

CESVI

INTERNET DAS COISAS

E OS DESAFIOS DO
MERCADO SEGURADOR



O MUNDO CONTRA OS ACIDENTES

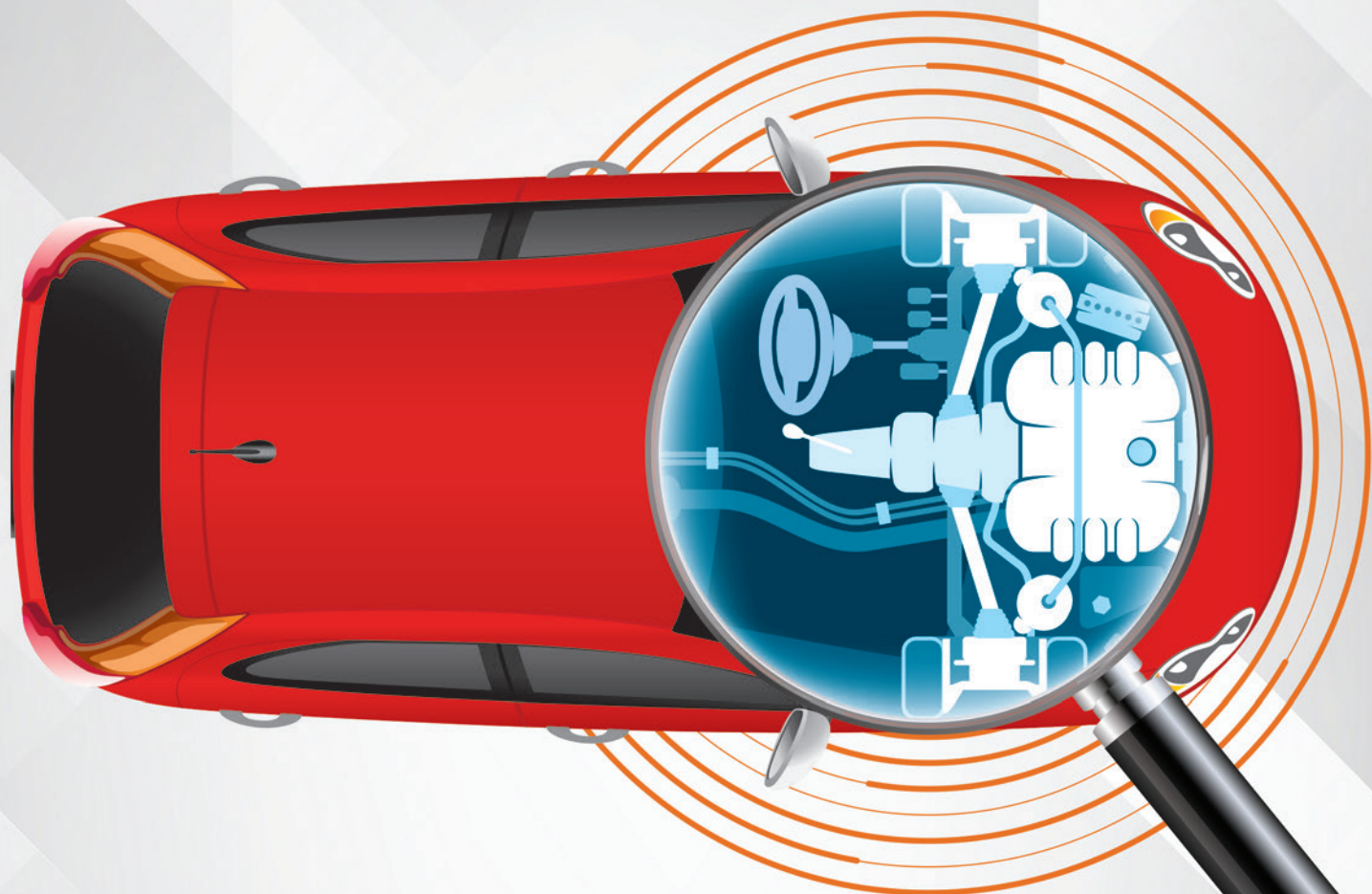
As melhores pesquisas
internacionais de
segurança viária

UM METAL MAIS LEVE QUE O AÇO

Saiba tudo sobre o
reparo de veículos
com chapa de alumínio

ENTREVISTA
Beto Rubim,
diretor geral
da Solera

Treinamentos que ampliam a visão técnica da sua equipe e otimizam a rentabilidade



Nos treinamentos CESVI BRASIL, os profissionais recebem qualificação técnica com o objetivo de maximizar a eficiência e a produtividade operacional. Eles aprendem e atualizam os conceitos sobre tecnologias veiculares, métodos e materiais de reparação, além de temas relacionados ao processo de sinistro.

Confira os cursos:

- Inspetor de automóveis, motocicletas e caminhões
- Atualização de inspetores de automóveis, motocicletas e caminhões
- Análise técnica de sinistros
- Técnicas de identificação de sinistros duvidosos
- Técnicas de reparação em bancada de estiramento
- Técnicas de reparação de plástico
- Treinamentos customizados para sua empresa

Desenvolva talentos e conte com um time de especialistas.
Entre em contato: 11 3948-4800 ou negocios@cesvibrasil.com.br.



**TREINAMENTOS
CESVI BRASIL**


CESVI BRASIL
Centro de Experimentação e Segurança Viária

PLENA CONEXÃO



A internet representa muito bem o espírito de mudança constante que vemos no universo do automóvel. Em cerca de 20 anos, a rede mundial de computadores operou mais transformações no nosso cotidiano que séculos e séculos antes dela. Revolucionou a forma como encontramos informações, como nos comunicamos, como vemos filmes, como namoramos... como aprendemos.

Assim como o automóvel, a internet encurtou distâncias, mexeu na nossa relação com o tempo, nos deu um senso de urgência e a noção de que precisamos saber usá-la com responsabilidade.

É natural, então, que ela também esteja mudando a maneira como as companhias de seguros se relacionam com a cadeia automotiva. Nesses tempos de conexão plena, da chamada Internet das Coisas, de Big Data e Machine Learning, o mercado segurador se vê diante da possibilidade de obter dados de veículos segurados em tempo real – algo capaz de proporcionar um oceano de informações que podem ser utilizadas para a redução da sinistralidade. E também para a inovação no modelo de negócio. Imagine, por exemplo, a opção de fornecer seguros sob demanda, nos quais o segurado só paga pelo tempo de utilização do serviço, quando o bem está exposto ao risco... Um carro conectado também é fonte

de dados valiosos, como o estilo de direção do motorista, o histórico de frenagens de emergência ou de excesso de velocidade. É possível traçar um mapeamento do perfil do segurado com base nessa conexão.

Parece sonho? Nossa reportagem de capa mostra que é algo muito mais próximo da nossa realidade do que se imagina. Da mesma forma como vai usar toda a sua inteligência para explorar essas possibilidades, o mercado também deve prever o que elas implicam de responsabilidade. Até que ponto ter todas as informações de deslocamento de um veículo não ultrapassa o farol do direito do segurado à sua privacidade? Como evitar que esses dados não sejam usados num caminho contrário aos interesses do consumidor? São questionamentos como esses que a Internet das Coisas vai trazer aos nossos negócios. Que todos saibamos responder a eles com a sabedoria que o momento exige. Nós, do CESVI, vamos sempre contribuir com esse debate, do ponto de vista técnico, baseado em pesquisa e desenvolvimento. Porque sabemos, como Belchior, “que o novo sempre vem”.

Tenha uma ótima leitura.

Emerson Feliciano

Research and Content Senior Manager

EXPEDIENTE

Diretor geral: Beto Rubim.

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

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

Colaboradores desta edição: Camila Alvarenga, Emerson Farias, Guilherme Serrazes, Luiz Sergio Alvarenga, Misael Santos, Rodrigo Hernandez.

Direção de arte, design gráfico e produção gráfica:

Yes+ Comunicação
Djone Pereira 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





Matéria de capa

INTERNET DAS COISAS – E OS DESAFIOS DO MERCADO SEGURADOR

12



08

Entrevista

BETO RUBIM, DIRETOR GERAL DA SOLERA



18

Segurança Viária

ESTUDOS DE SEGURANÇA MUNDO AFORA



34

Carro

NISSAN VERSA TEM AVALIAÇÃO FACELIFT

06 RCAR

BMW Série 3 ganha prêmio de segurança do centro Thatcham Research, do Reino Unido.

16 TIRA-DÚVIDA

As novidades do sistema de orçamento de reparo Órion Smart Evolution.

24 TECNOLOGIA

A cidade 100% conectada que a Toyota vai construir no Japão.

28 MÁQUINAS POP

O filme *Ford vs Ferrari* e os desafios à segurança nas "24 Horas de Le Mans".

38 ARTIGO

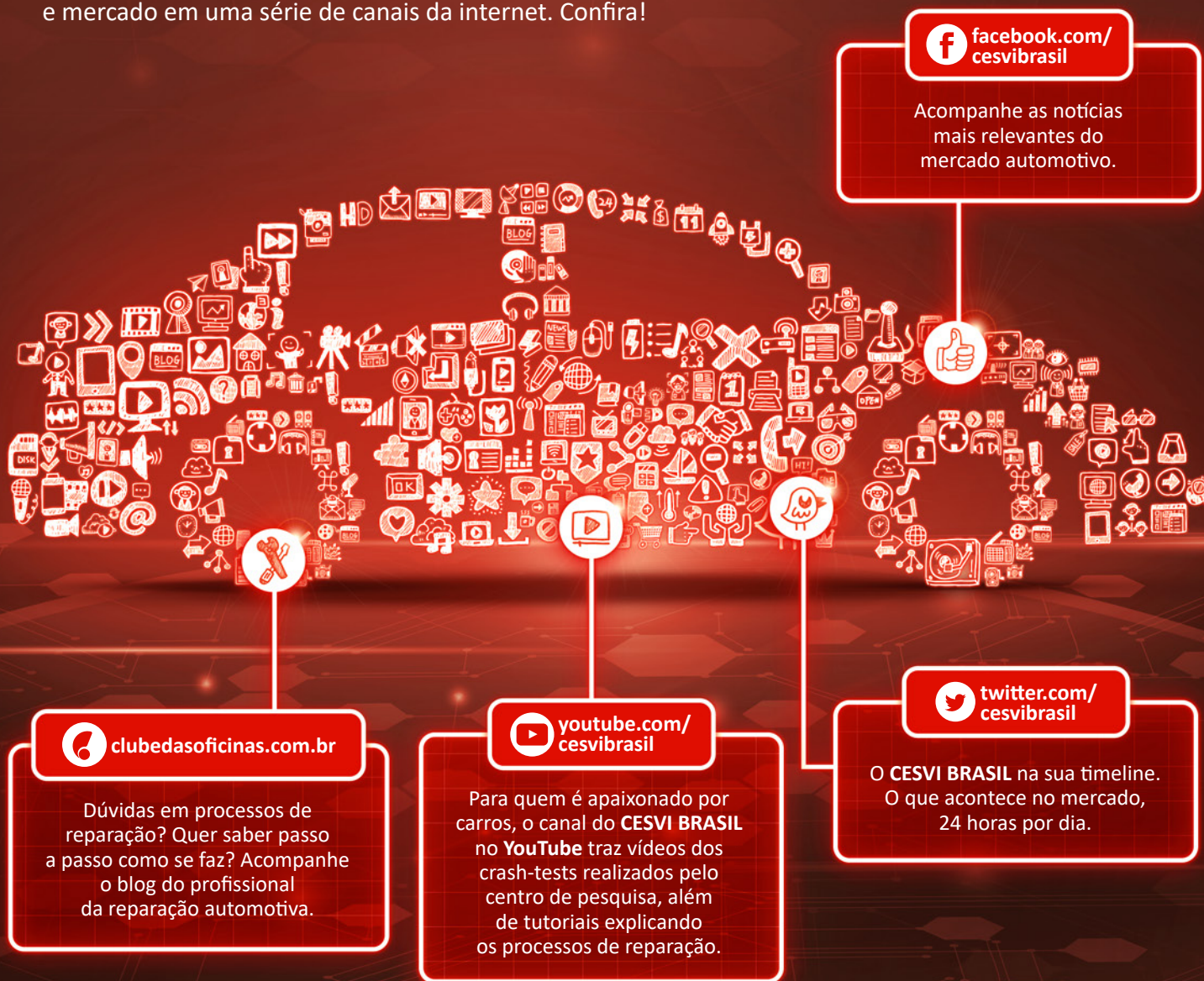
Luiz Sergio Alvarenga, do Instituto da Qualidade Automotiva (IQA), escreve sobre o programa Rota 45.

40 REPARO

Mais leve que o aço, alumínio tem reparo mais complexo.

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!



RCAR



PREMIAÇÃO DESTACA SEGURANÇA E TECNOLOGIA

O BMW Série 3 foi considerado o carro mais seguro do ano, recebendo o What Car? Safety Award 2020, prêmio realizado anualmente pela Thatcham Research, centro de pesquisa do Reino Unido.

A sétima geração da Série 3 conseguiu superar outros dois concorrentes de peso: o Tesla Modelo 3 e a Mercedes-Benz CLA Coupe. Segundo Matthew Avery, diretor de pesquisa da Thatcham Research e juiz do Safety Award, "o BMW Série 3 é um carro polivalente de muita segurança, registrando algumas das pontuações mais altas vistas nos testes de impacto do Euro NCAP. Também possui um sistema de frenagem autônoma de emergência muito bom, capaz de detectar outros veículos assim como pedestres e ciclistas". O Sistema de Monitoramento do Motorista (DMS), da Subaru, foi o vencedor do What Car? Technology Award. O sistema, chamado DriverFocus, tem uma câmera montada no painel e um sensor infravermelho que usa software de reconhecimento facial para monitorar os movimentos dos olhos do motorista enquanto ele dirige. Assim, é capaz de detectar se o motorista tenta usar o celular, se o olhar está concentrado na paisagem ou mesmo se o condutor

Divulgação



está adormecendo. O alerta de aviso fica mais alto quanto mais tempo a situação durar. Além disso, o DriverFocus pode identificar qual indivíduo está assumindo o volante e ajustar automaticamente sistemas de conforto predefinidos de acordo com a pessoa. "Assim, o sistema cria uma integração mais perfeita no ambiente operacional do veículo", explica Matthew Avery. Essa foi a primeira vez que a Thatcham premiou também uma categoria de tecnologia, destacando sistemas pioneiros que, além de inovadores pelos padrões atuais, estabelecerão novas plataformas para o futuro. 📍



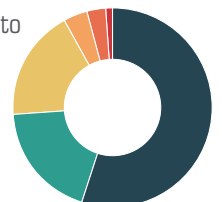
COMO É GASTO O DINHEIRO DO SEGURO

No Canadá, o Manitoba Public Insurance divulgou um estudo que revela a composição dos gastos de um proprietário de veículo (numa média entre os segurados) com seu seguro de automóvel.

A pesquisa mostrou que, levando-se em consideração um pacote básico de seguro, 55% do dinheiro vai para cobertura de colisão, roubo ou furto, enquanto 18% vai para a cobertura de danos a terceiros. Já um total de 27% do valor vai para despesas, que incluem operação (19%), comissão do corretor (4%), taxas (3%) e segurança viária (1%). 📍

COMPOSIÇÃO DO GASTO COM SEGURO NO CANADÁ

55%	Cobertura colisão, roubo e furto
19%	Operação
18%	Cobertura danos a terceiros
4%	Comissão do corretor
3%	Taxas
1%	Segurança viária



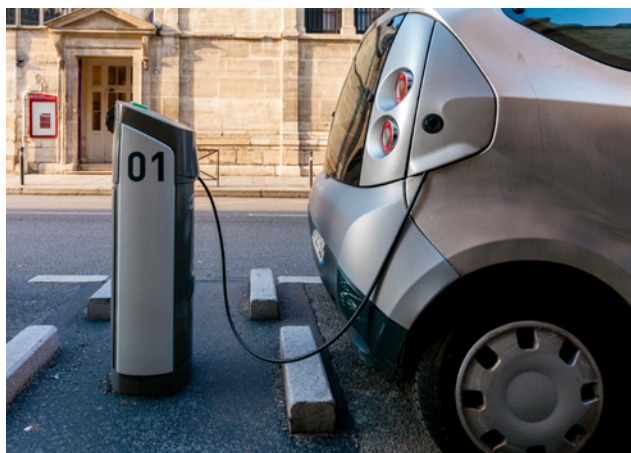


ASSISTÊNCIA DE HÍBRIDOS E ELÉTRICOS

O Centro Zaragoza, da Espanha, oferece, desde 2014, uma certificação para prestadores de serviços de assistência na estrada.

Com a realidade cada vez mais presente dos veículos híbridos e elétricos na Europa, esse centro de pesquisa agora desenvolveu um programa de treinamento para que empresas de assistência saibam lidar com esse tipo de veículo.

As empresas já certificadas pelo centro podem estender sua certificação, obtendo essa especialização para elétricos de uma maneira bastante simples, por meio de um questionário online. Para novas certificações, o processo inclui uma auditoria presencial. 🇪🇸



Divulgação



AVALIAÇÃO DO NISSAN LEAF

O CESVI Argentina estudou a segunda geração do Nissan Leaf, o automóvel 100% elétrico mais vendido do mundo – que já é vendido nesse país com um motor de 110 Kw e autonomia de 270 quilômetros.

Entre os pontos altos do veículo, o centro de pesquisa destacou o sistema de assistência à condução do motorista, o baixo custo de manutenção, o menor desgaste das pastilhas de freio, o conforto interno e a redução de emissões de poluentes.

Porém, considerou como pontos baixos a falta de um airbag de joelho – em se tratando de um veículo de alto custo – e a baixa autonomia. Outro fator que o centro considerou negativo é o uso de uma roda de auxílio do tipo temporal, que não permite circular por mais de 80 quilômetros – diferente do alcance maior de um estepe convencional.

A conclusão do CESVI Argentina foi de que se trata de um automóvel seguro, dotado de muitos recursos tecnológicos, de baixo consumo e agradável de dirigir – além da qualidade já esperada de ser amigo do meio ambiente. O preço médio do veículo

no país (US\$ 61 mil) ainda foi considerado um obstáculo para as vendas pelo centro de pesquisa, que acredita que, num futuro breve, veículos 100% elétricos como o Leaf terão mais demanda no país, o que deve baixar seu custo para o consumidor. 🇲🇪



Divulgação



A NOVA DIREÇÃO DA SOLERA

“MUITO EM BREVE, NÃO SEREMOS APENAS UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM ORÇAMENTO, MAS UMA EMPRESA DE INTELIGÊNCIA, QUE VAI ENRIQUECER O CONHECIMENTO DO MERCADO”

BETO RUBIM, DIRETOR GERAL DA SOLERA NO BRASIL

Como os leitores da Revista CESVI já estão informados, o Centro de Experimentação e Segurança Viária foi adquirido em 2018 pela Solera Holdings (numa joint-venture com o Cesvimap, da Espanha), um grupo que é líder global em soluções de dados de gerenciamento de riscos e software para os setores automotivo e de seguros. Ativa em mais de 90 países em seis continentes, a Solera tem mais de 235 mil clientes e parceiros, incluindo muitas das maiores seguradoras norte-americanas e europeias, montadoras, concessionárias de veículos e oficinas de reparação automotiva. No Brasil, em 2019, a Solera passou por uma mudança estratégica, trazendo para a administração de seus negócios Beto Rubim, executivo com mais de 20 anos de experiência nas áreas de TI e Operações. Na nova função, ele tem a responsabilidade de liderar o departamento de vendas e expandir o portfólio de soluções da empresa. Para apresentá-lo oficialmente aos nossos leitores e transmitir um pouco da visão de mercado do novo diretor geral da Solera no Brasil, a reportagem da Revista CESVI realizou a entrevista que você lê a seguir:

Você assumiu a direção da Solera no ano passado. Como encarou esse novo desafio?

Minha carreira tem sido marcada pelo contato com tecnologia e, nos últimos 15 anos, tenho trabalhado com operações em seguradoras.

Já tive alguns desafios bem grandes nesse período no ramo de seguros e fui bem-sucedido. Então, quando a Solera me convidou para tocar todo o processo, foi algo muito natural para mim, um papel para o qual eu já me considerava preparado. Apesar de eu ter um background de TI e Operações, sempre procurei ver a tecnologia como um meio, e não como um fim, de modo que a perspectiva do negócio como um todo é algo que eu sempre tive muito desenvolvido.

O que você pensa em fazer diferente na direção da empresa?

Eu acho que hoje a nossa companhia está muito concentrada em um tipo de produto, que é ligado à vistoria. O que preciso fazer é começar a desenvolver produtos satélites para atender o mercado de maneiras mais rápidas e diferentes. Temos um sistema que já tem uma dimensão muito significativa. Tudo o que incluímos nele o deixa maior e mais complexo. Por isso, a estratégia seria desenvolver sistemas menores, que possam ser configurados mais rapidamente, de modo a agilizar a nossa entrega e agregar mais valor aos nossos parceiros. E quando eu falo a respeito de parceiros, estou falando de oficinas e todos os demais players dessa cadeia, não somente de seguradora.

Como você avalia o atual momento do mercado de seguros?

Seguro tem um mercado fantástico, o mundo não anda e nada funciona sem ele: um avião não sobe, uma carga não é transportada, um prédio não é construído, você não sai da concessionária com seu carro novo se ele não estiver seguro. E mesmo assim, pensando em Brasil, se compararmos com o Chile, por exemplo, estamos muito atrás em relação ao PIB de seguro. Então há um potencial de crescimento muito grande. Especificamente no seguro de automóvel, eu vejo que a Susep está fazendo vários movimentos para incentivar. Hoje a nossa base de seguro no mercado está entre 25% e 30% da frota, e está muito concentrada nos carros novos, de um até quatro anos. Por isso, a Susep está criando processos para incentivar as seguradoras a entrar nesse nicho de carros mais velhos. Hoje, você já pode usar peças não genuínas

com as novas regras. Então, teoricamente, isso tende a reduzir o valor do seguro, além de as companhias entrarem num setor que ainda não é muito acessado, que é o de carros mais antigos, de pessoas com poder aquisitivo um pouco menor. Isso com certeza vai alavancar mais o mercado.

E como analisa o momento do setor de reparação?

Tecnicamente, o reparo tem avançado muito. Até porque as montadoras já estão se posicionando de maneira diferente – o difícil é dizer quando os carros vão voar, não sabemos se daqui a 10 ou 30 anos. Os elétricos estão aí, os autônomos estão chegando. Mas grandes mudanças é coisa para daqui a algum tempo. No que diz respeito ao mercado brasileiro, não vejo nenhuma grande alteração ao longo dos próximos dez anos. Não vejo uma grande ruptura nesse período, até porque as pequenas colisões vão continuar acontecendo por muito tempo ainda.

Queria que você falasse um pouco do processo de vistoria. Como vê o papel da empresa nesse negócio?

Hoje, o mercado segurador não consegue sobreviver sem esse tipo de processo. O que nós fazemos, como Solera, como CESVI, em termos de orçamentação, é alinhar objetivos, que às vezes podem ser contrastantes, entre as companhias de seguros e as oficinas. Levamos essa discussão a um denominador comum, estritamente técnico, baseado em todos os nossos anos de estudo e o domínio da tecnologia. Estamos no meio justamente para equalizar essas forças, esse conflito de interesses.

“**A SUSEP ESTÁ CRIANDO PROCESSOS PARA INCENTIVAR AS SEGURADORAS A ENTRAR NESSE NICHOS DE CARROS MAIS VELHOS. VOCÊ JÁ PODE USAR PEÇAS NÃO GENUÍNAS. ISSO COM CERTEZA VAI ALAVANCAR O MERCADO**”

E como avalia a inserção cada vez maior de tecnologia nesse processo?

Ela vem avançando por si só, e o resultado é que os processos têm melhorado a cada dia. Atualmente, há uma tecnologia nova, que ainda não está completamente pronta, que é a identificação por imagem. No mercado isso ainda não está funcionando muito bem, existem várias falhas: as fotos ainda têm sombra, brilho, as inteligências artificiais confundem esses processos, e o sistema todo ainda está patinando. Mas, claro, é um caminho interessante, acredito muito no futuro da identificação por imagem. Junto com o CESVI, temos uma base de dados de 80% do mercado, que abrange os últimos 15 anos, e eu estou tentando criar modelos preditivos. Esses modelos usam essa base de dados do passado para prever o futuro, saber a peça que será usada para o conserto e, assim, prever todo o orçamento. Tudo será mais rápido e o cliente ficará mais satisfeito. Assim, muito em breve, não seremos apenas uma empresa especializada em orçamento, mas uma empresa de inteligência, que oferece uma informação que vai enriquecer o conhecimento do mercado, reduzindo tempos e melhorando a qualidade do serviço.

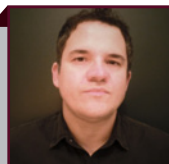
Como você enxerga a atividade do CESVI como um centro que faz essa pesquisa de reparabilidade e também gera muito dessa inteligência?

O tipo de serviço que o CESVI presta é fundamental para o nosso mercado. É um diferencial competitivo e onde se agrega mais informação e valor para o processo. Nós já estamos fazendo trabalhos juntos em questões ligadas à inteligência do negócio. Estamos com equipes atuando alinhadas, em conjunto. Isso é valor agregado.

De que forma vê o momento econômico do Brasil e sua influência para os mercados em que a Solera atua?

O seguro oscila pouco, é um setor que vem crescendo ano a ano. Penso que, com as mudanças do governo, devemos ter melhoras para a economia de um modo geral. A desestatização, principalmente, tem tudo para fazer o Brasil se movimentar melhor. E crescer. 🇧🇷

Fábio Seilles



Alexandre Carvalho
Editor da Revista CESVI.



INTERNET DAS COISAS – E OS DESAFIOS DO MERCADO SEGURADOR

A CONEXÃO TOTAL VIA INTERNET PODE REINVENTAR A MANEIRA COMO AS SEGURADORAS AVALIAM RISCOS E PRECIFICAM PRODUTOS E SERVIÇOS – DESCOMPLICANDO A INTERAÇÃO COM O SEGURO



A Internet das Coisas, também conhecida como IOT, refere-se a um conceito tecnológico em que a maioria dos recursos que temos à mão no dia a dia estão em plena conexão via internet. Computadores, smartphones e até monitores cardíacos podem ser conectados pela IOT. Aliás, qualquer dispositivo conectado à internet, controlado a partir de um local remoto, pode ser considerado um dispositivo IOT. E, à medida que a IOT cresce, mais dispositivos entram nessa lista. Inclusive automóveis. O relatório “The Mobile Economy”, desenvolvido pela GSMA Intelligence, apontou que 5,1 bilhões de pessoas em todo o mundo possuem smartphones. Os dados são do documento “Economia Móvel 2019”, que aponta anualmente o crescimento da tecnologia. Esse relatório ainda estima que o número pode chegar a 5,8 bilhões em 2025, equivalente a 71% da população também estimada para o período. Em resumo: mais da metade da população mundial utiliza dispositivos que, em sua maioria, possuem funções sensoriais e de geolocalização, alimentando uma

grande base de dados – que possivelmente serão utilizados para análises ou até mesmo em tempo real.

A IOT já faz parte do cotidiano do consumidor e transformou bruscamente os modelos de negócios em todos os setores. E no setor de seguros não é diferente. A IOT abre oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos, para a atuação assertiva na experiência do cliente e, claro, para aprimorar serviços de prevenção e assistência. É todo um universo de possibilidades, que você acompanha agora com mais detalhes.

CAPTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Novas tecnologias, como radares e câmeras integradas e conectadas, possibilitam infinitas chances de monitoramento ou até mesmo de coleta de dados – informações que se tornam vitais para uma prestação de serviços cada vez mais ajustada à necessidade dos clientes.

No universo das seguradoras, quando fazemos o seguro de um carro, esse monitoramento em tempo real traz uma redução do risco para a companhia. E lhe proporciona uma série de informações do perfil do consumidor, até mesmo antes da contratação.

Esse acompanhamento dos clientes, utilizando as soluções tecnológicas, pode ser o futuro do modelo de negócio do seguro, com a possibilidade de cobertura somente em caso de utilização, quando o bem está de fato exposto a riscos. O monitoramento em tempo real ainda possibilita um atendimento personalizado, fazendo com que qualquer anormalidade possa ser detectada imediatamente, permitindo que o problema seja solucionado



A IOT INFLUENCIA PARA QUE SEGURADORAS PASSEM POR REINVENÇÕES EM ÁREAS QUE SÃO SUA ESSÊNCIA, COMO PRECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS, ANÁLISE DE RISCOS E REGULAÇÃO DE SINISTROS

de forma preventiva. Trata-se de um aprimoramento que trará benefícios reais a todos os envolvidos no seguro de automóvel – ou já traz: seguradoras conectadas a bases de dados, contando com equipamentos para monitoramento em tempo real, é algo que tende a se consolidar como uma realidade cada vez mais presente no mercado.

EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

Como dissemos, a IOT não apenas oferece às empresas de seguros a capacidade de coletar dados valiosos sobre os clientes para protegê-los ou avaliar seus níveis de risco. Ela também fornece um serviço mais personalizado.

A incorporação de sistemas de inteligência artificial, como chatbots ou assistentes virtuais, será essencial para a capacidade das companhias de atender às necessidades de seus clientes 24 horas por dia. Além disso, as seguradoras podem automatizar processos para melhorar sua eficiência e maximizar a lucratividade.

Apesar dos benefícios, as ferramentas de IA implementadas, como chatbots ou processos de automação, ainda são um desafio que as indústrias precisam superar.

CYBER SECURITY

Com tantos dados e informações sigilosas tramitadas entre sistemas, a prevenção contra os ataques cibernéticos é cada vez mais comum – já é algo que o setor de seguradoras vem praticando e melhorando. Afinal, qualquer vazamento de informações ou dados pode ter consequências imensuráveis, com impactos tanto financeiros quanto para a imagem da empresa. O aumento da utilização de novas tecnologias para armazenamento e processamento de dados para gerar novos negócios fez com que a Superintendência de Seguros Privados (Susep) desenvolvesse uma regulamentação para cyber security em 2007. Esse serviço visa resguardar os segurados contra riscos cibernéticos, oferecendo proteção em casos que envolvam responsabilidade civil decorrentes de ameaças cibernéticas ou atos de violação de privacidade e segurança.

TENDÊNCIAS

Entre as tendências relacionadas à Internet das Coisas, há as futuras e as que já se mostram viáveis. Por exemplo, o fornecimento do serviço de seguros *on demand* (sob demanda) – que é pagar somente pelo tempo de utilização do serviço, quando o bem assegurado está exposto a risco – já é uma realidade em muitos países, e tende a ser em breve também no Brasil. A utilização de tecnologias que trazem soluções práticas – e mais

baratas – para o usuário será cada vez mais presente.

Outra tendência é o uso de drones – pela sua versatilidade e agilidade em grandes centros urbanos. No setor de seguros, essas aeronaves não tripuladas funcionarão principalmente em operações que exigem inteligência em captação de imagens. Para quem ainda não conhece a tecnologia, os drones são aeronaves pilotadas remotamente, que somente podem adentrar no espaço aéreo brasileiro com autorização das agências reguladoras. A partir dessa autorização, produzem imagens aéreas e situações de voo nunca antes exploradas. Atualmente, a Agência Nacional de Aviação conta com 71.561 drones cadastrados, sendo 26.016 deles profissionais e 45.545 recreativos — entre os de uso profissional, por exemplo, houve aumento de 51% em 2019 em relação a 2018.

Para o mundo do seguro, esse tipo de tecnologia poderá fazer a diferença em análises presenciais de forma rápida, uma vez que o deslocamento nas grandes metrópoles ainda é um problema. O fato é que o advento da IOT acabou influenciando para que as seguradoras passassem também por adequações internas em áreas que são sua essência, como precificação dos produtos, análise de riscos, regulação de sinistros, entre tantas outras. Com isso, vão mudando sua estrutura ou até mesmo criando formatos e linhas novas de receitas. Acabam por se reinventar para atender mercados que estão passando por grandes transformações – e têm necessidades e exigências muito diferentes das do passado.

INSURTECHS

Assim como o crescimento das *fintechs* impacta os bancos tradicionais, que se apressam na tentativa de se equiparar às inovações e oferecer produtos, benefícios e soluções baseadas em alta tecnologia, para não perderem mercado no médio prazo, o crescimento das chamadas *insurtechs* poderá ter efeitos semelhantes nas companhias de seguros tradicionais. Startups que digitalizam todo e qualquer processo que envolva o seguro, as *insurtechs* já estão provocando mudanças no mercado segurador, que se vê obrigado a avançar na inclusão da tecnologia em seus trâmites – por toda a praticidade que isso acaba trazendo ao segurado.

A INTERNET DAS COISAS PERMITE INOVAÇÕES COMO O SEGURO *ON DEMAND*: A PESSOA SÓ PAGA PELO TEMPO DE UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO, QUANDO O BEM ASSEGURADO ESTÁ EXPOSTO A RISCO

A estratégia que algumas seguradoras têm adotado para esse acompanhamento é alocar e subsidiar startups em suas próprias estruturas, conciliando o conhecimento tradicional com o lançamento de produtos independentes, altamente digitais.

Essas companhias, afinal, já perceberam: com as novas

soluções da IOT mudando profundamente a maneira como consumimos e utilizamos os serviços de seguro hoje, o mercado se tornará cada vez mais competitivo. E ignorar a tecnologia para atender aos anseios do segurado será tão anacrônico quanto insistir nas antigas máquinas de escrever para preparar uma apólice.

“O SEGURO NÃO VAI MORRER, MAS PRECISA SE REMODELAR”

Para você vislumbrar melhor as mudanças que essas novas soluções podem trazer para o mercado segurador, a reportagem da Revista CESVI conversou com representantes de uma startup que já se destaca pelas inovações por meio da tecnologia de ponta. A Retina Vision é uma plataforma de monitoramento de veículos por leitura de placas (OCR), que ajuda estabelecimentos, empresas e órgãos públicos a melhorar a gestão de estacionamentos, vias públicas e frotas veiculares – e vem crescendo mais de 20% ao mês. Com sua malha de câmeras, a empresa identifica cinco carros roubados por dia no país. Uma atividade com reflexo direto no seguro de automóveis.

Essa startup de inteligência artificial foi fundada por Paulo Silveira, Guilherme Camargo e Victor Miguez quando eles ainda eram colegas de faculdade nos cursos de Engenharia e Física na USP. Eles se conheceram em um projeto de pesquisa patrocinado, que os levou ao enorme desafio dessa operação: o Brasil sofre com 600 mil roubos/furtos de veículos por ano, e só 5% da nossa frota é rastreada. Como monitorar e recuperar os outros 95%?

A solução foi um software de leitura de placas que pode ser integrado a mais de 6 mil câmeras. Os equipamentos, instalados em entradas de estabelecimentos e nas vias públicas, fazem a leitura

das placas e enviam as informações para a nuvem. Nela, são feitas consultas a bancos de dados veiculares, como o do Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública (Sinesp). Assim, a empresa é capaz de identificar carros roubados, enviando alertas em tempo real para seus clientes, de forma que eles podem acionar as autoridades para recuperar os veículos. Após o término do projeto de pesquisa, os empreendedores decidiram seguir com a ideia e captaram recursos com investidores – sendo um deles do Vale do Silício. Deu certo: a empresa tem hoje 12 distribuidores e está presente em quatro estados brasileiros. A previsão de crescimento para 2020 é passar de 46 licenças ativas para 200 câmeras em funcionamento. “É fato que serviços inteligentes oferecem mais segurança, fidelização do cliente e menor custo”, aponta Paulo Silveira, da Retina Vision. Já seu sócio, Ariel Ramos, que atua na área comercial, deixa um alerta para as companhias que têm uma adoção mais lenta das tecnologias relacionadas à Internet das Coisas: “As grandes empresas não estão acompanhando a agilidade e a flexibilidade das startups. O seguro não vai morrer, mas precisa se remodelar.” 📌



Camila Alvarenga e Guilherme Serrazes

Analistas de Pesquisa e Desenvolvimento do CESVI BRASIL



5 RESPOSTAS SOBRE O ÓRION SMART EVOLUTION

Em 2019, o CESVI lançou uma versão ainda mais surpreendente do seu sistema de gestão de sinistros, com o novo nome de Órion Smart Evolution. Nesse modelo evoluído, o centro de pesquisa revisitou toda a arquitetura e linguagem de programação do sistema, buscando o que há de melhor em tecnologia para contemplar templates modernos, boas práticas de experiência do usuário, uso do sistema via smartphone para captura de fotos, entre outras novidades. O objetivo é proporcionar maior produtividade na realização e regulação de vistorias por oficinas, reguladoras e companhias de seguros dessa ferramenta de orçamento eletrônico de reparo. Saiba mais sobre os novos recursos nesta matéria.

1. O que evoluiu no trabalho com as fotos?

Agora já é possível fazer a inclusão de fotos no orçamento via smartphone. Ou seja, não é mais necessário ter câmeras fotográficas digitais e cabos para incluir as imagens. Outra novidade é a inclusão de comentários em locais específicos da foto por meio de um hiperlink. Com isso, o técnico pode adicionar alguma informação importante sobre a avaria.

2. Além dessas novidades, o que mais otimiza a agilidade no processo?

Há uma nova lista de peças, mais dinâmica. Após adicionar uma peça ao orçamento, é possível incluir uma imagem para facilitar a identificação do dano. É possível também criar um apontamento de banco de dados, indicando alguma inconsistência sobre a descrição da peça, do preço, do código da peça... com atuação imediata da equipe técnica do CESVI. Outra novidade é que, após a seleção do veículo, os itens de série (identificados no sistema como “opcionais”) são selecionados de forma automática. E um resumo do orçamento fica já na tela de orçamentação, sem a necessidade de abrir o relatório. Finalizando – agora especificamente para o perfil de seguradora –, uma novidade são dashboards para consulta em tempo real sobre o andamento e entrega dos processos pelas oficinas, peritos e reguladoras.



3. Quais as principais novidades relacionadas à interação do usuário?

O Órion Smart Evolution inova com uma arquitetura que permite seu uso em diferentes telas e tamanhos, e com tela expandida. A experiência do usuário também ficou mais fácil. O CESVI simplificou a gestão dos orçamentos: em uma única tela é possível fazer a gestão de todos os processos e seu status. E, para a construção do orçamento, há uma nova interface, permitindo selecionar todos os conjuntos de peças com os quais o técnico deseja atuar. No que diz respeito a filtros e consultas, o técnico agora consegue localizar processos com um mínimo de cliques, com muito mais agilidade. Além disso tudo, o sistema agora pode ser acessado por qualquer navegador (o CESVI recomenda o Google Chrome, que é mais leve).

4. Como é o banco de dados no qual o sistema se baseia?

O Órion Smart Evolution conta com um banco de dados unificado, com mais de 25.300 veículos de passeio, 6.900 caminhões e 3.700 motos, provenientes de mais de 140 montadoras, seguindo os parâmetros da tabela Fipe. Part numbers, imagens, veículos, preços de peças, informações do Baremo e estudos técnicos são atualizados diariamente pela equipe Órion, tornando mais ágil a evolução do banco de dados e a comunicação com os clientes.

5. Quais os aprimoramentos relacionados à interação entre o regulador, a oficina e a seguradora?

Um exemplo é que, para todo o processo de reparo, o sistema compara o custo da reparação com o da opção de substituir a peça. A seguradora pode emitir uma mensagem de alerta para o técnico de acordo com o percentual atingido – ou até bloquear a reparação caso tenha atingido um percentual específico. Já no que diz respeito à conferência do trabalho, conforme o processo é enviado, o sistema disponibiliza um check list dos itens obrigatórios, os não preenchidos e os que estão de acordo. O técnico só consegue transmitir o orçamento caso esteja cumprindo com todos os pontos obrigatórios – evitando retrabalho. E mais: agora todos os participantes do processo têm visualização do cumprimento do SLA: vitorias no prazo ficam destacadas na cor verde, e as que estão em atraso, na cor vermelha. 🚫



Rodrigo Hernandez
Gerente de Produto
do CESVI BRASIL





ESTUDOS DE SEGURANÇA MUNDO AFORA

SAIBA O QUE ALGUNS DOS CENTROS DE PESQUISA MAIS CONCEITUADOS DO PLANETA ESTÃO INVESTIGANDO ACERCA DE TEMAS COMO NOVAS TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA, MORTES DE PEDESTRES E SOBRE COMO OS DADOS ARMAZENADOS NOS VEÍCULOS PODEM AJUDAR A ESCLARECER UM ACIDENTE

Um panorama acerca da pesquisa internacional de segurança viária e veicular revela que as novas tecnologias estão na mira dos principais estudos. Sistemas avançados de assistência ao motorista (ADAS), a segurança de veículos elétricos e as possibilidades abertas pelo uso de dados armazenados nos sistemas inteligentes do veículo para a investigação de um acidente estão em pauta. Mas a preocupação com os elementos mais vulneráveis do trânsito também não ficou de lado – como demonstra um estudo do IIHS sobre o aumento e as causas das mortes de pedestres ao longo dos anos. Confira, nesta reportagem, um pouco do que centros de pesquisa dos Estados Unidos, México, Austrália e Alemanha têm estudado e discutido a respeito de segurança no trânsito. São exemplos locais que podem ser reproduzidos também aqui no Brasil – e que dão uma ideia de como devemos tratar a segurança sempre como prioridade.

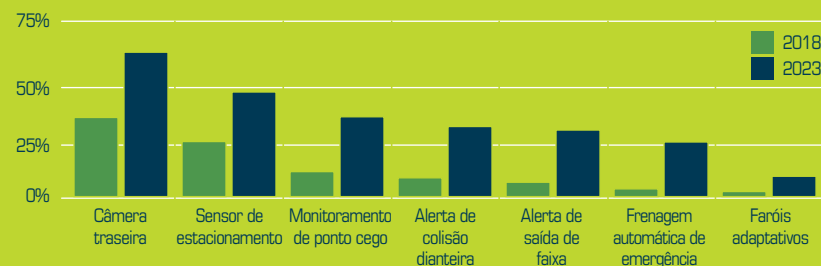


MELHORA O RITMO DO APRIMORAMENTO EM SEGURANÇA

Segundo um estudo do Insurance Institute for Highway Safety (IIHS), dos Estados Unidos, as montadoras estão construindo veículos mais seguros para colisões numa velocidade três vezes maior do que ocorria em meados dos anos 1990. Mas essas melhorias ainda vão levar décadas para integrar a maioria dos veículos. A pesquisa aponta que determinações governamentais, o comprometimento voluntário dos próprios fabricantes e rankings de segurança independentes – como os de centros de pesquisa como o CESVI – podem ter enorme influência na rapidez de como esses aprimoramentos vão chegar à maior parte da frota. Em uma das análises, o IIHS investigou a disponibilidade e a instalação de câmeras traseiras, sensores de estacionamento, sistemas de monitoramento de ponto cego, alerta de colisão dianteira, frenagem automática de emergência, alerta

de saída da faixa e faróis que se adaptam às curvas – a partir dos anos em que esses recursos foram introduzidos. Com a exceção dos faróis adaptativos, todos os demais sistemas têm chegado à frota num ritmo ascendente. Dois deles, tornados padrão de mercado pela força da lei nos EUA ou iniciativa da indústria, aparecem numa velocidade maior: câmeras traseiras e frenagem de emergência.

PREVISÃO DE VEÍCULOS EQUIPADOS COM SISTEMAS AVANÇADOS DE SEGURANÇA



VEÍCULOS 100% ELÉTRICOS TÊM SEGURANÇA AVALIADA (E PREMIADA)

Para quem tem dúvida se veículos 100% elétricos são tão seguros quanto os modelos a combustão, o IIHS tem reconhecido o desempenho de alguns desses modelos com seus prêmios de segurança. Entre os automóveis que acabaram de receber o almejado Top Safety Pick estão o Tesla Model 3, o Chevrolet Bolt e o Audi e-tron – todos veículos plug-in, movidos exclusivamente a bateria. Falando em energias alternativas para os carros, o Hyundai

Nexo, um modelo que roda com célula a combustível de hidrogênio, também foi premiado pela segurança. “Ao comprar um carro, você não precisa escolher entre ter segurança ou uma pegada menor de carbono”, explica David Zuby, diretor de pesquisa do IIHS.

Para receber um prêmio Top Safety Pick, um veículo precisa de boa classificação em crash-tests de segurança frontais, laterais, de teto e em testes que avaliam apoio de cabeça. Também precisa ter um sistema de prevenção de colisões dianteiras e bons faróis.

MORTES DE PEDESTRES NAS RODOVIAS

Nos últimos anos, mais de 800 pedestres têm morrido nas estradas americanas. A maioria das vítimas foi atropelada tentando fazer uma travessia em área urbana – é o que mostra um novo estudo do IIHS.

Os pesquisadores descobriram que a maior parte das colisões fatais ocorre onde as rodovias acabam separando áreas residenciais de regiões comerciais. Ou seja, exatamente onde as pessoas precisam atravessar a estrada para ir de casa a um mercado, a um ponto de ônibus, escola ou outro estabelecimento. Embora um planejamento urbano feito há décadas seja complicado de desfazer, as comunidades podem tomar algumas ações práticas para promover a segurança dos pedestres.

“Nossos estudos revelam que localidades com áreas residenciais que precisam cruzar a rodovia para chegar à região comercial devem considerar a instalação de barreiras físicas que evitem a travessia dos pedestres em trechos sem semáforo ou passarela, especialmente se esses centros comerciais incluírem bares ou lojas de bebidas”, afirma Jessica Cicchino, vice-presidente de pesquisa do IIHS.

Nos Estados Unidos, as mortes de pedestres aumentaram 53% entre 2009 e 2018, e já representam 17% de todas as fatalidades no trânsito no país. Nesse mesmo período, as mortes de pedestres em rodovias interestaduais teve um aumento superior ao do resto: 60%.

Para ter um retrato mais claro de quando, onde e por que essas mortes estão acontecendo, os pesquisadores analisaram informações da base de dados federal a respeito de acidentes automobilísticos. Investigaram, por exemplo, se muitos desses

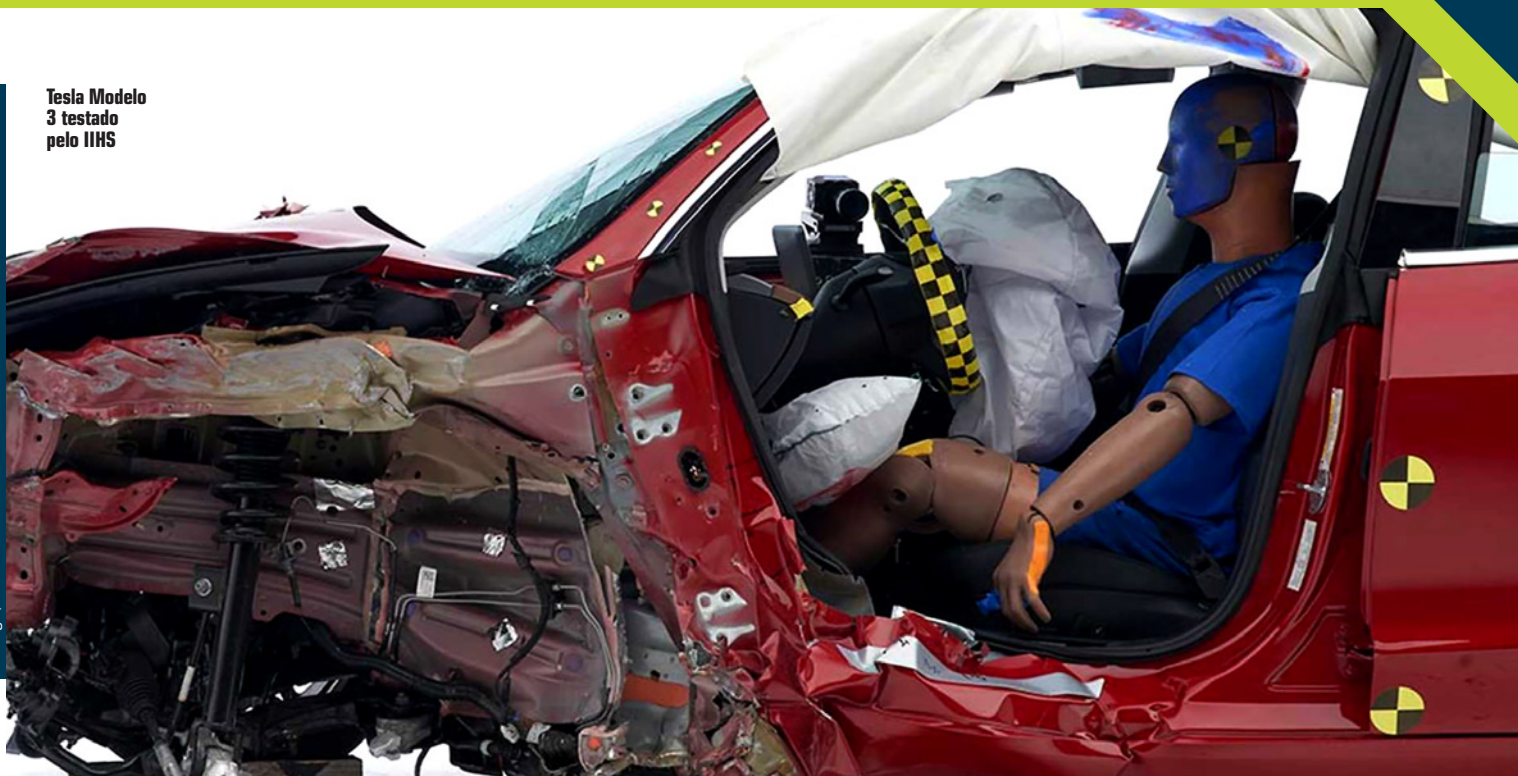
pedestres não seriam motoristas que haveriam deixado seus veículos no acostamento por uma falha mecânica ou falta de manutenção. Avaliaram também a influência do local ou do período do dia para a ocorrência dos acidentes.

Em todo o país, 2.518 mortes de pedestres em rodovias, entre 2015 e 2018, aconteceram em áreas urbanas, e no escuro da noite. Mais da metade das colisões fatais se deu em trechos onde o limite de velocidade máxima era de 100 km/h para cima. “A escuridão e a alta velocidade sempre tiveram um papel importante nos atropelamentos, mas esses fatores ficam ainda mais presentes quando se trata de rodovias”, explica Jin Wang, o pesquisador do IIHS que liderou o estudo. “Isso sugere que estradas mais bem iluminadas e faróis melhores podem fazer a diferença.”

Mas o maior problema ainda é controlar a velocidade do motorista. Em média, nove a cada dez pedestres atingidos por um veículo a mais de 80 km/h morrem em decorrência dos ferimentos – acima dessa velocidade, então, não há pedestre que resista ao atropelamento.

AZT, CENTRO DE PESQUISA ALEMÃO, APONTA QUE DADOS ARMazenADOS NO CARRO SOBRE O ESTILO DE DIREÇÃO DO MOTORISTA PODEM AJUDAR A ESCLARECER AS CAUSAS DE UM ACIDENTE

Tesla Modelo 3 testado pelo IIHS



Divulgação IIHS

SOBRE DADOS ARMAZENADOS NO VEÍCULO

Métodos digitais para investigação de acidentes de trânsito. Esse foi o tema de um seminário conduzido, no fim do ano passado, pelo centro de pesquisa AZT, da Alemanha – que contou com a participação de pesquisadores, de representantes das montadoras e também de especialistas em segurança da Allianz alemã. Ao final do evento, foi apresentado um posicionamento no que diz respeito à transparência e a uma padronização quanto aos dados que ficam nos sistemas do veículo. Confira a seguir.

- A Allianz está pedindo maior transparência em relação aos dados armazenados no automóvel no caso de um acidente de trânsito. Os proprietários de veículos devem poder obter informações a partir desses dados de uma maneira simples e direta.
- Os padrões atualmente desenvolvidos pela União Europeia para armazenamento futuro de dados de acidentes e sobre o estilo de direção do motorista devem ser adaptados para esclarecer as circunstâncias dos acidentes de trânsito em veículos modernos. Uma curta janela de tempo de alguns segundos antes e depois do acidente seria suficiente para esse fim.
- As intervenções dos sistemas de assistência ao motorista devem ser armazenadas se estiverem intimamente relacionadas ao acidente. Isso é necessário porque esses sistemas de segurança têm, cada vez mais, capacidade para evitar uma fatalidade. O sistema terá falhado na ocasião do acidente? Ele

levou o condutor a tomar uma atitude que provocou o acidente? Tudo isso deveria estar à disposição para análise.

- No caso de danos materiais, caberá à pessoa afetada decidir se os dados do seu veículo devem ser usados para investigar o acidente. Se pessoas são feridas ou mortas, ou se uma ação criminosa estiver envolvida, o interesse público em esclarecer a questão da responsabilidade prevalece. Nesse caso, os dados também podem ser usados contra a vontade da pessoa em questão.
- A Allianz recomenda que haja um administrador independente a quem os dados necessários para a investigação de acidentes sejam transferidos no futuro, no caso de veículos altamente ou totalmente automatizados. Nenhuma parte interessada deveria ter acesso exclusivo a esses dados – nem o acidentado, nem o fabricante ou a seguradora.

Dados do veículo podem apontar o culpado por um acidente



Divulgação AZT

CALIBRAÇÃO DE ADAS

Após testar o equipamento de calibração de ADAS (sistemas avançados de assistência ao motorista) para câmeras montadas no para-brisa, em 2019, o centro de pesquisa IAG, da Austrália, ampliou seu foco em equipamentos que podem calibrar sensores baseados em radar para esse tipo de sistema.

Para realizar os testes, o IAG contactou três fornecedores respeitáveis de equipamentos de calibração de ADAS e realizou um teste por semana com cada um desses produtos. Diferentemente dos sistemas baseados em câmeras do ano passado, as unidades baseadas em radar não estão no mercado há muito tempo. Portanto, a quantidade e variedade de veículos que podem ter seus sistemas calibrados é significativamente menor. Por isso, nem todos os conjuntos de calibração puderam ser testados usando os mesmos três veículos.

Com cada um dos automóveis, foi realizada uma linha de base dos testes de AEB (frenagem autônoma de emergência) bem como uma avaliação de controle adaptativo de cruzeiro (ACC) e alerta de saída da pista (LDW).

Depois disso, todos os veículos tiveram um alinhamento das rodas, e os sensores de radar foram verificados quanto ao seu alinhamento de acordo com uma pré-digitalização realizada. O manuseio e a configuração dos equipamentos de calibração mostraram-se igualmente sem complicações.

Mas, diferente da grande variedade de painéis padronizados para as unidades de câmera, as unidades de radar tinham apenas dois tipos genéricos de alvos, cones de metal de diferentes tamanhos e placas metálicas planas.

De maneira geral, as calibrações correram bem com os veículos e a maioria não mostrou diminuição no desempenho ao longo dos ensaios. Em um veículo, no entanto, o IAG identificou mudanças no sistema geral do AEB, embora a calibração tenha terminado com uma mensagem de sucesso e nenhum código de falha tenha sido visível nos sistemas do veículo. Esse é um aspecto que o centro de pesquisa pretende investigar mais a fundo, uma vez que os usuários entendem que o veículo vá ter um ótimo desempenho em seus sistemas de assistência ao

CENTROS DE PESQUISA DA AUSTRÁLIA (IAG) E DO MÉXICO (CESVI) REALIZARAM ESTUDOS RECENTES SOBRE UMA DAS TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA MAIS RELEVANTES DOS ÚLTIMOS TEMPOS: O ADAS

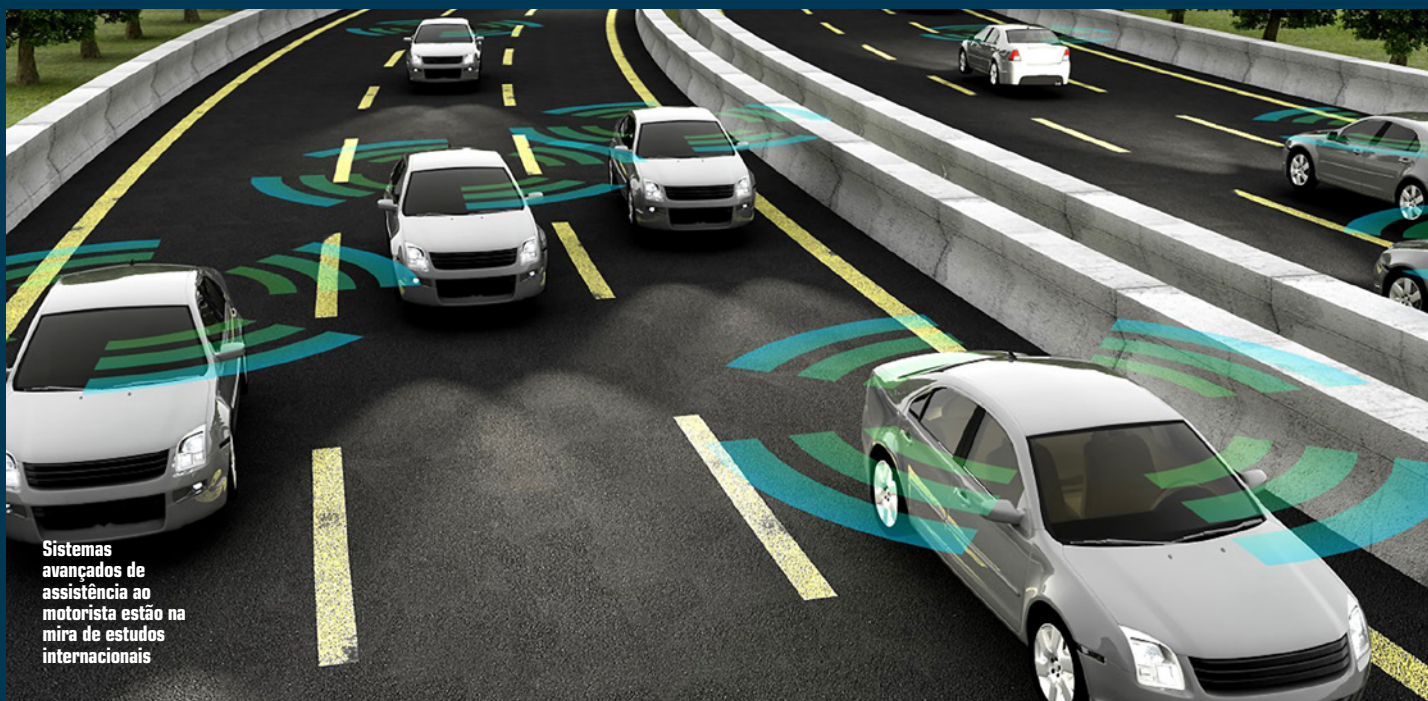
TESTES DE ASSISTÊNCIA AO MOTORISTA

Ainda no que diz respeito ao estudo sobre ADAS (sistemas avançados de assistência ao motorista), o CESVI México iniciou uma série de análises de desempenho de veículos que incorporam esse conjunto. Recentemente, os pesquisadores mexicanos se debruçaram sobre o sedã Hyundai Ioniq 2020. Esse veículo híbrido (funciona tanto a bateria quanto a combustão) passou por testes de frenagem autônoma de emergência (AEB) a 20, 30 e 45 km/h, por testes de permanência na pista, de controle adaptativo de cruzeiro, de detecção de pedestres, entre outros relacionados à assistência ao motorista.

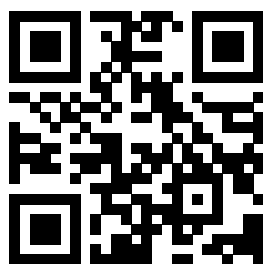
“Como somos um braço técnico do setor de seguros, temos de fazer várias investigações que nos mostrem a operação das tecnologias que os veículos têm nos dias de hoje”, explica Osiel Valázquez Rodríguez, diretor de operações do CESVI México. “Por enquanto, trata-se de inovações incorporadas nos carros de luxo, mas, depois de alguns anos, os sistemas ADAS serão tão comuns quanto a disponibilidade de bluetooth no automóvel. Por isso, os setores de reparo e seguro devem estar prontos para atender às demandas de avaliação, substituição, instalação, calibração e serviços de reparo ligados a essas tecnologias.”

motorista após uma calibração bem-sucedida. Além disso, o estudo revelou que alguns dos veículos testados usam uma combinação de entrada de câmera e sensor de radar para seus sistemas AEB. De acordo com os manuais de reparação, ambos os sistemas podem

ser calibrados de forma independente e não precisam ser calibrados ao mesmo tempo. Os testes mostraram, entretanto, que, para pelo menos um veículo, o desempenho de ADAS pode ser aumentado calibrando sensores de câmera e radar de uma só vez.



Além disso, o Hyundai Ioniq foi submetido a dois crash-tests de baixa velocidade, um dianteiro e um traseiro. Rubén Moreno Torres, gerente de automóvel do CESVI México, explicou que os danos gerados no veículo permitiram analisar quais peças foram suscetíveis de reparo e quais precisaram ser substituídas, e também disse que, no crash-test, ao abrir a porta do motorista, o painel dobrou devido ao deslizamento dessa peça. “Em uma situação real, isso pode não acontecer. Tudo depende da magnitude, intensidade e localização dos danos”, esclareceu Torres. 📌



Confira em vídeo os testes do CESVI México relacionados à frenagem autônoma de emergência do Hyundai Ioniq: <https://bit.ly/37CHftd>



Alexandre Carvalho
Editor da Revista CESVI.





CIDADE INTELIGENTE

TOYOTA VAI CONSTRUIR UMA CIDADE-LABORATÓRIO QUE PARECE UTOPIA: COM CONEXÃO PLENA, NÃO POLUENTE E ONDE SÓ VÃO RODAR CARROS AUTÔNOMOS

A cidade do futuro está mais presente do que nunca, e vai surgir numa das localizações mais extraordinárias do planeta: a base do Monte Fuji, no Japão.

É lá que a Toyota vai construir, numa área de 175 acres, um protótipo de cidade futurista: a Woven City (“Cidade Tecida” em português). Esse laboratório vivo promete ser um ecossistema totalmente conectado, alimentado por células a combustível de hidrogênio, e onde haverá todo tipo de experimentação ligada a um ambiente de plena conexão.

A ideia é que essa cidade sirva de lar para residentes e pesquisadores em período integral. Os estudiosos que morarem lá poderão testar e desenvolver tecnologias como inteligência artificial, autonomia dos veículos, robótica, mobilidade pessoal, casas inteligentes, entre outras inovações.

“Construir uma cidade completa a partir do zero, mesmo em pequena escala como essa, é uma oportunidade única de desenvolver tecnologias futuras, incluindo um sistema operacional digital para a infraestrutura da cidade”, explicou Akio Toyoda, presidente da Toyota Motor Corporation. “Com pessoas, edifícios e veículos todos conectados e se comunicando, por meio de dados e sensores, poderemos testar a tecnologia de Inteligência Artificial conectada, tanto no mundo virtual quanto no físico, maximizando seu potencial.”

O executivo da marca japonesa anunciou essa cidade futurista durante a CES 2020, o maior evento de tecnologia de consumo do mundo, realizada em Las Vegas, nos Estados Unidos. Ele ainda aproveitou para afirmar que deseja trabalhar na Woven City com outros parceiros comerciais e acadêmicos, que está aberto a ouvir os interessados e que ainda convidará cientistas e pesquisadores de diversas partes do mundo, que poderão trabalhar em seus próprios projetos dentro da cidade futurista. “Congratulamo-nos com todos aqueles inspirados a melhorar a maneira como viveremos no futuro, e os convidamos a aproveitar esse ecossistema de pesquisa exclusivo e a se juntar a nós em nossa busca por criar um modo de vida e de mobilidade cada vez melhor para todos”, afirmou Toyoda.

Divulgação Toyota

Projeto ilustrado da Woven City, aos pés do Monte Fuji



Todos os veículos na cidade inteligente serão autônomos

DESIGN DA CIDADE

Para o projeto da Woven City, a Toyota contratou o arquiteto dinamarquês Bjarke Ingels, fundador e diretor de criação do Bjarke Ingels Group (BIG). Sua equipe na BIG foi responsável por projetos famosos, como o 2 World Trade Center (um novo edifício de escritórios que faz parte da reconstrução do World Trade Center, destruído nos ataques do 11 de Setembro, em Nova York), a Lego House, na Dinamarca, e até a sede do Google, em Mountain View, EUA.

“Um enxame de diferentes tecnologias está começando a mudar radicalmente a maneira como habitamos e nos deslocamos em nossas cidades”, afirmou Bjarke Ingels. “Soluções de mobilidade conectadas, autônomas, livres de emissões e compartilhadas estão fadadas a criar um mundo de oportunidades para novas formas de vida urbana. Com a amplitude das tecnologias que podemos acessar para colaborar com o ecossistema de empresas da Toyota, acreditamos ter uma oportunidade única de explorar novas formas de urbanidade com a Woven City, que poderiam abrir novos caminhos para outras cidades explorarem.”

SUSTENTABILIDADE

A cidade está planejada para ser totalmente sustentável, com edifícios feitos principalmente de madeira para minimizar a emissão de CO₂, usando marcenaria japonesa tradicional, combinada com métodos de produção robótica. Os telhados serão cobertos por painéis fotovoltaicos para gerar energia solar – além da energia gerada pelas células a combustível de hidrogênio. A Toyota quer ainda muito verde por toda a cidade, incluindo vegetação nativa e hidropônica. As residências serão equipadas com as mais recentes

“NÓS PENSAMOS: POR QUE NÃO CONSTRUIR UMA CIDADE REAL, COM PESSOAS DE VERDADE MORANDO NELA, E TESTAR NESSE LUGAR TODOS OS TIPOS DE TECNOLOGIAS?” (AKIO TOYODA, PRESIDENTE DA TOYOTA)

tecnologias de suporte humano, como a robótica doméstica, para ajudar na vida diária. Esses locais usarão a Inteligência Artificial baseada em sensores para verificar a saúde dos ocupantes, cuidar das necessidades básicas do lugar e melhorar a vida cotidiana de modo geral. É uma oportunidade de se implantar tecnologia conectada com integridade e confiança, de forma segura e positiva.

MOBILIDADE

O plano diretor da Woven City inclui a separação da rua para três tipos de usos: para veículos em alta velocidade; para veículos em baixa velocidade, mobilidade pessoal (patinetes e bicicletas) e pedestres; e para um passeio – parecido com um parque – apenas para pedestres. Esses três tipos de ruas se entrelaçam para formar um padrão de grade orgânica de modo a ajudar a acelerar os testes de autonomia.

Para deslocar os moradores pela cidade, só serão permitidos, nas principais vias, veículos totalmente autônomos e com emissão zero de poluentes.

Os parques de bairro e um grande parque central para recreação, bem como uma praça para reuniões sociais, estão projetados para reunir a comunidade. A Toyota acredita que incentivar a conexão humana será um aspecto igualmente importante dessa experiência.

A Toyota planeja ainda abrir as casas de Woven City para funcionários da Toyota Motor Corporation e suas famílias, casais aposentados, varejistas, cientistas visitantes e parceiros do setor. O plano é que 2 mil pessoas comecem morando nessa cidade futurista, que deverá ter sua população aumentando à medida que o projeto evolui.



CES 2020: NOVOS MEIOS DE TRANSPORTE

O que não faltou na feira de tecnologia de Las Vegas, realizada entre 7 e 10 de janeiro, foram inovações na área de mobilidade e transporte. Um exemplo foi a bicicleta eléctrica Hydrofoil, da empresa Manta5, capaz de se deslocar sobre a água. Sim, uma revolução para ciclistas cansados de ter de enfrentar a insegurança das grandes avenidas. Trata-se do primeiro produto comercial desse tipo, mas ainda está longe de uma realidade comercial acessível. Hoje a unidade custa quase US\$ 6 mil (R\$ 24 mil). Um preço salgado para uma bicicleta, rode onde rodar. Os drones também marcaram presença, só que não no ar: na água. Estiveram presentes diversas empresas que oferecem drones submarinos para uso recreativo, ou como uma forma de ajudar a pesca. Ou ainda para salvar vidas, como o Dolphin1, da OceanAlpha. Controlado à distância, permitiria a quem trabalha com resgate tirar do mar quem estiver se afogando sem se colocar em perigo.

ELÉTRICOS E VOADORES

Entre os veículos de quatro rodas, chamaram atenção os que rodam à base de comando de voz. E os carros eléctricos, claro, não poderiam faltar. A Byton apresentou um carro que tem "modo escuro", uma opção para minimizar o gasto com eletricidade, enquanto a Fisker mostrou um automóvel com teto coberto por um painel solar.

Mas nada em transporte foi capaz de chamar mais atenção que um protótipo de carro voador, em escala real, da Hyundai. A empresa sul-coreana afirmou que não apenas produzirá em massa essas aeronaves eléctricas de decolagem e aterrisagem vertical (eVTOL), mas também as implantará na prometida rede de táxi aéreo da Uber – a promessa é de que isso seja implementado em meados da década de 2020.

Com dois rotores de inclinação na cauda e outros dez rotores distribuídos em torno da cabine em formato oval, a aeronave foi projetada para decolar verticalmente, fazer a transição para voar deitado com asa em cruzeiro e depois voltar ao voo vertical para aterrisar.

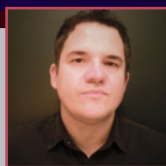
O veículo, para cinco pessoas, terá uma velocidade de cruzeiro de 290 km/h e alcançará uma altitude de cerca de 300 a 600 metros acima do solo.

A Hyundai diz que, ao usar rotores menores, movidos a eletricidade, o veículo produzirá menos ruído do que um helicóptero com motor a combustão, o que é crucial para as cidades preocupadas com a poluição sonora.

Durante o horário de pico, serão necessários apenas cinco a sete minutos para recarregar. E a Hyundai diz que terá um alcance de 100 quilómetros entre os carregamentos. É, portanto, um veículo para viagens curtas, urbanas, como as que são feitas com um carro compartilhado. Agora é esperar para ver. 🚀



Confira um vídeo com a apresentação (em inglês) da cidade conectada da Toyota no CES 2020: <https://bit.ly/38BU8VJ>



Alexandre Carvalho
Editor da Revista CESVI.



FORD VS FERRARI

**FILME GANHADOR DE DOIS
PRÊMIOS NO OSCAR 2020
MOSTRA A HISTÓRIA REAL DE UM
PILOTO EXTRAORDINÁRIO E OS
DESAFIOS À SEGURANÇA NAS “24
HORAS DE LE MANS”**

“**E**u sou um mecânico. Tem sido minha vocação a minha vida toda. Pilotar é um hobby, é relaxante para mim, como golfe para os outros.” A declaração, de uma humildade exagerada, é de um dos maiores pilotos do automobilismo de todos os tempos, o britânico Ken Miles (1918-1966). Praticamente ignorado no Brasil, porque nunca competiu em Fórmula 1, o piloto pode se tornar mais conhecido agora, depois que o filme *Ford vs Ferrari*, do diretor James Mangold, acaba de ganhar dois prêmios no Oscar (melhor edição de cenas e melhor edição de som). A produção tem seu foco na amizade entre Miles (interpretado por Christian Bale no filme) e o empresário Carroll Shelby (papel de Matt Damon), na época em que ambos trabalharam juntos na construção de um carro de corrida revolucionário, o Ford GT40, para competir na lendária prova de resistência “24 Horas de Le Mans”, em 1966, e fazer frente aos modelos Rosso-Corsa, da Ferrari, marca italiana que vinha tendo uma hegemonia de vitórias na competição. O próprio Ken Miles pilotaria o veículo na ocasião, com uma das performances mais marcantes da história das corridas. Essa união entre Miles e Shelby para a prova francesa se dá quando a diretoria da Ford decide que, para tornar a imagem dos seus carros mais jovem e charmosa, a marca deveria ganhar uma corrida glamorosa – como era “Le Mans” nos anos 1960.



Divulgação

No entanto, parecia impossível para a Ford superar o desempenho da Ferrari – até 1966, nenhum veículo americano havia vencido essa corrida, uma prova que vem sendo realizada anualmente desde 1923 (com um breve intervalo durante os anos da Segunda Guerra Mundial, quando a Europa estava destruída). A ideia de repaginar a imagem da Ford foi sugerida pelo vice-presidente de marketing da companhia na época, Lee Iacocca (interpretado por Jon Bernthal), que viria a se tornar uma referência histórica na gestão de empresas automobilísticas.

Para ter um carro competitivo, que pudesse vencer a escuderia de Enzo Ferrari, os diretores da Ford foram atrás de Carroll Shelby, que além de construtor de carros esportivos tinha um diferencial: ele mesmo havia chegado em primeiro lugar nas “24 Horas de Le Mans”, em 1959, antes de se aposentar das pistas por um problema no coração. Ou seja, ele conhecia a prova melhor que qualquer outro americano, apesar de não poder competir ele mesmo. Então, Shelby logo foi atrás do homem mais rápido que ele conhecia: justamente Ken Miles.

O filme mostra as dificuldades de Shelby para manter-se à frente do projeto, em meio às interferências da Ford, e a antipatia entre Ken Miles e um diretor da companhia – que teria consequências no resultado da prova.



Carroll Shelby (Matt Damon) à esquerda e Ken Miles (Christian Bale)

PARA FÃS DA ENGENHARIA AUTOMOTIVA

Ford vs Ferrari é um filme recomendado para qualquer um que ame o automobilismo, pela obsessão dos personagens em produzir um carro perfeito, apresentando os desafios de engenharia que existem quando se fabrica um veículo que precisa ir aos limites da velocidade sem descuidar da segurança com a vida do piloto. Em uma passagem marcante do filme, num dos testes com o carro, Ken Miles fica sem os freios. Junto com a equipe de desenvolvimento, descobrem que, mantendo o ritmo forte do carro durante muito tempo, chegava um ponto em que os freios esquentavam demais e paravam de funcionar. Para resolver o problema, chegaram a uma solução tão inovadora quanto

surpreendente. O regulamento da corrida permitia a troca de uma peça do carro durante a prova. Embora estivesse se referindo a pneu, retrovisor ou algo mais simples, não deixava isso explícito. Assim, Miles e Shelby tiveram a iniciativa de trocar os freios bem no meio da corrida, quando os primeiros já estivessem desgastados demais. Era um procedimento inédito, que parecia proibido, mas a regra que permitia a troca acabou valendo como argumento para que o carro deles não fosse desclassificado.

UM ÍCONE DO AUTOMOBILISMO

Outro motivo para atrair qualquer espectador fã da engenharia automotiva é a proeza de quatro rodas que os protagonistas criaram para vencer a prova. O Ford GT40 é

um dos modelos mais icônicos do automobilismo até hoje. Foram 105 unidades produzidas entre 1964 e 1969, que fizeram com que a marca, além de desbancar a Ferrari em “Le Mans”, em 1966, ainda vencesse nos três anos posteriores. Depois desse apogeu do GT40, nunca mais, até hoje, um carro americano venceu essa prova de resistência. Seu nome vem de “Grand Touring” (GT), o nome que a Ford dava ao seu projeto de carros para vencer circuitos internacionais de enduro, e da altura do carro, que era de 40 polegadas (1,02 metro), medida do chão ao para-brisa. Hoje, mais de 50 anos após sua produção, os GT40 apresentados no filme se tornaram objetos de desejo – tão incríveis que muitas empresas nos Estados Unidos produzem réplicas modernas para serem vendidas ao público. Uma companhia de Michigan, a Race Car Replicas (RCR), especializada nessas cópias, construiu todas as unidades utilizadas em *Ford vs Ferrari*. Os GT40 reais, que competiram em “Le Mans”, em 1966, ainda existem, valem milhões de dólares e pertencem a colecionadores – que de jeito nenhum arriscariam suas preciosidades nas filmagens de uma longa-metragem para o cinema. Mas as réplicas contemporâneas, além do design idêntico ao original, têm as vantagens que a moderna engenharia é capaz de fazer: upgrades na segurança e uma maior facilidade

para produzir. A configuração mecânica, no entanto, permanece fiel aos carros construídos nos anos 1960.

SEGURANÇA EM JOGO

Uma das mais tradicionais corridas automobilísticas do mundo, as “24 Horas de Le Mans” é a principal prova do Campeonato Mundial de Endurance da FIA – além de ser um extremo teste físico e psicológico para os competidores. Assim como o nome deixa evidente, essa prova de resistência dura 24 horas: dois pilotos por carro vão se revezando entre o dia e a noite, já que é impossível para um único participante dar conta de ficar um dia inteiro pilotando em alta velocidade. O objetivo dos idealizadores da prova, lá nos anos 1920, era justamente contribuir para o avanço técnico dos automóveis – uma vez que defeitos e virtudes ficam evidentes no uso em condições extremas como a dessa corrida.

O circuito todo tem uma extensão de 13.626 metros. Além de ter uma parte de um circuito de corrida já existente, a prova usa parte de uma estrada francesa. Numa das retas, chamada Hunaudières, com 5 quilômetros de extensão, os carros chegam a atingir uma velocidade de 400 km/h durante um minuto. A velocidade é tanta que, em 1990, esse trecho recebeu a instalação de duas chicanes (desvios em ziguezague feitos especificamente para que

A réplica do Ford GT40 usada no filme



os veículos sejam obrigados a reduzir a velocidade em determinado local da pista). Não era para menos: antes da instalação desses obstáculos artificiais, alguns carros, de aerodinâmica menos equilibrada, chegavam a “levantar voo” – tiravam as rodas do chão mesmo, o que criava uma possibilidade enorme de um acidente grave. Outro fator de risco era que, em velocidades próximas a 400 km/h, os pneus eram submetidos a pressões tão intensas que podiam arrebentar ou sofrer deformações severas. Imagine isso acontecendo à noite, numa época em que as pistas ainda não tinham uma estrutura de iluminação adequada, e rodando em meio a veículos retardatários, mais lentos... Era a receita para um desastre de grandes proporções.

O MAIOR DESASTRE DA HISTÓRIA

O pior acidente automobilístico de todos os tempos ocorreu justamente em “Le Mans”, a prova exibida no filme *Ford vs Ferrari*. Mas aconteceu 11 anos antes dos eventos apresentados na obra cinematográfica: foi em 1955.

O acidente começou quando, para desviar do Jaguar de Mike Hawthorn, que reduzia a velocidade drasticamente para entrar no pit-stop, o piloto Lance Macklin, dirigindo um Austin-Healey, teve de virar rapidamente à esquerda. Ele não teve tempo de perceber que, naquele lado da pista, vinha a Mercedes-Benz do piloto francês Pierre Levegh. Com a colisão, a Mercedes foi pelos ares a 200 km/h, passou por uma barreira de proteção e sobrevoou a área dos espectadores, até atingir o chão, quando

o piloto foi atirado à pista e teve o crânio dilacerado, morrendo na hora. Assim que o carro se desintegrou próximo ao público, a velocidade do impacto fez com que alguns dos componentes mais pesados do veículo fossem atirados contra os espectadores: o motor, o radiador e a suspensão dianteira atravessaram uma área de 100 metros, esmagando tudo o que estivesse pela frente na plateia. O capô do carro voou para a mesma área, decapitando várias pessoas. Era praticamente um filme de terror, com corpos esmagados, imóveis em poças de sangue; homens, mulheres e crianças mutilados. No saldo total, 83 espectadores morreram em consequência do acidente – outros 180 foram hospitalizados.

Um dos participantes da competição, o piloto irlandês Duncan Hamilton deixou seu testemunho: “A cena do outro lado da pista era indescritível. Os mortos e moribundos estavam por toda parte; os gritos de dor, angústia e desespero descreviam uma catástrofe. Fiquei como se estivesse em um sonho, horrorizado demais para sequer pensar”.

Durante o ano seguinte, os organizadores da prova começaram a fazer extensas melhorias e mudanças na infraestrutura de “Le Mans”. A pista foi redesenhada de modo a dar espaço para desaceleração na hora do pit-stop. O complexo de boxes foi demolido e reconstruído, proporcionando maior espaço para as equipes. A arquibancada também foi refeita, com novos terraços para espectadores e uma ampla vala entre eles e a pista de corrida.

O pior acidente aconteceu em Le Mans



BANDEIRAS: GLÓRIA E SEGURANÇA EM LE MANS

Saiba o que significa cada bandeira agitada na prova francesa de resistência.



BANDEIRA NACIONAL FRANCESA

A bandeira da França é agitada para sinalizar o início da corrida.



AMARELA

Alerta os motoristas de que houve um incidente, como detritos no chão ou um carro que saiu da pista. Os motoristas precisam desacelerar e não podem ultrapassar até que a bandeira verde confirme que o risco foi eliminado.

PILOTO, MECÂNICO E CONSTRUTOR

Um dos personagens principais de *Ford vs Ferrari*, Ken Miles foi mais que o primeiro piloto a vencer a tradicional prova “24 Horas de Le Mans” dirigindo um carro americano. Ele teve participação marcante na Segunda Guerra Mundial, lutando pelo Exército Britânico em todos os anos do conflito – de 1939 a 1945. Além de participar de missões de reconhecimento e resgate, e do lendário “Dia D”, o desembarque dos Aliados na Normandia, Miles provou que era bom mecânico: trabalhou na manutenção da frota de tanques do Exército de seu país.

Aliás, Ken Miles começou cedo em oficinas. Aos 15 anos já era aprendiz de mecânico de uma empresa automobilística – a finada Wolseley Motor – e, quando decidiu se mudar para os Estados Unidos para participar de corridas, passou a trabalhar como gerente de serviços da MG Cars.

Suas primeiras vitórias no automobilismo foi dirigindo carros que ele mesmo desenvolveu. Essa dupla capacidade – de pilotar e construir veículos – foi o que chamou atenção do outro personagem principal do filme: Carroll Shelby o contratou para ser engenheiro-chefe e piloto de corridas e de testes para a empresa que levava o nome do dono, a Shelby American – fabricante de carros memoráveis, como o Shelby Mustang. Ken Miles morreu no mesmo ano de seu êxito em “Le Mans”, mas não foi competindo: estava testando uma



O verdadeiro Ken Miles

nova versão do Ford GT40 para a competição do ano seguinte, quando o carro teve uma falha mecânica que o fez sair da pista e explodir. O veículo ficou tão destruído que não foi possível determinar qual foi a falha fatal, mas uma reconstituição do acidente com um veículo idêntico apontou que pode ter sido um problema na caixa de transmissão. Pelo menos, o piloto morreu do jeito que queria: dirigindo em alta velocidade. “Eu prefiro morrer dentro de um carro de corrida do que ser comido por um câncer”, ele disse. 🍷



Alexandre Carvalho
Editor da Revista CESVI.



BANDEIRAS AMARELAS DUPLAS

Alertam os motoristas sobre um perigo iminente extremo; eles precisam diminuir a velocidade e estar prontos para parar rapidamente. Ultrapassar não é permitido.



VERDE

Significa que, depois de um período de atenção e de proibição de ultrapassagens, os pilotos podem pisar no acelerador de novo.



BRANCA

Indica que há um veículo muito lento na pista.



AZUL

Quando acenada, diz ao motorista para deixar um carro mais rápido passar – geralmente um piloto que já está liderando com voltas de vantagem. Quando essa mesma bandeira é mostrada parada, comunica ao motorista que um carro mais rápido está se aproximando – ele deve tomar cuidado.



AMARELA E VERMELHA

Indica que a pista ficou subitamente escorregadia e pode ser perigosa. É mostrada se estiver chovendo ou se houver líquido na pista, como óleo.



PRETA

Remove um piloto da corrida devido à conduta antidesportiva. O motorista deve voltar ao pit-stop e abandonar a prova.



BANDEIRA VERMELHA

Interrompe imediatamente a prova. Competidores devem se encaminhar aos boxes, em baixa velocidade.



XADREZ

Marca o final da corrida.

DE REPARABILIDADE: ESTUDO NISSAN VERSA

ANÁLISE FACELIFT DO SEDÃ
COMPACTO IDENTIFICA
O MAIOR CUSTO DE
REPARAÇÃO DE SUA
CATEGORIA





O CESVI BRASIL realizou um estudo facelift com o Nissan Versa. O objetivo desse tipo de análise é atualizar o resultado CAR Group em veículos que já passaram pela pista de crash-test do CESVI, mas que tiveram alterações em uma nova versão. O centro de pesquisa, então, verifica se as mudanças foram apenas em peças móveis ou se também abrangeram componentes estruturais








Para o estudo facelift do novo modelo Nissan Versa – S 1.6 2019, os pesquisadores do CESVI tiveram como referência o Nissan Versa – SL 1.6 2012, que efetivamente já havia passado pelos ensaios de impacto. E o resultado da análise facelift não foi bom: o sedã compacto da Nissan teve a pior classificação entre os veículos de sua categoria no ranking CAR Group: 50.

O resultado tem relação com a quantidade de peças danificadas no crash-test e o preço alto dessas peças – o que leva a um maior custo de reparação em comparação com seus concorrentes.

DADOS DO VEÍCULO

Marca	Nissan
Modelo	Versa
Versão	S 1.6
Tipo de carroceria	Monobloco
Peso em ordem de marcha	1.060,6 kg

CAR GROUP – SEDÃ COMPACTO

POSIÇÃO	MONTADORA	VEÍCULO	NOVEMBRO
1º		VIRTUS	10
2º		ETIOS SEDAN	19
3º		PRISMA JOY	26
3º		NOVO VOYAGE	26
4º		COBALT	34
5º		NOVO CELER SEDAN	37
6º		GRAND SIENA	47
7º		VERSA (Facelift)	50



TEMPO DE MÃO DE OBRA DA REPARAÇÃO DIANTEIRA

Funilaria	10,11
Mecânica	1,20
Pintura	6,50
Tempo total	17,81

PEÇAS AFETADAS NO IMPACTO DIANTEIRO

Para-choque dianteiro	Substituição
Moldura cromada do para-choque dianteiro	Substituição
Logomarca "NISSAN" do para-choque dianteiro	Substituição
Defletor de ar do radiador LE	Substituição
Para-barro LE	Substituição
Crash-box LE	Substituição
Painel dianteiro superior	Substituição
Longarina LE	Substituição
Fechamento da longarina LE	Substituição
Alojamento do conjunto óptico LE	Substituição
Conjunto óptico LE	Substituição
Para-lama LE	Substituição
Capô	Substituição
Dobradiça do capô LE	Substituição
Radiador	Substituição
Reservatório de arrefecimento do radiador	Substituição
Duto de admissão de ar do motor	Substituição
Travessa inferior do radiador	Reparação
Alojamento do conjunto óptico LD	Reparação
Longarina LD	Reparação
Complemento inferior da longarina LD	Reparação
Suporte de fixação do para-lama LE	Reparação
Defletor inferior do para-choque dianteiro	Reparação

IMPACTO DIANTEIRO

Confira agora os detalhes da análise do veículo de referência no que diz respeito à reparação dianteira.

Travessa frontal

O Nissan Versa possui travessa frontal com o diferencial de fornecer separadamente o crash-box: há um na lateral direita e outro na esquerda. Com isso, só houve necessidade de troca da travessa frontal e do crash-box esquerdo (na região do impacto). Como o crash-box do lado direito foi poupado, o custo do reparo foi menor.

Pré-mecânica

Peças de pré-mecânica também foram atingidas, e necessitaram ser substituídas, como o radiador e o duto de admissão de ar do motor.

Dois lados atingidos

Apesar do crash-test ter atingido o lado esquerdo, componentes do lado direito também foram danificados: alojamento do conjunto óptico, longarina e o complemento inferior da longarina. Isso ocorreu devido ao deslocamento do conjunto de peças do lado esquerdo, que provocou uma torção no conjunto de peças do lado direito. A consequência foi que o número de peças afetadas no impacto aumentou. Pelo menos, todas as peças danificadas no lado direito foram passíveis de reparo.



TEMPO DE MÃO DE OBRA DA REPARAÇÃO TRASEIRA

Funilaria	13,60
Pintura	13,10
Tempo total	26,70

PEÇAS AFETADAS NO IMPACTO TRASEIRO

Para-choque traseiro	Substituição
Guia de fixação do para-choque traseiro LD	Substituição
Absorvedor de impacto	Substituição
Tampa traseira	Substituição
Logomarca "NISSAN" da tampa traseira	Substituição
Guarnição da tampa traseira	Substituição
Crash-box	Substituição
Painel traseiro	Substituição
Moldura interna central do painel traseiro	Substituição
Alojamento da lanterna traseira LD	Substituição
Complemento do assoalho do porta-malas LD	Reparação
Lateral traseira LD	Reparação
Escapamento	Reparação
Longarina LD	Reparação
Assoalho do porta-malas	Reparação

IMPACTO TRASEIRO

Agora confira alguns destaques de como o Versa se comportou ao longo do ensaio de impacto traseiro realizado pelo CESVI.

Absorvedor de impacto

Mesmo tendo um absorvedor de impacto, a ausência de uma travessa com crash-box aumentou a quantidade de peças afetadas na parte traseira do Nissan Versa.

Tampa traseira

Danificada, a tampa traseira precisou ser substituída.

Reparo ou substituição?

Entre os componentes estruturais, o assoalho do porta-malas, a longarina da lateral direita e a lateral traseira foram passíveis de reparo. Porém, peças como a tampa traseira, o painel traseiro e o alojamento da lanterna traseira necessitaram ser substituídas, o que elevou o valor da reparação. 🚫



Emerson Farias

Analista de Pesquisa e Desenvolvimento do CESVI BRASIL





ROTA 45

O PROGRAMA PARA O MERCADO DE REPARAÇÃO

O Programa Setorial do Aftermarket Automotivo ROTA 45 – Capacitação, Qualificação e Certificação de Lojas de Autopeças e Oficinas Mecânicas (CNAE 45) é parte da estratégia elaborada pelo Sincopças-SP e pelo Sindirepa-SP para a implantação de uma política setorial que promova o desenvolvimento do aftermarket automotivo a partir dos varejos de autopeças e das empresas de reparação de veículos. O programa conta com atuação direta do Sebrae-SP para capacitação e do IGA – Instituto da Qualidade Automotiva para qualificação e certificação das empresas, além de apoios do CESVI BRASIL, IAA – Instituto da Administração Automotiva e Automec Feira, entre outras entidades que se integrarão ao longo do processo.

O ROTA 45 foi elaborado a partir do Rota 2030, que sinaliza profundas transformações para o setor automotivo, seja nos veículos e na forma de usá-los, seja na forma de produzi-los, o que certamente irá impactar o mercado de reposição, afetando diretamente os comerciantes varejistas de autopeças

e as oficinas reparadoras, empresas cadastradas com CNAE 45. Diante do cenário que se apresenta, o ROTA 45 tem o objetivo de aumentar a competitividade das micro e pequenas empresas do aftermarket.

Além dos princípios da qualidade, as políticas de estímulo ao uso de consultorias dedicadas visam dotar as microempresas de ferramentas que lhes permitam alcançar a capacitação e posteriormente a certificação.

Adverte-se que não se trata simplesmente de ampliar a competitividade somente via redução de custos, mas também por meio da organização gerencial, identificação de processos e de vendas. A importância da política de estímulo justifica-se pelo fato de que o desenvolvimento da indústria automotiva brasileira está atrelado às grandes montadoras globais, cujos centros de decisões estão em suas matrizes, fora do Brasil, o que dificulta a pronta reação do mercado de reposição. Além disso, o investimento em qualidade é bem menor que o custo da “não qualidade”.

Assim, o Programa ROTA 45 visa solucionar dificuldades enfrentadas pela reposição automotiva, como as seguintes:

- **Baixa competitividade das microempresas de reparação de veículos e varejistas de autopeças, que impacta na imagem junto aos consumidores.**
- **Risco de enfraquecimento de investimentos por parte da indústria e distribuidores de peças, devido às constantes devoluções/ garantias de autopeças.**
- **Capacitação empresarial face às transformações da mobilidade, que precisa ser direcionada para esses novos tipos de consumidores.**
- **Risco de perda do acompanhamento no desenvolvimento de tecnologias que utilizam biocombustíveis e eletrônica, com impactos na cadeia produtiva.**

Partindo de ampla discussão e análise do Sindirepa-SP, Sincopéças-SP, Sebrae-SP e IQA, o Programa ROTA 45 foi pensado como política setorial de longo prazo, dividida em três momentos. O programa possui metas objetivas e mensuráveis, e dota as empresas de instrumentos e estímulos para viabilizá-las. Trata-se de uma política que confere a previsibilidade necessária para que as empresas possam se adaptar e programar os seus investimentos.

Seu público-alvo são as microempresas de reparação de veículos e varejistas de autopeças, mas seus resultados serão externados à cadeia de valor formada por indústrias de autopeças, montadoras de veículos, concessionárias, distribuidores, seguradoras e toda a sociedade, especialmente por meio do abastecimento adequado de autopeças para a manutenção dos veículos em circulação.

ESTRUTURA DA ESTRATÉGIA DO ROTA 45

1- Requisitos da capacitação

A empresa será direcionada para a trilha de consultoria e capacitação e dará o primeiro passo para atingir o objetivo de qualificação ou certificação, com todos os conceitos básicos da qualidade inseridos.

2- Requisitos da qualidade

Os referidos requisitos são relativos à qualificação e à certificação estabelecidas junto ao Instituto da Qualidade Automotiva, organismo acreditado pelo Inmetro:
Diagnóstico prévio – É realizado um diagnóstico na empresa

de reparação de veículos ou varejista de autopeças para identificar sua situação atual e orientar sobre o caminho a seguir – qualificação ou certificação.

Qualificação – A empresa que atingir a condição máxima de requisitos estabelecidos nesta modalidade, confirmando seus controles de gestão, recebe sua credencial e aproxima-se da certificação.

Certificação – A empresa que atingir a condição máxima de requisitos da qualidade estabelecidos nesta outra modalidade, confirmando seus controles de gestão, torna-se elegível aos novos negócios e recebe sua credencial.

3- Consultoria

Empresas cadastradas no Rota 45 devem realizar dispêndios controlados de consultoria face ao diagnóstico prévio e contarão com ampla assistência nos diversos segmentos de atuação, além de outras que se engajarem, como você confere a seguir:

A trilha já subsidiada do Sebrae-SP solucionará parte das não conformidades eventualmente encontradas no diagnóstico prévio. Os serviços do CESVI BRASIL encontrarão ambiente adequado para atuação nas empresas de reparos por colisão e, conseqüentemente, no fornecimento adequado de autopeças pelas lojas, devido à sintonia com programas de estímulo de seguradoras.

Consultorias independentes, como do IAA – Instituto da Administração Automotiva, disponibilizarão soluções rápidas e práticas, todas em sintonia com o objetivo de capacitação ou certificação das empresas.

Por fim, as empresas obterão os certificados de qualificação ou certificação, credenciais que, além de melhoria interna, permitirão sua maior visibilidade junto ao mercado.

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO

Sindirepa-SP, Sincopéças-SP, Sebrae-SP e IQA acompanham o programa e estimulam a aproximação da cadeia de valor por meio de reuniões customizadas junto a indústrias de autopeças, montadoras de veículos, distribuidoras de autopeças, concessionárias, seguradoras, fornecedores de equipamentos, tintas e insumos. 📄



Luiz Sergio Alvarenga,

Diretor da Alvarenga Projetos Automotivos e conselheiro do IQA – Instituto da Qualidade Automotiva




ALUMÍNIO É O

MAIS LEVE QUE O AÇO E DE REPARO MAIS COMPLEXO, ESSE METAL ESTÁ CADA VEZ MAIS PRESENTE NAS CARROCERIAS DOS CARROS QUE CHEGAM ÀS OFICINAS PARCEIRAS DAS SEGURADORAS



FUTURO



Há uma série de vantagens em produzir automóveis com carroceria de alumínio. Em primeiro lugar, o uso desse material permite uma redução no peso do carro, e veículo mais leve consome menos combustível, emite menos poluentes e tem um desgaste de peças menor. Outro ganho dessa opção – pensando tanto em meio ambiente quanto em economia – é que o alumínio pode ser reciclado infinitamente. Um estudo realizado pelo Centro para Recuperação e Reciclagem de Recursos do Instituto Politécnico de Worcester (WPI), em Massachusetts, nos Estados Unidos, constatou que 91% do alumínio presente nos automóveis descartados naquele país é reciclado – esse metal entra em um novo ciclo de vida, na forma de rodas, para-choques e motores. De acordo com a Associação Brasileira do Alumínio (Abal), nosso país também tem um grande potencial para o aumento no reaproveitamento do alumínio proveniente dos carros. Afinal, já somos campeões de reutilização quando esse metal vem de outras fontes: o índice de reciclagem de latinhas de bebida, por exemplo, chega a 98%, contribuindo para que o alumínio seja o principal produto reciclado no Brasil, com 602 mil toneladas só em 2015 (o último levantamento disponível).

POR DESCONHECER AS PARTICULARIDADES DO ALUMÍNIO E A TÉCNICA CORRETA, MUITAS OFICINAS ACABAM SUBSTITUINDO UMA PEÇA QUE PODERIA SER REPARADA, ELEVANDO O CUSTO DO SERVIÇO

ELES ESTÃO CHEGANDO

Mas e quando o veículo chega à oficina? O mercado reparador brasileiro está preparado para trabalhar no reparo de automóveis com alumínio? Infelizmente, bem menos do que seria desejável.

Devido ao desconhecimento tanto das características desse metal quanto da técnica apropriada para o trabalho, muitas oficinas têm encontrado dificuldades para reparar pequenas avarias no alumínio. E, por não saber como reparar, acabam optando pela substituição. Essa troca desnecessária da peça aumenta o custo do reparo, impactando a companhia de seguros.

Por enquanto, o uso do alumínio nas carrocerias é mais frequente entre veículos de maior valor de mercado. Mas esse cenário está prestes a se transformar. Nos EUA, a Ford mudou, do aço para o alumínio, a carroceria do seu veículo mais vendido, a picape F-150 – líder de vendas durante mais de 30 anos. Com isso, a fabricante obteve uma redução de peso do modelo de mais de 300 quilos – entre 15% e 20% a menos que o peso original. E é aquilo que dissemos no começo: veículo mais leve tem maior eficiência energética.

A adoção do alumínio em um dos veículos mais vendidos dos EUA deve servir de alerta para as oficinas e seguradoras do Brasil: cada vez mais, teremos automóveis de alumínio chegando às reparadoras. Então já é hora de termos esclarecidas as principais dúvidas dos profissionais quanto a esse tipo de reparo. Por exemplo: é possível reparar peças de alumínio de modo semelhante ao que é feito com as de aço? A resposta é sim, mas o alumínio tem suas peculiaridades na hora do conserto. O processo é mais complexo e exige maior cuidado do reparador –

EQUIPAMENTOS

Confira a seguir quais são os principais equipamentos que uma oficina precisa ter para fazer o reparo em peças de alumínio.

- **Solda MIG:** uma solda para alumínio que usa um gás inerte como proteção da soldagem (o gás mais comum para essa solda é o argônio). A solda MIG implica uma atenção maior na limpeza da área a ser soldada e uma habilidade maior do soldador.
- **Repuxadeira de solda de descarga capacitiva:** repuxadeiras convencionais não funcionam com o alumínio. Esta

repuxadeira para alumínio faz a soldagem de pinos por meio de descarga capacitiva, o que faz com que o amassado seja repuxado por esses pinos.

- **Aplicador especial de rebites:** a substituição parcial é feita com rebites específicos para alumínio, que necessitam de aplicadores especiais.
- **Aplicadores de cola:** os adesivos estruturais têm de ser homogeneizados corretamente para ter a resistência adequada, e por isso precisam de aplicadores específicos.

- **Ferramentas manuais:** as ferramentas manuais utilizadas no reparo em chapas de alumínio são do mesmo tipo das usadas nas peças de aço. Porém, não devem ser as mesmas para que não ocorra contaminação. Quando a oficina trabalha com alumínio, deve ter ferramentas manuais exclusivas, separadas, para o reparo nesse metal.
- **Pintura:** recomenda-se o uso de uma massa com carga de alumínio para a preparação da superfície.

até porque está lidando com peças de custo maior que o aço. Justamente para dirimir as dúvidas relacionadas a essas particularidades, e para que seus veículos não fiquem sem o reparo adequado, algumas montadoras têm promovido, para suas redes de concessionárias, cursos de especialização em práticas de reparo em alumínio (principalmente solda). Por enquanto, esses cursos são realizados, em sua maioria, fora do Brasil. Já os treinamentos para oficinas independentes ainda estão em fase inicial, mas a tendência é de crescimento – em função da demanda, cada vez maior.

PARTICULARIDADES DO REPARO

Quais as principais diferenças no reparo do alumínio em relação ao aço? De cara, o alumínio oferece uma resistência maior à corrosão e, quando estampado, tem uma dureza maior (essa característica pode ser sentida, principalmente, no trabalho com martelinho de ouro).

E há outras diferenças. Quando as chapas de alumínio são desbastadas com esmerilhadeira, não soltam fagulhas, e por isso o reparador não tem uma noção exata se está desbastando material em excesso – o que exige mais do conhecimento do funileiro. Além disso, por ter uma condutividade elétrica mais alta que o aço, o alumínio não pode ser trabalhado com as repuxadeiras convencionais. Aliás, as ferramentas que a oficina costuma usar para o reparo do aço não podem, posteriormente, ser usadas no alumínio, já que isso pode provocar contaminação da peça.

A soldagem do alumínio é mais complexa, e esse metal, muitas vezes, é reparado com adesivo estrutural, o que demanda

treinamento maior do operador. Na substituição parcial, é comum o uso de rebites especiais para alumínio – além do adesivo estrutural. E aqui vale lembrar: desenvolvidos para substituir a solda convencional em algumas aplicações, os adesivos estruturais têm como componente principal o poliuretano, ou epóxi, promovendo uma boa adesão às áreas que precisam ser coladas.

O BÁSICO PARA TRABALHAR COM ALUMÍNIO

Para identificar se uma oficina está capacitada a fazer reparo de qualidade em carrocerias de alumínio, a companhia de seguros deve avaliar uma série de fatores.

Os profissionais foram treinados para esse tipo de processo? Há todo um conjunto de equipamentos e insumos adequados para o reparo de alumínio?

A infraestrutura da oficina é adequada?

A seguradora também pode incentivar suas oficinas parceiras a procurar treinamento e adequação da estrutura para o trabalho com alumínio. Afinal, a reparadora não vai querer que os veículos produzidos com esse metal sejam encaminhados sempre para a concorrência. E, mais do que nunca, o alumínio é uma tendência de um futuro cada vez mais presente, que não pode ser ignorada. 🚗



Misael Santos
Especialista em Funilaria
do CESVI BRASIL





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 ou **11 3948-4800**.



ÓRION SMART EVOLUTION

A evolução da inteligência

CONECTIVIDADE

MÚLTIPLAS PLATAFORMAS

INTERFACE INTUITIVA

PRODUTIVIDADE MÁXIMA

Chegou o Órion Smart Evolution, a inteligência além da tecnologia.



Conheça as inovações desenvolvidas pelo centro de pesquisas que é a referência técnica do mercado automotivo, o CESVI BRASIL.



Uma expertise que você pode confiar, embasada por mais de 1 milhão de sinistros processados.



Fácil, prático e rápido, o Órion Smart Evolution está em todos os lugares ao mesmo tempo, conectando seguradoras, oficinas e reguladoras.

Simplifique seus processos com o mínimo de cliques e o máximo de confiança. Venha para o Órion Smart Evolution.