



# TECHMAX



LEIA E ENTENDA O  
MANUAL DE INSTRUÇÕES

# MANUAL DE INSTRUÇÕES ALINHADORES 3D **MAX-S**



PRODUTO NACIONAL



R.1025



# ÍNDICE

**3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**4 DETALHAMENTO EXTERNO**

**5 COMPOSIÇÃO**

**6 INSTALAÇÃO**

**8 CONCEITOS BÁSICOS SOBRE MEDIDAS**

**9 PASSO-A-PASSO PARA O ALINHAMENTO**

**20 TERMOS DE GARANTIA**

## OBSERVAÇÕES GERAIS

- Antes de iniciar o uso da máquina ALINHADORA, leia atenciosamente o manual de instruções das operações.
- Mantenha o manual em um lugar seguro para possível consulta.
- Proíba a remoção e modificação das peças da máquina, pois isso prejudicará o correto funcionamento da balanceadora.
- Não use jatos fortes de ar comprimido para limpá-la.
- Use álcool para limpar o painel plástico ou os suportes de teclado e mouse. Atenção: evitar o uso de líquidos que contenham solventes.

A instalação é bem simples, porém é necessário a atenção a alguns detalhes:  
\*Utilize uma trena confiável;  
\*Utilize nível bolha de qualidade ou de preferência um nível laser digital;  
\*Respeite as medidas indicadas nestas instruções;  
\*Sempre utilize o no-break de energia na instalação;  
\*Mantenha o local de instalação sempre limpo para que não danifique as câmeras;  
\*Utilize o computador do equipamento ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE para trabalhar, não utilize para ver vídeos e acessar internet.



**ATENÇÃO!**  
**SEMPRE UTILIZE EPI**



## DADOS TÉCNICOS

### PARÂMETROS DE MEDAÇÃO

CAMBAGEM	+00°02'
CASTER	+00°06'
KPI	+00°06'
CONVERGÊNCIA	+00°02'
CONVERGÊNCIA TOTAL	+00°04'
CONVERGÊNCIA EM CURVAS	+00°02'
SETBACK	+00°02'
ÂNGULO DE IMPULSO	+00°02'
RUNOUT	+00°02'
ÂNGULO INCLUSO	+00°02'
DIFERENÇA DE LARGURA DE PISTA	+5MM
FONTE DE ENERGIA	110~240V AC, 50~60HZ
CONSUMO ELÉTRICO	300W
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	0~50°C

### ACURÁCIA

CAMBAGEM	+00°02'
CASTER	+00°06'
KPI	+00°06'
CONVERGÊNCIA	+00°02'
CONVERGÊNCIA TOTAL	+00°04'
CONVERGÊNCIA EM CURVAS	+00°02'
SETBACK	+00°02'
ÂNGULO DE IMPULSO	+00°02'
RUNOUT	+00°02'
ÂNGULO INCLUSO	+00°02'
DIFERENÇA DE LARGURA DE PISTA	+5MM
FONTE DE ENERGIA	110~240V AC, 50~60HZ
CONSUMO ELÉTRICO	300W
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	0~50°C

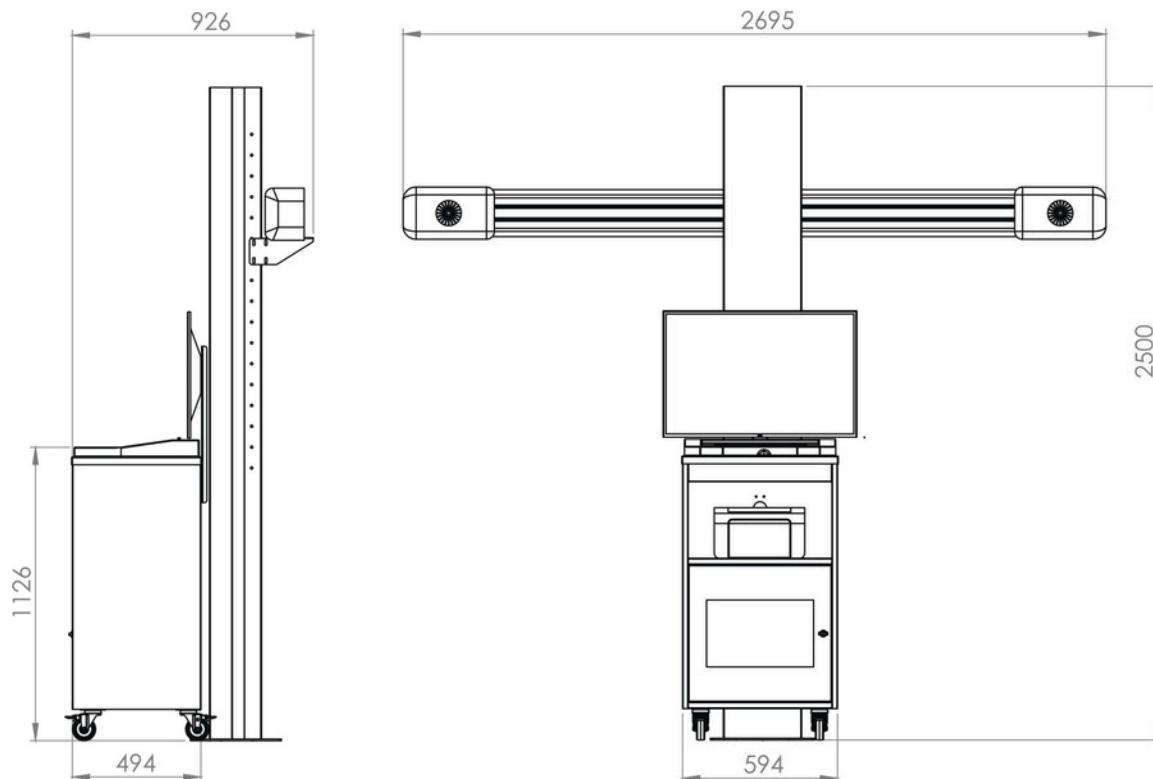
### ALCANCE

CAMBAGEM	+10°00'
CASTER	+20°00'
KPI	+20°00'
CONVERGÊNCIA	+20°00'
CONVERGÊNCIA TOTAL	+40°00'
CONVERGÊNCIA EM CURVAS	+20°00'
SETBACK	+05°00'
ÂNGULO DE IMPULSO	+05°00'
RUNOUT	+10°00'
ÂNGULO INCLUSO	+05°00'
DIFERENÇA DE LARGURA DE PISTA	+300 MM

## RECURSOS

Os equipamentos MAX-S, calculam os dados das quatro rodas ao mesmo tempo através de análise fotográfica tridimensional, com 4 alvos fixados nas rodas e com 2 câmeras digitais de alta precisão. As quatro placas do alvo têm pontos reflexivos especiais, sem peças eletrônicas e nenhuma conexão, reduzindo extremamente as falhas. Não é necessário a realização de calibração antes do uso, pois as máquinas são calibradas previamente na fábrica. O software possui animações em 3D, as imagens auxiliam o técnico para realizar os ajustes de forma intuitiva. A função de redefinição de volante garante que o mesmo se mantenha em linha reta sem ajustar o conjunto de volta ou ângulo de impulso. Runout (ROC) para compensação excêntrica das rodas simultâneas que proporciona velocidade operacional da medição do veículo; Tela integrada ao software de medição dos parâmetros do chassis, diâmetro dos pneus distância entre eixos; Pesquisa rápida aos dados de alinhamento das quatro rodas dos veículos.

## DIMENSÕES



## ATENÇÃO!



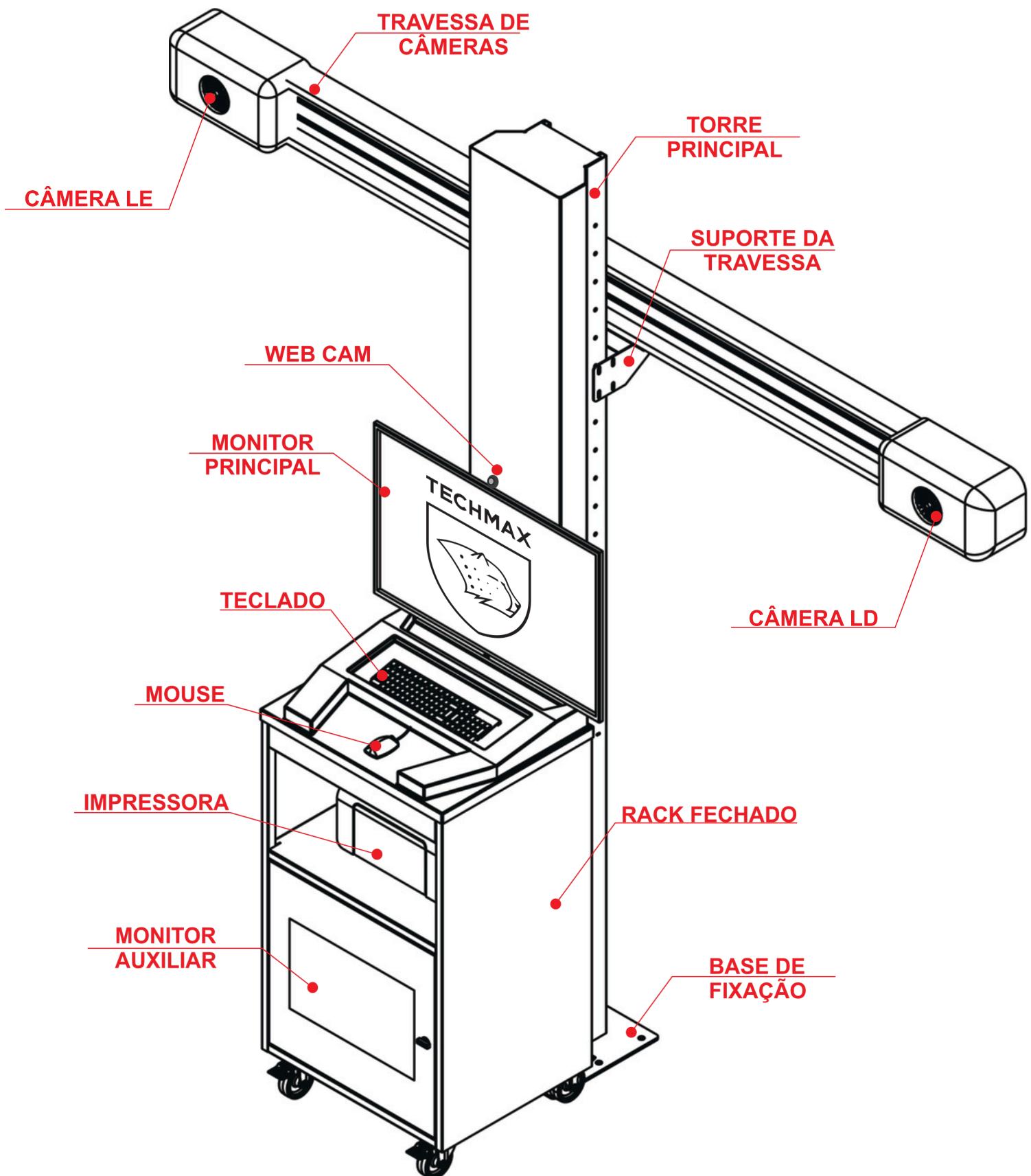
LEIA E ENTENDA O  
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Este manual de instruções apresenta todas as partes do produto. Estude cuidadosamente as instruções contidas nele.

Estas informações são importantes para a segurança em todas as fases de uso e de manutenção. Conserve este manual para futuro uso.



## DETALHAMENTO EXTERNO MAX-S3



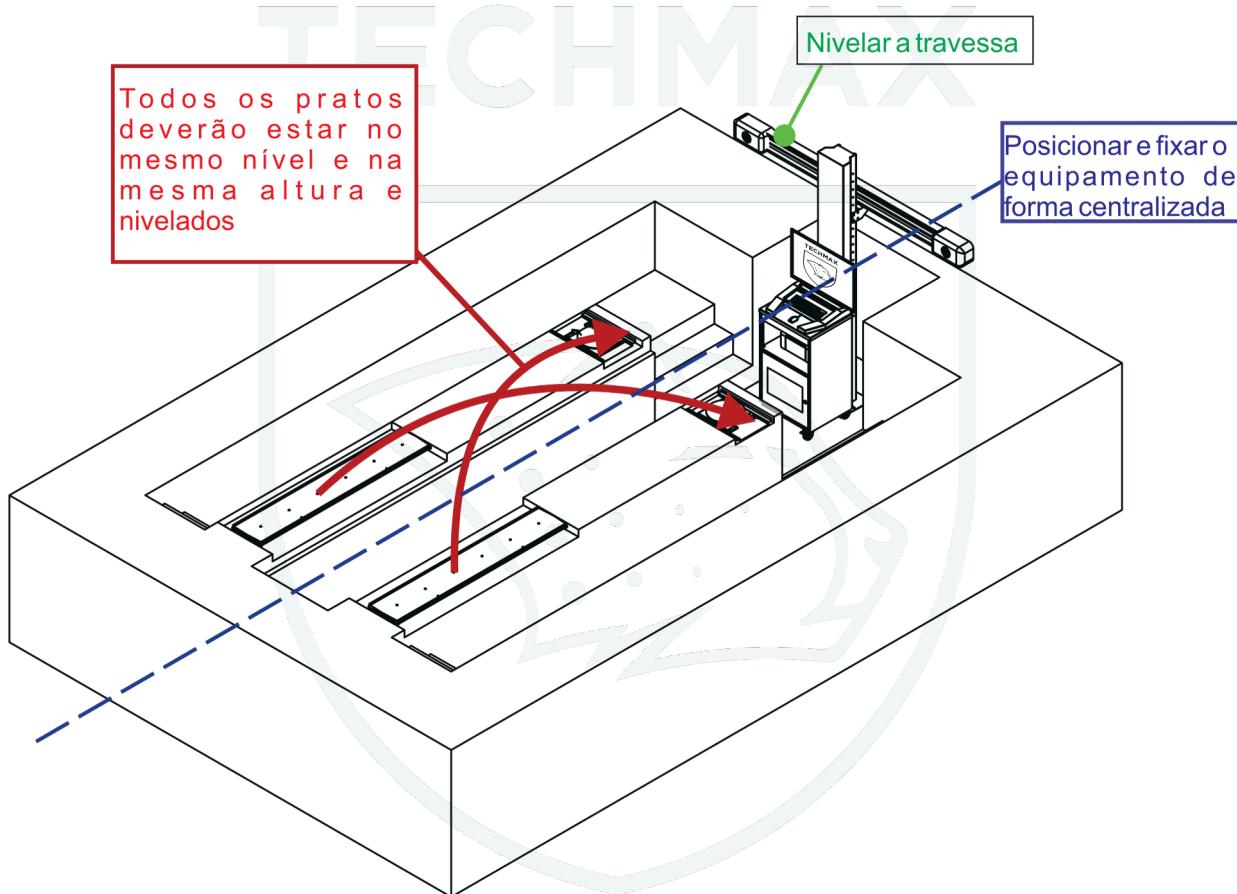


## COMPOSIÇÃO MAX-S3

- 1 Coluna Principal em Aço Carbono
- 1 Travessa de Alumínio com 2 Câmeras
- 1 Rack Fechado modelo Premium
- 4 Mini-Alvos reflexivos
- 4 Garras da roda (rodas de 11" a 24")
- 4 Suportes para Garras
- 1 Depressor de freio
- 1 Trava de volante
- 2 Pratos dianteiros (Aço carbono)
- 2 Bloqueadores de Movimento
- 2 Espaçadores de pratos
- 1 Fonte de energia (cabos)
- 1 Nobreak Bivolt
- 1 Computador Intel i5
- 1 Web-cam para auxílio de subida
- 1 TV 32" principal
- 1 Monitor 18" auxiliar
- 1 Suporte para Monitor
- 1 Impressora Colorida
- 1 Teclado
- 1 Mouse óptico
- 1 Mousepad
- 1 Software e chave de acesso
- 1 Licença Windows 10
- 1 Manual de Instruções Digital



## INSTALAÇÃO



Distância do final do prato diântero até o início do prato traseiro

1,87 m

10 cm

Regular Altura das Câmeras entre 75 e 85 cm, e m relação aos pratos diânteiros

2,20 m

2,00 m

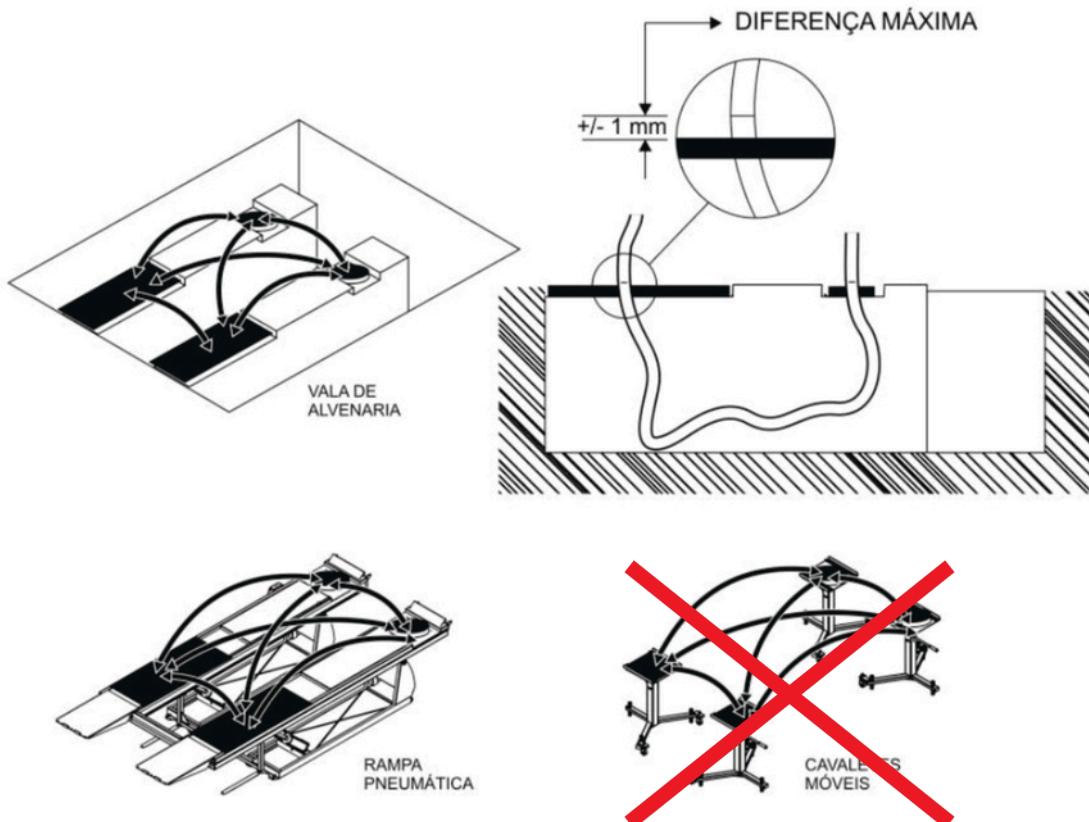
Distância do centro do prato até a Câmera



# INSTALAÇÃO

A Vala de Alvenaria, a Rampa Pneumática, deverão ser pré-nivelados utilizando-se uma mangueira transparente com água, conforme a imagem abaixo.

Este equipamento é incompatível com Cavaletes Móveis.



Ajustar a tensão do microcomputador e seus periféricos de acordo com a tensão da rede elétrica (110v ou 220v), preferencialmente utilizar uma fonte de energia exclusiva para o equipamento, devidamente aterrada conforme NBR 5410. Não utilizar como aterramento cabos de telefone, neutro da concessionária ou tubulação e eletrodos inadequados. Qualquer instalação elétrica deve ser executada por pessoal qualificado e atender às normas de segurança.



## CONCEITOS BÁSICOS SOBRE MEDIDAS

### ÂNGULOS PRINCIPAIS

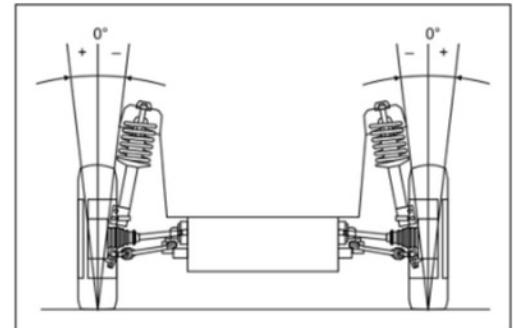
#### CAMBER

É o ângulo formado entre a vertical e o ângulo da roda. Este ângulo poderá ter convencionalmente três valores como mostra ao lado.

**Positivo:** Quando a parte superior da roda se encontra mais afastada do centro do veículo do que a inferior.

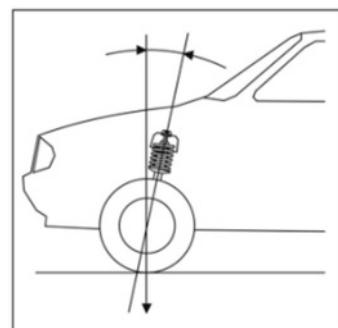
**Negativo:** Quando a parte superior da roda se encontra mais próximo do centro do veículo do que a inferior.

**Neutro ou zero:** Quando a roda se encontra na vertical.



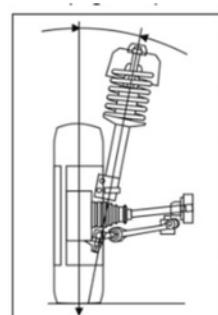
#### CASTER

É o ângulo formado pelo inclinação da coluna do amortecedor no sentido longitudinal, em relação ao plano de apoio do veículo.



#### KPI

É o ângulo formado pelo inclinação da coluna do amortecedor no sentido longitudinal, em relação ao plano de apoio do veículo.

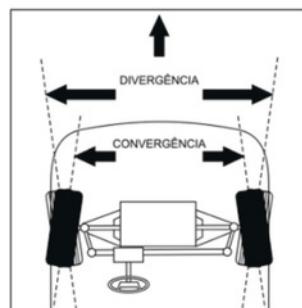


#### CONVERGÊNCIA

É o fechamento das rodas em sua parte dianteira

#### DIVERGÊNCIA

É a abertura das rodas em sua parte dianteira





## PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

### **PASSO 1**

Coloque o veículo na rampa ou vala, na posição reta frente da maneira mais centralizada possível.

**ATENÇÃO:** Em todos os casos, os pratos deverão estar obrigatoriamente travados com os 2 pinos e especificamente no caso de utilização de rampas articuladas, o veículo deverá avançar sobre os pratos giratórios somente quando a mesma estiver nivelada.

A falta de atenção a esse procedimento pode causar danos irreversíveis aos pratos giratórios ou até mesmo acidentes graves.

### **PASSO 2**

Realize uma vistoria considerando todos os itens relacionados à geometria veicular:

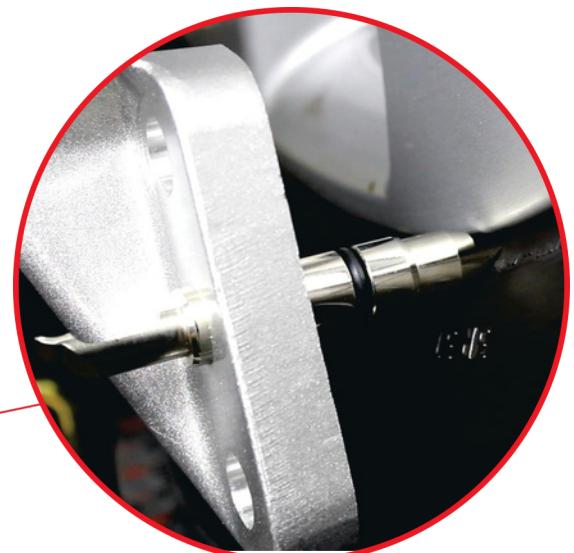
- \*Pressão dos Pneus;
- \*Medidas (todas deverão ser da mesma marca, medida e modelo);
- \*Peças de suspensão quebradas visualmente;
- \*Sinais de fadiga na suspensão;

### **PASSO 3**

Coloque o veículo na rampa ou vala posicionando o mesmo o mais distribuído lateralmente possível e reta frente.

### **PASSO 4**

Prenda as garras auto-centrantes nas rodas, observe se não há deformações excessivas em cada uma, certifique-se que as “unhas” estão encostadas de forma correta.





## PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

### PASSO 5

Encaixe os mini-alvos em sua respectiva posição e trave através do manípulo da garra auto-centrante. Observe nas etiquetas qual é a posição correta de cada um.



CÍRCULOS MAIORES:  
ALVOS DIANTEIROS



CÍRCULOS MENORES:  
ALVOS DIANTEIROS

MANÍPULO DE  
TRAVAMENTO

### PASSO 6

Ligue o computador e Inicialize o software e siga as telas a seguir:





# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

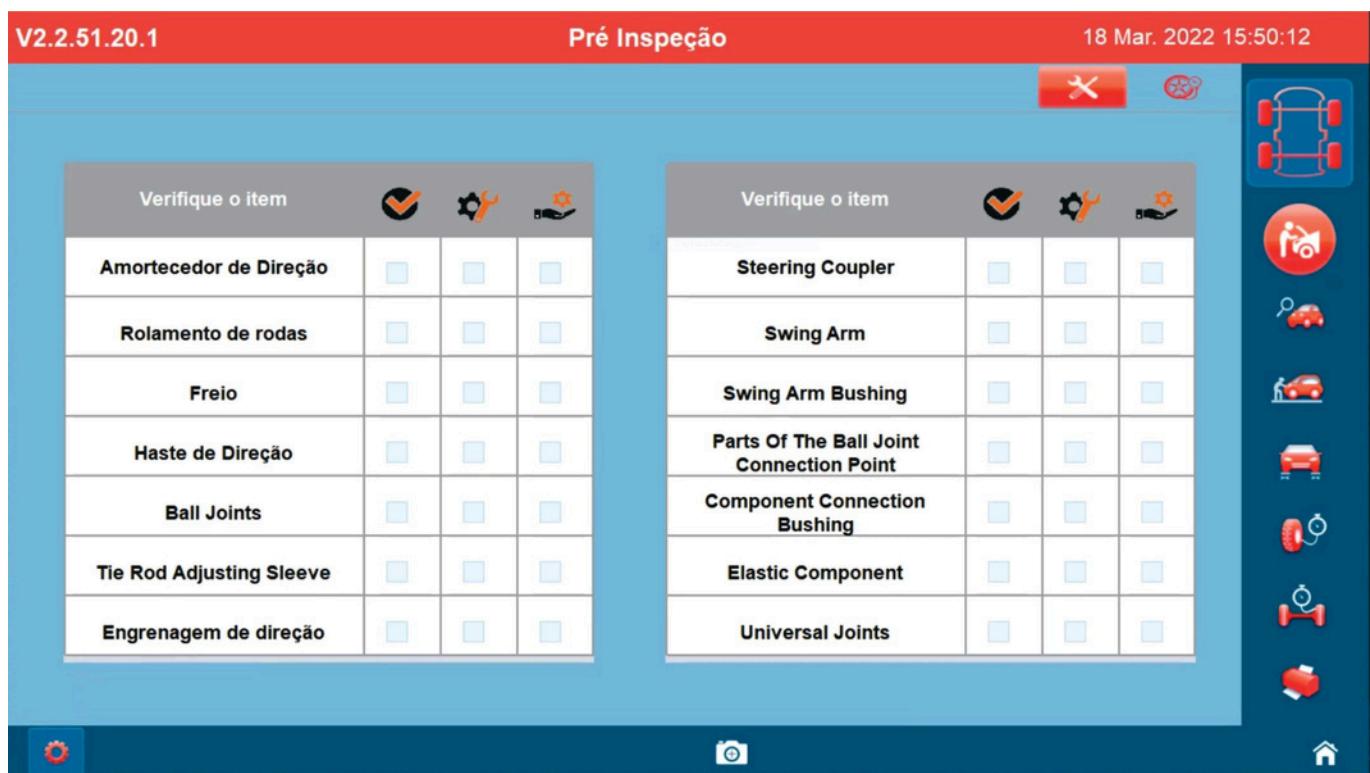
## PASSO 7

Clique na imagem do carro vermelho para iniciar a tela de inspeção inicial.



## PASSO 8

Após clicar no ícone a tela de inspeção será aberta. Clique na engrenagem a esquerda e em baixo da tela para abrir as configurações.

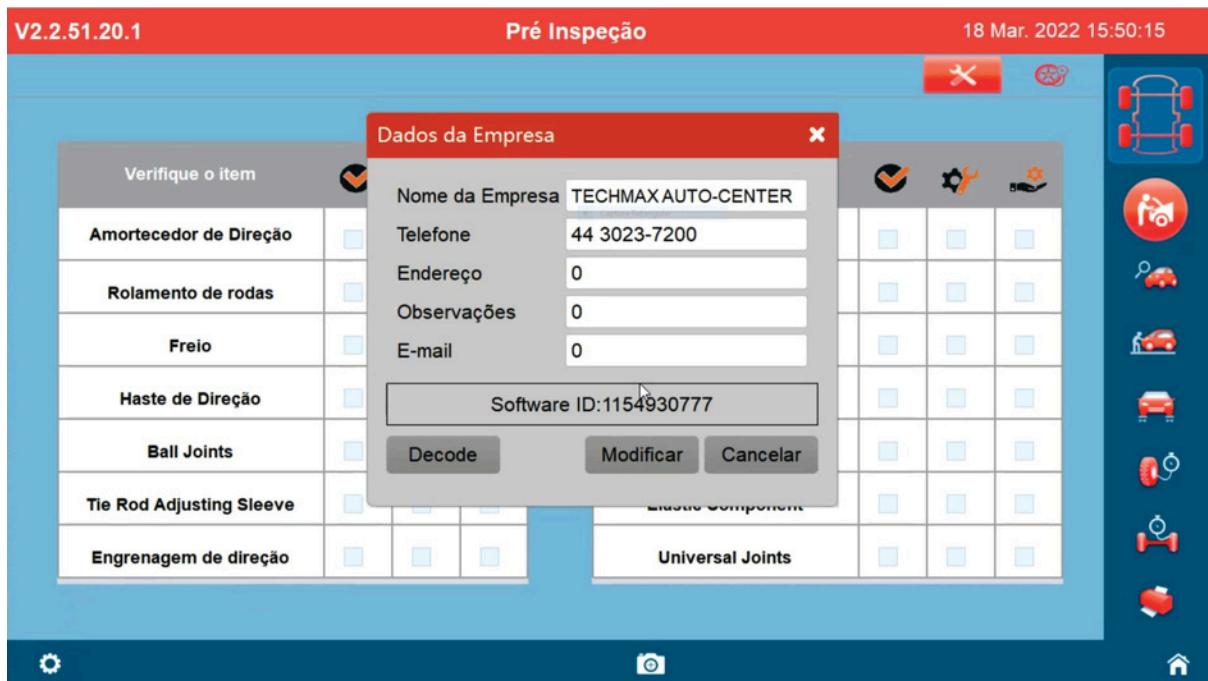




# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

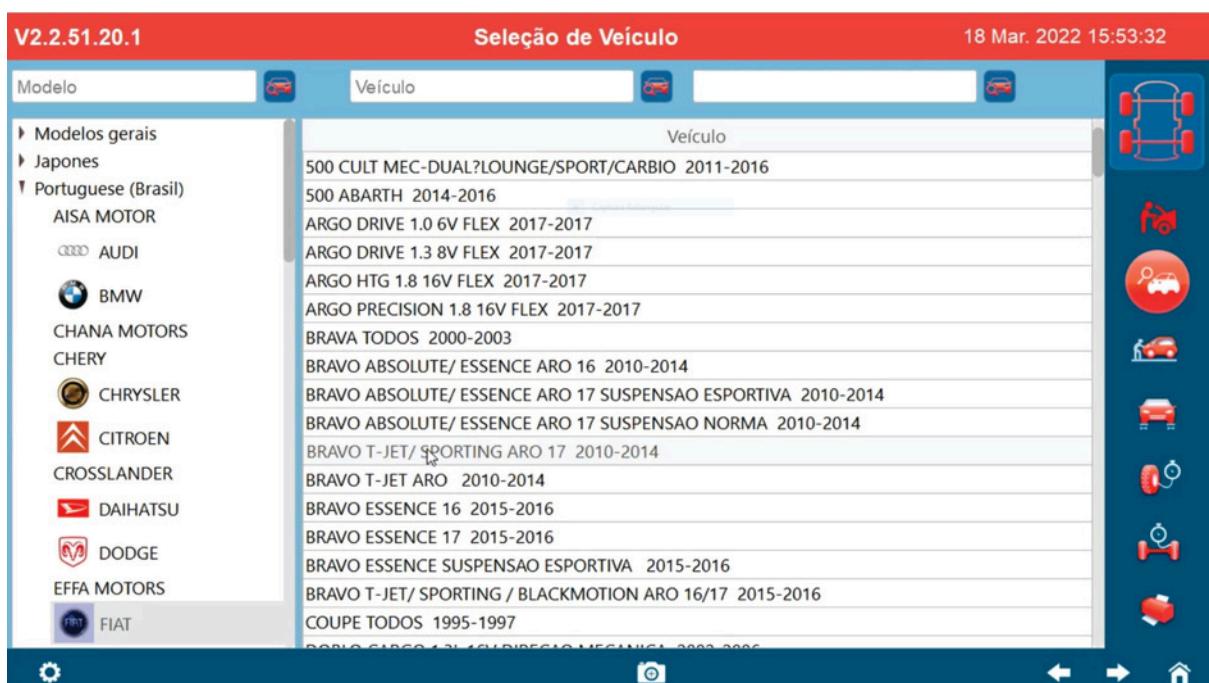
## PASSO 9

Saia dessa tela com “Cancelar” e comece o procedimento de inspeção veicular do carro seguindo e marcando no software e em seguida clique no ícone  a direita do menu para iniciar as medições .



## PASSO 10

Saia dessa tela com “Cancelar” e comece o procedimento de inspeção veicular do carro seguindo e marcando no software e em seguida clique no ícone  a direita do menu para iniciar as medições . Será aberto a tela de escolha do fabricante, marca e modelo. Escolha de acordo com o veículo do cliente e clique duas vezes para abrir as especificações do veículo





# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

## PASSO 11

Quando chegar nesta tela, clique no ícone para prosseguir deixando ele com este aspecto Seleione a seta a direita e abaixo da tela para avançar próxima etapa.



## PASSO 12

Seleione a seta a direita e abaixo da tela para avançar próxima etapa.

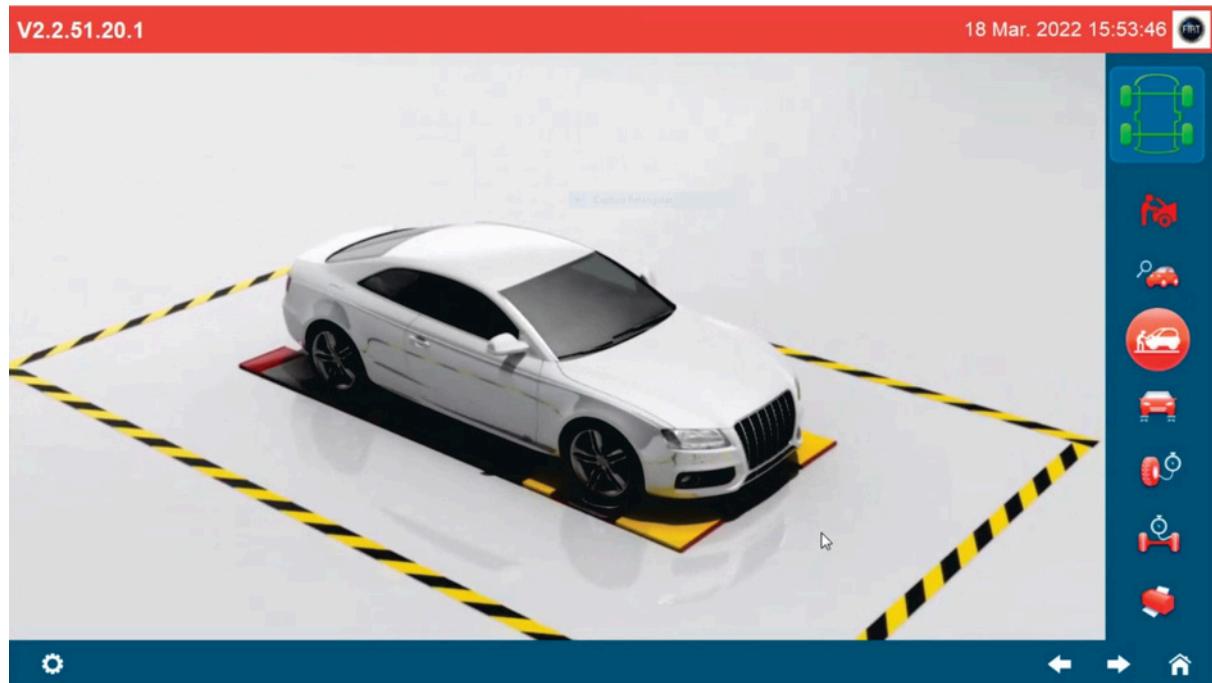




# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

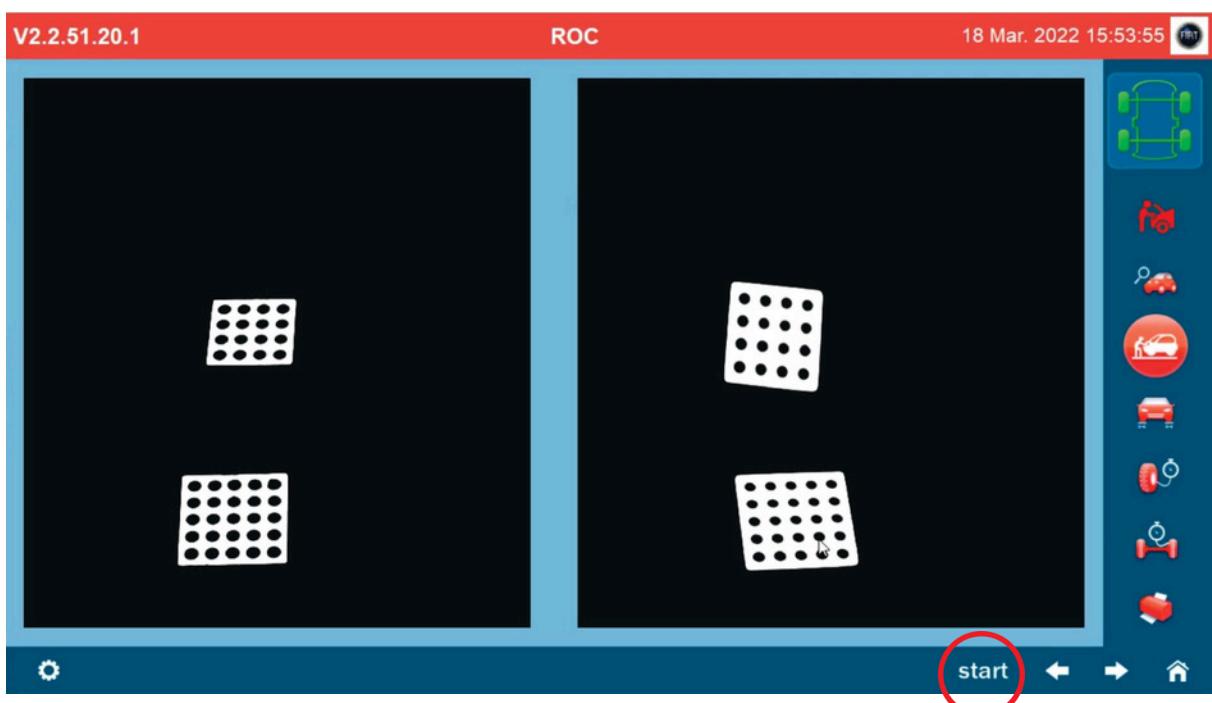
## PASSO 13

Assista toda a animação para desbloquear a opção de afinamento preciso dos alvos



## PASSO 14

Esta tela abrirá, Clique em START.

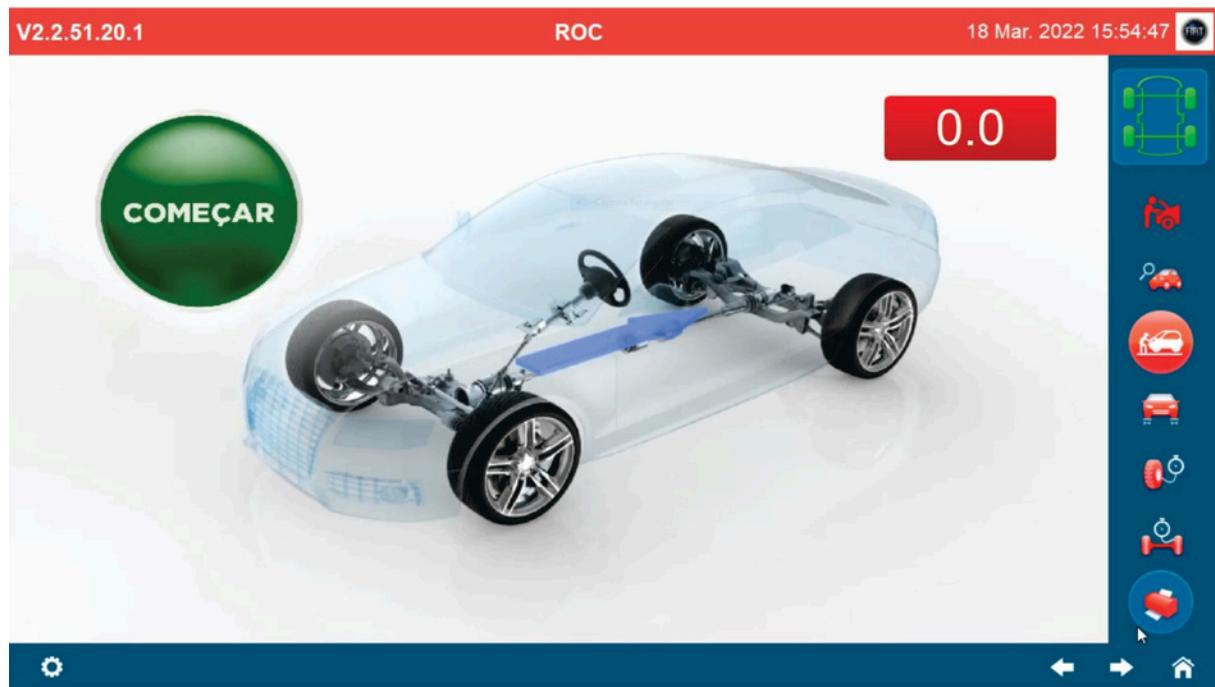




# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

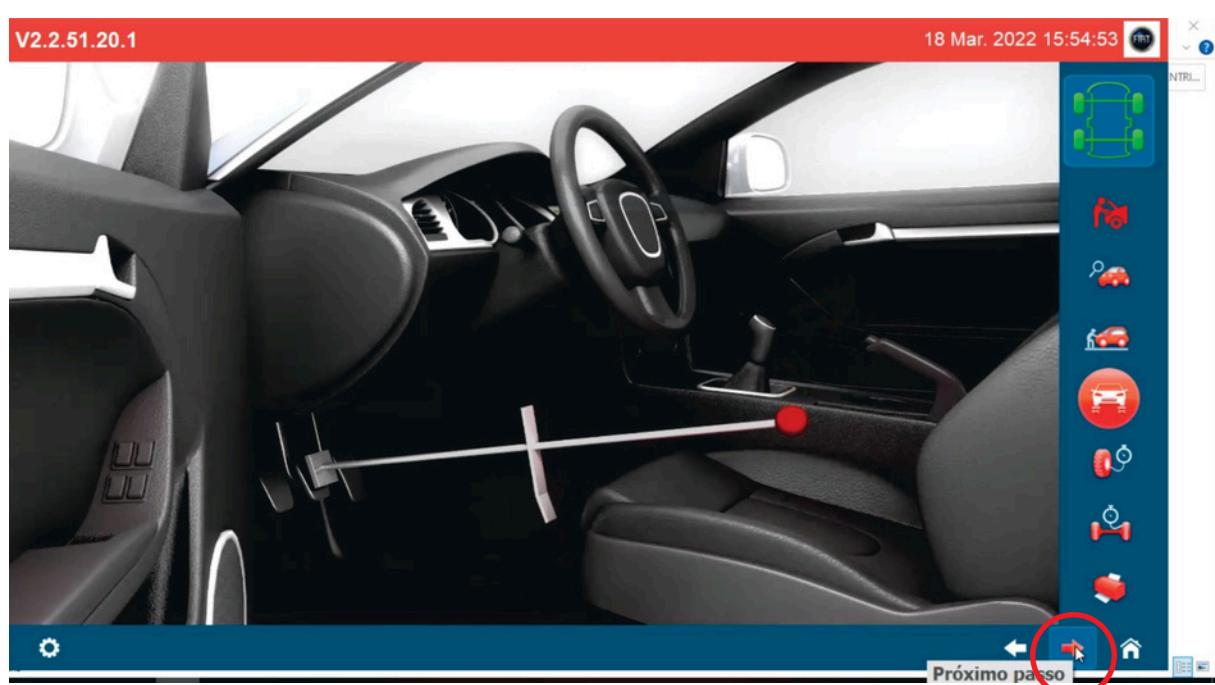
## PASSO 15

Ao clicar em start,faça o movimento do carro no veículo do cliente para a leitura. Indo pra trás e para frente ate a SETA mudar de cor na tela do Software.



## PASSO 16

Clique na seta novamente abaix a direita para o proximo passo.Veja toda animação de bloqueio dos freios e habilite a aferição de movimento do volante.





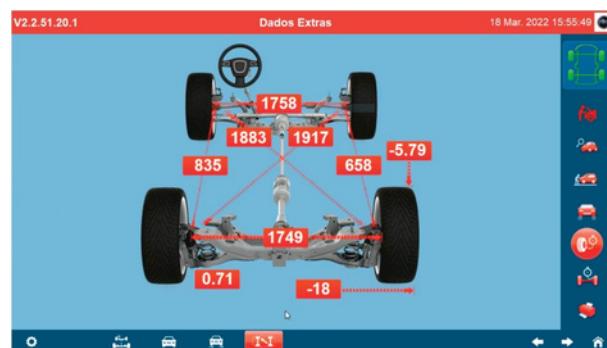
# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

## PASSO 18

Seguindo ate aqui o programa começará a etapa de mostrar de fato as medições veiculares.



## DETALHAMENTO DE MEDIDAS

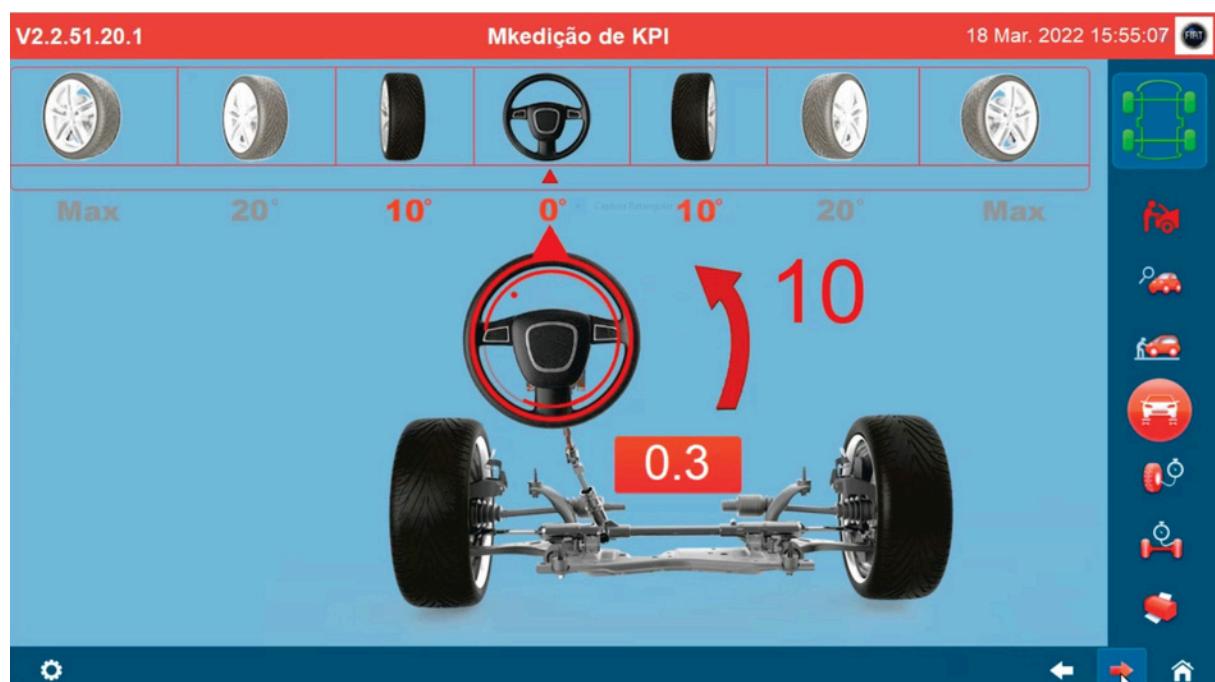
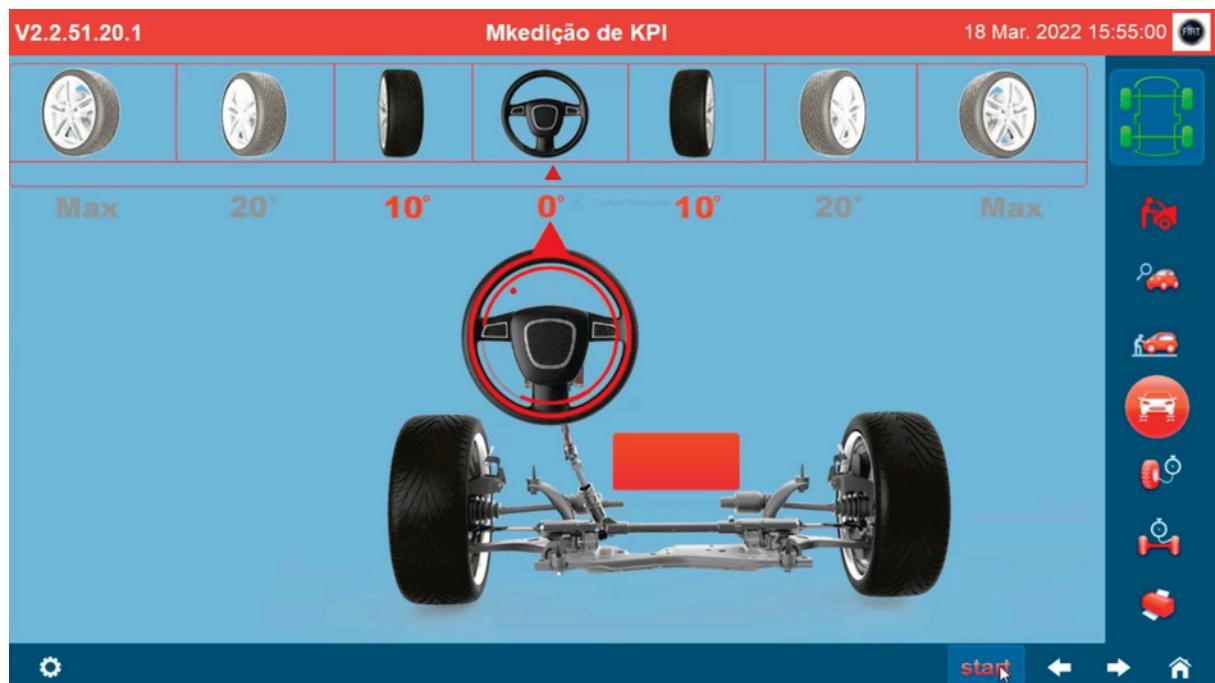




# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

## PASSO 17

Clique em start e repita o procedimento apresentado na tela. Após, clique na seta para próxima etapa.





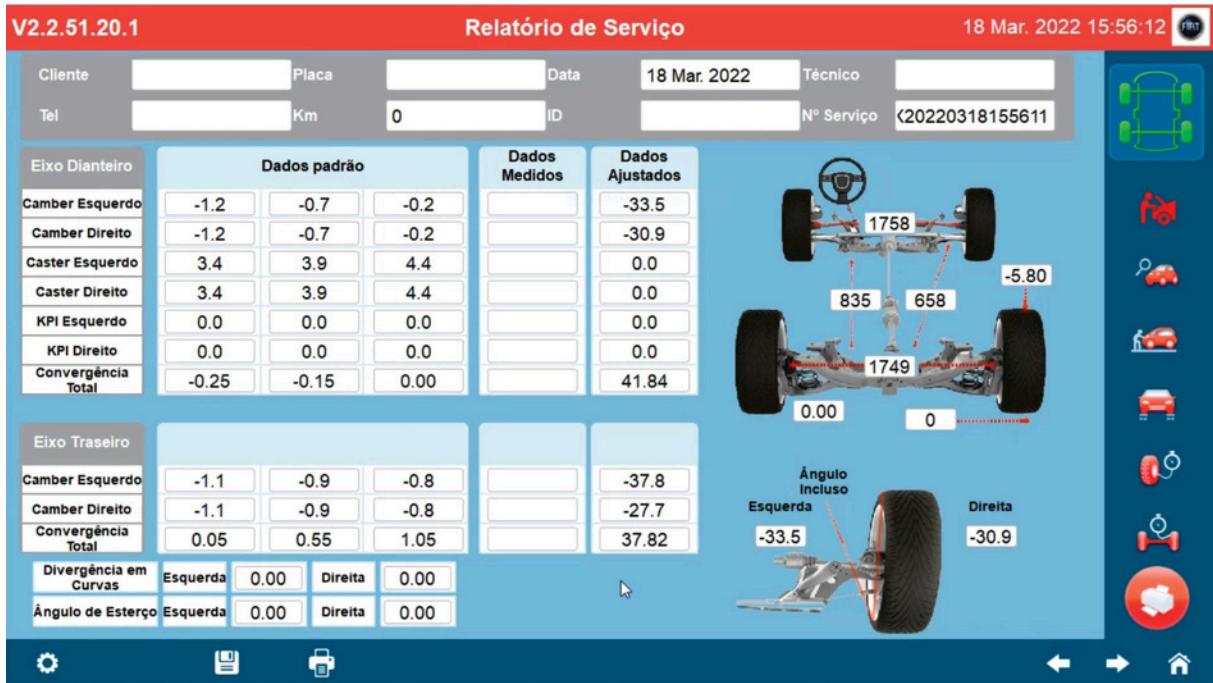
# PASSO A PASSO PARA O ALINHAMENTO

Novamente no menu abaixo, navegue nos ícones para mudar as exibições das leituras.



## PASSO 20

Após conferência total siga com seta para próxima etapa que gerará o relatório final.





## TERMOS DE GARANTIA

- O prazo de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia concedida pela TECHMAX. O prazo de garantia se inicia na data da compra pelo consumidor final, que deve ser comprovada mediante apresentação da nota fiscal de compra.
- A garantia será concedida na forma acima descrita, somente nos postos de serviços autorizados.
- A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto de quaisquer peças com defeito de fabricação, observando os termos da lei e deste manual.
- A garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas pela Assistência Autorizada TECHMAX, mediante análise que revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito de fabricação reclamado.
- Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto que venha apresentar defeito decorrente de uso inadequado, negligência ou acidente, ou ainda, que tenha sido reparado ou alterado fora de uma Assistência Autorizada TECHMAX.
- Peças que apresentem desgaste natural decorrente do uso não têm cobertura da garantia.

### Cancelamento da Garantia

Danos decorrentes de mau uso ou acidente causado pelo proprietário ou terceiro.

Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior.

Uso em desacordo com o manual de instruções, operação e manutenção do fabricante.

Violações ou consertos feitos fora da assistência técnica autorizada TECHMAX.

Transporte e armazenamento inadequado.



# TECHMAX



Observamos o direito de alterar as especificações e/ou as ilustrações neste manual, assim como o termo de garantia, sem aviso prévio e sem incorrer as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos. Manter-se atualizado sobre informações em nosso site oficial.

# SUporte



CONTATO WHATSAPP  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

**0800 494 1007**

[WWW.TECHMAX.IND.BR/SUPORTE](http://WWW.TECHMAX.IND.BR/SUPORTE)

**TECHMAX EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS**  
RUA ALMERINDA SILVEIRA COELHO, 9301 - JARDIM DIAS II  
CEP 87025-850. MARINGÁ - PARANÁ