

 **TOYOTA**  
***AURIS***



**Híbrido**  
**Modelo 2010**  
*Guia de Resposta de Emergência*



## Preâmbulo

Em Junho 2010, a Toyota lançou o veículo híbrido a gasolina-elétrico Toyota Auris. Salvo se indicado neste guia, os sistemas e as características básicos do veículo para o Auris híbrido são os mesmos que os encontrados no convencional Toyota Auris não híbrido. Para informar e auxiliar os socorristas de emergência no tratamento seguro da tecnologia do Auris híbrido, a Toyota publicou o presente Guia de reposta de emergência do Auris híbrido.

A eletricidade de alta tensão alimenta o motor elétrico, o gerador, o compressor de ar condicionado 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 Auris híbrido para ajudar a assegurar que a unidade de baterias do veículo híbrido (VH), de níquel metal hídrico (NiMH) de aproximadamente 201,6 Volts é mantida segura e salva em caso de acidente.

O Auris híbrido utiliza os seguintes sistemas elétricos:

- Máximo 650 Volts CA
- 201,6 Volts CC nominais
- 12 Volts CC nominais

Características do Auris híbrido:

- 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 201,6 Volts nominais.
- Um compressor de ar condicionado (A/C) comandado por um motor de alta tensão com 201,6 Volts nominais.
- Um sistema elétrico da carroçaria com 12 Volts nominais, com massa do chassis negativo.
- Sistema Suplementar de Segurança (SRS) - airbags dianteiros, airbags montados nos bancos dianteiros, airbags de cortina, pré-tensores dos cintos de segurança dianteiros e airbag de joelhos do

condutor.

A segurança elétrica de alta tensão é um factor importante no tratamento de situações de emergência do sistema Hybrid Synergy Drive do Auris. 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 Auris híbrido.
- Localização e descrição dos principais componentes do Hybrid Synergy Drive.
- 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 Auris híbrido durante um incidente.

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Sobre o Auris híbrido	1
Identificação do Auris híbrido	2
Localização e descrição dos componentes do Hybrid Synergy Drive	5
Sistema Entry & Start	8
Seletor eletrônico das mudanças	11
Funcionamento do Hybrid Synergy Drive	12
Unidade de baterias do veículo híbrido (VH)	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	25
Derrames	26
Primeiros socorros	26
Submersão	27
Assistência em viagem	28

## Sobre o Auris

O Auris junta-se ao Prius constituindo os modelos híbridos da Toyota. Hybrid Synergy Drive significa que o veículo inclui um motor a gasolina e um motor elétrico como unidade motriz. As duas fontes motrizes híbridas encontram-se acondicionadas a bordo do veículo:

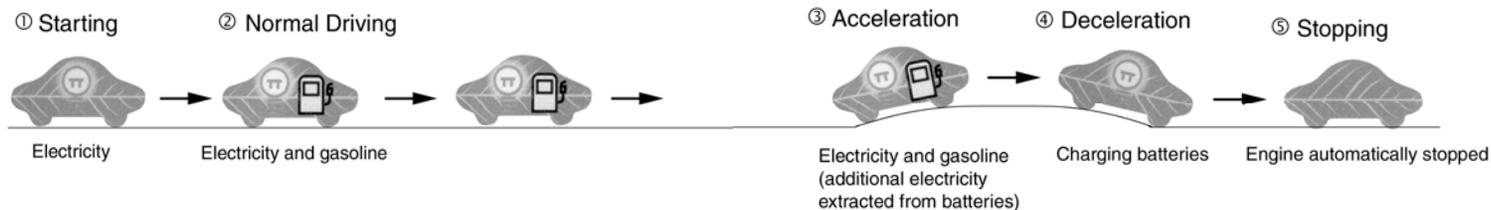
1. Gasolina guardada no depósito de combustível para o motor a gasolina.
2. Eletricidade armazenada numa unidade de baterias de alta tensão do veículo híbrido (VH) para o motor elétrico.

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 Auris híbrido 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 Auris híbrido 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 energia cinética a partir das rodas dianteiras 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.



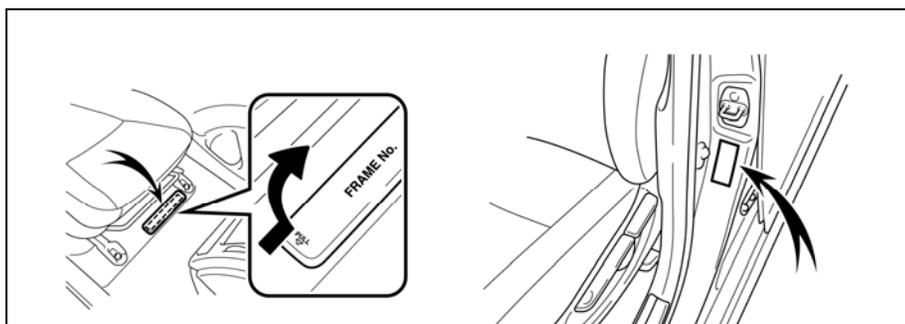
## Identificação do Auris híbrido

Em termos visuais o Auris híbrido do modelo ano 2010 praticamente idêntico ao Toyota Auris convencional, não híbrido. O Auris híbrido é um hatchback de 5 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 piso por baixo do banco dianteiro direito e no pilar da porta do lado esquerdo.

Exemplo VIN: SB1KS56E#####

Um Auris híbrido é identificado pelos 8 primeiros caracteres alfanuméricos **SB1KS56E**.



Por baixo do banco dianteiro do lado direito e do pilar da porta do lado esquerdo

## Exterior

- 1  logótipo na porta traseira.
- 2 Portinhola do combustível de gasolina localizada no painel lateral esquerdo traseiro.
- 3  logótipo em cada um dos guarda-lamas dianteiros.



Vista exterior do lado esquerdo



Vista exterior frente e traseira



Vista exterior traseira e do lado esquerdo

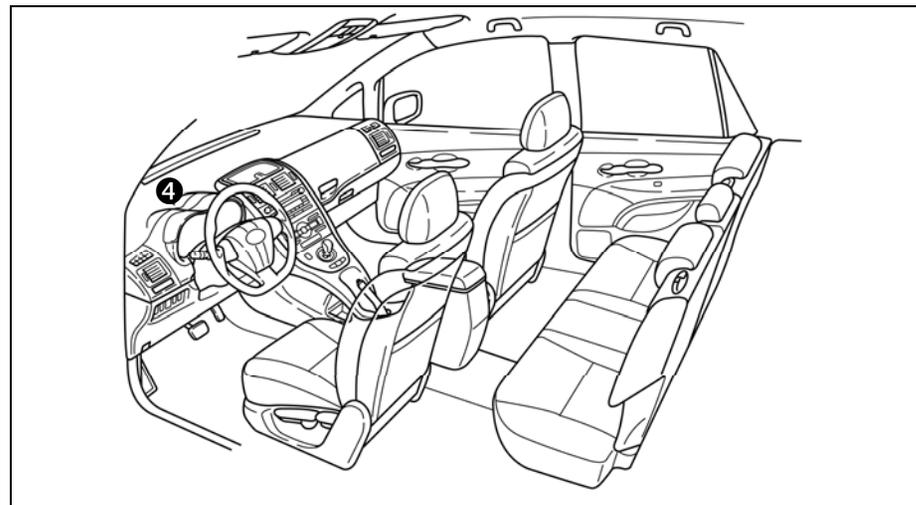
## Identificação do Auris híbrido (Continuação)

### Interior

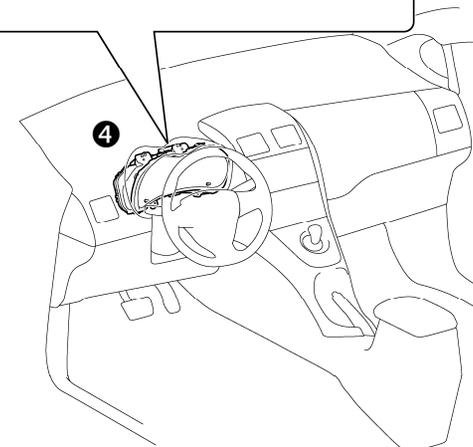
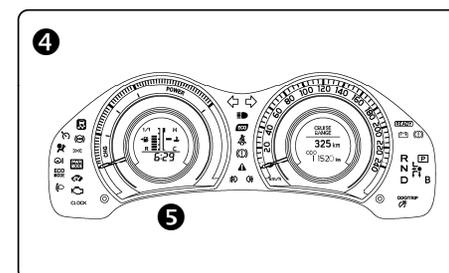
- ④ O painel de instrumentos (velocímetro, luz **READY**, indicadores da posição das mudanças, luzes de aviso) situado no tabliê, por detrás do volante, é diferente do existente no Auris convencional, não híbrido.
- ⑤ Em vez de um tacómetro, é utilizado um wattímetro para indicar a saída de potência.

### NOTA:

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



Vista interior

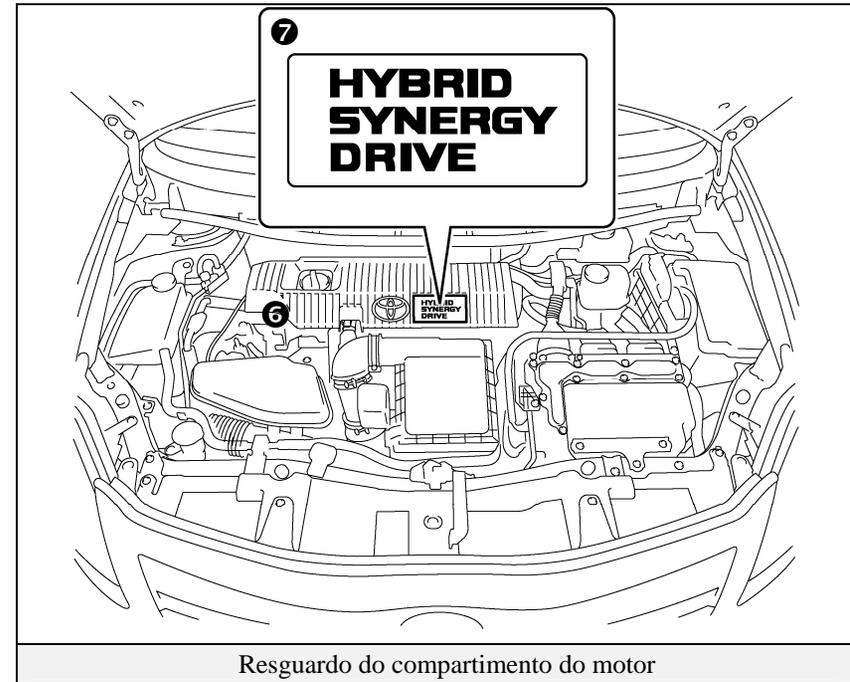


Vista do painel de instrumentos

## Identificação do Auris híbrido (Continuação)

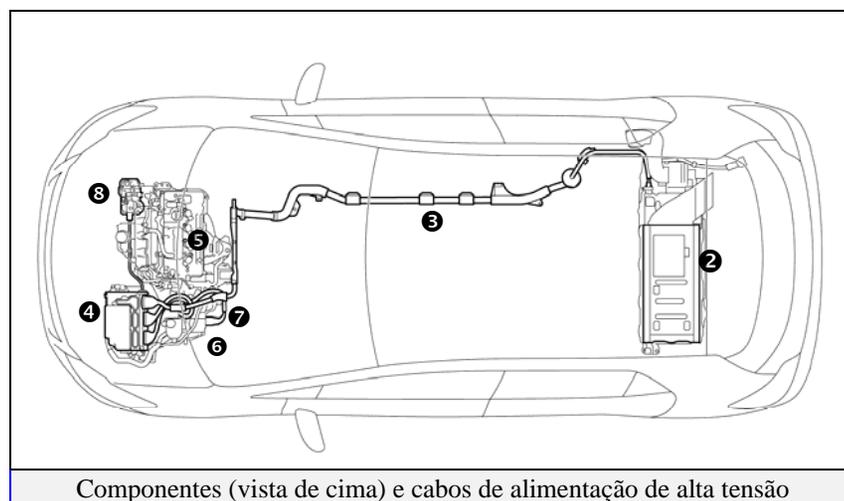
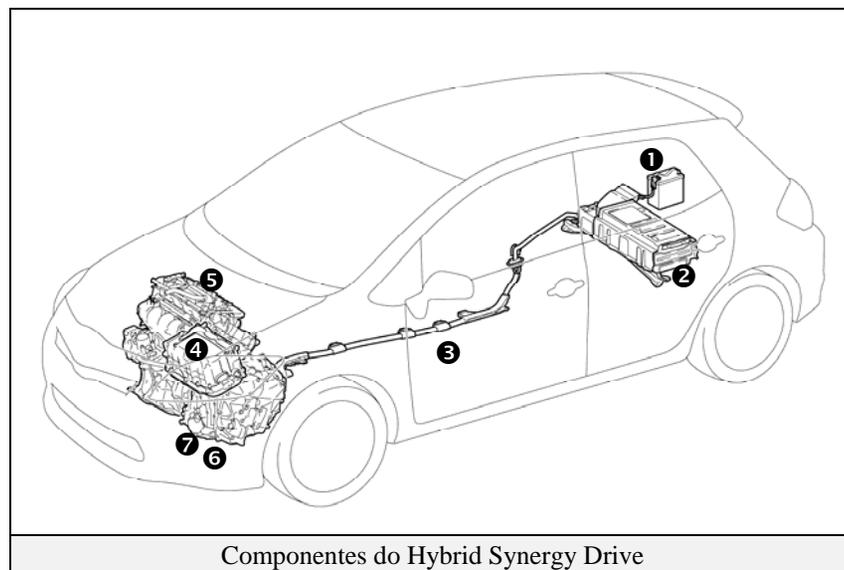
### Compartimento do motor

- ⑥ Motor a gasolina em liga de alumínio de 1,8 litros.
- ⑦ Logótipo na cobertura plástica do motor.



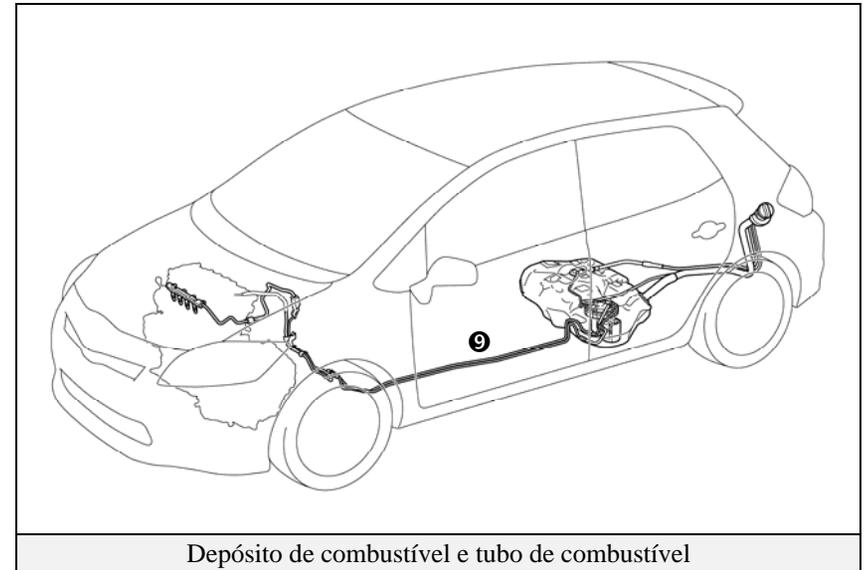
## Localização e descrição dos componentes do Hybrid Synergy Drive

Componente	Localização	Descrição
Bateria ❶ auxiliar de 12 Volts	Lado direito da área de carga	Uma bateria de ácido de chumbo que fornece alimentação aos dispositivos de baixa tensão.
Unidade de baterias ❷ do veículo híbrido (VH)	Área de carga, montada na travessa atrás do banco traseiro	Unidade de baterias de níquel metal hídrico (NiMH) de 201,6 Volts constituída por 28 módulos de baixa tensão (7,2 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, o inversor/conversor e o compressor de A/C. Estes cabos transportam ainda corrente alternada (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 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.
Motor ❻ elétrico	Compartimento do motor	Motor trifásico eletromagnético permanente CA de alta tensão incluído no eixo de transmissão dianteiro. É utilizado para mover as rodas dianteiras.
Gerador ❼ Elétrico	Compartimento do motor	Gerador trifásico CA de alta tensão que está incluído no eixo de transmissão e recarrega a unidade de baterias do VH.



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

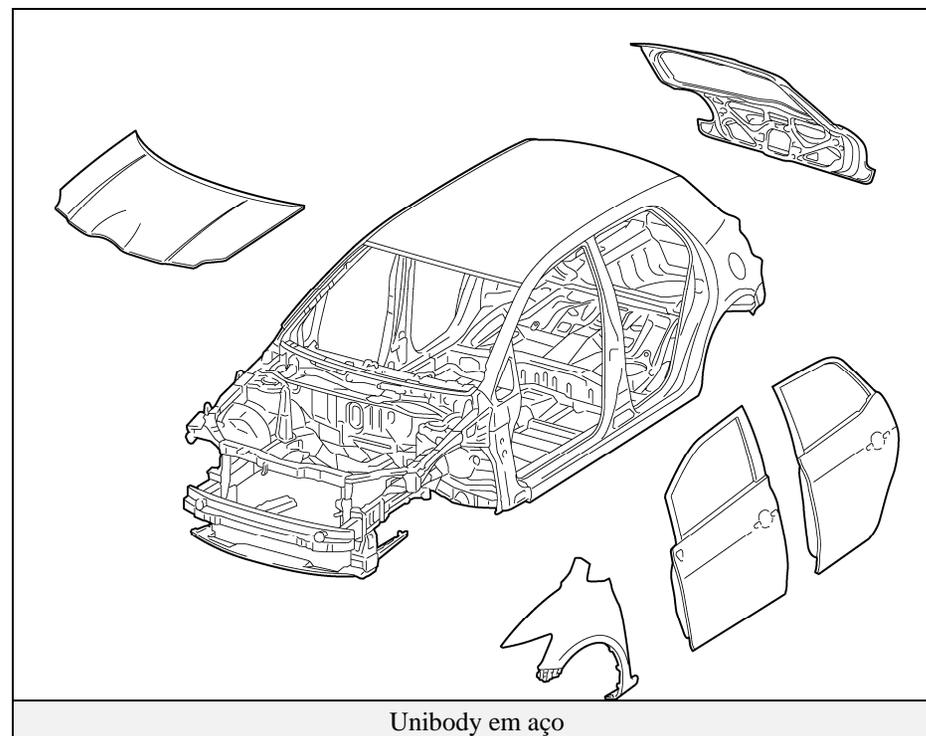
Componente	Localização	Descrição
Compressor de A/C (com inversor) ⑧	Compartimento do motor	Compressor do motor trifásico de alta tensão de CA de comando elétrico.
Depósito de combustível e tubos de combustível ⑨	Substrutura e centro	O depósito de combustível fornece gasolina ao motor através de um tubo de combustível. O tubo de combustível está disposto por baixo do centro do veículo.



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

### Especificações chave:

Motor a gasolina:	Motor em liga de alumínio de 98 cv (73 kW), 1,8 litros
Motor elétrico:	Motor magnético permanente 80 cv (60 kW)
Transmissão:	Apenas automática (eixo de transmissão de variável contínua de control elétrico)
Bateria VH:	Bateria NiMH selada de 201,6 Volts
Tara:	3.042 a 3.130 lbs/1.380 a 1420 kg
Depósito de combustível:	11,9 gals/45,0 litros
Material dos chassis:	Unibody em aço
Material da carroçaria:	Painéis de aço



## Sistema Entry & Start

O sistema Entry & Start do Auris híbrido é constituído por um transceptor de chave inteligente de comunicação bidireccional, permitindo que o veículo reconheça a chave inteligente nas proximidades do veículo. Assim que for reconhecida, a chave inteligente permitirá ao utilizador trancar e destrancar as portas sem pressionar os botões da chave inteligente\*, e pôr o veículo a trabalhar sem inserir a mesma num interruptor de ignição.

Características da chave inteligente:

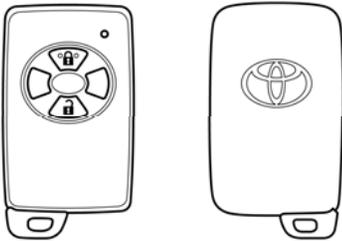
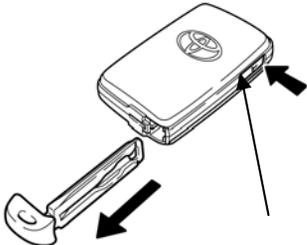
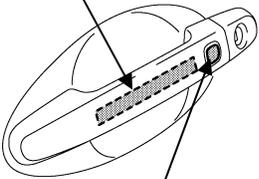
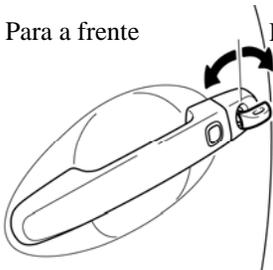
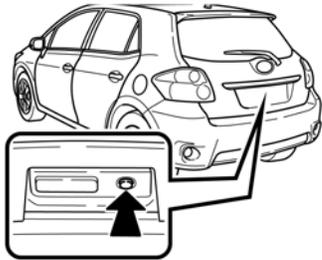
- Função passiva (remota) para trancar/destrancar as portas\* e pôr o veículo a trabalhar.
- Botões de transmissores sem fios para trancar/destrancar todas as 5 portas.
- Chave metálica oculta para trancar/destrancar todas as 5 portas.

\*:Modelos com função de entrada

### Porta (trancar/destrancar)

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

- Quando se pressiona o botão de trancar da chave inteligente, tranca-se todas as portas incluindo a porta traseira. Quando se pressiona o botão de destrancar da chave inteligente, destranca-se todas as portas.
- Quando se toca no sensor na parte de trás do puxador exterior de qualquer das portas dianteiras, com a chave inteligente na proximidade do veículo, destranca-se todas as portas. Pressionando o interruptor de abertura da porta traseira com a chave inteligente na proximidade da porta traseira irá destrancar todas as portas e abrir a porta traseira. Quando se pressiona o botão de trancar em qualquer uma das portas dianteiras, ou o botão de trancar na porta traseira, todas as portas serão trancadas. (Modelos com função de entrada)
- Insira a chave metálica oculta na fechadura da porta do condutor e rode-a uma vez para trás para abrir todas as portas. Para trancar todas as portas rode a chave uma vez para a frente. A porta do condutor é a única que tem uma fechadura exterior da porta para a chave metálica.

	 <p>Botões para destrancar</p>
<p>Chave inteligente (comando)</p>	<p>Chave metálica oculta para fechadura da porta</p>
<p>Sensor de toque para destrancar</p>  <p>Botão para trancar</p>	<p>Para a frente</p> <p>Para trás</p>  <p>Utilize a chave metálica oculta</p>
<p>Sensor de toque de destrancar da porta do condutor e botão de trancar*</p>	<p>Trinco da porta dianteira do condutor</p>
	
<p>Interruptor de abertura da porta traseira</p>	<p>Botão de trancar da porta traseira*</p>

\*: Modelos com função de entrada

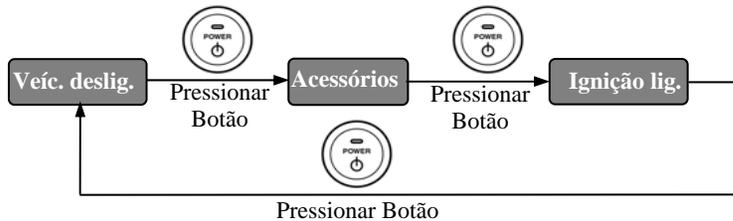
## Sistema Entry & Start (Continuação)

### Arranque/paragem do veículo

A chave inteligente substitui a chave metálica convencional, e o botão de alimentação com uma luz indicadora de estado integrada, substituiu os interruptores da ignição. A chave inteligente apenas tem que 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.

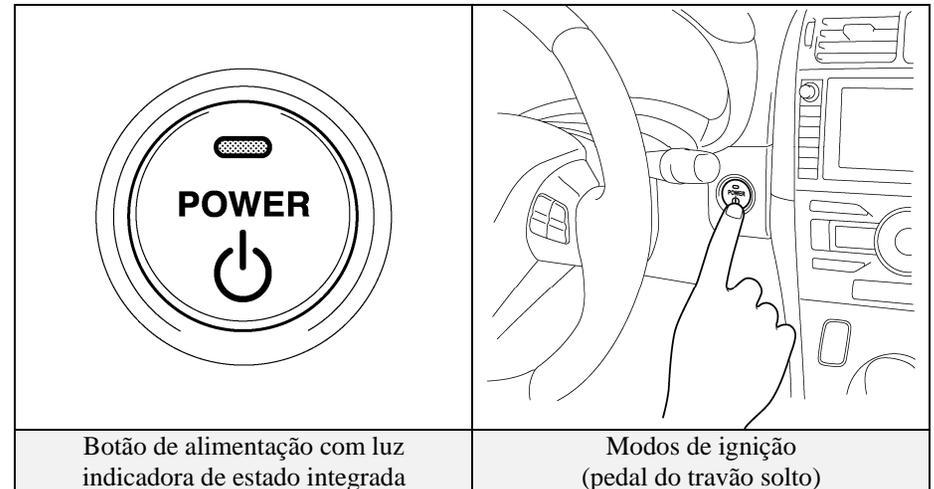
Sequência do modo de ignição (pedal do travão solto):



- 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, verifique se a luz indicadora do estado do botão de alimentação está apagada e se a luz **READY** está acesa no painel de instrumentos.
- Se a pilha interna da chave inteligente estiver gasta, utilize o método seguinte para pôr o veículo a trabalhar.
  - Encoste o lado do logótipo Toyota da chave inteligente ao botão de alimentação.
  - Num espaço de 5 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 immobilizando-o completamente e pressionando de seguida uma vez o botão de alimentação.

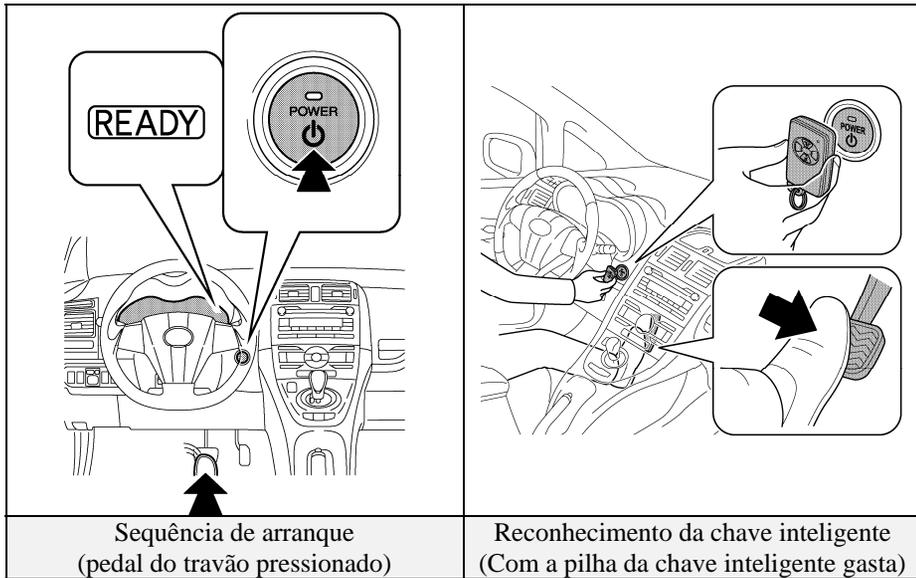
- Para desligar o veículo antes de este se imobilizar numa emergência, mantenha pressionado o botão de alimentação durante mais de 3 segundos. Este procedimento pode ser útil por exemplo num cenário de acidente em que o indicador **READY** está aceso e as rodas de tração continuam a movimentar-se.

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



Botão de alimentação com luz indicadora de estado integrada

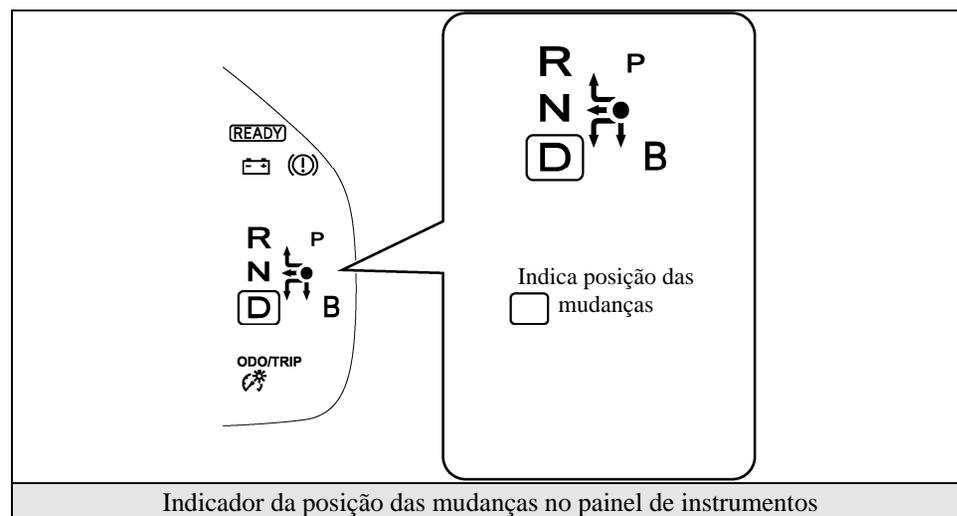
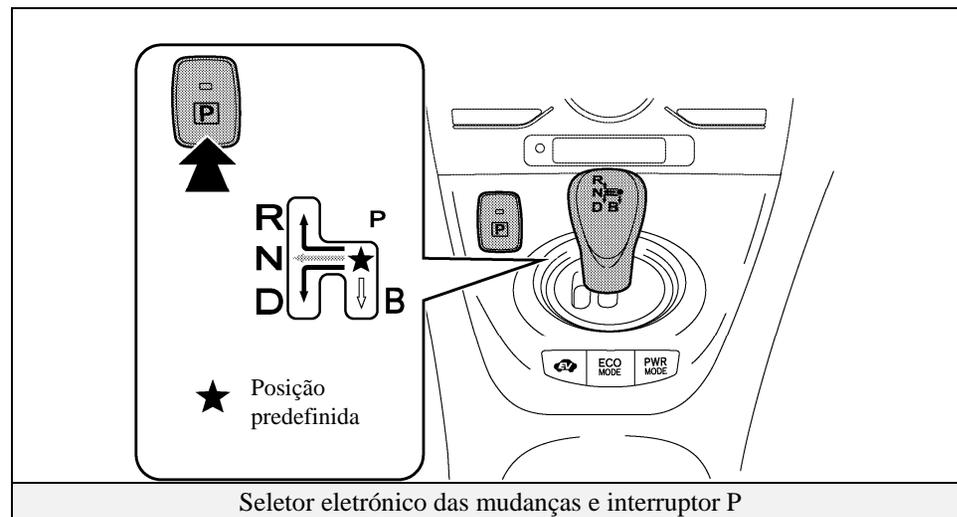
Modos de ignição (pedal do travão solto)



## Seletor eletrónico das mudanças

O selector eletrónico das mudanças do Auris híbrido é um sistema selector momentâneo de mudanças por cabo que engrena o eixo de transmissão nos modos de na marcha-atrás (**R**), ponto morto (**N**), marcha (**D**), ou travagem com o motor (**B**).

- Estes modos apenas podem ser accionados enquanto o veículo está ligado e operacional (READY aceso), exceto o ponto morto (**N**) que pode ser igualmente engrenado enquanto se está no modo ignição ligada. Depois de se seleccionar a posição de mudanças R, N, D, ou B, o eixo de transmissão mantém-se nesse estado, identificado no painel de instrumentos, mas o selector de mudanças volta à posição inicial. Para seleccionar o ponto-morto (**N**) é necessário manter a alavanca seletora de mudanças na posição N durante aproximadamente 0,5 segundos.
- Ao contrário do que acontece num veículo convencional, o seletor eletrónico da alavanca das mudanças não inclui uma posição de estacionamento (**P**). Em vez disso, um interruptor **P** em separado localizado por cima do selector de mudanças engrena em estacionamento (**P**).
- Quando o veículo é parado, independentemente da posição do selector das mudanças, a lingueta eletromecânica de estacionamento é engrenada para bloquear o eixo de transmissão em estacionamento (**P**) pressionando o interruptor **P** ou pressionando o botão de alimentação para desligar o veículo.
- Sendo componentes eletrónicos, os sistemas seletores de mudanças e de estacionamento dependem da bateria auxiliar de baixa tensão de 12 Volts para a sua alimentação elétrica. Se a bateria auxiliar de 12 Volts estiver descarregada ou desligada, o veículo não poderá ser colocado a trabalhar e a alavanca das mudanças sair da posição de estacionamento (**P**).

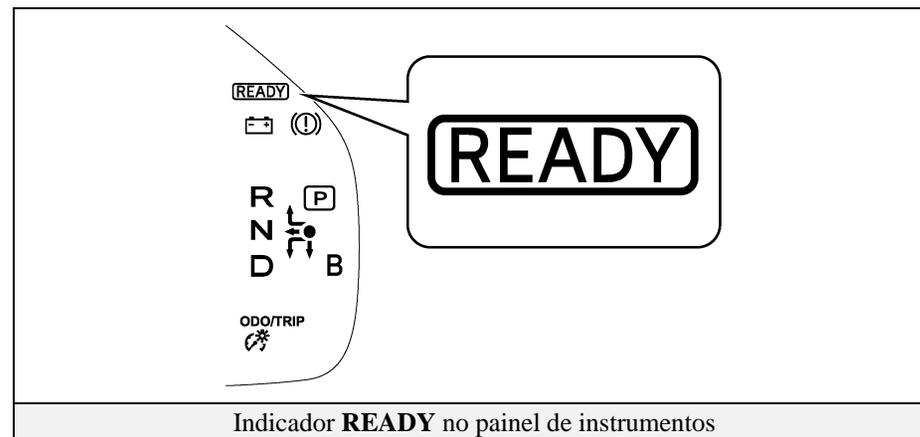


## Funcionamento do Hybrid Synergy Drive

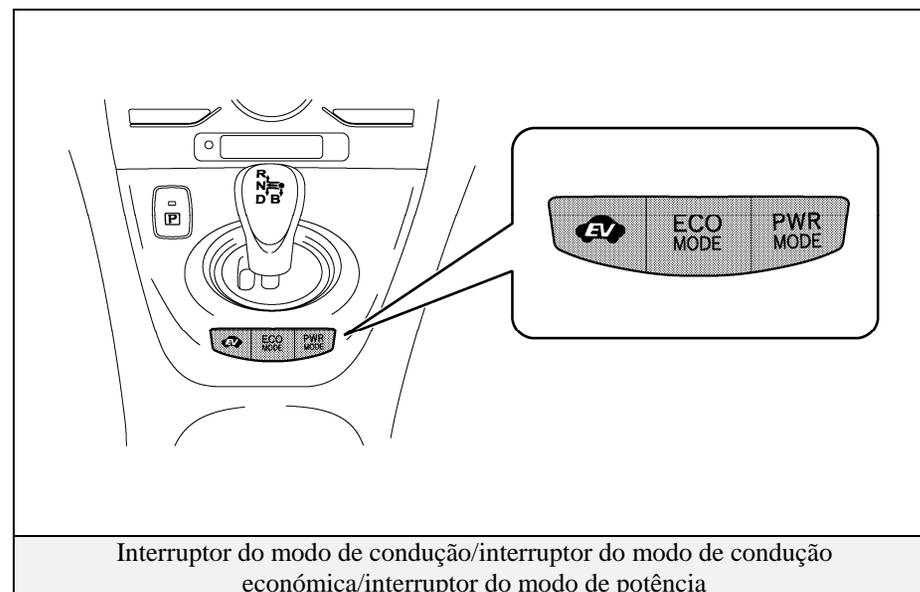
Assim que o indicador **READY** se acender no painel de instrumentos, o veículo poderá ser conduzido. No entanto, o motor a gasolina não fica ao ralenti como num automóvel comum e arrancará e parará automaticamente. É importante que se reconheça e se perceba o indicador **READY** existente no painel 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 Auris híbrido, o motor a gasolina pode ser parado e arrancar a qualquer altura enquanto o indicador **READY** estiver ligado.
- Nunca parta do princípio que o veículo esteja desligado só porque o motor está desligado. Tenha sempre em atenção o estado do indicador **READY**. Embora o veículo esteja 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. Três novas funções novas do Auris híbrido 2010 são os modos EV (veículo elétrico), modo de potência e o 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.
  3. Modo de potência: Otimiza a sensação de aceleração ao aumentar a saída de potência mais rapidamente no início da operação do pedal do acelerador.



Indicador **READY** no painel de instrumentos



Interruptor do modo de condução/interruptor do modo de condução económica/interruptor do modo de potência

## Unidade de baterias do veículo híbrido (VH)

O Auris híbrido inclui uma unidade de baterias de alta tensão de veículo híbrido (VH) com módulos selados de baterias de níquel metal hídrico (NiMH).

### Unidade de baterias do VH

- A unidade de baterias do VH está integrada numa caixa de metal e montada rigidamente na travessa da caixa do piso da área de carga por detrás do banco traseiro. A caixa de metal está isolada da alta tensão e escondida pelo tapete na área da cabina.
- A unidade de baterias do VH é constituída por 28 módulos de baterias NiMH de baixa tensão (7,2 Volts) ligados em série para produzirem aproximadamente 201,6 Volts. Cada um dos módulos de baterias NiMH é antiderrame e está instalado numa caixa selada.
- 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.

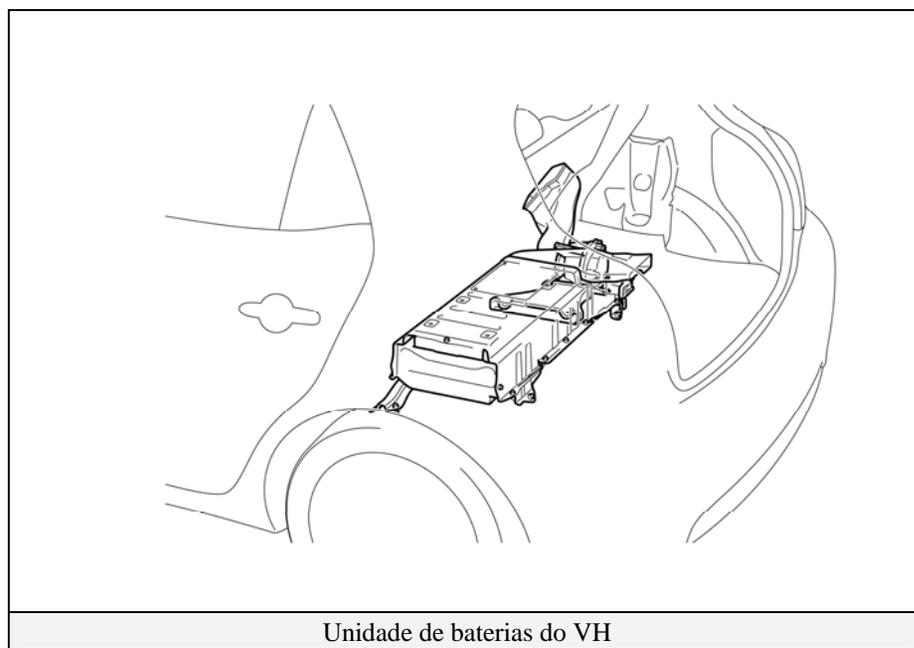
Unidade de baterias do VH	
Tensão da unidade de baterias	201,6 V
Número de módulos de bateria NiMH na unidade	28
Tensão do módulo da bateria NiMH	7,2 V
Dimensões do módulo da bateria NiMH	11,2 x 0,8 x 4,6 pol (285 x 19,6 x 117,8 mm)
Peso do módulo NiMH	2,3 lbs (1,04 kg)
Dimensões da unidade da bateria NiMH	11,7 x 23,2 x 0,42 pol (297 x 590 x 10,7 mm)
Peso da unidade da bateria NiMH	90 lbs (41 kg)

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

- Motor elétrico
- Inversor/Conversor
- Cabos de alimentação
- Compressor de A/C
- Gerador elétrico

### Reciclagem da unidade de baterias do VH

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



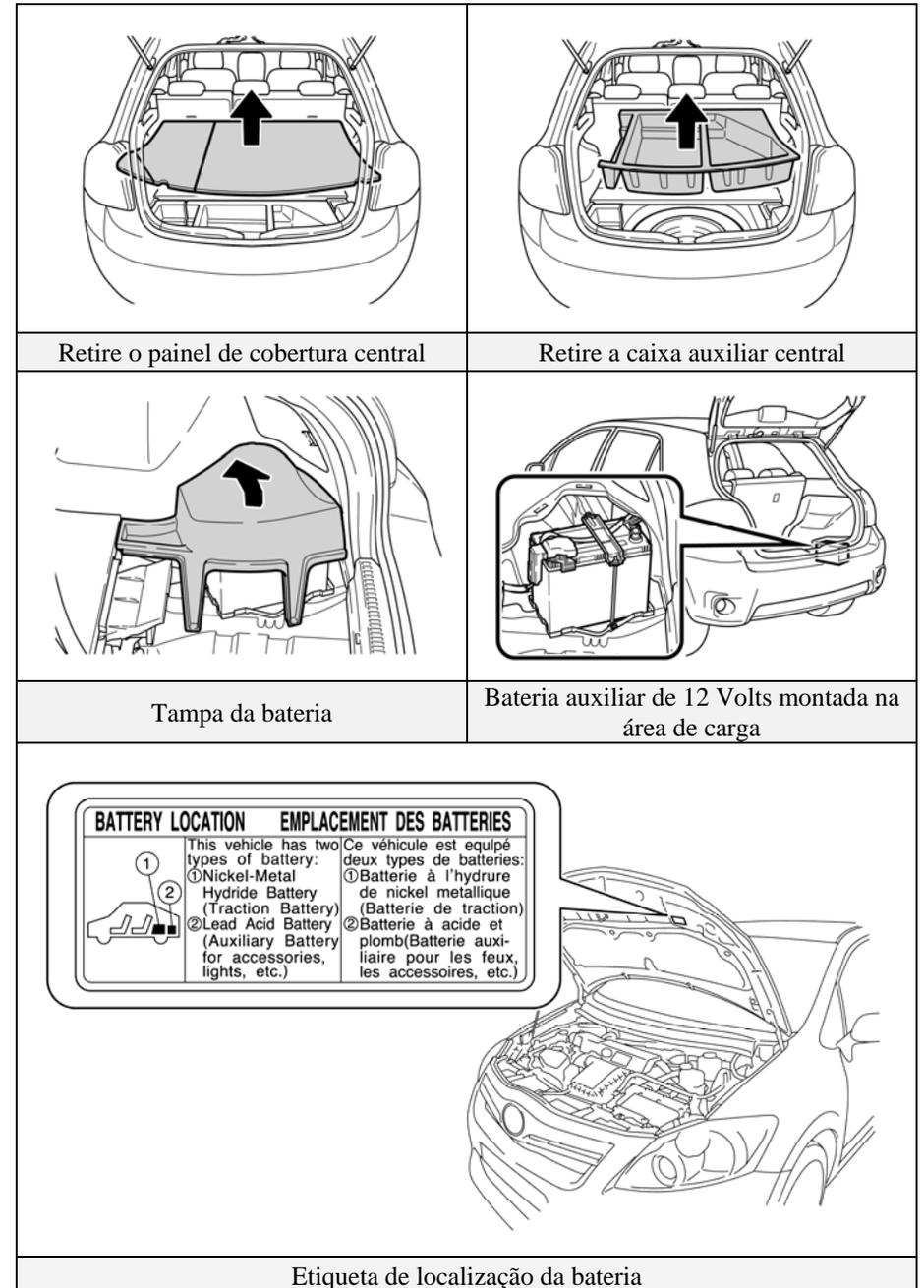
## Bateria de baixa tensão

### Bateria auxiliar

- O Auris híbrido inclui uma bateria auxiliar selada de chumbo-ácido de 12 Volts. A bateria auxiliar de 12 Volts alimenta os 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 área de carga. Está escondido por uma cobertura em tecido no lado direito 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, até ao inversor/conversor. O inversor/conversor contém um circuito que aumenta a tensão das baterias do VH de 201,6 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

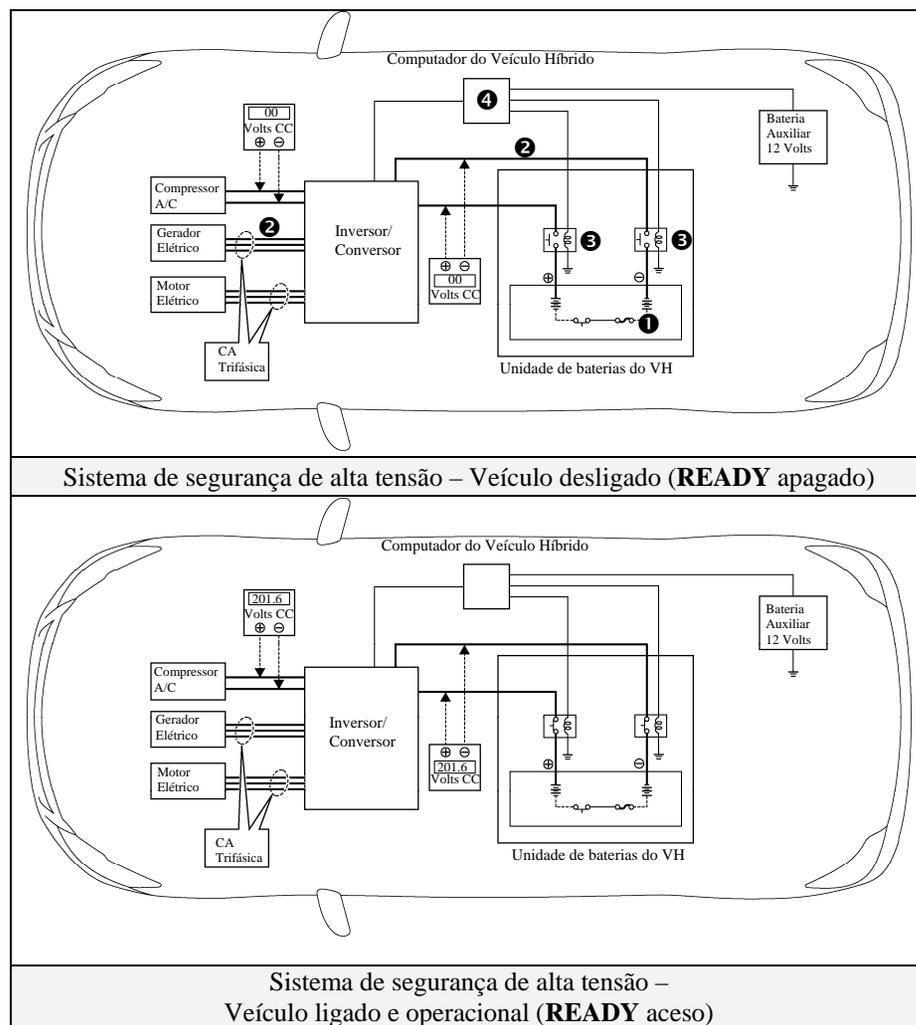
- Um fusível de alta tensão ❶ oferece uma proteção de curto-circuito na unidade de alta tensão das baterias.
- Cabos de alimentação de alta tensão positivo e negativo ❷ ligados à unidade de baterias do VH são controlados por relés normalmente abertos a 12 Volts ❸. Quando o veículo é desligado, os relés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

#### ⚠️ AVISO:

*O sistema de alta tensão poderá mater-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 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.



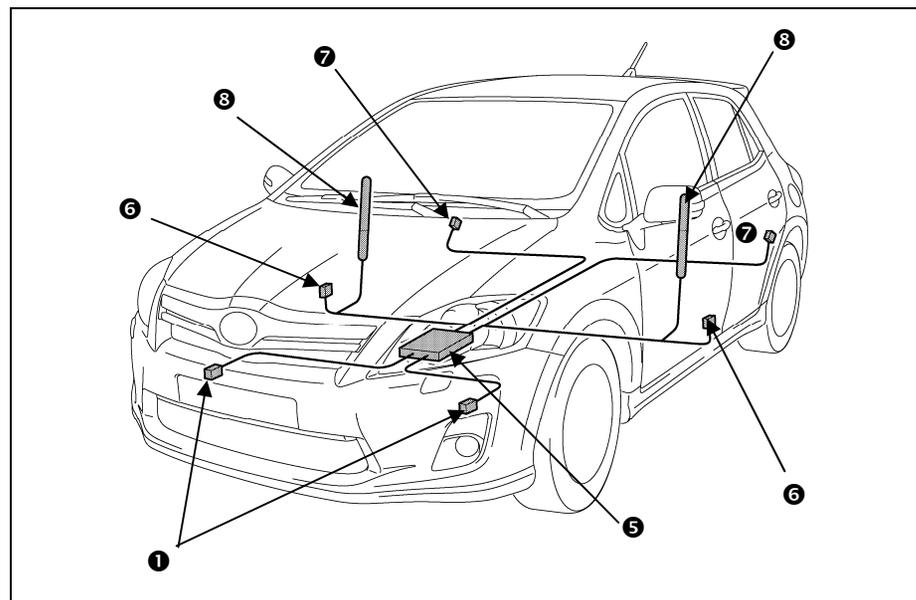
## Airbags SRS e Pré-tensores dos cintos de segurança

### Equipamento standard

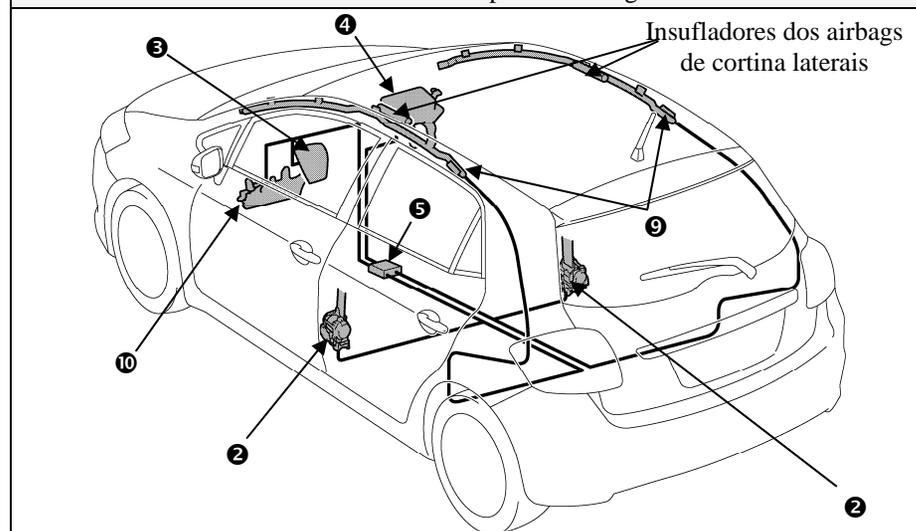
- Sensores eletrónicos de impacto frontal (2) estão montados no compartimento do motor ❶ conforme mostrado na figura.
- Os pré-tensores dos cintos segurança dianteiros estão montados perto da base do pilar B ❷.
- No cubo do volante encontra-se montado um airbag frontal do condutor ❸.
- O tabliê integra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

### ⚠ 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 e airbags laterais



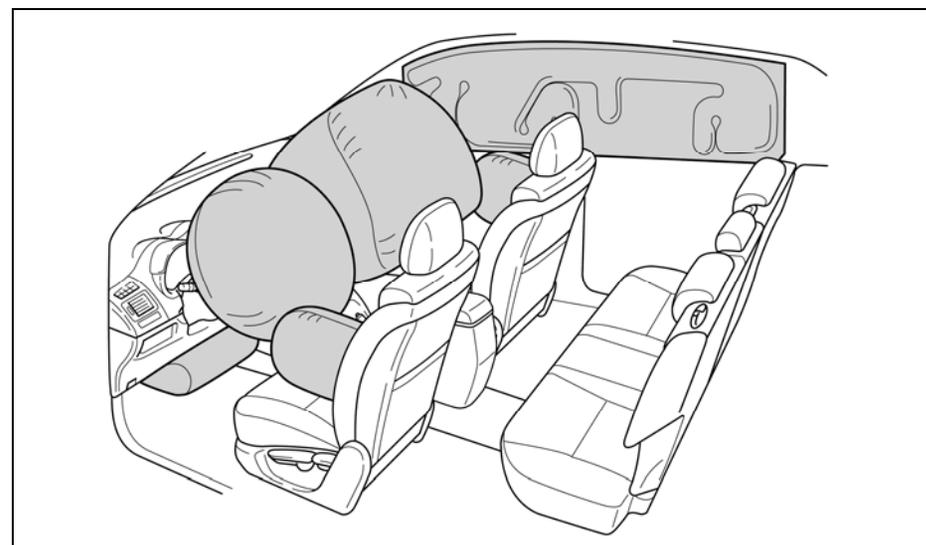
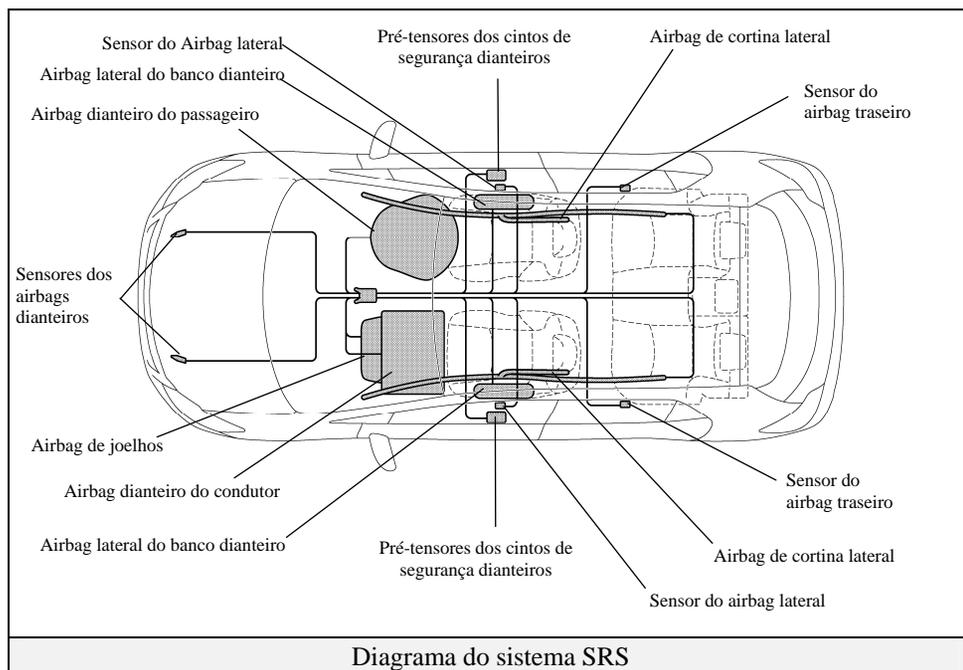
Airbags dianteiros standard, pré-tensores dos cintos de segurança, airbag de joelhos, airbags de cortina laterais

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

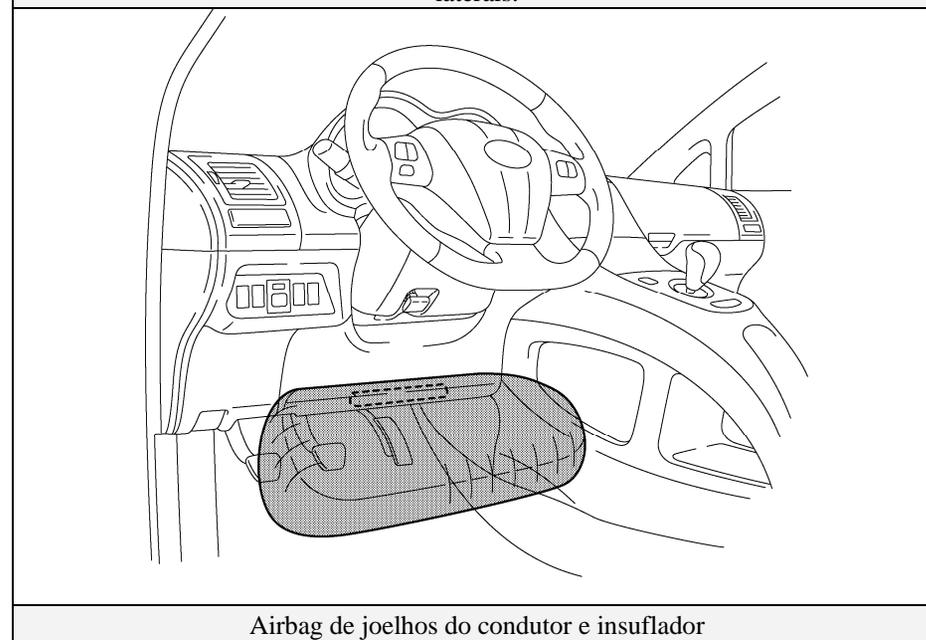
### NOTA:

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

O airbag de joelhos do condutor foi concebido para disparar em simultâneo com o airbag dianteiro.



Airbags dianteiros, de joelhos, laterais montados nos bancos dianteiros, de cortina laterais.



Airbag de joelhos do condutor e insuflador

## Resposta de emergência

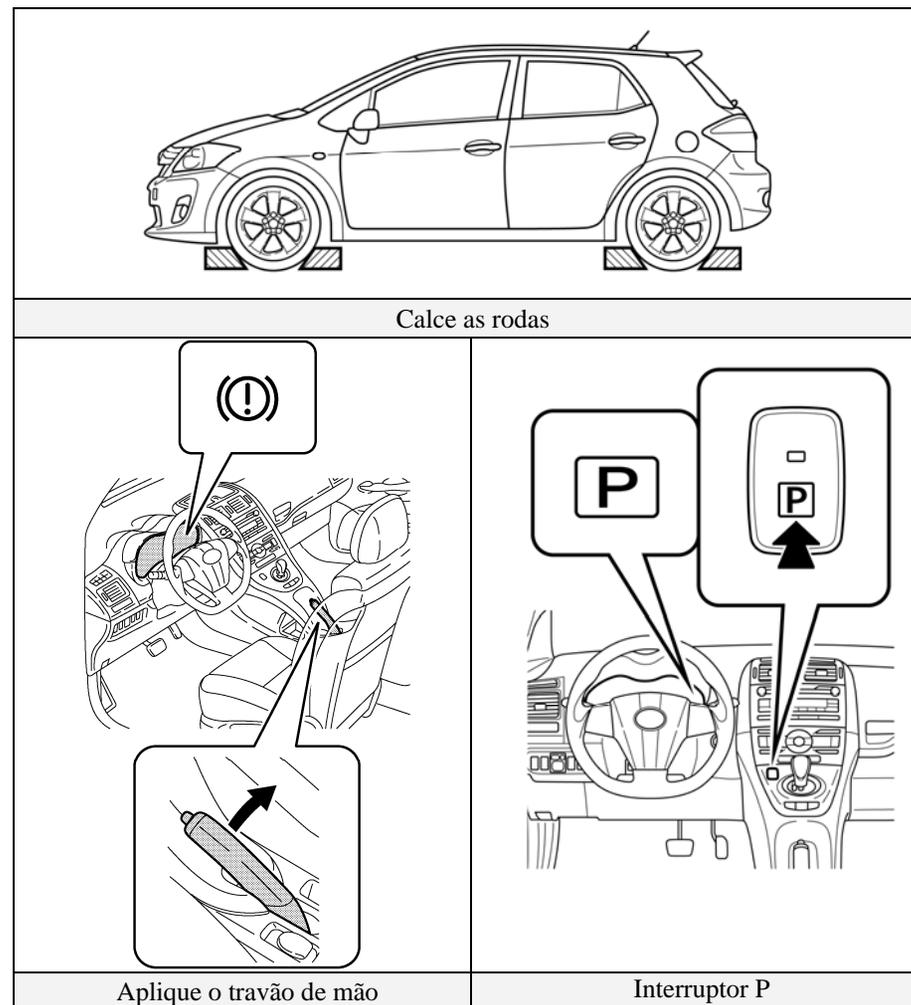
À chegada, os socorristas de emergência deverão seguir os seus procedimentos operacionais normais relativos a incidentes com veículos. Situações de emergências envolvendo o Auris híbrido poderão ser tratadas como as que envolvem qualquer outro veículo, exceto no que se refere aos pontos referidos nestas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

### ⚠ AVISO:

- *Nunca parta do princípio que o Auris híbrido 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 e desactivar 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 choque elétrico do sistema elétrico de alta tensão.*

### Desencarceramento

- **Imobilize o veículo**  
Calce as rodas e aplique o travão de mão.  
Pressione o interruptor **P** para engrenar o estacionamento (P).
- **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.

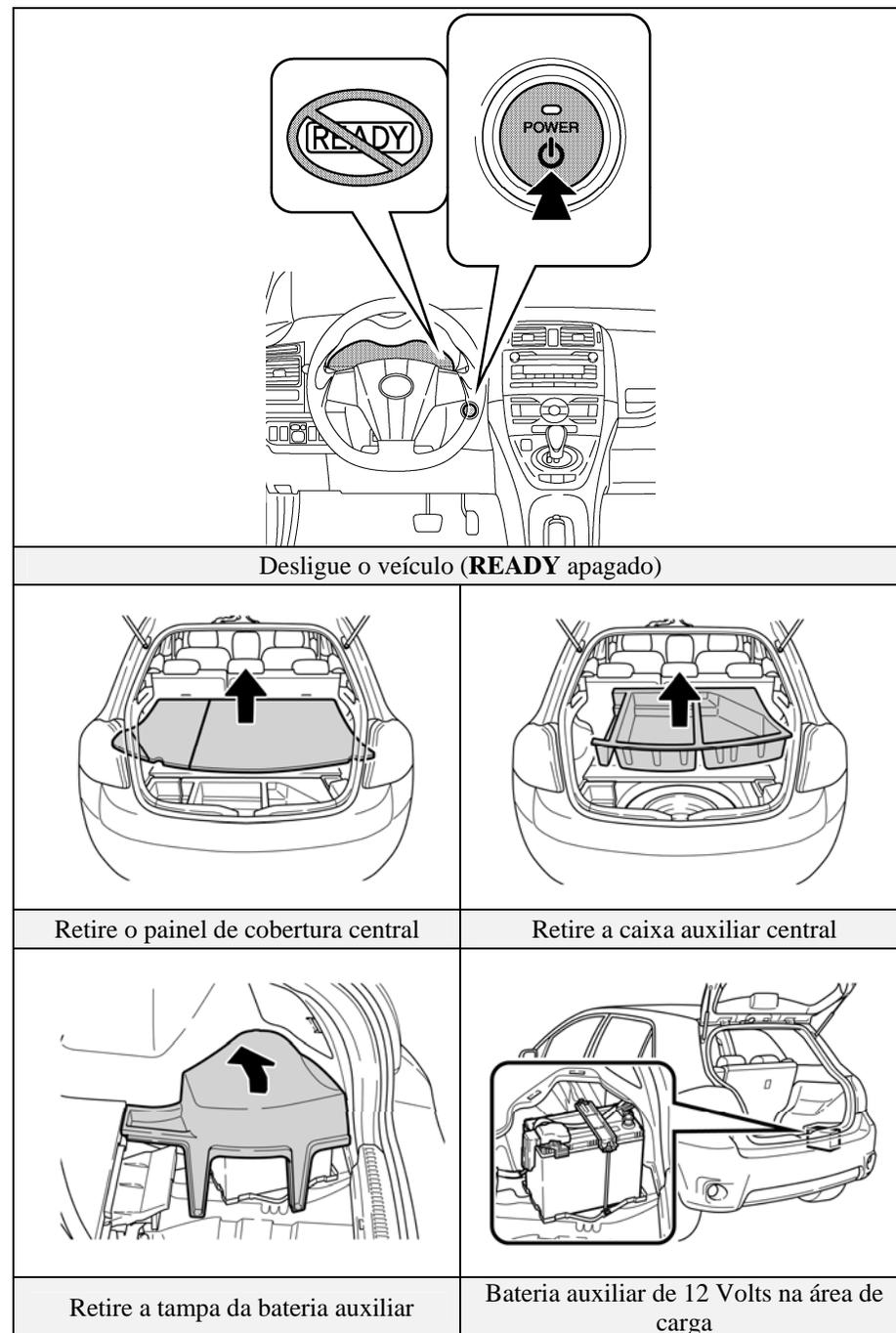


## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

#### **Procedimento # 1**

1. Confirme o estado do indicador **READY** no painel de instrumentos. Se o indicador **READY** estiver aceso, o veículo está ligado e operacional.
2. Desligue o veículo pressionando uma vez o botão de alimentação.
3. O veículo já está desligado se as luzes do painel de instrumentos não estiverem acesas. **Não** pressione o botão de alimentação já que o veículo poder começar a trabalhar.
4. Se a chave inteligente estiver facilmente acessível, mantenha-a pelo menos 16 pés (5 metros) afastada do veículo.
5. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts por baixo da tampa na área de carga para evitar um rearranque acidental do veículo.



## Resposta de emergência (Continuação)

### Desencarceramento (Continuação)

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

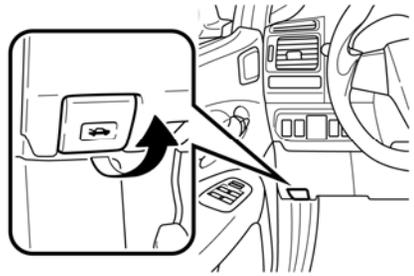
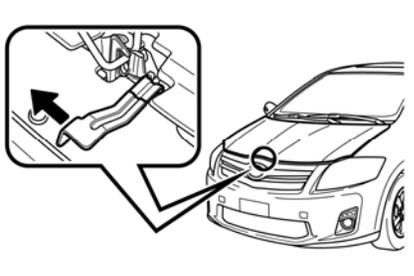
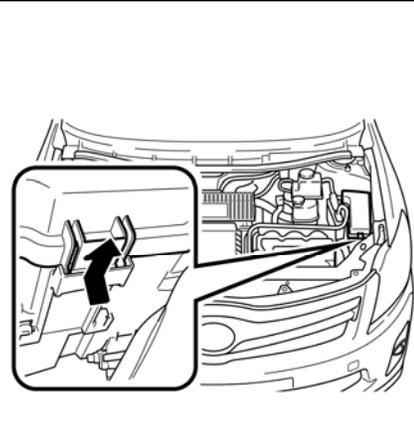
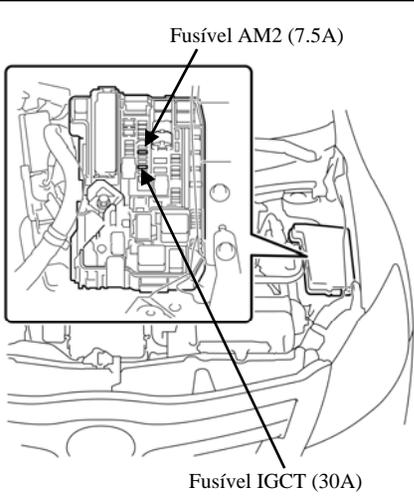
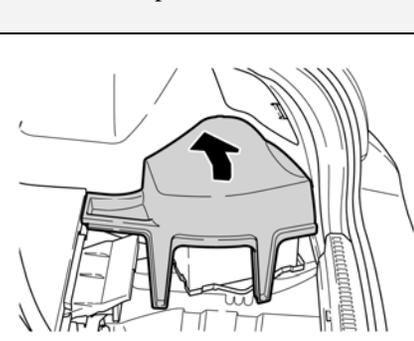
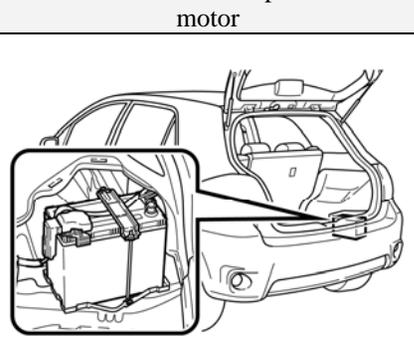
1. Abra o capô.
2. Retire a tampa da caixa de fusíveis.
3. Retire o fusível **IGCT** (30A) e o fusível **AM2** (7,5A) na caixa de fusíveis do compartimento do motor (consulte a figura). Se não for possível identificar o fusível correto, retire todos os fusíveis na cais de fusíveis.
4. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts por baixo da tampa na área de carga.

#### NOTA:

Antes de desligar a bateria auxiliar de 12 Volts, se necessário, baixe os vidros, destranque as portas e abra a porta traseira conforme indicado. Uma vez desligada a bateria auxiliar de 12 Volts, os comandos elétricos deixarão de funcionar.

#### ⚠ AVISO:

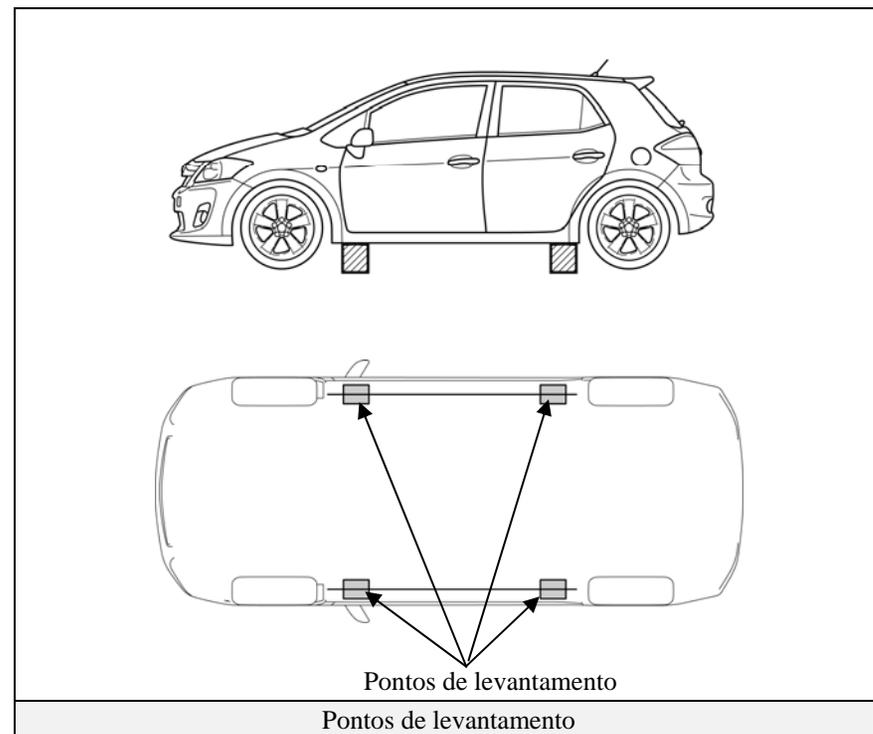
- *O sistema de alta tensão poderá mater-se carregado até 10 minutos depois de o veículo ter sido desligado ou desativado. Para evitar ferimentos graves ou a morte por queimaduras graves ou choque elétrico, evite tocar, cortar ou romper qualquer cabo elétrico cor de laranja de alta tensão ou componente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

	
Abertura remota do capô	Dispositivo de abertura do capô
	
Retire a tampa da caixa de fusíveis	Localização do fusível IGCT e AM2 na caixa de fusíveis do compartimento do motor
	
Tampa da bateria auxiliar	Bateria auxiliar de 12 Volts na área de carga

## 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.
  
- Acesso aos pacientes
  - Retirada de 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 accionados.
  
  - 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

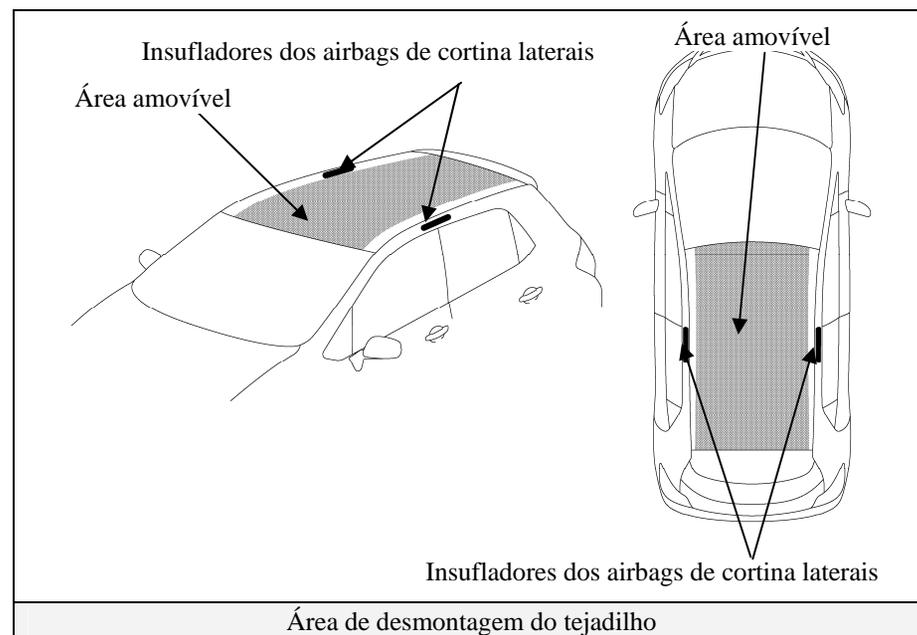
O Auris híbrido está equipado com airbags de cortina laterais. Se os airbags de cortina não tiverem sido disparados, não se recomenda a desmontagem total do tejadilho. O que acontece para evitar romper os airbags de cortina laterais, os insufladores e a cablagem elétrica. O acesso ao paciente através do tejadilho pode ser conseguido cortando o painel interior da secção central do tejadilho das calhas do tejadilho conforme mostrado na figura.

#### 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 Auris híbrido 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)

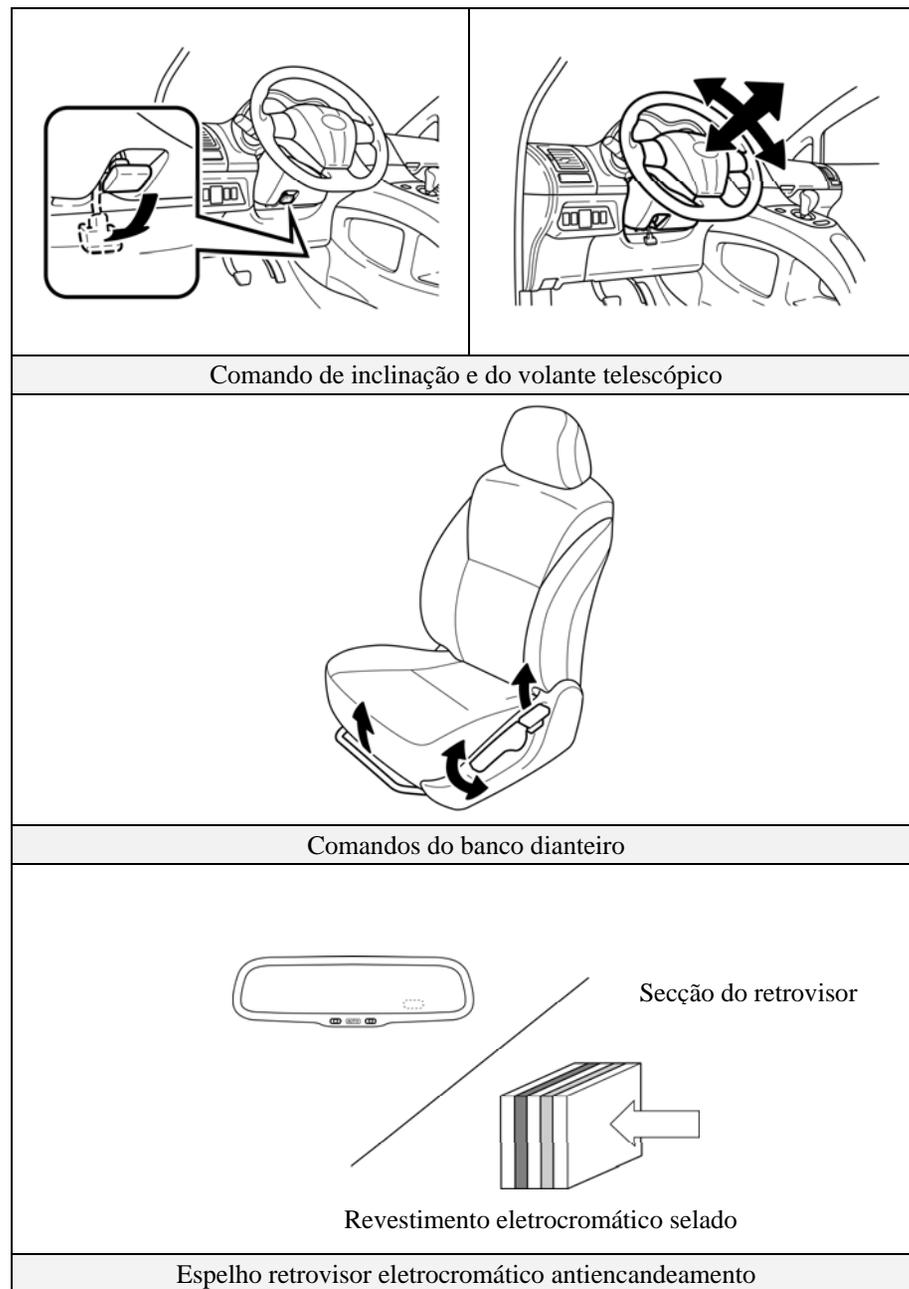
### Desencarceramento (Continuação)

#### 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

Nas figuras são mostrados os comandos do volante telescópico e do banco.



#### NOTA:

O Auris híbrido está equipado com 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 Auris híbrido 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 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 Auris híbrido 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 Auris híbrido 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 Auris híbrido 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 do VH **nunca** deverá 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.  
Pressione o interruptor **P** para engrenar o estacionamento (P).
- 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. Se o indicador **READY** estiver aceso, o veículo está ligado e operacional.
2. Desligue o veículo pressionando uma vez o botão de alimentação.
3. O veículo já está desligado se as luzes do painel de instrumentos não estiverem acesas. **Não** pressione o botão de alimentação já que o veículo poder começar a trabalhar.
4. Se a chave inteligente estiver facilmente acessível, mantenha-a pelo menos 16 pés (5 metros) afastada do veículo.
5. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts por baixo da tampa na área de carga 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 **IGCT** (30A) e o fusível **AM2** (7,5A) na caixa de fusíveis do compartimento do motor conforme mostrado na figura na página 20. Se não for possível identificar o fusível correto, puxe todos os fusíveis na caixa de fusíveis.

3. Desligue a bateria auxiliar de 12 Volts por baixo da tampa na área de carga.

### NOTA:

Antes de desligar a bateria auxiliar de 12 Volts, se necessário, baixe os vidros, destranque as portas e abra a porta traseira conforme indicado. Uma vez desligada a bateria auxiliar de 12 Volts, os comandos elétricos deixarão de funcionar.

### AVISO:

- *O sistema de alta tensão poderá meter-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 romper qualquer cabo elétrico cor de laranja de alta tensão ou componente de alta tensão.*
- *O SRS poderá meter-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.*

### 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 Toyota mais próximo.

## Resposta de emergência (Continuação)

### Derrames

O Auris híbrido contém os mesmos líquidos comuns de automóveis utilizados por outros veículos Toyota 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 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 consulte 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 antisalpicos 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 antisalpicos 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 eliminado 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).

poderá não ser possível desengrenar o eixo de transmissão da posição de estacionamento (P).

## **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 Auris híbrido pode ser tratado seguindo-se estas recomendações:

1. Retire o veículo da água.
2. Tape o módulo solar único com um material como um pano grosso que bloqueie a luz do sol (veículos com o sistema solar opcional de ventilação).
3. Se possível drene a água do veículo.
4. Siga os procedimentos de imobilização e desativação na página 18, 19 e 20

#### NOTA:

Quando as peças associadas ao seletor eletrónico das mudanças, o interruptor P ou o sistema híbrido estão danificados devido à submersão,

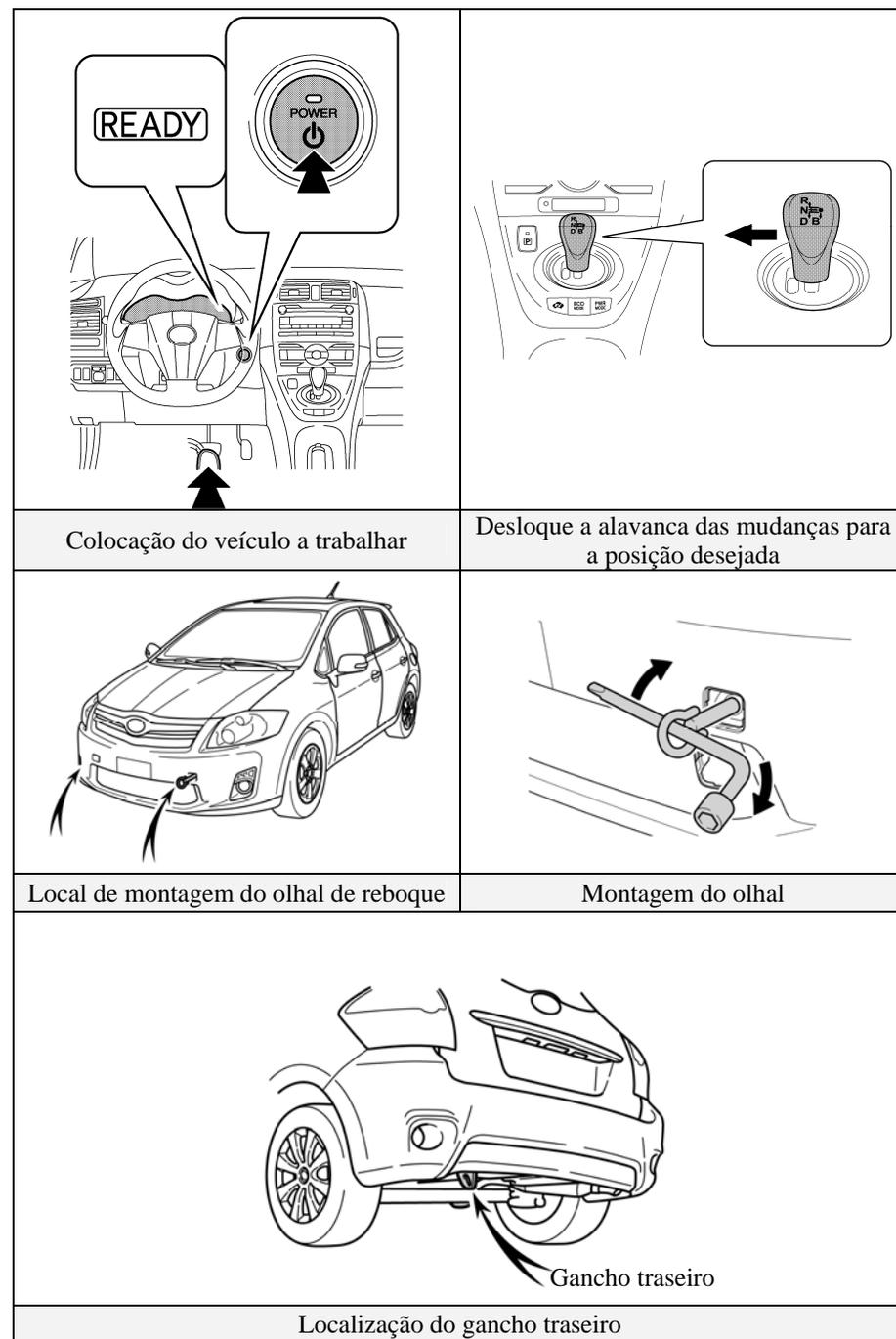
## Assistência em viagem

O Auris híbrido utiliza um seletor eletrônico das mudanças e um interruptor eletrônico **P** para estacionamento (P). Se a bateria auxiliar de 12 Volts estiver descarregada ou desligada, o veículo não poderá ser colocado a trabalhar nem a alavanca das mudanças sair da posição de estacionamento (P). Se estiver descarregada, a bateria auxiliar de 12 Volts pode ser ligada com arranque assistido para permitir que o veículo pegue e possa sair da posição de estacionamento (P). A maior parte das outras operações de assistência em viagem pode ser aplicadas tal como nos veículos Toyota convencionais.

### Rebocar

O Auris híbrido é um veículo de tração dianteira e **deverá** ser rebocado com as rodas dianteiras levantadas do chão. O desrespeito por esta instrução poderá levar a danos graves nos componentes do Hybrid Synergy Drive.

- A alavanca das mudanças pode ser deslocada da posição de estacionamento (**P**) para a posição de ponto-morto (**N**) ligando a ignição e os modo de READY. Para seleccionar o ponto-morto (**N**) é necessário manter a alavanca seletora de mudanças na posição N durante aproximadamente 0,5 segundos.
- Se a bateria auxiliar de 12 Volts estiver descarregada, o veículo não arrancará e não será possível mover a alavanca das mudanças da posição de estacionamento (P). Não existe nenhum dispositivo de anulação manual, apenas se pode pôr o veículo a trabalhar com arranque assistido, consulte Arranque assistido na página 31.
- 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 gancho de reboque traseiro. 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 área de carga do veículo, consulte a figura na página 30.

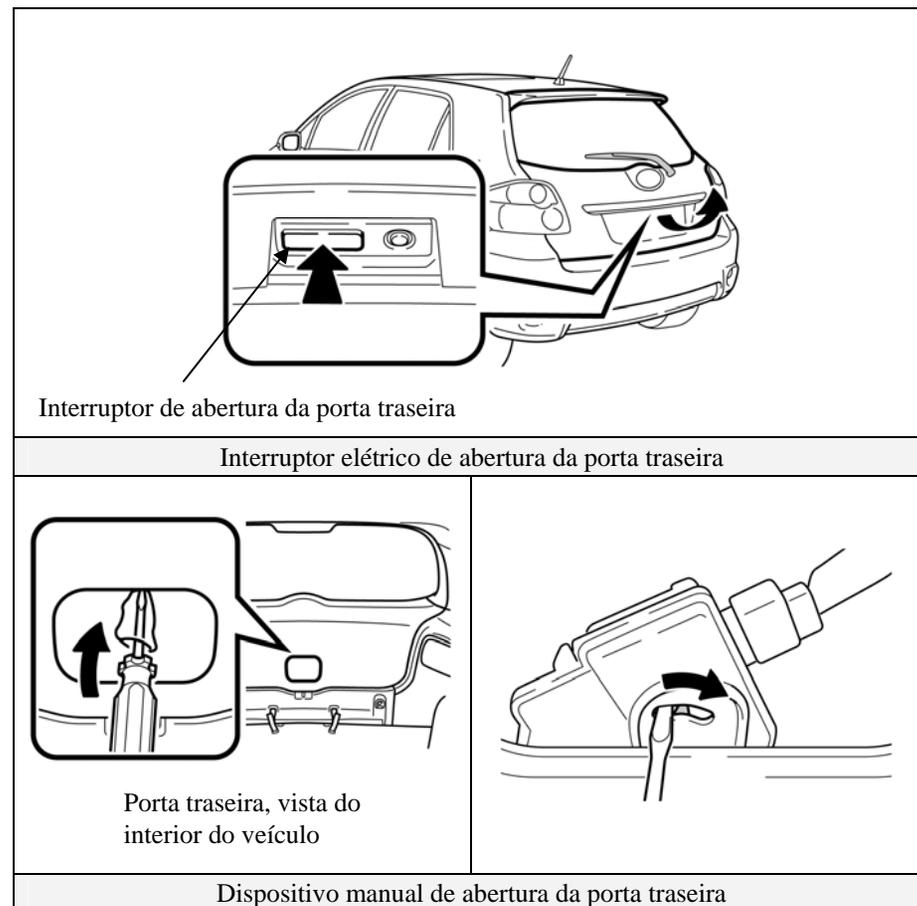


## Assistência em viagem (Continuação)

### Dispositivo elétrico de abertura da porta traseira

O Auris híbrido está equipado com um dispositivo elétrico de abertura da porta traseira. No caso de falha de energia de 12 Volts, a porta traseira não poderá ser aberta pelo lado de fora do veículo.

A porta traseira elétrica pode ser aberta manualmente utilizando o dispositivo de abertura conforme mostrado na figura.



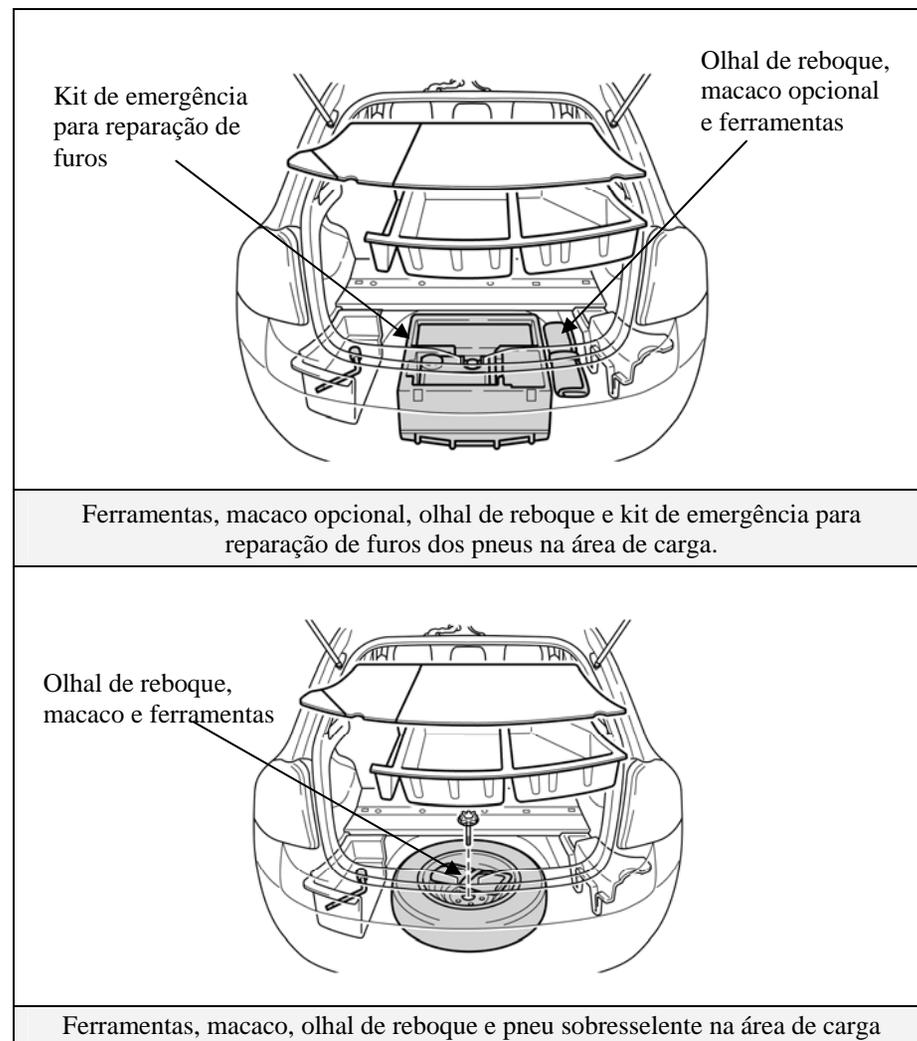
## Assistência em viagem (Continuação)

### Kit de emergência para reparação de furos dos pneus

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

### Pneu sobresselente opcional

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



## **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 área de carga. Se a bateria auxiliar de 12 Volts estiver descarregada, a porta traseira não poderá ser aberta. Em vez disso, o veículo pode ser colocado a trabalhar acedendo ao terminal positivo da bateria auxiliar de 12 Volts na caixa de fusíveis do compartimento do motor.

- Abra o capô e retire a tampa da caixa dos fusíveis, e abra a tampa do terminal positivo.
- Ligue o cabo positivo de ligação direta ao terminal positivo.
- Ligue o cabo negativo de ligação direta a uma massa sólida.
- Coloque a chave inteligente 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 inteligente 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 inteligente estiver gasta, encoste o lado do emblema do Toyota na chave inteligente ao botão de alimentação durante a sequência de arranque. Consulte as instruções e as figuras na página 9 para mais detalhes.

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

### Imobilizador e alarme antirroubo opcional

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

- O veículo apenas pode ser colocado a trabalhar com uma chave inteligente registada.
- Para desarmar o alarme antirroubo, destranque a porta utilizando o botão da chave inteligente 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.

