

LEXUS
LS 600h
LS 600h L



Híbrido
Modelo 2007
Revisto (inclui as atualizações dos modelos 2010)

Guia de Resposta de Emergência



Preâmbulo

Este Guia de resposta de emergência para o veículo híbrido a gasolina-elétrico LS 600h/LS600h L foi revisto de modo a incluir as alterações do modelo ano 2010 do LS 600h/LS600h L. Estas alterações incluem atualizações ligeiras no exterior e interior do veículo. As alterações importantes que afetam os socorristas de emergência são a unidade reformulada de baterias de alta tensão e a adição dos encostos pirotécnicos de cabeça ativos dianteiros. O LS 600h/LS 600h L híbrido apresentado em Maio de 2007 partilha os sistemas básicos do veículo e as características do Lexus LS 460 L convencional, não híbrido.

A eletricidade de alta tensão alimenta o motor elétrico, o gerador, o compressor de ar condicionado e a unidade de controlo de potência (inversor/conversor). Outros dispositivos elétricos do automóvel como a buzina, o rádio e os manómetros são alimentados por uma bateria auxiliar de 12 Volts separada. Foram introduzidas inúmeras salvaguardas no LS 600h/LS 600h L para ajudar a assegurar que a unidade de baterias do veículo híbrido (VH), de níquel metal hídrico (NiMH) de aproximadamente 288 Volts é mantida segura e salva em caso de acidente.

O LS 600h/LS 600h L utiliza os seguintes sistemas elétricos:

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

Características do LS 600h/LS 600h L:

- Uma transmissão híbrida mecânica de tração integral.
- Um conversor elevador na unidade de controlo da potência que aumenta para 650 Volts a tensão disponibilizada ao motor elétrico.
- 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 motor auxiliar da direção assistida elétrica (EPS) com 46 Volts nominais.
- Motores do sistema de suspensão com barra estabilizadora ativa com 46 Volts nominais.

- Um sistema elétrico da carroçaria com 12 Volts nominais, com massa do chassis negativo.
- Sistema Suplementar de Segurança (SRS) - airbags de dois estágios, airbags dianteiros de joelhos, airbags laterais opcionais dos bancos dianteiros e bancos traseiros, airbags de cortina laterais, pré-tensores dos cintos de segurança dianteiros e traseiros, e quando equipado com o apoio para os pés, um airbag lateral do assento do banco traseiro do passageiro.
- Encostos de cabeça ativos para os bancos dianteiros (apenas no modelo 2010)

A segurança elétrica de alta tensão é um fator importante no tratamento de situações de emergência do sistema Lexus Hybrid Drive do LS 600h/LS 600h L. 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 Lexus LS 600h/LS 600h L
- Localização e descrição dos principais componentes do Lexus Hybrid Drive.
- Informações relativas ao desencarceramento, a incêndios e respostas adicionais de emergência.
- Informação sobre a assistência em viagem

A silver Lexus LS 600h/LS 600h L sedan, shown from a front three-quarter view, parked on a light surface.	A silver Lexus LS 600h/LS 600h L sedan, shown from a front three-quarter view, parked on a light surface.
Modelos ano 2007 a 2009 LS 600h/LS 600h L	LS 600h/LS 600h L modelo ano 2010

Este guia destina-se a ajudar socorristas de emergência no tratamento seguro de um veículo Lexus LS 600h/LS 600h L híbrido durante um incidente.

NOTA: As figuras utilizadas neste guia correspondem a um veículo com volante à esquerda. A localização de alguns dos itens é diferente para veículos com o volante à direita.

Índice	Página
Sobre o LS 600h/LS 600h L	1
Identificação do LS 600h/LS 600h L	2
Localização e descrição dos componentes do Lexus Hybrid Drive	6
Sistema Entry & Start	9
Funcionamento do Lexus Hybrid Drive	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	17
Resposta de emergência	20
Desencarceramento	20
Incêndio	29
Revisão	30
Recuperação/reciclagem da unidade de baterias NiMH do VH	30
Derrames	31
Primeiros socorros	31
Submersão	32
Assistência em viagem	33

Sobre o LS 600h/LS 600h L

A berlina LS 600h/LS 600h L junta-se ao RX 400h, RX450h, HS250h e GS 450h 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:

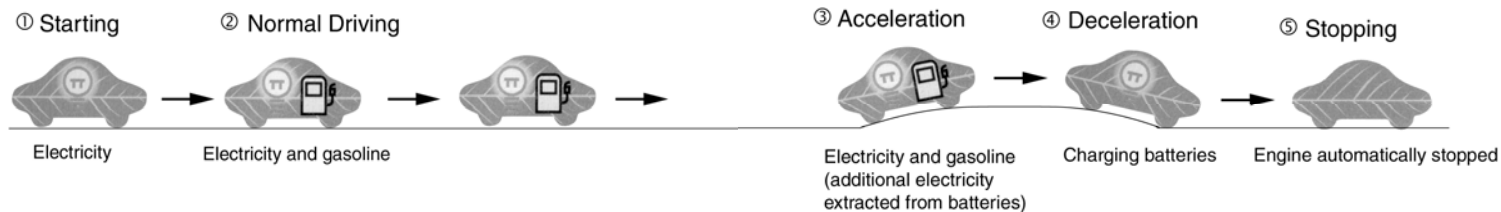
1. Gasolina guardada no depósito de combustível para o motor a gasolina.
2. Eletricidade armazenada numa unidade de baterias de alta tensão do veículo híbrido (VH) para o motor elétrico.

O resultado da combinação destas duas fontes de alimentação é uma economia de combustível melhorada e emissões reduzidas. O motor a gasolina alimenta igualmente um gerador elétrico para recarregar a unidade das baterias; ao contrário de um veículo totalmente elétrico, o LS 600h/LS 600h L nunca necessita de ser recarregado a partir de uma fonte de alimentação elétrica externa.

Consoante as condições de condução serão utilizadas uma ou duas fontes para alimentar o veículo. A figura seguinte mostra como o LS 600h/LS 600h L 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 acciona igualmente o gerador de modo a recarregar a unidade de baterias.

- 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 para produzir eletricidade que recarrega a unidade de baterias.
- ❺ Enquanto o veículo está parado, o motor a gasolina e o motor elétrico estão desligados, no entanto o veículo permanece ligado e operacional.



Identificação do LS 600h/LS 600h L

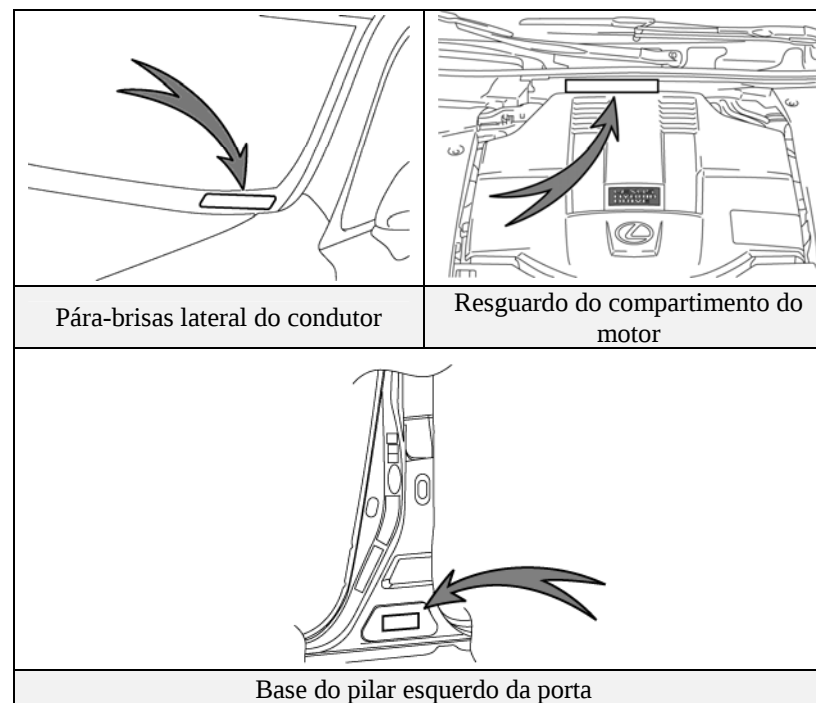
Em termos visuais o LS 600h/LS 600h L do modelo ano 2007 é praticamente idêntico ao LS 460/LS 460 L convencional, não híbrido. O LS 600h/LS 600h L é uma berlina de 4 portas e o sufixo "L" indica uma maior distância entre eixos. As figuras relativas ao exterior, interior e ao compartimento do motor são disponibilizadas para ajudar na identificação.

O número alfanumérico de 17 caracteres de identificação do veículo (VIN) é fornecido no resguardo dianteiro do pára-brisas, no pilar da porta esquerda e no compartimento do motor.

Exemplo VIN: JTHCU45F740020211
JTHDU46F840020208

Um LS 600h é identificado pelos 6 primeiros caracteres alfanuméricos **JTHCU4.**

Um LS 600h L é identificado pelos 6 primeiros caracteres alfanuméricos **JTHDU4.**



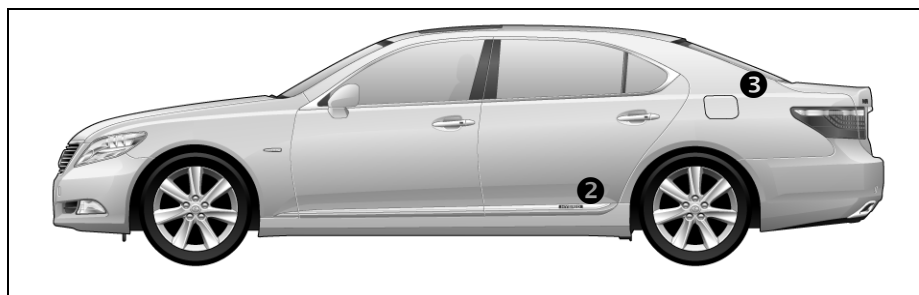
Exterior

❶ **LEXUS LS 600h** ou **LS 600h L**

logótipos na bagageira traseira.

❷ **HYBRID** logótipos nos frisos das portas traseiras.

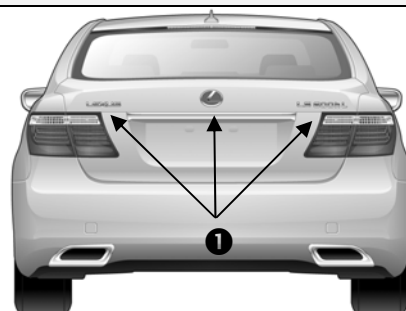
❸ A portinhola de combustível de gasolina situa-se no painel lateral traseiro no lado do condutor.



Vista exterior do lado esquerdo dos modelos 2007 a 2009



Vista exterior frontal dos modelos 2007 a 2009



Vista exterior traseira dos modelos 2007 a 2009



Vista exterior traseira e do lado esquerdo dos modelos 2007 a 2009

❸



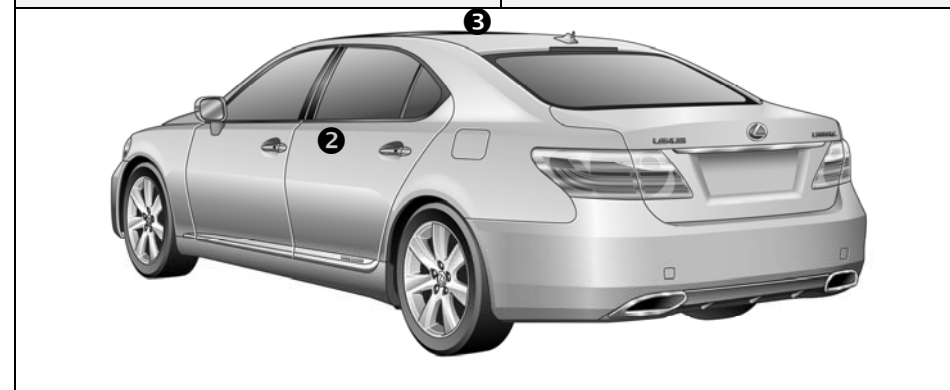
Vista exterior do lado esquerdo do modelo 2010



Vista exterior frontal do modelo 2010



Vista exterior traseira do modelo 2010



Vista exterior traseira e do lado esquerdo do modelo 2010

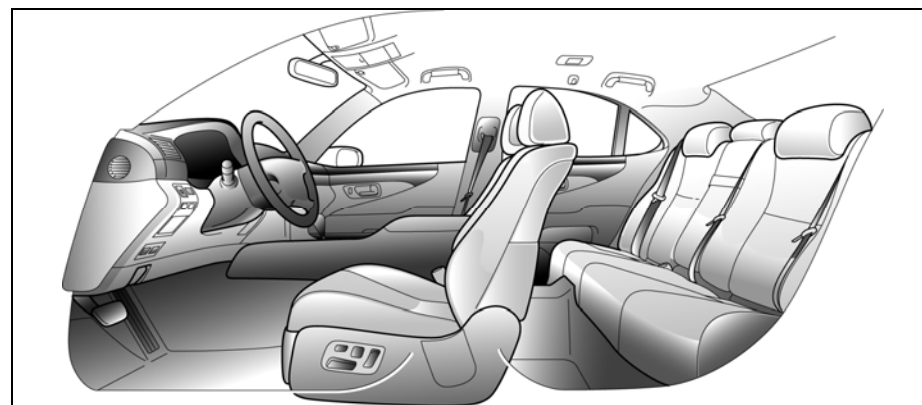
Identificação do LS 600h/LS 600h L (Continuação)

Interior

- ④ O painel de instrumentos (velocímetro, manómetro de combustível, luzes de aviso) situado no tabliê, por detrás do volante, é diferente do existente no LS 460/LS 460 L convencional, não híbrido.
- ⑤ O indicador do sistema híbrido (wattímetro) situa-se junto ao tacómetro nos modelos de 2007 a 2009 e junto ao velocímetro no modelo 2010.

NOTA:

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

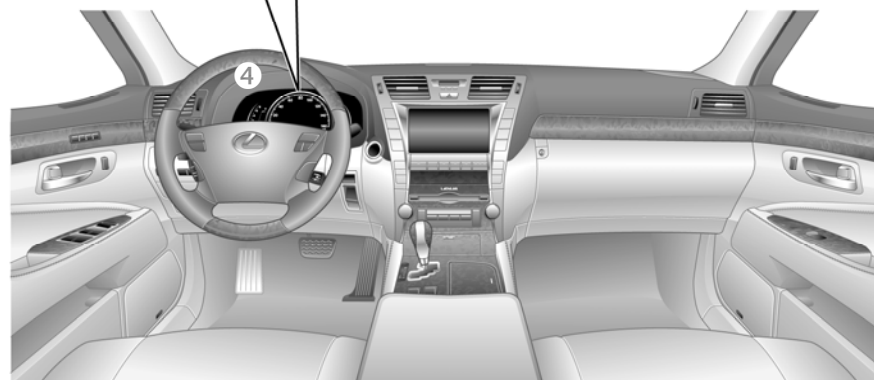
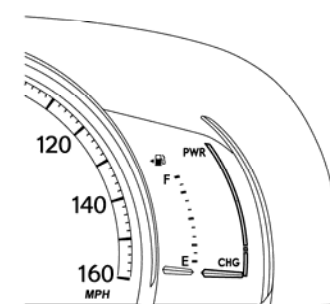
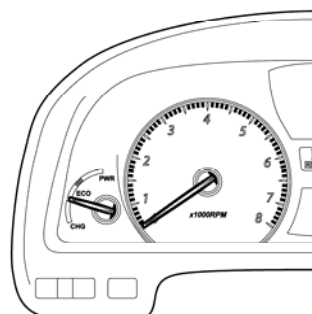


Vista interior

⑤

Modelos 2007-2009

Modelo 2010

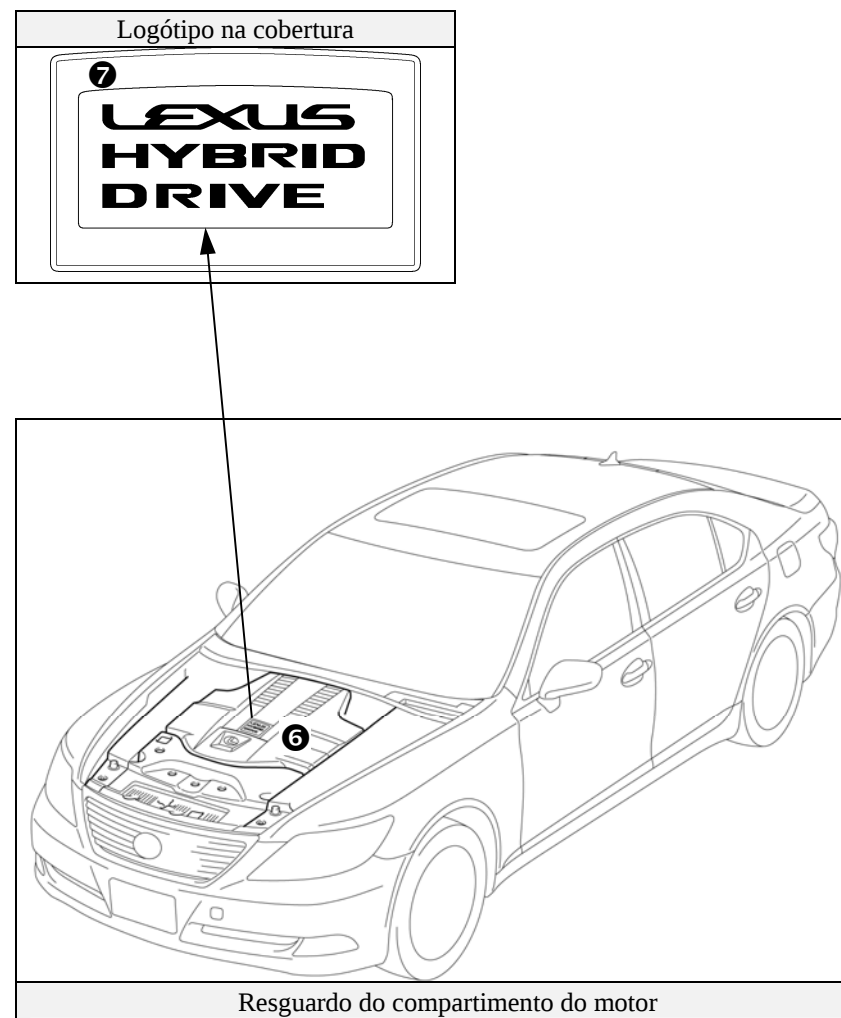


Vista do painel de instrumentos

Identificação do LS 600h/LS 600h L (Continuação)

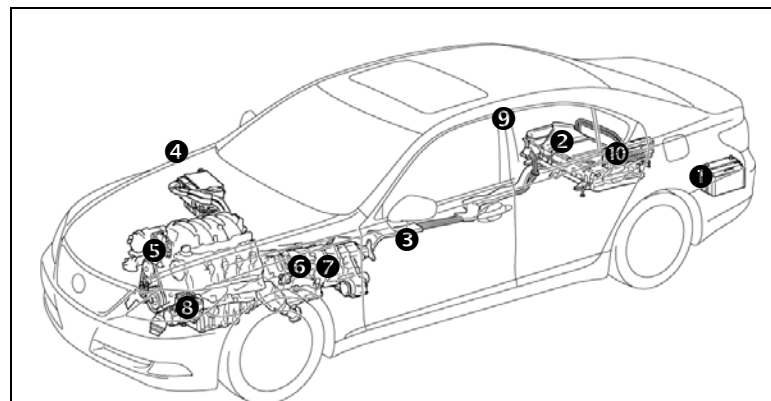
Compartimento do motor

- ⑥ Motor a gasolina em liga de alumínio de 5,0 litros.
- ⑦ Logótipo na cobertura plástica do motor.

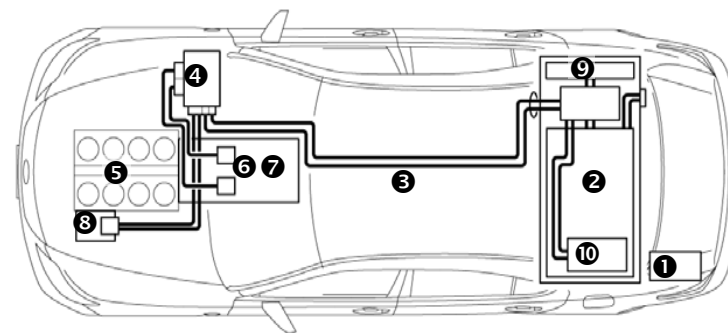


Localização e descrição dos componentes do Lexus Hybrid Drive

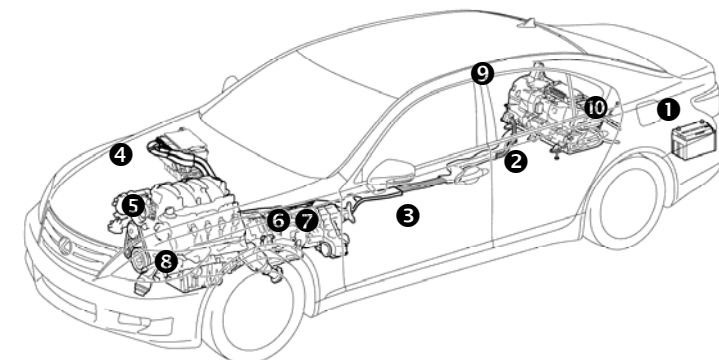
Componente	Localização	Descrição
Bateria ❶ auxiliar de 12 Volts	Bagageira lado esquerdo	Uma bateria de ácido de chumbo que fornece alimentação aos dispositivos de baixa tensão.
Unidade de baterias ❷ do veículo híbrido (VH)	Área da bagageira, montada atrás do banco traseiro	Unidade de baterias de níquel metal hídrico (NiMH) de 288 Volts constituída por 20 módulos de baixa tensão (14,4 Volts) ligados em série.
Cabos ❸ elétricos	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, unidade de controlo da potência e o compressor de A/C. Estes cabos transportam ainda corrente alterna (CA) trifásica entre a unidade de controlo da potência, 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. A unidade de controlo da potência também converte eletricidade CA do gerador elétrico e motor elétrico (travagem regenerativa) em CC que recarrega a unidade de baterias do VH.
Motor ❺ a gasolina	Compartimento do motor	Oferece duas funções: 1) Alimenta o veículo. 2) Alimenta o gerador para recarregar a unidade de baterias do VH. O motor é colocado a trabalhar e parado sob o controlo do computador do veículo.
Gerador ❻ Elétrico	Transmissão	Gerador trifásico CA de alta tensão que está incluído na transmissão e recarrega a unidade de baterias do VH.
Motor ❼ elétrico	Transmissão	Motor trifásico eletromagnético permanente de CA de alta tensão incluído na transmissão e que impulsiona as quatro rodas através de uma caixa de transferência e veios impulsores.



Componentes do Lexus Hybrid Drive 2007 a 2009



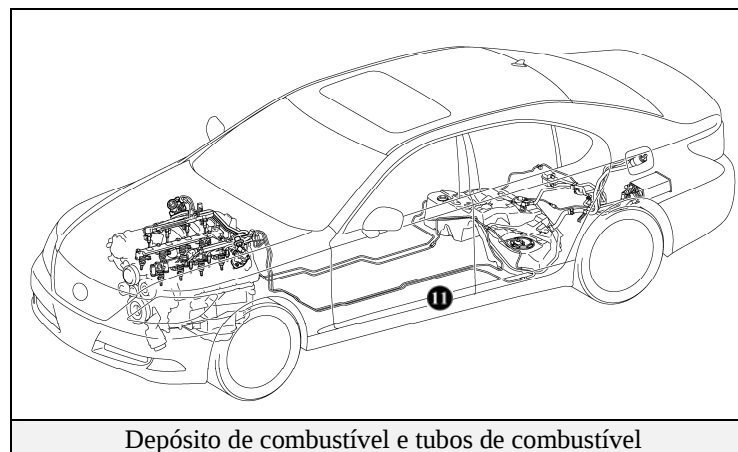
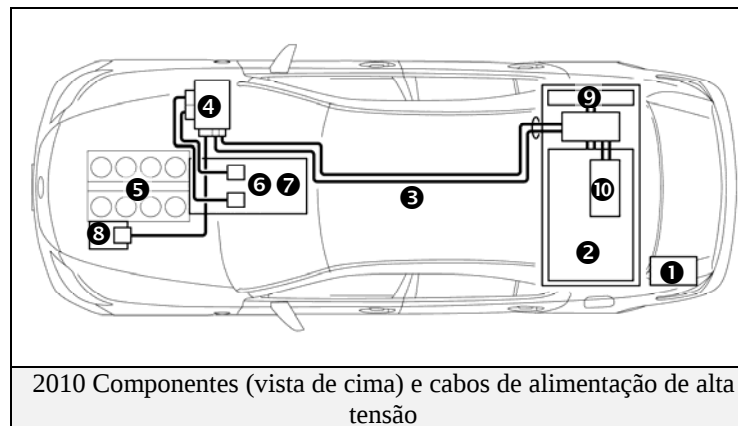
2007-2009 Componentes (vista de cima) e cabos de alimentação de alta tensão



Componentes do Lexus Hybrid Drive 2010

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

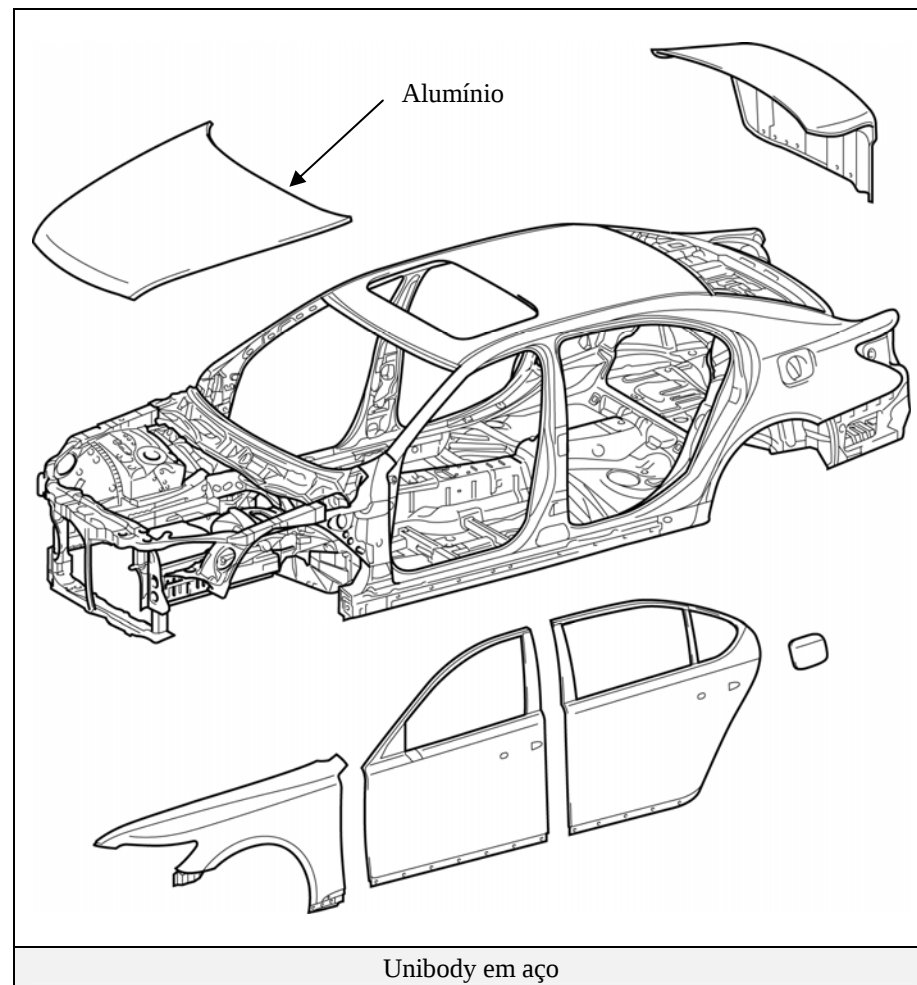
Componente	Localização	Descrição
Compressor de A/C (com inversor) ⑧	Compartimento do motor	Compressor do motor trifásico de alta tensão de CA de comando elétrico.
Conversor CC-CC ⑨ para a bateria auxiliar de 12 Volts	Dentro da unidade de baterias do VH na bagageira	Converte os 288 Volts da unidade de baterias do VH em 12 Volts para a alimentação de baixa tensão do veículo.
Conversor CC-CC ⑩ para EPS e sistema de suspensão com barra estabilizadora ativa	Na unidade de baterias do VH	Converte os 288 Volts da unidade de baterias do VH em 46 Volts para a alimentação do EPS e do sistema de suspensão com barra estabilizadora ativa. O revestimento em amarelo mate identifica os fios elétricos de 46 Volts que estão dispostos por baixo da carroçaria do veículo para alimentarem o EPS e o sistema de suspensão com barra estabilizadora ativa.
Depósito de combustível e tubos de combustível ⑪	Substrutura, lado esquerdo e centro	O depósito de combustível fornece gasolina ao motor através de tubos de combustível. Os tubos de alimentação de combustível são dispostos por baixo do veículo ao longo do túnel central e os tubos de retorno estão dispostos ao longo do lado esquerdo 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 389 cv (290 kW), 5,0 litros
Motor elétrico:	Motor magnético permanente 221 cv (165 kW)
Transmissão:	Apenas automática (transmissão de variável contínua de controlo elétrico)
Bateria VH:	Bateria NiMH selada de 288 Volts
Tara:	5.004 - 5.357 lbs / 2.270 - 2.430 kg (modelos 2007 a 2009) 5.049 - 5.423 lbs / 2.290 - 2.460 kg (modelo 2010)
Depósito de combustível:	22,2 gals/84 litros
Material dos chassis:	Unibody em aço
Material da carroçaria:	Painéis de aço exceto para o capô de alumínio



Sistema Entry & Start

O sistema de acesso de entrada e arranque do LS 600h/LS 600h L é constituído por um transceptor de chave de comunicação bidireccional, 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 chave:

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

O LS 600h/LS 600h L está equipado com dois tipos de chaves:

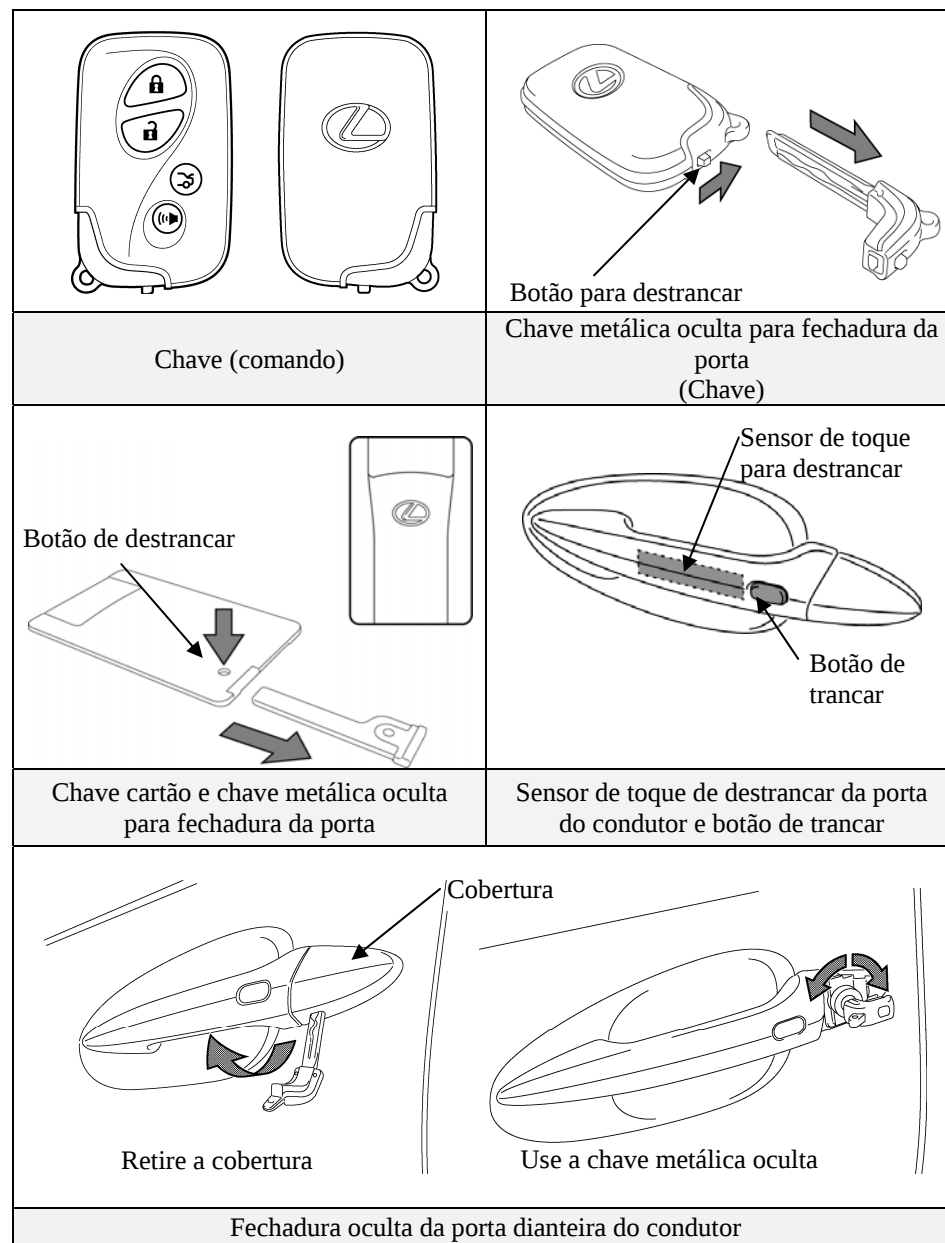
- Chave (comando)
- Chave cartão

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)

Estão disponíveis três métodos para trancar/destrancar as portas.

1. Pressionando os botões de trancar/destrancar da chave sem fios.
2. Quando se toca no sensor na parte de trás de qualquer puxador exterior da porta, com a chave na proximidade do veículo, destranca-se as portas. Quando se pressiona o botão de trancar em qualquer um dos puxadores exteriores das portas estas são trancadas.
3. Desmontagem da cobertura do puxador da porta do condutor, inserindo a chave metálica oculta na fechadura da porta do condutor e rode a chave no sentido dos ponteiros do relógio uma vez para destrancar a porta do condutor, duas vezes para destrancar todas as portas. Para trancar todas as portas rode a chave no sentido contrário dos ponteiros do relógio uma vez. A porta do condutor é a única que tem uma fechadura exterior da porta para a chave metálica.



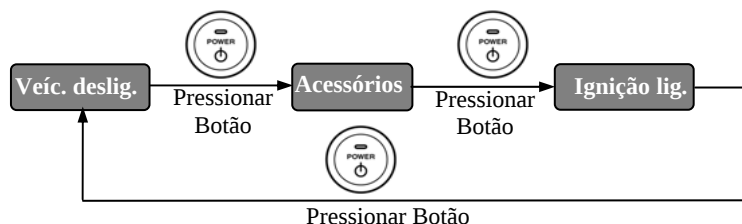
Sistema Entry & Start (Continuação)

Arranque/paragem do veículo

A chave substituiu a chave metálica convencional, e o botão de alimentação com uma luz indicadora do estado integrada substitui 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 acciona-se o modo de acessórios. Pressionando uma segunda vez acciona-se o modo de ignição ligada e uma terceira vez volta a desligar o motor.

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 verificar se o veículo está a trabalhar, a luz indicadora do estado do botão de alimentação está apagada e a luz **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 (soará um aviso sonoro).
 - 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.

Modo de ignição	Luz indicadora do botão de alimentação
Desligado	Desligado
Acessórios	Amarelo
Ignição ligada	Amarelo
Pedal do travão pressionado	Verde
Veículo colocado a trabalhar (READY aceso)	Desligado
Avaria	Amarelo intermitente

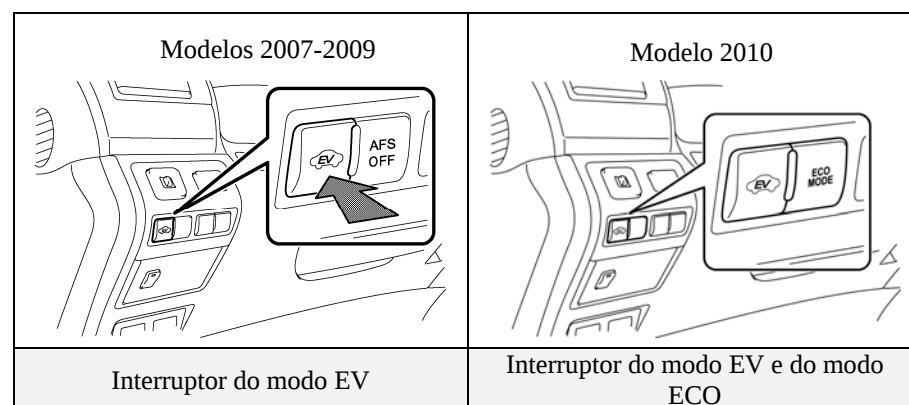
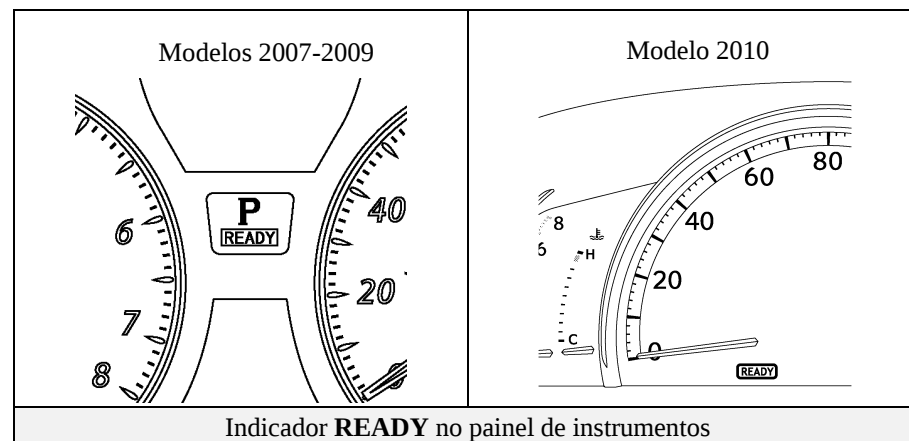
Botão de alimentação com luz indicadora de estado integrada	Modos de ignição (pedal do travão solto)
Sequência de arranque (pedal do travão pressionado)	Reconhecimento da chave (Com pilha da chave gasta)

Funcionamento do Lexus Hybrid Drive

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 LS 600h/LS 600h L, 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 pelo:
 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 melhorar a economia de combustível e reduzir as emissões. Duas funções do LS 600h/LS 600h L são o modo EV (veículo elétrico) e modo ECO (economia):
 1. Modo EV: Quando accionado, e em determinadas condições, o veículo opera com o motor elétrico alimentado pela bateria do VH.
 2. Modo ECO: Quando accionado, este modo ajuda a aumentar a economia de combustível em viagens que envolvem frequentes travagens e acelerações (apenas no modelo 2010).
- No LS 600h/LS 600h L, o veículo pode arrancar (READY aceso) sem pôr o motor a trabalhar. O que pode ser realizado pressionando o botão de alimentação enquanto se pressiona o interruptor do modo EV com o pedal dos travões pressionado.



Unidade de baterias do veículo híbrido (VH)

O LS 600h/LS 600h L apresenta 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 seguro na área da bagageira, por detrás do banco traseiro. A caixa de metal está isolada da alta tensão e escondida pelas coberturas em tecido.
- A unidade de baterias do VH é constituída por 20 módulos de baterias NiMH de baixa tensão (14,4 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.
- O formato da unidade de baterias do LS 600h/LS 600h L 2010 foi alterado.

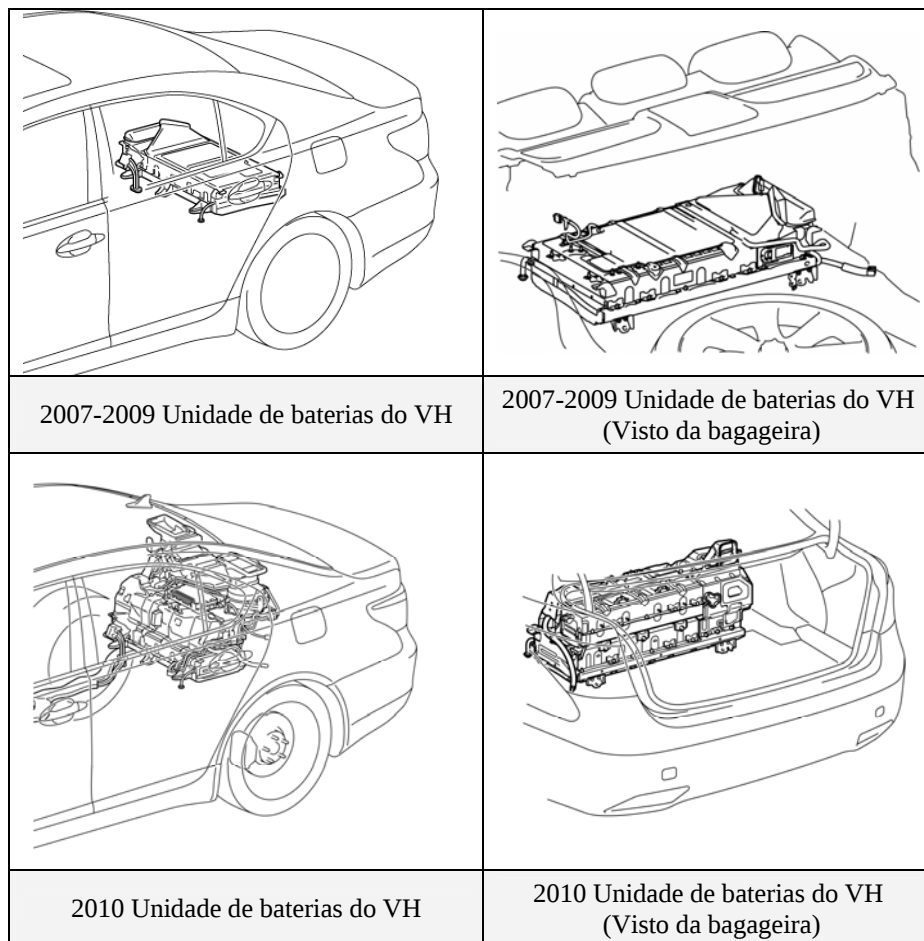
Unidade de baterias do VH	
Tensão da unidade de baterias	288 V
Número de módulos de bateria NiMH na unidade	20
Tensão do módulo da bateria NiMH	14,4 V
Dimensões do módulo da bateria NiMH	1 x 21 x 3,3 pol (18 x 542 x 86 mm)
Peso do módulo NiMH	4,8 lbs (2,2 kg)
Dimensões da unidade da bateria NiMH (modelos 2007 a 2009)	20 x 33 x 10 pol (515 x 842 x 257 mm)
Dimensões da unidade da bateria NiMH (modelo 2010)	17 x 33 x 17,3 pol (432 x 842 x 439 mm)
Peso da unidade da bateria NiMH (modelos 2007 a 2009)	148 lbs (67 kg)
Peso da unidade da bateria NiMH (modelo 2010)	174 lbs (79 kg)

Componentes alimentados pela unidade de alta tensão das baterias

- Motor elétrico
- Unidade de controlo da potência
- Compressor de A/C
- Conversor CC-CC para a bateria auxiliar de 12 Volts
- Conversor CC-CC para EPS e sistema de suspensão com barra estabilizadora ativa
- Cabos de alimentação
- Gerador elétrico

Reciclagem da unidade de baterias do VH

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



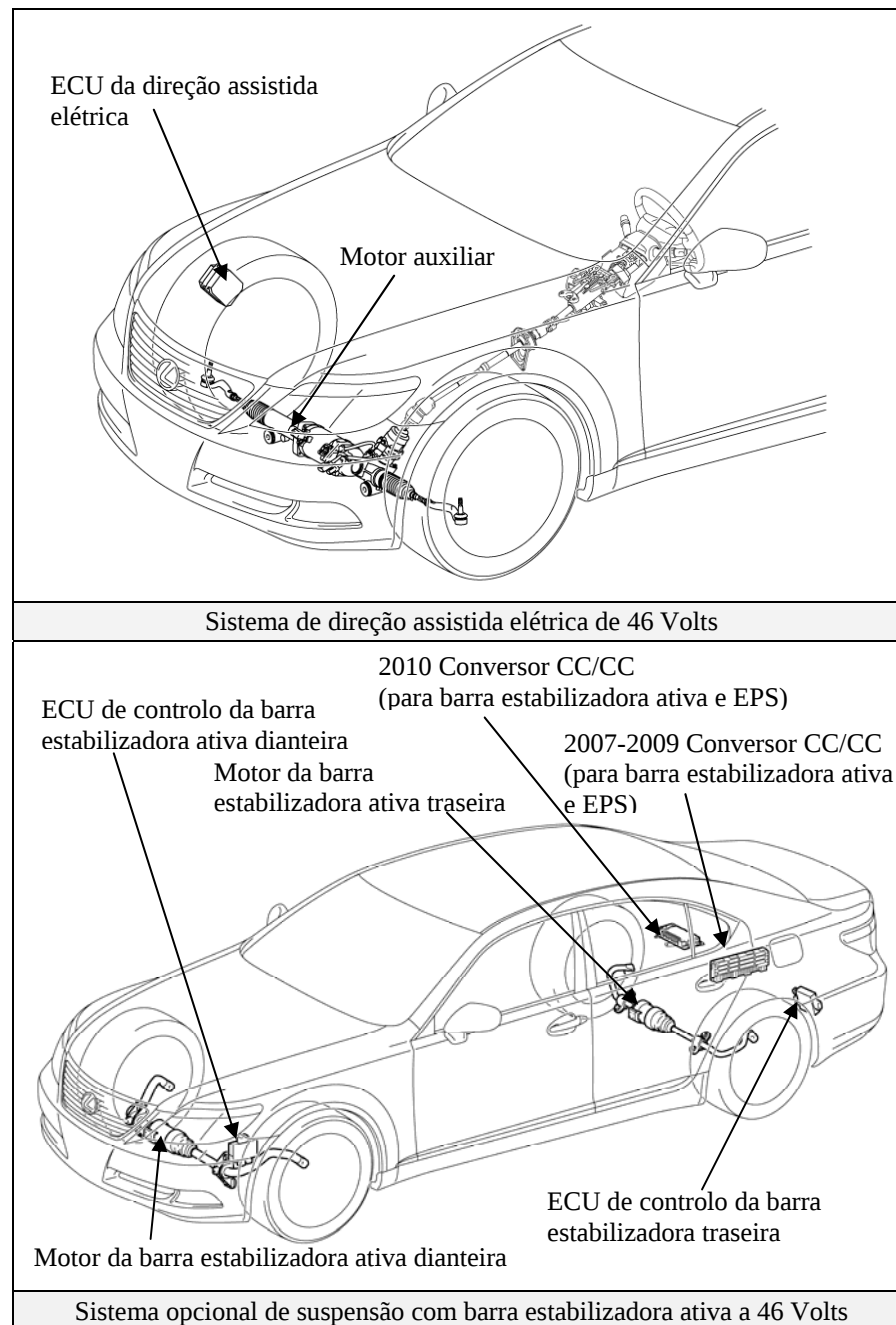
Sistema de 46 Volts

O LS 600h/LS 600h L está equipado com um sistema elétrico de 46 Volts que alimenta o motor auxiliar da direção assistida elétrica (EPS) no compartimento do motor e os motores do sistema de suspensão com barra estabilizadora ativa para as barras estabilizadoras dianteira e traseira.

- 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 apresentam uma potencial de arco superior a 12 Volts.



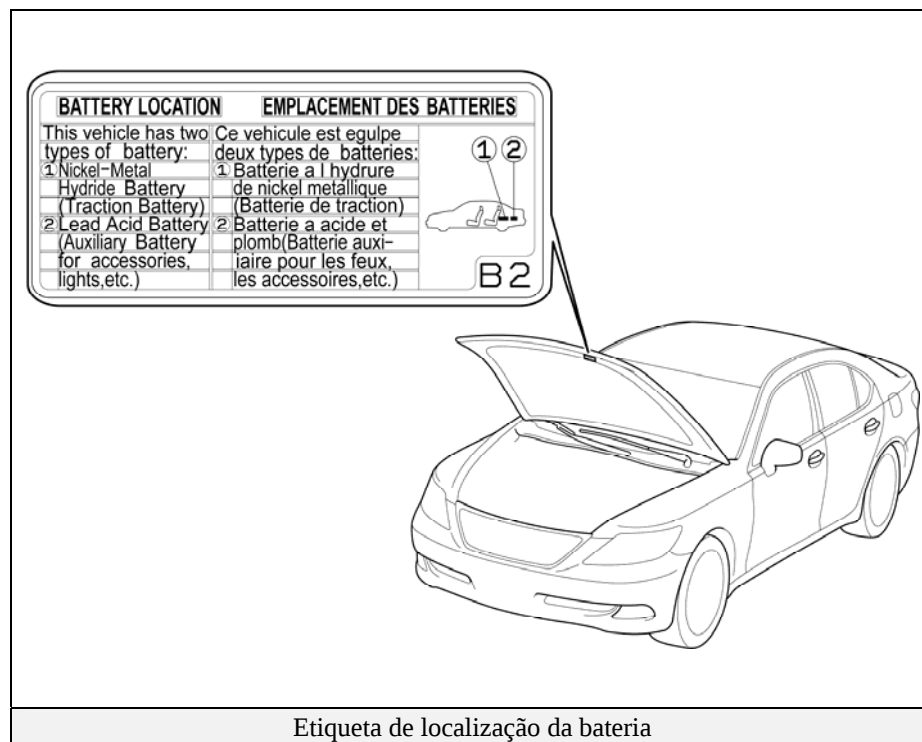
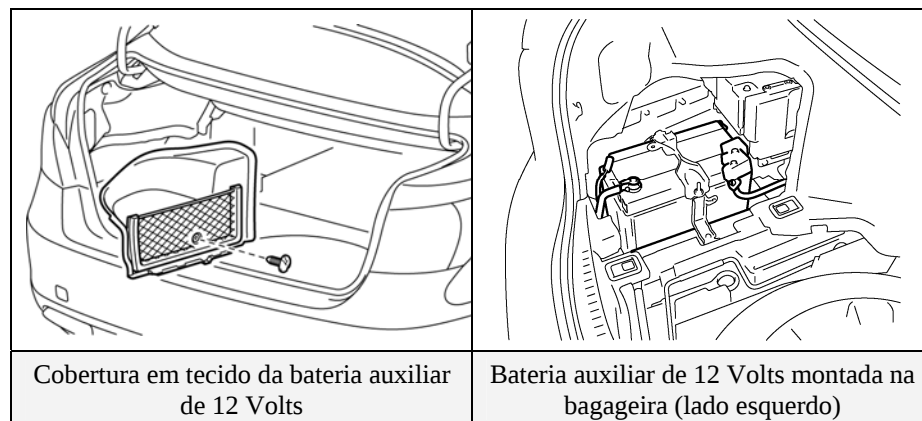
Bateria de baixa tensão

Bateria auxiliar

- O LS 600h/LS 600h L contém uma bateria selada de chumbo-ácido de 12 Volts. A bateria auxiliar de 12 Volts alimenta o sistema elétrico do veículo tal como acontece num veículo convencional. Tal como acontece nos 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 esquerdo, 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 à unidade de controlo da potência. A unidade de controlo de potência contém um circuito que aumenta a tensão das baterias do VH de 288 para 650 Volts CC. A unidade de controlo da potência cria uma CA trifásica para alimentar o motor e o gerador localizado na transmissão. Os cabos de alimentação estão dispostos da unidade de controlo de potência 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:

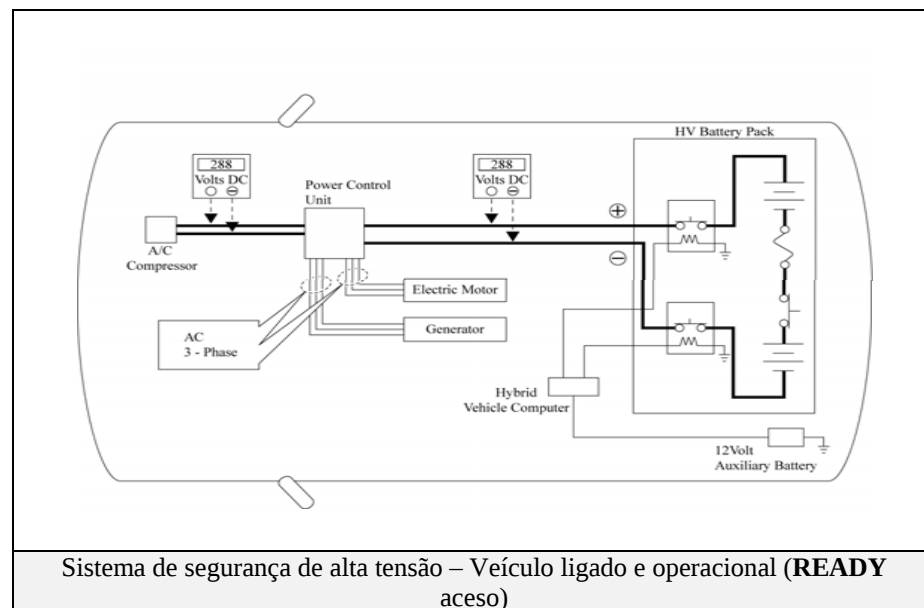
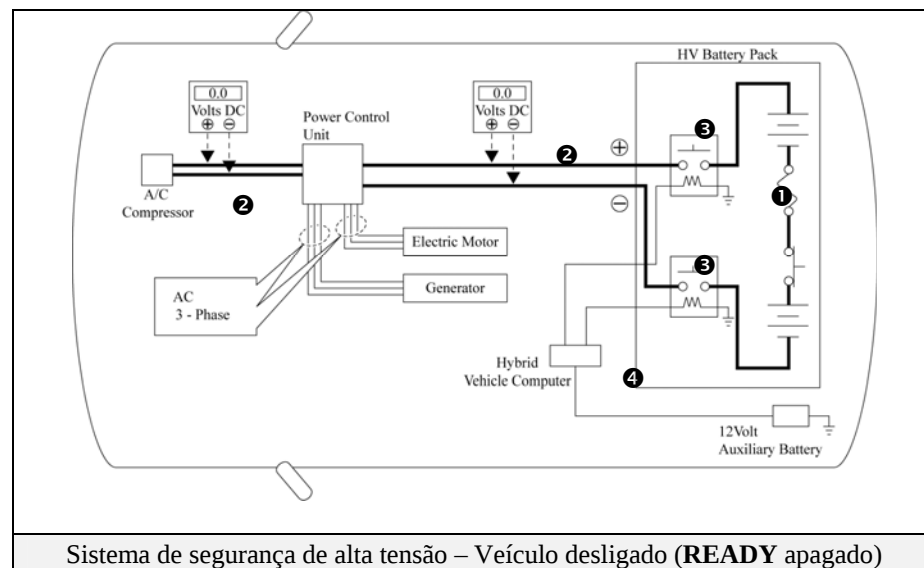
Sistema de segurança de alta tensão

- Um fusível de alta tensão ❶ oferece uma proteção de curto-circuito na unidade de alta tensão das baterias.
- 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 Volts 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 de o veículo ter sido desligado ou desativado. Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, evite tocar, cortar ou romper qualquer cabo elétrico cor de laranja de alta tensão ou componente de alta tensão.

- Os cabos positivos e negativos 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 detectada 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.



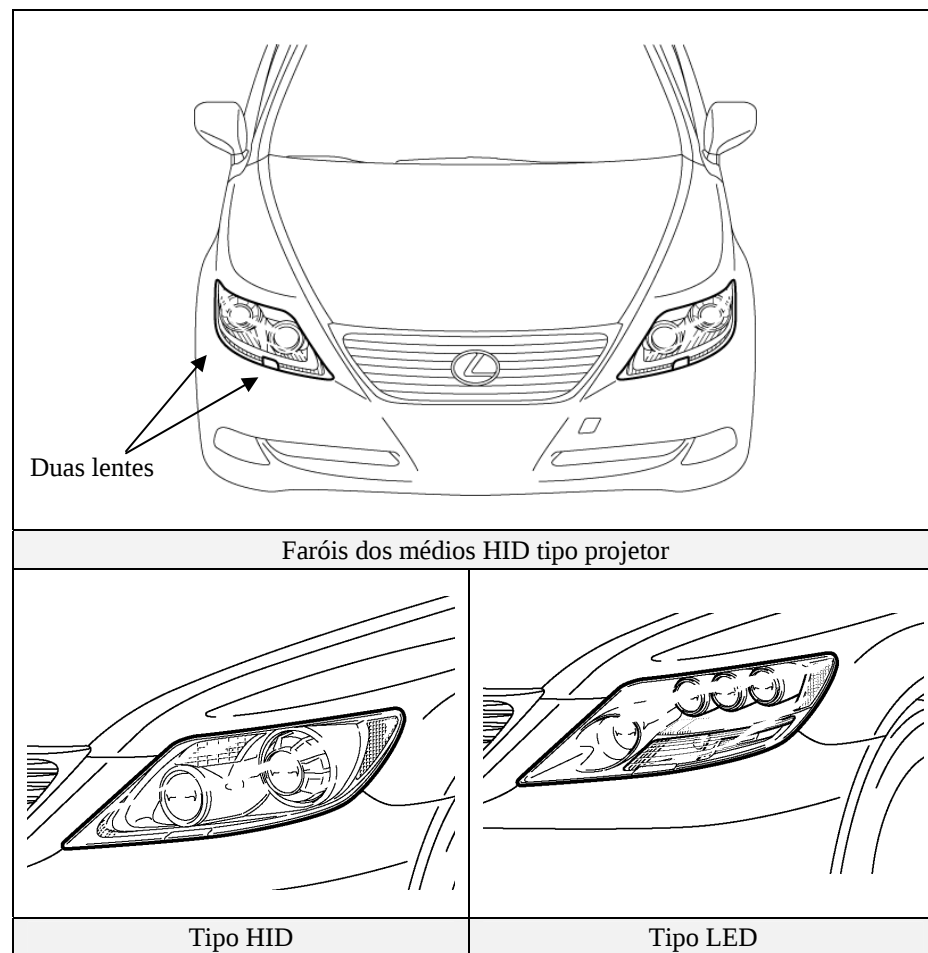
Segurança de alta tensão (Continuação)

Faróis de descarga de alta intensidade

Tal como nos veículos Lexus convencionais não híbridos, o LS 600 h/LS 600 L está equipado com faróis médios de projetor do tipo de descarga de alta intensidade (HID). A unidade de controlo das luzes, localizada no interior da unidade dos faróis, contém um circuito do gerador de alta tensão que momentaneamente aumenta os 12 Volts para 20 KV que são aplicados na lâmpada quando os faróis são ligados. Uma vez aceso, a tensão cai para aproximadamente 42 Volts.

⚠AVISO:

A alta tensão é aplicada ao casquilho HID quando se ligam os médios. Para evitar ferimentos graves ou a morte por choque elétrico não toque no casquilho da lâmpada quando os faróis estão ligados.



Airbags SRS e Pré-tensores dos cintos de segurança

Equipamento standard

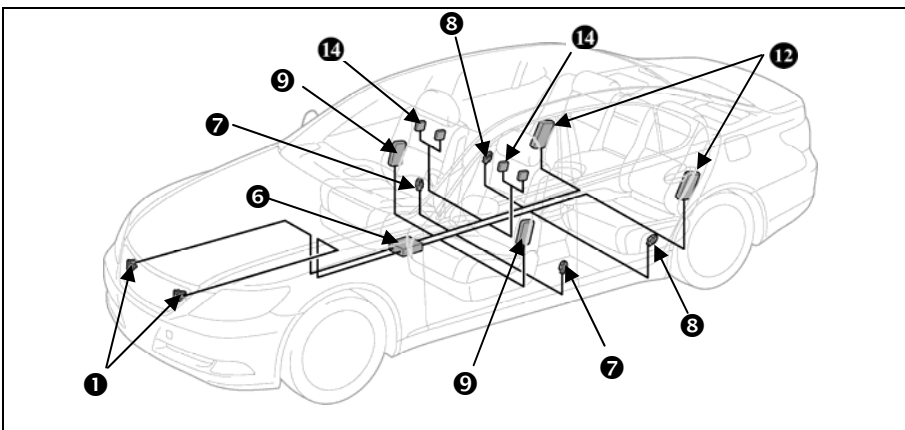
- Sensores eletrónicos de impacto frontal (2) estão montados no compartimento do motor ❶ conforme mostrado na figura.
- Os pré-tensores dos cintos segurança dianteiros estão montados perto da base do pilar B ❷.
- Os pré-tensores dos cintos de segurança traseiros estão montados perto do pilar C nos encostos dos bancos traseiros. ❸
- No cubo do volante encontra-se montado um airbag frontal do condutor de dois estágios ❹.
- O tabliê integra um airbag frontal do passageiro de dois estágios em formato de duas câmaras ❺ 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 do apoio do braço.
- Junto à base dos pilares B encontram-se montados os sensores eletrónicos dianteiros de impacto lateral (2) ❷.
- Perto da base dos pilares C ❸ encontram-se montados sensores eletrónicos traseiros de impacto lateral (2).
- Airbags laterais dos bancos dianteiros ❹ estão montados nos encostos dos bancos.
- Os airbags de cortina laterais ❿ são montados ao longo da aresta exterior no interior das calhas do tejadilho.
- Airbags dianteiros de joelhos ❶ estão montados na parte inferior do tabliê no lado do condutor e no lado do passageiro.
- Encostos de cabeça pirotécnicos ativos dos bancos dianteiros ❶ (apenas modelo 2010, consulte a descrição na página 25).

Equipamento opcional

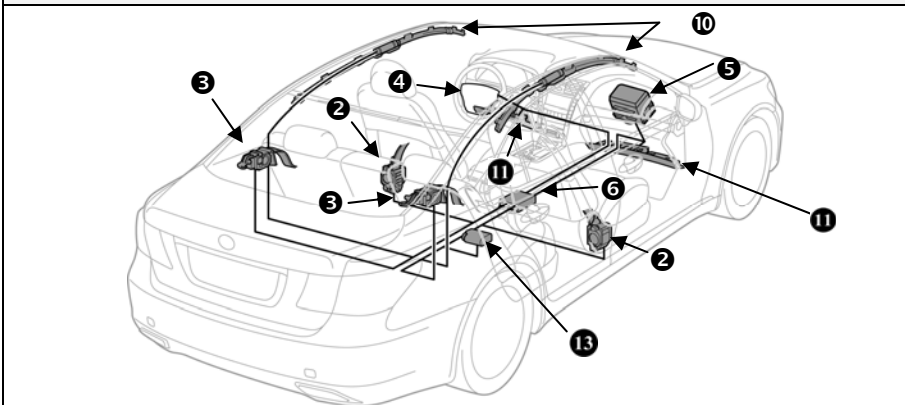
- Airbags laterais dos bancos traseiros ❶ montados nos bancos traseiros são equipamento opcional.
- O banco elétrico traseiro opcional do lado do passageiro com apoio para os pés ❶ montado na almofada inferior do banco.
- O sistema opcional de segurança pré-colisão contém um sistema de sensores por radar, um sensor do banco ocupado, e um sistema de pré-tensores pirotécnicos com motor elétrico. Durante um evento de pré-colisão, um motor elétrico nos pré-tensores retrai a folga existente nos cintos de segurança dianteiros. Quando as condições se estabilizam, o motor elétrico inverte sozinho. Quando os airbags disparam, os pré-tensores pirotécnicos funcionam normalmente.

⚠ AVISO:

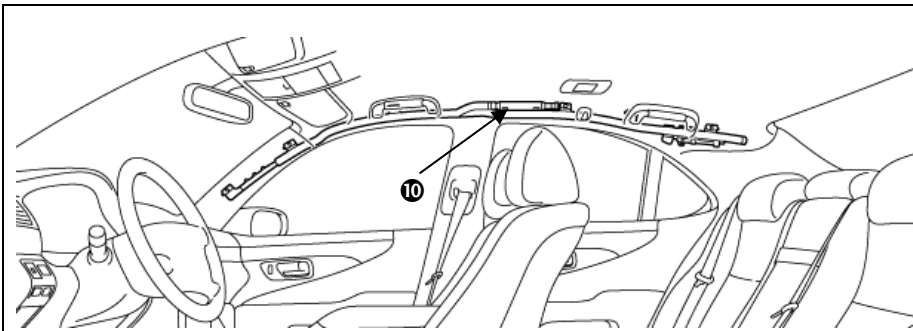
O SRS poderá manter-se carregado até 90 segundos após se ter desligado ou desativado o veículo. Para evitar ferimentos graves ou a morte por disparo inadvertido do SRS, evite romper os componentes SRS.



Sensores eletrónicos de impacto, encostos de cabeça ativos dos bancos dianteiros, airbags laterais dianteiros e opcionais traseiros



Airbags dianteiros standard, pré-tensores dos cintos de segurança, airbag de joelhos, airbags de cortina laterais.



Insuflador do airbag de cortina lateral na calha do tejadilho

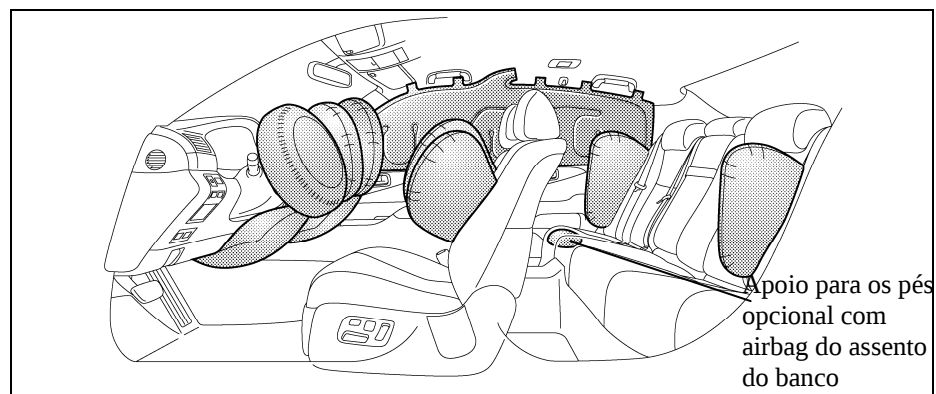
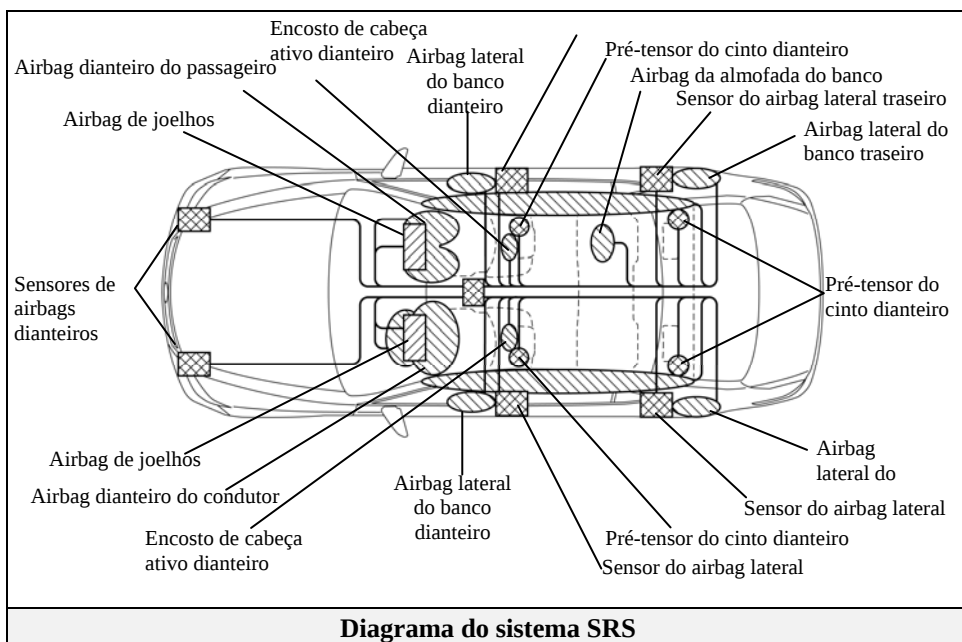
Airbags SRS e Pré-tensores dos cintos de segurança (Continuação)

NOTA:

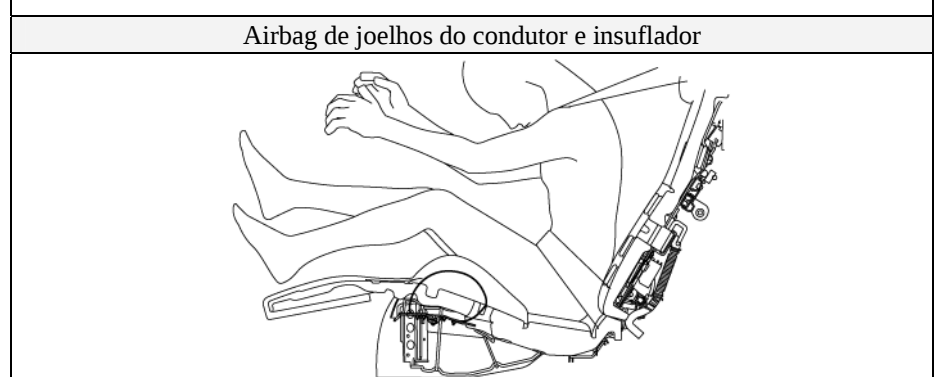
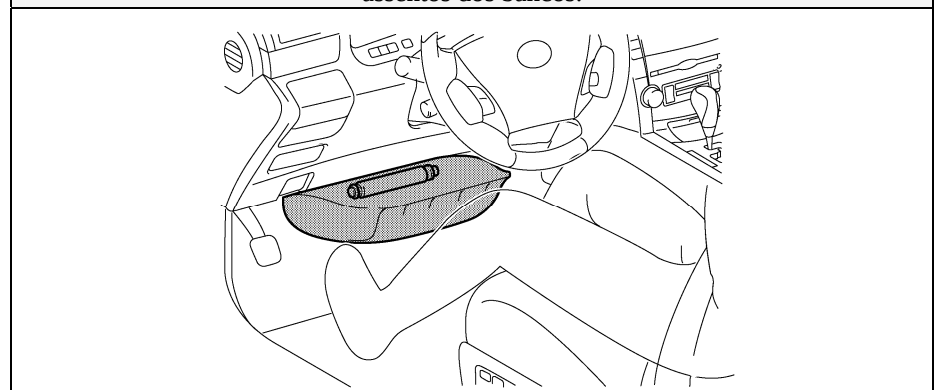
Os airbags laterais montados no encosto do banco dianteiro e os airbags de cortina laterais poderão ser disparados independentemente uns dos outros.

Os airbags de joelhos foram concebidos para deflagrar em simultâneo com os airbags dianteiros e os pré-tensores dos cintos de segurança.

O LS 600H/LS 600h L está equipado com um sistema standard de classificação de lugar do passageiro dianteiro ocupado que poderá impedir a deflagração do airbag dianteiro do passageiro, do airbag dos joelhos, do airbag lateral montado no encosto do banco, encostos de cabeça ativos dos bancos dianteiros e pré-tensores dos cintos de segurança. Se o sistema de classificação de lugar de passageiro ocupado impedir o disparo durante uma ocorrência de SRS, o SRS do passageiro não será reativado nem disparará.



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



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 LS 600h/LS 600h L 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 LS 600h/LS 600h L esteja desligado só porque está silencioso.*
- *Observe sempre 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 de estacionamento.

NOTA:

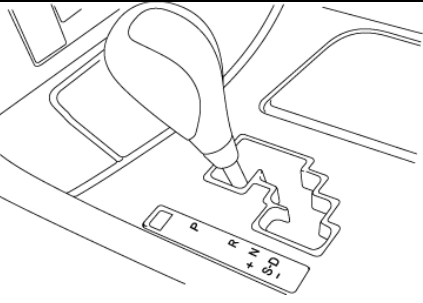
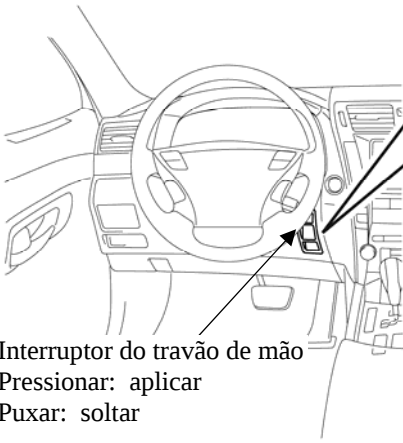
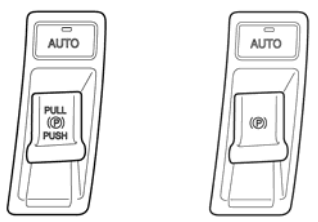
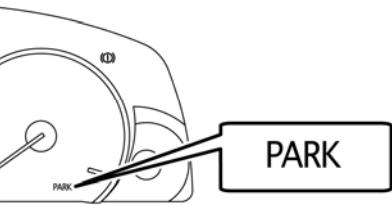
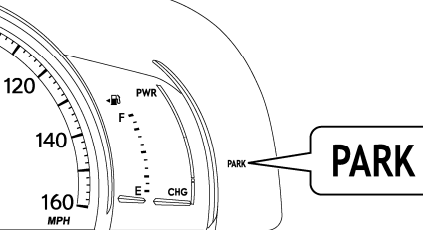
O LS 600h/LS 600h L utiliza um interruptor de empurrar/puxar do travão de mão que aplica/liberta eletromecanicamente os travões de estacionamento traseiros.

- Para aplicar/soltar, empurre/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 **PARK** está acesa no painel de instrumentos (consulte figura). A

luz **PARK** (estacionamento) 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.

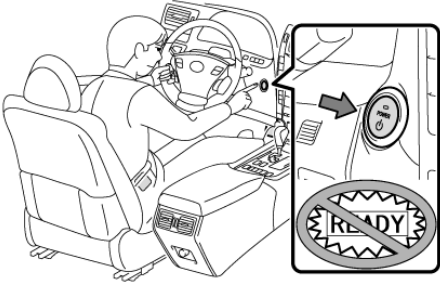
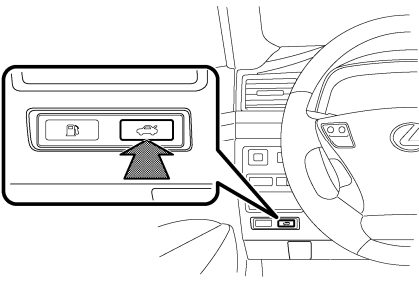
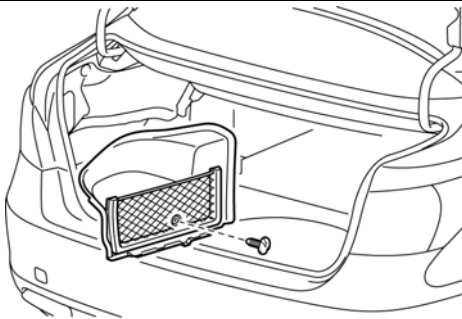
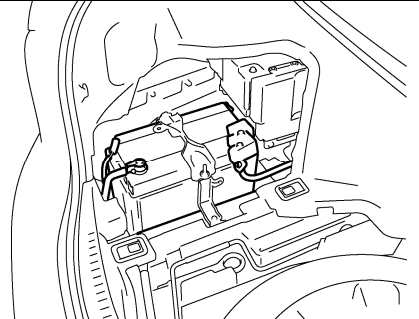
	
Calce as rodas	Alavanca das mudanças em estacionamento
 Interruptor do travão de mão Pressionar: aplicar Puxar: soltar Modelos 2007-2009 Modelo 2010 	
Aplique o travão de mão	
 Modelos 2007-2009	 Modelo 2010
Luz indicadora do travão de mão	

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 poder 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 re arranque acidental do veículo.

	
Desligue o veículo (READY apagado)	Interruptor elétrico de abertura da bagageira
	
Retire a tampa em tecido da bateria auxiliar de 12 Volts	Bateria auxiliar de 12 Volts na bagageira

Resposta de emergência (Continuação)

Desencarceramento (Continuação)

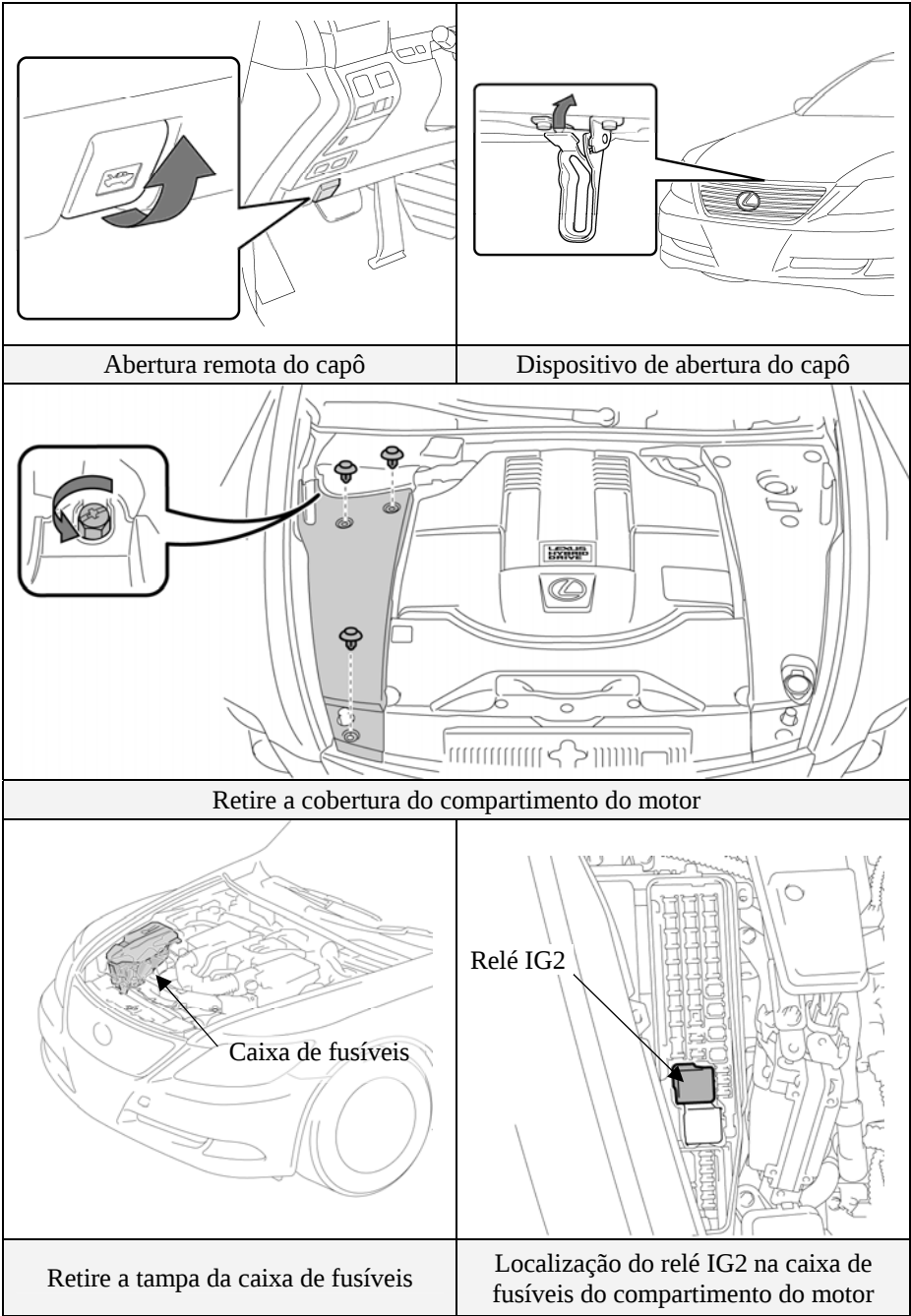
Procedimento #2 (alternativo se o botão de alimentação não estiver acessível)

- 1. Retire as coberturas do compartimento do motor e da caixa de fusíveis.
- 2. Retire o relé IG2 na caixa de fusíveis do compartimento do motor (consulte a figura). Se não for possível reconhecer o relé correto, puxe os dois relés 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, aplique o travão de mão, reposicione os bancos elétricos, o volante de inclinação/telescópico, baixe os vidros, destranque as portas, abra a bagageira e a portinhola de combustível conforme indicado. Um dispositivo manual de abertura da portinhola de combustível encontra-se na bagageira (consulte a figura no capítulo Assistência em viagem na página 33). 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 de o veículo ter sido desligado ou desativado. Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, evite tocar, cortar ou romper 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)

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 LS 600h/LS 600h L está equipado com um sistema de aviso da pressão dos pneus que por concepção impede o puxar da haste metálica da válvula com transmissor integrado da roda. Apertando a haste com um alicate ou retirando a tampa da válvula e a válvula Schrader irá libertar o ar no pneu.

O LS 600h/LS 600h L está equipado com um sistema de suspensão pneumática. No caso de uma colisão, incêndio ou avaria poderá ocorrer uma fuga de ar, permitido que a carroçaria descaia.

- Acesso aos pacientes

Retirada de vidro

O LS 600h/LS 600h L está equipado com vidros laterais laminados com propriedades idênticas às do vidro pára-brisas laminado. Se for necessário remover o vidro lateral, utilize as mesmas técnicas que as utilizadas para o pára-brisas dianteiro.

Tipos de vidros encontrados no LS 600h/LS 600h L

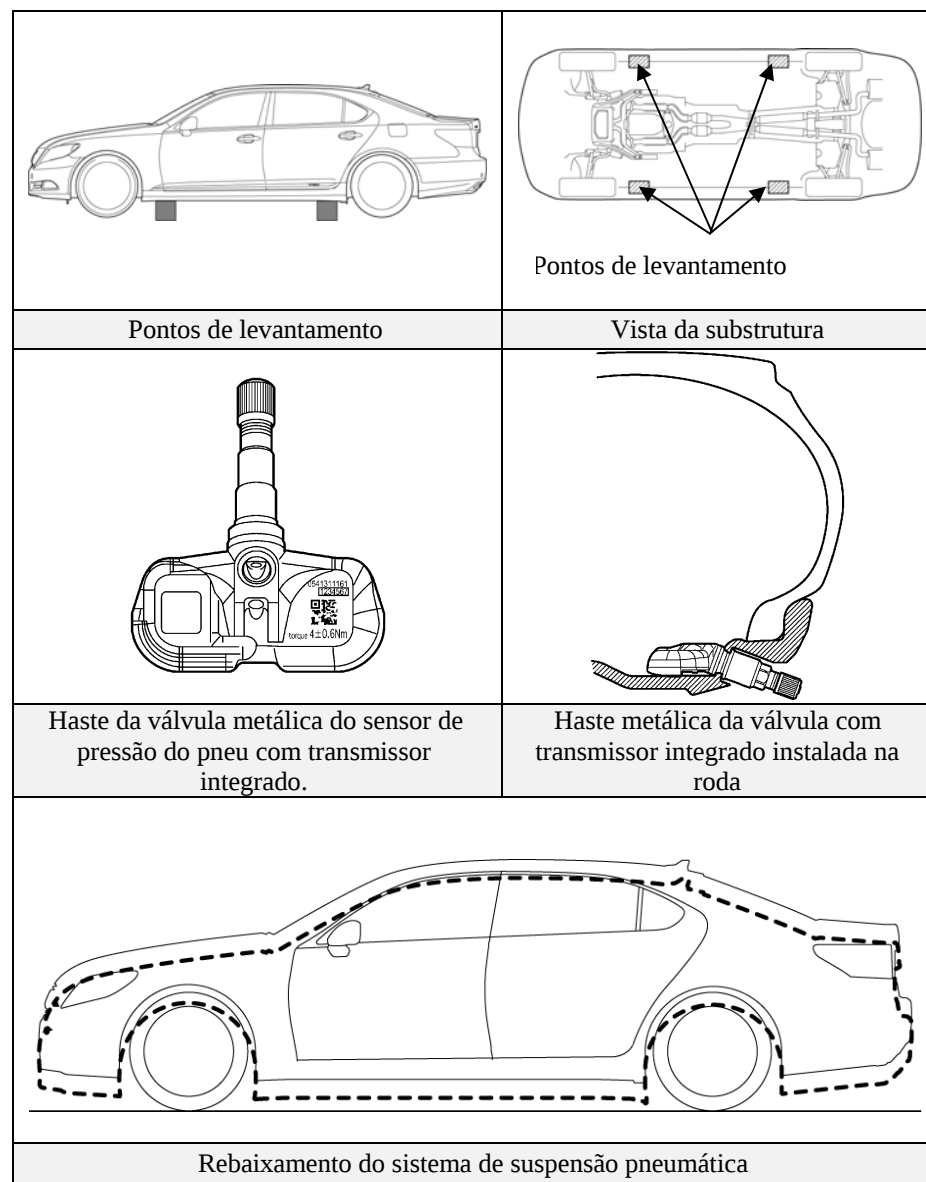
- Pára-brisas dianteiro laminado
- Vidros laterais laminados
- Vidro traseiro temperado

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 accionados. Os airbags dianteiros de dois estágios accionam 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 desparafusar as dobradiças.



Resposta de emergência (Continuação)

Desencarceramento (Continuação)

Desmontagem do tejadilho

O LS 600h/LS 600h L está equipado com airbags de cortina laterais.

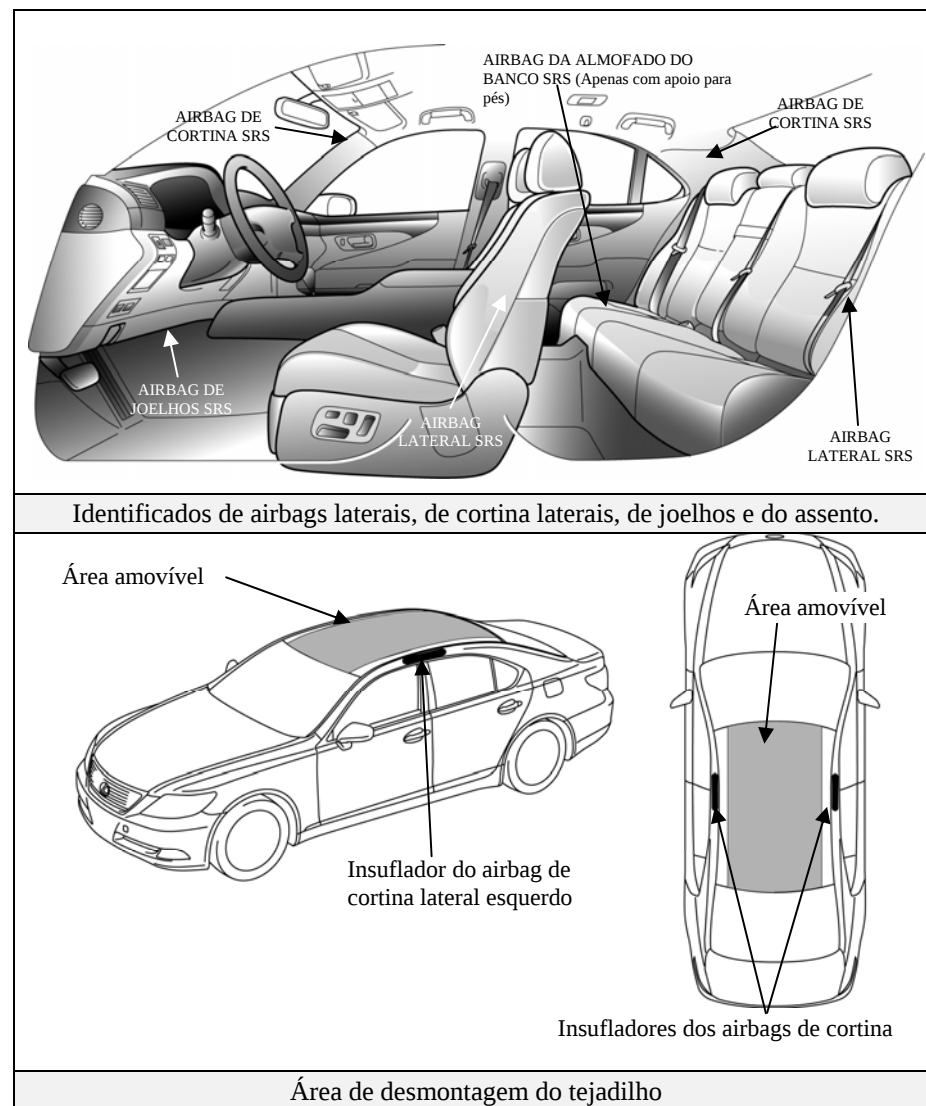
Quando não disparado, não é recomendado que se faça a extração total do tejadilho. O acesso ao paciente através do tejadilho pode ser conseguido cortando o painel interior da secção central do tejadilho das calhas do tejadilho conforme mostrado na figura. O que evitaria romper os airbags de cortina laterais, 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 17).

Deslocação do tabliê

O LS 600h/LS 600h L 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.



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/volante telescópico e dos bancos são mostrados nas figuras.

Desmontagem dos encostos de cabeça dianteiros

O LS 600h/LS 600h L está equipado com encostos de cabeça elétricos ajustáveis dos bancos dianteiros utilizando comandos dos bancos elétricos. O encosto de cabeça não pode ser removido. Reposicione o banco e o encosto de cabeça antes de desligar a bateria auxiliar de 12 Volts.

Encosto de cabeça ativo (apenas no modelo 2010)

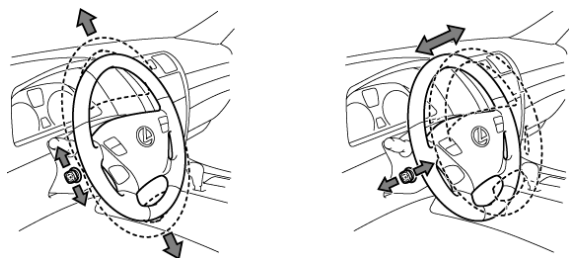
O LS 600h/LS 600h L 2010 está equipado com encostos de cabeça ativos dos bancos dianteiros do condutor e do passageiro*. O encosto de cabeça ativo é constituído por um insuflador pirotécnico integrado no encosto do banco, haste e mecanismo de ligação.

*: Modelos sem encosto de cabeça dobrável

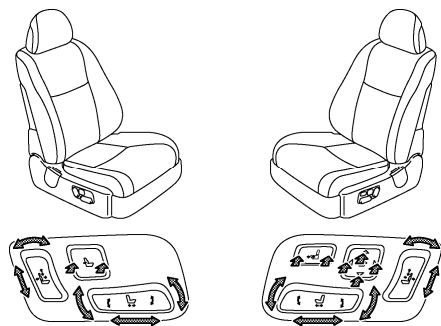
Quando o sensor de colisão do computador SRS deteta uma colisão traseira de força suficiente, o insuflador é disparado, empurrando o pistão para cima. O tirante no interior do encosto de cabeça é empurrado para cima pelo pistão e o bloqueio do encosto de cabeça é libertado através do mecanismo de ligação. A mola retrai-se empurrando a superfície frontal do encosto de cabeça em 42 mm (2 pol) para fora e 39 mm (2 pol) para cima de modo a oferecer um apoio à cabeça no caso de uma colisão traseira.

NOTA:

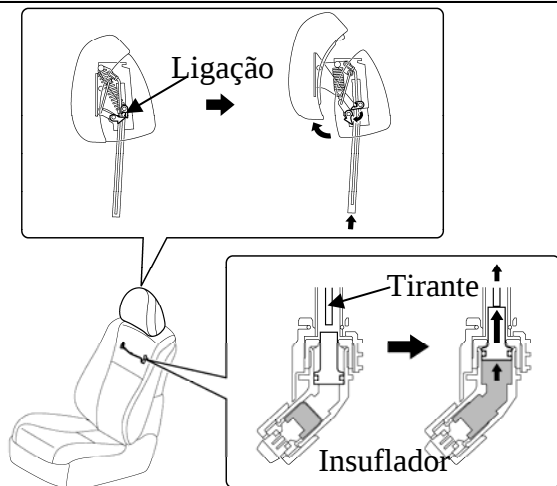
O encosto de cabeça ativo não inclui um identificador, como p. ex. inscrição gravada, etiqueta ou chapa identificativa. Reposicione o banco e o encosto de cabeça antes de desligar a bateria auxiliar de 12 Volts.



Comandos elétricos de inclinação e do volante telescópico



Comandos dos bancos dianteiros elétricos



Encosto de cabeça ativo do banco dianteiro (apenas no modelo 2010)

Resposta de emergência (Continuação)

Desencarceramento (Continuação)

Reposicionamento dos bancos traseiros

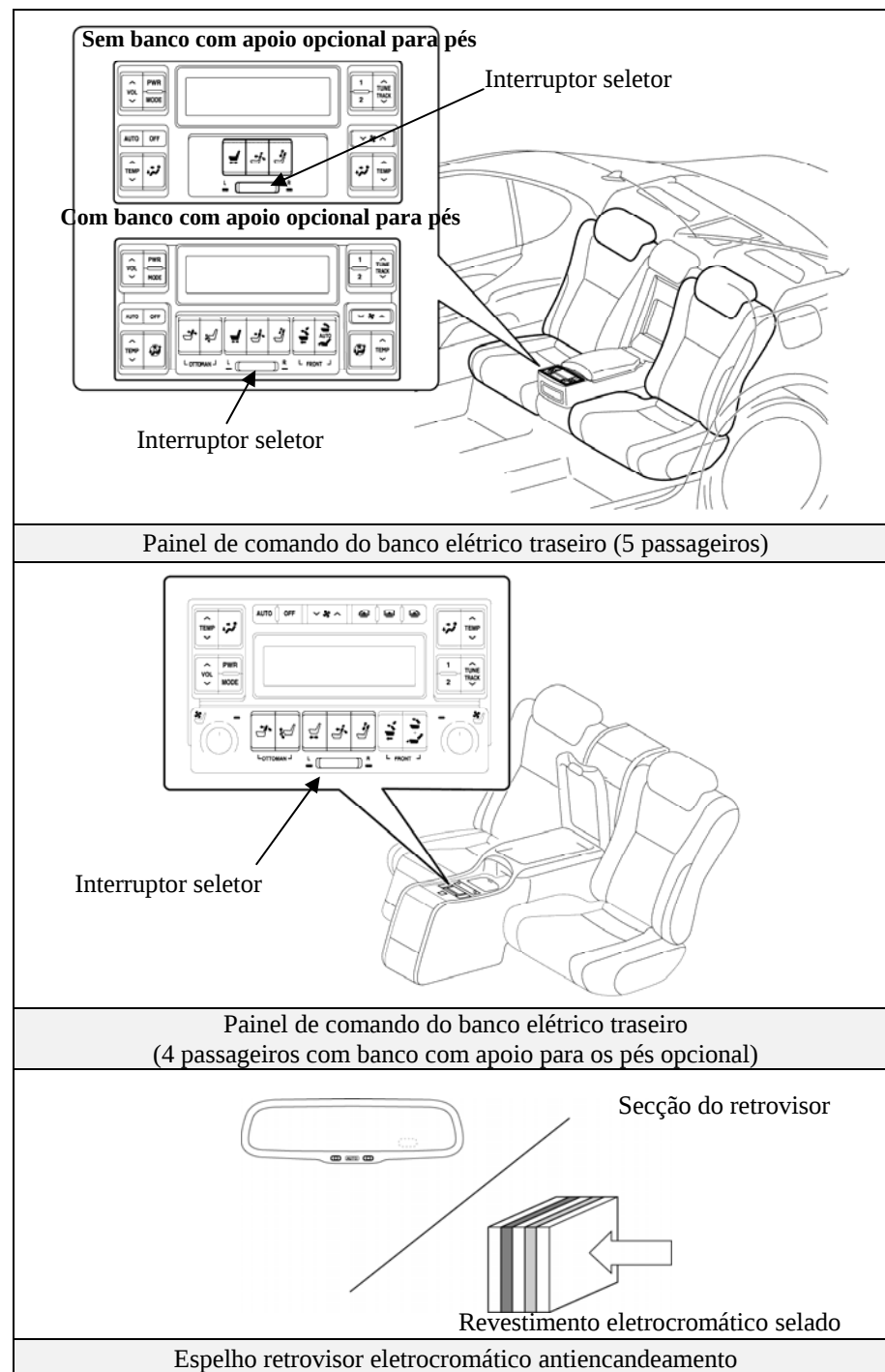
Os bancos traseiros elétricos ajustáveis são standard no LS 600h/LS 600h L. O painel de comandos do banco traseiro mostrado na figura deverá ser utilizado, se necessário, para ajustar a posição do banco traseiro.

Antes de se ajustar a posição do banco traseiro, seleccione o banco do lado esquerdo ou do lado direito utilizando o interruptor de seleção.

NOTA:

No caso de uma porta traseira se abrir, o apoio opcional para os pés do banco traseiro poder fechar-se automaticamente. Para evitar que o banco traseiro se retraia, desconecte a bateria auxiliar de 12 Volts antes de abrir as portas traseiras.

O LS 600h/LS 600h L dispõe de um espelho retrovisor eletrocromático antiencandeamento. 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 LS 600h/LS 600h L até que o incêndio tenha sido extinto e as operações de rescaldo se tenham iniciado.

NOTA:

O LS 600h/LS 600h L está equipado com um sistema de suspensão pneumática. No caso de incêndio poderá ocorrer uma fuga de ar, permitido que a carroçaria descaia.

- 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 humanos. 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 LS 600h/LS 600h L 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 extinguidos pela água, queimar-se-ão até se esgotarem.

No entanto, não se recomenda a imersão da unidade de baterias do VH LS 600h/LS 600h L 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 LS 600h/LS 600h L 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 na página 21. A tampa da bateria do VH **nunca** deverá ser partida ou desmontada seja em que circunstâncias 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 de estacionamento.

NOTA:

O LS 600h/LS 600h L utiliza um interruptor de empurrar/puxar do travão de mão que aplica/liberta eletromecanicamente os travões de estacionamento traseiros.

- Para aplicar/soltar, empurre/puxe o interruptor do travão de mão localizado no tabliê, no lado direito da coluna da direção (consulte a figura na página 21).
- 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 **PARK** está acesa no painel de instrumentos (consulte figura na página 21). A luz **PARK** (estacionamento) 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 poder 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 rearmar acidental do veículo.

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

1. Retire as coberturas do compartimento do motor e da caixa de fusíveis.
2. Retire o relé IG2 na caixa de fusíveis do compartimento do motor conforme mostrado na página 23. Se não for possível identificar o relé correto, puxe todos os dois relés na caixa dos fusíveis.
3. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts na bagageira.

- Estabilize o veículo
Se ainda não estiver feito, apoie devidamente o veículo para impedir que a carroçaria do veículo caia.

Recuperação/reciclagem da unidade de baterias NiMH do VH

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

Resposta de emergência (Continuação)

Derrames

O LS 600h/LS 600h L contém os mesmos líquidos comuns de automóveis utilizados por outros veículos Lexus não híbridos, com a exceção do 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.

Em caso de emergência, as fichas de dados de segurança de material (MSDS).

- Lide com os derrames de eletrólito NiMH utilizando o seguinte equipamento de proteção individual (EPI):
 - Viseira antisalpícos ou óculos de segurança. Viseiras de capacete rebaixadas não são aceitáveis nos casos de derrames de ácidos ou eletrólito.
 - Luvas de borracha, látex 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 humanos. Para evitar ferimentos causados pelo contacto com o eletrólito, use equipamento de proteção individual adequado.

- Use equipamento de proteção individual (EPI)
 - Viseira antisalpícos ou óculos de segurança. Viseiras de capacete rebaixadas não são aceitáveis nos casos de derrames de ácidos ou eletrólito.
 - Luvas de borracha, látex ou nitrilo.
 - Avental adequado para alcalina.
 - Botas de borracha.
- Absorção
 - Realize uma descontaminação retirando a roupa afetada e eliminando de modo adequado o vestuário.
 - Enxagúe 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.
- 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 autónomo.
 - Desloque um paciente do ambiente de risco para uma zona segura e administre-lhe oxigénio.

Transporte os pacientes para as instalações de cuidados médicos de emergência mais próximas.

- **Ingestão**

Não provoque vômitos.

Deixe que um paciente beba grandes quantidades de água para diluir o eletrólito (nunca dê água a uma pessoa inanimada).

Resposta de emergência (Continuação)

Primeiros socorros (Continuação)

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 LS 600h/LS 600h L poderá ser tratado seguindo-se as seguintes recomendações:

1. Retire o veículo da água.
2. Se possível drene a água do veículo.
3. Siga os procedimentos de imobilização e desactivação na página 20.

Assistência em viagem

A assistência em viagem do Lexus LS 600h/LS 600h L aplica-se como para qualquer outro veículo Lexus convencional, salvo no referido nas páginas seguintes.

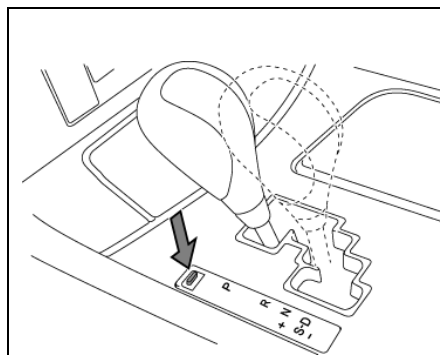
Alavanca das mudanças

Tal como na maior parte dos veículos Lexus, o LS 600h/LS 600h L utiliza uma alavanca sequencial de mudanças conforme mostrado na figura. No entanto, a alavanca das mudanças do LS 600h/LS 600h L inclui uma posição S para 8 níveis de travagem com o motor.

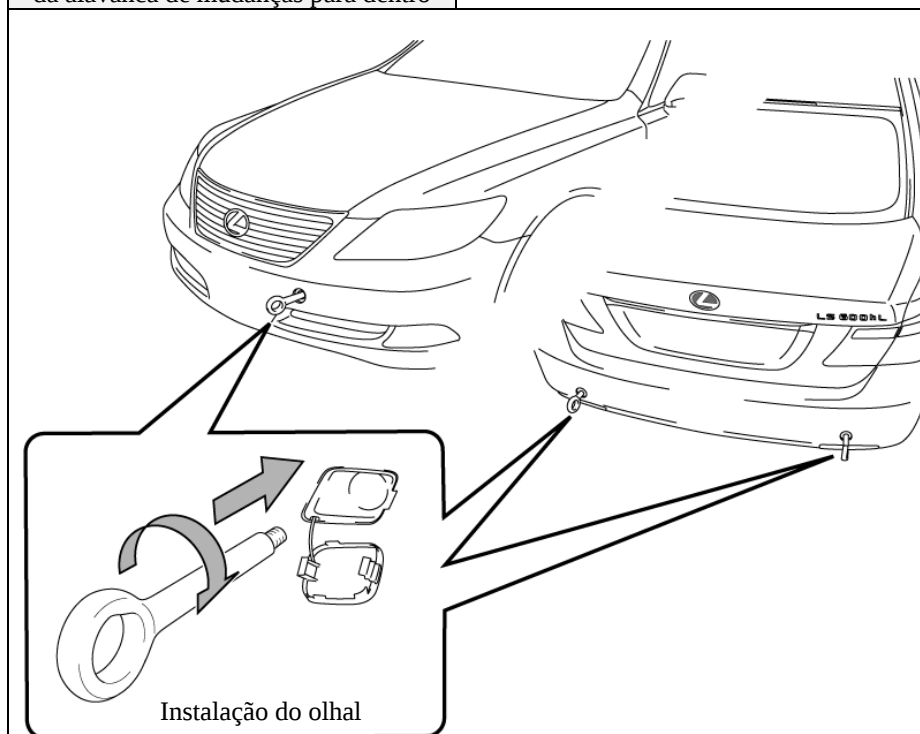
Rebocar

O LS 600h/LS 600h L é um veículo de tração mecânica integral e deverá ser rebocado com todas as quatro rodas levantadas do chão. O desrespeito por esta instrução poderá levar a danos graves nos componentes do veículo.

- 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 a alavanca das mudanças não puder ser deslocada da posição de estacionamento, existe um botão de libertação da alavanca das mudanças 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. O que deverá ser tentado em pisos rígidos, pavimentados durante curtas distâncias e a baixas velocidades. O olhal encontra-se junto com as ferramentas na bagageira, consulte a figura na página 33.



Pressione o dispositivo de libertação da alavanca de mudanças para dentro



Locais de montagem do olhal de reboque

Assistência em viagem (Continuação)

Dispositivo elétrico de abertura da bagageira

O LS 600h/LS 600h L 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.

Dispositivo elétrico da abertura da portinhola de combustível

O LS 600h/LS 600h L está equipado com um dispositivo elétrico da abertura da portinhola de combustível. No caso de falha de energia de 12 Volts, a portinhola de combustível apenas poderá ser aberta utilizando o dispositivo de abertura manual localizado no interior da bagageira.

Pneu sobresselente

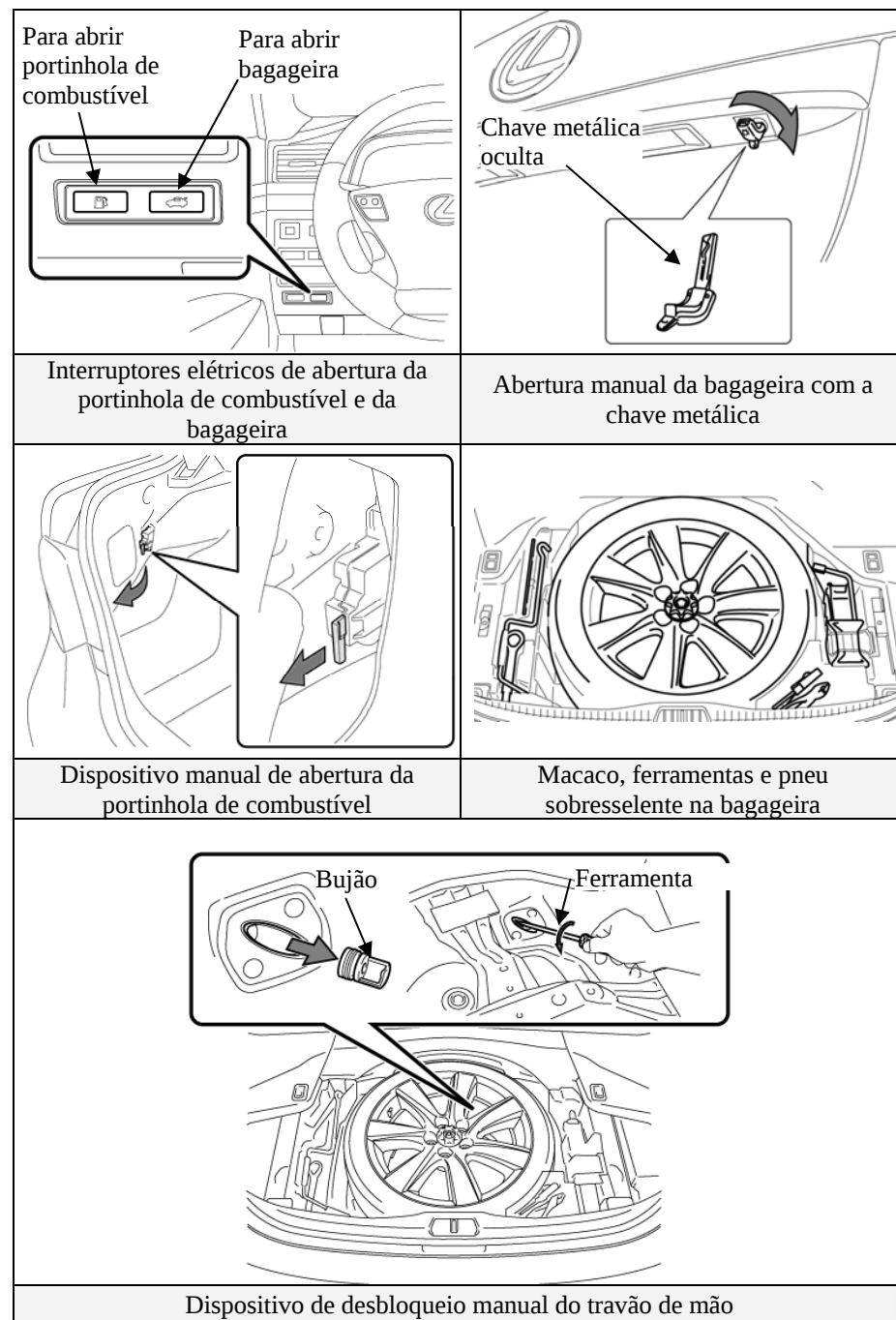
O macaco, ferramentas e pneu sobresselente são fornecidos na bagageira conforme mostrado na figura.

Travão de mão elétrico

O LS 600h/LS 600h L está equipado com um interruptor de ativação/desativação 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 de dentro da bagageira.
- Retire a ficha conforme mostrado na figura.
- Insira a ferramenta do veículo no furo. Pressionando com firmeza sobre a ferramenta, rode-a no sentido contrário ao dos 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 tampa da bateria auxiliar de 12 Volts no lado do condutor.
- Ligue o cabo positivo de ligação direta ao borne positivo da bateria.
- Ligue o cabo negativo de ligação direta ao borne negativo da bateria.
- 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.

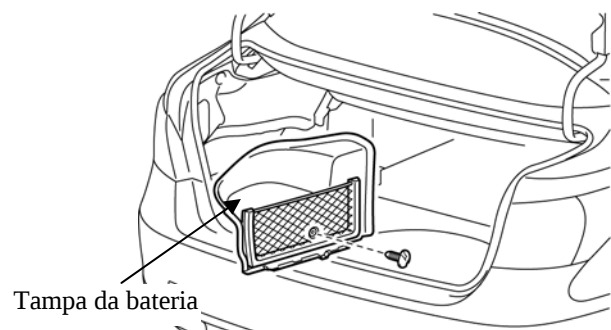
- A unidade de baterias de alta tensão do VH não pode ser sujeita a um arranque assistido.

Imobilizador e alarme antirroubo

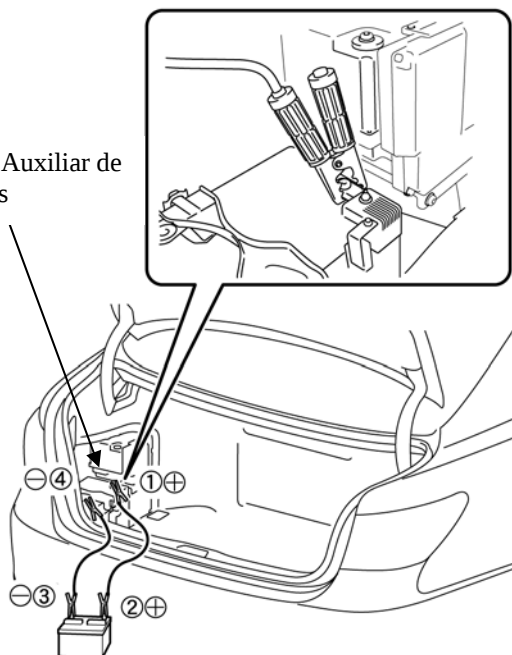
O LS 600h/LS 600h L está equipado com um sistema imobilizador e um alarme antirroubo como equipamento standard.

- O veículo pode ser colocado a trabalhar apenas como 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.



Bateria Auxiliar de
12 Volts



Ligações de cabos de ligação direta