

PROJETO DE LEI Nº , DE 2025

(Do Sr. JONAS DONIZETTE)

Altera a Lei nº 9.503, de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, para incluir no rol de equipamentos obrigatórios dos veículos o Sistema de Frenagem de Automática de Emergência (AEBS).

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta Lei altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, para incluir no rol de equipamentos obrigatórios dos veículos o Sistema Automático de Frenagem de Emergência (AEBS), a ser instalado conforme regulamentação específica do CONTRAN.

Art. 2º A Lei nº 9.503, de 1997, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 105.
.....

IX – Sistema Automático de Frenagem de Emergência (AEBS), a ser instalado conforme regulamentação específica do CONTRAN.

..... (NR)

Art. 3º Esta Lei entra em vigor após decorridos 360 (trezentos e sessenta) dias de sua publicação oficial.

JUSTIFICAÇÃO



O presente projeto de lei tem por objetivo incluir o Sistema de Frenagem Automática de Emergência (AEBS) no rol de equipamentos obrigatórios dos veículos em circulação no país. Tal medida visa aumentar a segurança viária, reduzir a ocorrência de acidentes e mitigar os impactos das colisões, protegendo tanto os ocupantes dos veículos quanto os pedestres e demais usuários das vias.

O AEBS é uma tecnologia avançada que detecta obstáculos à frente do veículo e, caso o condutor não reaja a tempo, aciona automaticamente os freios para evitar ou minimizar o impacto de uma colisão. Diversos estudos internacionais demonstram que esse sistema pode reduzir significativamente o número de acidentes graves, especialmente colisões traseiras e atropelamentos.

Países como a União Europeia e os Estados Unidos já adotaram regulamentações que tornam o AEBS um item obrigatório em veículos novos, reconhecendo sua eficácia na redução de fatalidades e lesões no trânsito. No Brasil, onde o número de acidentes automobilísticos ainda é elevado, a incorporação dessa tecnologia é uma medida essencial para a modernização da frota e a preservação de vidas.

Além dos benefícios para a segurança, a implementação do AEBS pode reduzir custos com atendimentos hospitalares e despesas decorrentes de acidentes, aliviando o impacto sobre o sistema público de saúde e seguradoras. Ademais, a medida incentiva a indústria automotiva nacional a investir em inovação e acompanhar os avanços tecnológicos globais.

Por fim, é importante ressaltar que existem diferenças entre os equipamentos ABS, EBS e AEBS:

“• Características técnicas do ABS: O sistema ABS utiliza sensores de velocidade das rodas para detectar a velocidade de rotação das rodas em tempo real. Quando uma roda está prestes a travar, o sistema ABS reduzirá rapidamente a força de frenagem para permitir que a roda volte a girar e, em seguida, aumentará

- 1- <https://pt.hbylh.com/info/20241106-17121638139945984.html#:~:text=O%20ABS%20melhora%20a%20capacidade,AEBS%20pode%20intervir%20automaticamente%20na>



novamente a força de frenagem, e assim por diante, até que o veículo pare completamente.

Os sistemas ABS são classificados de acordo com os canais, incluindo os tipos de um canal, dois canais, três canais e quatro canais. Diferentes tipos diferem na precisão e no efeito do controle.

É importante ressaltar que o objetivo do sistema ABS é proporcionar melhor controle e estabilidade do veículo em situações de frenagem de emergência. Embora o sistema ABS não possa encurtar diretamente a distância de frenagem, ele melhora o desempenho de segurança do carro.

- Características técnicas do EBS: O sistema EBS evita principalmente o bloqueio das rodas, ajustando rápida e continuamente a pressão do freio, e o EBS introduz um sistema de controle eletrônico para substituir o sistema mecânico tradicional.

Em termos simples, o sistema EBS coleta informações como sinais de freio e velocidade das rodas por meio de sensores e, em seguida, processa e calcula-os por meio da unidade de controle eletrônico (ECU), e controla e ajusta a pressão do freio por meio da transmissão rápida de sinais elétricos, assim conseguindo melhores efeitos de frenagem. Ao mesmo tempo, o sistema de controle eletrônico de freio EBS também é a base de hardware para a realização de L2\L3 e níveis ainda mais elevados de direção assistida no futuro.

Ao mesmo tempo, o sistema EBS também possui funções como controle anti-inclinação, controle de desaceleração, distribuição da força de frenagem, controle de consistência da suspensão principal, integração de freio auxiliar, controle de desgaste das pastilhas de fricção e monitoramento da temperatura do freio. Além disso, ao contrário do ABS, o sistema EBS pode atingir um tempo de resposta de travagem mais rápido e uma distância de travagem mais curta, tornando a travagem mais segura e eficiente.

- Características técnicas da AEBS: O princípio de funcionamento da AEBS é geralmente dividido em três partes na indústria: "percepção", "tomada de decisão" e "execução".

Percepção significa "ver ou detectar", o que é conseguido principalmente através de sensores como radar e câmeras para observar as condições das estradas a qualquer momento e detectar pedestres, veículos não motorizados e veículos estáticos ou dinâmicos.

A tomada de decisão consiste em dar instruções correspondentes com base nas situações relevantes percebidas pelo veículo. A ECU serve para julgar as informações obtidas pelo sensor, como a

- 1- <https://pt.hbylh.com/info/20241106-17121638139945984.html#:~:text=O%20ABS%20melhora%20a%20capacidade,AEBS%20pode%20intervir%20automaticamente%20na>



distância entre nós e o veículo da frente, a que distância começar a lembrar o motorista, se são necessárias medidas de frenagem, etc.

A execução consiste em agir com base nas informações de decisão fornecidas pela ECU, emitir avisos sonoros e luminosos ao veículo ou frear e desacelerar diretamente o veículo.

Deve-se notar que devido à influência de fatores externos, como condições da estrada, profundidade da banda de rodagem do pneu, condições de carregamento da carga, correspondência da suspensão principal, condição do veículo, etc.”¹

Dessa forma, a inclusão do Sistema de Frenagem Automática de Emergência (AEBS), nos parece ser o que mais evitará acidentes no Brasil e deve ser considerado como item obrigatório, representando, assim, um passo fundamental para a modernização do transporte, a proteção da vida e a promoção de um trânsito mais seguro e eficiente.

Ante o exposto, rogamos aos nobres Pares apoio para aprovação da matéria.

Sala das Sessões, em de de 2025.

Deputado JONAS DONIZETTE

- 1- <https://pt.hbylh.com/info/20241106-17121638139945984.html#:~:text=O%20ABS%20melhora%20a%20capacidade,AEBS%20pode%20intervir%20automaticamente%20na>

