



## **Tecnologia inteligente da ZF dá suporte à crescente demanda de entregas urbanas**

- **Caminhão de entrega procura estacionamento sozinho: funções de condução autônoma facilitam a rotina dos entregadores**
- **Zero emissões: com acionamento puramente elétrico, a Innovation Van reduz a poluição sonora e atmosférica nos centros das cidades**
- **No local certo, na hora certa: algoritmo baseado em nuvem calcula em tempo real o trajeto ideal para o entregador e o cliente final**

**Friedrichshafen. A vertiginosa expansão do comércio eletrônico exerce pressão sobre os serviços de entregas: considerando apenas a Alemanha, até 2021, o número de encomendas enviadas ao ano deverá superar a marca dos 4 bilhões. Além disso, cada vez mais são os clientes finais que querem definir quando e onde desejam receber seus pedidos. Com sua Innovation Van que tem tração puramente elétrica, a ZF disponibiliza toda a sua competência em condução automatizada para atender aos requisitos do setor de logística. A tecnologia é complementada por um algoritmo inteligente que considera as exigências do cliente final em tempo real e calcula o trajeto mais eficiente para a entrega.**

Segundo estimativas da Federação Alemã de Entrega de Pacotes e Logística, em 2017 foram enviadas bem mais de 3,3 bilhões de encomendas na Alemanha, com tendência de forte aumento. Calcula-se que cada um de seus colaboradores faça a entrega de 200 remessas ao dia. Em média, eles têm entre dois minutos e meio e três minutos por operação, o que, além de entregar a encomenda na mão do receptor, inclui estacionar o veículo, andar até o local e sobretudo esperar alguém atender a porta. Em sua pesquisa sobre futuro realizada em 2016, a ZF já abordou o tema da logística e analisou os desafios que os entregadores enfrentam até chegarem ao cliente final. Com seu



**PRESSE-INFORMATION**  
**PRESS RELEASE**

Página 2/4, 2018-06-26

caminhão de entrega sem motorista, em caráter inédito, a ZF apresenta um veículo-conceito aos prestadores de serviços logísticos. “Nossa Innovation Van constitui um pacote completo de soluções para atender às exigências do segmento de entregas”, afirma Gerhardt Gumpoltsberger, responsável pela gestão de inovações da ZF. “Para superar os múltiplos obstáculos enfrentados por esse setor nos centros urbanos, colocamos todas as nossas competências em prática – da condução autônoma, passando pela eletromobilidade, até a integração em rede em um sistema de assistência inteligente”, conclui.

**Levando o caminhão de entrega na coleira virtual**

A Innovation Van foi equipada com funções de condução autônoma do nível 4. O veículo de entrega dirige sozinho em ambientes urbanos, permanece na faixa mesmo em ruas e estradas sem as devidas marcações, reconhece semáforos e placas de trânsito e reage a situações de perigo inesperadas. Sem contar que é capaz de identificar e contornar obstáculos como veículos parados em fila dupla. Particularmente útil para o entregador é o controle remoto por meio de tablet: se dois endereços são próximos, o que indica que é melhor fazer o pequeno trajeto a pé, a Innovation Van segue a pessoa como se estivesse presa em uma coleira virtual.

**Ver, pensar, agir e zero emissões**

Com seu amplo portfólio de tecnologias, a Innovation Van ilustra claramente o lema “see. think. act.” (ver – pensar – agir.) da empresa. O conjunto completo de sensores da ZF, composto por câmeras, radares e sensores do tipo LIDAR, assegura que o caminhão de entrega esteja sempre estudando e entendendo seu ambiente. O computador central ZF ProAI assume o controle, processa os dados gerados pelos sensores e habilita o veículo a reagir adequadamente diante de situações complexas. Além disso, sistemas mecatrônicos inteligentes, como a direção elétrica e o controle integrado dos freios IBC, aplicam com segurança as instruções dadas pelo computador central. O sistema de acionamento elétrico de eixos para carros de passeio e veículos comerciais leves é responsável pela tração puramente elétrica e, portanto, sem emissões.



**PRESSE-INFORMATION**  
**PRESS RELEASE**

Página 3/4, 2018-06-26

**Algoritmo inteligente leva as encomendas pelo caminho ideal**

Para poder encontrar sempre o trajeto mais eficiente, a Innovation Van acessa um sistema de assistência baseado em nuvem, que armazena os dados de cada encomenda que está dentro do caminhão, como o local e a hora desejada de entrega, além de informações adicionais, como a validade de produtos perecíveis. “Com esses dados e considerando parâmetros como as condições do trânsito e o consumo energético, o algoritmo calcula em tempo real a sequência ideal para fazer as entregas”, explica o gerente de projeto Georg Mihatsch. “Podemos dizer que é a própria encomenda que encontra o melhor caminho até chegar ao cliente final – e o veículo apenas o segue”, reitera. O entregador recebe essas informações por um óculos de realidade mista, permitindo que fique sempre de olho em todos os dados relevantes.

**A opção de definir quando o pacote deve chegar**

O cliente final também é beneficiado pelo sistema de assistência em nuvem: por meio do aplicativo ele tem a oportunidade de rastrear o trajeto de sua encomenda e fazer modificações de curto prazo nos dados da entrega. Dessa forma, uma remessa pode ser facilmente redirecionada a qualquer momento a um determinado vizinho ou o horário da entrega pode ser adiado em uma hora caso tenha ocorrido um imprevisto. Essa maior comodidade também é um ganho para o entregador que, em vez de aguardar em vão até a porta ser atendida e possivelmente ter que retornar ao local, o agente pode aproveitar o tempo para ir ao próximo endereço.

Contato para a imprensa:

**Robert Buchmeier**, Head of Technology and Product Communications,  
Heritage Communications,

Tel.: +49 7541 77-2488, e-mail: [robert.buchmeier@zf.com](mailto:robert.buchmeier@zf.com)

**Frank Discher**, Technology and Product Communications,

Tel: +49 7541 77-960770, e-mail: [frank.discher@zf.com](mailto:frank.discher@zf.com)



**PRESSE-INFORMATION**  
**PRESS RELEASE**

Página 4/4, 2018-06-26

**ZF Friedrichshafen AG**

A ZF é líder mundial em driveline e tecnologia de chassis, além de tecnologia de segurança ativa e passiva. A empresa possui em torno de 146.000 colaboradores ao redor do mundo com aproximadamente 230 plantas em cerca de 40 países. Em 2017, a ZF alcançou vendas de 36,4 bilhões de euros. A companhia é uma das maiores fornecedoras do setor automotivo do mundo.

A ZF possibilita aos veículos “ver, pensar e agir”. A empresa investe anualmente mais de 6% de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento, sobretudo para produzir acionamentos eficientes e elétricos e criar um mundo sem acidentes de trânsito. Com seu amplo portfólio, a ZF promove mobilidade e serviços aos segmentos de carros de passeio, veículos comerciais e tecnologias industriais.

Maiores informações à imprensa bem como material ilustrativo poderão ser encontrados no site: [www.zf.com](http://www.zf.com)