



Visão segura salva vidas: engenheiros da Bosch inovam o quebra-sol de 95 anos

Janeiro, 2020

Novo Visor Virtual da Bosch melhora consideravelmente a segurança e o conforto do motorista

- ▶ O brilho do sol causa milhares de acidentes automotivos por ano: quase duas vezes mais do que qualquer outro incidente relacionado ao clima
- ▶ Visor Virtual integra um painel LCD único e transparente, uma câmera voltada para o motorista com IA para detecção facial e um software de análise e rastreamento
- ▶ Dr. Steffen Berns: “Algumas das inovações mais simples causam maior impacto e o Visor Virtual muda a maneira como os motoristas veem a pista”
- ▶ Bosch na CES®: Visor Virtual recebeu o prêmio de Melhor da Inovação no CES 2020 Innovation Awards

Farmington Hills, Michigan – A Bosch está repensando a segurança e o conforto do motorista colocando um dos componentes veiculares internos mais esquecidos no centro das atenções: o quebra-sol. Isso porque a luz solar causa cegueira temporária, fato que acarreta o dobro de acidentes de carro do que qualquer outra condição climática. O *National Highway Traffic Safety Administration* relata todos os anos milhares de acidentes de carro relacionados ao brilho do sol e [outro estudo](#) indica que o risco de um acidente de carro é 16% maior com incidência direta da luz solar. O quebra-sol tradicional não está equipado para lidar adequadamente com essa questão de segurança. Na melhor das hipóteses, ele bloqueia parte da luz do sol nos olhos, mas junto disso, parte da visão também é bloqueada.

Pensando nisso, a Bosch oferece uma solução com o revolucionário Visor Virtual – um LCD transparente e uma câmera intuitiva, que substituem completamente o quebra-sol convencional dos veículos: a tecnologia utiliza algoritmos inteligentes para bloquear intuitivamente o brilho do sol e não a visão da estrada à frente – trata-se da inovação de um item que já existe há quase um século. “Para a maioria dos motoristas em todo o mundo, o visor, como conhecemos, não é suficiente para evitar a incidência direta da luz do sol nos olhos – especialmente

ao amanhecer e anoitecer, quando o sol pode diminuir bastante a visão dos motoristas", afirma Dr. Steffen Berns, presidente da Bosch Car Multimedia. "Algumas das inovações mais simples causam o maior impacto, e o Visor Virtual muda a maneira como os motoristas veem a estrada".

O Visor Virtual, que foi reconhecido como Melhor da Inovação no CES 2020 *Innovation Awards*, foi lançado na edição do evento deste ano, em Las Vegas. A tecnologia também recebeu o prêmio na categoria Entretenimento e Segurança, em virtude das classificações mais altas de um painel de juízes que incluiu designers, engenheiros e membros da mídia especializada em tecnologia.

Um quebra-sol adequado para o futuro

O Visor Virtual vincula um painel LCD a uma câmera de monitoramento do motorista ou ocupante para rastrear a sombra projetada pelo sol no rosto dos indivíduos. O sistema usa inteligência artificial para localizar o motorista na imagem da câmera e também para determinar os pontos de referência no rosto – incluindo os olhos, nariz e boca – para que ele possa identificar sombras. O algoritmo analisa a visão do motorista, escurecendo apenas a seção da tela em que a luz bate nos olhos. O restante da tela permanece transparente – o que favorece a visão, já que não há um escurecimento total do display.

"Descobrimos no início do desenvolvimento que o usuário ajusta o quebra-sol para projetar sombra nos olhos", afirma Jason Zink, especialista técnico da Bosch na América do Norte e um dos co-criadores do Visor Virtual. "Essa percepção foi essencial para ajudar a simplificar o conceito do produto e impulsionar o design da tecnologia".

O uso criativo da tecnologia de cristal líquido para bloquear uma fonte de luz específica diminui a incidência da luz solar, o incômodo do motorista e o risco de acidentes, aumentando a visibilidade, o conforto e a segurança dos condutores.

Inovação que começou com um monitor reciclado

Desde a fase original de concepção até os testes e prototipagem, o Visor Virtual é uma solução que foi gerada graças à cultura de inovação estabelecida na Bosch. Os funcionários são incentivados a aplicar metodologias enxutas para confirmar os benefícios para o cliente, o potencial de mercado e a viabilidade de novas ideias, que são validadas pelos pares e aprovadas para desenvolvimento. "Construímos uma cultura para fortalecer nossos colaboradores, colocando-os na liderança", disse Mike Mansueti, presidente da Bosch na América do Norte. O Visor Virtual foi desenvolvido por uma equipe na América do Norte como parte das atividades internas de inovação da Bosch. "Como uma líder global no fornecimento de tecnologia, entendemos que a inovação pode vir de qualquer

nível de uma organização e queremos ver isso crescer e acontecer cada vez mais".

Um grupo de três engenheiros de *powertrain*, liderado por Zink, desenvolveu a ideia do Visor Virtual e criou protótipos durante o tempo livre para garantir financiamento interno para o conceito do projeto. "Como muitas ideias iniciais, estávamos trabalhando com capital e recursos limitados", afirma Zink. "O protótipo original, usado no primeiro lançamento do conceito, foi feito a partir de um monitor LCD antigo que recuperamos de uma lixeira".

A equipe responsável pela criação do Visor Virtual recebeu orientação dos executivos da Bosch, que buscaram financiamento e desenvolveram versões adicionais do produto. Por fim, o produto foi transferido para a divisão Bosch Car Multimedia.

Bosch na CES 2020:

- **ESTANDE: De terça a sexta-feira, de 7 a 10 de janeiro**, no Central Hall, estande número #12401
- **SIGA** a Bosch CES 2020 no Twitter com a hashtag **#BoschCES**

Atendimento à imprensa

Annett Fischer, Phone: +49 711 811-6286, Annett.fischer@de.bosch.com

Tim Wieland, Phone: +1 248-876-7708, Tim.Wieland@us.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 8.300 colaboradores e registrou, em 2018, um faturamento líquido de R\$5,3 bilhões com a oferta de produtos e serviços para os setores Soluções para Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens de Consumo e Energia e Tecnologia Predial. As operações do grupo na América Latina empregam cerca de 9.800 colaboradores que contribuíram para gerar um faturamento de R\$ 6,5 bilhões, incluindo as exportações e vendas das empresas coligadas. Para mais informações: www.bosch.com.br, www.bosch-press.com.br, www.twitter.com/bosch_brasil.

O Grupo Bosch é um líder mundial no fornecimento de tecnologia e serviços. A empresa emprega cerca de 410.000 colaboradores em todo o mundo (posição de 31.12.2018). A empresa gerou vendas de 78.5 bilhões de euros em 2018. 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 460 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 68.700 colaboradores na área de pesquisa e desenvolvimento em 130 localidades em todo o mundo. Mais informações: www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPresse