

## Tecnologias e sistemas Bosch equipam o caminhão Cargo Connect da Ford

Outubro, 2017

- ▶ Fenatran - protótipo do Cargo Connect é equipado com sistemas de assistência ao condutor da Bosch
- ▶ Futuro da mobilidade - conectividade, automação e eletrificação
- ▶ Mais conforto, segurança e economia especialmente para os caminhoneiros autônomos e pequenos frotistas

Campinas – As tecnologias e sistemas Bosch presentes no Cargo Connect da Ford estão alinhadas à tendência de uma condução mais econômica, segura, confortável e que gere o menor impacto possível ao meio ambiente. Entre as soluções estão os sistemas de assistência ao condutor e direção autônoma, como o assistente de permanência em faixa, o sistema preditivo de frenagem de emergência, alerta de fadiga além de inovações com foco na produtividade como: gerenciamento inteligente de carga, diagnose preditiva, solução de estacionamento seguro, aplicativo que mede a performance do motorista entre outros.

O futuro da mobilidade será cada vez mais conectado, automatizado e eletrificado e a Bosch vem atuando fortemente para oferecer soluções multimodais atreladas às essas três vertentes. Dessa forma, a parceria com a Ford para o desenvolvimento de um projeto desenhado para atender a demanda do mercado local e que visa mostrar como os caminhões irão evoluir no curto e médio prazo no Brasil, está diretamente ligada à estratégia empresa que é desenvolver tecnologias de vanguarda e ser um agente na busca de uma mobilidade mais sustentável e inteligente.

### Soluções Bosch no Cargo Connect

***Pesagem de carga inteligente*** – trata-se do desenvolvimento local de um conceito que pesa a carga que está sobre o caminhão. A solução disponibiliza a informação para o usuário, possibilita a transmissão telemática da informação e o uso da informação em associação com outras soluções tecnológicas.

Robert Bosch Ltda  
Rod. Anhanguera, Km  
98  
CEP: 13065-900  
Campinas-SP

E-Mail  
bosch.imprensa@br.bosch.com  
Telefone ++ 55 19 2103-2325  
Telefone ++ 55 19 2103-1218  
Telefax ++ 55 19 2103-2260

Marketing e Comunicação  
Corporativa e Relações  
Institucionais  
Gerente: Carlos Abdalla  
www.bosch.com.br

**Reconhecimento de sinalização de Trânsito** – capta informações das placas de trânsito e transmitem os dados ao condutor no painel de instrumentos ou display. A câmera multifuncional detecta e classifica sinais de trânsito circulares, triangulares e retangulares, como limites de velocidade, restrições de ultrapassagem, incluindo o início e final dos trechos onde os limites de velocidade estão em vigor.

**Sistema preditivo de frenagem de emergência** – as colisões traseiras estão entre os piores incidentes e este sistema, também conhecido como AEB, pode prevenir tais colisões totalmente ou, pelo menos, atenuar consideravelmente o impacto desses acidentes. Por meio de radar e câmera, ao detectar um obstáculo à frente, a tecnologia prepara o veículo para uma frenagem de emergência e alerta o motorista. Se este não responder, o sistema realiza uma frenagem parcial e, assim que o motorista pisa no freio, aumenta a potência da frenagem. Se o motorista não tomar nenhuma ação, realiza a frenagem autônoma de emergência.

**Sistema de câmera 360°** - quatro câmeras instaladas na frente, traseira e laterais do caminhão permitem uma visão 360° em perspectiva aérea do veículo, na tela do painel ou por acesso remoto (celular ou computador). O sistema potencializa a visão do motorista, sem pontos cegos, com redução dos riscos de colisões e acidentes.

**Alerta de ponto cego** - o sistema monitora continuamente a área ao redor do veículo, detectando de forma confiável os veículos no ponto cego do motorista, por meio de dois radares instalados no para-choque. Ao detectar a aproximação de veículos, o sistema alerta o motorista.

**Piloto Automático Adaptativo** - Com o auxílio de um radar que monitora a área à frente do veículo, o sistema permite programar uma velocidade constante, ajustada ao fluxo do trânsito e mantendo uma distância predefinida do carro à frente. O sistema permite uma viagem mais confortável e segura, com menor risco de colisões, economia combustível já que há menos frenagens e acelerações bruscas.

**Detecção de sonolência do condutor** - o sistema de detecção de sonolência do condutor é uma função de software que analisa constantemente o comportamento de direção do motorista por meio de informações coletadas pela câmera multifunção e do sensor de ângulo de direção do veículo. A tecnologia reconhece fases em que o condutor deixa de controlar brevemente a direção, mas depois corrige abruptamente a direção do veículo. Essas fases são um sinal

de diminuição concentração e aumento da fadiga. Quando a função reconhece sinais de sonolência, emite um sinal visual e sonoro para fazer uma parada de descanso.

**Assistente de permanência em faixa** - através de uma câmera, o sistema monitora as marcações da pista para determinar a posição do veículo em relação à faixa. Caso detecte que o veículo está a ponto de sair da faixa involuntariamente, sem o acionamento do pisca, ele alerta o motorista com uma vibração no volante. A função é ativada a partir da velocidade de 60 km/h.

**Controle de farol inteligente** - A câmera multifunção detecta os veículos à frente e o tráfego que se aproxima, adaptando a iluminação para garantir máxima visibilidade, sem prejudicar os condutores dos outros veículos. O sistema também realiza o ajuste de alcance do farol alto alternando entre níveis de alto e baixo. Com isso, a área entre o veículo à frente ou um veículo no sentido contrário é melhor iluminado, uma vez que o refletor dos faróis dianteiros se adapta continuamente.

**Estacionamento seguro para caminhões** – serviço de conveniência para o motorista, que passa a ter um local seguro e monitorado para descansar. O agendamento é feito por meio de um aplicativo, onde o motorista terá a possibilidade de pernoitar em pátios equipados com câmeras de monitoramento na rede de distribuidores Ford. Além de dispor de dormitório, chuveiro e refeitório, o motorista também poderá aproveitar a parada para fazer serviços de manutenção no caminhão.

**Sistema de diagnose preditiva**- o motorista receberá por meio de um aplicativo uma análise do caminhão e poderá programar a manutenção antes que o mesmo quebre. O módulo do caminhão é a fonte de informação que enviará ao gestor da frota ou ao motorista dados do veículo. Além de evitar paradas não programadas, já que diagnóstico preditivo facilita a previsão da condição do componente, o sistema também possibilita um planejamento otimizado das tarefas de manutenção com base nos dados do veículo.

**Gameificação** – por meio de um aplicativo, que segue o mesmo conceito dos “games”, é possível conferir o desempenho do motorista na direção. O sistema permite que o motorista e/ou gestor da frota receba informações sobre a condução para que os comportamentos positivos sejam reforçados e os negativos sejam evitados. O sistema também pode ser usado pelo gestor da frota como parâmetro para remuneração ou premiação do motorista com base na produtividade da operação.

**Realidade aumentada** – sistema auxilia a demonstração de novas tecnologias embarcadas durante a venda do caminhão, já que possibilita a visualização de informações complexas durante a manutenção do veículo, reduzindo custos da garantia, por exemplo.

Mais informações: [www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br)

#### **Atendimento à imprensa**

Alessandra Nascimento

Tel.: (19) 2103-2325

e-mail: [alessandra.nascimento@br.bosch.com](mailto:alessandra.nascimento@br.bosch.com)

Bruna Carrara

tel.: (19) 2103-1218

e-mail: [bruna.carrara@br.bosch.com](mailto:bruna.carrara@br.bosch.com)

*A história de sucesso da Bosch no Brasil iniciou-se em 1954 na cidade de São Paulo. Atualmente o Grupo Bosch emprega no país cerca de 8.500 colaboradores e registrou, em 2016, um faturamento líquido de R\$ 4.4 bilhões com a oferta de produtos e serviços automotivos para montadoras e para o mercado de reposição, bem como ferramentas elétricas, sistemas de segurança, termotecnologia, máquinas de embalagem e tecnologias industriais. As operações do grupo na América Latina empregam cerca de 10.000 colaboradores que contribuíram para gerar um faturamento de R\$ 5.7 bilhões, incluindo as exportações e vendas das empresas coligadas. Para mais informações: [www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br)*

*O Grupo Bosch é um líder mundial no fornecimento de tecnologia e serviços. A empresa emprega mais de 390.000 colaboradores em todo o mundo (posição de 31.12.2016). A empresa gerou vendas de 73.1 bilhões de Euros em 2016. As operações do Grupo estão divididas em quatro setores de negócio: Soluções para Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens de Consumo e Energia e Tecnologia Predial. Como uma empresa líder em IoT, a Bosch oferece soluções inovadoras para casas e cidades inteligentes, mobilidade e indústria conectadas. A empresa utiliza sua expertise de tecnologia de sensores, software e serviços, assim como sua própria nuvem de IoT para oferecer aos seus consumidores conectados múltiplas soluções a partir de uma única fonte. O objetivo estratégico do Grupo Bosch é disponibilizar inovações para uma vida conectada e aprimorar a qualidade de vida em todo o mundo com produtos e serviços inovadores concebidos para fascinar. Assim, a empresa cria "Tecnologia para a Vida". O Grupo Bosch é composto pela Robert Bosch GmbH e cerca de 440 subsidiárias e empresas regionais presentes em aproximadamente 60 países. Incluindo os representantes de vendas e serviços, a rede global de produção, engenharia e vendas da Bosch abrange quase todos os países do mundo. A base para o crescimento futuro da organização é sua força inovadora. A Bosch emprega 59.000 colaboradores na área de pesquisa e desenvolvimento em 120 localidades em todo o mundo. Mais informações: [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com), [www.twitter.com/BoschPresse](https://www.twitter.com/BoschPresse)*