



**GS460h**



**Híbrido**  
**Modelo 2012**  
**2ª Geração**  
*Guia de Resposta de Emergência*



© 2012 Toyota Motor Corporation

Todos os direitos reservados. Este documento não poderá ser alterado sem a autorização escrita da Toyota Motor Corporation.

12 Lexus GS460h ERG REV – (14/02/12)

## Preâmbulo

Em Abril de 2006, a Lexus lançou a 1ª geração do veículo híbrido a gasolina-elétrico, o Lexus GS460h na América do Norte. Para informar e auxiliar os socorristas de emergência no tratamento seguro da tecnologia do Lexus GS460h, a Lexus, publicou o Guia de reposta de emergência do GS460h de 2007.

Com o lançamento da 2.ª geração do Lexus GS460h em Março de 2012, foi publicado um novo Guia de Resposta de emergência para o Lexus GS460h 2012 para socorristas de emergência. Apesar de muitas características do modelo da 1.ª geração serem similares, os socorristas de emergência deverão reconhecer e entender as novas características atualizadas da 2.ª geração do GS460h tratadas neste guia.

A eletricidade de alta tensão alimenta o motor elétrico, o gerador, o compressor do ar condicionado (A/C) e o inversor/conversor. Todos os outros dispositivos elétricos do automóvel como os faróis, rádio e manómetros são alimentados a partir de uma bateria auxiliar separada de 12 Volts. Foram introduzidas inúmeras salvaguardas no GS460h para ajudar a assegurar que a unidade de baterias do veículo híbrido (VH), de níquel metal hídrico (NiMH) de aproximadamente 288 Volt é mantida segura e salva em caso de acidente.

O GS460h utiliza os seguintes sistemas elétricos:

- Máximo 650 Volts CA
- 288 Volts CC nominais
- Máximo 46 Volts CA
- 12 Volts CC nominais

Características da 2.ª geração do GS460h:

- Alteração completa do modelo com um novo design exterior e interior.
- Um conversor elevador no inversor/conversor que aumenta a tensão disponibilizada ao motor elétrico para 650 Volts.
- Uma unidade de baterias de alta tensão do veículo híbrido (VH) com 288 Volts nominais.
- Um compressor de ar condicionado (A/C) comandado por um motor de alta tensão com 288 Volts nominais.

- Um sistema elétrico da carroçaria com 12 Volts nominais, com massa do chassis negativo.
- Sistema Suplementar de Segurança (SRS) - airbags dianteiros de dois estágios, airbags de joelhos, airbags laterais dos bancos dianteiros e traseiros, airbags de cortina laterais e pré-tensores de cintos de segurança dianteiros exteriores traseiros.
- Um motor auxiliar da direção assistida elétrica (EPS) com 46 Volts nominais.

A segurança elétrica de alta tensão continua a ser um fator importante no tratamento de situações de emergência do sistema Hybrid Drive do GS460h da Lexus. É importante que se reconheça e se perceba os procedimentos de desativação e os avisos ao longo do guia.

Tópicos adicionais no guia incluem:

- Identificação do GS460h.
- Localização e descrição dos principais componentes da unidade motriz híbrida do Lexus.
- Informações relativas ao desencarceramento, a incêndios e respostas adicionais de emergência.
- Informação sobre a assistência em viagem



Este guia destina-se a ajudar socorristas de emergência no tratamento seguro de um veículo GS460h durante um incidente.

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Sobre o GS460h	1
Identificação do GS460h	2
Localização e descrição dos componentes do Lexus Hybrid Drive	5
Sistema Entry & Start	8
Funcionamento Hybrid Drive do Lexus	11
Unidade de baterias do veículo híbrido (VH)	12
Sistema de 46 Volts	13
Bateria de baixa tensão	14
Segurança de alta tensão	15
Airbags SRS e Pré-tensores dos cintos de segurança	16
Resposta de emergência	18
Desencarceramento	18
Incêndio	24
Revisão	25
Recuperação/reciclagem da unidade de baterias NiMH do VH	26
Derrames	26
Primeiros socorros	26
Submersão	27
Assistência em viagem	28

## Sobre o GS460h

A berlina de 4 portas GS460h junta-se ao LS600h/ LS600h L, RX450h e CT200h como modelo híbrido da Lexus. Lexus Hybrid Drive significa que o veículo tem um motor a gasolina e um motor elétrico para alimentação. As duas fontes motrizes híbridas encontram-se acondicionadas a bordo do veículo:

1. Gasolina guardada no depósito de combustível para o motor a gasolina.
2. Eletricidade armazenada numa unidade de baterias de alta tensão do veículo híbrido (VH) para o motor elétrico.

O resultado da combinação destas duas fontes de alimentação é uma economia de combustível melhorada e emissões reduzidas. O motor a gasolina aciona igualmente o gerador elétrico para recarregar a unidade das baterias; ao contrário de um veículo puramente elétrico, o GS460h nunca precisa de ser recarregado a partir de uma fonte de alimentação elétrica exterior.

Consoante as condições de condução serão utilizadas uma ou duas fontes para alimentar o veículo. A figura seguinte mostra como o GS460h funciona nos vários modos de condução.

- ❶ Durante a aceleração ligeira a baixas velocidades, o veículo é impulsionado pelo motor elétrico. O motor a gasolina é desligado.
- ❷ Durante a condução normal, o veículo é impulsionado principalmente pelo motor a gasolina. O motor a gasolina aciona igualmente o gerador para recarregar a unidade das baterias e comandar o motor elétrico.

- ❸ Durante a plena aceleração, como no caso de subidas inclinadas, o veículo é impulsionado pelo motor a gasolina e pelo motor elétrico.
- ❹ Durante a desaceleração, como numa travagem, o veículo gera uma energia cinética a partir das rodas traseiras para produzir eletricidade que recarrega a unidade de baterias.
- ❺ Enquanto o veículo estiver parado, o motor a gasolina e o motor elétrico estão desligados; no entanto o veículo permanece ligado e operacional.



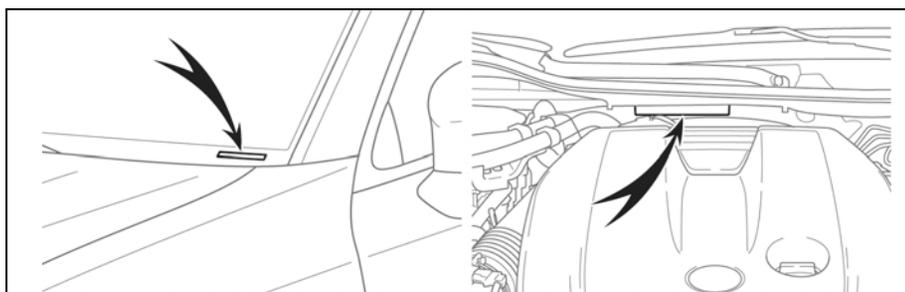
## Identificação do GS460h

Em termos de aparência, o modelo ano 2012 do GS460h é quase idêntico ao Lexus convencional, não híbrido GS350/250. O GS460h é uma berlina de 4 portas. As figuras relativas ao exterior, interior e ao compartimento do motor são disponibilizadas para ajudar na identificação.

O número alfanumérico de 17 caracteres de identificação do veículo (VIN) é fornecido no resguardo dianteiro do para-brisas, compartimento do motor, e no pilar B lateral esquerdo.

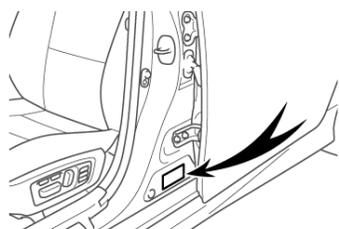
Exemplo VIN: JTHBS1BL0D5000101  
JTHBS5BL005000101

Um GS460h é identificado pelos 8 primeiros caracteres alfanuméricos **JTHBS1BL** ou **JTHBS5BL**.



Esta figura representa um modelo LHD

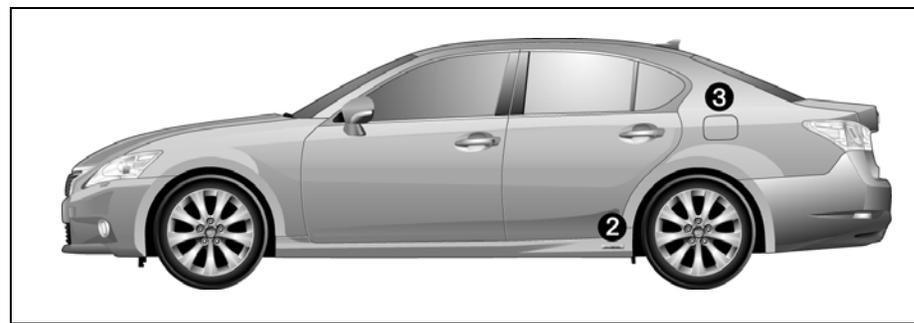
Resguardo esquerdo do para-brisas e resguardo do compartimento do motor



Pilar B do lado esquerdo

## Exterior

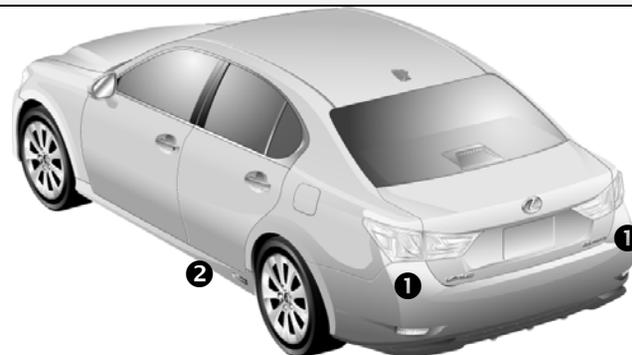
- 1 **LEXUS** e **GS460h** logótipos na bagageira.
- 2 **HYBRID** logótipo nos frisos da embaladeira.
- 3 A portinhola de combustível de gasolina situa-se no painel lateral traseiro no lado esquerdo.



Vista exterior do lado esquerdo



Vista exterior frente e traseira



Vista exterior traseira e do lado esquerdo

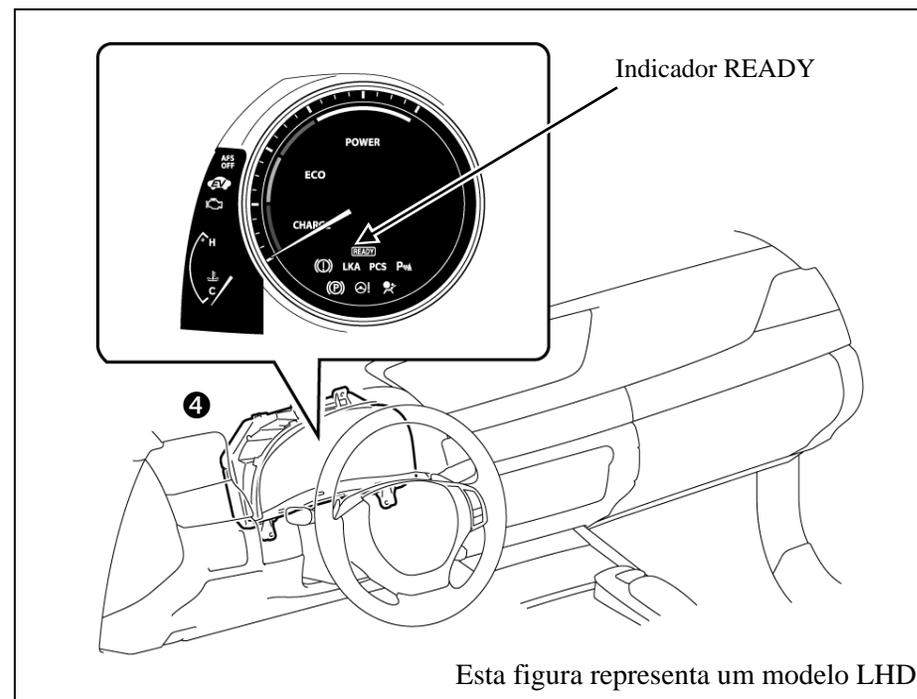
## Identificação do GS460h (Continuação)

### Interior

- 4 O painel de instrumentos (indicador do sistema híbrido, indicador **READY**, e luzes de aviso) localizado no tabliê, por detrás do volante, é diferente do convencional, existente no veículo não híbrido GS350/250.
- 5 Um manómetro comutável no painel de instrumentos apresentando um indicador de sistema híbrido ou um conta-rotações, consoante o modo de condução.

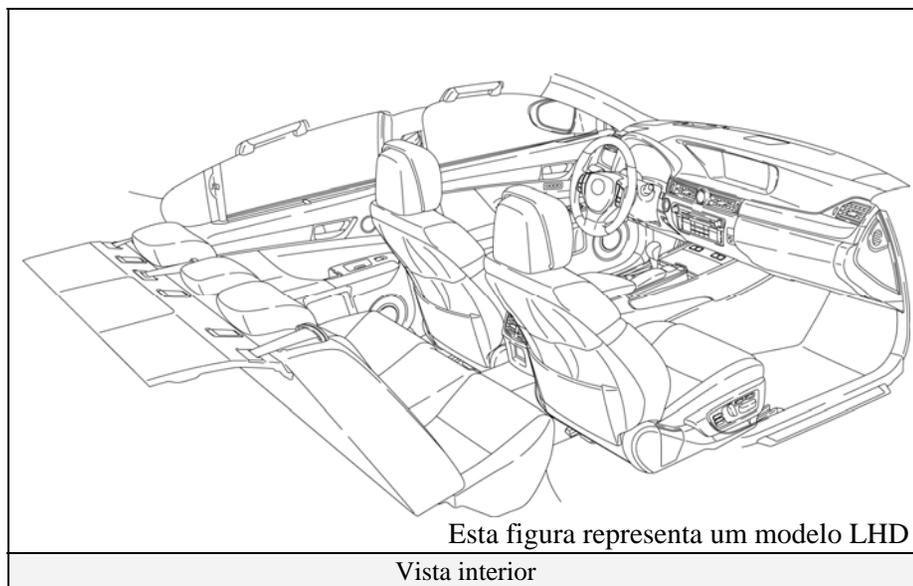
### NOTA:

Se o veículo estiver desligado, os manómetros do painel de instrumentos estarão "escurecidos", não acesos.



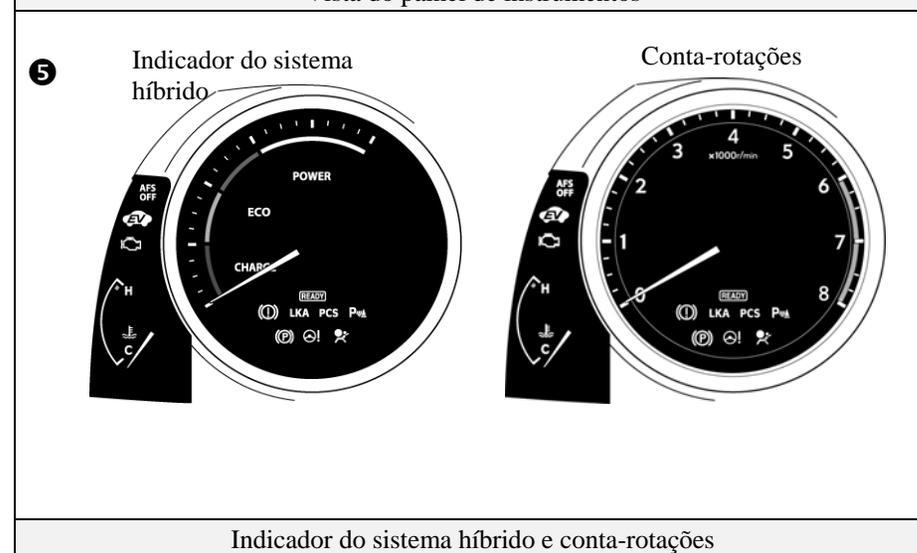
Esta figura representa um modelo LHD

Vista do painel de instrumentos



Esta figura representa um modelo LHD

Vista interior

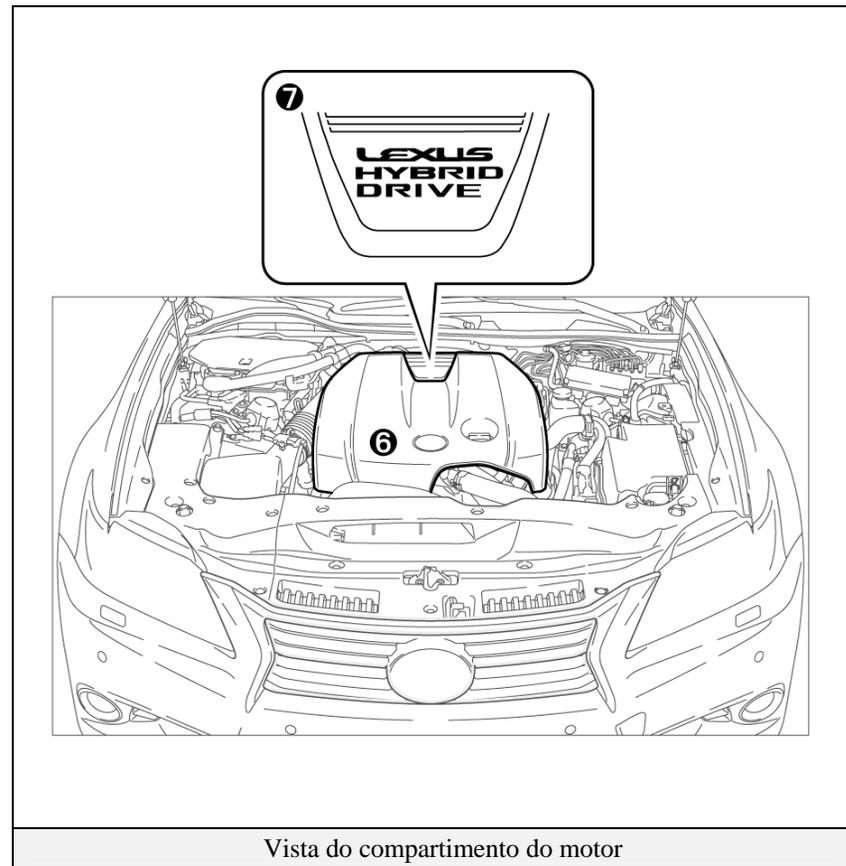


Indicador do sistema híbrido e conta-rotações

## Identificação do GS460h (Continuação)

### Compartimento do motor

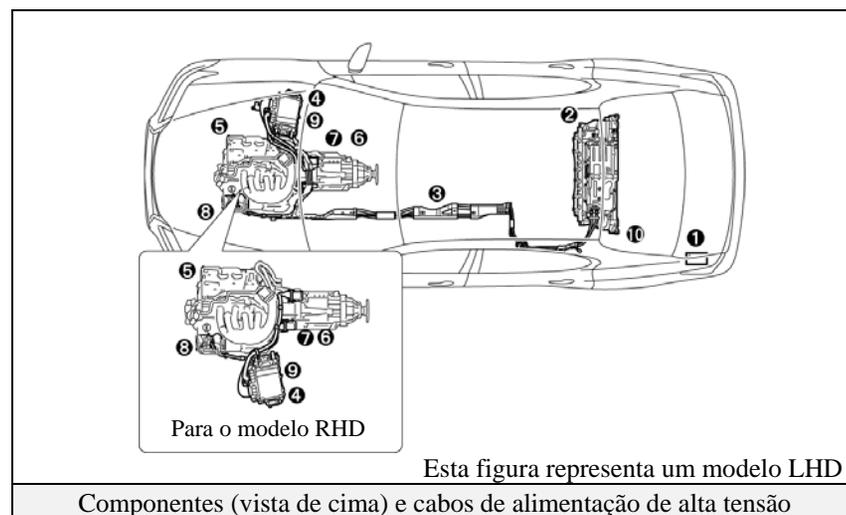
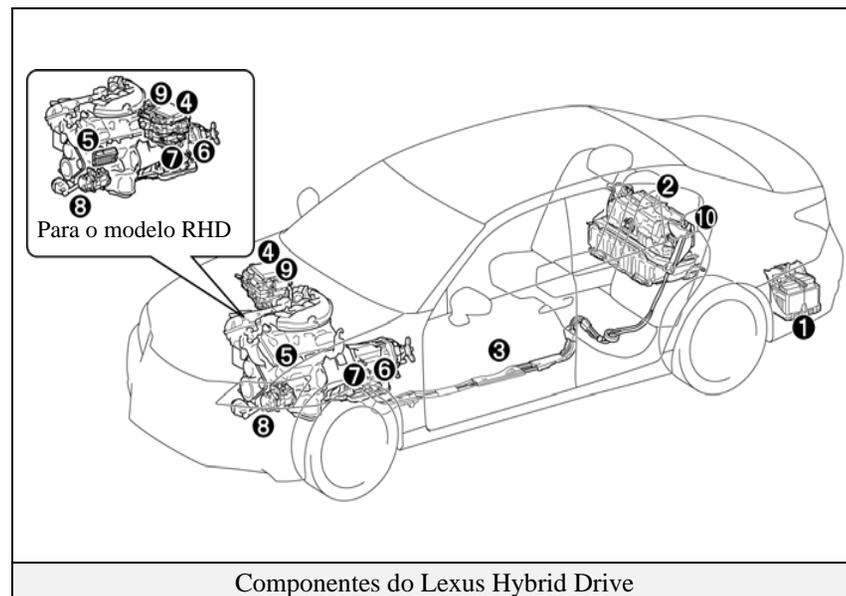
- ⑥ Motor a gasolina em liga de alumínio de 3,5 litros.
- ⑦ Logótipo na cobertura plástica do motor.



## Localização e descrição dos componentes do Lexus Hybrid Drive

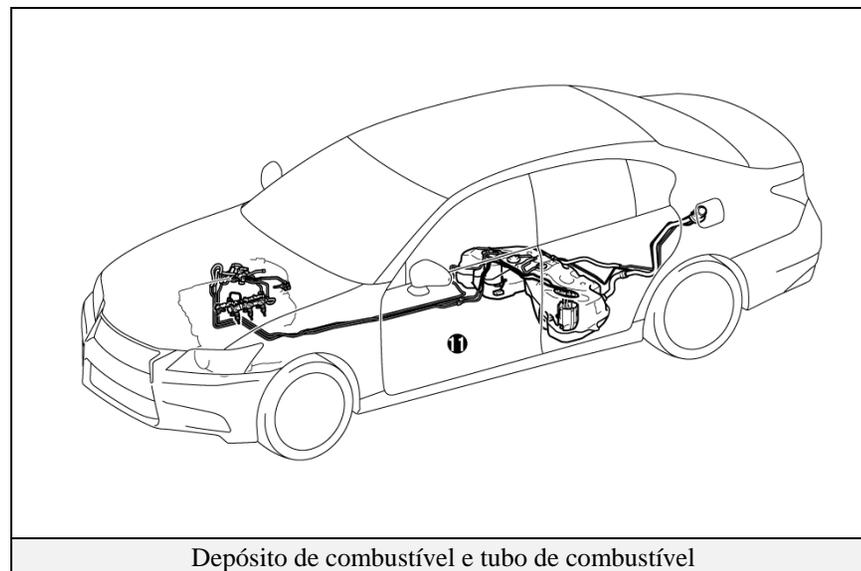
Componente	Localização	Descrição
Bateria auxiliar de 12 Volts ❶	Lado esquerdo da bagageira	Uma bateria de ácido de chumbo que fornece alimentação aos dispositivos de baixa tensão.
Unidade de baterias do veículo híbrido (VH) ❷	Área da bagageira, montada atrás do banco traseiro	Unidade de baterias de níquel metal hídrico (NiMH) de 288 Volts constituída por 40 módulos de baixa tensão (7,2 Volts) ligados em série.
Cabos de alimentação ❸	Substrutura e compartimento do motor	Os cabos de alimentação cor de laranja transportam uma corrente contínua (CC) de alta tensão entre a unidade de baterias do VH, o inversor/conversor e o compressor de A/C. Estes cabos transportam ainda corrente alterna (CA) trifásica entre o inversor/conversor, o motor elétrico e o gerador.
Inversor/ Conversor ❹	Compartimento do motor	Aumenta e inverte a eletricidade de alta tensão da unidade de alta tensão das baterias para uma eletricidade CA trifásica que comanda o motor elétrico. O inversor/conversor também converte eletricidade CA do gerador elétrico e motor elétrico (travagem regenerativa) em CC que recarrega a unidade de baterias do VH.
Motor a gasolina ❺	Compartimento do motor	Oferece duas funções: 1) Alimenta o veículo. 2) Alimenta o gerador para recarregar a unidade das baterias do VH. O motor é colocado a trabalhar e parado sob o controlo do computador do veículo.
Motor Elétrico ❻	Transmissão	Motor trifásico eletromagnético permanente CA de alta tensão incluído na transmissão e que impulsiona as rodas traseiras através do veio do impulsionador.

Gerador elétrico ❼	Transmissão	Gerador trifásico CA de alta tensão que está incluído na transmissão e recarrega a unidade de baterias do VH.
--------------------	-------------	---



## Localização e descrição dos componentes do Lexus Hybrid Drive (Continuação)

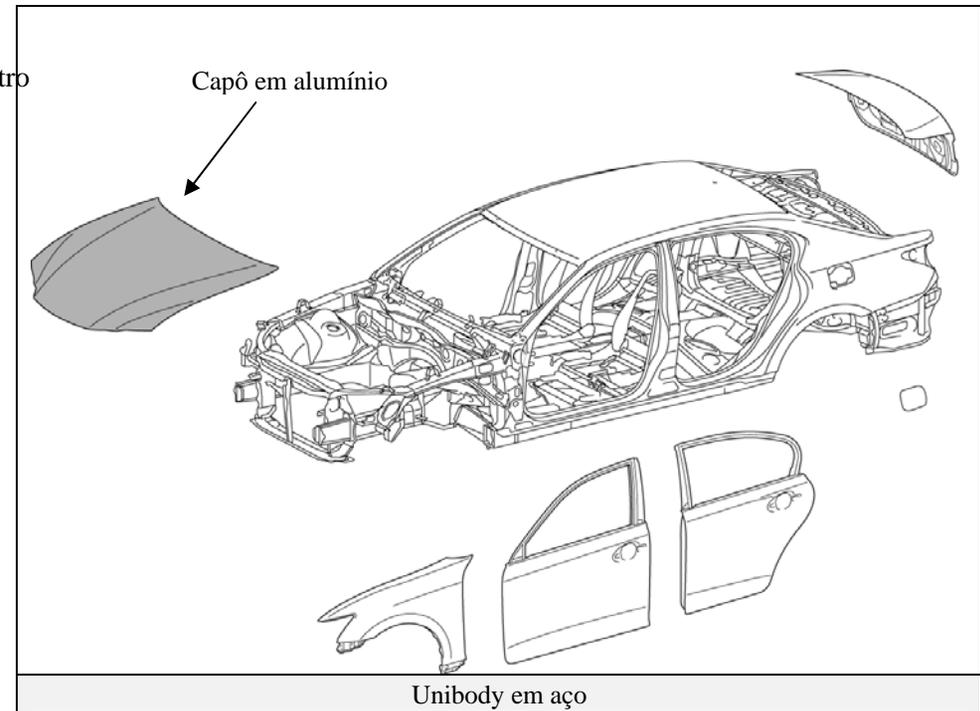
Componente	Localização	Descrição
Compressor de A/C (com inversor) ⑧	Compartimento do motor	Compressor do motor trifásico de alta tensão de CA de comando elétrico.
Conversor CC-CC para bateria auxiliar de 12 Volts ⑨	Compartimento do motor	Converte os 288 Volts da unidade de baterias do VH em 12 Volts para a alimentação de baixa tensão do veículo.
Conversor CC-CC para EPS ⑩	Na unidade de baterias do VH	Conversor os 288 Volts da unidade de baterias do VH em 46 Volts para a EPS. Um revestimento em amarelo mate identifica os fios de 46 Volts que estão dispostos por baixo da carroçaria do veículo para alimentar a EPS.
Depósito de combustível e tubo de combustível ⑪	Substrutura, lado esquerdo e centro	O depósito de combustível fornece gasolina ao motor através de um tubo de combustível. O tubo de combustível está disposto ao longo do lado esquerdo e do túnel central por baixo da caixa do piso.



## Localização e descrição dos componentes do Lexus Hybrid Drive (Continuação)

### Especificações chave:

- Motor a gasolina: Motor em liga de alumínio de 292 cv (215 kW), 3,5 litro
- Motor elétrico: Motor magnético permanente 200 cv (147 kW)
- Transmissão: Apenas automática
- Bateria VH: Bateria NiMH selada de 288 Volts
- Tara: 4.012 – 4.211 lbs/1.820 - 1.910 kg
- Depósito de combustível: 17,4 gals/66,0 litros
- Material do chassi: Unibody em aço
- Material da carroçaria: Painéis de aço exceto para o capô de alumínio
- Lugares sentados: 5 Passageiros



## Sistema Entry & Start

O sistema de acesso do GS460h é constituído por um transceptor de chave de comunicação bidirecional, permitindo que o veículo reconheça a chave nas proximidades do veículo. Assim que for reconhecida, a chave permitirá ao utilizador trancar e destrancar as portas sem pressionar os botões da chave, e pôr o veículo a trabalhar sem inserir a mesma num interruptor de ignição.

Características da chave:

- Função passiva (remota) para trancar/destrancar as portas, destrancar a bagageira, e pôr o veículo a trabalhar.
- Botões de transmissores sem fios para trancar/destrancar todas as 4 portas e destrancar a bagageira.
- Chave metálica oculta para trancar/destrancar as portas, porta-luvas, e destrancar a bagageira.

O GS460h está equipado com 2 tipos de chaves:

- chave (comando)
- Chave cartão (opcional)

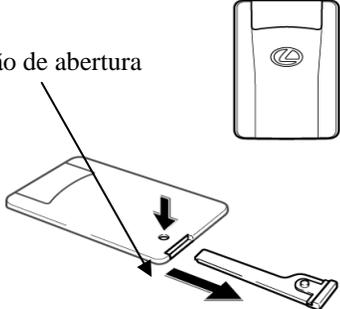
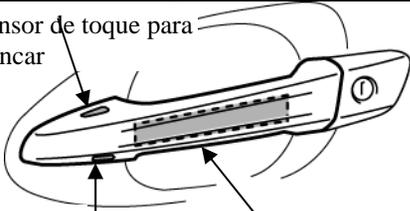
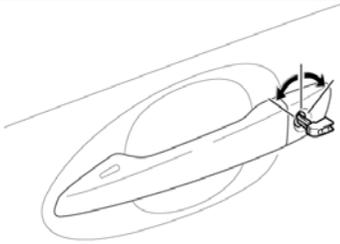
A chave em cartão foi concebida para ser guardada numa carteira e dispõe das mesmas funções que a chave (comando), exceto no que se refere aos botões.

### Porta (trancar/destrancar)

Existem vários métodos à disposição para trancar/destrancar as portas.

- Pressionar os botões de trancar/destrancar da chave irá trancar/destrancar todas as portas. (Exceto Coreia)
- Quando se pressiona o botão de trancar da chave, tranca-se todas as portas. Pressiona-se o botão de abertura da chave inteligente uma vez para destrancar a porta do condutor, duas vezes para destrancar todas as portas. (Para a Coreia)
- Quando se toca no sensor de destrancar na parte de trás de qualquer puxador exterior das portas, com a chave na proximidade do veículo, destranca-se as portas. Quando se toca no sensor de toque da fechadura na parte da frente de qualquer um dos puxadores exteriores das portas, tranca-se as portas.
- Insira a chave metálica oculta na fechadura da porta do condutor e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio (no modelo LHD) ou no sentido contrário aos ponteiros do relógio (no modelo RHD) uma vez para abrir a porta do condutor e duas vezes para abrir todas as portas. Para trancar todas as portas rode a chave uma vez no sentido contrário aos ponteiros do relógio (no modelo LHD)

ou no sentido dos ponteiros do relógio (no modelo RDH). A porta do condutor é a única que tem uma fechadura exterior da porta para a chave metálica.

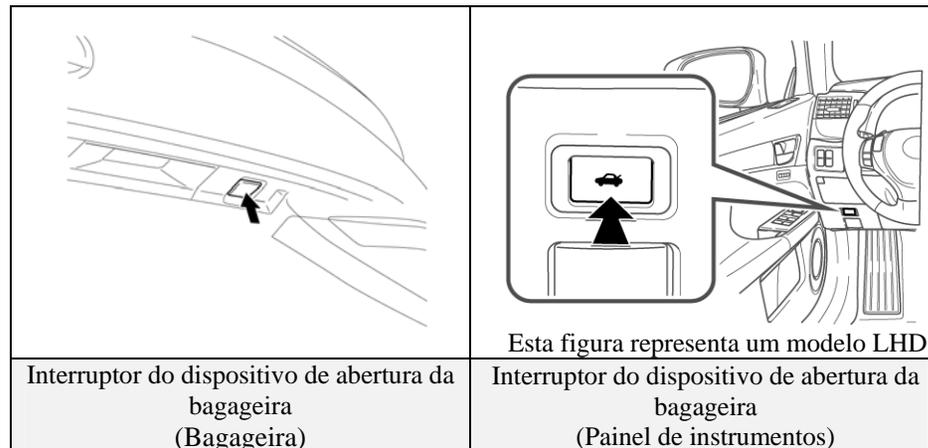
 <p>Para Europa e China</p> <p>Exceto Europa e China</p>	 <p>Botão de abertura</p>
<p>Chave (comando)</p>	<p>Chave metálica oculta para fechadura da porta</p>
 <p>Botão de abertura</p>	 <p>Sensor de toque para trancar</p> <p>Sensor de toque para trancar</p> <p>Sensor de toque para destrancar</p> <p>Esta figura representa um modelo LHD</p>
<p>Chave cartão opcional e chave metálica oculta para fechadura da porta</p>	<p>Sensor de toque de destrancar da porta do condutor e sensor de toque de trancar</p>
 <p>Utilize a chave metálica oculta</p> <p>Esta figura representa um modelo LHD</p> <p>Trinco da porta dianteira do condutor</p>	

## Sistema Entry & Start (Continuação)

### Bagageira (destrancar)

Existem vários métodos disponíveis para abrir a bagageira.

- Pressionar o interruptor de abertura da bagageira na chave no painel de instrumentos.
- Pressionar o interruptor do dispositivo de abertura da bagageira com a chave na proximidade do veículo.



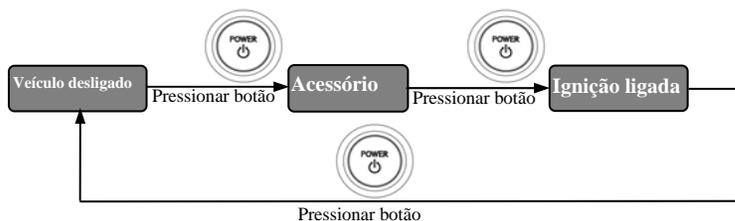
## Sistema Entry & Start (Continuação)

### Arranque/paragem do veículo

A chave substituiu a chave metálica convencional, e o botão de alimentação substituiu o interruptor da ignição. A chave apenas precisa de se encontrar na proximidade do veículo para permitir que o sistema funcione.

- Com o pedal do travão solto, ao se pressionar uma primeira vez o botão de alimentação aciona-se o modo de acessórios. Pressionando uma segunda vez aciona-se o modo de ignição ligada e uma terceira vez volta a desligar a ignição.

Sequência do modo de ignição (pedal do travão solto):



- A colocação do veículo a trabalhar assume prioridade sobre todos os outros modos de ignição e é conseguida quando se pressiona o pedal do travão e se pressiona o botão de alimentação uma vez. Para controlar que o veículo começou a trabalhar, verifique se o indicador **READY** está acesa no painel de instrumentos.
- Se a pilha interna da chave estiver gasta, utilize o seguinte método para pôr o veículo a trabalhar.
  - Encoste o lado do logótipo Lexus da chave ao botão de alimentação.
  - Num espaço de 10 segundos depois do aviso sonoro ter soado, pressione o botão de alimentação com o pedal do travão pressionado (a luz **READY** irá acender-se).
- Assim que o veículo tenha sido colocado a trabalhar e esteja ligado e operacional (**READY** aceso), o veículo poderá ser desligado imobilizando-o completamente, colocando a alavanca das mudanças em estacionamento, e pressionando de seguida uma vez o botão de alimentação.
- Para desligar o veículo antes de este se imobilizar numa emergência, mantenha pressionado o botão de alimentação durante mais de 2 segundos ou pressione o botão de alimentação 3 vezes ou mais de seguida. Este

procedimento pode ser útil num cenário de acidente em que o indicador **READY** está aceso, não é possível selecionar estacionamento (**P**) e as rodas de tração continuam a movimentar-se.

Modo de ignição	Ecrã multi-informação (Painel de instrumentos)
Desligada	-
Acessório	POWER ON (ligado)
Ignição ligada	POWER ON (ligado)
Pedal do travão pressionado	Símbolo da chave
Veículo colocado a trabalhar (READY aceso)	-
Avaria	Mensagem de aviso

<p>Esta figura representa um modelo LHD</p>	<p>Esta figura representa um modelo LHD</p>
POWER ON & símbolo da chave (Ecrã multi-informação)	Modos de ignição (pedal do travão solto)
<p>Esta figura representa um modelo LHD</p>	
Sequência de arranque (Pedal do travão pressionado)	Reconhecimento da chave (Quando a pilha da chave está gasta)

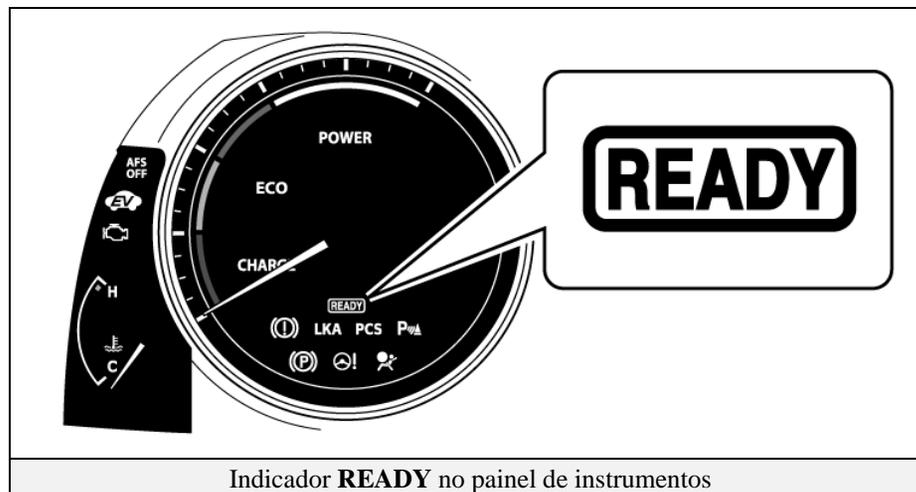
## Funcionamento Hybrid Drive do Lexus

Assim que o indicador **READY** se acender no painel de instrumentos, o veículo poderá ser conduzido. No entanto, o motor a gasolina não fica ao ralenti como num automóvel comum e arrancará e parará automaticamente. É importante que se reconheça e se perceba o indicador **READY** existente no painel de instrumentos. Quando aceso, informa o condutor que o veículo está ligado e operacional mesmo se o motor a gasolina estiver desligado e não se ouvir barulho do compartimento do motor.

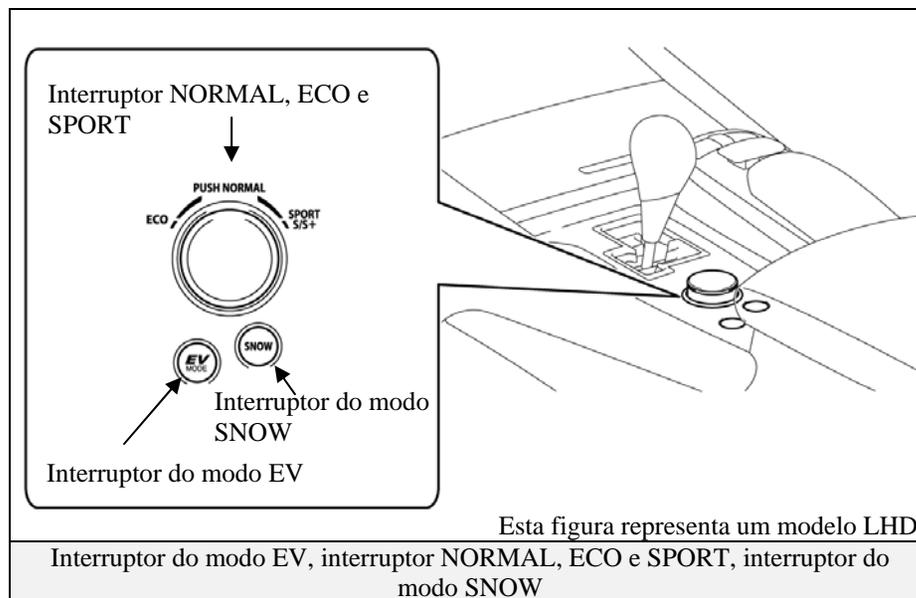
### Funcionamento do veículo

- Com o GS460h, o motor a gasolina pode parar e arrancar a qualquer altura enquanto o indicador **READY** estiver aceso.
- Nunca parta do princípio que o veículo esteja desligado só porque o motor está desligado. Tenha sempre em atenção o estado do indicador **READY**. O veículo está desligado quando o indicador **READY** está apagado.
- O veículo poderá ser impulsionado por:
  1. Motor elétrico apenas.
  2. Motor a gasolina apenas.
  3. Uma combinação de motor elétrico e motor a gasolina.
- O computador do veículo determina o modo em que o veículo opera para ajudar a melhorar a economia de combustível e reduzir as emissões. As quatro funcionalidades no GS460h de 2012 são modo EV (veículo elétrico), modo ECO (economia), modo SPORT (desportivo), e modo SNOW (neve):
  1. Modo EV: Quando acionado, e em determinadas condições, o veículo opera com o motor elétrico alimentado pela bateria do VH.
  2. Modo ECO: Quando acionado, o modo ECO ajuda a aumentar a economia de combustível em viagens que envolvem frequentes travagens e acelerações.
  3. Modo SPORT: Quando ativado, o modo SPORT (desportivo) otimiza a sensação de aceleração aumentando a saída de potência mais rapidamente no início do acionamento do pedal do acelerador. Quando o modo desportivo está selecionado, é apresentado o conta-rotações no painel de instrumentos em vez do indicador do sistema híbrido.
  4. Modo SNOW: Quando ativado, o modo SNOW (neve) auxilia o desempenho e a estabilidade do funcionamento do pedal do

acelerador quando se acelera para arrancar em superfícies escorregadias como numa estrada com neve.



Indicador **READY** no painel de instrumentos



## Unidade de baterias do veículo híbrido (VH)

O GS460h inclui uma unidade de baterias de alta tensão do veículo híbrido (VH) que contém módulos selados de baterias de níquel metal hídrico (NiMH).

### Unidade de baterias do VH

- A unidade de baterias do VH está inserida numa caixa metálica e montada de modo rígido na área da bagageira, por detrás do banco traseiro. A caixa de metal está isolada da alta tensão e escondida pelas coberturas em tecido na bagageira.
- A unidade de baterias do VH é constituída por 40 módulos de baterias NiMH de baixa tensão (7,2 Volts) ligados em série para produzirem aproximadamente 288 Volts. Cada um dos módulos de baterias NiMH é antiderrame e está selado numa caixa metálica.
- O eletrólito utilizado no módulo da bateria NiMH é uma mistura alcalina de potássio e hidróxido de sódio. O eletrólito é absorvido nas placas das células da bateria e normalmente não existirão fugas, mesmo em caso de colisão.

Unidade de baterias do VH	
Tensão da unidade de baterias	288 V
Número de módulos de bateria NiMH na unidade	40
Tensão do módulo da bateria NiMH	7,2 V
Dimensões do módulo da bateria NiMH	10,9 x 0,8 x 4,2 pol ( 276 x 20 x 106 mm)
Peso do módulo NiMH	2,3 lbs (1,0 kg)
Dimensões da unidade da bateria NiMH	37 x 14,5 x 15,3 pol ( 940 x 370 x 390 mm)
Peso da unidade de baterias NiMH	140 lbs (63 kg)

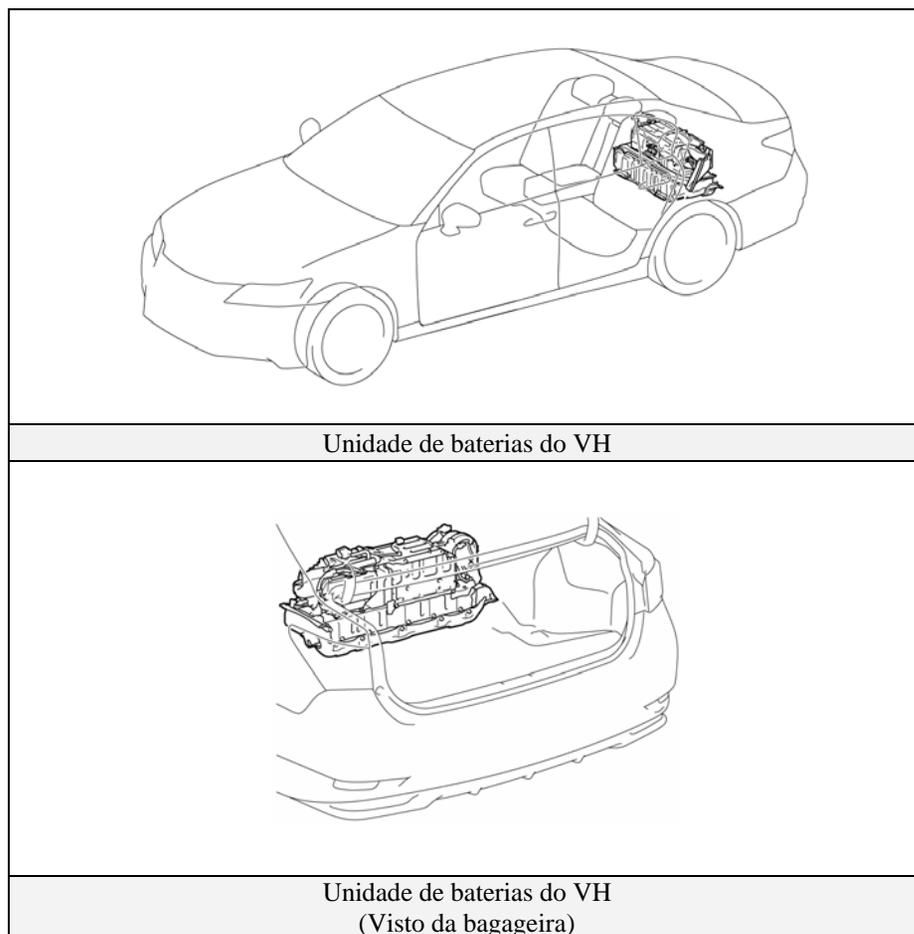
Nota: Os valores em polegadas foram arredondados

### Componentes alimentados pela unidade de alta tensão das baterias

- Motor elétrico
- Inversor/Conversor
- Cabos de alimentação
- Compressor de A/C
- Gerador elétrico
- Conversor CC-CC para a bateria auxiliar de 12 Volts
- Conversor CC-CC para a EPS

### Reciclagem da unidade de baterias do VH

- A unidade de baterias do VH é reciclável. Contacte o concessionário Lexus mais próximo.



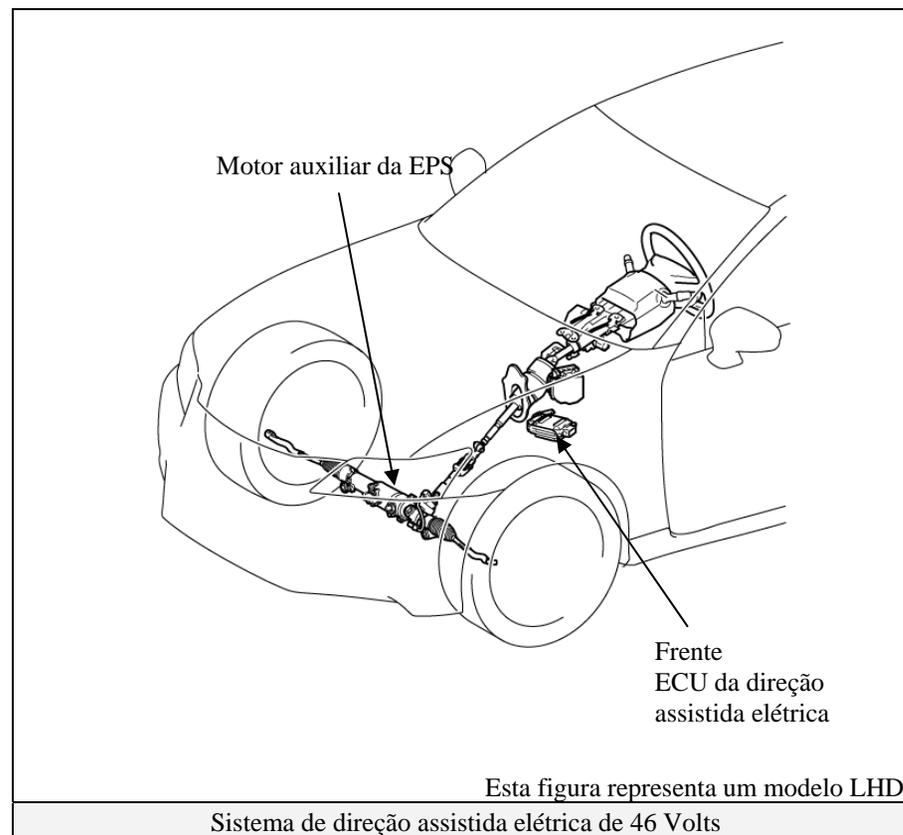
## Sistema de 46 Volts

O GS460h está equipado com um sistema elétrico de 46 Volts CA que alimenta o motor auxiliar da direção assistida elétrica (EPS) no compartimento do motor.

- Os fios do sistema elétrico de 46 Volts estão agrupados e envolvidos num revestimento amarelo mate para identificação.
- O sistema elétrico de 46 Volts não inclui uma bateria de armazenagem. É alimentada quando se converte a potência da bateria de alta tensão. Os fios estão dispostos por baixo do veículo do conversor CC-CC da unidade de baterias do VH.
- Se a unidade de baterias do VH tiver uma avaria, a alimentação de reserva é fornecida ao motor EPS aumentando o sistema elétrico de 12 Volts.

### NOTA:

46 Volts têm um potencial de arco mais elevado do que 12 Volts CC.



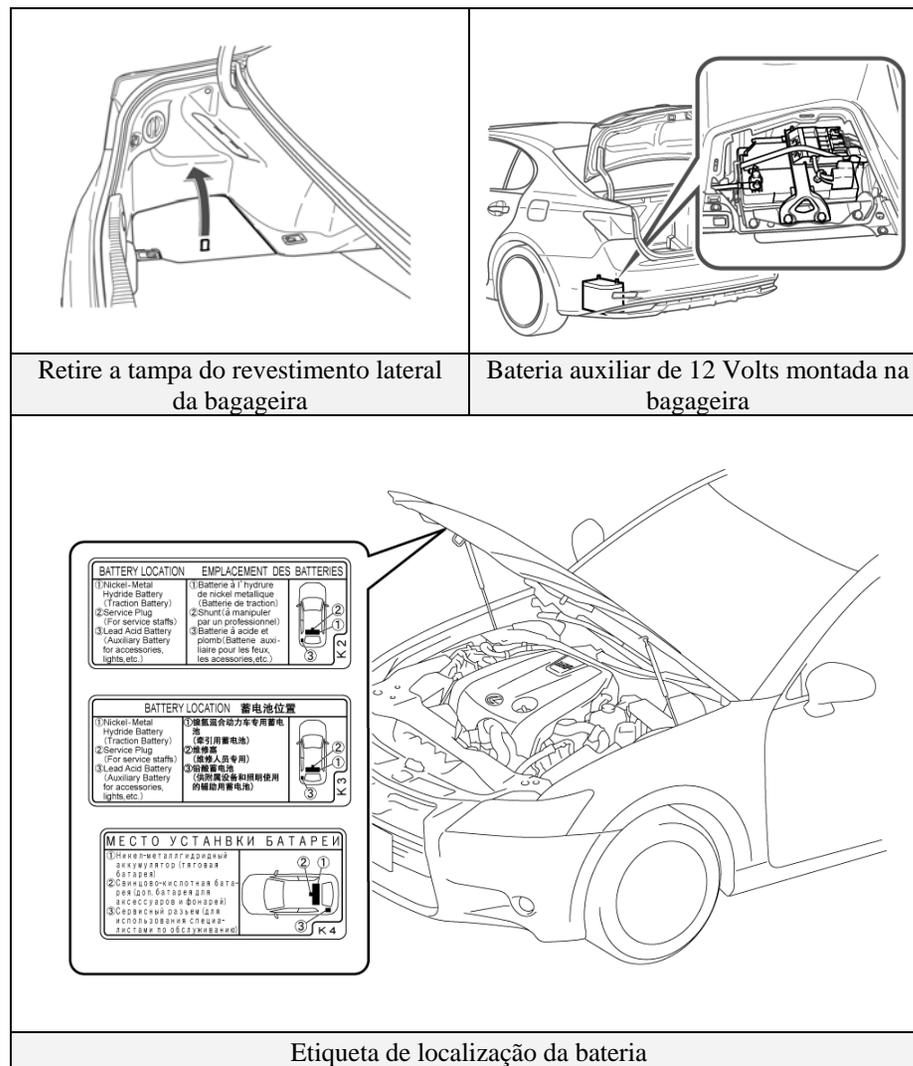
## Bateria de baixa tensão

### Bateria auxiliar

- O GS460h contém uma bateria selada de chumbo ácido de 12 Volts. Esta bateria auxiliar de 12 Volts alimenta o sistema elétrico do veículo tal como acontece num veículo convencional. Tal como acontece nos outros veículos convencionais, o terminal negativo da bateria auxiliar está ligado à massa através do chassis metálico do veículo.
- A bateria auxiliar situa-se na bagageira. Está coberta por uma cobertura em tecido no lado do condutor na cava do painel lateral traseiro.

### NOTA:

Uma etiqueta colocada sob o capô mostra a localização da bateria do VH (bateria de tração) e da bateria auxiliar de 12 Volts.



## Segurança de alta tensão

A unidade de baterias do VH alimenta o sistema elétrico de alta tensão com eletricidade CC. Os cabos elétricos positivos e negativos cor de laranja de alta tensão estão dispostos da unidade de baterias, por baixo da caixa do piso do veículo, ao longo do veio impulsor e do túnel da transmissão até ao inversor/conversor. O inversor/conversor contém um circuito que aumenta a tensão das baterias do VH de 288 para 650 Volts. O inversor/conversor cria uma CA trifásica para alimentar o motor. Os cabos de alimentação estão dispostos do inversor/conversor para cada um dos motores de alta tensão (motor elétrico, gerador elétrico e compressor do A/C). Os sistemas seguintes destinam-se a ajudar a manter os ocupantes no veículo e os socorristas de emergência seguros da eletricidade de alta tensão:

### Sistema de segurança de alta tensão

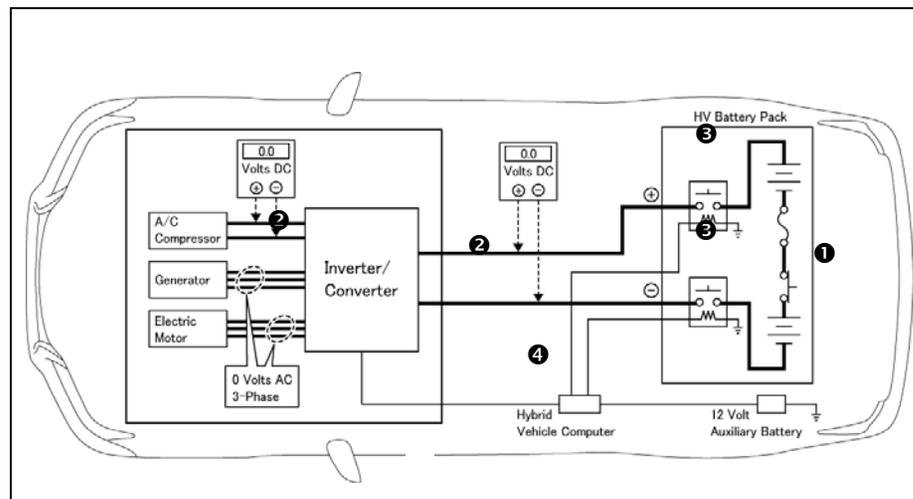
- Um fusível de alta tensão ❶ oferece uma proteção de curto-circuito na unidade de baterias do VH.
- Os cabos de alimentação de alta tensão positivo e negativo ❷ ligados à unidade de baterias do VH são controlados por relés normalmente abertos a 12 V ❸. Quando o veículo é desligado, os relés impedem o fluxo de eletricidade de sair da unidade de baterias do VH.

#### ⚠ AVISO:

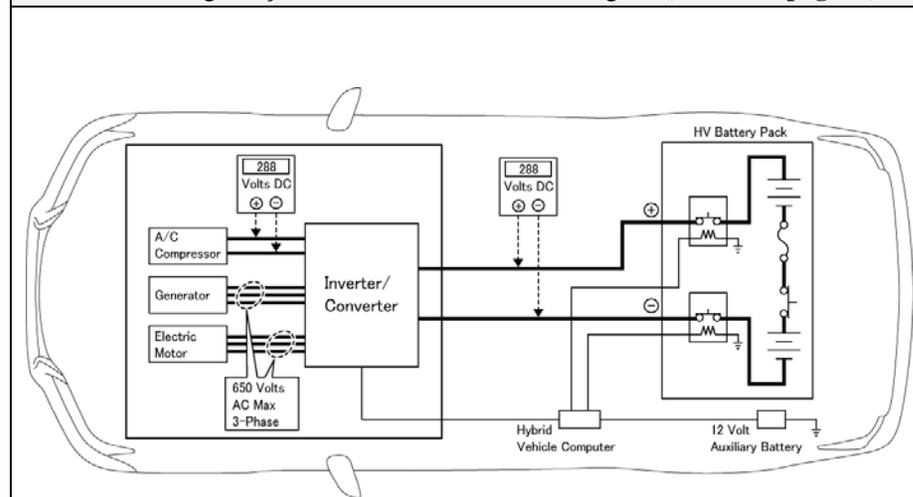
*O sistema de alta tensão poderá manter-se carregado até 10 minutos depois do veículo ter sido desligado ou desativado. Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, evite tocar, cortar ou abrir qualquer cabo elétrico cor de laranja de alta tensão ou componente de alta tensão.*

- Os cabos positivo e negativo da alimentação ❷ estão isolados em relação à carroçaria metálica. A eletricidade de alta tensão passa por estes cabos e não pela carroçaria metálica do veículo. A carroçaria metálica do veículo pode ser tocada em segurança já que está isolada dos componentes de alta tensão.

- Um detetor de falha de massa ❹ monitoriza continuamente quanto a desvios de alta tensão para o chassis metálico enquanto o veículo está a trabalhar. Se for detetada uma avaria, o computador do veículo híbrido ❹ fará acender a luz de aviso geral ⚠ no painel de instrumentos e apresentará "CHECK HYBRID SYSTEM" no ecrã multi-informação.



Sistema de segurança de alta tensão – Veículo desligado (READY apagado)



Sistema de segurança de alta tensão – Veículo ligado e operacional (READY aceso)

## Airbags SRS e Pré-tensores dos cintos de segurança

### Equipamento standard

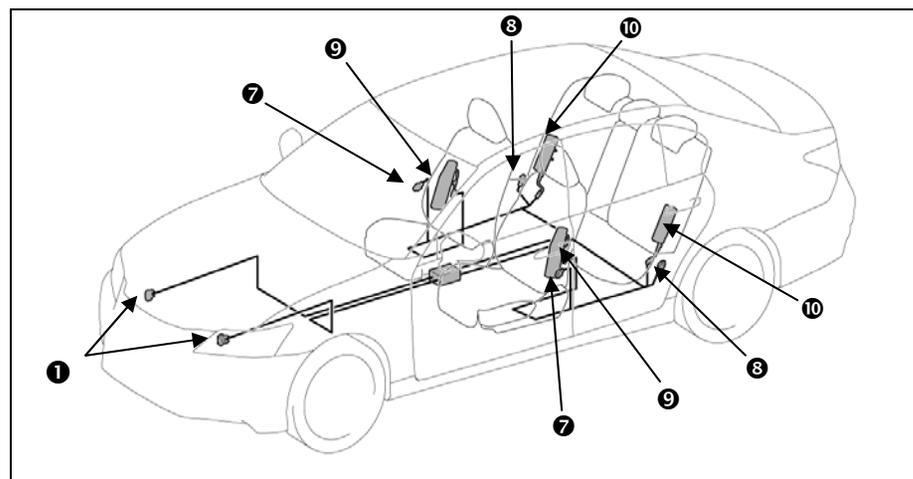
- Sensores eletrônicos de impacto frontal (2) estão montados no compartimento do motor ❶ conforme mostrado na figura.
- Os pré-tensores dos cintos segurança dianteiros estão montados perto da base dos pilares B ❷.
- Os pré-tensores dos cintos de segurança traseiros exteriores estão montados perto do pilar C nos encostos dos bancos traseiros. ❸
- No cubo do volante encontra-se montado ❹ um airbag frontal do condutor de dois estágios.
- O tabliê integra um airbag frontal do passageiro ❺ de dois estágios que dispara pela parte de cima do tabliê.
- O computador do SRS ❻, que contém um sensor de impacto, está montado na caixa do piso, por baixo da consola central.
- Junto à base dos pilares B encontram-se montados os sensores eletrônicos dianteiros de impacto lateral (2). ❼
- Perto da base dos pilares C encontram-se montados sensores eletrônicos traseiros de impacto lateral (2). ❽
- Os airbags laterais dos bancos dianteiros estão ❾ montados nos encostos dos bancos dianteiros.
- Nos bancos traseiros estão montados airbags laterais dos bancos traseiros ❿.
- Airbags de cortina laterais ❶ são montados ao longo da aresta exterior, por dentro das calhas do tejadilho.
- Os airbags de joelhos dianteiros (2) ❷ estão montados na parte inferior do tabliê.

### Equipamento opcional

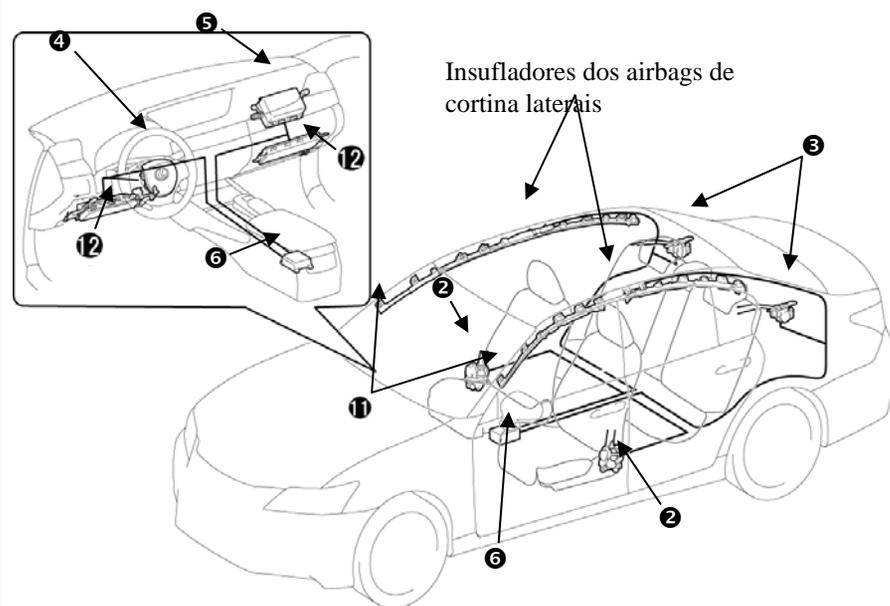
- O sistema de segurança de pré-colisão opcional contém um sistema de sensores de radar e um sistema de pré-tensores pirotécnicos com motor elétrico. Durante um evento de pré-colisão, um motor elétrico nos pré-tensores retrai os cintos de segurança dianteiros. Quando as condições se estabilizam, o motor elétrico inverte sozinho. Quando os airbags disparam, ou conforme necessário, os pré-tensores pirotécnicos funcionam normalmente.

#### ⚠ AVISO:

O SRS poderá manter-se carregado até 90 segundos após se ter desligado ou desativado o veículo. Para evitar ferimentos graves ou a morte por disparo inadvertido do SRS, evite romper os componentes SRS.



Sensores eletrônicos de impacto e airbags laterais



Esta figura representa um modelo LHD

Airbags dianteiros standard, pré-tensores de cintos de segurança, airbags de joelhos, Airbag de cortina laterais

## Airbags SRS e Pré-tensores dos cintos de segurança (Continuação)

### Equipamento standard (continuação)

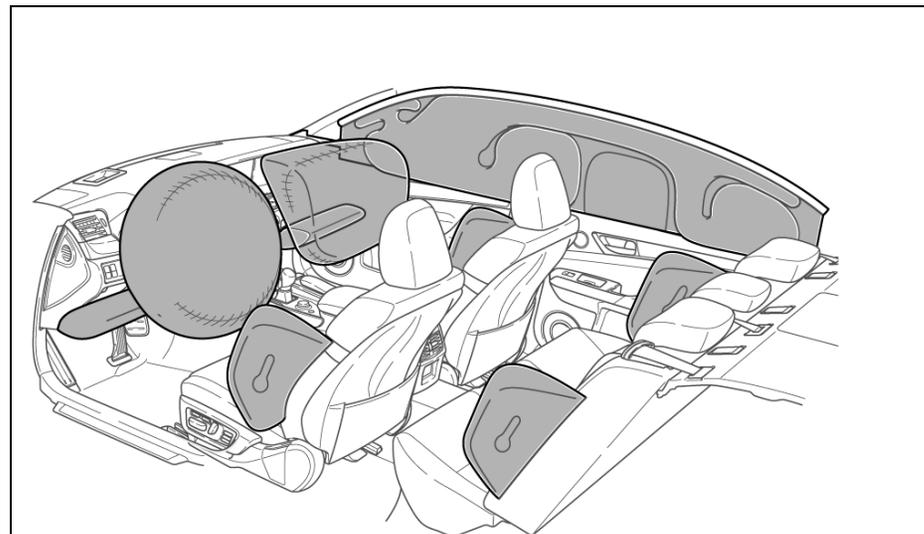
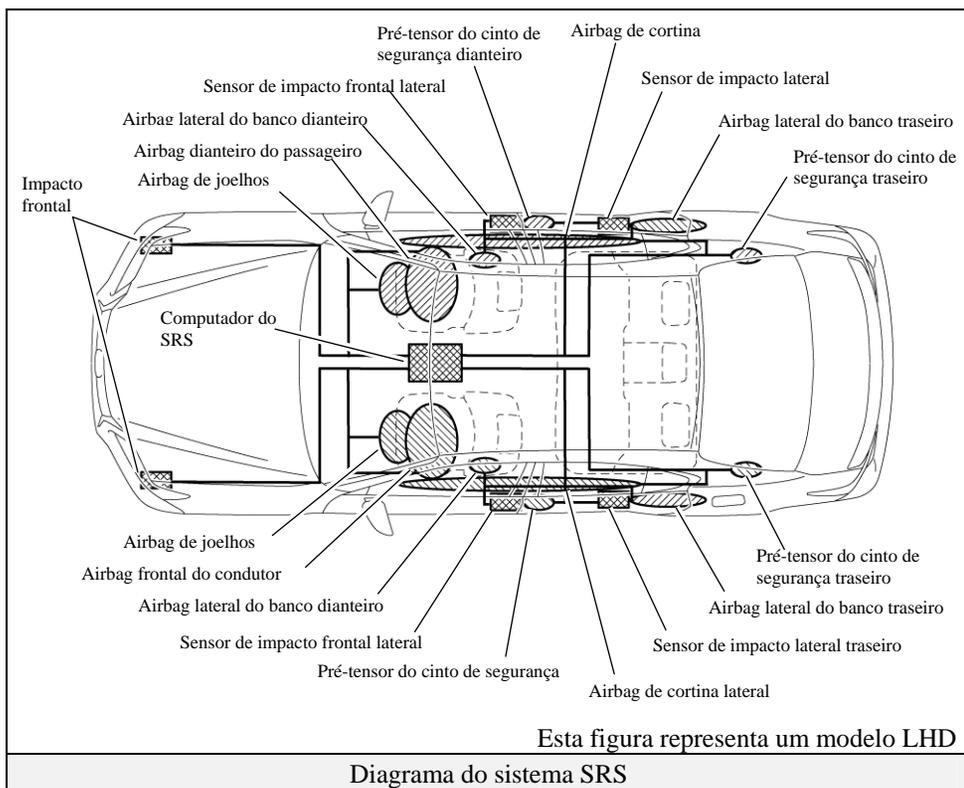
NOTA:

Os airbags laterais montados no encosto do banco dianteiro e os airbags de cortina laterais poderão ser disparados independentemente uns dos outros.

Os airbags de joelhos deflagram em simultâneo com os airbags dianteiros e os pré-tensores dos cintos de segurança.

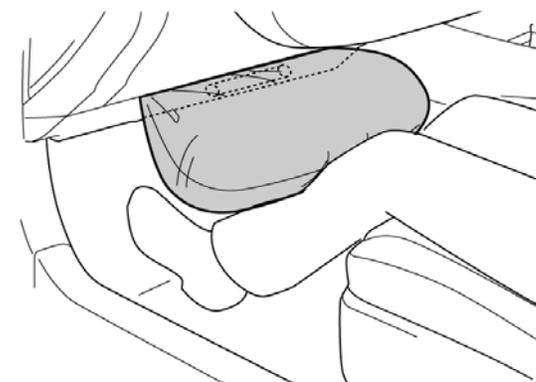
O GS460h está equipado com um sistema standard de classificação de ocupação do banco do passageiro dianteiro que poderá impedir a deflagração do airbag dianteiro do passageiro, do airbag de joelhos, e do pré-tensor do cinto de segurança. Se o sistema de classificação de lugar de passageiro dianteiro ocupado impedir o disparo durante uma ocorrência de SRS, o SRS do passageiro dianteiro não será reativado nem disparará.

Os sensores eletrónicos de impacto lateral estão instalados perto da base dos pilares B e C para ajudar na deteção da direção do impacto em caso de colisão lateral.



Esta figura representa um modelo LHD

Airbags dianteiros, de joelhos, laterais montados nos encostos dos bancos dianteiros e traseiros, de cortina laterais



Esta figura representa um modelo LHD

Airbag de joelhos do condutor e insuflador

## Resposta de emergência

À chegada, os socorristas de emergência deverão seguir os seus procedimentos operacionais normais relativos a incidentes com veículos. Situações de emergências envolvendo o GS460h poderão ser tratadas como as que envolvem qualquer outro veículo, exceto no que se refere aos pontos referidos nestas instruções relativas ao desencarceramento, incêndio, revisão, recuperação, derrames, primeiros socorros e submersão.

### ⚠ AVISO:

- *Nunca parta do princípio que o GS460h esteja desligado só porque está silencioso.*
- *Observe sempre o estado do indicador **READY** no painel de instrumentos para verificar se o veículo está ligado ou desligado. O veículo está desligado quando o indicador **READY** está apagado.*
- *O não desligar o veículo antes de realizar os procedimentos de resposta em caso de emergência poderá levar a ferimentos graves ou morte resultante de um disparo não intencional do SRS ou em queimaduras graves e choques elétrico do sistema elétrico de alta tensão.*

### Desencarceramento

- Imobilize o veículo  
Calce as rodas e aplique o travão de mão.  
Desloque a alavanca das mudanças para a posição **P** (estacionamento).

#### NOTA:

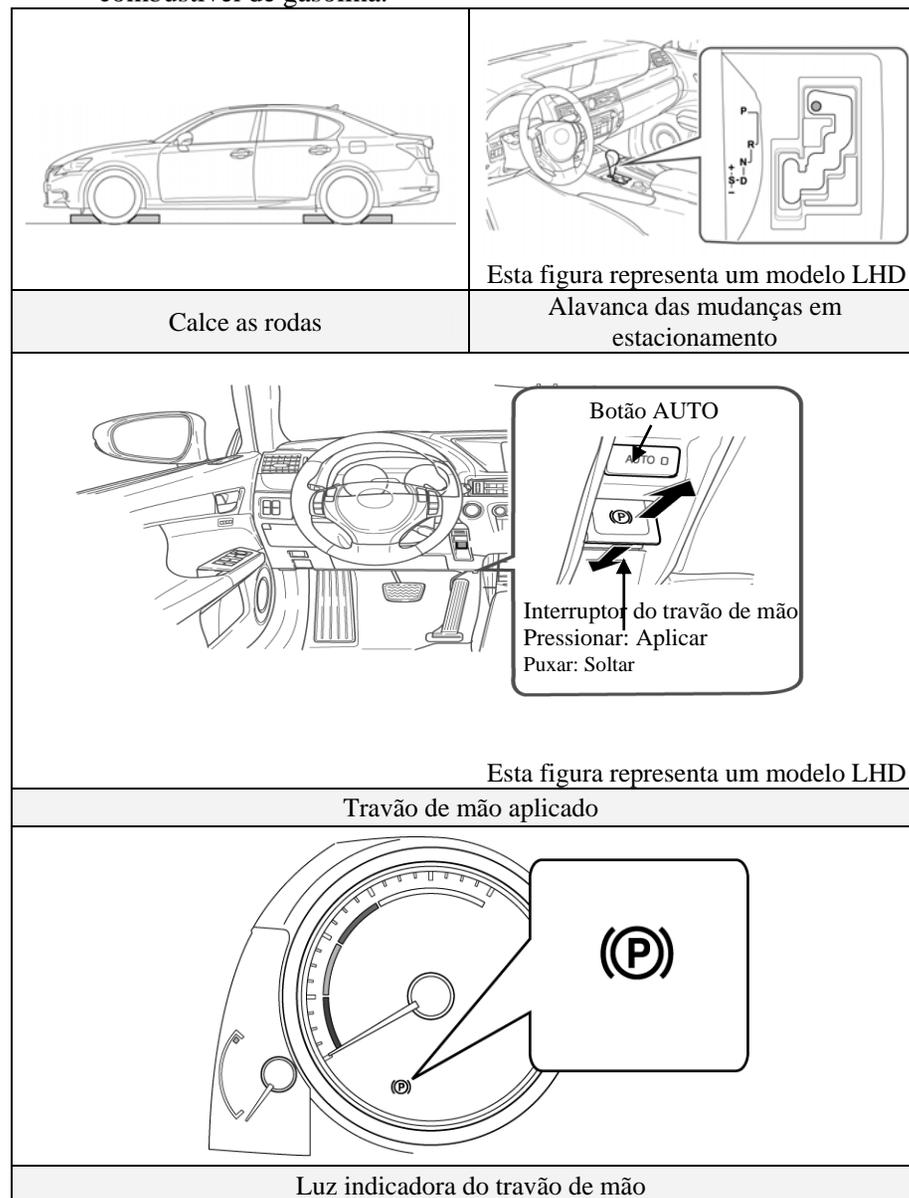
O GS460h utiliza um interruptor de estacionamento de pressionar/puxar que de modo eletromecânico aplica/solta os travões traseiros de estacionamento.

- Para aplicar/soltar, pressione/puxe o interruptor do travão de mão localizado no tabliê, no lado direito da coluna da direção (consulte a figura).
- Se o botão AUTO estiver ativado e aceso, o travão de mão será automaticamente aplicado quando a alavanca das mudanças do veículo é colocada na posição de estacionamento.
- Para verificar se o travão de mão está aplicado, confirme se a luz indicadora do travão de mão está acesa no painel de instrumentos (consulte a figura).

A luz indicadora do travão de mão será desligada após cerca de 15 segundos.

- Desativar o veículo

A realização de um dos dois procedimentos seguintes irá desligar o veículo e desativar a unidade de baterias do VH, o SRS, e a bomba de combustível de gasolina.

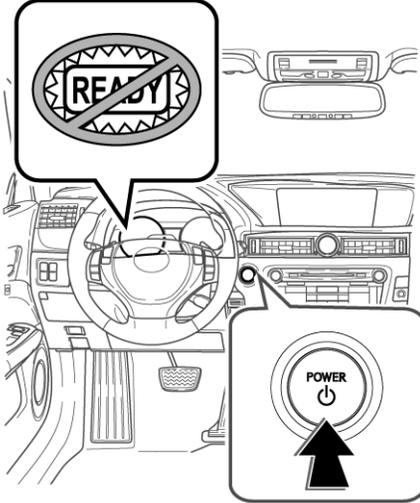
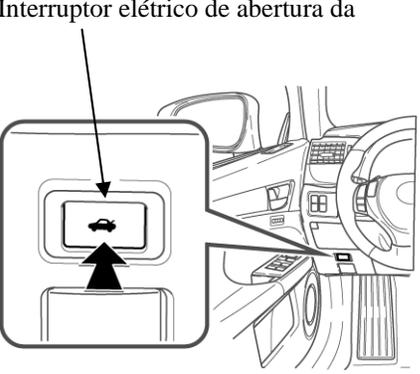
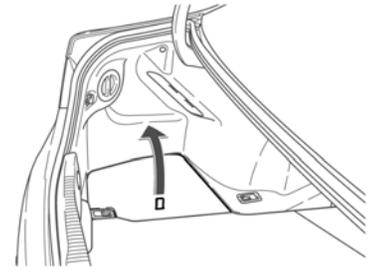
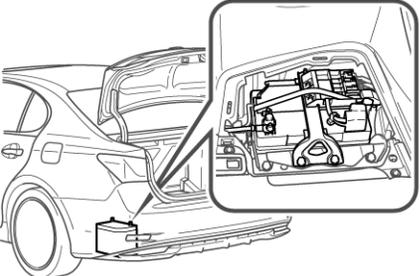


## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

#### Procedimento #1

1. Confirme o estado do indicador **READY** no painel de instrumentos.
2. Se o indicador **READY** estiver aceso, o veículo está ligado e operacional. Desligue o veículo pressionando uma vez o botão de alimentação.
3. O veículo já está desligado se as luzes do painel de instrumentos e o indicador **READY** não estiverem acesos. **Não** pressione o botão de alimentação já que o veículo pode começar a trabalhar.
4. Se a chave estiver facilmente acessível, mantenha pelos menos 16 pés (5 metros) de distância em relação ao veículo.
5. Se não for possível encontrar a chave, desligue a bateria auxiliar de 12 Volts na bagageira para evitar um rearranque acidental do veículo.

	
Esta figura representa um modelo LHD Desligue o veículo ( <b>READY apagado</b> )	Esta figura representa um modelo Interruptor elétrico de abertura da bagageira
	
Retire a tampa do revestimento lateral da bagageira	Bateria auxiliar de 12 Volts montada na bagageira (lado esquerdo)

## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

**Procedimento #2 (alternativo se o botão de alimentação não estiver acessível)**

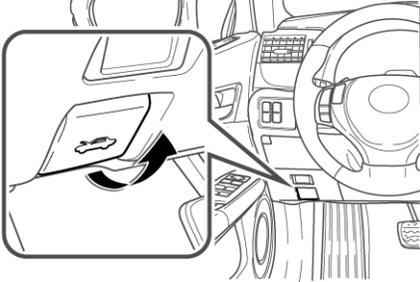
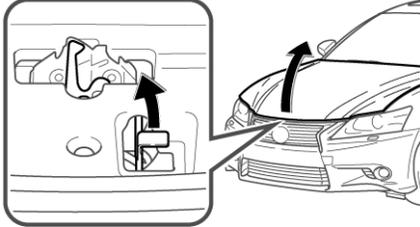
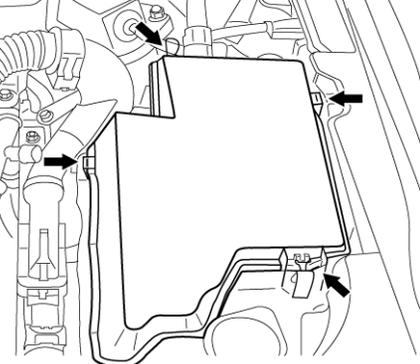
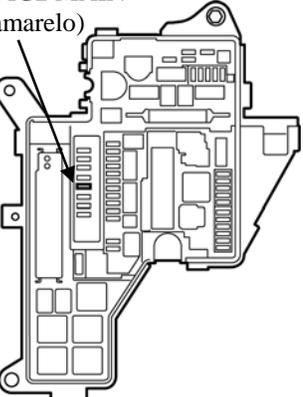
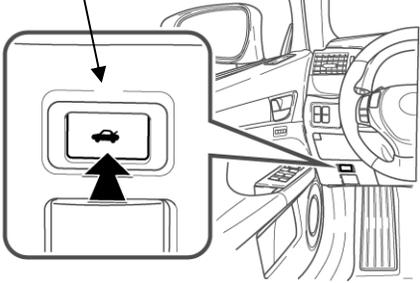
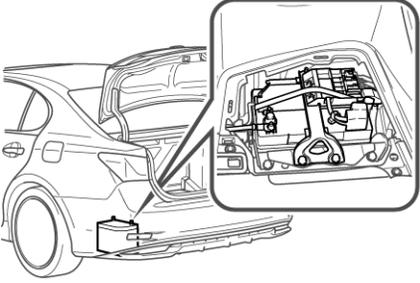
1. Abra o capô.
2. Retire a tampa da caixa de fusíveis.
3. Retire o fusível **IG2** (20 A a amarelo) na caixa de fusíveis do compartimento do motor (consulte a figura). Se não for possível identificar o fusível correto, retire todos os fusíveis na caixa de fusíveis.
4. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts por baixo da tampa na bagageira.

#### NOTA:

Antes de desligar a bateria auxiliar de 12 Volts, se necessário, reposicione o dispositivo elétrico de inclinação e volante telescópico, os bancos elétricos, baixe os vidros, destranque as portas e abra a portinhola do combustível conforme necessário. No tabliê inferior, à esquerda do volante, encontra-se um interruptor elétrico de abertura da portinhola de combustível. Um dispositivo manual de abertura da portinhola de combustível encontra-se no interior da bagageira, no lado esquerdo (consulte a figura no capítulo Assistência em viagem na página 29). Uma vez desligada a bateria auxiliar de 12 Volts, os comandos elétricos deixarão de funcionar.

#### **⚠ AVISO:**

- *O sistema de alta tensão poderá manter-se carregado até 10 minutos depois do veículo ter sido desligado ou desativado. Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, evite tocar, cortar ou abrir qualquer cabo elétrico cor de laranja de alta tensão ou componente de alta tensão.*
- *O SRS poderá manter-se carregado até 90 segundos após se ter desligado ou desativado o veículo. Para evitar ferimentos graves ou a morte por disparo inadvertido do SRS, evite romper os componentes SRS.*
- *Se nenhum dos procedimentos de desativação puder ser realizado, proceda com cuidado, já que não existe garantia de que o sistema de alta tensão, SRS, ou bomba de combustível estejam desativados.*

	
Esta figura representa um modelo LHD Puxe o dispositivo de abertura do capô	Dispositivo de abertura do capô
	
Retire a tampa da caixa de fusíveis	Fusível IG2 MAIN (20 A amarelo) Localização dos fusíveis IG2 na caixa de fusíveis do compartimento do motor
	
Interruptor elétrico de abertura da bagageira	Bateria auxiliar de 12 Volts montada na bagageira (lado esquerdo)
Esta figura representa um modelo LHD Interruptor elétrico de abertura da bagageira	

## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

- Estabilize o veículo  
Apoiar nos (4) pontos diretamente por baixo dos pilares dianteiros e traseiros.  
Não coloque os apoios por baixo dos cabos de alimentação de alta tensão, do sistema de gases de escape, ou do sistema de combustível.

#### NOTA:

O GS460h está equipado com um sistema de aviso da pressão dos pneus que pela sua conceção impede o puxar da haste metálica da válvula com o transmissor integrado da roda. Apertando a haste da válvula com um alicate ou retirando a tampa da válvula e a válvula Schrader irá libertar o ar no pneu.

- Acesso aos pacientes

#### Retirada do vidro

Utilize os procedimentos normais para a retirada de vidros conforme necessário.

#### Ter em consideração o sistema SRS

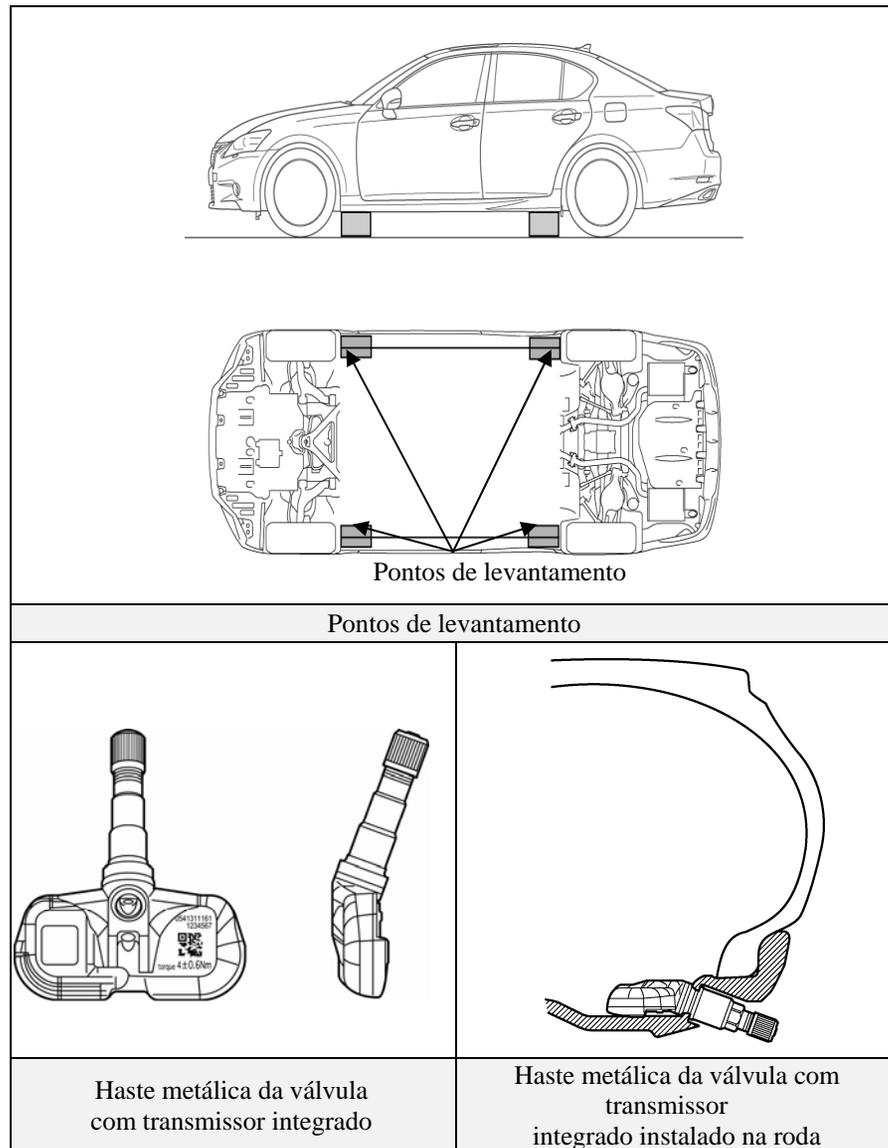
Os socorristas precisam de ter cuidado quando trabalham perto de airbags e pré-tensores de cintos de segurança não acionados. Os airbags dianteiros de dois estágios acionam automaticamente os dois estágios numa fração de segundo.

#### Desmontagem/deslocação das portas

As portas podem ser desmontadas por ferramentas de resgate convencionais como ferramentas manuais, elétricas e hidráulicas. Em determinadas situações poderá ser mais fácil deformar a carroçaria do veículo para expor e desaparafusar as dobradiças.

#### NOTA:

Para evitar a deflagração acidental dos airbags quando se realiza a desmontagem/deslocamento da porta dianteira, assegure-se que o veículo está desligado e que a bateria auxiliar de 12 Volts está desconectada.



## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

#### Desmontagem do tejadilho

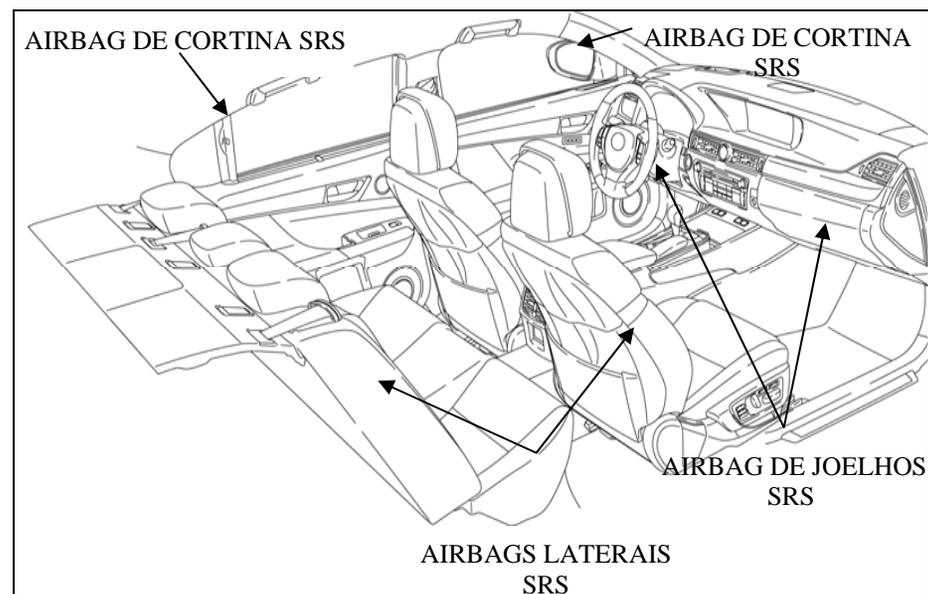
O GS460h está equipado com airbags de cortina laterais. Quando não disparados, não é recomendado que se faça a extração total do tejadilho. O acesso ao paciente através do tejadilho pode ser conseguido cortando o painel interior da seção central do tejadilho das calhas do tejadilho conforme mostrado na figura. O que evitaria romper os airbags de cortina laterais, os insufladores e a cablagem elétrica.

#### NOTA:

Os airbags de cortina laterais podem ser identificados conforme mostrado na figura nesta página (detalhes adicionais dos componentes na página 16).

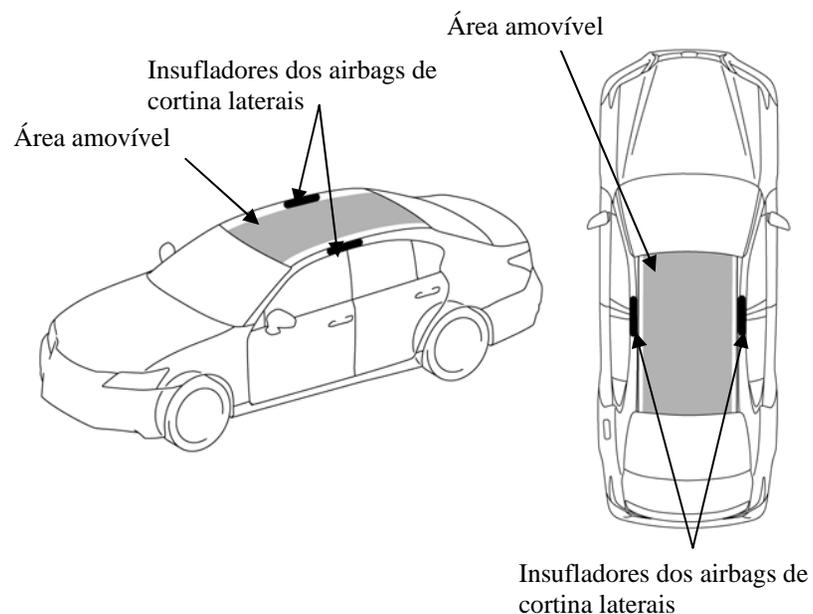
#### Deslocação do tabliê

O GS460h está equipado com airbags de cortina laterais. Quando não disparado, não é recomendado que se faça a extração total do tejadilho para evitar o rompimento dos airbags de cortina laterais, dos insufladores e da cablagem elétrica. Como alternativa, o deslocamento do tabliê poderá ser executado utilizando um procedimento de corte e afastamento do tabliê.



Esta figura representa um modelo LHD

Identificadores dos airbags laterais dos bancos, de cortina laterais e de Joelhos



Insufladores dos airbags de cortina laterais

Área de desmontagem do tejadilho

## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

Airbags de levantamento para resgate

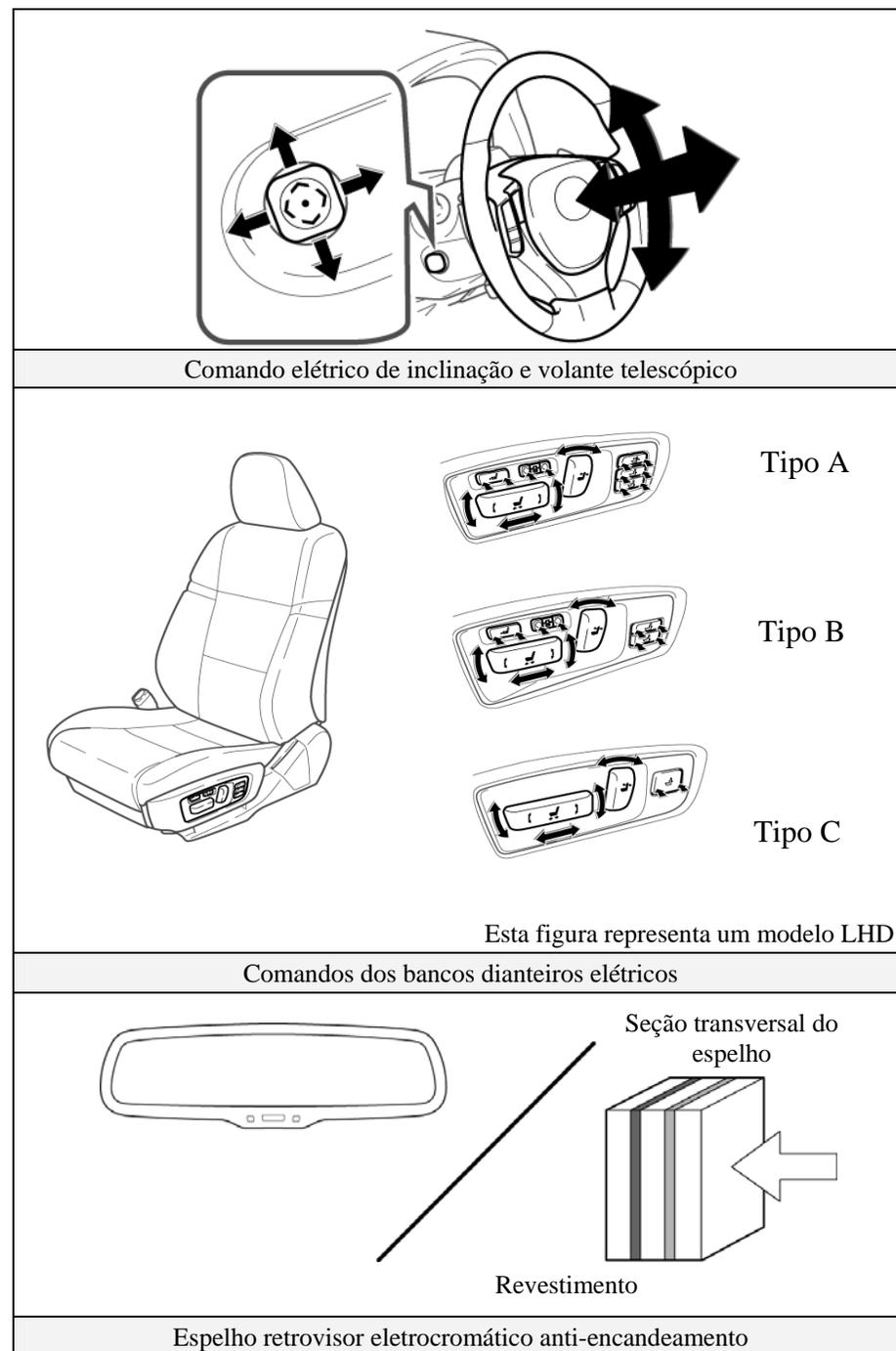
Os socorristas não deverão colocar os airbags de apoio ou de levantamento para resgate por baixo dos cabos elétricos de alta tensão, sistema de escape ou sistema de combustível.

Reposicionamento do volante e dos bancos dianteiros

Os comandos do dispositivo elétrico de inclinação e volante telescópico e dos bancos são mostrados nas figuras.

NOTA:

O GS460h dispõe de um espelho retrovisor eletrocromático anti-encandeamento. O espelho contém uma quantidade mínima de gel transparente selado entre duas placas de vidro que normalmente não apresentarão fugas.



## Resposta de emergência (Continuação)

### Incêndio

Aproxime-se e extinga um incêndio utilizando as práticas adequadas de combate a incêndios em veículos, conforme recomendado pela NFPA, IFSTA, ou a Academia norte-americana para o combate aos incêndios (National Fire Academy - EUA).

- Agente extintor  
A água provou ser um agente de extinção adequado.
- Ataque inicial ao incêndio  
Realize um ataque rápido e agressivo ao incêndio.  
Desvie o derrame para não se infiltrar nas bacias hidrográficas.  
As equipas de socorro poderão não ser capazes de identificar um GS460h até que o incêndio tenha sido extinto e as operações de rescaldo se tenham iniciado.
- Incêndio na unidade de baterias do VH  
No caso de ocorrer um incêndio na unidade de baterias NiMH do VH, as equipas de ataque ao incêndio deverão utilizar um fluxo de água ou neblina de água para extinguir todos os incêndios no interior do veículo *exceto* para a unidade de baterias do VH.

### AVISO:

- *O eletrólito da bateria NiMH é uma alcalina cáustica (pH 13,5) que é nociva para os tecidos do corpo humano. Para evitar ferimentos causados pelo contacto com o eletrólito, use equipamento de proteção individual adequado.*
- *Os módulos da bateria estão dentro de uma caixa de metal e a acessibilidade é limitada.*
- *Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, **nunca** parta ou retire a cobertura da unidade das baterias de alta tensão, seja em que circunstância for, incluindo incêndio.*

Quando se deixa que queimem até se esgotarem, os módulos da bateria NiMH do GS460h queimam-se rapidamente e podem ser rapidamente reduzidos a cinzas, com exceção do metal.

### *Ataque ofensivo ao incêndio*

*Normalmente* a imersão da unidade de baterias NiMH do VH com grandes quantidades de água a uma distância segura irá efetivamente controlar o incêndio da unidade de baterias do VH arrefecendo os módulos adjacentes de baterias NiMH até um ponto abaixo da sua temperatura de ignição. Os restantes módulos que estejam a arder, quando não foram extintos pela água, queimar-se-ão até se esgotarem.

No entanto, não se recomenda a imersão da unidade de baterias do VH GS460h devido ao design da caixa da bateria e à sua localização que impede que os socorristas apliquem adequadamente e em segurança água através das aberturas de ventilação disponíveis. Como tal, recomenda-se que o comandante do incidente permita que a unidade de baterias do VH GS460h queime até se esgotar.

### *Ataque defensivo do incêndio*

Se foi tomada a decisão de combater o incêndio utilizando um ataque defensivo, a equipa de ataque ao incêndio deverá retirar-se para uma distância segura e permitir que os módulos da bateria NiMH queimem até se esgotarem. Durante esta operação defensiva, as equipas de bombeiros poderão utilizar um fluxo de água ou neblina de água para proteger de exposições ou para controlar o percurso do fumo.

## Resposta de emergência (Continuação)

### Revisão

Durante a revisão, imobilize o veículo e desative o mesmo se ainda o não tiver feito. Consulte as figuras nas páginas 18, 19 e 20. A tampa da bateria **nunca** deve ser partida ou desmontada, seja em que circunstância for, incluindo incêndio. Ao fazê-lo poderá provocar queimaduras elétricas graves, choques ou eletrocussão.

- Imobilize o veículo  
Calce as rodas e aplique o travão de mão.  
Desloque a alavanca das mudanças para a posição **P** (estacionamento).

#### NOTA:

O GS460h utiliza um interruptor de estacionamento de pressionar/puxar que de modo eletromecânico aplica/solta os travões traseiros de estacionamento.

- Para aplicar/soltar, pressione/puxe o interruptor do travão de mão localizado no tabliê, no lado direito da coluna da direção (consulte a figura na página 18).
- Se o botão **AUTO** estiver ativado e aceso, o travão de mão será automaticamente aplicado quando a alavanca das mudanças do veículo é colocada na posição de estacionamento.
- Para verificar se o travão de mão está aplicado, confirme se a luz indicadora do travão de mão está acesa no painel de instrumentos (consulte figura na página 18).  
A luz indicadora do travão de mão será desligada após cerca de 15 segundos.

- Desativar o veículo  
A realização de um dos dois procedimentos seguintes irá desligar o veículo e desativar a unidade de baterias do VH, o SRS, e a bomba de combustível de gasolina.

#### Procedimento #1

1. Confirme o estado do indicador **READY** no painel de instrumentos.
2. Se o indicador **READY** estiver aceso, o veículo está ligado e operacional. Desligue o veículo pressionando uma vez o botão de alimentação.
3. O veículo já está desligado se as luzes do painel de instrumentos e o indicador **READY** não estiverem acesos. **Não** pressione o

botão de alimentação já que o veículo pode começar a trabalhar. Se a chave estiver facilmente acessível, mantenha pelo menos 16 pés (5 metros) de distância em relação ao veículo.

4. Se não for possível encontrar a chave, desligue a bateria auxiliar de 12 Volts na bagageira para evitar um rearranque acidental do veículo.

#### Procedimento #2 (alternativo se o botão de alimentação não estiver acessível)

1. Abra o capô e retire a tampa da caixa dos fusíveis.
2. Retire o fusível **IG2 MAIN** (20 A a amarelo) na caixa de fusíveis do compartimento do motor, conforme mostrado na página 20. Se não for possível identificar o fusível correto, retire todos os fusíveis na caixa de fusíveis.
3. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts na bagageira.

#### NOTA:

Antes de desligar a bateria auxiliar de 12 Volts, se necessário, reposicione o dispositivo elétrico de inclinação e volante telescópico, os bancos elétricos, baixe os vidros, destranque as portas e abra a portinhola do combustível conforme necessário. A fechadura da portinhola do combustível está ligada à fechadura da porta. Um dispositivo manual de abertura da portinhola de combustível encontra-se no interior da bagageira, no lado esquerdo (consulte a figura no capítulo Assistência em viagem na página 29). Uma vez desligada a bateria auxiliar de 12 Volts, os comandos elétricos deixarão de funcionar.

#### AVISO:

- *O sistema de alta tensão poderá manter-se carregado até 10 minutos depois do veículo ter sido desligado ou desativado. Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, evite tocar, cortar ou abrir qualquer cabo elétrico cor de laranja de alta tensão ou componente de alta tensão.*
- *O SRS poderá manter-se carregado até 90 segundos após se ter desligado ou desativado o veículo. Para evitar ferimentos graves ou a morte por disparo inadvertido do SRS, evite romper os componentes SRS.*
- *Se nenhum dos procedimentos de desativação puder ser realizado, proceda com cuidado, já que não existe garantia de que o sistema de alta tensão, SRS, ou bomba de combustível estejam desativados.*

## Resposta de emergência (Continuação)

### Recuperação/reciclagem da unidade de baterias NiMH do VH

A limpeza da unidade de baterias do VH pode ser realizada pela equipa de recuperação do veículo sem mais preocupações de derrames ou fugas. Para informações sobre a reciclagem da unidade de baterias do VH, contacte o concessionário Lexus mais próximo.

### Derrames

O GS460h contém os mesmos líquidos de automóvel comum utilizado nos outros veículos Lexus não híbridos, com exceção para o eletrólito NiMH utilizado na unidade de baterias do VH. O eletrólito da bateria NiMH é uma alcalina cáustica (pH 13.5) que é nociva para os tecidos humanos. O eletrólito, no entanto, é absorvido pelas placas das células e normalmente não existirão derrames ou fugas mesmo se o módulo da bateria ficar partido. Um choque tão severo que levaria à quebra da caixa metálica da unidade das baterias e de um módulo metálico das baterias seria uma ocorrência rara.

Tal como na utilização de bicarbonato de sódio para neutralizar um derrame de eletrólito de uma bateria de ácido de chumbo, pode ser utilizada uma solução diluída de ácido bórico ou vinagre para neutralizar o derrame de eletrólito da bateria NiMH.

### NOTA:

A fuga de eletrólito da unidade de baterias do VH é improvável devido à sua construção e à quantidade de eletrólito disponível contida no interior dos módulos NiMH. Nem todos os derrames implicam uma declaração de incidente de material perigoso. Os socorristas deverão seguir as recomendações conforme delineadas no presente guia de resposta de emergência.

Numa emergência, está disponível a Ficha de dados de segurança do produto do fabricante (PSDS) da bateria NiMH peça número G9280-30090.

- Lide com derrames de eletrólito de NiMH utilizando o seguinte Equipamento de Proteção Individual (EPI):  
Viseira antissalpícos ou óculos de segurança. Viseiras de capacete rebaixadas não são aceitáveis nos casos de derrames de ácidos ou eletrólito.

Luvas de borracha latex ou nitrilo.  
Avental adequado para alcalina.  
Botas de borracha.

- Neutralize o eletrólito NiMH  
Utilize uma solução de ácido bórico ou vinagre.  
Solução de ácido bórico - 800 de ácido bórico para 20 litros de água ou 5,5 onças de ácido bórico para 1 galão de água.

### Primeiros socorros

Os socorristas de emergência poderão não estar familiarizados com a exposição a eletrólito NiMH quando prestam assistência a um paciente. A exposição ao eletrólito é improvável exceto num embate extremamente severo ou através de um manuseamento inadequado. Utilize as seguintes diretivas no caso de exposição.

#### **AVISO:**

*O eletrólito da bateria NiMH é uma alcalina cáustica (pH 13,5) que é nociva para os tecidos do corpo humano. Para evitar ferimentos causados pelo contacto com o eletrólito, use equipamento de proteção individual adequado.*

- Use equipamento de proteção individual (EPI)  
Viseira antissalpícos ou óculos de segurança. Viseiras de capacete rebaixadas não são aceitáveis nos casos de derrames de ácidos ou eletrólito.  
Luvas de borracha, latex ou nitrilo.  
Avental adequado para alcalina.  
Botas de borracha.
- Absorção  
Realize uma descontaminação retirando a roupa afetada e eliminado de modo adequado o vestuário.  
Enxague as áreas afetadas com água durante 20 minutos.  
Transporte os pacientes para as instalações de cuidados médicos de emergência mais próximas.
- Inalação em situações sem incêndio  
Em condições normais não são emitidos nenhuns gases tóxicos.

3. Siga os procedimentos de imobilização e desativação na página 18, 19 e 20.

## **Resposta de emergência (Continuação)**

### Primeiros socorros (Continuação)

- Inalação em situações de incêndio  
Os gases tóxicos são emitidos como produtos residuais da combustão. Todos os socorristas na zona crítica deverão usar o EPI adequado para o combate a incêndios incluindo aparelho respiratório autônomo. Desloque um paciente do ambiente de risco para uma zona segura e administre-lhe oxigênio. Transporte os pacientes para as instalações de cuidados médicos de emergência mais próximas.
- Ingestão  
Não provoque vômitos. Deixe que o paciente beba grandes quantidades de água para diluir o eletrólito (nunca dê água a uma pessoa inanimada). Se ocorrerem espontaneamente vômitos, mantenha a cabeça do paciente baixa e inclinada para a frente para reduzir o risco de asfixia. Transporte os pacientes para as instalações de cuidados médicos de emergência mais próximas.

### Submersão

Um veículo híbrido submerso não apresenta um potencial de alta tensão na carroçaria metálica do veículo e poderá ser tocado com segurança.

#### Acesso aos pacientes

Os socorristas podem aceder ao paciente e realizar os procedimentos normais de desencarceramento. Os cabos elétricos cor de laranja de alta tensão e os componentes de alta tensão nunca devem ser tocados, cortados ou rompidos.

#### Recuperação do veículo

Se um veículo híbrido estiver total ou parcialmente submerso em água, os socorristas de emergência poderão não ser capazes de determinar se o veículo foi automaticamente desativado. O GS460h pode ser tratado seguindo-se as seguintes recomendações:

1. Retire o veículo da água.
2. Se possível drene a água do veículo.

## Assistência em viagem

A Assistência em viagem para o Lexus GS460h poderá ser tratada como com qualquer outro veículo Lexus convencional, salvo no exposto nas páginas seguintes.

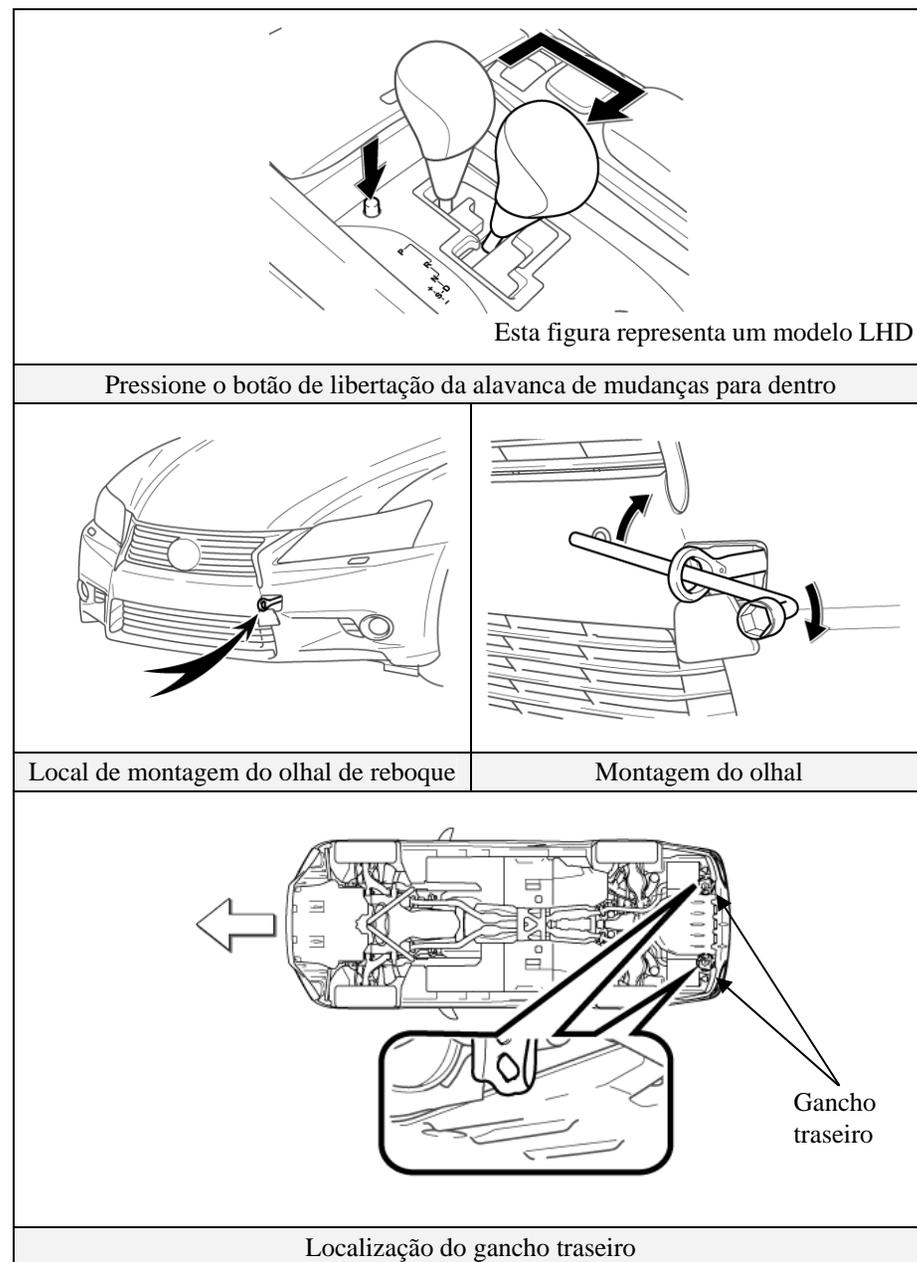
### Alavanca das mudanças

Tal como em muitos dos veículos Lexus, o GS460h utiliza uma alavanca sequencial de mudanças conforme mostrado na figura. No entanto, a alavanca das mudanças do GS460h inclui uma posição **S** para 6 níveis de travagem com o motor.

### Rebocar

O GS460h é um veículo com tração traseira e **deverá** ser rebocado com as rodas traseiras levantadas do chão. O desrespeito por esta instrução poderá levar a danos graves nos componentes do Hybrid Drive do Lexus.

- O método preferido para rebocar é utilizando um reboque de plataforma baixa.
- Quando rebocar o veículo com as rodas dianteiras no chão, assegure-se que liberta o bloqueio da direção rodando a ignição para ligado o modo acessórios.
- A alavanca das mudanças pode ser deslocada da posição de estacionamento para a posição de ponto-morto ligando a ignição, pressionando o travão, e de seguida deslocando a alavanca sequencial de mudanças para **N**.
- Se alavanca das mudanças não puder ser deslocada da posição **P** (estacionamento), existe um botão de libertação da alavanca das mudanças por baixo da tampa, perto da alavanca das mudanças conforme mostrado na figura.
- Se não estiver disponível um reboque, em caso de emergência o veículo poderá ser temporariamente rebocado utilizando um cabo ou uma corrente presa ao olhal de reboque de emergência ou ganchos traseiros. O que apenas deverá ser tentado em pisos rígidos, pavimentados durante curtas distância e a baixas velocidades (abaixo das 18 mph (30 km/h)). O olhal encontra-se junto com as ferramentas na bagageira, consulte a figura na página 30.



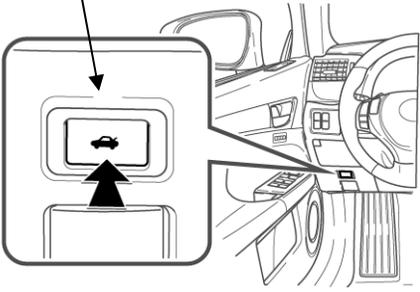
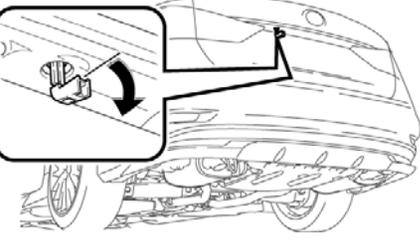
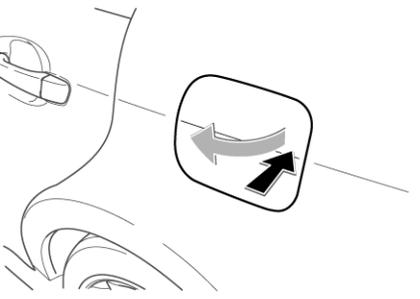
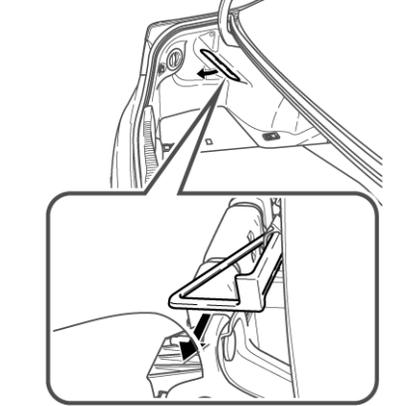
## Assistência em viagem (Continuação)

### Dispositivo elétrico de abertura da bagageira

O GS460h está equipado com um dispositivo elétrico de abertura da bagageira. No caso de falha de energia de 12 Volts, a bagageira apenas poderá ser aberta com a chave metálica oculta na chave.

### Abertura da portinhola do combustível

A fechadura da portinhola do combustível está ligada à fechadura da porta. Quando as portas estão destrancadas, a portinhola do combustível pode ser aberta pressionando a mesma. No caso de perda da alimentação de 12 Volts, encontra-se um dispositivo de libertação manual no interior da bagageira conforme mostrado na figura.

<p>Interruptor elétrico de abertura da bagageira</p>  <p>Esta figura é para um modelo LHD</p>	
<p>Interruptor elétrico de abertura da bagageira</p>	<p>Abertura manual da bagageira com chave metálica</p>
	
<p>Abra a portinhola do combustível</p>	<p>Dispositivo manual de abertura da portinhola de combustível</p>

## Assistência em viagem (Continuação)

### Pneu sobresselente (com modelo de pneu sobresselente)

As ferramentas, macaco, olhal de reboque e pneu sobresselente são fornecidos conforme mostrado.

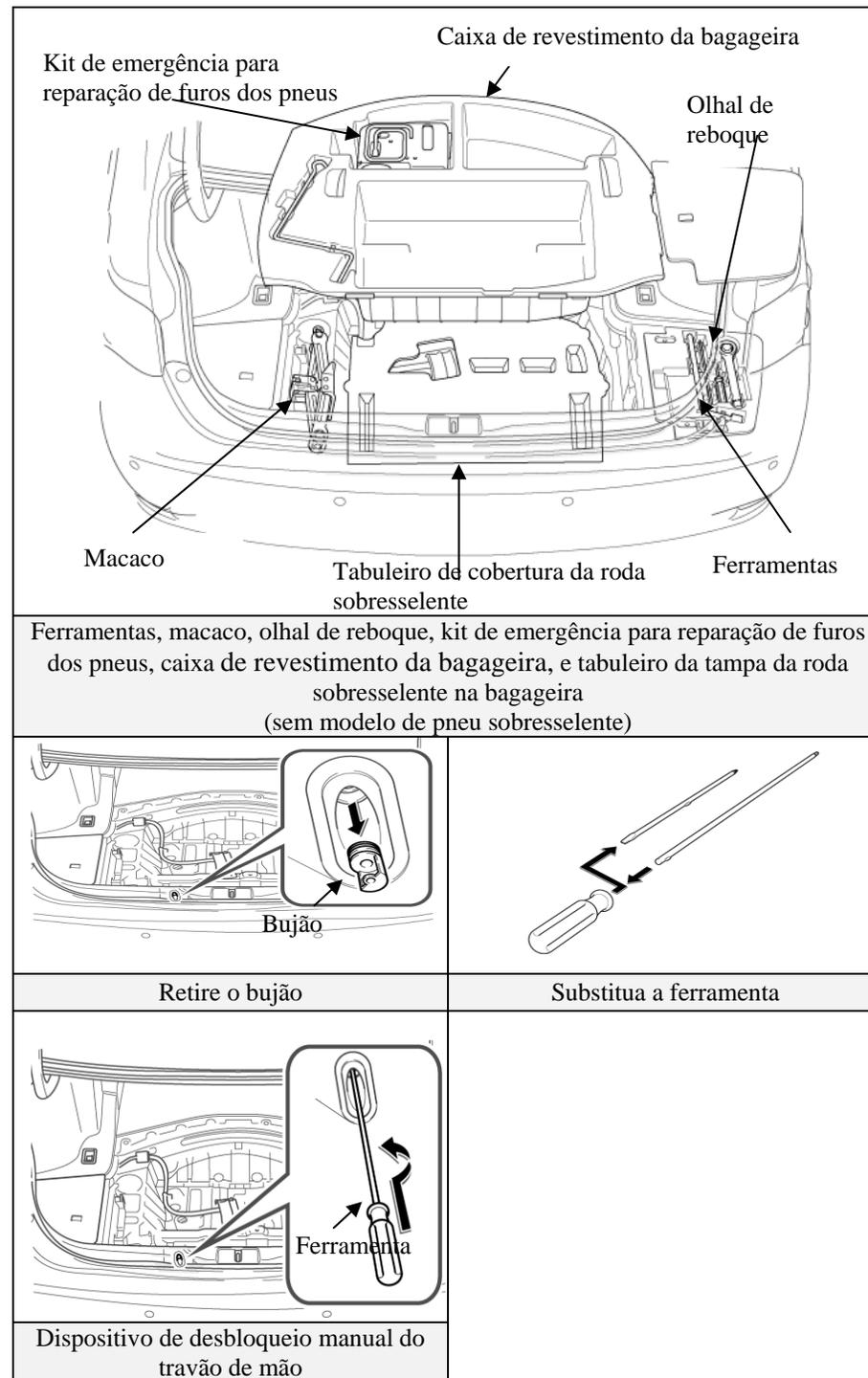
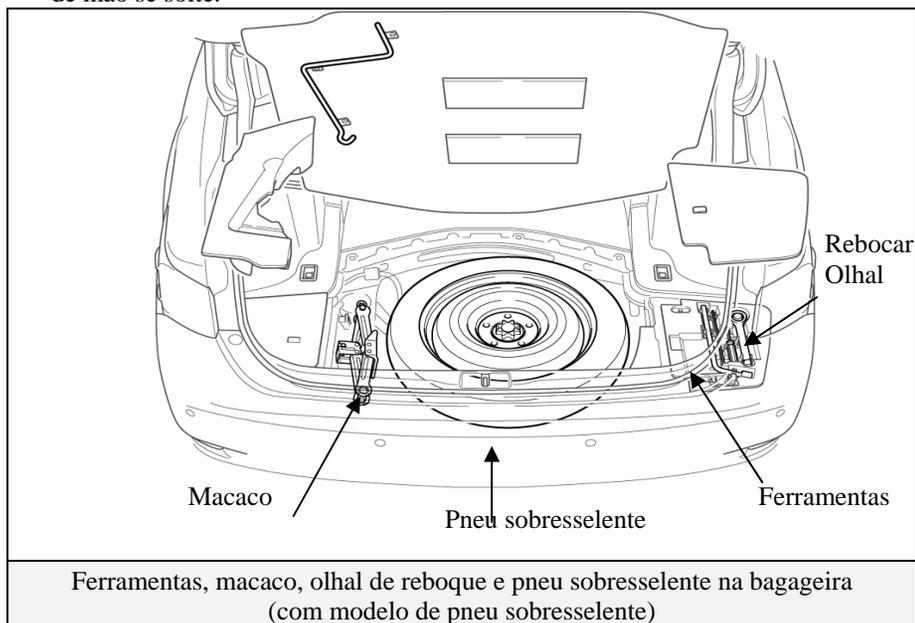
### Kit de emergência para reparação de furos dos pneus (sem modelo de pneu sobresselente)

As ferramentas, macaco, olhal de reboque e kit de emergência para reparação de furos dos pneus são fornecidos conforme mostrado.

### Travão de mão elétrico

O GS460h está equipado com um interruptor de aplicação/libertação do travão de mão elétrico. No caso de falha de energia de 12 Volts, não será possível comandar eletricamente o travão de mão. O travão de mão pode ser manualmente libertado utilizando as ferramentas de bordo.

- Retire o pneu sobresselente do interior da bagageira. (com modelo de pneu sobresselente)
- Retire a caixa de revestimento da bagageira e o tabuleiro da tampa da roda sobresselente do interior da bagageira. (sem modelo de pneu sobresselente)  
Retire a ficha conforme mostrado na figura.
- Substitua a ferramenta conforme mostrado na figura.
- Insira a ferramenta do veículo no furo. Pressionando com firmeza sobre a ferramenta, rode-a no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que o travão de mão se solte.



## Assistência em viagem (Continuação)

### Arranque assistido

A bateria auxiliar de 12 Volts poderá ser ligada através do arranque assistido se o veículo não arrancar e os manômetros do painel de instrumentos estiverem escurecidos ou desligados depois de se pressionar o pedal dos travões e se pressionar o botão de alimentação.

A bateria auxiliar de 12 Volts está colocada na bagageira. O dispositivo de abertura da bagageira não funcionará se a bateria auxiliar estiver descarregada. Em vez disso utilize a chave metálica oculta na chave para abrir a bagageira.

- Abra a bagageira e retire a cobertura de revestimento lateral da bagageira no lado esquerdo.
- Ligue o cabo de ligação direta positivo ao terminal positivo seguindo a sequência numerada.
- Ligue o cabo de ligação direta negativo ao terminal negativo seguindo a sequência numerada.
- Coloque a chave nas proximidades do interior do veículo, pressione o pedal dos travões e pressione o botão de alimentação.

#### NOTA:

Se o veículo não reconhecer a chave depois de se ligar a bateria auxiliar ao veículo, abra e feche a porta do condutor quando o veículo estiver desligado.

Se a bateria interna da chave estiver gasta, encoste o lado do logótipo Lexus da chave ao botão de alimentação durante a sequência de arranque. Consulte as instruções e as figuras na página 10 para mais detalhes.

- A unidade de baterias de alta tensão do VH não pode ser sujeita a um arranque assistido.

### Imobilizador e alarme antirroubo

O GS460h está equipado com um sistema imobilizador standard e um alarme antirroubo opcional.

- O veículo pode ser colocado a trabalhar apenas com uma chave registada.

- Para desarmar o alarme antirroubo, destranque a porta utilizando o botão da chave, a chave metálica oculta, ou o sensor de toque do puxador da porta. Quando se liga a ignição ou se coloca o veículo a trabalhar também se desarma o alarme antirroubo.

