

# CESVI

## O MUNDO E A DÉCADA DE SEGURANÇA VIÁRIA

Estamos a um ano do fim do prazo da ONU para que o planeta reduza seus acidentes em 50%. Está dando certo?



### **RASTREADORES**

Como escolher a melhor solução para sua empresa

### **FACELIFT**

O estudo da reparabilidade do carro, sem crash-test

**ENTREVISTA**  
Anaíse Oliveira,  
coordenadora  
do PVST

EXCLUSIVO  
QUASE  
ZERO

LEILÃO  
CESVI BRASIL



Só no Leilão CESVI BRASIL você arremata carros QUASE ZERO, que além de **baixíssima quilometragem**, apresentam apenas pequenas avarias de transporte, e com **preços abaixo da tabela!**

Aproveite também as **oportunidades imperdíveis de veículos salvados com garantia de procedência e sucatas.**

**Arremate bons negócios!** Venha ao pregão presencial ou acesse o leilão online de onde estiver.

-  Todas as quartas-feiras, a partir das 10h
-  [leiloes.cesvibrasil.com.br](http://leiloes.cesvibrasil.com.br)
-  R. Ver. Geraldo Nogueira da Silva, 3.501  
Caçapava, SP. Acesso pelo km 132 da  
Dutra, sentido RJ

Os veículos estarão em exposição para visitação no dia do leilão, das 8h30 às 10h; e na vesp ra, das 14h às 17h.

# UM BALANÇO DA DÉCADA DA ONU



**P**arecia tão longe e já está aí: é ano que vem. 2020 marca o fim da Década de Ação pela Segurança no Trânsito, da Organização das Nações Unidas, ao longo da qual governos de todo o mundo deveriam se comprometer a tomar novas medidas para a prevenção de acidentes. Complementando essa iniciativa, em setembro de 2015, a comunidade internacional aprovou uma agenda para o desenvolvimento sustentável que tinha, como objetivo global número 3, uma expectativa que poderia salvar milhares de vidas planeta afora: “até 2020, reduzir pela metade as mortes e os ferimentos globais por acidentes em estradas”. Isso seria revolucionário. Um marco tão importante que, desde o lançamento da “Década...”, em maio de 2011, o CESVI BRASIL tem dado amplo destaque a essa ação em seus meios de comunicação, especialmente na nossa revista. Agora, então, faltando um ano para que o período proposto se encerre, chegou a hora de fazer um balanço sério das conquistas e do que ficou pelo caminho nas providências dos países.

Infelizmente, como você vai ler na matéria da Camila Alvarenga, nossa especialista em segurança viária, o relatório mais recente da Organização Mundial da Saúde sobre o assunto mostrou que, em vez de melhorar, o planeta piorou. O número de mortes no trânsito aumentou em 104 países, enquanto apenas 48 – a maioria com população de alta renda – apresentaram melhora.

Um alento para essa triste situação é que não é preciso buscar uma fórmula mágica para reduzir drasticamente o

número de mortes no trânsito. As boas práticas europeias, que conquistaram as menores taxas de mortalidade, podem ser reproduzidas na maior parte do mundo com um tanto de trabalho coordenado, sistematizado, nessa direção. Pelo menos no que diz respeito a combinar medidas preventivas com campanhas de conscientização. A receita, ninguém ignora. Falando em prioridades do país em prol da segurança, o Latin NCAP acaba de se pronunciar pedindo ao governo brasileiro que reconsidere seu projeto de terminar com as multas para quem não coloca suas crianças no dispositivo de retenção adequado à idade de cada uma dentro do carro. Um apelo ao qual a Revista CESVI se junta, por entender que tal projeto vai contra o Plano de Ação Global da ONU para a Década, que pede mais rigor na legislação. Assim como diz Anaelse Oliveira, coordenadora do Programa Volvo de Segurança no Trânsito, na entrevista que você encontra na página 8 desta edição, “é crucial que as políticas públicas sejam definidas com base no bem coletivo”, mesmo que grande parte da opinião pública seja favorável a liberalidades no trânsito – como ter limites de velocidade mais flexíveis. Só com coragem e determinação poderemos nos aproximar das metas da Década de Ação pela Segurança no Trânsito. E salvar milhares de vidas brasileiras nesse caminho difícil – e às vezes impopular. Tenha uma ótima leitura.

**Emerson Feliciano**  
Superintendente Técnico

## EXPEDIENTE

**Diretor:** Gabriel Huerga.

**Conselho Editorial:** Alexandre Ponciano, Emerson Feliciano, Roberto Barroso e Alexandre Carvalho dos Santos.

**Editor:** Alexandre Carvalho dos Santos (Mtb. 44.252) acarvalho2802@gmail.com

**Colaboradores desta edição:** Alessandro Rubio, Camila Alvarenga, Denis Peres, Diego Lazari, Emerson Farias, Guilherme Serrazes e José María Cancar Abóitiz.

**Direção de arte e diagramação:**  
Yes+ Comunicação  
Alexandre Zequi e Silvana Tai.

**Tiragem:** 1.500 exemplares.

**Publicidade:** Fone: (11) 3948-4814  
E-mail: revista@cesvibrasil.com.br

**Redação:** Av. Amador Aguiar, 700  
City Empresarial Jaraguá  
CEP 02998-020 - São Paulo, SP  
Fone: (11) 3948-4800 - Fax (11) 3948-4848  
E-mail: revista@cesvibrasil.com.br  
www.cesvibrasil.com.br





12

Matéria de capa

## O MUNDO E A DÉCADA DE SEGURANÇA VIÁRIA DA ONU



06

Nova seção

## O QUE CENTROS DE PESQUISA ESTÃO FAZENDO AO REDOR DO PLANETA



08

Entrevista

## ANAELSE OLIVEIRA, DO PROGRAMA VOLVO DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO



28

Carro

## ESTUDO FACELIFT DETERMINA CAR GROUP SEM CRASH-TEST

### 18 TIRA-DÚVIDA

5 respostas sobre as novas tecnologias dos pneus.

### 20 TECNOLOGIA

Conheça as tecnologias que estão revolucionando os padrões de segurança veicular, eficiência e consumo.

### 30 MÁQUINAS POP

Estudos apontam que, sim, games violentos influenciam o comportamento de risco do motorista – mas também melhoram sua habilidade.

### 33 ARTIGO

Diretor do CESVIMAP explica por que a capacitação é essencial na cadeia automotiva.

### 34 REPARO

O adesivo nas uniões da carroceria.

### 38 SEGURO

O seguro popular de automóvel nasceu para ampliar o número de veículos segurados no país.

### 40 RADAR

Como escolher o melhor sistema de rastreamento para a sua empresa.

### 42 AVAL CESVI

Os sistemas de bloqueio e rastreamento aprovados pelo CESVI.

#### Legendas



Conteúdo digital



Confira vídeo online

Fotografia

Ilustração

Textos

## ATUALIZE SEU CADASTRO NA REVISTA CESVI

Para levar sempre o melhor conteúdo para você, com informações do seu interesse, solicitamos que atualize alguns dados do nosso cadastro. Basta acessar o link ou o QR Code abaixo e preencher as informações.  
**É rápido e fácil!**

Continue recebendo sua assinatura da Revista CESVI. Acesse: [www.revistacesvi.com.br](http://www.revistacesvi.com.br) e preencha os campos.



### CADASTRO DE LEITORES

Bem-vindo ao cadastro de leitores da Revista CESVI, a publicação especializada do mercado automotivo. Receber, gratuitamente, sua assinatura, por favor, preencha os dados abaixo.

NOME COMPLETO:

## VOLTA AO MUNDO DA PESQUISA AUTOMOTIVA

O QUE OUTROS CENTROS DE PESQUISA COM FOCOS DE ESTUDO SEMELHANTES AOS DO CESVI ESTÃO REALIZANDO EM OUTRAS PARTES DO PLANETA.



### MOTORISTA AINDA É MELHOR QUE SISTEMAS ELETRÔNICOS



Divulgação

**N**ovos testes de estrada estão ajudando o Insurance Institute for Highway Safety (IIHS) a criar um programa de classificação de sistemas avançados de assistência ao motorista. As avaliações do controle de cruzeiro adaptativo (ACC) e do aviso de saída de faixa apontam desempenho variável em situações típicas de direção, como aproximar-se de veículos parados e lidar com subidas, descidas e curvas. Resultados preliminares têm mostrado que os sistemas atuais não são substitutos perfeitos para os motoristas humanos.

E é justamente essa uma das principais questões que os cientistas procuraram responder: os sistemas lidam com tarefas de direção tão bem quanto os humanos? Nem sempre, os testes mostraram. Quando

não tiveram o desempenho esperado, os resultados variaram desde o incômodo, como uma freada cautelosa demais, até o perigoso, quando os sensores não conseguiram detectar faixas da pista. Por exemplo, o ACC é projetado para desacelerar ou até parar o veículo diante de carros à frente, mas pode não reagir a veículos já parados. O ACC também não reage diante de sinais de trânsito ou outros controles de tráfego.

“Os novos testes são uma consequência da nossa pesquisa sobre a autonomia de Nível 2”, diz Jessica Jermakian, engenheira sênior de pesquisa do IIHS. “Nos testes, somos treinados para intervir sem aviso, mas os outros motoristas podem não ser tão vigilantes”, diz Jermakian. “Os sistemas ACC ainda exigem que os motoristas prestem atenção ao que o veículo está fazendo o tempo todo e estejam prontos para frear manualmente.”

“Não estamos prontos para dizer ainda qual empresa tem a implementação mais segura da assistência ao motorista Nível 2, mas é importante notar que nenhum dos veículos testados é capaz de dirigir sozinho com segurança”, diz David Zuby, diretor de pesquisa do IIHS. “Um veículo autônomo de produção que pode ir a qualquer lugar, a qualquer momento não está disponível em seu revendedor de automóveis local e não será por algum tempo. Ainda não chegamos lá.” 🚗



## NOVO CRASH-TEST DE MOTO



**C**om o objetivo de adaptar seu estudo de acidentes com motocicletas, considerando as variáveis do condutor da moto, o equipamento de segurança do condutor e até mesmo o efeito do impacto com outro veículo, o CESVIMAP está trabalhando no projeto de um novo teste de colisão, no qual a motocicleta se move e atinge uma certa barreira: parede, outro veículo, pedestre, etc.

O novo sistema permitirá ao centro de pesquisa espanhol investigar os seguintes aspectos de um acidente de motocicleta:

- Efeito no corpo do motociclista e suas habilidades biomecânicas.
- O equipamento de segurança do motociclista: capacete, luvas, jaqueta, botas, calças, etc., estudando seu nível de proteção, resistência e durabilidade.
- As consequências de uma colisão com outro veículo, outro tipo de barreira fixa ou móvel, incluindo pedestres.

Todos os testes realizados levaram o CESVIMAP a selecionar o teste em que a motocicleta atinge a velocidade exigida pela assistência de um sistema de tração alheio a ela. Nesse teste de colisão, uma vez alcançada a velocidade definida, o CESVIMAP liberta a motocicleta, de modo que a moto colida livremente contra a barreira fixa ou móvel, dependendo do estudo. Com essas novidades, o CESVIMAP poderá avaliar: os danos na motocicleta objeto do teste, o efeito do impacto em cada parte do capacete de proteção (interna e externa), na cabeça e estrutura óssea do motorista, qual é a intensidade do dano nos trajes de segurança do motociclista (luvas, jaqueta, etc.), bem como no próprio motociclista, entre outros fatores. 🚩



## A IMPORTÂNCIA DO PARA-BRISA NA CALIBRAÇÃO DO ADAS



**A** Thatcham Research, do Reino Unido, está incentivando a indústria automobilística a colaborar para garantir a calibração segura dos

sistemas avançados de assistência ao motorista (ADAS). A Thatcham emitiu um parecer provisório e diz que está trabalhando com fabricantes de veículos, seguradoras e oficinas de reparo e substituição de para-brisas para a implementação de um código de prática completo, que deve ser publicado ainda este ano.

Recursos como frenagem de emergência autônoma (AEB) e controle de cruzeiro adaptativo (ACC) dependem da precisão de câmeras e sensores instalados no para-brisa de um carro ou van. No entanto, nem sempre as oficinas têm recebido informações precisas sobre como devem recalibrar com segurança os veículos – e sobre a eficácia das peças que utilizam. 🚩

# RETIRAR RADARES E LOMBADAS É UM RETROCESSO

“ É CRUCIAL QUE AS POLÍTICAS PÚBLICAS SEJAM DEFINIDAS COM BASE NO BEM COLETIVO ”

**ANAELSE OLIVEIRA, COORDENADORA DO PROGRAMA VOLVO DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO**



Alexandre Carvalho

**E**m apenas cinco meses de governo, o presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, tem tomado iniciativas pessoais no sentido de diminuir as ferramentas de controle do comportamento do motorista no trânsito (anunciando o fim das lombadas eletrônicas, por exemplo) e reduzir as penalidades para os infratores (propondo o fim da multa para quem não transportar suas crianças nos assentos adequados à idade de cada uma, além do aumento da pontuação necessária para a suspensão da CNH, o fim dos exames toxicológicos para motoristas profissionais, a diminuição da multa para motociclista que andar sem capacete...).

Especialistas em segurança apontam que, se essas medidas todas forem colocadas em prática, o trânsito brasileiro pode se transformar num vale-tudo no qual os avanços em termos de redução de mortes e acidentes dos últimos anos serão perdidos. Para uma análise isenta e apurada em relação à situação da segurança viária no país e os caminhos que o governo parece trilhar em relação a essa questão, a reportagem da Revista CESVI ouviu Anaelse Oliveira, a coordenadora de uma das iniciativas mais consistentes em termos de conscientização para o trânsito seguro no Brasil: o Programa Volvo de Segurança no Trânsito. Confira a seguir como foi essa conversa.

## **A violência do trânsito é um dos principais fatores de mortes no país. Por que, com algumas exceções, não se veem políticos brasileiros colocando a segurança no trânsito como prioridade em suas campanhas eleitorais e mesmo em seus governos?**

É comum em nossas vidas, darmos prioridade a temas e assuntos que para nós são importantes, que têm valor seja pessoal ou profissionalmente, priorizando a busca por informações e, em muitos casos, até mesmo nos colocando como protagonistas para gerar transformações. E infelizmente a segurança no trânsito ainda não é um tema que nós, brasileiros, priorizamos. Em sua grande maioria, as pessoas no Brasil não sabem com clareza a dimensão desse problema em nosso país e ainda consideram que acidente é algo que acontece, pelo simples fato de estarmos em movimento, interagindo com pedestres, ciclistas, motociclistas, motoristas dos mais diversos modais do sistema de mobilidade e transporte. E em razão disso, também não participamos e exigimos políticas públicas mais concretas voltadas a essa área. Ou seja, se a maior parte da população não elenca esse tema como um dos prioritários, demais stakeholders, muitas vezes, também não o fazem.

## **Falta uma cultura de segurança do trânsito no país?**

Sim, ainda temos muito a avançar no Brasil em termos de cultura de segurança de modo geral, não somente no trânsito. Não somos acostumados a gerenciar os riscos, em várias situações da nossa vida. E cultura de segurança está intimamente ligada a gerenciar riscos, a ter comportamentos preventivos, e não defensivos, a adotar um comportamento adequado porque o entendo como importante e fundamental na minha vida e na vida do outro (responsabilidade compartilhada).

Alguns exemplos: quando uma família brasileira sai de férias e decide viajar, ainda é muito comum que todos viajem, juntos, no mesmo voo. E sabemos

**“ FAZER VALER A LEI NEM SEMPRE É UMA MEDIDA TÃO POPULAR. ÀS VEZES É PRECISO OBSTINAÇÃO PARA CONTRARIAR A OPINIÃO PÚBLICA, QUE PODE NÃO SER FAVORÁVEL ÀS DECISÕES POR UM TRÂNSITO MAIS SEGURO ”**

que, em casos de acidentes aéreos, as chances de sobrevivência são bastante reduzidas. Até mesmo em casa, em situações rotineiras como subir no telhado, sem equipamentos de proteção adequados. Cozinhar com os cabos das panelas para fora. E por aí vai. Pequenos exemplos que evidenciam a falta de cultura de segurança. E no trânsito não é diferente, infelizmente. Ainda não fazemos as manutenções adequadas em nossos veículos, não usamos o cinto de segurança nos bancos traseiros, bebemos um copinho de cerveja e acreditamos que isso não influenciará nossos reflexos ao dirigir, e por aí vai...

A cultura de segurança pressupõe adotar comportamentos seguros, adequados, pelo fato de ser importante para mim e para o outro com o qual interajo e me relaciono; independentemente de estar ou não sendo fiscalizado.

**O presidente da República anunciou que pretende acabar com os radares móveis e as lombadas eletrônicas. Em São Paulo, o atual governador aumentou a velocidade permitida nas marginais, contrariando a orientação de órgãos internacionais que apontam uma relação direta entre a redução da velocidade e a queda das mortes no trânsito. Dessa forma eles estão atendendo ao clamor de uma parte significativa do eleitorado. As pessoas entendem que limitar sua capacidade de correr com o carro é um cerceamento da liberdade individual? Como você vê isso?**

Estudos e pesquisas já realizados mundialmente evidenciam que controle da velocidade é um dos pilares fundamentais para uma gestão adequada de

segurança viária, em cidades e rodovias. Os números de redução de acidentes alcançados em vias que passaram a ser controladas, em pontos e trechos cuidadosa e estrategicamente definidos em razão da análise dos riscos, mostram o quanto a retirada dos equipamentos pode realmente ser um retrocesso. É crucial que as políticas públicas sejam definidas com base no bem coletivo.

Somente nas rodovias federais do Brasil, em 2018, ocorreram 69.229 acidentes, provocando 5.271 mortes. E a velocidade incompatível com a via foi a segunda principal causa dos acidentes. Em termos de índice médio de gravidade dos acidentes, a velocidade incompatível está em terceiro lugar no ranking, com 5,9, perdendo somente para ultrapassagem indevida (7,3) e desobediência à sinalização (6,1). Esses números são do Atlas da Acidentalidade no Transporte Brasileiro, estudo realizado pelo Programa Volvo de Segurança no Trânsito (PVST), por meio da análise dos dados da Polícia Rodoviária Federal.

### **Por que, no Brasil, parece existir uma sensação de que o motorista alcoolizado dificilmente vai ser pego e, se for pego, não vai arcar com as punições previstas pela legislação?**

Porque ainda precisamos evoluir bastante na questão da fiscalização. Esse é um dos muitos desafios do Brasil: fiscalizar e fazer com que se cumpram as leis existentes, cuja aplicação efetiva está sujeita à disponibilidade de recursos humanos e materiais. A fiscalização faz parte do processo educativo para que a população desenvolva a cultura de segurança. Mas fazer valer a lei nem sempre é uma medida tão popular.

### **Como analisa a situação do Brasil em relação às metas da Década de Ação pela Segurança no Trânsito da ONU? O que foi feito? O que faltou?**

O último relatório global de segurança viária da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgado no final de 2018, infelizmente aponta que os progressos para melhorar a segurança do trânsito nos últimos anos foram insuficientes e que a meta de redução de 50% no número de mortes até o final de 2020,

**“ ESSE É UM DOS MUITOS DESAFIOS DO BRASIL: FISCALIZAR E FAZER COM QUE SE CUMPRAM AS LEIS. A FISCALIZAÇÃO FAZ PARTE DO PROCESSO EDUCATIVO PARA QUE A POPULAÇÃO DESENVOLVA A CULTURA DE SEGURANÇA ”**

proposta dela Década de Ação pela Segurança no Trânsito da ONU, poderá não ser alcançada.

Globalmente, o relatório indica que as mortes no trânsito continuam aumentando, com um total anual de 1,35 milhão de fatalidades. É a oitava principal causa de mortes. A cada 24 segundos, uma pessoa morre no trânsito mundo afora.

Neste relatório, o Brasil está entre os países que obtiveram resultados positivos, mas os números ainda são bastante altos. O avanço do país é atribuído a uma legislação de trânsito forte, desde a promulgação e aplicação do Código Brasileiro de Trânsito, e ao envolvimento do setor de saúde com o tema segurança viária, que permitiu um melhor entendimento da mortalidade provocada por acidentes e um enfrentamento mais eficiente do problema.

No entanto, ainda tem muito o que avançar no Brasil. E acredito que avanços só ocorrem quando a responsabilidade é compartilhada. E essa é uma premissa do conceito da Visão Zero Acidentes. Nenhuma morte no trânsito deve ser aceitável e só chegaremos a essa realidade de futuro se avançarmos em termos de envolvimento e união da sociedade, de diferentes setores, do governo, de recursos financeiros e humanos, fiscalização, mudança na infraestrutura viária, redução dos limites de velocidade, educação de trânsito... É preciso até mesmo obstinação para contrariar a opinião pública, que pode não ser favorável às decisões por um trânsito mais seguro.

### **Nesses mais de 30 anos de atividade no Brasil, quais os principais efeitos práticos do Programa Volvo de Segurança no Trânsito no sentido de conscientizar a sociedade para um trânsito mais seguro?**

Ao longo da trajetória de 32 anos, o PVST promoveu eventos, fóruns, seminários, produziu campanhas e vídeos, publicações com conteúdo informativo e



educativo como o Atlas da Acidentalidade, que traz informações dos acidentes nas rodovias federais e auxilia as empresas no gerenciamento de risco das viagens. Também o Manual e o Simulador da ISO 39001 – voltada à segurança viária. Desenvolveu cursos de direção segura para motoristas profissionais, influenciou pessoas, empresas de transporte, escolas, cidades e governos pela causa. Um exemplo recente de resultados do PVST foi a certificação da Jaloto Transportes, de Maringá, no Paraná, como a primeira transportadora do Brasil certificada pela ISO 39001, a norma internacional que regulamenta a gestão da segurança de tráfego viário. A Jaloto estabeleceu como meta a certificação após participar de um Seminário Volvo. A essência do nosso trabalho é mobilizar e sensibilizar pessoas, gestores de empresas e motoristas a assumir a responsabilidade de ajudar a construir um trânsito melhor para todos. A transformação da realidade acontece por ações

e atitudes de pessoas. Enquanto houver vidas e histórias sendo interrompidas, prejuízos econômicos ao país em razão de acidentes nas ruas e estradas, a conscientização e mobilização não podem parar.

### **O conceito de Zero Acidente para o transporte comercial pregado pelo PVST é algo factível? Mesmo num país tão descuidado de sua segurança no trânsito como o Brasil? Ou serve mais como um norte para adoção de boas práticas?**

Sim, é factível! Mas sem o compromisso e responsabilidades compartilhadas que citei, dificilmente se tornará realidade concreta. Para esse resultado, é necessário o envolvimento de todos: governo (legislação, fiscalização e infraestrutura), sociedade civil, empresas, indústria etc. Se todos, dentro do seu campo de ação e influência, priorizarem programas e ações em prol da segurança, certamente avançaremos. E mais rápido.

### **Num país em que a propaganda exalta a velocidade do carro, chefes de governo tentam adotar leis mais permissivas e motoristas reclamam de uma suposta “indústria da multa”... adotar a segurança do trânsito como um valor institucional da marca Volvo chega a ser um desafio comercial?**

Podemos falar do segmento de transporte comercial, que é onde atuamos. Cada vez mais, as lideranças do setor estão valorizando e investindo no valor da segurança, o que significa mais investimento em tecnologia passiva e ativa, treinamentos de motoristas, manutenções adequadas, cumprimento de jornadas etc. Cada vez mais, esse público percebe que os benefícios vão além da redução de acidentes e prejuízos humanos e financeiros. O valor segurança afeta positivamente os negócios com a melhora da imagem da empresa no mercado. Por exemplo, nos dois últimos anos, a venda de caminhões equipados com o pacote completo de segurança aumentou em 20%. Portanto, essa jornada tem sido cada vez mais uma oportunidade, e não desafio. 🚗

# O MUNDO E A DÉCADA DE SEGURANÇA VIÁRIA DA ONU

**ESTAMOS A UM ANO DO FIM DO PRAZO ESTABELECIDO PELA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA QUE O PLANETA REDUZA SEUS ACIDENTES EM 50%. ESTÁ DANDO CERTO?**

 Camila Alvarenga

## EUROPA

9,3 mortes no trânsito para cada 100 mil habitantes



## BRASIL

19,7 mortes no trânsito para cada 100 mil habitantes



**T**odos os dias, cerca de 3.700 pessoas morrem nas ruas e estradas do mundo, o que equivale a 1,3 milhão de vidas perdidas anualmente, segundo a OMS. Além disso, 50 milhões de pessoas ficam feridas ou incapacitadas após um acidente. De todas as mortes de trânsito no mundo, pedestres e ciclistas respondem por 26% e motociclistas e passageiros, por 28%.

Os países mais pobres são os mais afetados, com 93% das mortes ocorrendo em países de baixa ou média renda. O risco de morte no trânsito é três vezes maior nos países de baixa renda do que nos de alta renda, com taxas mais altas na África (26,6 por 100 mil habitantes) e menores na Europa (9,3 por

100 mil habitantes). África e o sudeste da Ásia têm o maior número de fatalidades.

Como se não bastasse toda essa tragédia, os acidentes de trânsito ainda são a principal causa de morte de crianças e jovens entre 5 e 29 anos no mundo.

Tendo em vista o tamanho do problema e o aumento contínuo do volume de tráfego, a segurança viária se tornou questão política global, e em 2010 a ONU e os governos do mundo todo declararam a Década de Ação pela Segurança no Trânsito, com uma meta ambiciosa de reduzir os acidentes em 50% até 2020. Agora que esse prazo está perto do fim, que progresso podemos ver?



### ÁFRICA

26,6 mortes no trânsito para cada 100 mil habitantes

## ALICERCES DA SEGURANÇA

O plano global da ONU para o atingimento da meta para 2020 é composto por cinco pilares:

- 1 Gestão da segurança no trânsito.
- 2 Mobilidade e vias mais seguras.
- 3 Veículos mais seguros.
- 4 Usuários mais seguros.
- 5 Resposta pós-acidente.

## Em vez de melhorar...

O relatório de status global mais recente da Organização Mundial da Saúde sobre segurança viária, publicado em dezembro de 2018, não mostrou redução de mortes por acidentes de trânsito em qualquer país de baixa renda entre 2013 e 2016. Em todo o mundo, o número de mortes aumentou em 104 países, enquanto apenas 48 países (25 de alta renda e 23 de renda média) tiveram uma redução. Ou seja, no quadro geral, a situação mais piorou que melhorou.

Outro dado preocupante é que, em comparação com os países de alta renda, o número de vítimas que morrem antes de chegar ao hospital dobrou em países pobres, ficando clara a importância de que um atendimento qualificado pós-acidente pode contribuir muito para a sobrevivência da vítima. Mas nem tudo está perdido. Experiências em países de alta renda mostram que é possível reduzir drasticamente o número de mortes. A Europa tem a menor taxa de mortalidade de trânsito. Isso foi possível por conta de uma combinação de medidas



## A LEI FEZ SUA PARTE NO PAÍS

Se o Brasil não chegou nem perto da meta da Década da ONU, não se pode dizer que seja falta de avanço na legislação de trânsito. Uma série de novidades na lei, nos últimos 11 anos, tem endurecido as punições aos infratores e exigido maior segurança em diversos aspectos. Confira.



**2008**

A legislação estabelece maior rigor contra quem bebe e dirige — regras que foram sendo endurecidas desde a implantação do CTB.

preventivas: legislação relacionada à velocidade, utilização de cinto de segurança, não condução sob efeito de álcool, utilização de capacetes, assentos infantis... Mas tudo isso aliado fortemente a campanhas de conscientização pública, investimento em infraestrutura e veículos muito seguros. Há lições a serem aprendidas em países que reduziram com sucesso o número de mortes no trânsito, e elas precisam ser reproduzidas no restante do mundo. O pacote Save Lives (Salva Vidas) da OMS é um guia que fornece um rol de intervenções prioritárias baseadas em evidências de países de alta renda para apoiar decisões políticas. A finalidade é alcançar as metas dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

### **Ação multissetorial e lideranças**

É improvável que muitos países atendam à ambiciosa meta de reduzir pela metade mortes causadas por acidentes de trânsito até 2020. Reduzir significativamente o número de mortos e feridos nas estradas do mundo exigirá ação

## **SEGUNDO A OMS, O BRASIL É O TERCEIRO PAÍS COM MAIS MORTES NO TRÂNSITO, ATRÁS APENAS DE ÍNDIA E CHINA – OS PAÍSES MAIS POPULOSOS DO MUNDO**

multissetorial de líderes de governos, agências internacionais, organizações não governamentais (ONGs), fundações, escolas, universidades, empresas privadas, entre outros agentes de todos os países. E a existência de liderança em ações nacionais e locais é crucial para mobilizar a ação. Aliás, liderança será um tema importante durante a 3ª Conferência Ministerial Global sobre Segurança no Trânsito, a ser organizada pelo governo da Suécia, em Estocolmo, entre os dias 19 e 20 de fevereiro de 2020. Nessa data ainda serão discutidos, com delegados de todo o mundo, os progressos da Década de Ação da ONU. E ainda serão identificadas as medidas urgentes necessárias para acelerar as ações direcionadas ao alcance das metas de segurança no trânsito.

Por meio de uma resolução do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), passa a ser obrigatório o uso da cadeirinha infantil nos veículos para crianças de até 7 anos.

**2010**



## E no Brasil, houve progresso?

Melhoramos. Um pouco. O número de mortes provocadas por acidentes no trânsito passou de 41.007, em 2015, para 38.651, em 2016 – uma redução de 2%. Esse é o dado mais recente divulgado em relatório da OMS, de 2018.

Uma redução tímida que se deu por conta do comprometimento do setor da saúde e pelo acerto que foi o Código de Trânsito Brasileiro. Desde o seu lançamento, em 22 de janeiro de 1998, foram criadas leis e normas que contribuem permanentemente para o comportamento dos condutores.

No entanto, o país ainda tem muito o que avançar. É apontado no relatório que o Brasil é o terceiro país em números absolutos de mortes no trânsito, atrás apenas da Índia, com 150.785 fatalidades, e da China, com 58.022.

Considerando a relação de óbitos por 100 mil habitantes, estamos um pouco melhores, na 63ª posição, com uma taxa de 19,7 mortes por 100 mil habitantes. Nas Américas, o país ocupa o nono lugar

## Torcer pelo futuro (de novo)

Apesar da queda de 2% no número de mortes, o Brasil ainda segue longe da meta estabelecida pela ONU. A Segurança Viária precisa ser encarada com a prioridade que merece. Não dá para ficar sem ação diante de um cenário em que, a cada hora, seis pessoas perdem suas vidas no país.

Atuar em infraestrutura viária e na tecnologia dos automóveis é de suma importância, mas focar no comportamento do motorista (com educação, legislação severa, fiscalização atuante e o fim da impunidade) é fator-chave para um avanço realmente significativo: 90% dos acidentes de trânsito são causados por falha humana.

Nesse sentido, uma pergunta se faz vital: como vamos fazer melhor com a geração futura, para que as crianças saiam das escolas conscientes desse cenário e com uma cultura de segurança no trânsito? É isso que fará a diferença. 🚦

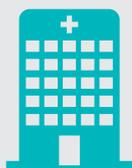


**2012**

Vídeos e exames clínicos passam a servir como provas de embriaguez ao volante. A recusa para fazer o teste rende multa ao condutor.

## INSEGURANÇA CUSTA CARO

Todo o cenário de acidentes de trânsito gera um impacto econômico de 199 bilhões para o país (3% do PIB). Com esse valor, o Brasil poderia construir...



**22 MIL**

**22 mil novos hospitais, com 250 leitos, UTI e unidade de traumatismos graves.**



**570 MIL**

**570 mil novas escolas.**



**185 MIL KM**

**185 mil quilômetros de novas rodovias.**



**60 MIL KM**

**60 mil quilômetros de novas ferrovias.**

Entra em vigor o teste do etilômetro (bafômetro), com punições para condutores que bebem e dirigem, ou mesmo para os que se recusam a passar pelo teste. Além da multa, a CNH pode ser apreendida.

**2016**

**2018**

As penas ficam mais duras para o motorista que dirige alcoolizado e que mata ou fere alguém.

# 5 RESPOSTAS SOBRE AS NOVAS TECNOLOGIAS DE PNEUS

 Emerson Farias



**N**ão é só de design e estrutura metálica que se faz um veículo. Há uma parte muito importante no projeto, que são os pneus. Sim, esse composto de borracha que faz o contato do automóvel com o solo tem uma importância para a segurança, dirigibilidade e conforto dos ocupantes maior do que se imagina. Tanto é assim que as montadoras têm estudado e lançado tecnologias inovadoras para aprimorar o que, em muitos casos, já era bom. Conheça aqui algumas dessas novidades.

## 1) O que é pneu verde?

Essa tecnologia de “pneu econômico” traz novidades em seus compostos e estruturas, para que o esforço de rolagem do veículo seja reduzido, traduzindo em melhores performances e economia de combustível. Alguns fabricantes registram em seus estudos uma redução de até 6% no consumo de combustível, o que significa 720 quilômetros a mais de rodagem em um ano, levando em consideração um automóvel que roda mil quilômetros por mês. A única ressalva para os pneus verdes é seu custo, ainda um tanto mais alto que o de suas versões equivalentes.

## 2) O que é o estepe auxiliar?

Trata-se de um acessório muito usado por taxistas, motoristas de caminhão e outros profissionais que passam horas e horas ao volante. Mas o suposto bem-estar relacionado a esse recurso – ativaria a circulação sanguínea, promovendo maior conforto – não vale a pena diante do tamanho do risco. O menor deles é que esse tipo de capa pode alterar a sensibilidade do condutor, diminuindo sua percepção quanto ao desempenho do carro. Além disso, em curvas e frenagens bruscas, a capa massageadora pode afetar a retenção do motorista junto ao banco, reduzindo a eficiência do cinto de segurança. Pior: em caso de acidentes de alto impacto, as bolinhas que “fazem massagem” nas costas podem ser projetadas, provocando ferimentos.



### 3) Qual a velocidade máxima em que posso trafegar com pneus finos (pneus auxiliares)?

Geralmente, os fabricantes de pneus recomendam, quando se utiliza um pneu auxiliar, conduzir o veículo a uma velocidade máxima de 80 km/h. Lembrando que são apenas “auxiliares”, não têm a mesma segurança e performance dos pneus principais.

### 4) O que é pneu run flat?

É um modelo que roda sem ar por até 80 quilômetros, e em velocidades de até 80 km/h, sem que o pneu saia da roda. Se furar, o motorista ainda consegue rodar por um bom tempo. Por ter a lateral reforçada, o run flat tem estrutura para suportar o peso do veículo e chegar até um local seguro para trocar o pneu furado ou fazer o reparo mesmo com ele vazio.

Vale lembrar que o veículo equipado com esse pneu deve ter o chamado Tire Pressure Monitoring System (sistema de monitoramento de pressão de pneu), para que o motorista seja alertado sobre o esvaziamento do pneu, passando a conduzir o veículo em velocidade moderada e calculando a distância a que o run flat pode chegar sem risco.

### 5) Quais os cuidados na substituição de pneus com essas tecnologias?

Todas essas tecnologias exigem que sua substituição seja feita sempre pelo mesmo modelo de pneu, caso ele venha de fábrica. No caso dos pneus verdes, por exemplo, a substituição por modelos que não tenham essa tecnologia tende a aumentar o consumo de combustível do veículo. Embora não haja outras complicações. Já para os pneus run flat, sua substituição deve ser feita sempre por um pneu de mesmo modelo.

Isso porque esse tipo geralmente equipa carros que não possuem a roda sobressalente – afinal, foi feito justamente para que não seja necessário ter um estepe. Se trocar um deles por um pneu convencional, e ele furar, o motorista provavelmente estará sem estepe e, ao mesmo tempo, sem o recurso de continuar rodando sem ar. Aí só chamando a assistência. 🚗

# MÁQUINAS DO TEMPO – RUMO AO FUTURO

**CONHEÇA ALGUMAS DAS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS QUE ESTÃO REVOLUCIONANDO OS PADRÕES DE SEGURANÇA VEICULAR, EFICIÊNCIA E CONSUMO**



Alessandro Rubio

Como toda indústria, a automotiva também busca inovações constantes para que seus produtos se mantenham como objetos de desejo dos clientes. Mas essa evolução não é só para agradar ao consumidor. Legislações em todo o mundo desafiam a engenharia da indústria a desenvolver veículos que sejam mais seguros, que tenham um consumo menor de combustível e sejam mais eficientes na sua principal função: transportar pessoas e cargas. É em busca desses desafios que surgem as soluções tecnológicas mais revolucionárias. Elas podem envolver tanto a parte de eletrônica e automação quanto a de reforços de carroceria, que trazem mais proteção aos ocupantes. É sobre algumas das principais e mais inovadoras tecnologias que você vai ler agora – novidades que estão transformando o universo automotivo e tornando os veículos que rodam pelo mundo cada vez mais surpreendentes.



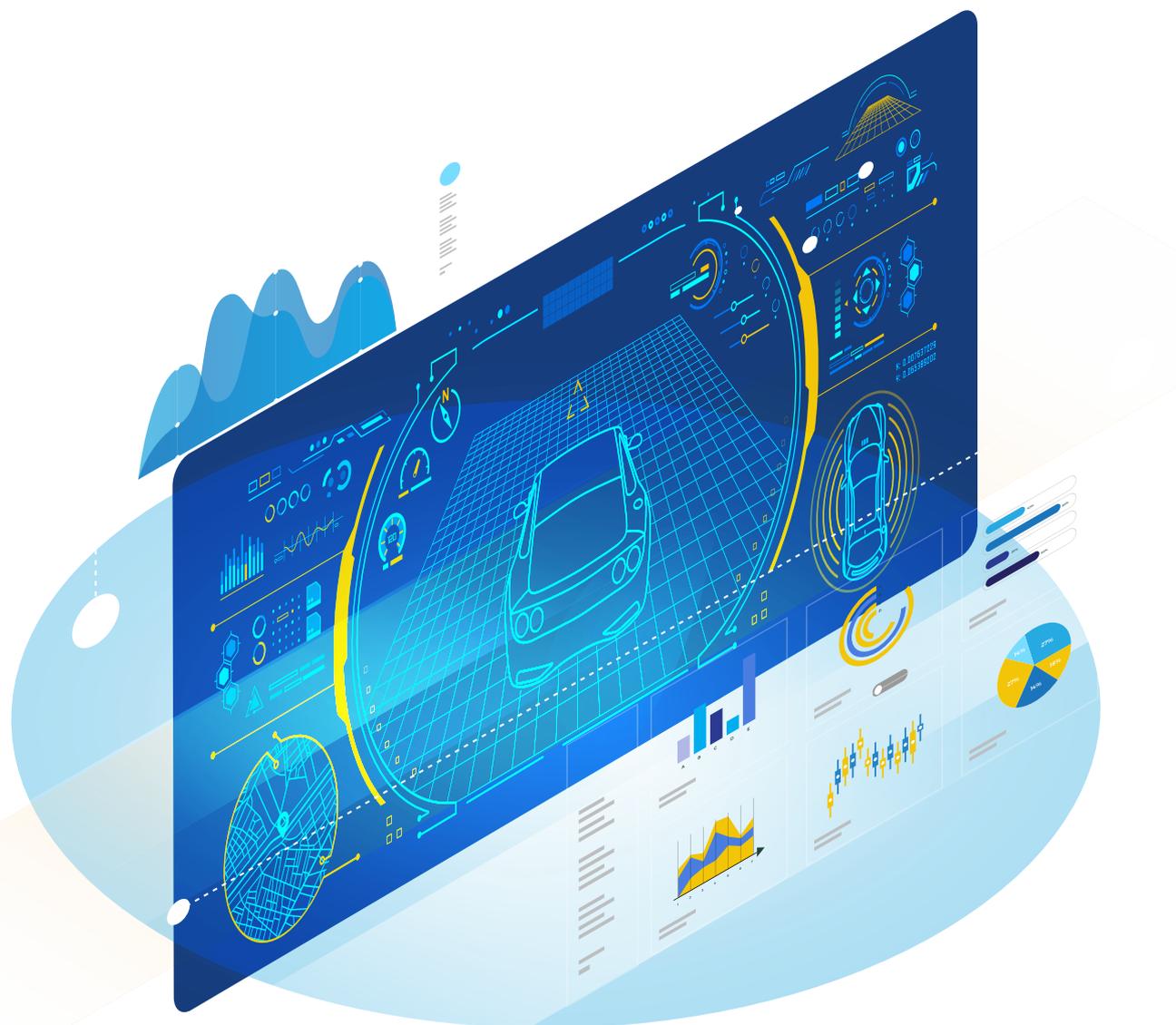


## VISÃO 360 GRAUS

Com câmeras posicionadas nas laterais dos veículos, na tampa traseira e na grade do para-choque, este sistema capta a imagem externa e virtualmente a “distorce” para que o resultado na tela seja como o dos videogames, tornando possível ao condutor ter uma visão superior do veículo. Em alguns modelos mais modernos, a imagem pode ser vista por diversos ângulos, em 3-D, assim como ocorre naqueles games de corrida – com a diferença que o ambiente que aparece na imagem é real.

### POR QUE FOI CRIADO?

Para facilitar as manobras, além de ajudar a evitar pequenas colisões por falta de visibilidade.



## PAINEL DE INSTRUMENTOS DIGITAL

Também conhecido como cluster, o painel de instrumentos vem mudando aos poucos e já aparece em quase todos os modelos de luxo em tela colorida com multifunções (em modelos menos luxuosos, pode surgir como opcional).

Geralmente essas telas são feitas de uma tecnologia chamada TFT (Thin Film Transistor ou transistor de película fina), que é uma variação das telas LCDs, porém com um controle individual dos pixels – o que, na prática, confere brilho, cor e nitidez melhores.

## POR QUE FOI CRIADO?

Ao dispor mais informações num lugar só, esse painel de instrumentos diminui o desvio de visão do motorista – que passa menos tempo “procurando” a informação necessária, e mais com os olhos ligados na via à frente.

Mas, além do fator segurança, essa tecnologia traz benefícios aos processos da montadora. Como esse tipo de painel se caracteriza por ser uma tela, pode ser usado em uma gama maior de veículos. Ou seja, um mesmo painel pode ser usado para todos os modelos de um fabricante. Além disso, abre a possibilidade para mais informações agregadas, além de cores e layouts variados.

## REFORÇOS ESTRUTURAIS EM CARROCERIA

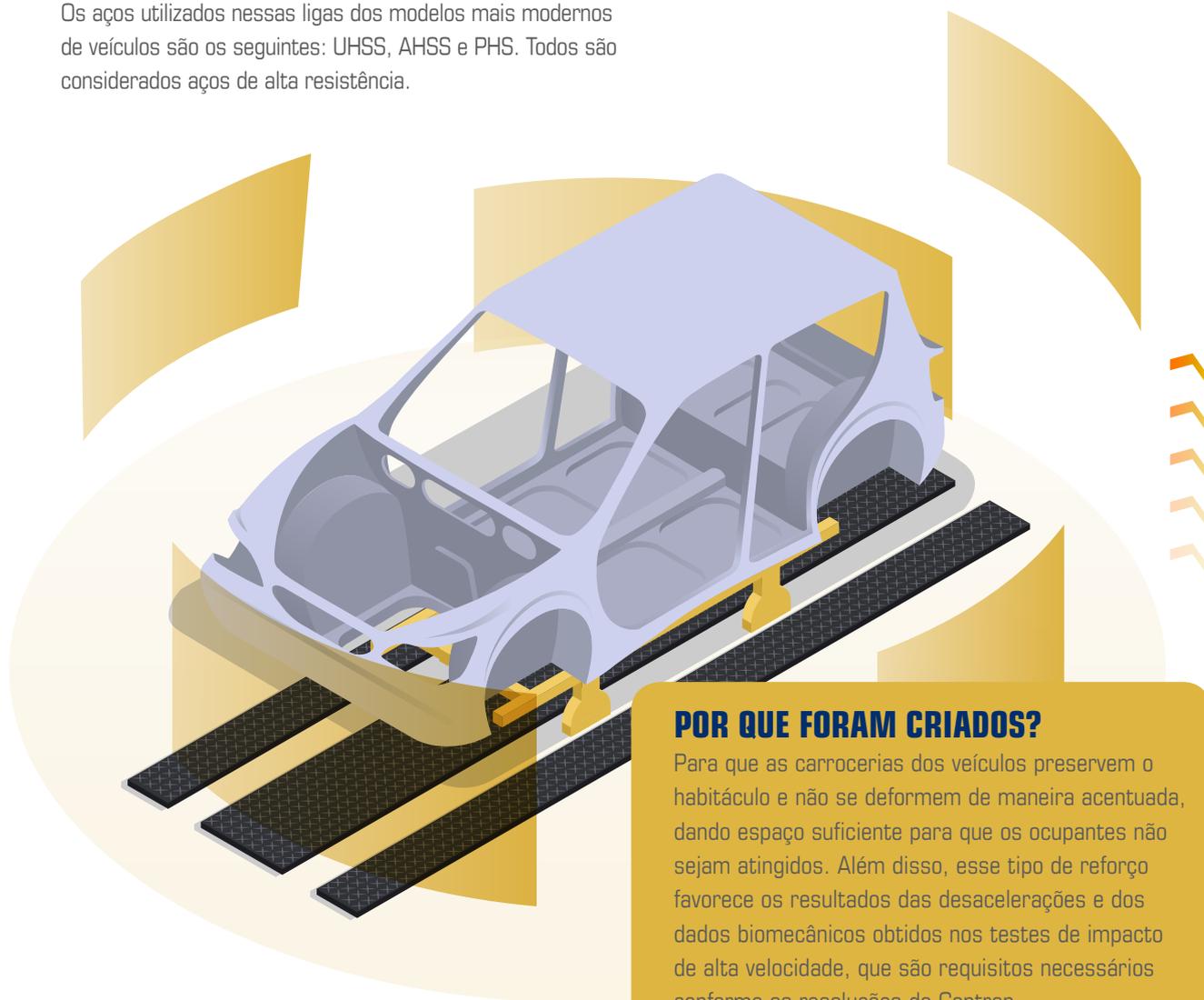
Além de equipamentos eletrônicos, há evolução na carroceria do veículo, que precisa atender a requisitos de segurança – no Brasil, a proteção aos ocupantes tem como guia a resolução 756/18 do Contran.

As montadoras hoje já utilizam ligas de aço e alumínio que conferem resistência à carroceria, evitando que o habitáculo (área de proteção aos passageiros) se deforme nos impactos.

Um exemplo é o reforço da coluna B, que é feito de aço de alta dureza para promover maior segurança no caso de impactos laterais.

Os aços utilizados nessas ligas dos modelos mais modernos de veículos são os seguintes: UHSS, AHSS e PHS. Todos são considerados aços de alta resistência.

- UHSS – Ultra High-Strength Steels – São aços de ultra alta resistência, que permitem a fabricação de elementos estruturais mais leves e resistentes, conformados por estampagem.
- AHSS – Advanced High-Strength Steels – Aços avançados de alta dureza, também utilizados na indústria automotiva para conferir maior resistência estrutural aos veículos, além de resultar num componente mais leve, traduzindo em melhor eficiência energética também.
- PHS – Press Hardness Steel – Os aços endurecidos por prensagem estão entre as novidades da indústria automotiva e se caracterizam por serem estampados a quente.



### POR QUE FORAM CRIADOS?

Para que as carrocerias dos veículos preservem o habitáculo e não se deformem de maneira acentuada, dando espaço suficiente para que os ocupantes não sejam atingidos. Além disso, esse tipo de reforço favorece os resultados das desacelerações e dos dados biomecânicos obtidos nos testes de impacto de alta velocidade, que são requisitos necessários conforme as resoluções do Contran.



## MOTOR TURBO

Os motores que equipam alguns dos novos modelos de veículos – tanto de entrada quanto os modelos mais luxuosos – estão vindo com tecnologia de turbocompressor. Esse sistema faz com que o motor tenha um aproveitamento melhor por meio da utilização da energia dos gases de escape, que fazem o sistema de turbina girar e “forçam” a entrada de ar para dentro do motor – diferentemente dos motores convencionais, que “puxam” esse ar da atmosfera. O resultado disso? Mais ar (mais oxigênio) dentro do motor permite um aproveitamento melhor da queima e, conseqüentemente, mais potência e menos consumo de combustível.

### POR QUE FOI CRIADO?

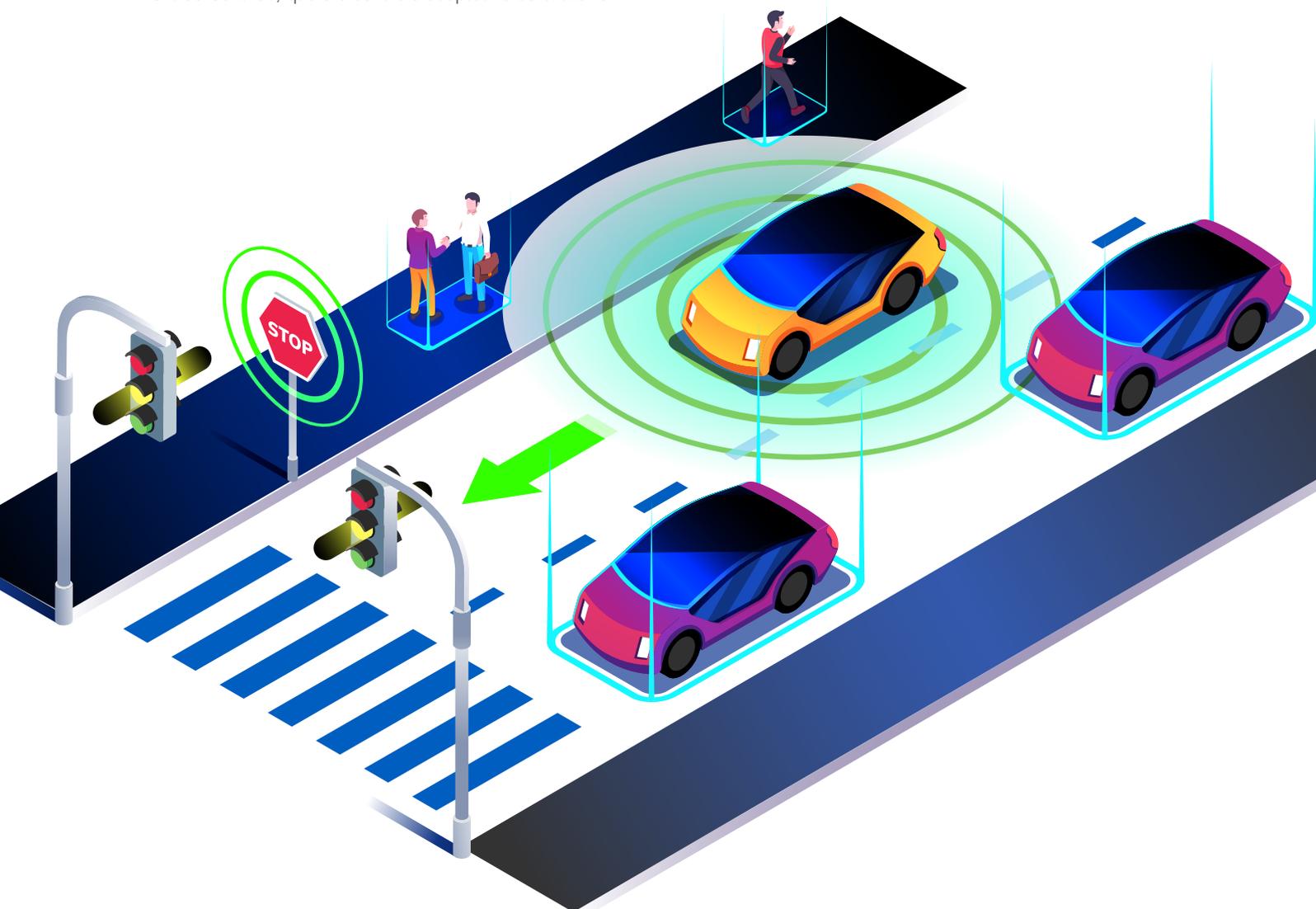
Com as novas regras de emissões de poluentes para automóveis associadas às Resoluções do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), órgão que estabeleceu a criação do Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores), as montadoras precisaram desenvolver motores mais modernos e mais eficientes.

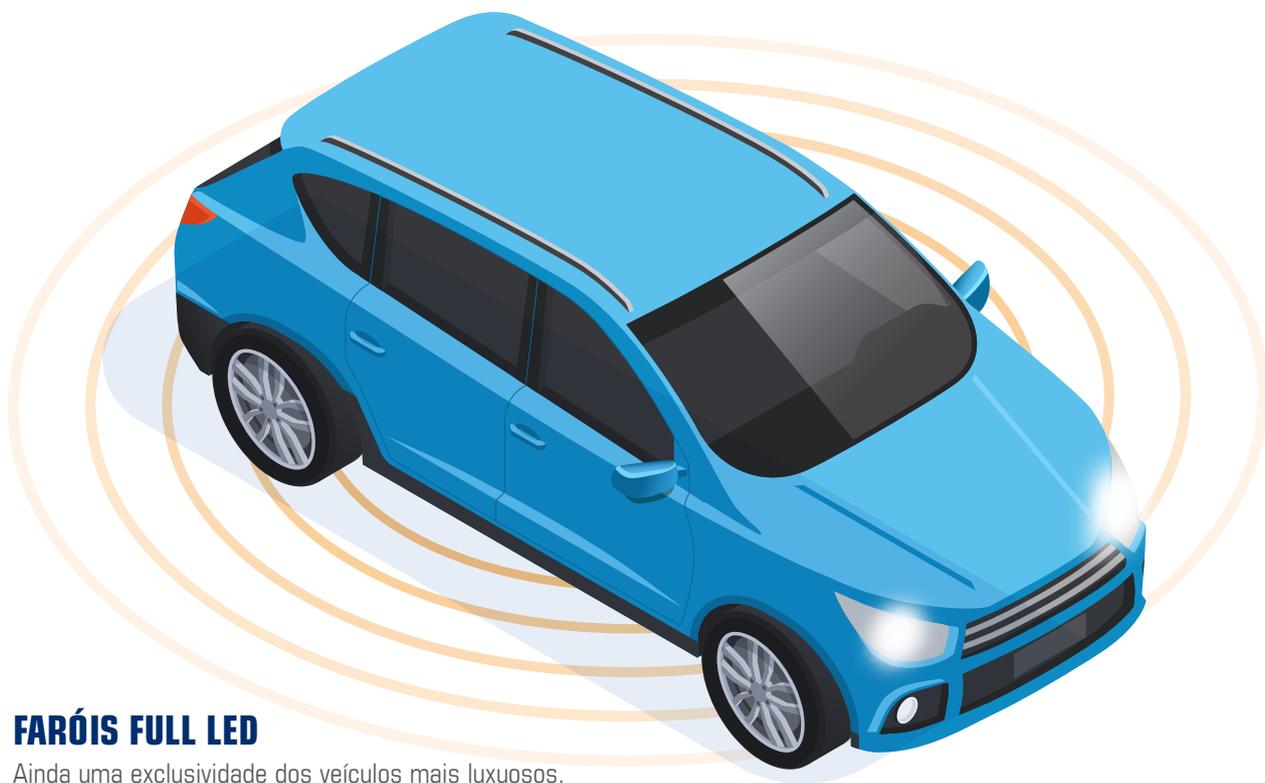
## SISTEMAS DE AUXÍLIO À CONDUÇÃO

Já falamos deles em matéria de capa da edição 112 da revista (tem no site do CESVI). ADAS (Advanced Driver Assistance System, ou sistemas avançados de assistência à condução) é um conjunto de soluções que alertam o motorista – por meio de avisos sonoros ou visuais – a respeito de riscos iminentes de colisão. Algumas soluções, como o AEB (Autonomous Emergency Brake, ou frenagem autônoma de emergência), também atuam no veículo sem a intervenção do motorista, e podem parar o automóvel em uma situação extrema. Além desse dispositivo, estão incluídos nesse grupo o alerta de saída de faixa, o assistente de permanência em faixa, o alerta de colisão frontal e até o ACC (Adaptive Cruise Control), que é o controle adaptativo de cruzeiro.

## POR QUE FORAM CRIADOS?

Para compensar a possibilidade de falha humana e corrigir ações ou omissões do motorista. Esses sistemas estão fazendo a ponte entre os automóveis de hoje e os veículos autônomos, que estão chegando.





## FARÓIS FULL LED

Ainda uma exclusividade dos veículos mais luxuosos, essa tecnologia dos faróis traz possibilidades impossíveis com lâmpadas convencionais, como o fecho de iluminação dinâmica. Essa funcionalidade permite que o fecho de luz seja direcionado, ou até apagado em determinadas regiões, melhorando a segurança no trânsito. Um dos exemplos de melhora é em relação ao ofuscamento de visão em situações de tráfego de veículos em vias de mão dupla. Nesse caso, os faróis full LED podem “desligar” os leds que estão ofuscando a visão do motorista apenas na região onde o carro está, proporcionando uma visibilidade melhor. 🚗

## POR QUE FORAM CRIADOS?

Os faróis 100% iluminados por leds são a tendência do mercado para esse tipo de equipamento, pois trazem tecnologia e consumo inferior de energia. Esse aproveitamento mais eficiente será essencial nos veículos elétricos em um futuro não muito distante.

## ROTA 2030

Lançado em substituição ao Inovar-Auto, o Rota 2030 também colabora para essa evolução das tecnologias. Isso porque, para ter os benefícios que esse programa de incentivo à indústria automotiva concede, as montadoras precisam desenvolver carros cada vez melhores. Entre as exigências, estão a redução do consumo de combustível e de emissão de poluentes em 11% até 2022.

Outra meta do Rota 2030 é estabelecer um programa

de etiquetagem veicular: assim como ocorre com eletrodomésticos, os veículos devem receber etiquetas que informem seu consumo (eficiência energética é o termo certo).

E o Rota 2030 também está de olho na segurança – o que inclui tecnologias que auxiliam a condução e podem reduzir o número de acidentes. Por exemplo, sistemas de frenagem autônoma de emergência precisarão ser implementados a partir de 2022.

# Prepare-se para uma jornada pela inovação

**OTIMIZAÇÃO** DOS  
PROCESSOS DE ORÇAMENTO

MUITO MAIS **PRODUTIVIDADE**  
NA OPERAÇÃO

INTUITIVIDADE E **EXCELENTE**  
**EXPERIÊNCIA** DE USUÁRIO

**CAPTURE DE FOTO**  
VIA MOBILE

Está chegando

  
**ÓRION**  
**SMART**  
**EVOLUTION**  
A evolução da inteligência



# ESTUDO FACELIFT

**Quando uma nova versão de veículo que já passou por crash tem só pequenas mudanças de design, o CESVI faz um estudo por similaridade**



Emerson Farias

**Q**uando são lançadas novas versões ou modelos baseados em veículos já existentes no mercado, que já passaram pelos crash-tests do CESVI BRASIL, sem alterações em relação à estrutura anterior, o centro de pesquisa não vê necessidade de realizar novos ensaios de impacto. No entanto, para oferecer dados precisos sobre a facilidade e o custo do reparo ao mercado segurador, o CESVI coloca em prática um estudo CAR Group desses veículos por facelift – o mesmo termo utilizado pelos fabricantes para dar cara nova aos seus automóveis com modificações sutis. Sem recorrer a novos crash-tests, os engenheiros analisam a estrutura do veículo e também seus preços de peças. Vamos conhecer como isso é feito.

## REQUISITOS

A primeira medida desse estudo é avaliar se o veículo não teve alterações estruturais em relação à sua versão já testada, para conferir se realmente não há necessidade de um novo ensaio de impacto para a obtenção dos dados de reparabilidade. Um exemplo que exigiria novos crash-test é alguma diferença em relação à presença de crash-box, uma peça que absorve parte da energia do impacto em uma batida de trânsito, reduzindo os danos ao veículo em colisões de baixa velocidade.

Para que o veículo possa passar por um estudo facelift, o modelo deve atender às seguintes premissas:

- Ter as mesmas dimensões do veículo já avaliado nos crash-tests do CESVI. Isso é conferido pela equipe de pesquisa & desenvolvimento. No caso de modificações do projeto, o CESVI faz análises

preliminares para identificar se a aplicação de um estudo por similaridade ainda é possível.

- A massa do veículo em ordem de marcha deve ser igual à do modelo já avaliado – tolera-se uma diferença de 10%.

As peças que foram alteradas e que estiverem na região do impacto serão consideradas como “substituição” para o cálculo dos danos do veículo, tanto para o impacto dianteiro quanto traseiro. Lembrando que a necessidade de substituir uma peça pela extensão dos danos da colisão sai mais caro que repará-la.

Depois que é feita essa avaliação da estrutura, que identifica o quão similar o novo veículo é da versão já avaliada, o CESVI faz a atualização dos números e preços de peças, utilizando para isso o sistema Órion de orçamento de reparos. 📌

## CONFIRA A SEGUIR EXEMPLOS DE ESTUDOS REALIZADOS PELO CESVI EM DOIS AUTOMÓVEIS CUJA ESTRUTURA – SEMELHANTE À DE VERSÕES JÁ AVALIADAS EM CRASH-TESTS – PERMITIU A APLICAÇÃO DO CAR GROUP POR FACELIFT.

### NISSAN MARCH

Na região dianteira, esse hatch da Nissan teve alterações em peças móveis, como o conjunto óptico, o para-choque dianteiro e as grades. Mas não foram identificadas alterações estruturais. Na traseira, nenhuma mudança significativa. Por causa dos altos preços de peças – os maiores de sua categoria –, o March ficou na última colocação do ranking de hatch compacto, logo após o Fiat Palio.

**CAR Group: 58**

Antes



Depois



### FIAT PALIO WEEKEND

Não teve alterações significativas na dianteira nem na traseira do veículo, tanto em peças móveis como estruturais. Passou então pelo estudo facelift, que também identificou o maior custo de cesta básica de peças da categoria SW compacto. Outro veículo que ficou na última posição do seu ranking.

**CAR Group: 60**

Antes



Depois



# MÁ INFLUÊNCIA

**ESTUDOS APONTAM QUE, SIM, GAMES VIOLENTOS INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO DE RISCO DO MOTORISTA – MAS TAMBÉM MELHORAM SUA HABILIDADE AO VOLANTE**



Alexandre Carvalho



**E**ra por volta de 9h30 do dia 13 de março quando Guilherme Monteiro, de 17 anos, e Luiz Henrique de Castro, de 25, entraram na Escola Estadual Professor Raul Brasil com máscaras e armas de fogo, além de um arco e flecha, uma machadinha, entre outros armamentos. Nesse horário de intervalo no colégio, em poucos minutos os dois rapazes deixaram um cenário desolador atrás de si: cinco alunos mortos, além de uma inspetora e da coordenadora pedagógica do lugar – mais 11 feridos. Ao final do que ficou conhecido como o Massacre de Suzano, no município da Região Metropolitana de São Paulo, Guilherme deu um tiro fatal em seu cúmplice e também se matou – antes que a polícia chegasse perto dos dois.

Os assassinos eram ex-alunos da instituição de ensino, tinham um histórico de mau relacionamento com os colegas, mas havia outro fator em comum, que logo chamou atenção no noticiário: eles competiam em games de tiro numa lan house da vizinhança. Entre os jogos favoritos dos atiradores estavam *Call of Duty*, um jogo de guerra, e *Counter-Strike*, que divide os jogadores entre terroristas e policiais. Foram encontradas anotações com táticas dos jogos no carro que levou os criminosos ao local da execução.

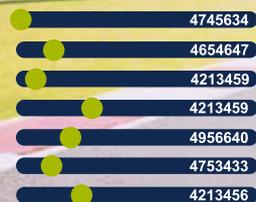
Essa descoberta reabriu um debate a respeito da influência de games violentos sobre o comportamento das pessoas. A tragédia de Suzano não era a primeira a ver essa relação: no massacre do colégio Columbine, ocorrido há 20 anos nos Estados Unidos, os adolescentes que mataram 13 colegas e feriram mais duas dúzias também eram viciados em games de tiro.

Chegando mais perto do nosso universo automotivo, em 2003, a discussão voltou à tona quando um ladrão de 22 anos, Devin Moore, matou dois policiais e um escrivão em uma delegacia do Alabama (EUA). O criminoso havia sido detido por roubar um carro e decidiu escapar da cadeia. Pegou a arma de um dos policiais e atirou na cabeça das três vítimas. Disparos de alta precisão, que só costumam ser feitos por gente treinada. Mas com um detalhe: Moore nunca tinha atirado na vida. Sua experiência com o crime se resumia à prática do game *Grand Theft Auto*, no qual o jogador assume o papel de um ladrão de carros. Justamente o tipo de crime que o levava à prisão. Ao ser capturado, o assassino declarou: “A vida é como um videogame: uma hora você morre”.

Essa associação entre a violência do jogo e a da vida real leva a outra questão: se são capazes de estimular jogadores a assassinar alguém, que influência os games podem ter no comportamento dos motoristas? A reflexão, aliás, não é de agora: a primeira vez que se comentou sobre a contaminação agressiva dos games nos jovens foi em 1976, nos EUA. Na época, o jogo de fliperama *Death Race* tinha como objetivo pilotar um carro e atropelar o maior número possível de seres humanos.

## PAIXÃO PELO RISCO

Um estudo da Universidade Xi'an Jiaotong, na China, deu embasamento científico à impressão de que jogos violentos são maus conselheiros dos motoristas. Segundo a pesquisa, games intensos de corrida tornam seus jogadores mais suscetíveis a ultrapassar o limite de velocidade da via, correr na contramão, passar no farol vermelho e usar o celular enquanto dirige.



O estudo também identificou que pessoas que já têm personalidades mais inclinadas à aventura e ao risco procuram satisfazer seus anseios nesse tipo de game. Para a pesquisa, 40 estudantes da universidade – a maioria homens – responderam a testes de personalidade antes que fossem divididos aleatoriamente em dois grupos. Metade dos alunos jogou um game de corrida em circuito, similar ao da Fórmula 1, durante 20 minutos, enquanto a outra metade jogava *Paciência*.

Depois de uma pausa de cinco minutos, todos os alunos passaram por um teste, assistindo na tela do computador a 24 situações de risco no trânsito do ponto de vista do motorista, incluindo um cruzamento com trilho de trem em que a cancela já começou a baixar. O tempo que o estudante demorava para apertar a tecla “pare” diante de situações como essa foi considerado uma medida de sua disposição para assumir riscos na estrada. As pessoas que tinham jogado o game demoravam mais para “parar” à frente de um perigo.

Em um segundo experimento, os pesquisadores compararam os efeitos de um game de corrida calmo com outro mais violento. Eles descobriram que o segundo resultou em mais comportamentos de risco no teste e um fator curioso: um aumento na condutância da pele (atividade eletrodérmica), uma medida de excitação fisiológica.

Psicólogos alemães também estudaram esse tipo de influência e chegaram à conclusão de que pessoas que adoram games de corrida tendem a dirigir mais agressivamente e assumir mais riscos no trânsito do que indivíduos que só jogam de vez em quando – ou

## ADEPTOS DOS GAMES DE CORRIDA FICAM COM ELETRICIDADE CORRENDO ATRAVÉS DA PELE (LITERALMENTE)

que gostam de outros tipos de games. Foi o que os pesquisadores europeus publicaram no *Journal of Experimental Psychology*. O estudo analisou 198 homens e 92 mulheres, de idades entre 16 e 45 anos, enquanto jogavam uma variedade de games num Playstation. Os que praticaram num game de corrida tinham de violar uma série de regras de trânsito para vencer a competição: como avançar na calçada, colidir com outros carros e abusar da velocidade. Depois, tinham de relatar seus pensamentos e sentimentos em relação a assumir riscos no trânsito. Curiosamente, as mulheres voluntárias do estudo – mesmo as jogadoras do game de corrida – demonstraram menor inclinação para se envolver com situações propícias a um acidente que os homens.

## O QUE TE AFETA

Embora faltem ainda estudos que se aprofundem mais na questão, a pesquisa existente até hoje revela que as cognições, o afeto e as intenções comportamentais são os mediadores mais importantes para determinar os efeitos do conteúdo da mídia em atitudes da vida real. No caso dos estudos acerca da segurança viária, está consolidado que os sentimentos e as intenções relacionados à direção têm uma forte influência sobre o comportamento do motorista, o que confirma a tese que os estudos mencionados aqui apontam: a vontade de dirigir como um maníaco (ou um personagem de um game), despertada pelos jogos violentos, vai ter consequências no jogo que realmente importa. O jogo da vida. 🚗

## O OUTRO LADO: MAIOR HABILIDADE AO VOLANTE

Se os games violentos acabam influenciando a sua atitude no trânsito, há pelo menos um contraponto positivo: jogos de carros podem ajudar qualquer um a desenvolver habilidade ao volante.

É o que mostrou um estudo conduzido pela Universidade de Hong Kong. Na pesquisa, 80 voluntários dessa instituição de ensino, entre alunos e funcionários, participaram de experimentos envolvendo tanto games de corrida, como *Mario Kart* e *Unreal Tournament*, quanto títulos com menos foco em ação. Após apenas dez sessões de uma hora cada,

membros do grupo que praticaram com os games de corrida já demonstravam uma coordenação motora e reflexos bem melhores do que antes do início do estudo. Outro teste revelou que indivíduos com mais experiência com jogos de ação conseguiam conduzir um simulador de carros com uma desenvoltura maior do que aqueles que não gostavam desse tipo de game. A conclusão do estudo da universidade foi de que “jogar um game de ação por, no mínimo, cinco horas melhora a precisão e amplitude de resposta do controle visuomotor”.



 José María Cancer Abóitz,  
diretor geral do CESVIMAP

# CAPACITAÇÃO É ESSENCIAL

**A**tualmente, a tecnologia avança como nunca, o que exige atualização permanente de conhecimento dos profissionais da cadeia automotiva. Os peritos, os responsáveis de pós-venda, os pintores, funileiros e demais especialistas do nosso setor devem se apoiar na capacitação para estar em dia com as evoluções que se sucedem diariamente.

Embora o treinamento seja entendido sob uma perspectiva ampla e variada, grande parte do aperfeiçoamento do nosso setor hoje está ligado à evolução tecnológica do produto: o veículo. Por exemplo, a crescente presença dos sistemas ADAS, que ajudam o motorista a ter uma direção segura – e é o primeiro passo para o veículo autônomo –, exige atualização técnica dos nossos profissionais. Além de poder substituí-los em caso de acidente ou avaria, o reparador precisa saber como calibrá-los corretamente. Do contrário, o sistema pode perder toda a sua funcionalidade ou, pior, uma má calibração pode aconselhar o motorista equivocadamente sobre como agir ao volante.

Levando-se em conta essa importância, um dos pilares para capacitar profissionais é contar com uma equipe de instrutores e técnicos perfeitamente atualizados sobre todas essas novidades. O CESVIMAP tem mantido um esforço permanente de inovação durante seus 36 anos de vida, de maneira a estar na vanguarda de todos os novos processos que possam afetar a mobilidade e as atividades do mundo segurador.

Em alguns casos, o CESVIMAP tem sido o primeiro centro de pesquisa a aplicar processos que hoje já são convencionais, mas que significaram uma ruptura na época de seu lançamento. Alguns exemplos podem ser a reparação de para-choques plásticos em vez da substituição, a melhora dos crash-tests para a avaliação da reparabilidade dos modelos, ou mais recentemente os ensaios de ADAS para classificar a segurança dos automóveis. Avanços que sempre andaram em linha com os treinamentos que o centro proporciona.

Eu não sei se é realmente dele, mas Henry Ford costuma levar o crédito por esta citação: “Só há uma coisa pior do que treinar seus funcionários e deixá-los ir embora: não treiná-los e vê-los permanecer”. Derek Bok (reitor de Harvard) tem outra citação que diz: “Se você acha que o treinamento é caro, experimente a ignorância”.

Eu concordo plenamente com os dois. Dar aos membros da sua equipe a oportunidade de crescer profissionalmente por meio de treinamento, e a subsequente assunção de novas tarefas ligadas a ele, não é um incentivo apenas para a pessoa treinada. Isso aumenta a produtividade geral da oficina, a autoestima da equipe e a riqueza profissional do resto do time pela simples observação de como a pessoa treinada aplica o que foi aprendido. Quem não entender que a capacitação precisa ser contínua estará fora do mercado em pouco tempo. 

# O ADESIVO NAS UNIÕES DA CARROCERIA

**NÃO É SÓ COM SOLDA. A UNIÃO DE PEÇAS DE UMA CARROCERIA DE AUTOMÓVEL TAMBÉM PODE SER FEITA PELOS CHAMADOS ADESIVOS ESTRUTURAIS**

 Diego Lazari

**E**mbora seja novidade para muita gente, a técnica de unir partes do veículo com adesivos já é utilizada há bastante tempo dentro da área automotiva, em aplicações como a colagem de vidros à carroceria, revestimentos, juntas de vedação e até em carrocerias de alumínio. Justamente por ser utilizado há algum tempo para essas uniões no carro, o chamado adesivo estrutural vem passando por uma série de evoluções, que o tornaram mais estável e resistente contra o estresse mecânico, agentes físicos, químicos e biológicos. No reparo, as oficinas vão utilizar esses adesivos em trabalhos que exijam substituição de vidros colados, de painéis externos, de elementos não estruturais e na reparação de peças plásticas.

## UNIÕES E TÉCNICAS

A carroceria de um veículo é composta de múltiplas peças interdependentes, que são unidas tanto na montagem quanto na reparação. E essa união tem uma importância que vai além da óbvia junção das partes do carro. De acordo com a maneira como a peça é unida à carroceria, também é possível identificar a forma como ela será reparada ou substituída, e se deve ser unida com solda ou adesivo estrutural – ou até numa combinação de adesivo com outras técnicas de união, como rebites em carrocerias de alumínio. Entram nessa decisão as seguintes análises:

- A acessibilidade para ferramentas de solda, a localização e o tipo da peça (se é estrutural ou não).
- Se as peças foram soldadas a laser quando da manufatura do veículo.
- Se as peças são de carrocerias de alumínio.

## BENEFÍCIOS

Atualmente, é comum a aplicação de adesivo em região estrutural, tanto na fabricação do automóvel quanto nos processos de reparo. Sua função, além de proporcionar a rigidez necessária à estrutura, é melhorar o comportamento da carroceria diante de vibrações e ruídos, e também contribuir na prevenção contra a corrosão. O fato é que há uma série de benefícios na utilização dos adesivos:

- Melhor uniformidade quanto à distribuição de carga, reduzindo as concentrações de tensões. Melhor comportamento dessas uniões também, por não haver presença de ponto de concentração (de força, como uma solda ou rebite), um fator que pode provocar falhas prematuras por conta de esforços e fadiga.
- Aumento da rigidez em comparação com o processo de solda a ponto ou demais uniões mecânicas (rebites, por exemplo).
- Versatilidade que possibilita a união de materiais de composições distintas e com diferentes coeficientes de dilatação.

- Uniões sem irregularidades, dispensando tratamentos e correções da superfície – como geralmente acontece nos processos de soldagem.
- Uniões não condutoras de eletricidade, evitando problemas de corrosão.

## APLICAÇÕES

São muitas as aplicações dos adesivos nas uniões de carroceria. Veja a variedade de situações em que eles podem ser usados:

- Fixação de elementos de guarnições.
- União de elementos metálicos, podendo existir nesse caso a união complementar.
- União de materiais plásticos.
- União entre vidro e superfícies metálicas, como na fixação de para-brisa, evitando que haja o deslocamento em caso de colisão.
- Uso em painéis de fechamento externo fixados à armação da carroceria. (Em vez de utilizar uniões mecânicas, a aplicação de adesivos nos flanges tem aumentado, melhorando a resistência, rigidez e protegendo contra corrosão.)
- União entre superfícies plásticas e metálicas.

## UNIÕES POSSÍVEIS NUMA CARROCERIA

TIPO	CARACTERÍSTICA	EXEMPLOS
<b>Uniões móveis</b>	Permitem sua remoção sempre que necessário.	Parafusos, grampos...
<b>Uniões articuladas</b>	Possibilitam certa liberdade entre os elementos acoplados.	Pinos cilíndricos.
<b>Uniões fixas</b>	Como não são unidas, não permitem sua separação. Para a remoção, é necessário destruir essa união.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soldas<ul style="list-style-type: none"><li>- Ponto de resistência</li><li>- MIG / MAG</li><li>- MIG (MIG-Brazing)</li><li>- Laser</li><li>- Híbrida laser</li></ul></li><li>• Rebites<ul style="list-style-type: none"><li>- Sólidos</li><li>- Cegos</li><li>- Tubular</li></ul></li><li>• Adesivos</li><li>• União dobrada</li><li>• Rebitagem</li></ul>

## ADESIVOS PROPORCIONAM MELHOR UNIFORMIDADE QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DE CARGA NA CARROCERIA, REDUZINDO AS CONCENTRAÇÕES DE TENSÕES

### TIPOS DE ADESIVOS

Poliuretanos (PU): adesivos compostos por polímeros sintéticos. Podem ser encontrados nas versões monocomponente (1K) e bicomponente (2K). O produto

1K inicia seu processo de polimerização em contato com a umidade atmosférica, ocorrendo de fora para dentro, gerando uma borracha elastomérica. Já o 2K começa a polimerização por meio da reação química dos isocianatos com os reagentes polióis ou aminas. Resinas Epoxy (EP): constituídas por uma resina epóxi e um endurecedor (a segunda opção é mais utilizada). Também podem ser monocomponente ou bicomponente.

Cianoacrilato (CA): adesivo acrílico, tem sua cura realizada pela reação do produto com a umidade contida nos substratos, mantendo a união sob pressão. 🚫



Shutterstock

### O OUTRO LADO

Apesar dos diversos benefícios, os adesivos estruturais têm pontos que merecem atenção – sob risco de comprometer o bom desempenho desses produtos. Confira a seguir.

- Resistência limitada a temperatura elevadas.
- Exige preparação das superfícies.
- Para manuseio da peça após aplicação, é necessário respeitar um período mínimo de cura.
- Tem baixa resistência para determinados tipos de esforços.

- A resistência limitada exige compensar com outro método para união.
- Com tempo de uso, o produto pode ficar degradado.

É importante ressaltar também que o adesivo precisa ser compatível com o material da carroceria ou do componente que vai unir. Por exemplo, o adesivo para colar vidro na carroceria tem de ser apropriado para unir peça metálica e vidro. Ou o adesivo não resistiria aos esforços de torção e se desprenderia.

# Siga o **CESVI BRASIL** nas mídias sociais

Fique atualizado sobre as tendências e novidades do universo automotivo. Além do que você encontra aqui, na Revista CESVI, o centro de pesquisa divulga estudos e notícias sobre segurança no trânsito, reparação e mercado em uma série de canais da internet. Confira!

 [facebook.com/cesvibrasil](https://facebook.com/cesvibrasil)

Acompanhe as notícias mais relevantes do mercado automotivo.



[twitter.com/cesvibrasil](https://twitter.com/cesvibrasil)

O **CESVI BRASIL** na sua timeline. O que acontece no mercado, 24 horas por dia.

 [clubedasoficinas.com.br](http://clubedasoficinas.com.br)

Dúvidas em processos de reparação? Quer saber passo a passo como se faz? Acompanhe o blog do profissional da reparação automotiva.

 [youtube.com/cesvibrasil](https://youtube.com/cesvibrasil)

Para quem é apaixonado por carros, o canal do **CESVI BRASIL** no **YouTube** traz vídeos dos crash-tests realizados pelo centro de pesquisa, além de tutoriais explicando os processos de reparação.



# ALTERNATIVA ECONÔMICA

**O SEGURO POPULAR DE AUTOMÓVEL NASCEU PARA AMPLIAR O NÚMERO DE VEÍCULOS SEGURADOS NO PAÍS. MAS TEM REGRAS PRÓPRIAS, E NÃO É PARA QUALQUER SITUAÇÃO**



Guilherme Serrazes

**C**om uma idade média de 9,7 anos em automóveis de passeio, a frota brasileira tem uma pequena parcela de veículos circulantes com seguro. Temos ao todo cerca de 66 milhões de carros rodando, e somente 22,5% desse montante é segurado. Ou seja, há um enorme mercado a ser explorado pelo setor de seguros. O principal obstáculo? O custo, considerado alto. Com a divulgação, em 2016, da Resolução 336 no Diário Oficial da União, foram finalmente abertas as

portas para a criação de produtos de Seguro Auto Popular, com foco em proprietários de automóveis ainda não segurados. A vantagem mais óbvia: preços mais atraentes que os praticados pelos seguros tradicionais.

Algumas seguradoras já oferecem seguros populares com valores, em média, 30% mais baixos que os tradicionais e, apesar de não divulgarem números, declaram boa aceitação inicial pelo mercado brasileiro.

## SEGURO TRADICIONAL X SEGURO POPULAR

Ok, mas será que esse seguro popular é o melhor para qualquer situação? É necessário que o consumidor fique atento aos detalhes na escolha de um seguro que atenda às suas reais necessidades. Para isso, confira as principais diferenças entre os seguros disponíveis no mercado.

	Seguro tradicional	Seguro popular
Cobertura	Colisão, incêndio, roubo e furto.	Só colisão e incêndio. Há seguradora que inclui roubo e furto, outra que cobra à parte.
Prêmio	Valor pode variar.	Valor pode variar, porém, na média, estão sendo aplicados valores em torno de 26% mais baixos que os tradicionais.
Indenização	Até 110% da Tabela FIPE.	Entre 80% e 90% da Tabela FIPE.
Danos a terceiros	R\$ 50 a R\$ 500 mil.	R\$ 25 a R\$ 50 mil.
Franquia	50% (reduzida), 100% (normal), 125%, 150%, 175% ou 200% (majoradas).	De 10% a 50% mais cara que a normal.
Assistência	Gratuita até 400 km, socorro-volante, reboque, chaveiro, auxílio em falta de combustível, troca de pneu, retorno ao domicílio, retirada do veículo reparado, hospedagem. Há seguradora que cede 15 diárias de carro reserva.	Gratuita até 100 km, guincho, pane mecânica, pane elétrica, auxílio na falta de combustível e substituição de pneu. Há seguradora que cede 7 dias de carro reserva.
Pagamento	Praticamente as mesmas condições de parcelamento.	

### REGRAS DO JOGO

Uma das principais características do seguro popular é a obrigatoriedade de a cobertura principal ser a indenização em caso de colisões e dano parcial (que não cobre perda total). A partir dessa regra, as seguradoras poderão ofertar outras coberturas como secundárias e assistências como opcionais.

Uma das grandes diferenciações desse novo produto, que permitiu a oferta de seguro a preços mais baixos, é a utilização, no reparo feito pelas oficinas, de peças provenientes de veículos sinistrados (peças de desmonte) ou peças paralelas novas.

Essa nova possibilidade é baseada na Lei 12.977/14, que legalizou o desmonte e a revenda de peças de automóveis em território nacional. Em decorrência disso, o Contran lançou a Resolução 530, de 2015, impondo regras

claras aos desmanches para garantir minimamente a qualidade e a rastreabilidade dos itens disponibilizados às oficinas.

Entre essas regras está o não reaproveitamento de peças oriundas de veículos incendiados ou enferrujados, que não permitam sua identificação ou legitimidade. O mesmo se dá quanto a itens de segurança. Há ainda a obrigatoriedade de liberar suas peças para reposição com “informações claras, suficientes e destacadas acerca da procedência e das condições do produto”. Qualquer modelo e ano pode ter seguro popular – inicialmente, a proposta era de que essa opção seria exclusiva para carros com mais de cinco anos. Porém, as seguradoras estão focando atualmente em alguns poucos modelos de veículos, que acreditam ser mais bem atendidos pelo mercado de peças alternativas. 🚗

# FAÇA A ESCOLHA CERTA

## O QUE VOCÊ PRECISA SABER ANTES DE DECIDIR SOBRE UMA SOLUÇÃO DE RASTREAMENTO PARA O SEU NEGÓCIO

 Denis Peres

**P**or conta da crise econômica do país, muitas famílias trocaram o seu seguro de automóvel pelo rastreamento de veículo, por ser uma opção mais em conta – monitorar e bloquear o carro furtado é uma tentativa de recuperá-lo, ainda que sem a plena segurança de que sua perda será revertida. Então, com o aumento da procura, as rastreadoras se viram desafiadas a aprimorar seus serviços, chegando às vezes muito perto do que é oferecido pela seguradora, incluindo guincho e chaveiro no pacote.

Mas, claro, como em outros segmentos, há todo tipo de nível de qualidade nessa oferta. E o proprietário de veículo precisa saber diferenciar entre empresas sólidas e outras que não vão muito além da propaganda.

Dá para ter uma boa ideia sobre quais marcas cumprem o que prometem seguindo as dicas do CESVI sobre como escolher uma empresa de monitoramento para a segurança do seu patrimônio. Confira a seguir.

### O BARATO PODE SAIR CARO

Escolher só com base no preço é um erro básico. Contar com uma infraestrutura consistente para fazer monitoramento 24 horas por dia e para acompanhar – e superar – a evolução tecnológica dos criminosos tem seu preço. Então desconfie de soluções muito baratas.

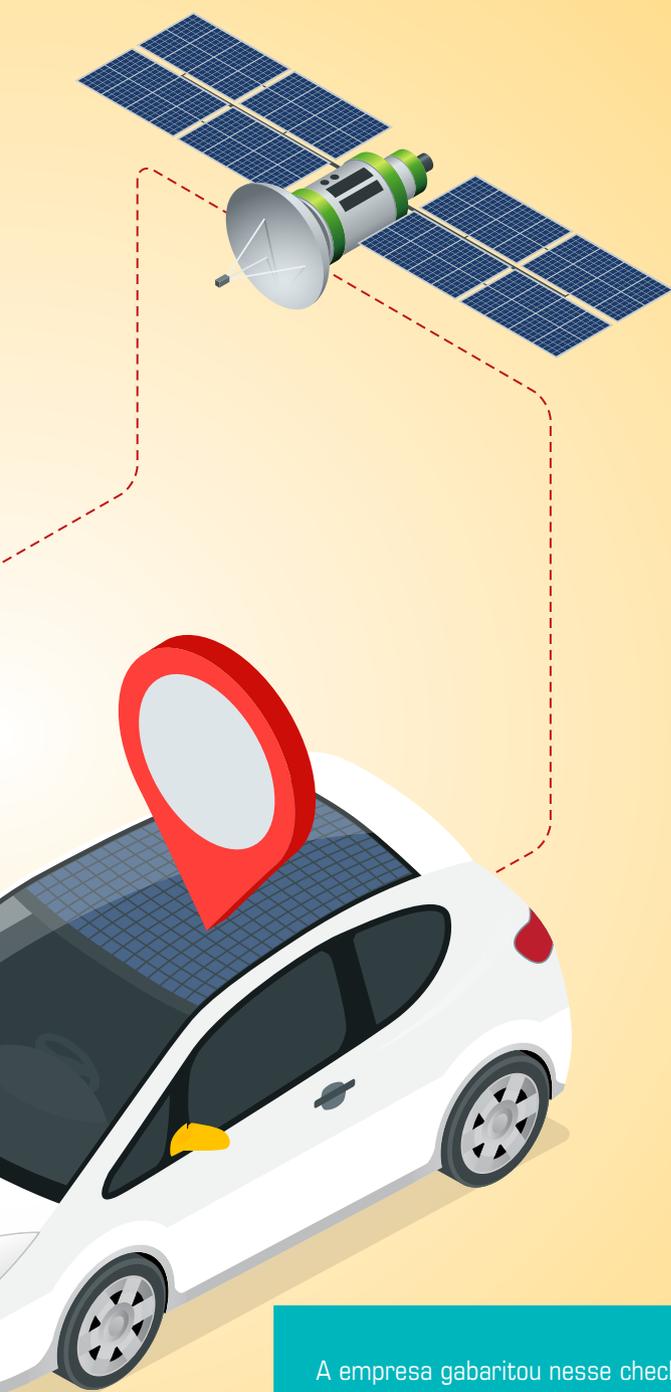
### PESQUISE

Procure saber se o equipamento que será instalado é alvo de reclamações ou se é pouco usado no mercado, e o que outros clientes falam sobre o produto...

### COBERTURA DA OPERADORA

O rastreador GSM utiliza um chip SimCard. É muito importante que a empresa que está prestando esse serviço de monitoramento escolha a operadora de acordo com a região em que o veículo fica a maior parte do tempo – só assim terá informações em tempo real ou perto disso. Caso você viaje constantemente para uma determinada região, é importante comunicar isso para que a empresa também conte com uma operadora que tenha boa cobertura nessa área – ou, dependendo do equipamento, um segundo chip como redundância.





## A FORÇA DOS APPS

Para melhor controle e proteção, certifique-se de que a empresa forneça um aplicativo de celular para acompanhamento do próprio cliente – acesso via browser também vale. Isso fará com que você tenha uma alta gestão de tudo o que acontecer com seu veículo, diminuindo o tempo de busca num possível furto. Algumas empresas emitem alertas no app quando o veículo sai de uma posição GPS ou ignição pré-determinada. Você fica sabendo imediatamente.

## TAMANHO É DOCUMENTO

O porte da empresa pode significar muita coisa, desde seus investimentos anuais à sua reputação no mercado. Marcas que não buscam aprimoramento constante estão sempre desatualizadas, não têm sucesso na recuperação dos bens de seus clientes e, conseqüentemente, não conseguem crescer.

## TEMPO DE MERCADO

Assim como o tamanho da empresa, sua longevidade diz muito sobre o seu nível de atuação e a imagem que tem na área. Além disso, o tempo promove uma expertise maior: a empresa já se deparou com falhas que não são mais admitidas no mercado, soube superá-las e se aperfeiçoou.

## QUESTÕES-CHAVE

Não feche acordo com os serviços de monitoramento de uma empresa que, no momento da contratação, não faz ao cliente as seguintes perguntas:

- Onde o carro roda na maior parte da semana?
- Você viaja muito? Para onde?
- Quando tempo fica na região em que o veículo passa a noite?

Esses questionamentos e informações demonstram que a empresa está mesmo preocupada com o cliente, não apenas em conseguir mais uma venda. Além disso, a empresa deve abordar o tipo de comunicação que será usado. Ainda que seja uma escolha do cliente, a rastreadora deve informar qual tecnologia é melhor para cada situação. 📍

A empresa gabaritou nesse checklist do CESVI? Ótimo, ela tem tudo para se confirmar como uma boa prestadora de serviços para o que você procura. Mas vale lembrar: a capacidade dos rastreadores tem limite. Nenhuma empresa pode garantir completamente a recuperação do seu veículo e sua integridade, uma vez que suas

## GARANTIA 100% NÃO EXISTE

soluções têm alguns pontos críticos, como a extensão da cobertura das operadoras – sem falar na habilidade dos criminosos em fazer um veículo desaparecer no menor tempo possível. Ainda assim, é uma ótima opção de serviço para quem busca um recurso para reverter a ação dos bandidos, quando o furto já aconteceu.

# SISTEMAS DE BLOQUEIO E RASTREAMENTO

Todas as empresas e os sistemas que constam da relação que você encontra nesta seção foram devidamente testados e aprovados pela área de Operações do CESVI. Estas realmente oferecem a segurança que você busca para o seu patrimônio.

## SISTEMAS DE BLOQUEIO E RASTREAMENTO DE VEÍCULOS

EMPRESA	EQUIPAMENTO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	COMUNICAÇÃO	TELEFONE	SITE
TESB - TELEFÔNICA	TELEFONICA GSM	RASTREADOR	GPS	GSM/GPRS	(11) 3120-7716	www.telefonica.com.br

## SISTEMAS DE BLOQUEIO E RASTREAMENTO DE CAMINHÃO

SEGMENTO CASCO = ● CARGA = ■ LOGÍSTICA = ▲

EMPRESA	EQUIPAMENTO	TIPO	LOCALIZAÇÃO	COMUNICAÇÃO	TELEFONE	SITE	
MERCEDES BENZ	FLEETBOARD	RASTREADOR	GPS	GSM/GPRS	(11) 4173-0441	www.fleetboard.com.br	● ■
TESB - TELEFÔNICA	TELEFONICA GSM	RASTREADOR	GPS	GSM/GPRS	(11) 3120-7716	www.telefonica.com.br	●





# OPERAÇÃO CINS

## OS ESPECIALISTAS EM GESTÃO DE SINISTRO

Com os mais avançados recursos tecnológicos, os agentes **CINS** otimizam a gestão de frotas para sua empresa alcançar a máxima eficiência operacional, agilizar o processo de sinistro, reduzir custos e potencializar resultados.

### Know-how exclusivo CINS:

- Inteligência de dados com plataforma tecnológica **Órion**.
- SLA de atendimento com 90% em até 24h e 10% em até 48h.
- Equipe técnica especializada em todo o Brasil.
- Padronização dos processos com flexibilidade de customização.
- Dados técnicos personalizados, adequação dos processos e controles precisos.

Com a gestão técnica do **CINS**, o processo de sinistro fica muito mais fácil. Os veículos passam menos tempo na oficina, os fornecedores recebem com mais rapidez, a empresa ganha produtividade e desempenho surpreendentes.

Traga a Operação **CINS** para sua empresa:  
[negocios@cesvibrasil.com.br](mailto:negocios@cesvibrasil.com.br) ou **11 3948-4800**.

# MAPFRE

## A SUA SEGURADORA GLOBAL DE CONFIANÇA

Só uma empresa sólida e global, presente em mais de 49 países pode oferecer as melhores soluções para você e para a sua empresa.

A MAPFRE se destaca como protagonista no segmento de seguros, resseguros, assistências e serviços financeiros.

Fale com o seu corretor e conheça mais dos nossos produtos e serviços em [www.mapfre.com.br](http://www.mapfre.com.br)

Barco MAPFRE  
na Competição Mundial  
"Volvo Ocean Race"

 **MAPFRE**