Segurança na Frenagem

Identificando veículos com ESP® e AEB

2016

ESP® – PROGRAMA ELETRÔNICO DE ESTABILIDADE
AEB – FRENAGEM AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA

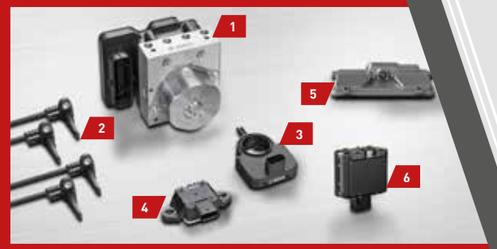
Neste material, apresentamos os resultados do levantamento realizado pelo CESVI BRASIL quanto à disponibilidade de sistemas de segurança ativa nos veículos novos à venda no mercado brasileiro, e também um comparativo com a disponibilidade desses sistemas em veículos compatíveis nos mercados do Brasil, Argentina e Equador.

Os sistemas de segurança ativa tratados neste estudo são:

• ESP® (ELECTRONIC STABILITY PROGRAM) PROGRAMA ELETRÔNICO DE ESTABILIDADE

• AEB (AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING) FRENAGEM DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA

Sistemas ESP® e AEB



Compostos por unidade de controle eletrônico, sensores e radar.

1 ESP®

A unidade de controle eletrônico localiza-se entre o cilindro-mestre e os freios das rodas.

2 ESP®

Sensor de velocidade. Cada roda é monitorada individualmente.

3 ESP®

Sensor de ângulo de direção registra a direção desejada pelo condutor.

4 ESP®

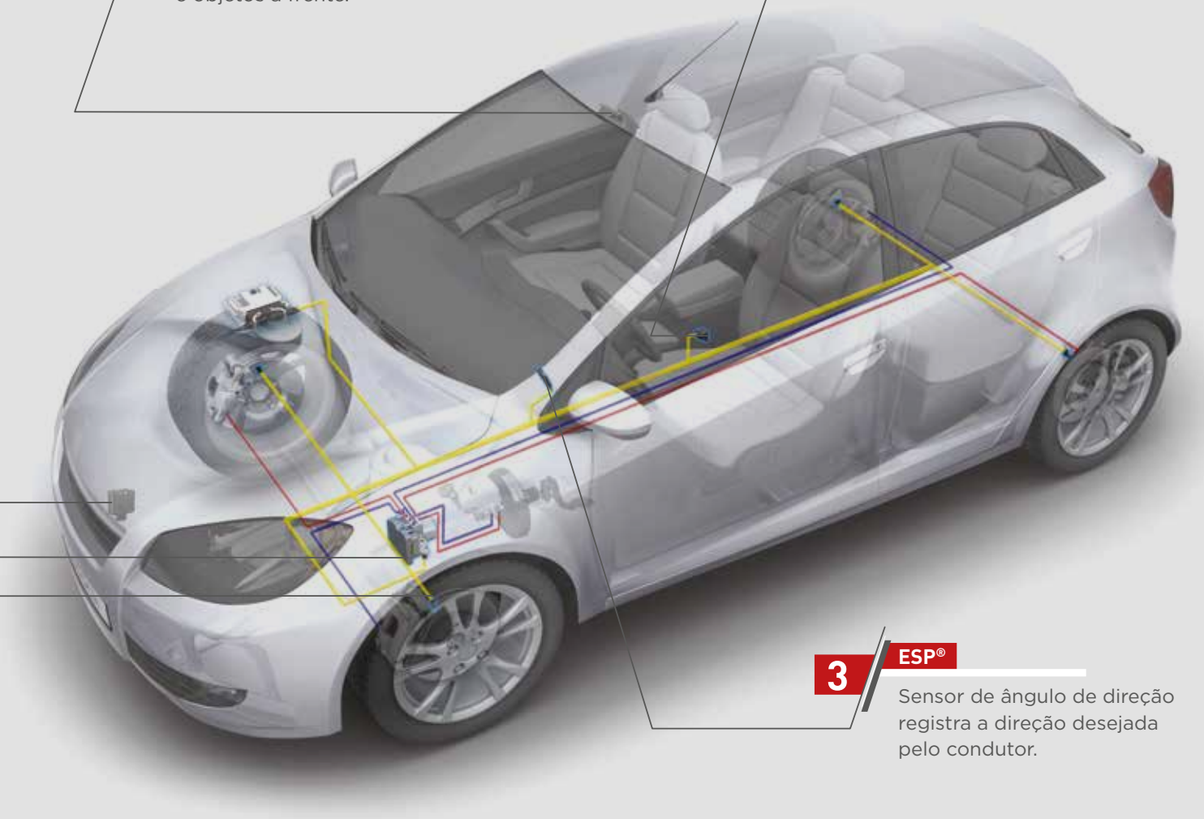
Sensor de taxa de guinada registra a direção do veículo.

5 AEB

Câmera monitora por vídeo a distância em relação a outros veículos, pedestres e objetos à frente.

AEB 6

Radar monitora distância em relação a outros veículos, pedestres e objetos à frente.



O ESP® – PROGRAMA ELETRÔNICO DE ESTABILIDADE

A FUNÇÃO DO ESP®

O ESP® tem a função de monitorar a trajetória do veículo durante sua condução. Caso o motorista necessite realizar manobras repentinas no trânsito, como de repente desviar de um veículo parado na pista, o ESP® irá atuar individualmente nos freios, acionando-os na proporção correta para correção da trajetória do veículo e evitando derrapagens e consequente perda de controle pelo motorista.

COMPONENTES DO SISTEMA ESP®

O sistema ESP® usa sensores de rotação nas rodas, também utilizados pelo sistema ABS (Antilock Brake System – sistema antitravamento das rodas), item que já é obrigatório nos veículos vendidos no Brasil.
Com as informações dos sensores nas rodas, e em conjunto com informações de outros sensores do veículo, a unidade de controle eletrônico do ESP® irá atuar individualmente nas rodas do veículo, corrigindo a direção imposta pelo motorista.

BENEFÍCIOS DO ESP®

O principal benefício do ESP® é proporcionar maior segurança, pois permite ao motorista manter o controle direcional do veículo em situações críticas. Entre essas situações, podemos destacar: mudanças repentinas de direção; curvas acentuadas; curvas com piso escorregadio.

ATUAÇÕES ADICIONAIS DO ESP®

Atuando em conjunto com o ESP®, há outros sistemas que contribuem para uma segurança adicional na condução do veículo. Um deles é o (Traction Control - controle de tração), que evita deslizamento das rodas – quando os pneus perdem aderência em situações nas quais há excesso de aceleração pelo motorista em saídas bruscas ou mesmo em movimento. Nesse caso, o TC atua em conjunto com o sistema de injeção do veículo, cortando o fornecimento de combustível para o motor, "diminuindo" a potência transmitida para as rodas.

Outra atuação importante do sistema TC – em conjunto com o ESP® – é em pisos de baixa aderência, como de terra batida, lama e até mesmo gelo. Nesse tipo de piso, o ESP® identifica a roda que está girando em falso, reduzindo o envio de força àquela roda. Isso permite que o pneu retome o contato com o piso para que o veículo se movimente mais facilmente do que em carros sem o sistema.

O AEB – FRENAGEM AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA

FUNÇÃO DO AEB

Colisões na traseira de veículos e com pedestres são exemplos comuns de acidentes no trânsito, sejam nas vias urbanas ou rodovias, e a principal causa geralmente é o espaço insuficiente de frenagem mantido pelos motoristas em relação às velocidades de tráfego. Para reduzir esse tipo de acidente, foi desenvolvido o AEB (Autonomous Emergency Braking - frenagem autônoma de emergência), um sistema cada vez mais disponibilizado nos veículos.

COMO O AEB ATUA

Sensores instalados em geral no retrovisor interno do veículo e também no para-choque dianteiro, voltados para a frente, analisam a área a ser trafegada a fim de identificar possíveis obstáculos.
Caso os sensores identifiquem que há um veículo – ou um pedestre – à frente muito próximo em relação à velocidade de tráfego, um alerta é emitido no painel para que o motorista reduza a velocidade a fim de manter um espaço seguro de frenagem. Da mesma forma, caso o veículo à frente freie de forma repentina, não só um alerta é emitido, como o sistema de freios poderá ser acionado de forma autônoma, caso o motorista não freie o veículo a tempo.

É importante ressaltar que, para reduzir o risco de atuação do AEB durante uma situação normal de trânsito, o sistema só atuará de forma autônoma no limite de tempo e espaço para a frenagem ao perceber que o motorista não reduziu a velocidade ou freou a tempo. Por isso, em situações de maior velocidade, a atuação do AEB poderá não evitar o impacto, porém reduzirá de forma considerável os danos aos ocupantes e ao veículo.

BENEFÍCIOS DO AEB

Entre os benefícios do AEB, podemos destacar a maior segurança aos ocupantes do veículo, do veículo à frente e de pedestres, por meio de:

- Redução da possibilidade de colisão traseira, devido à frenagem autônoma evitar o impacto;
- Redução dos efeitos da colisão, devido à redução da velocidade no momento do acidente;
- Redução de atropelamentos, ou de efeitos de um atropelamento em um pedestre.

Este estudo considera o sistema AEB disponível de série nos veículos. Assim, os sistemas ACC (Adaptative Cruise Control - controle de cruzeiro adaptativo), que também são feitos por meio de sensores, identificam obstáculos à frente e automaticamente reduzem a velocidade do veículo, não são considerados um sistema AEB, pois atuam somente com o controle de velocidade de cruzeiro ativado. Da mesma forma, modelos e versões com AEB disponível como opcional são, logicamente, considerados como não disponíveis de série.

UM MAPA DO ESP® E AEB NO BRASIL, ARGENTINA E EQUADOR

DIVISÃO DOS GRÁFICOS

Os gráficos estão organizados por segmentos de veículos, como Hatch Compacto, Sedan Compacto, entre outros, nos mercados do Brasil, Argentina e Equador, quanto à presença de ESP® e AEB – se estão ou não disponíveis de série em cada modelo.

DIVISÃO POR CATEGORIA

Para obter um melhor comparativo, os veículos foram agrupados de acordo com a sua categoria.

MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa teve como base de informações as seguintes fontes:

- Sites de montadoras e distribuidores autorizados;
- Centrais de atendimento ao cliente (0800);
- Concessionárias.

DATA DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no período de 1º a 24 de agosto de 2016. Versões de veículos lançados após esse período não constam neste material.

ENTENDENDO A TABELA

CATEGORIA (1)

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨
Marca 1 Veículo 01	100	80	10	100	30	10
(2) Marca 2 Veículo 02	70	0	0	70	0	0
Marca 3 Veículo 03	0	0		0	0	

1 Descrição da categoria
2 Descrição dos veículos, por marca e modelo

Obs.: O percentual contido nos quadros refere-se à disponibilidade do sistema dentre as versões produzidas dentro do ano de 2016..

- ESP® disponível em todas as versões
- ESP® disponível em algumas versões
- AEB disponível em todas as versões
- AEB disponível em algumas versões
- Indisponível
- Veículo não disponível no país

Exemplo:
Análise do Ford Focus Hatch.

CATEGORIA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨
Ford Focus Hatch	100	100		20	30	

Número de versões: O Ford Focus Hatch possui todas as versões com ESP® de série; quanto ao AEB, apenas 20% das versões têm a disponibilidade, ou seja, apenas 1 entre 5 versões apresenta o AEB.

COMPARATIVO BRASIL X ARGENTINA X EQUADOR – EM %

HATCH SUBCOMPACTO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨
Fiat 500	100	100	100	0	0	0
Smart Smart	100	100		0	0	
Kia Picanto	0	0	0	0	0	0
Chery QQ	0	0		0	0	
Fiat Mobi	0	0		0	0	
Nissan March	0	0		0	0	
Volkswagen Up!	0	0		0	0	
Jac J2 1	0			0		

HATCH COMPACTO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨
Citroën DS3	100	100	100	0	50	0
Audi A1 Sportback	100	100	100	0	0	0
MINI Hatch	100	100		0	0	
Ford New Fiesta Hatch	80	75		0	0	
Ford Ka	33	33		0	0	
Volkswagen Fox	18	12		0	0	
Peugeot 208	14	20	0	0	0	0
Renault Sandero	12	0		0	0	
Volkswagen Gol	0	0	0	0	0	0
Chery Celer Hatch	0	0		0	0	
Chevrolet Onix	0	0		0	0	
Citroën C3	0	0		0	0	
Fiat Palio	0	0		0	0	
Fiat Punto	0	0		0	0	
Renault Clio	0	0		0	0	
Suzuki Swift	0	0		0	0	

HATCH COMPACTO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨
Toyota Etios Hatch	0	0		0	0	
Fiat Uno	0			0		
Hyundai HB20	0			0		
Hyundai HB20X	0			0		
Jac J3	0			0		

HATCH MÉDIO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨	🇧🇷	🇦🇷	🇪🇨
Volvo V40	100	100		100	100	
Ford Focus Hatch	100	100		20	33	
Volkswagen Golf	100	100	100	20	25	0
Citroën DS4	100	100	100	0	100	0
Audi A3 Sportback	100	100	100	0	0	0
BMW Série 1	100	100	100	0	0	0
Mercedes-Benz Classe A	100	100	100	0	0	0
Chevrolet Cruze Sport 6	100			0		
Lexus CT Hybrid	100			0		
MINI Clubman	100			0		
Subaru XV	100			0		
Subaru WRX	100			0		
Hyundai New i30	67	100		0	0	
Peugeot 308	67	50	100	0	0	0
Fiat Bravo	25			0		

Disponível em todas as versões | Disponível em algumas versões | Indisponível | Veículo não disponível no país

COMPARATIVO BRASIL X ARGENTINA X EQUADOR – EM %

SEDAN COMPACTO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Ford New Fiesta Sedan	100	75		0	0	
Ford Ka+	43			0		
Nissan Versa	0	0	0	0	0	0
Renault Logan	0	0	0	0	0	0
Volkswagen Voyage	0	0	0	0	0	0
Chery Celer Sedã	0	0		0	0	
Chevrolet Classic	0	0		0	0	
Chevrolet Cobalt	0	0		0	0	
Chevrolet Prisma	0	0		0	0	
Fiat Grand Siena	0	0		0	0	
Fiat Siena	0	0		0	0	
Toyota Etios Sedã	0	0		0	0	
Honda City	0			0		
Hyundai HB20S	0			0		
Jac J3 Turin	0			0		
Lifan 530	0			0		

PICAPE COMPACTA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Volkswagen Saveiro	29	17		0		
Chevrolet Montana	0	0		0	0	
Fiat Strada	0	0		0	0	

SW COMPACTA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Fiat Weekend	0	0		0	0	
Volkswagen SpaceFox	0	0		0	0	

MINIVAN COMPACTA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Kia Soul	0	0	0	0	0	0
Chevrolet Spin	0	0		0	0	
Citroën Aircross	0	0		0	0	
Fiat Idea	0	0		0	0	
Honda Fit	0			0		

MINIVAN MÉDIA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Citroën C4 Picasso 2	100	100	100	0	0	0
Mercedes-Benz Classe B 2	100	100	100	0	0	0
Chrysler Town & Country	100	100		0	0	
Jac J6	0			0		
Jac T8	0			0		

MINIVAN GRANDE

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Citroën Grand C4 Picasso	100	100		0	0	
Kia Grand Carnival	100		100	0		0

MULTIVAN

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Fiat Doblò	0	0		0	0	
Shineray Van	0			0		

PICAPE GRANDE

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
RAM RAM 2500	100	100		0	0	
Agrale Marruá	0	0		0	0	

UTILITÁRIO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Mercedes-Benz Sprinter	100			0		
Mercedes-Benz Vito	100			0		
Kia Bongo	0	100		0	0	
Fiat Fiorino	0	0	0	0	0	0
Fiat Ducato	0	0		0	0	
Iveco Daily	0	0		0	0	
Lifan Foison	0	0		0	0	
Peugeot Partner	0	0		0	0	
Renault Master	0	0		0	0	
Renault Kangoo	0	0		0	0	
Citroën Jumper	0		0	0		0
Agrale Marruá	0			0		

UTILITÁRIO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Effa K01	0			0		
Effa K02	0			0		
Hyundai HR	0			0		
Shineray Mini Truck	0			0		

CROSSOVER

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
	BR	AR	EC	BR	AR	EC
Dodge Journey	100	100	100	0	0	0
Jeep Compass	100	100	100	0	0	0
Peugeot 3008	100	100	100	0	0	0
MINI Countryman	100	100		0	0	
Fiat Freemont	100			0		
Citroën DS5	100			0		
Subaru Forester	100			0		
Subaru Outback	100			0		
Mitsubishi Outlander	80		0	0		0
Suzuki S-Cross	75			0		
Mitsubishi ASX	50			0		
Peugeot 2008	0	25		0	0	

Disponível em todas as versões | Disponível em algumas versões | Indisponível | Veículo não disponível no país

COMPARATIVO BRASIL X ARGENTINA X EQUADOR – EM %

UTILITÁRIO ESPORTIVO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Volvo XC60	100	100		100	100	
Volvo XC90	100	100		100	100	
Ford Edge	100		100	100		100
BMW X6	100	100	100	100	100	25
Audi Q3	100	100	100	0	0	0
Audi Q5	100	100	100	0	0	0
Audi Q7	100	100	100	0	0	0
BMW X1	100	100	100	0	0	0
BMW X3	100	100	100	0	0	0
BMW X5	100	100	100	0	0	0
Honda HR-V	100	100	100	0	0	0
Hyundai Grand Santa Fé	100	100	100	0	0	0
Jeep Grand Cherokee	100	100	100	0	0	0
Jeep Wrangler	100	100	100	0	0	0
Porsche Cayenne	100	100	100	0	0	0
Porsche Macan	100	100	100	0	0	0
Volkswagen Tiguan	100	100	100	0	0	0
Volkswagen Touareg	100	100	100	0	0	0
Jaguar F-Pace	100	100		0	0	
Jeep Renegade	100	100		0	0	
Kia Sorento	100	100		0	0	
Land Rover Discovery	100	100		0	0	
Land Rover Range Rover	100	100		0	0	
Land Rover Range Rover Evoque	100	100		0	0	
Land Rover Range Rover Sport	100	100		0	0	
Mercedes-Benz Classe GLC	100	100		0	0	
Mercedes-Benz Classe GLE	100	100		0	0	
Chevrolet Captiva	100		100	0		0
Mercedes-Benz Classe GLA	100		100	0		0
Mitsubishi Pajero Full	100		100	0		0

UTILITÁRIO ESPORTIVO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Hyundai Santa Fé	100	100	20	0	0	0
Toyota SW4	100	100	0	0	0	0
Honda CR-V	100	0	100	0	0	0
Chevrolet Trailblazer	100		0	0		0
BMW X4	100			0		
Dodge Durango	100			0		
Jeep Cherokee	100			0		
Kia Mohave	100			0		
Land Rover Discovery Sport	100			0		
Lexus NX200t	100			0		
Lexus RX350	100			0		
Mercedes-Benz Classe GL	100			0		
Nissan Kicks	100			0		
Ford Ecosport	87	62	50	0	0	0
Kia Sportage	50	0	0	0	0	0
Jac T5	67			0		
Hyundai New ix35	33			0		
Suzuki Grand Vitara	0	100		0	0	
Toyota RAV4	0	50	100	0	0	0
Chevrolet Tracker	0	0	0	0	0	0
Renault Duster	0	0	0	0	0	0
Chery Tiggo	0	0		0	0	
Lifan X60	0	0		0	0	
Hyundai Tucson	0			0		
Jac T6	0			0		
Mahindra MOV	0			0		
Mitsubishi Pajero	0			0		
Suzuki Jimny	0			0		
Troller Troller	0			0		

SEDAN LUXO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Audi A8	100	100	100	100	100	100
BMW Série 7	100	100	100	100	100	100
Mercedes-Benz Classe S	100	100	100	100	100	100
Mercedes-Benz Classe CLS	100		100	100		100
Mercedes-Benz Classe E	100		100	100		100
Volvo S90	100			100		
Audi A7 Sportback	100	100	100	50	0	0
Ford Fusion	100		100	33		0
Audi A6 Sedan	100	100	100	0	0	0
BMW Série 5	100	100	100	0	0	0
Porsche Panamera	100	100	100	0	0	0
Chrysler 300C	100	100		0	0	
Honda Accord	100	100		0	0	
Jaguar XE	100	100		0	0	
Jaguar XF	100	100		0	0	
Jaguar XJ	100	100		0	0	
Toyota Camry	100	100		0	0	
Volkswagen CC	100	100		0	0	
Audi A5 Sportback	100		100	0		0
Kia Quoris	100		100	0		0
Aston Martin Rapide	100			0		
Bentley Flying Spur	100			0		
Hyundai Azera	100			0		
Kia Cadenza	100			0		
Kia Optima	100			0		
Lexus ES350	100			0		
Lexus LS460	100			0		
Maserati Ghibli	100			0		

SEDAN LUXO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Maserati Quattroporte	100			0		
Rolls-Royce Ghost	100			0		
Rolls-Royce Phantom	100			0		
Rolls-Royce Wraith	100			0		
Subaru Legacy	100			0		
Volkswagen Passat	100			0		

SW MÉDIA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Volvo V60	100	100		100	100	
Mercedes-Benz Classe C	100	100		0	0	
Volkswagen Golf Variant	100	100		0	0	

SW LUXO

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Audi A6 Allroad Quattro	100	100		100	100	
Audi RS6 Avant	100		100	100		100

Disponível em todas as versões · Disponível em algumas versões · Indisponível · Veículo não disponível no país

COMPARATIVO BRASIL X ARGENTINA X EQUADOR – *EM %*

COUPÉ

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Mercedes-Benz Classe E	100		100	100	100	
Audi TT	100	100	100	0	0	0
BMW Série 2	100	100	100	0	0	0
BMW Série 4	100	100	100	0	0	0
BMW Série 6	100	100	100	0	0	0
Porsche 718	100	100	100	0	0	0
Porsche 911	100	100	100	0	0	0
Volkswagen Fusca	100	100	100	0	0	0
Jaguar F-Type	100	100		0	0	
Mercedes-Benz Classe CLA	100		100	0		0
Audi A5 Coupé	100	100		0	0	
Audi R8	100	100		0	0	
Chevrolet Camaro	100	100		0	0	
Ferrari 458	100	100		0	0	
Ferrari 488	100	100		0	0	
Ferrari F12	100	100		0	0	
Ferrari GTC-4	100	100		0	0	
Mercedes-Benz Classe C	100	100		0	0	
Aston Martin Vantage	100			0		
Bentley Continental	100			0		
Aston Martin Vanquish	100			0		
Lamborghini Huracán	100			0		
Aston Martin DB9	100			0		
Lamborghini Aventador	100			0		
Aston Martin DB11	100			0		
Lamborghini Gallardo	100			0		
Maserati Granturismo	100			0		
Rolls-Royce Phantom	100			0		

CONVERSÍVEL

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Mercedes-Benz Classe E	100		100	100		100
BMW Série 4	100	100	100	0	0	0
Porsche 718	100	100	100	0	0	0
Porsche 911	100	100	100	0	0	0
Audi R8 Spyder	100	100		0	0	
BMW Z4	100	100		0	0	
Fiat 500	100	100		0	0	
Ferrari 488	100	100		0	0	
Ferrari California	100	100		0	0	
Jaguar F-Type	100	100		0	0	
MINI Cabrio	100	100		0	0	
Audi TT Roadster	100		100	0		0
Aston Martin Vantage 3	100			0		
Audi A3 Cabriolet 2	100			0		
Bentley Continental 4	100			0		
Chevrolet Camaro 1	100			0		
Lamborghini Aventador 2	100			0		
Lamborghini Huracán 1	100			0		
Maserati Grancabrio 1	100			0		
Mercedes-Benz Classe SL 2	100			0		
Mercedes-Benz Classe SLC 2	100			0		
Rolls-Royce Phantom 1	100			0		

SEDAN MÉDIO

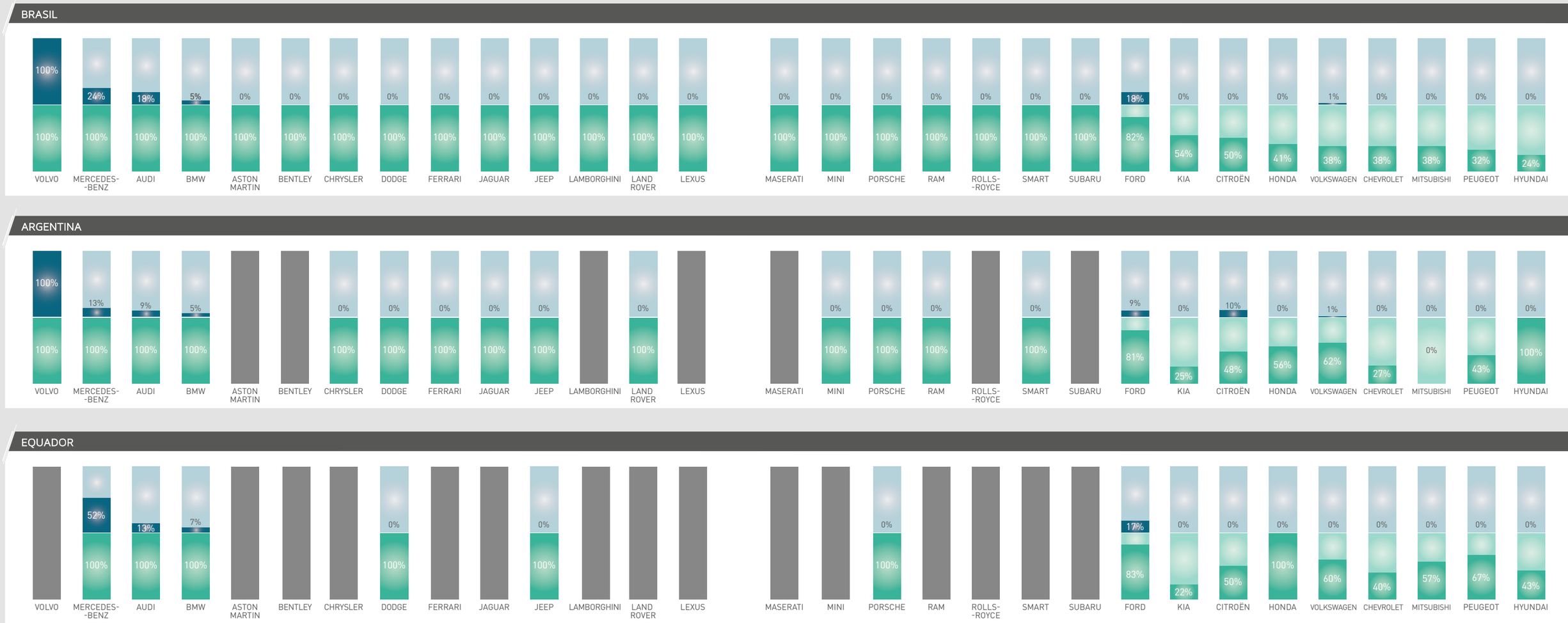
Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Volvo S60	100	100		100	100	
Ford Focus Fastback	100	100	100	25	33	0
Audi A3	100	100	100	0	0	0
Audi A4	100	100	100	0	0	0
BMW Série 3	100	100	100	0	0	0
Mercedes-Benz Classe C	100	100	100	0	0	0
Volkswagen Jetta	100	100	100	0	0	0
Toyota Prius	100	100	100	0	0	0
Citroën C4 Lounge	100	100		0	0	
Hyundai Elantra	100	100		0	0	
Peugeot 408	100	75		0	0	
Chevrolet Cruze	100	0		0	0	
Nissan Sentra	100	0		0	0	
Hyundai Elantra	100			0		
Mitsubishi Lancer Evolution X	100			0		
Subaru Impreza	100			0		
Renault Fluence	20	27		0	0	
Honda Civic	66	0		0	0	
Kia Cerato	0	0	0	0	0	0
Toyota Corolla	0	0		0	0	
Fiat Linea	0	0		0	0	
Jac J5	0			0		
Mitsubishi Lancer	0			0		

PICAPE MÉDIA

Marca / Modelo	ESP®			AEB		
Ford Ranger	100	100	100	28	0	0
Fiat Toro	100	100		0	0	
Volkswagen Amarok	100	100		0	0	
Toyota Hilux	44	100	0	0	0	0
Nissan Frontier	33	100		0	0	
Chevrolet S10	50	83		0	0	
Mitsubishi L200	0	0		0	0	
Renault Duster Oroch	0	0		0	0	
Mahindra Pickup	0		0	0		0

Disponível em todas as versões | Disponível em algumas versões | Indisponível | Veículo não disponível no país

COMPARATIVO BRASIL X ARGENTINA X EQUADOR



COMPARATIVO BRASIL X ARGENTINA X EQUADOR

UM MAPA DO ESP® E DO AEB
NO BRASIL, ARGENTINA E EQUADOR

COMO RESULTADO DESTE ESTUDO, ESTÃO DISPONÍVEIS 1.968 VERSÕES DE VEÍCULOS, SENDO QUE 879 NO MERCADO BRASILEIRO, 716 NO MERCADO ARGENTINO E OUTRAS 373 NO EQUADOR, CONSIDERANDO NESSES PAÍSES APENAS AS VERSÕES DE MODELOS PRESENTES NO BRASIL.

De todas as versões disponíveis em nosso mercado, **60,2%** delas oferecem ESP® de série, o que representa um importante avanço para a segurança veicular.
Quando analisamos os modelos em comum no Brasil, Argentina e Equador, **68,7%** das versões oferecem ESP® de série.
Com relação ao AEB, neste primeiro estudo de mercado desse sistema, constatamos que **6,5%** das versões do mercado brasileiro oferecem AEB de série.

Entre os veículos dos mercados de Brasil, Argentina e Equador, o percentual de oferta de AEB de série sobe para **14%.**
Vale ressaltar que, por ser um sistema relativamente recente no mercado, o AEB ainda é oferecido como opcional mesmo em marcas premium. Assim, a tendência é que esse sistema passe a ser disponibilizado como item de série em maior volume, assim como tem ocorrido com o ESP®.

/cesvibrasil | /cesvibrasil | clubedasoficinas.com.br

www.cesvibrasil.com.br

CESVI BRASIL
Centro de Experimentação e Segurança Viária

Membro do:
RCAR
Research Council for Automobile Repairs
www.rcar.org

DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY 2011-2020