

ESTUDO DO CESVI REVELA OS DESAFIOS QUE COMPANHIAS DE SEGUROS E OFICINAS TERÃO COM CARROS ELÉTRICOS, AUTÔNOMOS E COMPARTILHADOS



impressionante a velocidade com que as tecnologias automotivas vão se desenvolvendo. Praticamente toda semana há notícias sobre um sistema novo surgindo, um novo material para carroceria, um novo jeito de o motorista interagir com o carro, inovações da eletrônica embarcada... Então é naturalmente difícil que a gente dê conta de tanta informação. Mas os profissionais de setores relacionados ao automóvel, como o mercado segurador e as oficinas, precisam necessariamente estar a par dessas mudanças constantes. Afinal, são transformações que, de um jeito ou de outro, podem reconfigurar a própria maneira como se enxerga o produto e se faz negócio nesses segmentos.

Como pensar o seguro de um veículo que roda sem motorista? O que muda no reparo de um carro elétrico, que não tem uma série de mecanismos associados ao motor a combustão? O que os serviços de compartilhamento de veículos podem trazer de novidade ao mercado? Para auxiliar os profissionais de seguros e reparação a lidar com os

novos desafios dessa constante revolução tecnológica, o CESVI BRASIL realizou um estudo que apura quais são esses impactos (os já evidentes e os prováveis) e apresenta um pouco de suas conclusões na matéria que você vai ler agora.

VEÍCULOS ELÉTRICOS

A novidade dos veículos movidos a bateria tem trazido duas tecnologias ao trânsito das cidades. Há os automóveis 100% elétricos, movidos totalmente pela energia de suas baterias, que representam uma ruptura com o modelo que imperou durante todo o século 20 e ainda vigora, dos carros com motor a combustão, altamente poluentes e de combustível caro. A segunda tecnologia é um meio-termo: veículos híbridos, que alternam entre a tração pelo sistema elétrico e por um motor a combustão, dependendo da necessidade de

cada momento e do interesse do motorista.

Ainda com números tímidos de vendas no Brasil e representando menos de 0,3% das vendas de automóveis no país em 2018 (dados de julho da Fenabrave), esses veículos são o futuro da propulsão, portanto essa representação logo deve aumentar e se tornar expressiva.

Afinal, grandes capitais do mundo já estão anunciando restrições (às vezes severas) ao comércio e à circulação de veículos movidos a gasolina nos próximos anos. Outro motivo para um aumento por aqui é que o Rota 2030 — o programa do governo de incentivo à indústria automobilística — vai estimular a produção dos elétricos.

Tendo um número maior de veículos desse tipo circulando, a oferta de serviços deve crescer e evoluir — o que significa muito trabalho para companhias de seguros e oficinas.

Para as seguradoras

A precificação do seguro segue a mesma tendência do veículo com motor a combustão. De acordo com estudo realizado pelo CESVI Argentina, um veículo com propulsão elétrica teve 31% menos custo de mão de obra no reparo, considerando os testes de colisão a 15 km/h (norma RCAR. do conselho internacional de centros de pesquisa dedicados à reparação automotiva e à segurança viária). Isso se deve ao fato de que as carrocerias dos modelos elétricos possuem sistemas de absorção de impacto mais modernos que seus paralelos com motor a combustão.

Já as peças do modelo elétrico tiveram uma ligeira diferença no custo, sendo 9% mais caras que as do modelo a gasolina. No custo de reparo geral, o elétrico ficou ligeiramente mais caro no reparo da dianteira e da traseira, 3% e 2% respectivamente, quando comparado com o modelo a combustão.

Por agui, o CESVI BRASIL avaliou as pecas mais sinistradas no sistema ÓRION de orçamento de reparo, considerando os modelos híbridos que já estão em nosso mercado. Os veículos utilizados como base para esse estudo foram o Toyota Prius, o Fusion híbrido e a BMW 750i híbrida, com sinistros iá existentes na plataforma ÓRION.

Essa lista de peças não se diferenciou muito da lista das peças mais sinistradas dos modelos atuais de veículos. Confira na tabela as 20 peças mais sinistradas dos modelos de veículos híbridos.

PEÇAS MAIS SINISTRADAS EM VEÍCULOS HÍBRIDOS	
1	Para-choque dianteiro - capa
2	Grade do radiador
3	Para-lama dianteiro direito
4	Para-choque traseiro - capa
5	Para-lama dianteiro esquerdo
6	Capô do motor
7	Porta traseira direita
8	Painel traseiro
9	Porta dianteira esquerda
10	Conjunto óptico dianteiro direito
11	Conjunto óptico dianteiro esquerdo
12	Porta dianteira direita
13	Lateral traseira parcial direita
14	Caixa de roda dianteira esquerda
15	Logotipo
16	Painel lateral traseiro esquerdo
17	Painel dianteiro superior
18	Para-choque traseiro - alma
19	Porta traseira esquerda
20	Para-choque dianteiro - alma



ESTUDO ARGENTINO APONTOU QUE MÃO DE OBRA DE REPARO DO CARRO ELÉTRICO FOI 31% MAIS BARATA QUE DE UM **MODELO CONVENCIONAL -**MÉRITO DOS ABSORVEDORES **DE IMPACTO MAIS MODERNOS**

Para as oficinas

Veículos elétricos e híbridos têm carroceria semelhante às de automóveis a gasolina, o que faz com que os reparos de chaparia sejam feitos da mesma forma. A vantagem dos elétricos e híbridos se deve ao fato de suas carrocerias serem mais modernas, o que muitas vezes facilita o reparo. A funilaria e a pintura devem seguir as boas práticas de mercado já utilizadas para a reparação dos modelos atuais. No entanto, como têm novos modelos de motores de propulsão e chicotes elétricos diferenciados, esses modelos trabalham com alta tensão, havendo risco de choque elétrico para o profissional envolvido. Assim, é importante o uso de EPIs e EPCs específicos durante o trabalho, como materiais antiestáticos e locais aterrados.

Também é importante que o profissional tenha treinamento específico para reparar esses modelos, devido ao posicionamento de cabos, desativação de baterias e área isolada na oficina para fazer o reparo.

Ao reparar a carroceria de um modelo híbrido ou elétrico. é importante respeitar as recomendações da montadora e buscar a documentação técnica do veículo.

> COMO VEÍCULOS ELÉTRICOS TÊM SISTEMAS DE ALTA TENSÃO, HÁ RISCO DE O PROFISSIONAL DA OFICINA TOMAR UM CHOQUE DURANTE O REPARO SE NÃO ESTIVER **USANDO EQUIPAMENTOS DE** PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

VEÍCULOS AUTÔNOMOS

Embora você ainda não veja modelos de automóvel rodando sem motorista, a tecnologia de condução autônoma está em fase bem avançada de desenvolvimento e será realidade dentro de alguns anos. Ou seja, também terão seguro e frequentarão oficinas.

O que já existe são os modelos com diversos sistemas autônomos, que assumem funções de condução do veículo para aumentar a segurança e auxiliar o motorista – que ainda é quem conduz o carro, apesar da "ajuda".

O sistema de frenagem autônoma de emergência, que para o carro sozinho na iminência de uma colisão, por exemplo. iá tem dados estatísticos interessantes. De acordo com o Latin NCAP, que avalia modelos em relação à segurança proporcionada, veículos com o chamado AEB (autonomous emergency brake) têm um risco 38% menor de se envolver em colisões traseiras. Além disso, de acordo com o centro de pesquisa britânico Thatcham Research, alguns modelos de veículos equipados com AEB no Reino Unido tiveram 45% menos terceiros envolvidos em acidentes de trânsito em comparação com modelos sem a frenagem automática. Quando se lembra que 90% dos acidentes são provocados por falha humana, o advento de tecnologias como o sistema de frenagem autônoma e os de assistência à condução (como o que alerta sobre uma situação de o carro mudar de faixa inesperadamente, que é um sinal de desatenção do motorista, ou ainda o que minimiza os pontos cegos) é muito benéfico.

Para as seguradoras

Como veículos com sistema de frenagem autônoma de emergência ou de auxílio à condução diminuem os riscos de acidente, isso os diferencia na precificação do seguro: há um risco menor de ferimentos aos ocupantes e mesmo de colisões sem feridos. Essa precificação mais baixa também incentivaria os donos de veículos a escolher modelos com mais tecnologia, beneficiando assim todos os envolvidos.

Esses modelos podem ser equipados com sensores e câmeras nos retrovisores, para-choques e até no parabrisa. Essas tecnologias agregadas a essas pecas podem necessitar de calibração em uma eventual manutenção para que o sistema volte a funcionar – um custo que deve ser avaliado.



VEÍCULOS COM SISTEMA
AUTÔNOMO DE ASSISTÊNCIA
À FRENAGEM DE EMERGÊNCIA
TÊM RISCO 38% MENOR DE
COLISÕES TRASEIRAS — FATOR
A SE CONSIDERAR PARA A
PRECIFICAÇÃO DO SEGURO

Para as oficinas

Os veículos semiautônomos (com os sistemas mencionados) que já circulam são, na maioria das vezes, baseados em modelos convencionais, o que faz com que a reparação por colisão seja muito parecida com a dos atuais modelos. Mas algumas tecnologias agregadas aos automóveis com condução semiautônoma exigem serviços diferenciados em uma substituição ou manutenção.

Modelos com frenagem autônoma, por exemplo, podem exigir calibração do sistema quando se faz a substituição do parabrisa, pois nele estão agregados sensores e câmeras que medem a distância para o veículo à frente de modo a acionar os alertas e até o freio. As câmeras também podem identificar as faixas de rolagem em carros equipados com alerta de saída

de faixa (lane departure warning) ou de permanência na faixa (lane keeping assist), o que igualmente vai exigir calibração. Vale lembrar que é de grande importância que esses sistemas sejam readequados conforme orientação dos fabricantes, pois se trata de equipamentos que funcionam em caráter de emergência. Retrovisores laterais externos podem ter tecnologias agregadas à simples função de espelho, também tendo sensores e câmeras no conjunto. Esses sistemas auxiliam na identificação e alerta de pontos cegos. Por isso, é importante que a oficina verifique as particularidades de cada modelo ao substituir esse conjunto. Para-choques dianteiros também estão com novos sensores instalados, como os radares anticolisão. Eles são capazes de identificar a distância do obstáculo à frente e frear automaticamente o veículo sem a intervenção do motorista. Em uma eventual substituição ou reparação do para-choque, deve-se avaliar a necessidade de calibração ou validação do funcionamento do sistema.

Confira as funcionalidades no veículo que podem exigir calibração em caso de manutenção ou reparação:

- Para-choques: frenagem autônoma de emergência, controle de cruzeiro adaptativo e alerta de ponto cego.
- Retrovisores: permanência em faixa de rolagem, alerta de saída de faixa e alerta de ponto cego.
- Para-brisa: frenagem autônoma de emergência e controle adaptativo de cruzeiro.

VEÍCULOS COMPARTILHADOS

São modelos convencionais, mas usados para um tipo novo de serviço: o proprietário o disponibiliza para uma espécie de aluguel temporário. Em países como o Brasil, onde o índice de criminalidade é mais alto, esse serviço ainda encontra desafios grandes, mas tem cada vez mais adeptos, principalmente entre os jovens.

Para as seguradoras

Essa tendência também traz desafios significativos aos envolvidos no mercado de seguro de automóveis, já que o perfil do segurado mudará constantemente — ou melhor, a toda hora.

Mas como identificar o risco para esse veículo ou usuário? Em qual região ele vai trafegar? Essas e outras perguntas estão sempre na cabeça dos técnicos que realizam a precificação. E é importante ter em mente que há alguns tipos de compartilhamento que podem ter diferença de risco. Hoje, no mundo, os compartilhamentos de veículo são dos seguintes tipos:



Compartilhamento ida e volta (roundtrip car sharing)

Permite aos usuários acesso aos veículos por hora utilizada a partir de um local residencial. Nesse modelo de compartilhamento, o veículo deve ser devolvido no mesmo local de retirada.



Baseado em um trajeto (one-way station-based)

Os veículos devem retornar para um estacionamento dedicado ou reservado.



Trajeto único flutuante (one-way free floating)

Envolve veículos que não precisam retornar a um estacionamento específico, mas devem ser estacionados em uma área predefinida.



Pessoa para pessoa (Peer-to-Peer — P2P — car sharing)

Ocorre diretamente de pessoa para pessoa por meio de uma plataforma que oferece essa intermediação.

Para as oficinas

Na hora do reparo, não muda nada. Afinal, trata-se de carros convencionais que apenas estão sendo usados para um serviço diferenciado.

COMPARTILHADOS – UM NOVO CONCEITO A SER PENSADO PARA O SEGURO



A cidade de Grenoble, na França, lançou um serviço de compartilhamento de veículos elétricos ultracompactos, conectados ao transporte público

Para a seguradora, os pontos importantes a considerar em relação aos veículos compartilhados são os seguintes:

- O uso do veículo pode ser feito por hora e é importante que o automóvel esteja segurado.
- O perfil do segurado será diferente e envolverá uma pessoa desconhecida do proprietário do veículo.
- É preciso ter em mente que as colisões mais comuns nos grandes centros ocorrem em velocidades inferiores a 40 km/h, o que, na maioria das vezes, não traz risco de ferimento aos ocupantes.
- Dependendo do tipo de compartilhamento, o local de estacionamento do veículo pode variar, variando também o risco ao bem.
- Algumas soluções de empresas de compartilhamento de veículos trazem a abertura das portas por aplicativos, sendo importante que a seguradora tenha conhecimento sobre isso.

16 Revista CESVI 17