

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

© 2015 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.

Para Assistência Técnica, envie um e-mail para:

sac@fortg.com.br

Um ano de garantia limitada

Sujeito às condições desta Garantia Limitada, a 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 de garantia por Lei somados a 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 substitui 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 for aplicada:
 - a. O produto foi 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, fusível 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 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 cobrados 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 aplicados 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 aplicadas 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 leitor de códigos de falha. 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 de Segurança Importantes

Sempre que for usar o seu leitor de códigos de falha, 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 leitor de códigos de falha 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, pois eles esquentam quando o motor está funcionando, isso evitará queimaduras graves.
- Bloqueie as rodas antes de testar com o motor ligado. 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.

SUMÁRIO

UM ANO DE GARANTIA LIMITADA	2
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	5
ACORDOS USADOS	5
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	5
1 USANDO O MANUAL	9
1.1 TEXTO EM NEGRITO	9
1.2 SÍMBOLOS E ÍCONES.....	9
1.2.1 Ponto Sólido	9
1.2.2 Ícone de Seta	9
1.2.3 Notas e Mensagens Importantes	10
2 INTRODUÇÃO	10
2.1 DESCRIÇÕES DO LEITOR DE CÓDIGOS DE FALHA	10
2.2 DESCRIÇÕES DOS ACESSÓRIOS.....	12
2.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
3 INICIANDO.....	12
3.1 FORNECENDO ENERGIA AO LEITOR DE CÓDIGOS DE FALHA	12
3.1.1 Conectando na Energia do Veículo.....	13
3.1.2 Conectando ao Computador Pessoal com Cabo USB.....	13
3.2 RESUMO DAS APLICAÇÕES	13
3.3 INSERIR CAIXA DE DIÁLOGO.....	14
4 OPERAÇÕES DE DIAGNÓSTICO	16
4.1 INFORMAÇÃO DO VEÍCULO	16
4.1.1 Aquisição do VIN Automaticamente.....	16
4.1.2 Entrada do VIN Manualmente	19
4.1.3 Seleção do Veículo Manualmente.....	19
4.1.4 Registrar Dados do Veículo	20
4.2 SELEÇÃO DO SISTEMA.....	22
4.2.1 Auto Scan.....	22
4.2.2 Unidade de Controle	24
4.3 SELEÇÃO DA FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO	25
4.3.1 Ler Códigos.....	26

4.3.2 Quadro de Dados Congelados	27
4.3.3 Apagar Códigos	28
4.3.4 Informação ECU	30
4.3.5 Dados em Tempo Real	30
4.3.5.1 Lista Completa de Dados	31
4.3.5.2 Lista de Dados Customizados	33
5 OPERAÇÕES OBDII/EOBD	34
5.1 STATUS DO SISTEMA	35
5.2 LER CÓDIGOS	36
5.3 APAGAR CÓDIGOS	38
5.4 DADOS EM TEMPO REAL	40
5.4.1 Lista Completa de Dados	40
5.4.2 Lista de Dados Customizados	42
5.5 QUADRO CONGELADO	44
5.6 LER COM PRONTIDÃO OS DADOS I/M DO STATUS	45
5.7 TESTE DE MONITORAMENTO DE O2	48
5.8 TESTE DE MONITORAMENTO A BORDO	50
5.9 TESTE DE COMPONENTE	52
5.10 SOLICITAR INFORMAÇÕES DO VEÍCULO	53
5.11 MÓDULOS PRESENTES	55
5.12 PESQUISAR DTC	56
6 REPRODUZIR DADOS	57
7 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA	59
7.1 SELECIONAR IDIOMA	59
7.2 MUDAR UNIDADES	60
7.3 CONFIGURAÇÃO DO BEEPER	61
7.4 TESTE DO TECLADO	62
7.5 TESTE DO LCD	63
7.6 INFORMAÇÃO DA FERRAMENTA	64
7.7 CONFIGURAÇÃO DAS TECLAS DE ATALHO	65
GARANTIA	67

1 Usando o Manual

Nós fornecemos instruções para o uso do leitor de códigos de falha 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 a tecla **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 ●.

Exemplo:

Quando Configuração do Sistema é selecionada, um menu que lista todas as opções disponíveis será exibida. As opções do menu incluem:

- Idioma
- Unidade
- Beep
- Teste do Teclado
- Texto do LCD
- Sobre
- Atalhos

1.2.2 Ícone de Seta

▶ Um ícone de seta indica um procedimento.

Exemplo:

▶ Para alterar o idioma do menu:

1. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar o **Idioma** no menu.
2. Pressione a tecla **ENTER** para selecionar.

1.2.3 Notas e Mensagens Importantes

Nota

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

Exemplo:

NOTA

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

Importante

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

Exemplo:

IMPORTANTE

Não limpe o teclado com água, pois ela pode entrar dentro do leitor de códigos de falha.

2 Introdução

O leitor de códigos de falha NT414 da Foxwell é uma ferramenta de diagnóstico inovador e compatível com a maioria dos veículos hoje.

Com a ferramenta corretamente conectada ao conector de ligação de dados do veículo (DLC), você pode usar o leitor de códigos de falha para ler códigos de diagnóstico e visualizar as leituras de dados "em tempo real" de todos os sistemas de controle de veículos eletrônicos, tais como motor, ABS, e painel de instrumentos. Você também pode salvar "gravações" das leituras de dados e imprimir as informações armazenadas.

2.1 Descrições do Leitor de Códigos de Falha

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



Figura 2-1 Visão Frontal

A Portal de Diagnóstico - fornece à comunicação para o DLC do veículo.

B Display LCD - mostra o menu, os resultados dos testes e dicas de operação.

C Teclas de Função / Teclas de Atalhos - três teclas que correspondem com "botões" em algumas telas para executar comandos especiais ou fornecer acesso rápido a aplicativos ou funções usadas com mais frequência.

D Teclas de Direção - selecionar uma opção ou percorrer uma tela de dados ou texto.

E Tecla BACK - fecha uma tela e geralmente retorna à tela anterior.

F Tecla HELP - fornece informações de ajuda.

G Tecla ENTER - confirma uma ação ou movimento e geralmente vai para a próxima tela.

H Interruptor de Energia - liga/desliga o leitor de códigos de falha e, se for mantido pressionado por 5 segundos, faz a reinicialização de emergência.

I Porta USB - liga o aparelho a outros eletrônicos

K Porta do Cartão TF - detém o cartão de memória TF para backup de dados e atualização de software.

IMPORTANTE

Não use solventes como o álcool para limpar o teclado ou monitor. Use um detergente não abrasivo suave e um pano de algodão macio.

2.2 Descrições dos Acessórios

Esta seção lista os acessórios que acompanham o leitor de códigos. Se alguns dos seguintes itens não forem junto com o equipamento, contate o seu revendedor local para assistência.

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

2 **Cabo USB** - Possibilita a conexão entre o leitor de códigos de falha e o computador para atualização da ferramenta.

3 **Cartão de Memória** - contém o software de operação do leitor de códigos de falha e Aplicações.

IMPORTANTE

Não remova o cartão de memória a menos que for executar atualizações para o cartão.

4 **Cabo de Diagnóstico** - fornece conexão entre a ferramenta de verificação e o veículo.

5 **Maleta de Plástico** - armazena o leitor de códigos de falha e seus acessórios.

2.3 Especificações Técnicas

Display: Display colorido 480*272 TFT

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

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

Fornecimento de Energia: 8-18V energia do veículo, 12V AC/DC energia, 3.3V USB energia

Dimensões (L*W*H): 200*130*40mm

Peso Bruto: 1.5Kg

Protocolos: SAE J1850 (VPW e PWM), ISO 9141-2, ISO 14230-2 (KWP 2000), ISO 15765-4 (CAN)

3 Iniciando

Esta seção descreve como fornecer energia para o leitor de códigos de falha, fornece breves introduções de aplicativos carregados no layout da tela do leitor de códigos de falha e monitor e ilustra como inserir texto e números com a ferramenta de verificação.

3.1 Fornecendo Energia ao Leitor de Códigos de Falha

Antes de usar o leitor de códigos de falha, certifique-se de fornecer energia para o mesmo.

A unidade funcionará em qualquer uma das seguintes fontes:

- 12-volt energia do veículo
- Conexão USB do computador

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 cabo de diagnóstico no leitor de códigos de falha e aperte bem os parafusos para uma boa conexão.
3. Conecte um adaptador correto para o cabo de dados de acordo com o veículo em manutenção e conecte-o ao DLC veículo.
4. Ligue a chave de ignição.
5. 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 USB

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 Resumo das Aplicações

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 de falha:

- **OBDII/EOBD** – leva para as telas OBDII para todos os 9 testes do sistema OBD genéricos.

- **Scan** – leva às telas de diagnóstico para informações de código de problemas, fluxo de dados em tempo real, informações ECU das 49 marcas de veículos vendidos no mundo inteiro.
- **Configuração** – leva às telas para ajustar as configurações padrões para atender às suas preferências e visualizar informações sobre o leitor de códigos de falha.
- **Reprodução** – leva às telas de acesso de arquivos salvos.
- **Redefinição do Óleo** – leva às telas para restabelecer a luz de óleo, luz de inspeção do óleo, serviço de quilometragem, intervalos de serviços e muito mais.
- **EPB** – leva às telas de diagnóstico para informações de códigos problemas, fluxo de dados em tempo real, informações ECU, funções especiais dos sistemas de freio de estacionamento elétrico.



Figura 3-1 Exemplo da Tela Inicial

3.3 Inserir Caixa de Diálogo

Esta seção ilustra como utilizar a ferramenta de verificação para inserir letras e números, como o número VIN, número de canal, valores de teste e número DTC. Normalmente, você pode ser obrigado a introduzir letras ou números quando você está fazendo qualquer uma das seguintes operações.

- Entrada do VIN
- Entrada do número do canal
- conjunto do valor de adaptação
- inserir número de bloqueio
- inserir código do login
- combinar chave
- procurar DTCs

A ferramenta de verificação fornece 4 tipos diferentes de teclado para atender às suas necessidades específicas. Dependendo das necessidades de entrada de texto, ele mostra automaticamente o teclado mais adequado.

- teclado QWERTY clássico para entrada de textos que contêm letras e números
- teclado numérico para inserir números
- teclado alfabeto para inserir letras
- teclado hexadecimal para as funções especiais, tais como combinar chave, codificação UDS

▶ Para inserir texto com a ferramenta de verificação:

1. Quando for solicitado que você insira texto, pressione a tecla de função **Teclado** e o teclado será exibido.

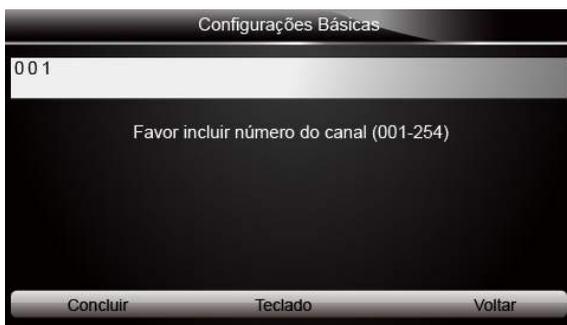


Figura 3-2 Exemplo da Tela de Inserir Texto

2. Pressione as teclas de seta para realçar a letra ou número desejado e pressione a tecla **ENTER** para confirmar.



Figura 3-3 Exemplo da Tela do Teclado Numérico

3. Para apagar uma letra ou número, use a tecla de função **Anterior** para mover o cursor para a letra/número desejado e pressione o botão **Espaço**.
4. Quando terminar a entrada, pressione a tecla **Concluir** para continuar.

4 Operações de Diagnóstico

Esta seção ilustra como usar o leitor de códigos de falha para ler e apagar códigos de diagnóstico problema e ver leituras de dados em tempo real e informações ECU em controladores instalados nos veículos e também salvar "gravações" das leituras de dados.

4.1 Informação do Veículo

As informações de identificação do veículo apresentado é fornecido pelo ECM do veículo que está sendo testado. Por conseguinte, certos atributos do veículo devem ser inseridos na ferramenta de verificação para garantir que os dados sejam exibidos corretamente. A sequência de identificação do veículo é orientada pelo menu, basta seguir as instruções na tela e fazer uma série de escolhas. Cada seleção feita avança para a próxima tela. O botão Voltar no canto superior esquerdo da tela retorna para a tela anterior. Procedimentos exatos podem variar de veículo para veículo.

Tipicamente identifica um veículo por qualquer um dos seguintes meios:

- Aquisição do VIN Automaticamente
- Entrada do VIN Manualmente
- Seleção do Veículo Manualmente
- Registrar Dados do Veículo

NOTA

Nem todas as opções de identificação listadas acima são aplicáveis a todos os veículos. As opções disponíveis podem variar de acordo com fabricante do veículo.

4.1.1 Aquisição do VIN Automaticamente

A Aquisição do VIN Automaticamente permite identificar um veículo, solicitando automaticamente o número de identificação do veículo (VIN).

 Para identificar o número VIN automaticamente:

1. Avance com as teclas de seta para realçar **Digitalizar** a partir do menu Aplicação e pressione a tecla **ENTER** para iniciar. Se você tiver o aplicativo atribuído a uma das teclas

de função na parte inferior da tela, você pode, alternativamente, pressionar a tecla de função para iniciar a aplicação.



Figura 4-1 Exemplo do Menu Aplicação

2. Uma tela com o fabricante do veículo será exibida. Selecione o fabricante do veículo. Um menu de todos os fabricantes de veículos a partir desta tela será exibida.



Figura 4-2 Exemplo da Tela de Seleção do Fabricante do Veículo

3. Selecione o fabricante do veículo. Uma lista com opções de identificação do veículo será exibida.



Figura 4-3 Exemplo da Tela de Seleção do Fabricante do Veículo

4. Selecione a forma de aquisição do VIN no menu e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-4 Exemplo da Tela de Aquisição do VIN

5. A ferramenta de verificação começa a se comunicar com o veículo e ler a Especificação do Veículo ou código VIN automaticamente.

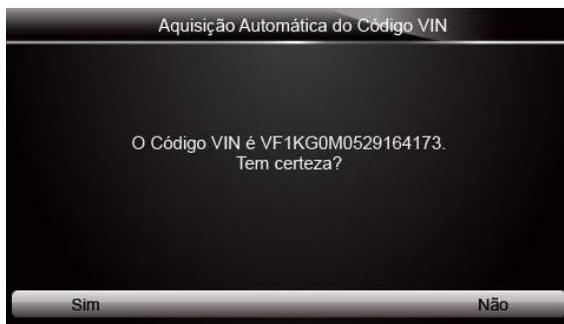


Figura 4-5 Exemplo da Tela de Aquisição do VIN Automaticamente

6. Resposta SIM se a especificação do veículo ou código VIN estiver correto e um menu de seleção de controlador será exibida. Resposta NÃO se o código estiver incorreto e você inserirá o número VIN correto manualmente.



Figura 4-6 Exemplo da Tela de Entrada no VIN Manualmente

4.1.2 Entrada do VIN Manualmente

A entrada VIN Manual identifica um veículo introduzindo um código VIN de 17 dígitos manualmente.

▶ Para identificar um veículo pela entrada VIN manual:

1. Consulte o passo 1-3 do tópico 4.1.1 Aquisição do VIN Automaticamente
2. Selecione uma opção apropriada no menu. Um teclado virtual será exibido para a entrada do VIN.



Figura 4-7 Exemplo da Tela de Entrada do VIN Manualmente com Teclado

3. Entre com um código VIN válido e use a chave de função **Concluir** para confirmar. A ferramenta de digitalização começará a identificar o veículo.

4.1.3 Seleção do Veículo Manualmente

Seleção do Veículo Manualmente identifica um veículo, fazendo várias seleções de acordo com determinados caracteres VIN, como ano-modelo e tipo de motor.

▶ Para identificar um veículo por seleção manual de veículo:

1. Consulte o Passo 1-3 do tópico 4.1.1 Aquisição do VIN Automaticamente



Figura 4-8 Exemplo da Tela Seleção do Veículo Manualmente

2. Em cada tela que aparecer, selecione a opção correta e, em seguida, pressione a tecla **ENTER**. Faça isso até completar a informação do veículo e o menu de seleção do controlador aparecer.

4.1.4 Registrar Dados do Veículo

A ferramenta de verificação é capaz de salvar um veículo testado através da criação de um Registro de Veículos. Ele fornece uma rápida identificação de veículo (s) previamente testado (s).

NOTA

A opção Registro de Veículos não irá mostrar se nenhum registro de veículo previamente identificado for criado.

▶ Para criar um registro de veículo:

1. Identifique o veículo por qualquer dos meios citados acima e execute um teste automático do sistema selecionando **Auto Scan**.



Figura 4-9 Exemplo da Tela Menu do Sistema

- Quando o teste terminar, pressione a tecla de função **Salvar** na tela e uma tela com um teclado QWERTY aparecerá.



Figura 4-10 Exemplo da Tela Salvar Registro do Veículo

- Digite um nome exclusivo para este veículo e salve-o. Você verá este novo veículo no menu Registrar Dados do Veículo.

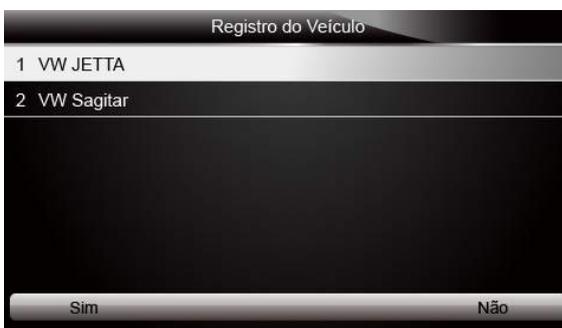


Figura 4-11 Exemplo da Tela Registrar Veículo

- ▶ Para identificar um veículo previamente testado:

1. Selecione Registrar Veículo e pressione a tecla **ENTER** para iniciar.



Figura 4-12 Exemplo da Tela de identificação do veículo testado

2. Selecione o veículo em teste e pressione a tecla **ENTER**.

4.2 Seleção do Sistema

Quando tiver concluído a identificação de veículo, um menu para selecionar o sistema para testar será exibido. As opções do menu tipicamente incluem:

- Auto Scan
- Unidade de Controle

4.2.1 Auto Scan

Auto Scan realiza um teste de sistema automático para determinar quais os módulos de controle estão instalados no veículo e obtém os códigos de diagnóstico problema (DTC) de visão geral. Dependendo do número de módulos de controle, pode demorar alguns minutos para completar o teste.

▶ Para executar uma verificação do sistema automático:

1. Pressione as teclas de seta para destacar **Auto Scan** a partir do menu e tecla **ENTER** para iniciar.



Figura 4-13 Exemplo da Tela Seleção do Sistema para Digitalização

- Para fazer uma pausa na digitalização, pressione a tecla de função correspondente com **Pausa** na tela.



Figura 4-14 Exemplo da Tela Digitalização do Sistema Automático

- No final da digitalização do controlador automático executado com sucesso, um menu com uma lista de controladores instalados juntamente com a sua visão geral DTC será exibida.



Figura 4-15 Exemplo da Tela Auto Scan

4. Se houver código de diagnóstico problema detectado em uma unidade de controle, pressione a tecla de função correspondente com **Exibir DTC** na tela para exibir os detalhes das informações do código e pressione a tecla de função **Apagar** para eliminá-los.



Figura 4-16 Exemplo da Tela Exibir DTC

5. Selecione o sistema que você gostaria de testar e pressione a tecla **ENTER**. Quando o leitor de códigos de falha estabelecer conexão com o veículo, o Menu de Funções será exibido.



Figura 4-17 Exemplo da Tela Menu de Funções

4.2.2 Unidade de Controle

A tela Unidade de Controle exibirá todos os controladores disponíveis do fabricante do veículo. Mesmo havendo vários controladores listados no menu, isso não significa que eles estão instalados no veículo.

▶ Para selecionar um sistema para teste:

1. Avance com as teclas de seta para destacar **Unidade de Controle** no menu e pressione a tecla **ENTER**. Um menu controlador será exibido.

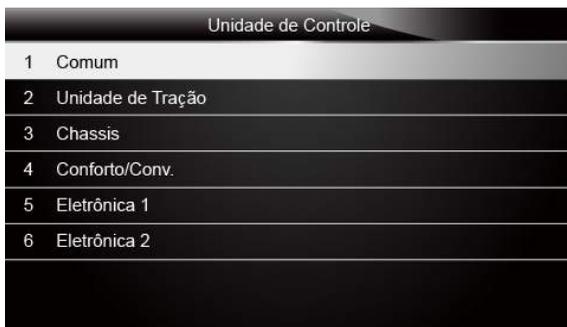


Figura 4-18 Exemplo da Tela Menu Unidade de Controle

2. Selecione o sistema que você gostaria de testar. Quando o leitor de códigos de falha estabelecer conexão com o veículo, o Menu de Funções será exibido.



Figura 4-19 Exemplo da Tela Menu Comum

4.3 Seleção da Função de Diagnóstico

Depois que um sistema é selecionado e o leitor de códigos de falha estabelecer a comunicação com o veículo, o Menu de Funções será exibido. As opções do menu podem incluir:

- Ler Códigos
- Quadro de Dados Congelados
- Apagar Códigos
- Informação ECU
- Dados em Tempo Real

NOTA

Nem todas as opções de funções listadas acima são aplicáveis a todos os veículos. As opções disponíveis podem variar de acordo com o ano, modelo e fabricante do veículo que será testado. A mensagem "O modo selecionado não é suportado!" será exibida se a opção não for aplicável ao veículo em teste.

4.3.1 Ler Códigos

O menu Ler Códigos permite que você leia os códigos problemas encontrados na unidade de controle. As opções de menu tipicamente incluem:

- Presente/Permanente/Códigos Atuais
- Códigos Pendentes
- Códigos de História
- História dos Códigos
- Auto Diagnóstico

Códigos Presentes/Permanentes /Atuais são armazenados em um módulo de controle e são usados para ajudar a identificar a causa de um problema ou problemas com um veículo. Estes códigos devem ter ocorrido um número específico de vezes e indicar um problema que requer reparação.

Códigos pendentes são também referidos como códigos em maturação que indicam falhas intermitentes. Se a falha não ocorrer dentro de um certo número de ciclos de acionamento (dependendo do veículo), o código é limpo da memória. Se uma falha ocorrer um número específico de vezes, o código amadurece em um DTC e o MIL acende ou pisca.

Códigos de história também são referidos como códigos que indicam últimos DTCs intermitentes que não estão atualmente ativos.

História do código é o número de partidas do motor desde que os primeiros DTCs foram detectados (para ver se eles estão atualizados ou intermitentes).

Auto diagnóstico permite ativar manualmente testes de sistema que verificam se há DTCs. Normalmente, inclui um teste KOEO (chave na ignição, motor desligado) e um teste KOER (chave na ignição, motor em funcionamento).



Para ler códigos de um veículo:

1. Pressione as teclas de seta para realçar **Ler Códigos** no Menu de Funções e pressione a tecla **ENTER**. A lista de códigos, incluindo o número do código e suas descrições será exibida.



Figura 4-20 Exemplo da Tela Menu de Funções

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



Figura 4.21 Exemplo da Tela de Códigos

- Pressione a tecla de função **Salvar** para armazenar informações DTCs ou use a tecla **BACK** para sair.

4.3.2 Quadro de Dados Congelados

O menu Quadro de Dados Congelados exibirá o quadro de dados congelados, uma foto instantânea da tela das condições de funcionamento do veículo críticas registradas automaticamente pelo computador de bordo no momento do conjunto DTC. É uma boa função para ajudar a determinar o que causou a falha.

► Para visualizar o quadro de dados congelados:

- Selecione **Quadro de Dados Congelados** no Menu de Funções. Detalhes do quadro de dados congelados serão exibidos.



Figura 4-22 Exemplo da Tela Menu de Funções

- Use as setas para rolar para trás e para frente através de diferentes telas de dados.



Figura 4-23 Exemplo da Tela Dados Congelados

- Pressione a tecla de função Salvar para armazenar informações do quadro congelado ou use a tecla **VOLTAR** para sair.

4.3.3 Apagar Códigos

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

NOTA

- Para apagar os códigos, certifique-se de que a chave de ignição está na posição LIGADA com o motor desligado.
 - Apagar Códigos não corrige o problema que causou a falha! Os DTCs só devem ser apagados depois de corrigir a condição (s) que lhes causou.
-

▶ Para apagar códigos:

1. Pressione as teclas de seta para realçar **Apagar Códigos** no Menu de Funções e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-24 Exemplo da Tela Menu de Funções

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



Figura 4-25 Exemplo da Tela Apagar Códigos

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

4.3.4 Informação ECU

A tela Informação ECU exibe os dados de identificação do módulo de controle em teste, como a sequência de identificação do módulo de controle e a codificação do módulo de controle.

▶ Para ler a Informação ECU:

1. Selecione **Informação ECU** no menu e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-26 Exemplo da Tela Menu de Funções

2. Uma tela com informações detalhadas do módulo de controle selecionado será exibida.

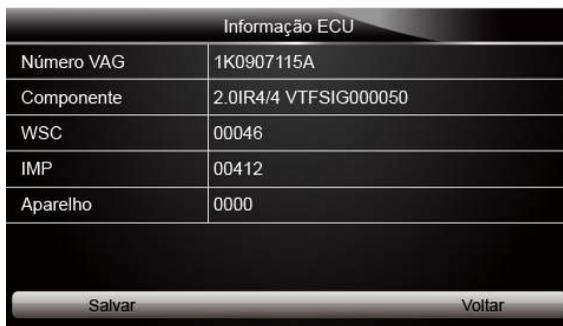


Figura 4-27 Exemplo da Tela Informação ECU

3. Pressione a tecla de função **Salvar** para armazenar informações ECU ou use a tecla **VOLTAR** para sair.

4.3.5 Dados em Tempo Real

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

As opções do menu tipicamente incluem:

- Lista de Dados Completos
- Lista de Dados Customizados

4.3.5.1 Lista Completa de Dados

O menu de Lista de Dados Completos permite visualizar todos os dados PID em tempo real a partir de um sistema selecionado.

▶ Para visualizar todos os dados PID em tempo real

1. Pressione as teclas de seta para realçar **Dados em Tempo Real** a partir do menu e pressione a tecla **ENTER** para exibir o menu de dados em tempo real.



Figura 4-28 Exemplo da Tela de Seleção dos Dados em Tempo Real

2. Selecione **Lista Completa** no menu e pressione a tecla **ENTER** para exibir a tela de dados.

The image shows a screen titled 'Lista Completa' displaying a table of sensor data. At the bottom, there is a navigation bar with three buttons: 'Pausar', 'Um Gráfico', and 'Salvar'. The 'Um Gráfico' button is highlighted.

Lista Completa		
VELOCIDADE DO MOTOR	0	rpm
SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO	11	mph
POSIÇÃO ABSOLUTA DO ACELERADOR.	0.4	%
INTERRUPTOR DA ALAVANCA DE COMANDO	PN	
SENSOR DE VELOCIDADE DA RODA	0.1	V
VOLTAGEM DA BATERIA	1 mph	

Figura 4-29 Exemplo da Tela Lista Completa

3. Pressione as teclas de seta para cima e para baixo para realçar uma linha, se o **Um Gráfico** na parte inferior for destacado, indica que o gráfico está disponível para a linha selecionada. Pressione a tecla de função **Um Gráfico** para visualizar o gráfico PID.



Figura 4-30 Exemplo da Tela Gráfico PID

4. Pressione a tecla de função **Dois Gráficos** para exibir dois gráficos PID em uma tela.



Figura 4-31 Exemplo da Tela Dois Gráficos PID

5. Pressione a tecla de função **Mesclar Gráfico** para exibir duas parcelas PID em uma coordenada para o diagnóstico fácil e intuitivo.



Figura 4-32 Exemplo da Tela Mesclar Parcelas PID

6. Para gravar os dados na memória do leitor de códigos de falha, use a tecla de função **SALVAR** e pressione Parar de Salvar para parar a gravação a qualquer momento.

7. Pressione **Texto** para voltar à visualização de texto dos dados PID.
8. Selecione **Pausa** para suspender a coleta de dados a partir do leitor de códigos de falha e use a tecla **Iniciar** para continuar a coleta de dados.
9. Pressione a tecla **Voltar** para retornar ao menu anterior.

4.3.5.2 Lista de Dados Customizados

O menu Lista de Dados Customizados permite que você minimize o número de PIDs na lista de dados e se concentre em todos os parâmetros de dados suspeitos ou específico de sintomas.

▶ Para criar uma lista de dados customizados:

1. Selecione **Lista Customizada** a partir do menu e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 4-33 Exemplo da Tela Dados em Tempo Real

2. A tela de seleção do fluxo de dados customizados será exibida. Pressione as teclas de setas para cima e para baixo para realçar uma linha, pressione a tecla **ENTER** e, em seguida, repita a ação para fazer mais seleções.



Figura 4-34 Exemplo da Tela Seleção da Lista Customizada

NOTA

Para desmarcar um item, selecione-o novamente e, em seguida, pressione a tecla **ENTER**. Como alternativa, use as teclas de função **SELECIONAR TUDO** e **LIMPAR TUDO** para marcar ou desmarcar todos os itens de uma vez.

3. Quando terminar a seleção, use a tecla de função **VISUALIZAR DADOS** para exibir os itens selecionados.



Lista Customizada		
Fornecimento de Energia	12.032	V
Velocidade do Motor	0	/min
Ignição, Ângulo de Sincronização	0.0	°BTDC
Unidade do Acelerador, Ângulo do Sensor 1	99.6	%
Massa de Entrada de Ar	0.00	g/s
Velocidade do Motor	0	/min

Pausar Um Gráfico Salvar

Figura 4-35 Exemplo da Tela Fluxo de Dados

5 Operações OBDII/EOBD

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

- **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 problema 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** - request on-board monitoring test results for specific monitored systems
- **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

Quando a aplicação OBDII/EOBD é selecionado a partir da tela inicial, o leitor de códigos de falha começa a detectar o protocolo de comunicação automaticamente. Depois que a conexão é estabelecida, um menu que lista todos os testes identificados disponíveis no veículo será exibido. As opções de menu tipicamente incluem:

- Status do Sistema
- Ler Códigos
- Quadro de 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
- Pesquisar Código

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.

5.1 Status do Sistema

A opção Status do Sistema abriu uma tela com um resumo do status do sistema do veículo em teste.



Para visualizar o resumo do status do sistema de um veículo:

1. Pressione as teclas de seta para realçar **Status do Sistema** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.

Menu Diagnóstico	
1	Status do Sistema
2	Ler Códigos
3	Apagar Códigos
4	Dados em Tempo Real
5	Quadro Congelado
6	Prontidão I/M
7	Teste do Monitor de O2
8	Monitor de Teste a Bordo

Figura 5-1 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Uma tela com informações detalhadas será exibida:

Status do Sistema	
Status MIL	DESLIGADO
Código Encontrado	0
Monitores N/A	DESLIGADO
Monitores OK	3
Monitores INC	3

Figura 5-2 Exemplo da Tela Status do Sistema

5.2 Ler Códigos

O menu Ler Códigos permite ler tanto os códigos armazenados e quanto os códigos pendentes encontrados na unidade de controle.

Opções de menu típicos incluem:

- Códigos Armazenados
- Códigos Pendentes

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 ocorreram 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.

▶ Para ler códigos/códigos pendentes de um veículo:

1. Pressione as teclas de seta para realçar Ler Códigos no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-3 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Selecione os **Códigos Armazenados /Códigos Pendentes** e pressione a tecla **ENTER** para confirmar. A lista de códigos, incluindo o número do código e sua descrição será exibida.



Figura 5-4 Exemplo da Tela Ler Códigos

3. Se não houver DTC a mensagem "Nenhum Código (Pendente) Encontrado!" será exibida. Se nenhum código específico do fabricante ou aprimorado for detectado, selecione o fabricante do veículo antes de visualizar as informações DTC.

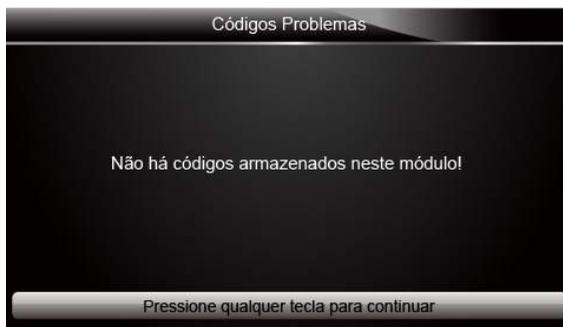


Figura 5-5 Exemplo da Tela Nenhum Código

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

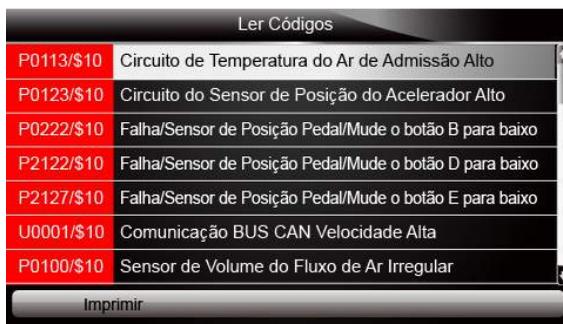


Figura 5-6 Exemplo da Tela de Códigos

- Pressione a tecla de função Salvar para armazenar as informações DTC ou use a tecla **VOLTAR** para sair.

5.3 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.

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 as teclas de seta para realçar **Apagar Códigos** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-7 Exemplo da Tela Nenhum Código

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



Figura 5-8 Exemplo da Tela Apagar Códigos

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

5.4 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:

- Lista Completa de Dados
- Lista de Dados Customizados

5.4.1 Lista Completa de Dados

O menu de Lista Completa de Dados permite visualizar todos os dados PID em tempo real a partir de um sistema selecionado.

▶ Para visualizar todos os dados PID em tempo real:

1. Pressione as teclas de seta para realçar Dados em Tempo Real no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-9 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Selecione Lista Completa no menu e pressione a tecla **ENTER** para exibir a tela do fluxo de dados.



Figura 5-10 Exemplo da Tela Menu Dados em Tempo Real

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

Lista Completa		
Número de DTCs	0	
Status do Sistema de Combustível 1	OL	
Status do Sistema de Combustível 2	--	
Calcular o valor da carga	0.0	%
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor	57	°F
Regulação do Combustível de Curto Prazo-Banco1	0.0	%
Pausar Um Gráfico Salvar		

Figura 5-11 Exemplo da Tela Lista Completa

- Pressione as teclas de seta para cima e para baixo para realçar uma linha, se o **Um Gráfico** na parte inferior for destacado, indica que o gráfico está disponível para a linha selecionada. Pressione a tecla de função **Um Gráfico** para visualizar o gráfico PID.

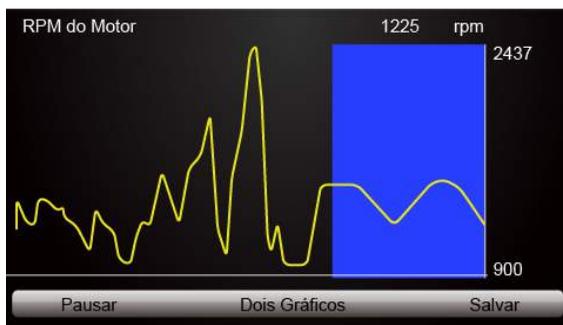


Figura 5-12 Exemplo da Tela de Gráfico

- Pressione a tecla de função **Dois Gráficos** para exibir dois gráficos PID em uma tela.



Figura 5-13 Exemplo da Tela Dois Gráficos

6. Pressione a tecla de função **Mesclar Gráfico** para exibir duas parcelas PID em uma coordenada para o diagnóstico fácil e intuitivo.

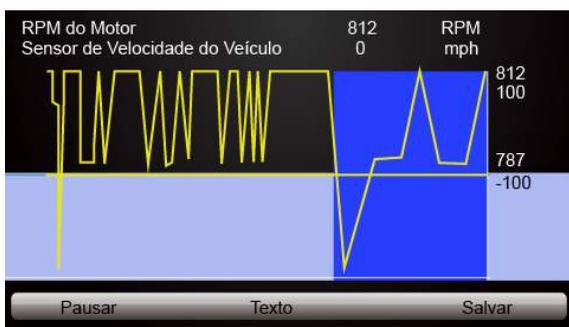


Figura 5-14 Exemplo da Tela Mesclar Gráficos

7. Para gravar os dados na memória do leitor de códigos de falha, use a tecla de função **SALVAR** e pressione Parar de Salvar para parar a gravação a qualquer momento.
8. Pressione **Texto** para voltar à visualização de texto dos dados PID.
9. Selecione **Pausa** para suspender a coleta de dados a partir do leitor de códigos de falha e use a tecla Iniciar para continuar a coleta de dados.
10. Pressione a tecla **Voltar** para retornar ao menu anterior.

5.4.2 Lista de Dados Customizados

O menu Lista de Dados Customizados permite que você minimize o número de PIDs na lista de dados e se concentre em todos os parâmetros de dados suspeitos ou específico de sintomas.

- ▶ Para criar uma lista de dados customizados:

1. Selecione Lista Customizada no menu e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-15 Exemplo da Tela Menu Dados em Tempo Real

2. A tela de seleção do fluxo de dados customizados será exibida. Desloque-se com as teclas de setas para cima e para baixo para realçar uma linha e pressione a tecla **ENTER**. Em seguida, repita a ação para fazer mais seleções.

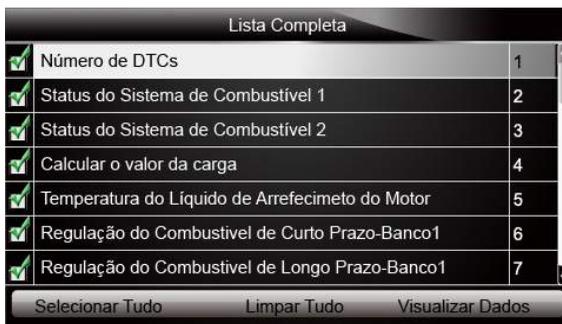


Figura 5-16 Exemplo da Tela de Seleção do Fluxo de Dados Customizados

NOTA

Para desmarcar um item, selecione-o novamente e, em seguida, pressione a tecla **ENTER**. Como alternativa, use as teclas de função **SELECIONAR TUDO** e **LIMPAR TUDO** para marcar ou desmarcar todos os itens de uma vez.

3. Quando terminar a seleção, use a tecla de função **VISUALIZAR DADOS** para visualizar os itens selecionados.

Lista Completa		
Número de DTCs	0	
Status do Sistema de Combustível 1	OL	
Status do Sistema de Combustível 2	--	
Calcular o valor da carga	0.0	%
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor	57	°F
Regulação do Combustível de Curto Prazo-Banco1	0.0	%
Pausar Um Gráfico Salvar		

Figura 5-17 Exemplo da Tela de Fluxo de Dados

5.5 Quadro Congelado

O menu Quadro Congelado exibe o quadro dos dados congelados, uma foto instantânea 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	
1	Status do Sistema
2	Ler Códigos
3	Apagar Códigos
4	Dados em Tempo Real
5	Quadro Congelado
6	Prontidão I/M
7	Teste do Monitor de O2
8	Monitor de Teste a Bordo

Figura 5-18 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.

Quadro de Dados Congelados	
Carga	0.0 %
Velocidade	0. 0 km/h
Temperatura	-12 °C
Temperatura	-40°C
Pressão Absoluta	0.00 mbar
Voltagem	0.000V
Ângulo de Sincronização	5.5 BTDC
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> Salvar Voltar </div>	

Figura 5-19 Exemplo da Tela Dados Congelados

3. Pressione a tecla de função Salvar para armazenar as informações do quadro congelado ou a tecla de função **VOLTAR** para sair.

5.6 Ler com Prontidão os Dados I/M do Status

A opção Prontidão I/M permite visualizar uma foto instantânea 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
	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

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 Status de Prontidão I/M:

1. Use as teclas de seta para destacar **Prontidão I/M** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**. Se o veículo suporta ambos os tipos de monitores, uma tela para selecionar o tipo de monitor será exibida. Selecione um tipo de monitor e pressione a tecla **ENTER**.



Menu Diagnóstico	
1	Status do Sistema
2	Ler Códigos
3	Apagar Códigos
4	Dados em Tempo Real
5	Quadro Congelado
6	Prontidão I/M
7	Teste do Monitor de O2
8	Monitor de Teste a Bordo

Figura 5-20 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Dependendo do teste de prontidão, uma dessas duas telas estará presente. Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os dados e para selecionar linhas e as teclas de seta esquerda e direita para rolar para trás e para a frente através de diferentes telas de dados.



Desde os DTCs apagados	
Status da Lâmpada Indicadora de Malfuncionamento (MIL)	DESLIGADO
Monitoramento Misfire	OK
Monitoramento do Sistema de Combustível	OK
Monitoramento Compreensivo de Componentes	OK
Monitoramento do Catalisador	INC
Monitoramento do Catalisador Aquecido	N/A
Monitoramento do Sistema Evaporativo	INC
Monitoramento do Sistema Secundário de Ar	N/A

Figura 5-21 Exemplo da Tela 1 Prontidão I/M

Ou

Este Ciclo de Condução	
Status da Lâmpada Indicadora de Malfuncionamento (MIL)	DESLIGADO
Monitoramento Misfire	OK
Monitoramento do Sistema de Combustível	OK
Monitoramento Compreensivo de Componentes	OK
Monitoramento do Catalisador	INC
Monitoramento do Catalisador Aquecido	N/A
Monitoramento do Sistema Evaporativo	INC
Monitoramento do Sistema Secundário de Ar	N/A

Figura 5-22 Exemplo da Tela 2 Prontidão I/M

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

5.7 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 50 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 destacar **Teste de Monitoramento de O2** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com uma lista dos sensores disponíveis será exibida.



Figura 5-23 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

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



Figura 5-24 Exemplo da Tela Teste de Monitoramento de O2

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



Figura 5-25 Exemplo da Tela Banco 1 Sensor 1 de O2

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



\$81		
Módulo	\$10	
Valor do Teste	15	
Limite Min	0	
Limite Máx	255	

Salvar

Figura 5-26 Exemplo da Tela de Dados \$81

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

5.8 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 do teste de monitoramento a bordo:

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



Figura 5-27 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

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



Figura 5-28 Exemplo da Tela Teste de Veículo Não-CAN

Ou

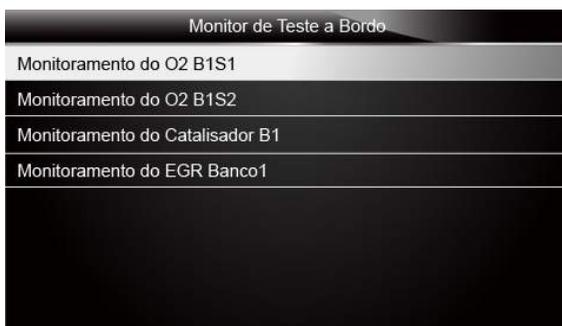
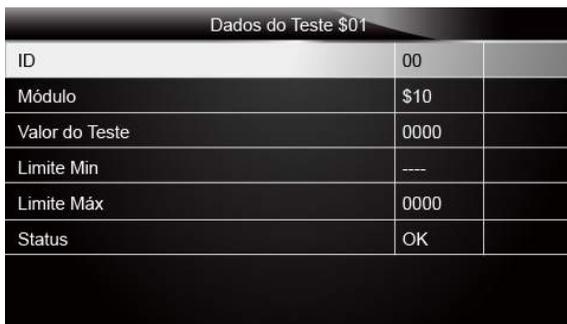


Figura 5-29 Exemplo da Tela Teste de Veículo CAN

3. Use as teclas de seta 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.

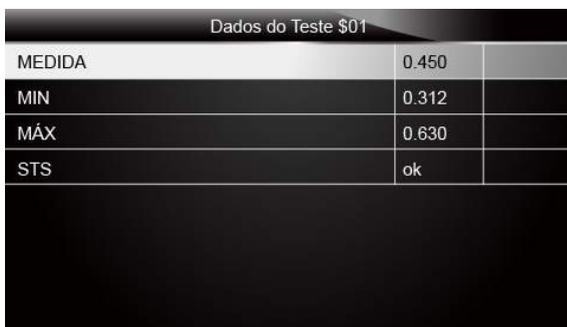
Para veículos não-CAN, a tela de teste é ilustrada conforme abaixo:



Dados do Teste \$01		
ID	00	
Módulo	\$10	
Valor do Teste	0000	
Limite Min	---	
Limite Máx	0000	
Status	OK	

Figura 5-30 Exemplo da Tela Teste em Veículo Não-CAN

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



Dados do Teste \$01		
MEDIDA	0.450	
MIN	0.312	
MÁX	0.630	
STS	ok	

Figura 5-31 Exemplo da Tela Teste em Veículo CAN

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

5.9 Teste de Componente

Teste de 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 de seta para destacar **Teste de Componente** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com a lista dos testes disponíveis será exibida.

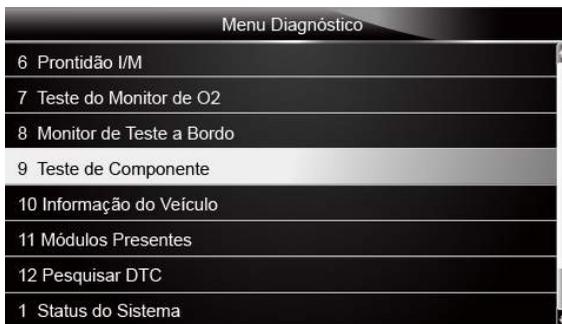


Figura 5-32 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Use as teclas de seta 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 5-33 Exemplo da Tela Teste de Componente

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

5.10 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 destacar Informações do Veículo no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.

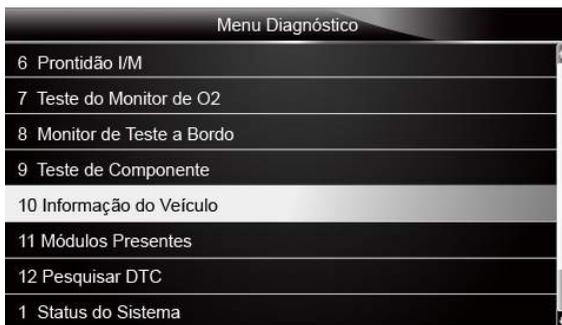


Figura 5-34 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

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.

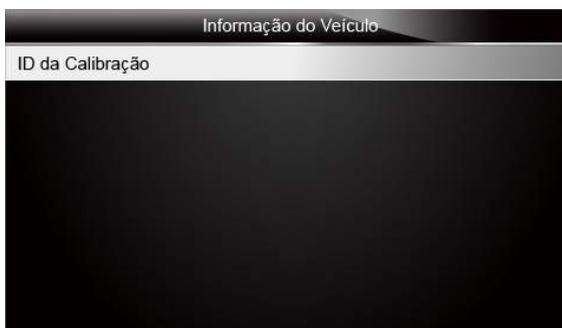


Figura 5-35 Exemplo da Tela Informações do Veículo

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



Figura 5-36 Exemplo da Tela ID da Calibração

4. Pressione a tecla de função **Salvar** para armazenar os dados de prontidão ou a tecla **VOLTAR** para sair e voltar.

5.11 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 a teclas de seta para destacar **Módulos Presentes** no Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-37 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

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



Figura 5-38 Exemplo da Tela Módulos Presentes

3. Pressione a tecla de função **Salvar** para armazenar os dados de prontidão ou a tecla **VOLTAR** para sair e voltar.

5.12 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 para destacar **Pesquisar DTC** na tela Menu Diagnóstico e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 5-39 Exemplo da Tela Menu Diagnóstico

2. Entre com um número de código válido e pressione a tecla de função **Concluir**.



Figura 5-40 Exemplo da Tela Pesquisar DTC

3. 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 o fabricante do veículo para procurar definições DTCs. Pressione a tecla **BACK** para sair.

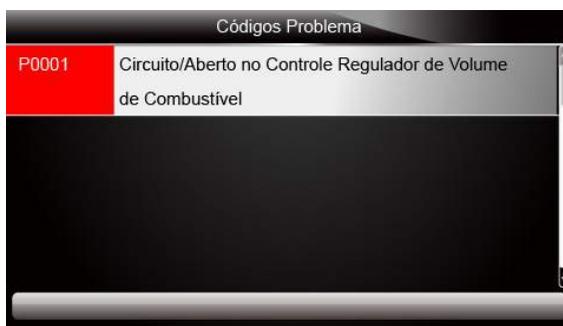


Figura 5-41 Exemplo da Tela Códigos Problemas

6 Reproduzir 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 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 destacar um registro do veículo e pressione a tecla **ENTER**. Os detalhes dos testes gravados serão exibidos. Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os dados e para selecionar linhas.

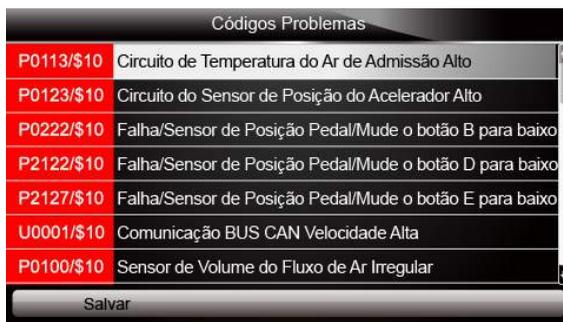


Figura 6-3 Exemplo da Tela Detalhes dos Dados do Teste

4. Se você está revendo os dados em tempo real ou quadro dos dados congelados, use a tecla de função ou **Próximo Quadro** ou **Quadro Anterior** para percorrer todos os quadros possíveis quando necessário.



Quadro 1 de 4		
Número de DTCs	0	
Status do Sistema de Combustível 1	--	
Status do Sistema de Combustível 2	--	
Calcular o valor da carga	0.0	%
Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor	10	°F
Regulação do Combustível de Curto Prazo-Banco1	0.0	%

Quadro Anterior Imprimir Próximo Quadro

Figura 6-4 Exemplo da Tela Detalhes dos Dados do Teste

5. Para apagar um registro, use as teclas de seta para destacar e pressione a tecla de função **Excluir**. Para excluir todos os registros, pressione a tecla de função **Excluir Tudo**. Responda **Sim** para excluir e **Não** 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 exibida. As opções do menu tipicamente incluem:

- Idioma
- Unidade
- Configuração do Beep
- Teste do Teclado
- Teste do LCD
- Sobre
- Atalhos

7.1 Selecionar Idioma

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

O leitor de códigos está definido para exibir os menus em inglês por padrão.

- ▶ Para configurar o idioma do sistema:

1. Use as teclas de seta para destacar **Idioma** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-1 Exemplo da Tela Configuração

2. Pressione as teclas de seta **ESQUERDA/DIREITA** 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 Seleção de Idioma

7.2 Mudar Unidades

Selecionando Unidade abrirá uma caixa de diálogo que permite que você escolha entre as unidades US habitual ou métricas de medida.

- ▶ Para alterar a configuração da unidade:

1. Use as teclas de seta para destacar **Unidades** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-3 Exemplo da Tela Configuração

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



Figura 7-4 Exemplo da Tela Seleção de Idioma

7.3 Configuração do Beeper

Selecionando Configuração do Beep abrirá uma caixa de diálogo que permitirá ligar/desligar o beeper.

- ▶ Para ligar/desligar o beeper:

1. Use as teclas de seta para destacar **Configurar Beep** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-5 Exemplo da Tela Configuração

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



Figura 7-6 Exemplo da Tela de Seleção Beeper Ligado/Desligado

7.4 Teste do Teclado

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

▶ Para testar o teclado:

1. Pressione as teclas de seta para destacar **Teste do Teclado** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-7 Exemplo da Tela Configuração

2. Pressione qualquer tecla para iniciar o teste. A chave virtude correspondente com a tecla que você pressionou será destacada na tela se estiver funcionando corretamente.



Figura 7-8 Exemplo da Tela Teste do Teclado

3. Para fechar o teste, clique na tecla de função F2 duas vezes.

7.5 Teste do LCD

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

▶ Para testar o display:

1. Use as teclas de seta para destacar **Teste do LCD** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER** para iniciar o teste. Verifique se há algum ponto faltando na tela LCD.

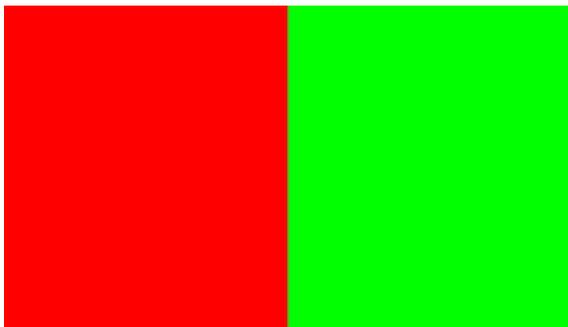


Figura 7-9 Exemplo da Tela de Teste LCD

2. Para fechar o teste, pressione a tecla **Back**.

7.6 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 o registro da senha que pode ser necessária para o registro do produto.

▶ Para visualizar a informação do leitor de códigos:

1. Use as teclas de seta para destacar **Sobre** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**.



Figura 7-10 Exemplo da Tela Configuração

2. Uma tela com informações detalhadas do leitor de códigos será exibida.



Figura 7-11 Exemplo da Tela Informação da Ferramenta

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

7.7 Configuração das Teclas de Atalho

Selecionando a opção Atalhos permitirá que você altere a funcionalidade dos botões de atalho.

▶ Para atribuir uma função a um botão de atalho:

1. Pressione as teclas de seta para destacar **Atalhos** no menu Configuração e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com teclas de atalho disponíveis será exibida.



Figura 7-12 Exemplo da Tela Configuração

2. Pressione as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar uma tecla de atalho e pressione a tecla **ENTER**. Uma tela com uma lista de aplicativos carregados será exibida.



Figura 7-13 Exemplo da Tela de Atalhos

3. Pressione as teclas de seta **PARA CIMA/PARA BAIXO** para destacar um aplicativo e pressione a tecla **ENTER** para atribuir a aplicação à tecla de atalho.
4. Pressione qualquer tecla para sair e voltar.

FOXWELL

GARANTIA

MODELO _____

Nº DA NOTA FISCAL _____ DATA _____

ADQUIRIDO POR _____

ESTABELECIDO _____

está garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses de acordo com o termo de garantia abaixo.

Por este termo estão garantidos contra defeitos de fabricação, pelo prazo de doze meses (três meses garantidos por Lei somados a mais nove meses oferecido pela marca) a contar da data de faturamento, todos os produtos novos produzidos pela Foxwell Technology Co., Ltd. Os componentes comprados de terceiros serão garantidos de acordo com as condições do fabricante.

Esta garantia assegura ao comprador o direito à troca ou conserto, conforme o critério da Foxwell, de qualquer peça ou aparelho, que após a constatação por parte do fabricante apresentar de fato defeito de fabricação.

A substituição ou conserto das peças efetuar-se-á mediante devolução prévia do equipamento defeituoso, à empresa representante no ato da compra do aparelho, ou em local que a Foxwell designar. Se houver necessidade de locomoção de algum técnicos ao local de instalação serão cobradas antecipadamente as despesas de viagem e estadia.

Fica assegurada ao cliente toda a assistência que se fizer necessária ao conserto ou substituição de peça com defeito de fabricação dentro do menor prazo possível. Entretanto, não se assume a responsabilidade por prejuízos provenientes da paralisação dos serviços, atrasos, perdas e danos ou lucros cessantes.

A presente garantia não é válida para peças que tenham sido danificadas por defeitos de instalação e/ou mal uso realizadas por pessoas não credenciadas pela Foxwell Technology, falta de conservação, cuidados ou abusos na operação, pelo desgaste normal ou por desgaste ocasionado por trabalho excessivo ou impróprio.

Durante o período de garantia, somente pessoal credenciado pela Foxwell Technology está autorizado a fazer qualquer reparo no produto. O não cumprimento desta cláusula automaticamente anula essa garantia.

Caberá ao cliente fornecer a comprovação hábil do prazo de garantia.