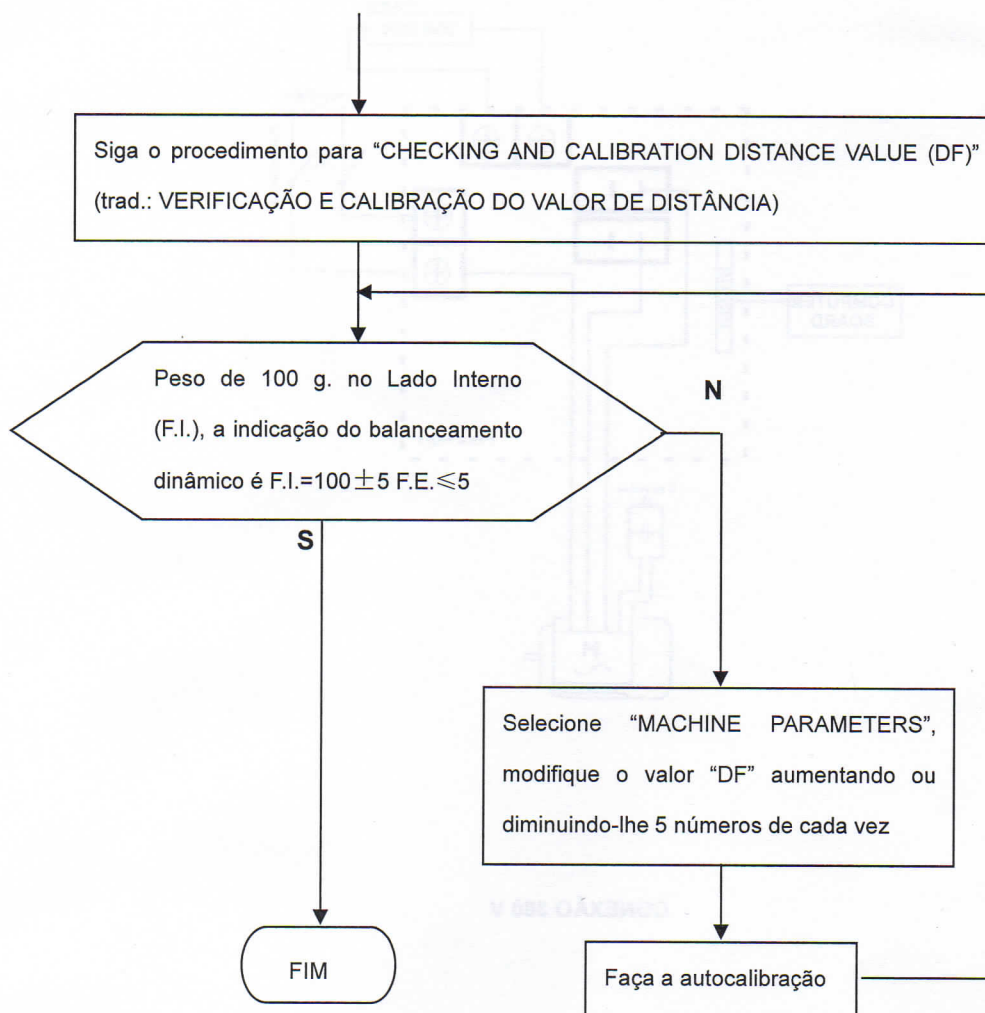
### 6.1 VERIFICAÇÃO E AJUSTE DO VALOR ESTÁTICO (STI)



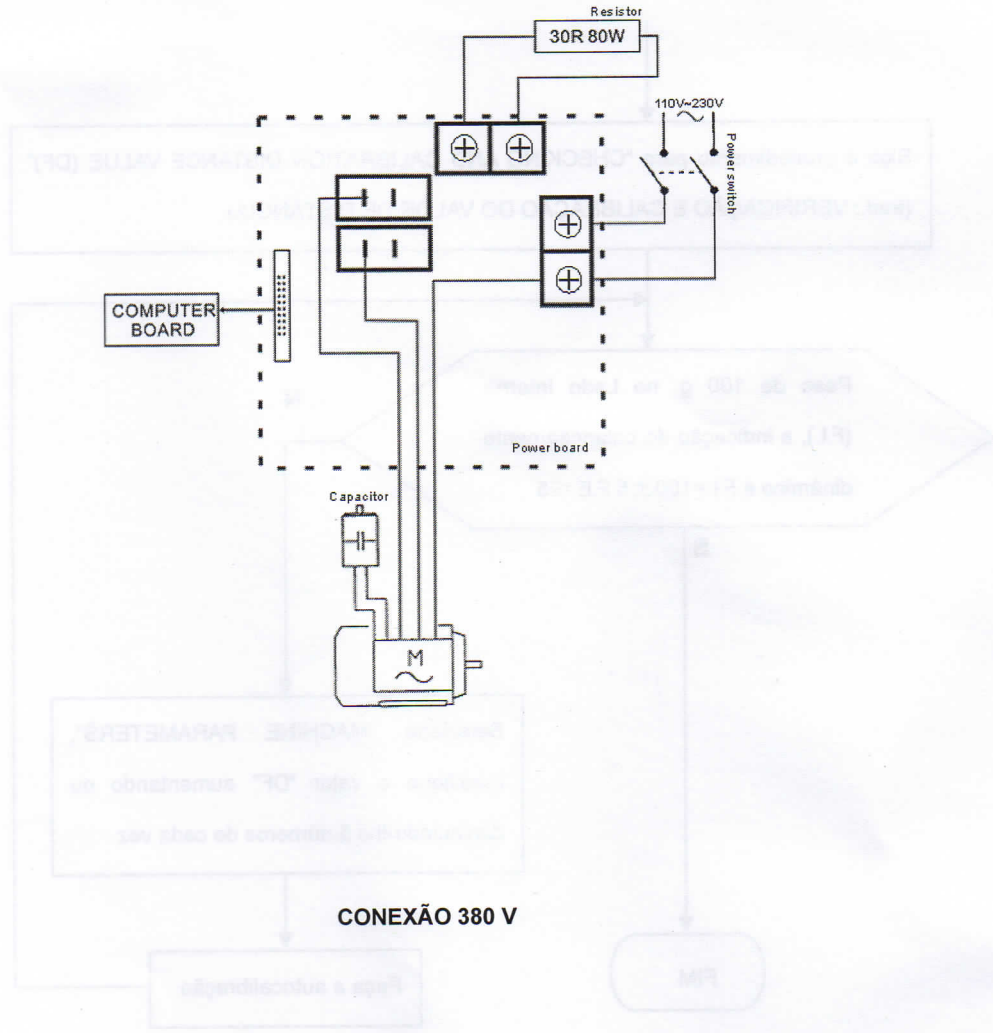
## 6.2 VERIFICAÇÃO E AJUSTE DA POSIÇÃO DE BALANCEAMENTO

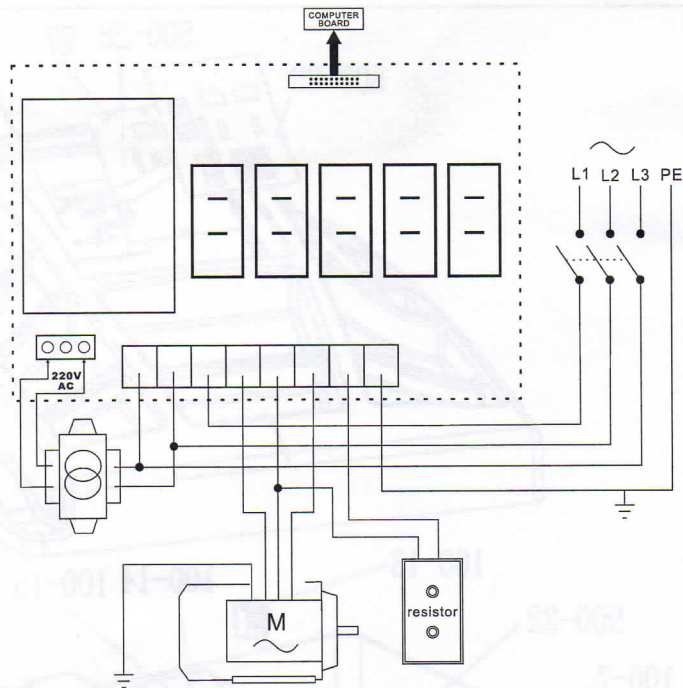


### 6.3 VERIFICAÇÃO E CALIBRAÇÃO DO VALOR DE DISTÂNCIA FIXADO (DF)



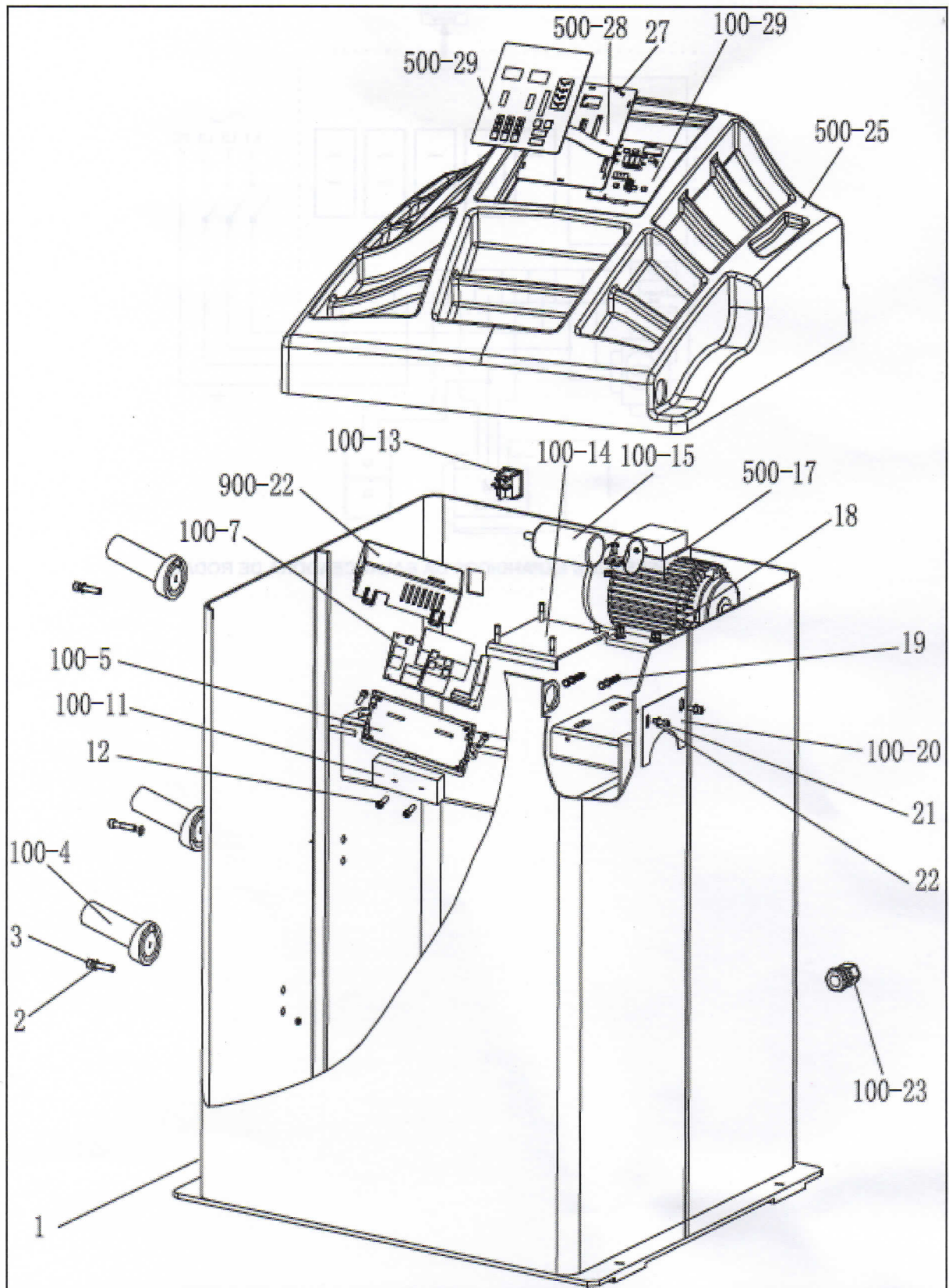
**7. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA FONTE DE ENERGIA  
CONEXÃO 220 V**

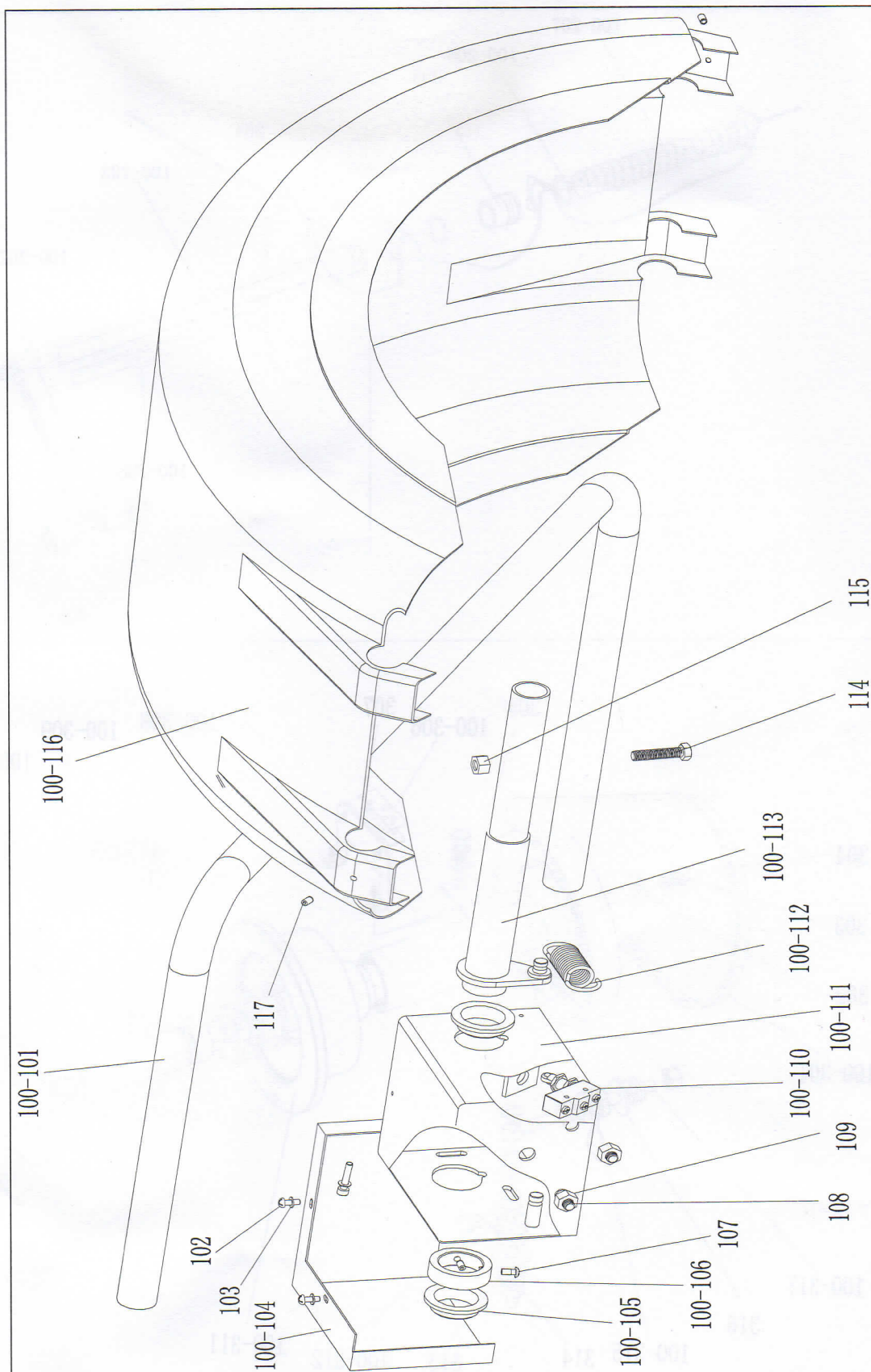


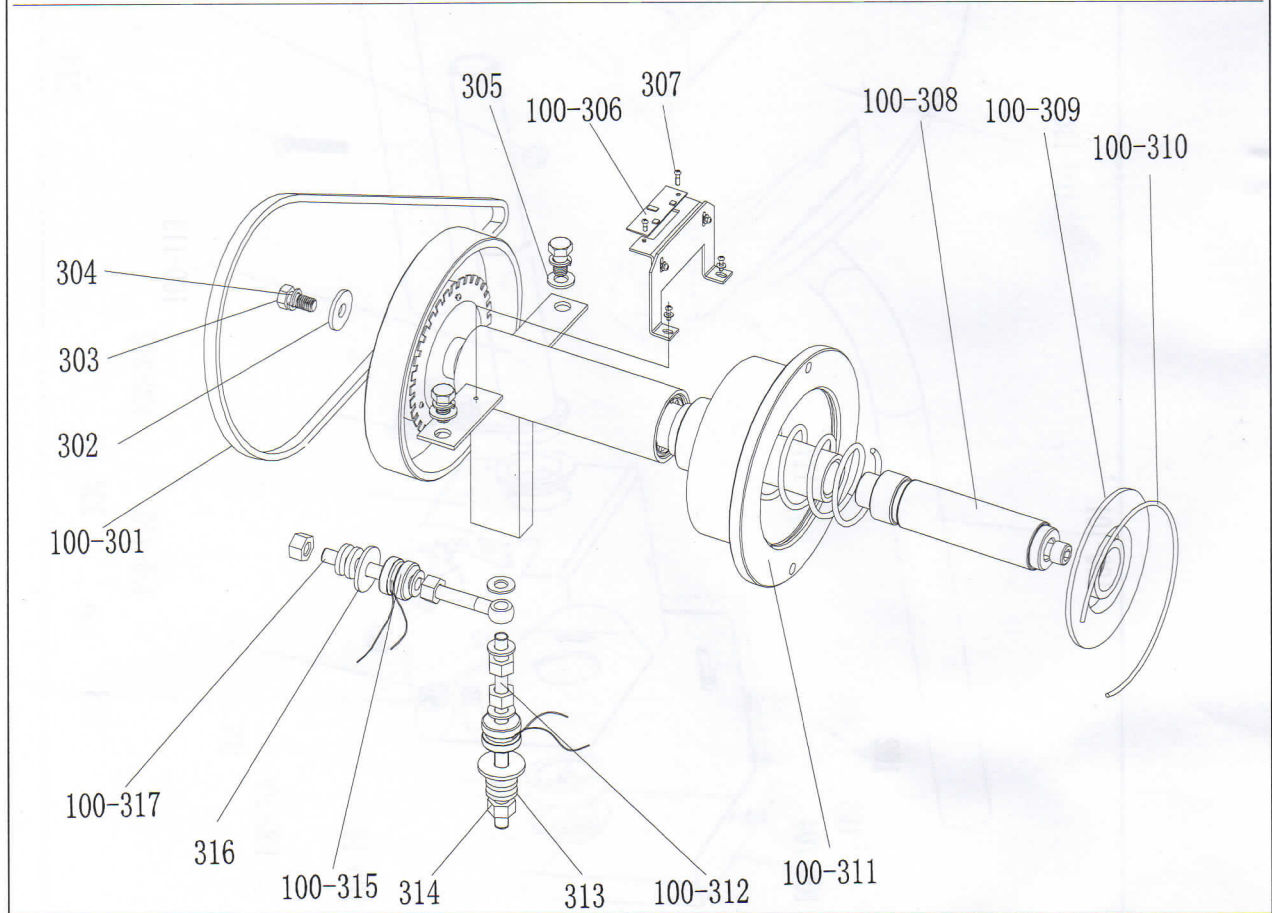
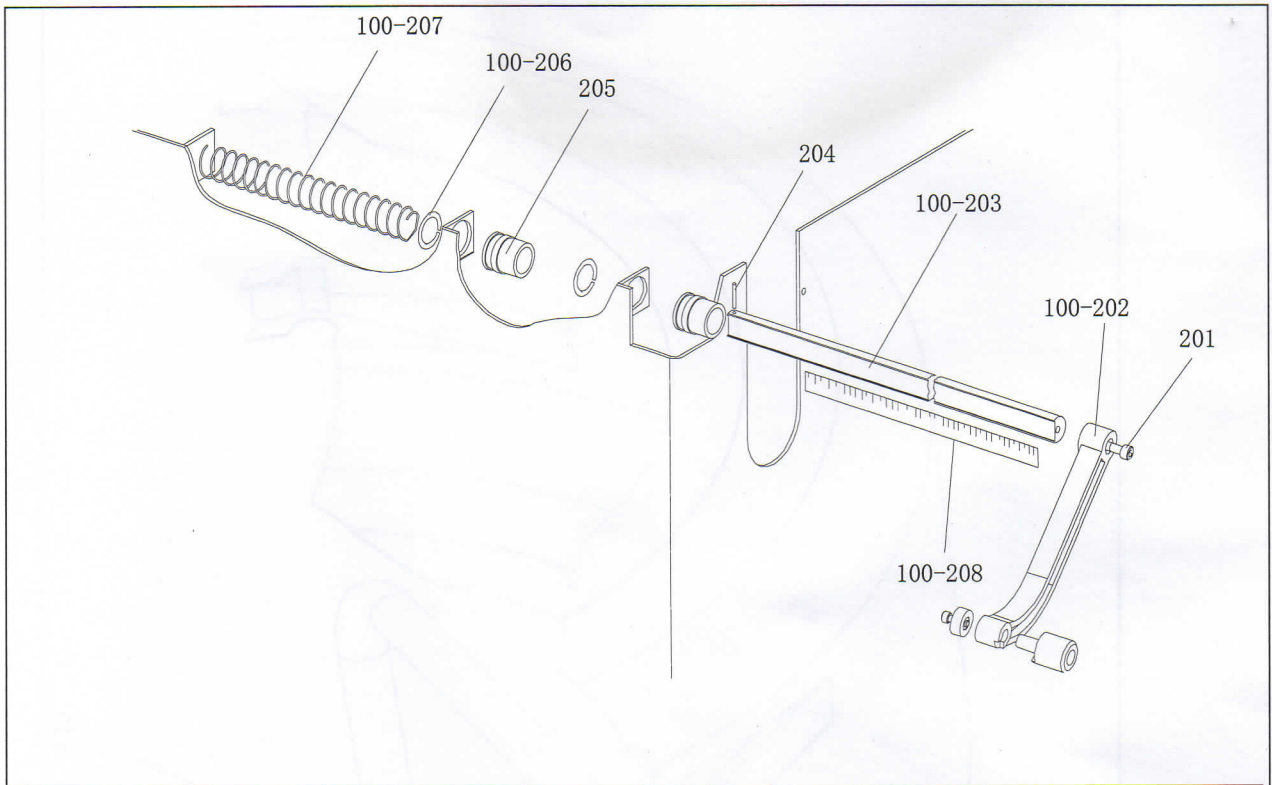


**8. DESENHOS EXPANDIDOS DA BALANCEADORA DE RODAS**









9. LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

No	Código	Descrição	Q	No	Código	Descrição	Q
1	PX-100-010000-	Corpo principal	1	100-111	PX-100-02000	Caixa do eixo	1
2	B-040-050000-1	Arruela	3	100-112	P-100-330000	Mola	1
3	B-024-050251-0	Parafuso	3	100-113	PX-100-04000	Eixo	1
100-4	P-000-001001-0	Suporte	3	114		Parafuso	1
100-5	PX-100-120000-	Suporte de quadro elétrico	1	115	B-004-100001	Porca	1
100-7	PZ-000-020822-	Placa de alimentação	1	100-116	P-100-200000	Capota	1
100-11	D-010-100100-1	Resistor	1	117	B-007-060081	Parafuso	3
12	B-024-050251-0	Parafuso	2				
100-13	S-060-000210-0	Interruptor de alimentação	1	201	B-010-060161	Parafuso	1
100-14	PX-100-010920-	Placa de ajuste do motor	1	100-202	P-100-160000	Barra do punho	1
100-15	S-063-002000-0	Capacitor	1	100-203	P-100-900000	Medidor de distância do aro	1
500-17	S-051-230020-0	Motor completo	1	204		Pino	1
18	B-040-061412-1	Porca	4	205	P-100-170000	Bucha plástica	2
19	B-014-050351-1	Parafuso	2	100-206	P-100-520000	Anel Seeger	2
100-20	PX-100-110000-	Placa	1	100-207	P-100-210000	Mola	1
21	B-024-050061-0	Parafuso	2	100-208	Y-004-000070	Tira graduada	1
22	B-040-050000-1	Arruela	2				
100-23	S-025-000135-0	Anel de retenção do cabo	1	100-301	S-042-000380	Correia	1
500-25	P-500-190000-0	Head with tools-tray	1	302	B-040-103030	Arruela	1
100-29	S-140-001000-0	Placa-mãe do computador	1	303	B-014-100251	Parafuso	3
27		Parafuso	4	304	B-050-100000	Arruela	3
500-28	P-500-100000-0	Suporte do teclado	1	305	B-040-102020	Arruela	6
500-29	S-115-008000-0	Teclado	1	100-306	PZ-000-04010	Posição Pick-up	1
				307	B-024-030061	Parafuso	4
100-101	PX-100-200200-	Eixo	1	100-308		Segmento	1
102	B-024-050061-0	Parafuso	3	100-309	P-100-420000	Tampa plástica	1
103	B-040-050000-1	Arruela	3	100-310	P-100-340000	Mola	1
100-104	PX-100-030000-	Capa	1	100-311	S-100-000010	Eixo completo	1
100-105	P-100-180000-0	Bainha	2	100-312	P-100-080000	Parafuso	1
100-106	PX-100-050000-	Bainha de eixo	1	313	B-048-102330	Arruela	4
107	B-024-060081-0	Parafuso	1	314	B-004-100001	Porca	5
108	B-014-100251-0	Parafuso	3	100-315	S-131-000010	Montagem do sensor	1
109	B-004-100001-0	Porca	3	316	B-040-124030	Arruela	2
100-110	S-060-000410-0	Interruptor micro	1	100-317	P-100-070000	Parafuso	1

Accessories list

CÓDIGO	ITEM	QTE	FOTO
S-100-036000-1	1# CONE	1	
S-100-036000-2	2# CONE	1	
S-100-036000-3	3# CONE	1	
S-100-036000-4	4# CONE	1	
P-005-100000-0	PORCA DE LIBERAÇÃO RÁPIDA COMPLETA	1	
P-100-400000-0	EIXO DE ROSCA	1	
Y-032-020500-0	MANUAL	1	
PX-100-200400-0	CHAVE INGLESA	1	
S-105-000080-0	CHAVE SEXTAVADA	1	
S-105-000060-0	CHAVE SEXTAVADA	1	
S-110-001000-0	PESOS PADRÕES 100G	1	
P-000-001-008-0	COMPASSO DE CALIBRE	1	
S-108-000010-0	ALICATE	1	
P-100-490000-0	TAMPA PLÁSTICA	1	
P-000-001002-0	TAMPÃO DE BORRACHA	1	

## TERMO DE GARANTIA

### PRODUTO:

Este produto é garantido pela Máquinas Ribeiro, pelo período de 12 meses, incluída a garantia legal, contra defeitos de fabricação, contados a partir data de emissão da Nota Fiscal.

A garantia extingue-se automaticamente ao término dos prazos mencionados neste termo. Esta garantia é válida desde que os produtos tenham sido utilizados conforme orientações contidas em seus manuais de instruções e/ou guias de instalação.

A Garantia compreende todas as intervenções técnicas necessárias para o funcionamento do equipamento nas condições previstas em suas especificações técnicas. Entende-se por perfeito funcionamento quando, após atendimento, o equipamento estiver operacional conforme descrito em especificações técnicas. Somente um técnico autorizado pela empresa está habilitado a reparar defeitos cobertos pela garantia, mediante comunicação.

A garantia concedida não cobre falhas no funcionamento dos produtos decorrentes de uso inadequado, ou seja, em desacordo com as instruções e/ou recomendações de uso contidas no manual bem como produtos ou peças que tenham sido danificados em consequência de remoção ou manuseio por pessoas não autorizadas ou fatos decorrentes de forças da natureza, tais como raios, chuvas, inundações, etc.

### A GARANTIA FICA AUTOMATICAMENTE INVALIDADA NAS SEGUINTE HIPÓTESES:

- a) Na utilização do produto quando não forem observadas as especificações e recomendações de uso;
- b) O produto tiver sofrido alterações, modificações estéticas e/ou funcionais, bem como tiver sido realizado conserto por pessoa ou entidades não credenciadas/autorizadas pela empresa.
- c) Negligência ou imperícia, vandalismo ou imprudência;
- d) Ligação invertida do equipamento;
- e) Danos por falta de manutenção preventiva descritas no manual do equipamento.
- f) Os defeitos forem provocados pela utilização de material ou peças fora das especificações.
- g) O reparo ou a substituição de parte do equipamento não prorroga nem interrompe o prazo da garantia definido neste instrumento.



Alameda Santa Filomena, 1300 - Ressaca - Atibaia/SP  
11 4412-0045 | 11 4402-3480 | 11 4402-6947  
[www.maquinasribeiro.com.br](http://www.maquinasribeiro.com.br)