

## **Marca registrada**

Foxwell é uma marca registrada da Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd.

Todas as outras marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.

## **Informações de direitos autorais**

© 2014 Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd.

Todos os direitos reservados.

## **Renúncia**

As informações, especificações e ilustrações contidas neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da impressão deste manual.

A Foxwell tem o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

## **Visite nosso website:**

[www.foxwelltech.com](http://www.foxwelltech.com)

## **Para Assistência Técnica, envie um e-mail para:**

[surport@foxwelltech.com](mailto:surport@foxwelltech.com)

# Um ano de garantia limitada

Sujeito às condições desta Garantia Limitada, a Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd ("FOXWELL") garante a seu cliente que este produto está livre de defeitos de material e mão-de-obra no momento da compra original por um período subsequente de um (1) ano (sendo 3 meses garantidos por lei e outros nove meses garantidos pela marca).

Se acontecer do produto parar de funcionar em condições normais de uso, durante o período de garantia, devido a defeitos de materiais e mão de obra, a FOXWELL irá, a seu exclusivo critério, reparar ou substituir o produto de acordo com os termos e condições aqui estipulados.

## **Termos e condições**

1. Se a FOXWELL reparar ou substituir o produto, o produto consertado ou substituído terá a garantia durante o tempo restante do período da garantia original. Nenhuma despesa será cobrada do cliente para as peças de reposição ou encargos trabalhistas incorridos pela FOXWELL na reparação ou substituição das peças defeituosas.
2. O cliente não tem qualquer cobertura ou benefícios sob esta garantia limitada, se qualquer uma das seguintes condições forem aplicadas:
  - a) O produto for submetido a uso anormal, condições anormais, armazenamento inadequado, exposição à umidade, modificações não autorizadas, reparo não autorizado, uso indevido, negligência, abuso, acidente, alteração, instalação imprópria, ou outros atos que não foram causados pela FOXWELL, incluindo danos causados por transporte.
  - b) O produto foi danificado por causas externas, tais como colisão com um objeto, ou a partir de incêndio, inundação, areia, sujeira, vendaval, raios, terremotos ou danos causados por exposição a condições climáticas, um ato de Deus, ou de vazamento da bateria, roubo, fúsel soprado, utilização indevida de qualquer fonte de energia elétrica, ou o produto foi usado em combinação ou conexão com outro produto, acessórios, suprimentos ou consumíveis que não sejam fabricados ou distribuídos pela FOXWELL.
3. O cliente deverá arcar com os custos de envio do produto para a FOXWELL e a FOXWELL arcará com os custos de envio do produto de volta para o cliente após a conclusão do serviço sob esta garantia limitada.
4. A FOXWELL não garante o funcionamento ininterrupto ou isento de erros do produto. Se ocorrer algum problema durante o período de garantia limitada, o consumidor deve seguir o seguinte passo-a-passo:
  - a) O cliente deverá devolver o produto no local da compra para reparo ou substituição. Entre em contato com o distribuidor local da FOXWELL ou visite nosso site [www.FOXWELLTECH.COM](http://www.FOXWELLTECH.COM) para obter maiores informações.
  - b) O cliente deve incluir um endereço de retorno, número de telefone diurno e / ou número de fax, descrição completa do problema e fatura original especificando os dados da compra e o número de série.
  - c) O cliente será cobrado por quaisquer peças ou encargos trabalhistas não cobertos por esta garantia limitada.
  - d) A FOXWELL irá reparar o produto pela garantia limitada no prazo de 30 dias após o recebimento do produto. Se a FOXWELL não conseguir executar os reparos cobertos por esta garantia limitada dentro de 30 dias, ou depois de um número razoável de tentativas de reparar o mesmo defeito, a FOXWELL a seu critério, irá fornecer um produto de substituição ou reembolsar o preço do produto menos uma quantia razoável de uso.
  - e) Se o produto for devolvido durante o período de garantia limitada, mas o problema do produto não for coberto sob os termos e as condições desta garantia limitada, o cliente será notificado e terá uma estimativa dos custos que deverá pagar para ter o produto reparado e todas as despesas de envio serão cobradas do cliente. Se a estimativa for recusada, o produto será devolvido com frete a cobrar. Se o produto for devolvido após o término do período de garantia, as políticas normais do serviço FOXWELL serão aplicadas e o cliente será responsável por todas as despesas de envio.
5. QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU USO, SERÁ LIMITADO À DURAÇÃO DA GARANTIA LIMITADA ESCRITA. CASO CONTRÁRIO, A GARANTIA LIMITADA SERÁ ÚNICA E EXCLUSIVA DO CONSUMIDOR E SUBSTITUIRÁ AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS. A FOXWELL NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS ESPECIAIS, ACIDENTAIS, PUNITIVOS OU CONSEQUENCIAIS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, A PERDA DE BENEFÍCIOS OU LUCROS ANTECIPADOS, PERDA DE POUPANÇA OU RECEITAS, PERDA DE DADOS, PUNITIVOS, PERDA DE USO DO PRODUTO

OU QUALQUER EQUIPAMENTO ASSOCIADO, CUSTO DE CAPITAL, CUSTO DE QUALQUER EQUIPAMENTO SUBSTITUTO OU INSTALAÇÕES, INATIVIDADE, AS REIVINDICAÇÕES DE TERCEIROS, INCLUINDO CLIENTES E LESÃO À PROPRIEDADE RESULTANTE DA COMPRA OU USO DO PRODUTO OU DECORRENTE DE VIOLAÇÃO DA GARANTIA, QUEBRA DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA OBJETIVA OU QUALQUER OUTRA TEORIA LEGAL OU EQUIVALENTE, MESMO QUE A FOXWELL SABIA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A FOXWELL NÃO SERÁ RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE ATRASO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PELA GARANTIA LIMITADA, OU PERDA DE USO DURANTE O PERÍODO QUE O PRODUTO ESTÁ SENDO REPARADO.

6. Alguns estados não permitem a limitação da duração de uma garantia implícita, portanto a limitação da garantia de um ano não pode ser aplicada a você (consumidor). Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais e consequenciais, portanto, algumas das limitações ou exclusões acima podem não se aplicar a você (consumidor). Esta garantia limitada dá direitos legais específicos ao consumidor e o consumidor pode também ter outros direitos que variam de estado para estado.

# Informações de Segurança

Para sua segurança, e para evitar danos aos equipamentos e veículos, leia atentamente este manual antes de operar o scanner. As mensagens de segurança apresentadas a seguir e durante todo este manual do usuário são lembretes para o operador exercitar o extremo cuidado ao usar este dispositivo. Sempre consulte e siga as mensagens de segurança e procedimentos de ensaios apresentados pelo fabricante do veículo ou do equipamento que está sendo testado. Leia, entenda e siga todas as mensagens de segurança e instruções contidas neste manual.

## Acordos Usados

Nós fornecemos as mensagens de segurança para ajudar a evitar ferimentos pessoais e danos ao equipamento. Abaixo estão as palavras e sinais que usamos para indicar o nível de perigo de uma condição.

### DANGER

Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves ao operador e aos espectadores.

### WARNING

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves ao operador e aos espectadores.

### CAUTION

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos moderados ou menores ao operador e aos espectadores.

## Instruções Importantes de Segurança

Sempre que for usar o seu leitor de códigos, conforme descrito no manual do usuário, siga todas as mensagens de segurança.

### WARNING

- Não passe o cabo de teste de uma forma que possa interferir com os controles de condução.
- Não exceda os limites de voltagem entre as entradas especificadas no manual do usuário.
- Sempre use óculos para proteger os olhos de objetos de propulsão, bem como líquidos quentes ou cáusticos aprovados pela ANSI.
- Combustível, vapores de óleo, vapor quente, gases de escape tóxicos, ácidos, refrigeração e outros detritos produzidos por um motor com mau funcionamento pode resultar em ferimentos graves ou morte. Não use o scanner em áreas onde há vapor explosivo, como em poços abaixo da terra, áreas confinadas, ou áreas que há menos de 18 polegadas (45 cm) do chão.
- Não fume, acenda um fósforo, ou cause uma faísca perto do veículo durante o teste e mantenha todas as faíscas, itens aquecidos e chamas longe da bateria e dos vapores do combustível, pois eles são altamente inflamáveis.
- Tenha sempre um extintor de pó químico adequado para incêndios elétricos a gasolina e química na área de trabalho.
- Esteja sempre ciente das peças rotativas que se movem em alta velocidade quando o motor está em funcionamento e mantenha uma distância segura destas partes, bem como outros objetos potencialmente em movimento para evitar ferimentos graves.
- Não toque nos componentes do motor. Eles esquentam quando o motor está funcionando, isso evitará queimaduras graves.
- Bloqueie as rodas motrizes antes de testar com o motor em funcionamento. Coloque a transmissão em parque (para transmissão automática) ou neutro (para transmissão manual). E nunca deixe o motor em funcionamento sem vigilância.
- Não use jóias ou roupas largas enquanto estiver trabalhando no motor.
- Certifique-se de desligar a ignição antes de ligar ou desligar o leitor de códigos.

# ÍNDICE

<b>UM ANO DE GARANTIA LIMITADA .....</b>	<b>2</b>
<b>INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA .....</b>	<b>4</b>
ACORDOS USADOS .....	4
INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA .....	4
<b>1 USANDO O MANUAL.....</b>	<b>7</b>
1.1 TEXTO EM NEGRITO .....	7
1.2 SIMBOLOS E ÍCONES .....	7
1.2.1 Ponto Sólido .....	7
1.2.2 Ícone de Seta .....	7
1.2.3 Nota e Mensagem Importante.....	7
<b>2 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
2.1 DESCRIÇÕES DO LER DE CÓDIGOS .....	8
2.2 DESCRIÇÕES DOS ACESSÓRIOS .....	9
2.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	9
<b>3 INICIANDO .....</b>	<b>9</b>
3.1 FORNECENDO ENERGIA PARA O LEITOR DE CÓDIGOS .....	9
3.1.1 Conectando na Energia do Veículo.....	9
3.1.2 Conectando ao Computador Pessoal com Cabo USB .....	10
3.2 SOBRE O APLICATIVO .....	100
<b>4 OPERAÇÕES OBDII/EOBD .....</b>	<b>10</b>
4.1 LER CÓDIGOS.....	12
4.2 APAGAR CÓDIGOS .....	13
4.3 DADOS EM TEMPO REAL .....	14
4.3.1 VISUALIZAR DADOS .....	14
4.3.2 REGISTRO DE DADOS .....	17
4.3.3 REPRODUZIR DADOS .....	21
4.4 VISUALIZAR QUADRO CONGELADO .....	22
4.5 LER COM PRONTIDÃO OS DADOS I/M DO STATUS .....	23
4.6 TESTE DE MONITORAMENTO DE O2 .....	26
4.7 TESTE DE MONITORAMENTO A BORDO .....	27
4.8 TESTE DE COMPONENTE .....	30
4.9 SOLICITAR INFORMAÇÕES DO VEÍCULO .....	30
4.10 MÓDULOS PRESENTES .....	32
<b>5 PESQUISAR DTC.....</b>	<b>332</b>
<b>6 REVER DADOS.....</b>	<b>333</b>
<b>7 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA.....</b>	<b>33</b>
7.1 SELECIONAR IDIOMA .....	344
7.2 CONFIGURAR MONITORAMENTOS.....	35
7.2.1 Monitoramentos Exigidos na Ignição IGN .....	37
7.2.2 Monitoramentos Exigidos na Compressão IGN.....	38

7.2.3 Monitoramentos INC Permitidos .....	38
7.2.4 Redefinir Padrão De Fábrica.....	39
7.3 UNIDADE DE MEDIDA .....	40
7.4 CONFIGURAÇÃO DA CHAVE DO BEEP .....	40
7.5 DIAGNÓSTICO DA CONFIGURAÇÃO DO BEEP .....	41
7.6 AUTO-TESTE DA FERRAMENTA .....	42
7.6.1 Teste do Display .....	42
7.6.2 Teste do Teclado .....	43
7.6.3 Teste do LED.....	44
<b>8 INFORMAÇÃO DA FERRAMENTA .....</b>	<b>44</b>
<b>9 INTRODUÇÃO DO NT WONDER .....</b>	<b>45</b>
9.1 ATUALIZANDO O LEITOR DE CÓDIGOS .....	45
9.2 IMPRIMINDO.....	47
9.3 PESQUISANDO DTCs.....	49
9.4 MANUAL DO USUÁRIO .....	49
9.5 CONFIGURAÇÕES DA FERRAMENTA DE ATUALIZAÇÃO.....	49
<b>10 GARANTIA .....</b>	<b>51</b>

# 1 Usando o manual

Nós fornecemos instruções para o uso do leitor de códigos neste manual. Abaixo está uma lista de convenções que usamos no manual.

## 1.1 Texto em Negrito

A ênfase em negrito é utilizada em procedimentos para realçar itens selecionáveis, como botões e opções de menu.

Exemplo:

Pressione o botão **ENTER** para selecionar.

## 1.2 Símbolos e Ícones

### 1.2.1 Ponto Sólido

Dicas de operação e as listas que se aplicam a ferramenta específica são introduzidas por um ponto sólido ●.

Quando a Configuração do Sistema é selecionada, um menu com as listas disponíveis serão apresentadas. As opção deste menu incluem:

- Idiomas.
- Configurar monitores.
- Unidade de medida.
- Configuração da Chave do Beep.
- Diagnóstico da Chave do Beep.
- Auto-teste da ferramenta.

### 1.2.2 Ícone de Seta

► Um ícone de seta indica um procedimento.

Exemplo:

- Para alterar o idioma do menu:
1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar **Idiomas** no menu.
  2. Pressione o botão **ENTER** para selecionar.

### 1.2.3 Nota e Mensagem Importante

#### Nota

A NOTA fornece informações úteis, tais como explicações adicionais, dicas e comentários.

Exemplo:

---

#### NOTA

Os resultados dos testes não indicam necessariamente uma falha no componente ou sistema.

---

#### Importante

IMPORTANTE indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em danos ao equipamento de teste ou veículo.

Exemplo:

---

#### IMPORTANTE

Não molhe o teclado com água. Se o fizer, provavelmente entrará água dentro do leitor de códigos.

---

## 2 Introdução

NT301 é desenvolvido pela mente mais ilustre da indústria. É especialmente desenvolvido para suportar todos os 10 modos de serviços OBDII, incluindo dados em tempo real, teste do sensor de O2 e muito mais, em carros, SUVs, caminhões leves e mini-vans compatíveis com OBDII/EOBD vendidos no mundo desde 1996.

## 2.1 Descrições do Leitor de Códigos

Esta seção ilustra características externas, portas e conectores do leitor de códigos.



Figura 2-1 Visão Frontal

- A. **Cabo OBD II** - fornece comunicação para o DLC do veículo.
- B. **Display LCD** - mostra o menu, os resultados dos testes e dicas de operação.
- C. **Display de LED Verde** – indica que o sistema do motor está funcionando normalmente. (todos os monitoramentos dos veículos estão ativos e realizando seus testes de diagnóstico), e nenhum DTC foi encontrado.
- D. **Display de LED Amarelo** - mostra que a ferramenta encontrou um possível problema. Existem DTCs pendentes e/ou alguns dos monitoramentos de emissões do veículo não executaram os testes de diagnóstico.
- E. **Display de LED Vermelho** - indica que há alguns problemas em um ou mais dos sistemas do veículo. Neste caso, a lâmpada MIL no painel de instrumentos está ligada.
- F. **Tecla PARA CIMA** - acesso rápido ao Ler Códigos de função antes de ir ao menu de diagnóstico e move a seleção para cima. Quando o DTC for movido para cima, é usado para alterar o valor do caractere selecionado.
- G. **Tecla PARA BAIXO** - acesso rápido ao Apagar Códigos de função antes de ir ao menu de diagnóstico e move a seleção para baixo. Quando o DTC for movido para cima, é usado para alterar o valor do caractere selecionado.
- H. **TECLA DE NAVEGAÇÃO ESQUERDA** - vai para o caractere anterior quando o DTC for movido para cima. Rola para trás e para frente através de códigos encontrados e através de diferentes telas de dados. Também é usado para fazer a seleção de PIDs ao visualizar a lista de PID personalizado, além de exibir gráficos PID.
- I. **TECLA DE NAVEGAÇÃO DIREITA** - vai para o próximo caractere quando o DTC for movido para cima. Rola para trás e para frente através de códigos encontrados e através de diferentes telas de dados. Também é utilizado para cancelar todas as seleções de PIDs ao visualizar a lista PID personalizada.
- J. **Um Clique na Tecla Prontidão I/M** – checka rapidamente o estado das emissões de prontidão e verificação do ciclo de condução.
- K. **Tecla BACK** - cancela uma ação e retorna à tela ou nível anterior.
- L. **Tecla ENTER** - confirma uma ação ou movimento e vai para o próximo nível.
- M. **Interruptor de Energia (Power)** – reinicia o leitor de códigos.

N. **Tecla HELP** - acessa a função AJUDA e também é usado para atualizar o leitor de códigos quando for longamente pressionado.

O. **Porta USB** – fornece uma conexão USB entre o leitor de códigos e o PC ou laptop.

## 2.2 Descrições dos Acessórios

Esta seção lista os acessórios que vão com o leitor de códigos. Se faltar qualquer um dos seguintes itens no seu pacote, contate o seu revendedor local para obter assistência.

1 **Manual do Usuário** - fornece instruções de operação para uso do leitor de códigos.

2 **Cabo USB** - proporciona uma conexão entre o leitor de códigos e um computador para atualizar a ferramenta.

3 **Software CD** – inclui o manual do usuário, software de atualização NT Wonder e arquivos de atualização.

## 2.3 Especificações Técnicas

**Display:** 2,8" TFT display colorido

**Temperatura de Trabalho:** 0 a 60 °C (32 a 140°F)

**Temperatura de Armazenamento:** -20 a 70°C (-4 a 158°F)

**Fonte de Energia:** 8-18V energia do veículo

**Protocolos Suportados:** J1859-41.6, J1850-10.4, ISO9141, KWP2000 (ISO 14230), e CAN (Rede de Controladores de Área ISO 11898)

**Dimensões (L\*W\*H):** 145\*94\*32mm

**Peso:** 0.6kg

## 3 Iniciando

Esta seção descreve como fornecer energia para o leitor de códigos, fornece breves introduções de aplicativos carregados no leitor de código e exibe o layout da tela e ilustra como inserir texto e números com o leitor de códigos.

### 3.1 Fornecendo Energia para o Leitor de Códigos

Antes de utilizar o leitor de códigos, certifique-se de fornecer energia para o leitor de códigos.

O aparelho funciona com qualquer uma das seguintes fontes:

- 12-volt energia do veículo
- Conexão USB para computador pessoal.

#### 3.1.1 Conectando na Energia do Veículo

O leitor de códigos normalmente utiliza a energia de qualquer lugar onde o conector de ligação de dados (DLC) é conectado.



Para conectar na energia do veículo:

1. Localize o conector de ligação de dados (DLC). O DLC geralmente é localizado embaixo do painel do lado do condutor do veículo.
2. Conecte o leitor de códigos com o DLC.
3. Ligue a chave de ignição.
4. O leitor de códigos inicializará automaticamente.

---

#### IMPORTANTE

Nunca tente fornecer energia para o leitor de códigos a partir da conexão USB quando o leitor de códigos estiver se comunicando com um veículo.

---

### 3.1.2 Conectando ao Computador Pessoal com Cabo

O leitor de códigos também recebe energia através da porta USB quando ele estiver conectado a um PC para atualizar o software e transferir os arquivos salvos.

▶ Para conectar a um PC:

1. Insira a extremidade pequena do cabo USB à porta USB no lado direito do leitor de código e a extremidade maior em um computador.
2. Pressione o interruptor de energia (POWER) do leitor de códigos para ligá-lo.

## 3.2 Sobre o Aplicativo

Quando o leitor de códigos for iniciado, a tela INICIAL será exibida. Esta tela mostrará todos os aplicativos carregados na unidade.

As seguintes aplicações são pré-carregadas no leitor de códigos:

- **Diagnósticos** – leva para as telas OBDII para todos os 9 testes do sistema OBD genéricos.
- **Pesquisar DTC** – leva para as telas para diagnóstico de pesquisa de código de problemas.
- **Rever Dados** – leva para as telas de acesso a arquivos de dados testados.
- **Imprimir Dados** – leva para as telas de acesso à função de impressão.
- **Sobre** – leva para as telas que mostram informações sobre o leitor de códigos.
- **Configuração** – leva para as telas para ajustar as configurações padrões para atender às suas próprias preferências quando utilizar o leitor de códigos.



Figura 3.1 Exemplo da Tela Inicial

## 4 Operações OBDII/EOBD

O menu OBD-II/EOBD permite que você acesse todos os modos de serviços OBD. De acordo com a ISO 9141-2, ISO 14230-4 e as normas SAE J1850, a aplicação OBD é dividida em vários **subprogramas denominados 'Serviço \$x'**. Abaixo está uma lista de serviços de diagnóstico:

- **Serviço \$01** – solicita os dados de diagnóstico powertrain atuais
- **Serviço \$02** – solicita o quadro dos dados congelados powertrain
- **Serviço \$03** – solicita os códigos de diagnóstico relacionados com as emissões
- **Serviço \$04** – limpa/redefine as informações de diagnósticos relacionados com as emissões
- **Serviço \$05** – solicita os resultados dos testes de monitoramento do sensor de oxigênio
- **Serviço \$06** – solicita os resultados dos testes de monitoramento a bordo para sistemas de monitoramento específicos
- **Serviço \$07** – solicita os códigos problemas de diagnóstico relacionados com as emissões detectadas durante o ciclo de condução atual ou a última concluída
- **Serviço \$08** – solicita o controle do sistema a bordo, teste ou componente
- **Serviço \$09** – solicita a informação do veículo
- **Serviço \$0A** – solicita os DTCs relacionados com as emissões de estado permanente

Quando a aplicação de **Diagnóstico** é selecionada a partir da tela INICIAL, o leitor de códigos começa a detectar o protocolo de comunicação automaticamente. Quando a ligação estiver estabelecida, um menu

que lista todos os testes disponíveis no veículo identificado será exibida. As opções de menu tipicamente incluem:

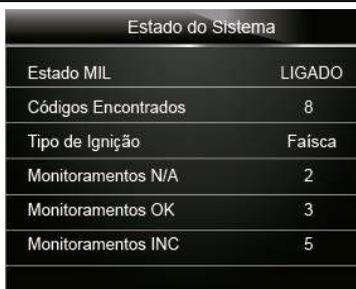
- Ler Códigos
- Quadro dos Dados Congelados
- Apagar Códigos
- Dados em Tempo Real
- Prontidão I/M
- Teste do Sensor de O2
- Teste de Monitoramento a Bordo
- Teste de Componente
- Informação do Veículo
- Módulos Presentes
- Unidade de Medida

---

#### NOTA

Nem todas as opções de função listadas acima são aplicáveis a todos os veículos. As opções disponíveis podem variar de acordo com o ano, modelo e marca do veículo de teste. A mensagem "O modo selecionado não é suportado!" será exibida se a opção não for aplicável ao veículo em teste. Quando o leitor de códigos é conectado ao veículo, ele verifica o status do monitoramento I/M automaticamente e dá um relatório de síntese sobre a tela, conforme ilustrado abaixo.

---



Estado do Sistema	
Estado MIL	LIGADO
Códigos Encontrados	8
Tipo de Ignição	Faixa
Monitoramentos N/A	2
Monitoramentos OK	3
Monitoramentos INC	5

Figura 4-1 Exemplo da Tela Estado do Sistema

---

#### NOTA

Se o veículo estiver equipado com mais de um módulo de computador (por exemplo, um módulo de controle de powertrain [PCM] e um módulo de controle da transmissão [TCM]), o leitor de códigos irá identificá-los por seus nomes de identificação (ID) atribuídos pelo fabricante (ou seja, Motor ou Módulo \$A4).

---

**Uma tela com a informação solicitada para apagar os dados armazenados anteriormente, a fim de salvar os dados deste teste será exibida conforme abaixo.**

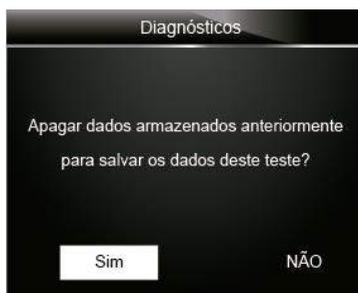


Figura 4-2 Exemplo da Tela Apagar os Dados Armazenados Anteriormente

Se os dados anteriores devem ser apagados, selecione **Sim**; se os dados não devem ser apagados, use a tecla **ESQUERDA/DIREITA** para escolher **Não**. Espere alguns segundos para retornar ao Menu Diagnóstico.

---

#### NOTA

Se nenhum dado estiver armazenado no leitor de códigos, a tela acima não será exibida.

---

## 4.1 Ler Códigos

O menu Ler Códigos permite ler códigos armazenados, códigos pendentes e permanentes não encontrados na unidade de controle. As opções do menu tipicamente incluem:

- Códigos Armazenados
- Códigos Pendentes
- Códigos Permanentes

Diagnósticos de códigos problemas armazenados em um módulo de controle são usados para ajudar a identificar a causa de um problema ou problemas com um veículo. Estes códigos ocorrem em um número específico de vezes e indicam um problema que necessita de reparação.

Códigos pendentes são chamados de códigos de amadurecimento que indicam falhas intermitentes. Se a falha não ocorrer dentro de um determinado número de ciclos de acionamento (dependendo do veículo), o código será apagado da memória. Se uma falha ocorrer um número específico de vezes, o código amadurece em um DTC e o MIL acende ou pisca.

Códigos Permanentes são DTCs que estão "confirmados" e são retidos na memória não volátil do computador até que o monitor adequado para cada DTC determine que o defeito não está mais presente e não está comandando o MIL ligado. DTCs permanentes devem ser armazenados em memória não volátil e não podem ser apagados por nenhum serviço de diagnóstico ou desconectados da energia do ECU.

Há duas maneiras de ler códigos usando o NT301.

- Pressione a tecla de atalho de **Leitura** para ler códigos na tela inicial.
- Método tradicional: selecione **Ler Códigos** no menu de diagnóstico.



Para ler códigos de um veículo:

1. Pressione a tecla de atalho de **Leitura** para ler diretamente os códigos na tela inicial ou aperte a tecla **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Ler Códigos** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.

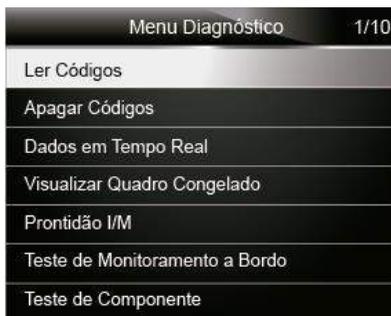


Figura 4-3 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Selecione **Códigos Armazenados/Códigos Pendentes/Códigos Permanentes** e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

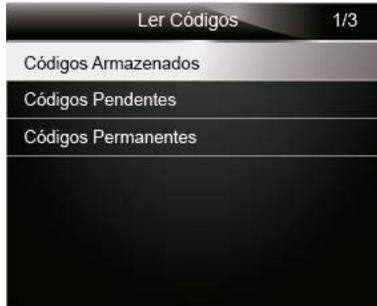


Figura 4-4 Exemplo da Tela Ler Códigos

3. Uma lista de códigos incluindo o número do código e sua descrição será exibida.

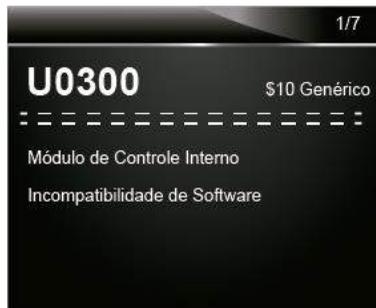


Figura 4-5 Exemplo da Tela Descrição do DTC

---

#### NOTA

**Se nenhum DTC estiver presente, a mensagem “Nenhum Código (Pendente) Encontrado” será exibida.** Se todos os códigos específicos ou aprimorados do fabricante forem detectados, o NT301 lê a informação correta do DTC automaticamente de acordo com o VIN.

---

## 4.2 Apagar Códigos

O menu Apagar Códigos permite limpar todos os DTCs atuais e armazenados a partir do módulo de controle. Também apaga todas as informações ECUs temporárias, incluindo o quadro congelado. Então, certifique-se de que o sistema selecionado foi completamente verificado e atendido por técnicos e nenhuma informação vital será perdida antes de limpar os códigos.

Existem duas formas de apagar os códigos:

- Pressione a tecla de atalho **Apagar** para apagar os códigos da tela inicial.
- Maneira tradicional: selecione **Apagar Códigos** no menu diagnóstico.

---

#### NOTA

- Para limpar os códigos, certifique-se de que a chave de ignição está ligada com o motor desligado.
  - Apagar Códigos não corrige o problema que causou a falha! DTCs só devem ser apagados depois de corrigir a condição que lhes causou.
- 



Para limpar os códigos:

1. Pressione a tecla de atalho **Apagar** para apagar diretamente os códigos a partir do menu inicial ou use a tecla **PARA CIMA/ PARA BAIXO** para destacar **Apagar Códigos** do **Menu Diagnóstico** e pressione a tecla **ENTER**.

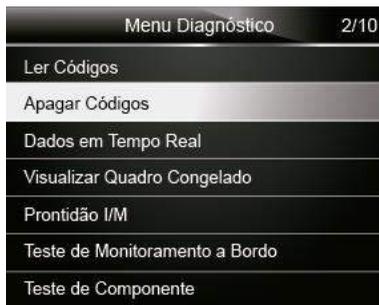


Figura 4-6 Exemplo da Tela Menu de Diagnóstico

2. Siga as instruções na tela e responda as questões sobre o veículo que está sendo testado para completar o procedimento.

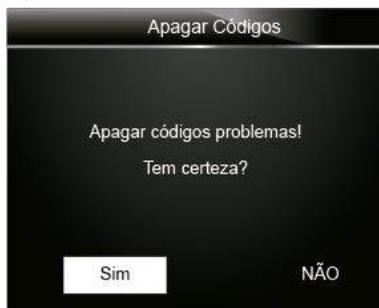


Figura 4-7 Exemplo da Tela Apagar Códigos

3. Verifique os códigos novamente. Se os códigos permanecerem, repita os passos de Apagar Códigos.

## 4.3 Dados em Tempo Real

O menu Dados em Tempo Real permite visualizar, gravar e reproduzir dados de PID em tempo real a partir do módulo de controle eletrônico.

As opções do menu tipicamente incluem:

- Visualizar Dados
- Registro de Dados
- Reproduzir Dados

### 4.3.1 Visualizar Dados

A função **Visualizar Dados** permite a visualização em tempo real dos dados de PID da unidade de controle eletrônico do veículo, incluindo os dados de sensores, operação de interruptores, solenóides e relés.

As opções do menu tipicamente incluem:

- Dados Completos
- Dados Personalizados
- Unidade de medida (Favor consultar o Capítulo 7 **Configuração do Sistema**)

#### 4.3.1.1 Dados Completos

**Dados Completos** exibirá todos os PIDs suportados no veículo a ser testado.



Para visualizar todos os dados PID em tempo real:

1. Use a tecla **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Dados em Tempo Real** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.

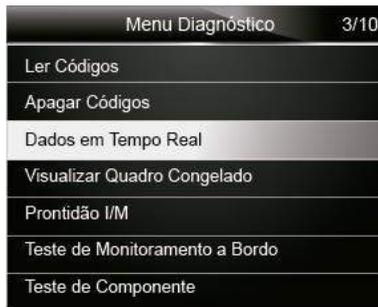


Figura 4-8 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Selecione **Visualizar Dados** na lista e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

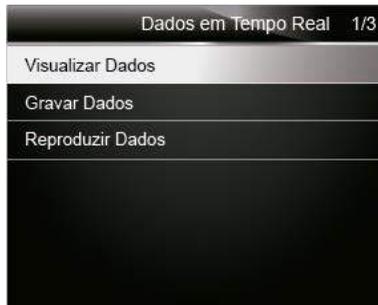


Figura 4-9 Exemplo da Tela Menu Dados em Tempo Real

3. Selecione **Dados Completos** no menu e pressione a tecla **ENTER** para exibir a tela de fluxo de dados.

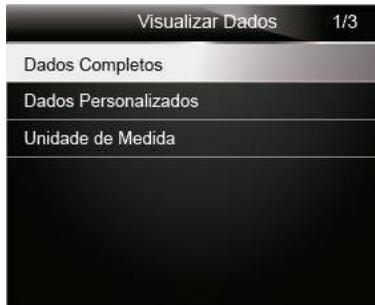


Figura 4-10 Exemplo da Tela Menu Dados em Tempo Real

4. Role com as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os dados para selecionar linhas e as teclas de seta para a esquerda e para a direita para rolar para trás e para frente através de diferentes telas de dados.

Dados em Tempo Real 1	
DTC_CNT	7
SISTCOMBUS1	--
SISTCOMBUST2	--
CARGA_PCT(%)	0.0
ECT(°C)	-12
SHRTFT1(1%)	0.0
LINGFT1(%)	2.3

Figura 4-11 Exemplo da Tela Lista Completa

5. Pressione a tecla **ENTER** para visualizar o gráfico PID se o PID fornece uma leitura numérica.

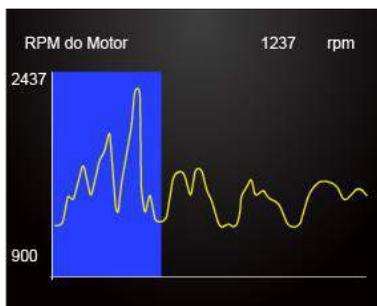


Figura 4-12 Exemplo da Tela Gráfico PID

6. Use a tecla **BACK** para voltar ao menu diagnóstico.

#### 4.3.1.2 Dados Personalizados

O menu Dados Personalizados permite minimizar o número de PIDs na lista de dados e focar em todos os parâmetros de dados suspeitos ou específico de sintomas.



Para criar uma lista de dados personalizados:

1. Selecione **Dados Personalizados** no menu e pressione a tecla **ENTER**.

Visualizar Dados 2/3	
Dados Completos	
Dados Personalizados	
Unidade de Medida	

Figura 4-13 Exemplo da Tela Menu de Dados em Tempo Real

2. A tela de seleção de fluxo de dados personalizados será exibida.

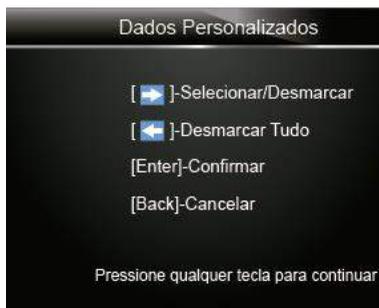


Figura 4-14 Exemplo da Tela Seleção de Fluxo de Dados

- Use a tecla de seta **DIREITA** para marcar ou desmarcar uma linha ou pressione a tecla de seta **ESQUERDA** para desmarcar tudo, se necessário. Pressione a tecla **ENTER** para confirmar e a tecla **BACK** para cancelar.



Figura 4-15 Exemplo da Tela Fluxo de Dados Personalizados

- Quando terminar a seleção, pressione a tecla **ENTER** para exibir os itens selecionados.



Figura 4-16 Exemplo da Tela Fluxo de Dados

### 4.3.2 Registro de Dados

A função **Registro de Dados** é usada para gravar PIDs para ajudar a diagnosticar problemas de dirigibilidade intermitentes que não podem ser determinadas por qualquer outro método.

As opções do menu tipicamente incluem:

- Dados Completos
- Dados Personalizados
- Unidade de medida (Favor consultar o Capítulo 7 **Configuração**)

---

## NOTA

Existem dois tipos de métodos de disparos utilizados.

- Disparo manual --- aciona a gravação sempre que o operador pressionar a tecla **ENTER**.
  - Disparo DTC --- aciona automaticamente a gravação quando um código é detectado pelo veículo. Disparo DTC não está disponível em todos os veículos. Alguns veículos precisam ser impulsionados por um longo período de tempo para armazenar um código após a ocorrência de uma falha de dirigibilidade. Se o **gatilho DTC** é selecionado para fazer uma gravação, pode não haver mudança drástica nos dados antes e depois do disparo.
- 

## ⚠ CAUTION

Não utilize o leitor de códigos enquanto estiver dirigindo; tenha sempre duas pessoas no veículo durante a gravação - uma para dirigir e outra para operar o leitor de códigos.

▶ Para gravar os dados:

1. Selecione **Gravar Dados** no menu e pressione a tecla **ENTER**.

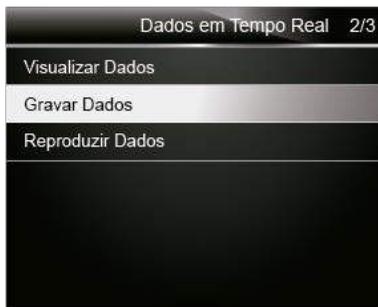


Figura 4-17 Exemplo da Tela Menu Dados em Tempo Real

2. Consulte **Visualizar Dados** para configurar os **Dados Completos** ou **Dados Personalizados** para gravar.

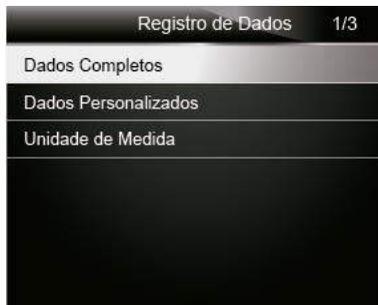


Figura 4-18 Exemplo da tela Menu Registro de Dados

3. Role com as teclas de seta para cima e para baixo para escolher um modo de disparo e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

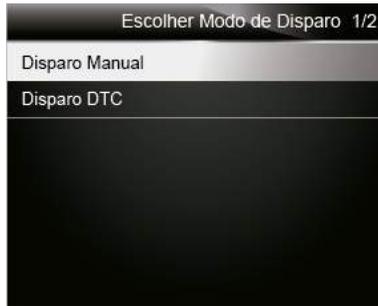


Figura 4-19 Exemplo da Tela para Escolher um Modo de Disparo

- Use as teclas de seta **PARA CIMA/ PARA BAIXO** para selecionar um local de memória e pressione **ENTER** para confirmar.

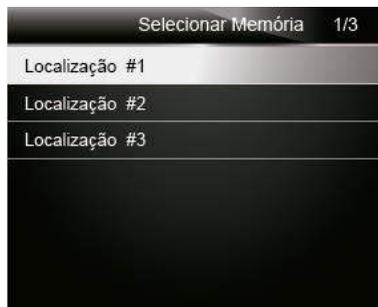


Figura 4-20 Exemplo da Tela Selecionar Memória

---

**NOTA**

O asterisco (\*) na tela indica que existe uma gravação atualmente neste local de memória.

---

Se uma área com um asterisco (\*) for escolhida, uma mensagem solicitando que você apague os dados será exibida.

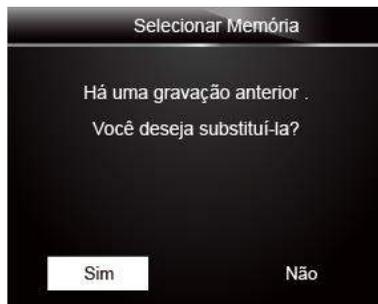


Figura 4-21 Exemplo da Tela Apagar Gravação

- Se a gravação deverá ser substituída, selecione **Sim**; se os dados não devem ser substituídos, selecione **Não** para voltar a tela Selecionar Memória e escolha outro.
- Se o **Gatilho Manual** for selecionado, a seguinte tela será exibida:



Figura 4-22 Exemplo da Tela Gravação no Gatilho Manual

7. Se a opção **Gatilho DTC** for escolhido, a seguinte tela aparecerá:



Figura 4-23 Exemplo da Tela Gravação no Gatilho DTC

8. Pressione a tecla **ENTER** para iniciar a gravação ou espere os códigos para acionar.

Gravando... 2/31		1
DTC_CNT		7
SISTCOMBUS1		--
SISTCOMBUS2		--
CARGA_PCT(%)		0.0
ECT(°C)		-12
SHRTFT1(1%)		0.0
LINGFT1(%)		2.3

Figura 4-24 Exemplo da Tela de Gravação

#### NOTA

Diferentes veículos comunicam em velocidades diferentes e apoiam um número diferente de PIDs. Portanto, o número máximo de quadros que podem ser gravados varia. O leitor de códigos mantém os dados de gravação até

- a memória estiver cheia.
- o operador pressionar a tecla **BACK**.

9. Após a gravação, o leitor de códigos exibirá uma mensagem para **Reproduzir**.

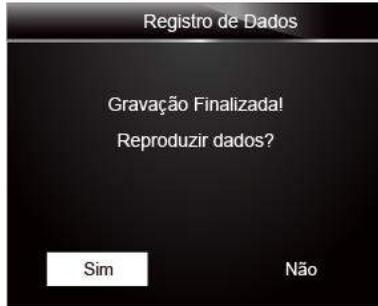


Figura 4-25 Exemplo da Tela Registro de Dados

10. Selecione **SIM** para ver os dados gravados; escolha **NÃO** ou pressione a tecla **BACK** para voltar ao **Registro de Dados**.

### 4.3.3 Reproduzir Dados

A função **Reproduzir Dados** é utilizada para reproduzir dados PID gravados.

- ▶ Para reproduzir os dados:  
1. Role com as teclas de seta para cima e para baixo para selecionar **Reproduzir Dados** no menu.

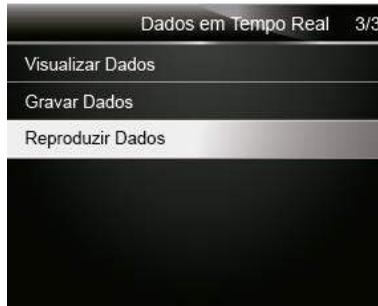


Figura 4-26 Exemplo da Tela Reproduzir Dados

2. Use a tecla **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar uma área de memória que está marcada com um asterisco (\*) e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

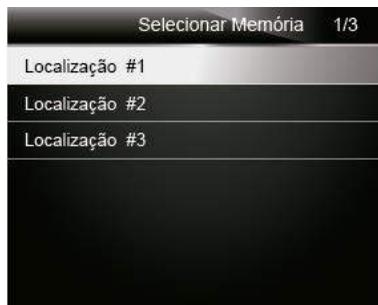


Figura 4-27 Exemplo da Tela Registro de Dados

3. Pressione as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para ver os PIDs registrados em cada quadro. Pressione a tecla **BACK** para sair.

Quadro 1 de 36		6
DTC_CNT	0	
SISTCOMBUST1	OL	
SISTCOMBUST2	N/A	
CARGA_PCT (%)	0.0	?
ETC (°C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

Figura 4-27 Exemplo da Tela Registro de Dados

## 4.4 Vizualizar Quadro Congelado

O menu Quadro Congelado exibe o quadro dos dados congelados, um instantâneo das condições críticas de funcionamento do veículo registrados automaticamente pelo computador de bordo no momento de configurar o DTC. É uma boa função para ajudar a determinar o que causou a falha.

▶ Para visualizar o quadro de dados congelados:

1. Selecione **Visualizar Quadro Congelado** no Menu Diagnóstico. Detalhes do quadro de dados congelados serão exibidos.

Menu Diagnóstico		4/11
Ler Códigos		
Apagar Códigos		
Dados em Tempo Real		
Visualizar Quadro Congelado		
Prontidão I/M		
Teste de Monitoramento de O2		
Teste de Monitoramento a Bordo		
Teste de Componente		

Figura 4-28 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Use as teclas de seta para rolar para cima e para baixo para percorrer os dados para selecionar linhas e para a esquerda e para a direita para rolar para trás e para frente através de diferentes telas de dados. Se nenhum quadro congelado for detectado, a mensagem "Não há quadro de dados congelados armazenados!" será exibida.

Visualizar Quadro Congelado		27
BARO(psi)	14.6	
VPWR(V)	12.226	
CARGA_ABS%	0.0	
EQ_RAT	0.995	
TP_R(%)	0.0	
AAT(°F)	-40	
TP_B(%)	0.0	

Figura 4-29 Exemplo da Tela Dados Congelados

3. Use a tecla **BACK** para retornar ao Menu Diagnóstico.

## 4.5 Ler com Prontidão os Dados I/M do Status

A opção Prontidão I/M permite visualizar um instantâneo das operações para o sistema de emissão em veículos OBDII/EOBD.

Prontidão I/M é uma função útil utilizada para verificar se todos os monitoramentos estão OK ou N/A. O computador do veículo realiza testes no sistema de emissões em condições normais de condução. Depois de um período específico de tempo de transmissão (cada monitoramento tem condições de condução específicas e o tempo necessário), os monitoramentos do computador decidem se o sistema de emissão do veículo está funcionando corretamente.

Quando o estado do monitor está:

- OK – o veículo foi conduzido o suficiente para completar o monitoramento.
- INC (Incompleto) - o veículo não foi conduzido o suficiente para completar o monitoramento.
- N/A (Não Aplicável) – o veículo não suporta este monitoramento.

Há dois tipos de testes de Prontidão I/M:

- Desde os DTCs Apagados - mostra o estado dos monitoramentos desde os que os últimos DTCs foram apagados.
- Este Ciclo de Condução - mostra o estado dos monitoramentos desde o início do ciclo de condução atual.

Abaixo há uma lista de abreviaturas e nomes de monitoramentos OBD II suportados pelo leitor de códigos.

NO.	ABREVIÇÃO	NOME
1	Monitor Misfire	Monitor Misfire
2	Mon Sist Comb	Monitor do Sistema de Combustível
3	Comp. Component	Monitor Compreensivo de Componentes
4	Mon Catalis	Monitor do Catalisador
5	Aquec Catalis	Monitor de Aquecimento do Catalisador
6	Mon Sist Evap	Monitor do Sistema de Evaporação
7	Sist Secund Ar	Monitor Sistema Secundário de Ar
8	Mon Refr A/C	Monitor de Refrigeração do Ar Condicionado
9	Mon Sensor O2	Monitor do Sensor de Oxigênio
10	Sensor Aquec O2	Monitor do Sensor de Aquecimento do Oxigênio
11	Mon Sist EGR	Monitor do Sistema de Gás de Recirculação

Há duas maneiras de recuperar os dados do Estado de Prontidão I/M:

- Um clique na tecla prontidão I/M
- Maneira tradicional: selecione Prontidão I/M no Menu Diagnóstico

### NOTA

- Para rever o estado de prontidão de I/M, certifique-se de que a chave de ignição está ligada com o motor desligado.
- Nem todos os monitores são suportados por todos os veículos.



Para recuperar os dados do Estado de Prontidão I/M por um clique na tecla Prontidão I/M:

1. Pressione a tecla **Prontidão I/M com um Clique** no teclado e a seguinte tela aparecerá.



Figura 4-30 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Os LEDs coloridos e o beeper fornecem lembretes visuais e sonoros para verificação e emissão de CDT. Abaixo está a interpretação do LED e como construir um sinal sonoro.

Quando o LED está:

- Verde - Indica que os sistemas de monitoramentos estão "OK" e trabalhando corretamente (o número de monitoramentos equipados com o veículo, que foram executados e realizados os testes de auto-diagnóstico estão no intervalo permitido. MIL está desligado). Não existem DTCs armazenados e pendentes. O veículo está pronto para um Teste de Emissões.
- Amarelo – Quando a ferramenta encontra um possível problema. Ele indica as duas condições a seguir:
  - (1) Existem DTCs Pendentes. Favor verifique a tela de resultado do teste de Prontidão I/M e use a função Ler Códigos para visualizar as informações dos códigos detalhadas.
  - (2) Alguns dos monitores de emissões do veículo não estão funcionando corretamente. Se a tela de Prontidão I/M não mostrar o DTC (incluindo DTCs pendentes), mas o LED Amarelo ainda estiver aceso, ele indica que um estado de "Monitoramento Não Foi Executado".
- Vermelho - Indica existir alguns problemas com um ou mais sistemas do veículo, e que o veículo não está pronto para um Teste de Emissões. Assim há DTCs encontrados. A luz MIL do painel de instrumentos do veículo acenderá constantemente. O problema que está causando a iluminação de LED Vermelha deve ser corrigido antes de um Teste de Emissões ou que o veículo seja conduzido ainda mais.

O bipper trabalha com o LED colorido simultaneamente, como uma assistência para refletir os resultados dos testes de Prontidão I/M:

- Verde – dois beeps longos.
- Amarelo – curto, longo, beeps curtos.
- Vermelho – quatro beeps curtos.

#### NOTA

O sinal sonoro embutido que torna os tons diferentes que correspondem a diferentes indicadores LED é inestimável quando o teste é realizado enquanto estiver dirigindo ou em áreas onde a iluminação de LED brilhante podem não ser visível.



Para recuperar os dados do Estado Prontidão I/M pelo método tradicional:

1. Role com as teclas de seta **PARA CIMA/ PARA BAIXO** para destacar **Prontidão I/M** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**. Se o veículo suportar ambos os tipos de monitoramentos, uma tela para seleção do tipo de monitoramento será exibida. Selecione um tipo de monitoramento e pressione a tecla **ENTER**.

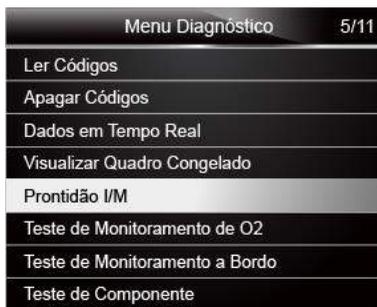


Figura 4-31 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Se o veículo que está sendo testado suporta ambos os tipos de monitoramentos, a seguinte tela será exibida.

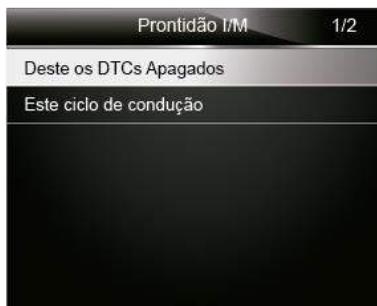


Figura 4-29 Exemplo da Tela Prontidão I/M

3. Dependendo do teste de prontidão, uma dessas 2 telas estarão presentes. Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os dados. Pressione a tecla **BACK** para sair.

Desde os DTCs Apagados 1	
MIL	ON
MIS	OK
COMBUSTÍVEL	OK
CCM	OK
CAT	INC
HCAT	N/A
EVAP	INC

Figura 4-32 Exemplo da Tela 1 de Prontidão IM

Ou

Este ciclo de condução 1	
MIS	OK
COMBUSTÍVEL	OK
CCM	OK
CAT	INC
HCAT	N/A
EVAP	OK
AR	N/A

Figura 4-33 Exemplo da Tela 2 de Prontidão IM

## 4.6 Teste de Monitoramento de O2

Regulamentos OBD II requerem monitoramento em certos veículos e teste de sensores de oxigênio (O2) para isolar falhas relacionadas a combustível e emissões. A função Teste de Monitoramento de O2 é usada para recuperar resultados de testes de monitoramento de O2 concluídos.

O Teste de Monitoramento de O2 não é um teste sob demanda. Sensores de O2 não são testados quando selecionados através do menu, mas testado quando as condições de funcionamento do motor estão dentro dos limites especificados.

Se o veículo usa um protocolo de Rede de Controladores de Área (CAN) para se comunicar, esta função não é suportada pelo veículo. Consulte "Testes de Monitoramento a Bordo" na página 38-39 para monitorar os dados de O2 de veículos equipados com CAN.



Para recuperar os dados do monitoramento de O2:

1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Teste de Monitoramento de O2** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com uma lista dos sensores disponíveis será exibida.

Menu Diagnóstico 6/11	
Ler Códigos	
Apagar Códigos	
Dados em Tempo Real	
Visualizar Quadro Congelado	
Prontidão I/M	
<b>Teste de Monitoramento de O2</b>	
Teste de Monitoramento a Bordo	
Teste de Componente	

Figura 4-34 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar um sensor de O2 e pressione a tecla **ENTER** para confirmar. Uma tela com detalhes do sensor selecionado será exibida.



Figura 4-35 Exemplo da Tela Teste de Monitoramento de O2

3. Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os dados para selecionar linhas e as teclas de seta para a esquerda e para a direita para rolar para trás e para frente através de diferentes telas de dados.

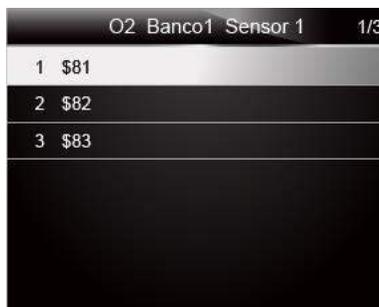


Figura 4-36 Exemplo da Tela Banco 1 Sensor 1 de O2

4. Pressione a tecla **ENTER** para visualizar os dados da seleção.

\$81		1/4
Módulo	\$10	
Valor do Teste	15	
Limite Min	0	
Limite Max	255	

Figura 4-37 Exemplo da Tela de Dados do \$81

5. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar.

## 4.7 Teste de Monitoramento a Bordo

A função Teste de Monitoramento a Bordo é útil após a manutenção ou depois de limpar a memória ECU do veículo. Ele recebe os resultados dos testes para os componentes do conjunto propulsor relacionados com as emissões e sistemas que não são continuamente monitoradas para veículos não-CAN. E para os veículos CAN, recebe dados de teste para componentes e sistemas que são e não são monitorados continuamente no conjunto propulsor relacionado com as emissões. É o fabricante do veículo o responsável pela atribuição de teste e componente de IDs.

---

**NOTA**

Os resultados dos testes não indicam necessariamente um componente defeituoso ou sistema.

---



Para recuperar os resultados dos teste de monitoramento a bordo:

1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Teste de Monitoramento a Bordo** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-38 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Dependendo do protocolo usado pelo veículo, uma dessas 2 telas será exibida.



Figura 4-39 Exemplo da Tela Teste de Veículo Não-CAN

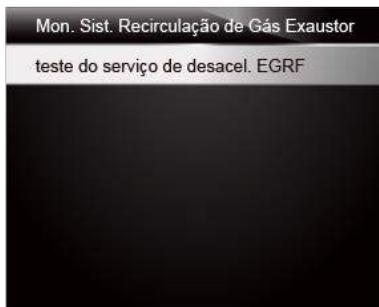
Ou



Figura 4-40 Exemplo da Tela Teste de Veículo CAN

3. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar um grupo de teste e pressione a tecla **ENTER** para confirmar. Uma tela com detalhes do sensor selecionado será exibida. Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os dados para selecionar linhas e para a esquerda e para a direita para rolar para trás e para frente através de diferentes telas de dados.

Para veículos não-CAN, a tela de teste é ilustrada conforme abaixo:



Teste do Serv. de Desacel. EGRF 1	
ID	4D
MOD	\$10
TESTE (kPa)	0
MIN (kPa)	---
MAX (kPa)	8451
STS	OK

Figura 4-41 Exemplo da Tela Teste em Veículo Não-CAN

Para veículos com CAN, a tela de teste é ilustrada conforme abaixo:



\$82 Teste 1	
TESTE	0
MIN	0
MAX	0
STS	ok

4. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar.

## 4.8 Teste de Componente

Teste componente permite que o leitor de códigos controle o funcionamento dos componentes dos veículos, testes ou sistemas.

### NOTA

- Alguns fabricantes não permitem que as ferramentas controlem os sistemas dos veículos.
- O fabricante define os critérios para parar automaticamente o teste. Consulte o manual de serviço do veículo apropriado antes de usar esta função.

- ▶ Para realizar um teste de componente:
1. Use as teclas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Teste de Componente** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com a lista dos testes disponíveis será exibida.



Figura 4-43 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Use as teclas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar um sistema ou componente. Pressione a tecla **ENTER** para iniciar o teste e no leitor de códigos aparecerá a mensagem **"Comando Enviado!"**.



Figura 4-44 Exemplo da Tela Teste de Componente

3. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar.

## 4.9 Solicitar Informações do Veículo

Informações do veículo permite a solicitação do número VIN do veículo, ID de calibração (ões) que identifica a versão do software no módulo(s) de controle do veículo, os números de verificação da calibração (CVN (s)) e acompanhamento do desempenho em uso no ano e modelo 2000 e mais recente em veículos compatíveis com OBD II.

Nos CVNs são calculados os valores exigidos pelos regulamentos OBD II. Eles são relatados para verificar se as calibrações relacionadas com as emissões foram alteradas. Vários CVNs podem ser relatados por um módulo de controle. Pode levar alguns minutos para fazer o cálculo CVN. O monitoramento de desempenho acompanha o desempenho dos monitores chave de prontidão.

#### NOTA

As opções disponíveis irão variar de acordo com o veículo em teste.



Para solicitar informações do veículo:

1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Informações do Veículo** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-45 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Siga as instruções na tela e envie o comando para ler as informações do veículo. Uma tela com uma lista de opções disponíveis será exibida.

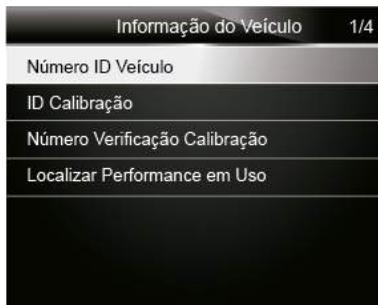


Figura 4-46 Exemplo da Tela Informações do Veículo

3. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar uma opção disponível e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com detalhes da opção selecionada será exibida.



Figura 4-47 Exemplo da Tela ID da Calibração

4. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar.

## 4.10 Módulos Presentes

O leitor de códigos identifica IDs do módulo e protocolos de comunicação para os módulos OBD2 no veículo.



Para visualizar os IDs do módulo e os tipos de comunicação:

1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Módulos Presentes** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-48 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Uma tela com os IDs do módulo e protocolos será exibida.

The screenshot shows a screen titled 'Módulos Presentes' with a table containing the following data:

ID	Protocolo
S18DAF110	CAN EXD RÁPIDO

Figura 4-49 Exemplo da Tela Módulos Presentes

3. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar.

## 5. Pesquisar DTC

O menu Pesquisar DTC permite solicitar definições de DTCs armazenados no leitor de códigos.



Para Pesquisar os DTCs:

1. Use as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** para destacar **Pesquisar DTC** na Tela Inicial e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-1 Exemplo da Tela Inicial

- Use as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** para selecionar o caractere desejado, depois pressione a tecla **PARA CIMA/PARA BAIXO** para alterar o dígito que você deseja inserir um número de código válido. Pressione a tecla **ENTER** para confirmar.



Figura 5-2 Exemplo da Tela Pesquisar DTC

- Uma tela com o número do código e sua definição será exibida. Se a definição não pode ser encontrada (SAE ou fabricante específico), o leitor de códigos exibirá "Definição DTC não encontrada! Favor consultar o manual de serviço do veículo!" Se um código P1xxx, C1xxx, B1xxx ou U1xxx for inserido, selecione uma marca do veículo para procurar definições DTCs. Pressione a tecla **BACK** para sair.



Figura 5-3 Exemplo da Tela Códigos Problemas

## 6 Rever Dados

A opção de Reprodução leva às telas de revisão de resultados de testes gravados.

- Para rever os dados gravados:

1. Use as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** para destacar **Rever Dados** na tela inicial e pressione a tecla **ENTER**..



Figura 6-1 Exemplo da Tela Inicial

2. Uma tela com uma lista de testes gravados será exibida. Se nenhum dado for gravado, a mensagem "Não há dados disponíveis!" será exibida.

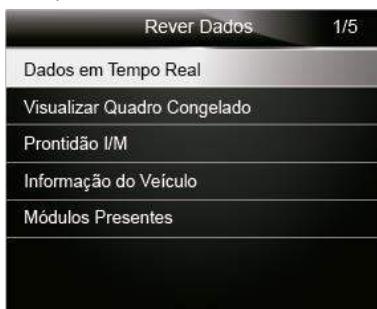


Figura 6-2 Exemplo da Tela Reprodução

3. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar um registro opcional e pressione a tecla **ENTER**. Os detalhes dos testes gravados serão exibidos. Visualize e analise as informações registradas e, em seguida, pressione a tecla **BACK** para sair.

## 7 Configuração do Sistema

Esta seção ilustra como programar o leitor de códigos para atender às suas necessidades específicas. Quando a aplicação de Configuração é selecionada, um menu com opções dos serviços disponíveis será exibido. As opções do menu tipicamente incluem:

- Idioma
- Configurar monitoramentos
- Unidade de medida
- Configuração da Chave do Beep
- Diagnóstico da Configuração do Beep
- Auto-Teste da Ferramenta

### 7.1 Selecionar Idioma

Selecionando o idioma abrirá uma tela que permitirá que você escolha o idioma do sistema.



Para configurar o idioma do sistema:

1. Use as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** para destacar Configuração na tela inicial e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-1 Exemplo da Tela Inicial

2. Uma tela com uma lista de opções do menu será exibida.

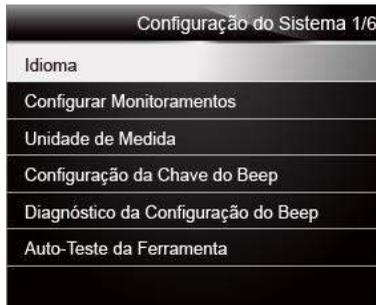


Figura 7-2 Exemplo da Tela de Configuração

3. Pressione as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar um idioma e pressione a tecla **ENTER** para confirmar. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar.



Figura 7-2 Exemplo da Tela de Seleção de Idioma

## 7.2 Configurar Monitoramentos

Este menu permite aos usuários configurar os monitoramentos necessários para testar a ignição por faísca e ignição por compressão, o número de monitoramentos para passar o diagnóstico, e restaurar as configurações padrão. As opções de menu tipicamente incluem:

- Monitoramentos Exigidos na Ignição IGN
- Monitoramentos Exigidos na Compressão IGN
- Monitoramentos INC Permitidos
- Redefinir Padrão De Fábrica

Existem dois tipos diferentes de monitoramentos: contínuos e não-contínuos. Monitoramentos contínuos são diferentes em design dos monitoramentos não-contínuos. Monitoramentos contínuos

estão sendo constantemente testados e avaliados pelo computador do carro enquanto o carro está em execução. Por outro lado, os monitoramentos não-contínuos exigem certas condições a serem cumpridas antes de um teste ou uma série de testes a serem concluídos.

Monitoramentos Contínuos:

- Misfire
- Sistema de Combustível
- Componente Compreensivo

Monitoramentos Não-Contínuos:

---

**NOTA**

Monitoramentos não-contínuos são diferentes para carros de ignição por faísca (motores a gasolina) e cartão de ignição por compressão (motores a diesel).

---

Veículos de ignição por faísca (Gas)

- Catalisador (CAT)
- Catalisador Aquecido
- Sistema por Evaporação (EVAP)
- Sistema de Ar Secundário
- Sensor de Oxigênio (O2)
- Aquecedor do Sensor de Oxigênio
- EGR (Recirculação de Gás Exaustor) e/ou Sistema VVT

Veículos de Ignição por Compreensão (Diesel)

- Catalisador NMHC
- NOx/SCR Após o tratamento
- Aumentar Pressão
- Sensor do Gás Exaustor
- Filtro PM
- EGR e/ou Sistema VVT



Para configurar os monitoramentos:

1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Configurar Monitoramentos** no menu **Configuração** e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

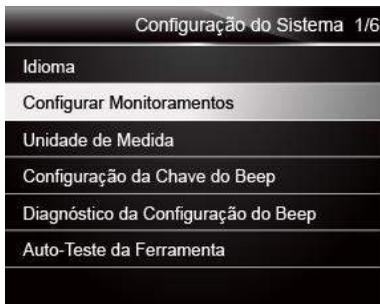


Figura 7-3 Exemplo da Tela Configuração

2. Uma tela com os monitoramentos opcionais para serem configurados será exibida.

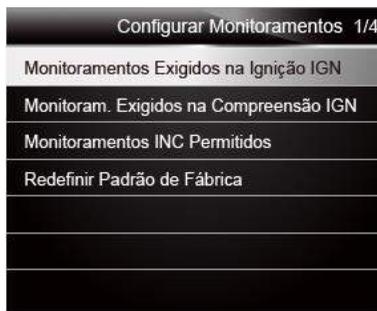


Figura 7-4 Exemplo da Tela Configurar Monitoramentos

### 7.2.1 Monitoramentos Exigidos na Ignição IGN

Neste menu, os operadores podem configurar os monitoramentos para carros de ignição por faísca (motores a gasolina).

- ▶ Para configurar os monitoramentos que requerem faísca IGN:
  1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Monitoramentos Exigidos na Ignição IGN** no menu e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.
  2. Uma tela com a seleção dos monitoramentos personalizados será exibida:

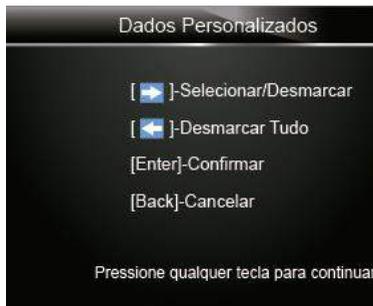


Figura 7-5 Exemplo da Tela Seleção de Monitoramentos Personalizados

3. Use a tecla de seta **DIREITA** para selecionar ou desmarcar um monitoramento ou pressione a tecla de seta **ESQUERDA** para desmarcar todos os monitores. Pressione a tecla **ENTER** para confirmar e a tecla **BACK** para cancelar.

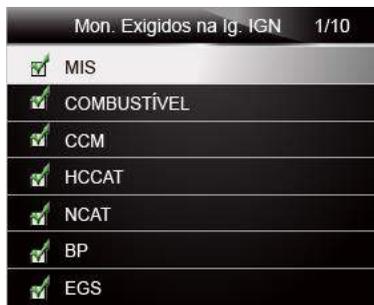


Figura7-6 Exemplo da Tela de Seleção dos Monitoramentos Exigidos na Ignição

IGN

---

**NOTA**

O número no canto superior direito da tela indica o número total de opções dos monitoramentos e sequência de monitoramentos selecionados atualmente.

---

## 7.2.2 Monitoramentos Exigidos na Compressão IGN

Neste menu, os operadores podem configurar os monitoramentos para carros de ignição por compressão (motores diesel).

- ▶ Para configurar os monitoramentos exigidos na compressão por IGN:
1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Monitoramentos Exigidos na Compressão IGN** no menu e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

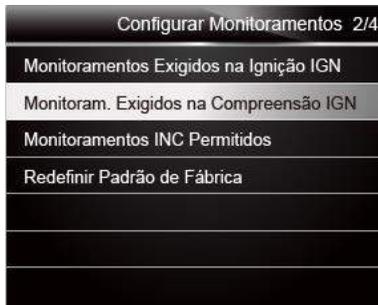


Figura 7-7 Exemplo da Tela de Exibição de Configuração dos Monitoramentos

2. A tela de seleção dos monitoramentos personalizados será exibida. Use a tecla de seta **DIREITA** para marcar ou desmarcar um monitoramento ou pressione a tecla de seta **ESQUERDA** para desmarcar todos os monitoramentos. Pressione a tecla **ENTER** para confirmar e tecla **BACK** para cancelar.



Figura7-8 Exemplo da Tela de Seleção de Monitoramentos Exigidos na Compressão

IGN

## 7.2.3 Monitoramentos INC Permitidos

Testes de emissões variam de acordo com a área geográfica ou regional em que o veículo está registrado. NT301 fornece uma maneira mais flexível para atender a diferentes padrões, que permite ao usuário selecionar 0, 1, 2, 3 monitoramentos INC em teste.

- ▶ Para configurar os monitoramentos INC permitidos:
1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Monitoramentos INC Permitidos** no menu e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

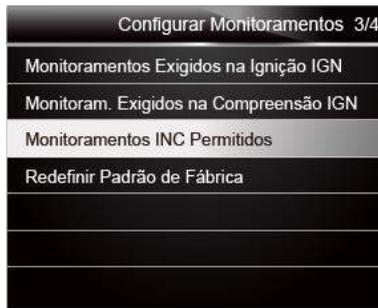


Figura 7-8 Exemplo da Tela de Seleção de Configuração dos Monitoramentos

2. A tela de seleção dos monitoramentos INC personalizados será exibida. Role com as teclas de seta para cima e para baixo para selecionar. Pressione a tecla **ENTER** para confirmar e a tecla **BACK** para cancelar.



Figura 7-9 Exemplo da Tela de Seleção dos Monitoramentos INC Permitidos

## 7.2.4 Redefinir Padrão de Fábrica

Este menu permitirá que os usuários restaurem as configurações padrão no menu Configurar os Monitoramentos e excluir todas as configurações personalizadas. Neste caso, ele irá incluir todos os monitoramentos disponíveis para os Monitoramentos Exigidos na Ignição IGN e Monitoramentos Exigidos na Compreensão IGN. Ainda, os Monitoramentos INC Permitidos serão definidos como 1.

- ▶ Para redefinir os padrões de fábrica:
  1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Redefinir Padrão de Fábrica** no menu e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.

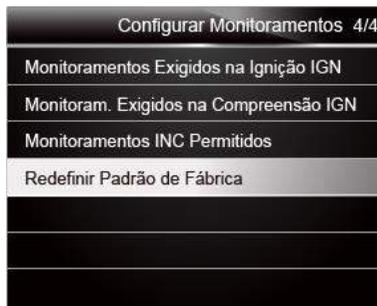


Figura 7-10 Exemplo da Tela de Seleção de Configuração dos Monitoramentos

2. Uma mensagem alertando para redefinir os padrões de fábrica será exibida. Responda **Sim** para confirmar o pedido ou responda **Não** para abortar e retornar.

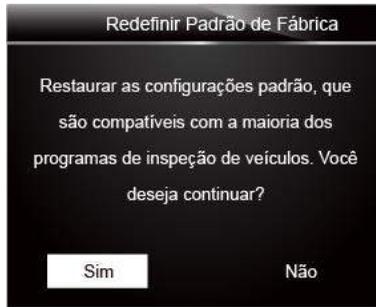


Figura 7-11 Exemplo da Tela Redefinir Padrão de Fábrica

## 7.3 Unidade de Medida

Unidade de medida abre uma caixa de diálogo que permite que você escolha entre unidades habituais dos EUA ou unidades métricas de medida.

- ▶ Para alterar a configuração da unidade:
1. Role com as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Unidade de Medida** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-12 Exemplo da Tela Configuração

2. Pressione as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar um item e pressione a tecla **ENTER** para salvar e retornar.



Figura 7-13 Exemplo da Tela Seleção da Unidade

## 7.4 Configuração da Chave do Beep

A configuração da chave do beep abre uma caixa de diálogo que permite que você ligue/desligue o alto-falante embutido pressionando a tecla.

- ▶ Para configurar a chave do beep:
  1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Configuração da Chave do Beep** no Menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.

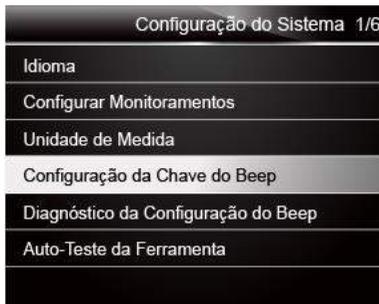


Figura 7-14 Exemplo da Tela Configuração

2. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar um item e pressione a tecla **ENTER** para salvar e retornar.



Figura 7-15 Exemplo da Tela de Seleção da Configuração da Chave do Beep

## 7.5 Diagnóstico da Configuração do Beep

Diagnóstico da Configuração do Beep abre uma caixa de diálogo que lhe permite ligar/desligar o diagnóstico integrado no alto-falante durante a execução.

- ▶ Para configurar o diagnóstico do beep:
  1. Use as teclas de **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Diagnóstico da Configuração do Beep** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.

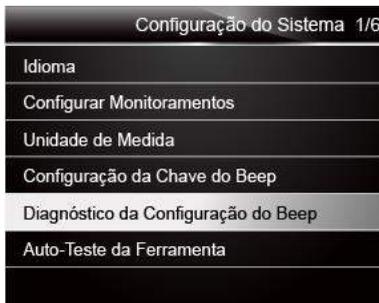


Figura 7-16 Exemplo da Tela Configuração

- Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar um item e pressione a tecla **ENTER** para salvar e retornar.



Figura 7-17 Exemplo da Tela de Seleção de Diagnóstico do Beep

## 7.6 Auto-Teste da Ferramenta

Auto-teste da ferramenta abre uma caixa de diálogo que permite que você verifique se o visor LCD e a operação do teclado e LED estão funcionando corretamente. As opções do menu tipicamente incluem:

- Teste do Display
- Teste do Teclado
- Teste do LED

### 7.6.1 Teste do Display

Selecionando a opção Teste do Display abrirá uma tela que permitirá que você verifique a funcionalidade do display.



Para testar o display:

- Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Teste do Display** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER** para iniciar o teste.



Figura 7-18 Exemplo da Tela Auto-Teste da Ferramenta

- Verifique se há algum ponto perdido na tela de LCD.



Figura 7-19 Exemplo da Tela Teste do LCD

3. Para desistir do teste, pressione a tecla **BACK**.

### 7.6.2 Teste do Teclado

Selecionando a opção Teste de Teclado abrirá uma tela que permitirá que você verifique a funcionalidade do teclado



Para testar o teclado:

1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Teste do Teclado** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-20 Exemplo da Tela Auto-Teste da Ferramenta

2. Pressione qualquer tecla para iniciar o teste. Nome da chave ou a direção de rolagem devem aparecer no visor quando você pressionar uma tecla. Pressione a tecla **BACK** duas vezes para voltar.



Figura 7-21 Exemplo da Tela Teste do Teclado

### 7.6.3 Teste do LED

Selecionando a opção Teste do LED abrirá uma tela que permitirá que você verifique a funcionalidade do LED.

- ▶ Para testar o LED:
  1. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar **Teste do LCD** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER** para iniciar o teste.



Figura 7-22 Exemplo da Tela Auto-Teste da Ferramenta

2. Role com as teclas de seta para cima e para baixo para selecionar as lâmpadas de LED desejadas para verificar. O LED deve ligar/desligar de acordo com os comandos selecionados.



Figura 7-23 Exemplo da Tela Teste do LED

4. Para parar o teste, pressione a tecla **BACK**.

## 8 Informação da Ferramenta

Selecionando a opção Sobre abrirá uma tela que mostrará as informações sobre o seu leitor de códigos, tais como o número de série e a versão do software.

- ▶ Para visualizar a informação do seu leitor de códigos:
  1. Use as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** para destacar **Sobre** no menu inicial e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 8-1 Exemplo da Tela Inicial

2. Uma tela com as informações detalhadas do leitor de códigos aparecerá.



Figura 8-2 Exemplo da Tela Informação da Ferramenta

3. Pressione a tecla **BACK** para sair e retornar ao menu Configuração.

## 9 Introdução do NTWonder

NT Wonder é extremamente fácil de usar. É utilizado para atualizar o leitor de códigos NT301. Além disso, ele permite que você envie os resultados dos testes gravados para o seu PC ou laptop para análise e impressão. Ainda, ele permite que você pesquise DTCs, leia os manuais, configure o idioma e o estilo do aplicativo.

Esta seção ilustrará como usar o NT Wonder para desempenhar as seguintes funções:

- Atualizar o Leitor de Códigos
- Imprimir
- Pesquisar DTCs
- Ler os manuais
- Configurações de atualização da ferramenta

### 9.1 Atualizando o Leitor de Códigos

NT301 deve ser atualizado para que você se mantenha sempre atualizado com o mais recente desenvolvimento de diagnóstico. Para atualizar o leitor de códigos, você precisa das seguintes ferramentas:

- Leitor de Códigos NT301 OBDII/EOBD
- Atualizar a Ferramenta NT Wonder
- PC ou laptop com entrada USB e Internet Explorer
- Cabo USB

Para que você possa usar a ferramenta de atualização, o PC ou laptop deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Sistema Operacional: Win98/NT, Win ME, Win2000, Win XP, VISTA e Windows 7.
- CPU: Intel PIII ou melhor
- RAM: 64MB ou melhor
- Espaço no Disco Rígido: 30MB ou melhor
- Display: 800\*600 pixel, 16 byte com display colorido ou melhor
- Internet Explorer 4.0 ou mais recente

**IMPORTANTE** Não desconecte o leitor de códigos do computador, ou desligue o computador durante o processo de atualização.

Para atualizar o leitor de códigos:

1. Baixe a ferramenta de atualização NT Wonder e os arquivos de atualização do nosso site e salve os aplicativos e arquivos no disco do computador.
2. Descompacte o arquivo da ferramenta de atualização. Siga as instruções na tela do computador para instalar a ferramenta e o driver.
3. Clique duas vezes no ícone  na área de trabalho para iniciar a aplicação.
4. Conecte o NT301 no computador com o cabo USB fornecido.
5. Pressione e segure a tecla **Help** por 5s para entrar no Modo de Atualização, e a aplicação detectará o NT301 automaticamente.



Figura 9-1 Exemplo da Tela Modo de Atualização

## NOTA

Depois de entrar no modo de atualização com sucesso, há duas maneiras diferentes para você atualizar o dispositivo.

- Atualização online: Com conexão a Internet, a ferramenta NT Wonder detectará automaticamente a versão do leitor de códigos do software e lerá a versão mais recente do software do servidor. Se qualquer software de diagnóstico novo for encontrado, ele irá atualizar automaticamente o seu NT301. Caso contrário, um aviso de nova versão não detectada será exibida.
- Atualização offline: Os arquivos de atualização serão automaticamente armazenados no disco rígido do computador a cada atualização da linha bem sucedida. Ao escolher Atualização Offline, a ferramenta de atualização do NT Wonder irá detectar esses arquivos locais automaticamente e exibi-los em uma lista. Marcando um deles levará a um processo de atualização, o que elimina a necessidade de baixar qualquer arquivo.

6. Clique em <Atualização online> ou <Atualização offline> para iniciar a atualização de acordo com as condições da versão do software.



Figura 9-2 Exemplo da Tela Processo de Atualização

7. Uma mensagem de **Atualização Finalizada** aparecerá quando a atualização for concluída.



Figura 9-3 Exemplo da Tela Atualização Finalizada

## 9.2 Imprimindo

A função **Imprimir Dados** é usada para imprimir os resultados dos testes através do computador. Ela não estará disponível para executar esta função quando o dispositivo estiver no Modo de Atualização.

Para imprimir os resultados dos testes:

- ▶ 1. Faça o download e inicie o NT Wonder conforme as instruções na página 47 no item 9.1 **Atualizando o Leitor de Códigos**.
2. Ative o aplicativo clicando no botão **Imprimir** no menu.



Figura 9-4 Exemplo da Função de Ativação da Impressão

3. Conecte o NT301 no computador com o cabo USB fornecido para ligá-lo.
4. Use as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** para selecionar **Imprimir Dados** na tela inicial do NT301 e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.



Figura 9-5 Exemplo da Função Tela Inicial

5. Use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar os dados que deseja imprimir. Se desejar imprimir todos os dados gravados, use as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar **Imprimir Todos os Dados**.

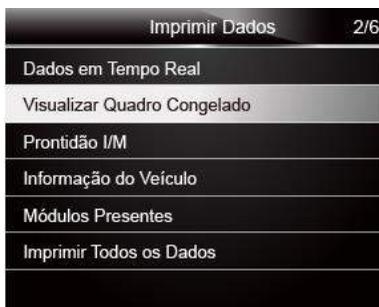


Figura 9-6 Exemplo da Tela Menu Imprimir Dados

6. Pressione a tecla **ENTER** para carregar os dados para a caixa de edição de ferramenta de atualização NT Wonder. Clique na tecla **Limpar** para apagar os dados e use a tecla **Copiar** para salvar os dados para a área de transferência do computador. Ele também permitirá que os usuários editem o texto, movendo o cursor para a caixa de edição.



Figura 9-7 Exemplo da Tela Imprimir Dados

7. Com a impressora conectada corretamente, use a tecla **Imprimir** para imprimir os dados de teste. Pressione a tecla **BACK** para voltar a tela inicial.

## 9.3 Pesquisando DTCs

A opção pesquisando DTCs abrirá uma tela que permitirá que você procure DTCs.

Para procurar o DTC:

1. Faça o download e inicie o NT Wonder conforme as instruções na página 47 no item 9.1 **Atualizando o Leitor de Códigos**.
2. Inicie o aplicativo de impressão, clicando no botão **Pesquisar DTC** no menu.
3. Digite o número do código válido e a definição do código será destacada na tela.



Figura 9-8 Exemplo da Tela Pesquisar DTC

## 9.4 Manual do Usuário

A opção Manual do Usuário abrirá uma tela que permitirá que você leia o manual em formato PDF.

Para ler o manual:

1. Faça o download e inicie o NT Wonder conforme as instruções na página 47 no item 9.1 **Atualizando o Leitor de Códigos**.
2. Inicie o aplicativo clicando no botão **Manual do Usuário** no menu.
3. Dê um duplo clique para abrir o manual se você quiser verificar.



Figura 9-9 Exemplo da Tela Manual do Usuário

## 9.5 Configurações da Ferramenta de Atualização

A opção Configurações abrirá uma tela que permitirá que você defina o idioma e o estilo da ferramenta. Ainda, ele oferece a opção para você verificar automaticamente os arquivos de atualização do servidor.

Para configurar a ferramenta de atualização:

1. Faça o download e inicie o NT Wonder conforme as instruções na página 47 no item 9.1 **Atualizando o Leitor de Códigos**.
2. Inicie o aplicativo clicando em **Configurações** no menu.
3. Selecione o idioma e o estilo que você quer na coluna da esquerda para a direita.
4. Selecione e marque a opção **"Seleção automática para atualizações"** na parte inferior da tela e, em seguida, pressione a tecla **Aplicar** para confirmar.



## 10 Garantia

Em condições normais de uso, a garantia FORTG sobre este produto é de 1 (um) ano, contra defeitos de material e fabricação, mediante apresentação da nota fiscal de compra (sendo: 3 meses de garantia legal, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda, e 9 meses de garantia concedida pelo fabricante contra defeito de fabricação).

Não há garantia pelo produto quando houver a ocorrência de mau uso por falta de manutenção e/ou por não seguir e respeitar as recomendações de trabalho do equipamento.

A abertura do produto deverá ser feita apenas por nossa assistência técnica.

A Nota Fiscal deve ser apresentada juntamente com a solicitação de cobertura da garantia.

