



AS REPERCUSSÕES JURÍDICAS DE VEÍCULOS ELÉTRICOS NO BRASIL

The legal repercussions of electric vehicles in Brazil

Claudio Jose Amaral Bahia

Instituição Toledo de Ensino - ITE/SP, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5835862675809257> ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7146-162X>

E-mail: claudio_amaralbahia@hotmail.com

Robson Martins

Instituição Toledo de Ensino - ITE e Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4275-0910>

E-mail: direito.robsonmartins@gmail.com

Trabalho enviado em 20 de junho de 2022 e aceito em 14 de novembro de 2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Quaestio Iuris., Rio de Janeiro, Vol. 16, N.03, 2023, p. 1289 - 1308

Claudio Jose Amaral Bahia e Robson Martins

DOI: 10.12957/rqi.2023. 68418

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi, por meio do estudo do direito do consumidor comparado, estabelecer as possibilidades de instalação, no Brasil, de um mercado de veículos elétricos capitaneado pela *Tesla Motors*, em comparação às abordagens relacionadas ao tema feitas com base no direito norte-americano, por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando-se o método dedutivo e o procedimento bibliográfico. Partiu-se, para tanto, do estudo comparativo entre as *lemon laws* e o Código de Brasileiro de Defesa do Consumidor. Justificou-se o presente estudo, em decorrência do crescimento progressivo das vendas de veículos elétricos no Brasil, bem como da amplamente comentada possibilidade de a *Tesla Motors* instalar uma de suas fábricas no país. Concluiu-se que, em que pese as dificuldades encontradas para a instalação da *Tesla Motors* no Brasil, a Volkswagen tem atuado para suprir a demanda pelos carros elétricos de maneira especificamente voltada às necessidades brasileiras.

Palavras-chave: Brasil. Código de Defesa do Consumidor. Infraestrutura. Mercado de Veículos Elétricos. Tesla Motors.

ABSTRACT

The objective of the present work was, through the study of comparative consumer law, to establish the possibilities of installing, in Brazil, an electric vehicle market led by Tesla Motors, in comparison to the approaches related to the subject made based on the North Law. -American, through a qualitative approach, using the deductive method and the bibliographic procedure. For this purpose, the comparative study between lemon laws and the Brazilian Consumer Defense Code was used. The present study was justified due to the progressive growth of sales of electric vehicles in Brazil, as well as the widely commented possibility of Tesla Motors installing one of its factories in the country. It was concluded that, despite the difficulties encountered in installing Tesla Motors in Brazil, Volkswagen has acted to meet the demand for electric cars in a way specifically geared to Brazilian needs.

Keywords: Brazil. Consumer Protection Code. Infrastructure. Electric Vehicle Market. Tesla Motors.

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente trabalho é, por meio do estudo do direito do consumidor comparado, estabelecer as possibilidades de instalação, no Brasil, de um mercado de veículos elétricos capitaneado pela *Tesla Motors*, capitaneada por Elon Musk, por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando-se o método dedutivo e o procedimento bibliográfico.

Nesse mesmo sentido, a pesquisa partirá da problemática relacionada ao preenchimento dos requisitos jurídicos indispensáveis para a instalação de um efetivo mercado de veículos automotores elétricos no Brasil, inclusive naquilo que se relaciona às estratégias comerciais utilizadas pela *Tesla Motors*.

Centra-se o trabalho estudo no estudo comparativo entre as *lemon laws* e o Código Brasileiro de Defesa do Consumidor, com a intenção de se encontrar similaridades e possibilidades de compatibilização jurídica entre o mercado norte-americano de carros elétricos, preparando-se o Brasil para a superveniência do referido mercado.

Notável, entretanto, que a novidade da temática impedirá a utilização de bibliografia farta, especialmente em decorrência da especificidade da temática, que se propõe a analisar questões atinentes à economia diretamente conectadas à superveniência do mercado de veículos automotores elétricos no Brasil.

Dessa forma, a pesquisa bibliográfica se encontrará restrita a trabalhos pontualmente referentes à temática principal, especialmente artigos científicos e, eventualmente, jornalísticos, situação justificável em decorrência da parca bibliografia disponível acerca da temática relacionada especificamente à situação nacional.

Em decorrência desses fatores é que o texto, por vezes, será desenvolvido por intermédio de citações de autores em sequência, tendo em conta que estes poderão ser capazes de elucidar temáticas essenciais à abordagem proposta. Tal estratégia será essencial para a tentativa de se estudar uma temática tão nova quanto a da tecnologia dos carros elétricos no mercado nacional.

A pesquisa ora apresentada se divide em cinco partes. Na primeira serão estudadas questões relacionadas aos veículos elétricos, a partir de sua origem e de seus conceitos basilares, inclusive duas espécies, bem como as principais questões relacionadas à potencial instalação de um mercado desse tipo.

Na sequência, serão estudadas as principais questões relacionadas à potencial instalação de um mercado de veículos elétricos no Brasil, a partir das possibilidades de aceitação das novas

tecnologias automobilísticas pelos consumidores nacionais, bem como temas jurídicos aplicáveis à espécie.

A seguir, será estudada a empresa americana *Tesla Motors*, principal fabricante mundial de veículos elétricos, a partir de suas estratégias comerciais e dos correspondentes resultados comerciais, bem como algumas questões consumeristas atinentes à sua atuação nos e outros mercados nacionais.

Após, será estudada a atuação da *Tesla Motors* no mercado americano de veículos elétricos, notadamente em relação a questões consumeristas, sob a égide das *lemon laws*, bem como a necessidade de sua adaptação ao Código de Brasileiro de Defesa do Consumidor na eventualidade de sua instalação no Brasil.

Justifica-se o presente estudo, em decorrência da expectativa de crescimento progressivo das vendas de veículos elétricos no Brasil, assim como da amplamente comentada possibilidade de a *Tesla Motors* instalar uma de suas fábricas no país, impactando, portanto, um mercado relevantíssimo, que é o de veículos automotores.

Desse modo, notadamente no que se relaciona às garantias, os contratos concernentes à alienação, é imperiosa a adequação do mercado de veículos elétricos ao Código de Defesa do Consumidor, sob pena de serem prejudicadas as garantias dos adquirentes, bem como sua rentabilidade no médio prazo.

1 OS VEÍCULOS ELÉTRICOS: CONCEITOS, ESPÉCIES E MERCADO

No presente tópico serão estudados os problemas mais relevantes atinentes aos veículos elétricos, a partir de sua origem e de seus conceitos basilares, inclusive no que toca às suas espécies, assim como as principais questões relacionadas à potencial instalação de um mercado desse tipo no Brasil.

1.1 ORIGENS E CONCEITOS BASILARES

Prefacialmente, faz-se necessário estudar quando e onde surgiram os carros elétricos, bem como os conceitos básicos que concernem à tecnologia utilizada na fabricação e funcionamento dos referidos veículos, para que se possa, posteriormente, relacioná-los às questões consumeristas nacionais.

Historicamente, o carro elétrico surgiu há mais de cem (100) anos, sendo que o primeiro modelo remonta ao ano de 1890, construído por William Morrison. Em 1899, a barreira dos cem quilômetros por hora (100 km/h) foi rompida por um veículo inventado por Camille Jenatzy (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Apesar de populares tinham três grandes problemas: custo, alcance e recarga. Os novos veículos a combustão interna do Século XX superavam esses obstáculos e utilizariam como combustível a gasolina, um derivado do petróleo. No início dos anos 90, tudo indicava que renasceriam (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Em 1996 surgiu o EV1, da GM, o primeiro modelo de veículo elétrico moderno e comercial, retirado do mercado em 1999. Anos depois, o carro elétrico renasceria, especialmente em decorrência das políticas de combate ao aquecimento global por meio da diminuição da emissão de CO₂ na atmosfera (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Em que pese o fato de a tecnologia dos carros elétricos existir desde o Século XIX, somente a evolução industrial permitiu sua viabilização, o aumento de sua autonomia, bem como possibilitou sua produção industrial em massa, entretanto, ainda de forma tímida em comparação aos veículos que utilizam combustíveis.

Os carros elétricos podem ser entendidos como veículos mais eficientes do que os comuns, porém, não requerem um comportamento significativamente diferentemente destes, ocorre que o referido conceito comporta uma diversidade de espécies (REZVANI; JANSSEN; BODIN, 2015, p. 123).

Por exemplo, Um veículo Híbrido Elétrico Plug-In (PHEV) funciona com eletricidade ou combustão interna (ICE), enquanto os *battery electric vehicles* (BEVs) funcionam apenas mediante eletricidade, tendo um alcance totalmente elétrico curto (REZVANI; JANSSEN; BODIN, 2015, p. 123).

Já um veículo elétrico de alcance estendido (E-REV), por sua vez, funciona com uma bateria carregável por intermédio de uma tomada elétrica, tendo, no entanto, um tanque de combustível para permitir que o motorista estenda o alcance da direção (REZVANI; JANSSEN; BODIN, 2015, p. 123).

Os tipos de veículos elétricos são, desse modo, os BEVs, os PHEVs e os E-REVs (REZVANI; JANSSEN; BODIN, 2015, p. 123), sendo que cada espécie depende em maior ou menor proporção dos combustíveis, assim como apresentam problemas diferentes em relação a uma série de fatores.

Tais problemas é que, no limite, terminarão por ditar a possibilidade da efetiva instalação de um mercado de carros elétricos em qualquer país, inclusive, no Brasil. Ocorre que as principais questões a serem enfrentadas nesse sentido são aquelas pertencentes às ordens econômica, estrutural e jurídica.

1.2 A INSTALAÇÃO DE UM MERCADO DE CARROS ELÉTRICOS

A possibilidade de instalação de um mercado significativo de veículos elétricos demanda uma análise econômica, estrutural e jurídica concernente a uma infinidade de questões que, no entanto, podem ser sintetizadas em duas categorias principais de fatores relevantes naquilo que tange à problemática.

Isso porque, em todos os países nos quais se lançam veículos elétricos, duas incertezas terminam por se instalar: o tamanho do mercado e o tempo que leva para se difundir entre os consumidores. Aquele se liga à quantidade de unidades que serão absorvidas pelo mercado (BARAN, 2012, p. 91).

O segundo aspecto, entretanto, refere-se à dinâmica da absorção das unidades pelo mercado ao longo do tempo, que demanda estímulos governamentais, como a desoneração fiscal, a disseminação de pontos de recarga, a garantia de preço competitivo e o incentivo à disseminação do *smart grid* (BARAN, 2012, p. 91).

Demonstra-se, portanto, a complexidade envolvida no processo de instalação de um mercado de veículos elétricos em um país. Ocorre que o fator mais preocupante, até mesmo em decorrência de envolver, simultaneamente, questões econômicas e jurídicas graves é a infraestrutura de abastecimento.

A percepção acerca do alcance limitado das baterias provoca ansiedade, especialmente se utilizado todos os dias, além do tempo de carregamento das baterias e falta de infraestrutura de estações de carregamento em comparação à estações de combustível fóssil (REZVANI; JANSSEN; BODIN, 2015, p. 123).

Neste viés, a existência de estações e de postos de recarga das baterias é um fator indispensável naquilo que concerne à existência de um mercado de veículos elétricos, devendo ser seriamente observada, especialmente em países que têm uma larga extensão territorial, assim como o Brasil.

2 A INSTALAÇÃO DE UM MERCADO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS NO BRASIL

No presente tópico serão trabalhadas as principais questões relacionadas à potencial instalação de um efetivo mercado de veículos elétricos no Brasil, a partir das possibilidades de aceitação de novas tecnologias pelos consumidores nacionais, além de questões jurídicas aplicáveis à espécie.

2.1 O MERCADO AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO E OS VEÍCULOS ELÉTRICOS

Existem questões relacionadas ao mercado de veículos automotores em geral, especialmente concernentes às infraestruturas urbana e rodoviária que, por sua vez, devem ser consideradas, de forma indispensável, naquilo que se relaciona à determinação da possibilidade da difusão da referida tecnologia.

Em que pese a existência de alguns dados esparsos, no Brasil, a dimensão do mercado e a sua dinâmica de difusão ainda não são exatos. Ocorre que resta comprovado que o público nacional é capaz de aceitar inovações tecnológicas relacionadas aos veículos automotores (BARAN, 2012, p. 91).

Exemplo é o dos veículos bi-combustível, ou *flex-fuel*, passível de abastecimento por qualquer proporção da mistura de etanol e gasolina, cuja produção em massa se iniciou em 2003, mantendo-se forte até a atualidade 90, inclusive, por meio de incentivos fiscais (BARAN, 2012, p. 91).

Em 2006, somente três anos após sua introdução no mercado nacional, os referidos veículos já compreendiam setenta e oito por cento (78%) dos automóveis registrados no Brasil. Hoje, entretanto, alcançam oitenta e seis por cento (86%) dos carros fabricados no país (BARAN, 2012, p. 91).

Em que pese a facilidade de aceitação, no mercado automobilístico brasileiro, das consecutivas inovações tecnológicas, existem fatores econômicos, estruturais e jurídicos que terminam por prejudicar a difusão dos veículos elétricos ou, no limite, chegando, em tese, a impossibilitá-la.

Análises de viabilidade da entronização dos carros elétricos no Brasil têm constatado a existência de barreiras de comercialização, a baixa autonomia das baterias, problemas relativos à infraestrutura de recarga, assim como, “[...] a relação entre os preços de combustíveis e os da energia” (VONBUN, 2015, p. 22).

Faz-se necessária, portanto, a criação de subsídios voltados a disponibilizar *smart grids* e pontos de recarga, bem como uma política governamental voltada à produção de baterias. Em todos os cenários estabelecidos, entretanto, identifica-se a redução no consumo de combustíveis fósseis (VONBUN, 2015, p. 22-25).

Além disso, o aumento na demanda de eletricidade seria relativamente pequeno, bem como “[...] o aumento da demanda por lítio e terras raras poderia ser atendido por reservas globais, mas a produção terá de se expandir”. O impacto fiscal tende a ser negativo em decorrência dos altos investimentos (VONBUN, 2015, p. 31).

Impactos significativos surgiriam somente a partir de 2030, mas a eficiência energética seria aumentada, sendo que veículos com autonomia de até dez (10) milhas seriam mais benéficos, mas “[...] carros movidos a baterias alimentadas pelo seu próprio motor a gasolina tendem a ser mais limpos” (VONBUN, 2015, p. 26-31).

Nesse mesmo sentido é que os referidos números médios demonstram capacidade para mascarar o fato de que a substituição da frota nacional por carros mais eficientes, movidos a gasolina é capaz de “[...] gerar efeitos parecidos, mas com custos menores que veículos híbridos” (VONBUN, 2015, p. 31).

Note-se, portanto, a existência de perspectivas otimistas naquilo que concerne às possibilidades da difusão dos veículos elétricos no Brasil, sem grandes prejuízos ao mercado de combustíveis, porém, mediante séria oneração estatal, cujo retorno poderá ocorrer somente em longo prazo.

2.2 A INSTALAÇÃO DO MERCADO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS NO BRASIL: QUESTÕES JURÍDICAS

Para além da preparação estrutural indispensável à difusão dos veículos elétricos no Brasil, faz-se necessário que o ordenamento jurídico brasileiro seja adaptado a essa realidade em potencial, notadamente naquilo que se relaciona aos institutos jurídicos nacionais, notadamente aqueles relacionados ao direito do consumidor.

Como qualquer tecnologia inovadora, o ingresso massivo dos carros elétricos no mercado brasileiro promoverá alterações importantes na realidade e trará novos desafios. O direito, como mecanismo de regulação das condutas humanas, terá que lidar com essas mudanças (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Estas deverão partir das leis e regulamentos já existentes ou da edição de outros atos normativos quando os atuais se mostrarem insuficientes. Carros elétricos são veículos automotores que utilizam ao menos um motor elétrico para acionamento para substituir os carros tradicionais (MIGALHAS, 2017, n.p.).

As relações contratuais existentes entre o consumidor e as montadoras serão influenciadas, especialmente por intermédio de novos modelos contratuais associados à disponibilização de tais carros para uso individual, por meio do compartilhamento ou do simples aluguel (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Ocorre que o fornecimento de peças terminará por ser concentrado entre os fornecedores, pois o número de partes de um veículo elétrico é significativamente menor. Além disso, a reduzida exigência de manutenção também afetará serviços prestados pelas concessionárias (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Dessa forma, a implementação de um mercado de carros elétricos no Brasil trará novos desafios para o direito, cabendo aos profissionais da área jurídica, em conjunto com os outros, a missão de conceber soluções adequadas à sua realização, sem descuidar da tutela adequada (MIGALHAS, 2017, n.p.).

Surgirão, portanto, questões consumeristas de relevo, a exemplo de potenciais vícios do produto, concernentes até mesmo à dificuldade de serem adquiridas peças de reposição e assistência técnica especializada. Ocorre que o principal fatores prejudicial à difusão dos veículos elétricos no Brasil repercute no direito administrativo.

Nesse mesmo sentido, o Projeto de Lei nº 4.751, de 2012, da Câmara dos Deputados, em seu Art. 1º, determina que as concessionárias de serviços de distribuição de energia elétrica instalem pontos de recarga de baterias de carros elétricos anexos às vagas de estacionamentos públicos (BRASIL, 2017, p. 2).

Além disso, determina que os contratos de concessão vigentes sejam aditados para a aplicação do novo regramento. O Art. 2º estabelece como diretriz governamental o desenvolvimento de mecanismos de promoção da instalação residencial de tomadas para recarga de veículos elétricos (BRASIL, 2017, p. 2).

Os deputados apresentantes justificaram a proposta sob a afirmação de que “[...] o Brasil não pode ficar à margem das mudanças no setor de transporte urbano, especialmente quanto às tecnologias de veículos elétrico e híbrido”, bem como a manutenção da segurança energética nacional (BRASIL, 2017, p. 2).

No Senado, entretanto, a Comissão de Serviços e Infraestrutura entendeu que os veículos elétricos ou híbridos disponíveis no Brasil são mais caros do que os concorrentes, em aproximadamente três vezes, portanto, acessíveis somente àqueles que dispõem de maior renda (BRASIL, 2017, p. 5).

De outro viés, as concessionárias têm de ser indenizadas em decorrência dos custos da instalação de postos de abastecimento, sendo que os investimentos serão altíssimos, custeados por dinheiro público, fazendo com que as pessoas mais pobres subsidiassem interesses dos mais ricos (BRASIL, 2017, p. 5).

No mesmo sentido, o próprio consumidor terminará por ter de instalar um posto de abastecimento em sua casa, caso assim deseje. Tal realidade, no entanto, pode se modificar caso os carros elétricos ou híbridos passem a fazer parte do mercado brasileiro de maneira efetiva (BRASIL, 2017, p. 5).

Demonstra-se, portanto, que, em que pese a existência de projetos de lei voltados à criação de uma infraestrutura indispensável à difusão dos veículos elétricos no Brasil, percebe-se que as suas repercussões jurídicas, especialmente no que concerne ao direito do consumidor, podem reverberar até mesmo quanto à isonomia.

3 A *TESLA MOTORS* NO MERCADO EXTERIOR

Neste tópico será estudada a empresa *Tesla Motors*, a principal fabricante mundial de veículos elétricos, a partir de suas estratégias comerciais e dos correspondentes resultados, assim como algumas das mais relevantes questões consumeristas atinentes à sua atuação nos mercados exteriores.

3.1 AS ESTRATÉGIAS COMERCIAIS DA *TESLA MOTORS* E SEUS RESULTADOS

A *Tesla Motor*, presidida pelo empreendedor Elon Reeve Musk, é a empresa que mais comercializa carros elétricos no mundo, garantindo tecnologia de última geração aos adquirentes de seus produtos, tendo espalhado seus modelos ao redor do mundo, mediante profícuas estratégias de *marketing*.

A estratégia da *Tesla* se baseia em um alto nível de inovação incorporado a seus veículos em comparação com os seus rivais diretos, bem como o conceito de *aprender por fazer*, por meio do qual a produtividade aumenta por meio da prática, inovação contínua e auto perfeição (DIAS, 2019, p. 8).



Destarte, a empresa comercializa os seus veículos por intermédio da Internet, procedendo a vendas diretas. Essa orientação se dirige ao atendimento da demanda do consumidor, mantendo o modelo de negócios, bem como adicionando modelos diferentes e aumentando o mercado (DIAS, 2019, p. 8).

Essa diversificação, ao mesmo tempo, compreende o desenvolvimento de um veículo esportivo *high end*, para atrair clientes de melhor condição financeira, ao mesmo tempo em que produz em larga escala diminuindo preços. Sua estratégia total, entretanto, pode ser resumida em três etapas (DIAS, 2019, p. 8).

Inicialmente, a empresa apresentou um modelo *Roadster*, que terminou por se estabelecer no mercado em americano no ano de 2011. Em 2012, introduziu o Modelo S, para consumidores de classe média alta. Finalmente, em 2014, passou a produzir o Modelo X, aumentando seu mercado (DIAS, 2019, p. 8).

A entrada progressiva da *Tesla Motors* no mercado de carros elétricos, unida à conhecida qualidade e à funcionalidade de seus modelos, transformou a empresa na líder de vendas no desse segmento seguimento específico e a campeã no que se relaciona à satisfação dos consumidores de seus produtos.

Conforme pesquisa da *Consumer Reports*, a *Tesla* detém o maior índice de satisfação de proprietários por larga margem, demonstrando, conforme o estudo, que os proprietários desses veículos estão incrivelmente satisfeitos com a compra e que, no futuro, comprariam novamente um carro da marca (FOX, 2020, n.p.).

Note-se que a mesma pesquisa demonstrou que diversas montadoras conhecidas vêm enfrentando dificuldades para satisfazer seus clientes, especialmente *Jeep*, *Jaguar* e *Infinity*, que ocupam, respectivamente, as três últimas posições entre trinta (30) empresas listadas (FOX, 2020, n.p.).

Em decorrência daquilo que as pesquisas de satisfação demonstram, bem como das constantes inovações apresentadas pela *Tesla Motors*, seria possível intuir que a empresa presta um serviço eficiente no que tange ao atendimento aos consumidores. Essa conclusão, entretanto, parece distante da realidade.

3.2 QUESTÕES CONSUMERISTAS ATINENTES À *TESLA MOTORS*

As inovações tecnológicas sucessivamente apresentadas e implementadas em seus modelos pela *Tesla Motors*, em que pese serem capazes de, em conformidade com as diversas pesquisas de opinião, satisfazerem grandemente os seus clientes, fazem com que o risco de falhas aumente drasticamente.

Em 2019, o *Tesla Model 3* foi o veículo elétrico mais vendido nos EUA, dez (10) vezes mais comercializado do que o segundo lugar. Ocorre que representam menos de um por cento (1%) do mercado, de modo que os consumidores podem ser forçados a obter serviços de reparos das concessionárias (MURRAY, 2020, n.p.).

A tecnologia nova pode fazer surgir novos problemas, já que os veículos elétricos já demonstraram uma série de problemas que podem afetar sua dirigibilidade e sua segurança, especialmente o consumo elétrico imprevisível, deixando-os prematuramente sem carga (MURRAY, 2020, n.p.).

Além disso, as grandes baterias geram calor bastante para ocasionar incêndios, alguns já investigados por agências governamentais americanas. Além disso, o sistema de frenagem regenerativa para recarga pode ocasionar sua corrosão se não for lavado regularmente (MURRAY, 2020, n.p.).

Inclusive em decorrência desses fatores de risco, seria de se esperar que a empresa oferecesse um serviço de atendimento ao consumidor que fosse compatível com o alto preço e com a alardeada qualidade de seus modelos. Ocorre que, ao menos naquilo que se relaciona à Austrália, identifica-se opinião diversa.

A garantia do fabricante do Tesla é de apenas oitenta mil quilômetros (80.000Km), fator que a empresa tem usado como saída para qualquer queixa acerca do veículo, em sentido oposto à Lei do Consumidor Australiana (*ACL*), que afirma que a garantia legal substitui a do fabricante do veículo (CHIRGWIN, 2020, n.p.).

No mesmo sentido, determina a necessidade de uma *qualidade aceitável*, que significa que um produto deve ter durabilidade conforme às expectativas das pessoas comuns. Essa situação demanda uma modificação das políticas de atendimento ao consumidor da *Tesla* (CHIRGWIN, 2020, n.p.).

Note-se que a substituição da garantia do fabricante pela legal, de conformidade com a *ACL*, assemelha-se à garantia e à responsabilidade concernentes a fatos e vícios do produto, constante, especialmente, do Capítulo IV do Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990, n.p.).

Nesse sentido, Tesla Motors, em relação aos veículos comercializados no Brasil, não poderia se escudar, validamente, sobre a eventual garantia contratual baseada na quilometragem do veículo para elidir eventual pedido baseado na responsabilidade por vício do produto, nos termos do CDC brasileiro.

Em decorrência desses fatores, seria necessário à referida empresa uma adaptação especificamente dirigida à sua compatibilização com a legislação consumerista nacional, inclusive, naquilo que se relaciona à extensão da garantia, bem como às questões concernentes à publicidade comercial

4 A TESLA MOTORS NOS EUA E NO BRASIL: AS LEMON LAWS E O CDC

Este tópico se dirige ao estudo da atuação da *Tesla Motors* no mercado americano de veículos elétricos, notadamente em relação a questões consumeristas, sob a égide das *lemon laws*, bem como a necessidade de sua adaptação ao Código de Brasileiro de Defesa do Consumidor na eventualidade de sua instalação no Brasil.

4.1 AS LEMONS LAWS E A ATUAÇÃO DA TESLA MOTOR

Os veículos que, após adquiridos, apresentam defeitos insolúveis ou cujo reparo seria economicamente inviável, são apelidados, pelo povo estadunidense de *lemons* (literalmente traduzível como “limão”). Em decorrência disso, os diplomas legais voltados a proteger o adquirente de tais eventos denominam-se *lemon laws*.

Em geral, os fabricantes de automotores oferecem uma garantia padrão que restringe a solução para consumidor quanto a defeitos de fabricação o conserto ou substituição de peças defeituosas. Muitos permitem que os consumidores adquiram um contrato para estender a duração da garantia (VOLLMAR, 1984, p. 1126).

Na maior parte dos casos, essa garantia seria o bastante, assegurando que o comprador terá um veículo substancialmente livre de defeitos logo após a venda. Em alguns casos, no entanto, o automóvel apresenta defeitos graves, que o revendedor não pode remediar (VOLLMAR, 1984, p. 1126-1127).

Faz-se possível, ainda, que revendedor resista aos esforços do comprador para garantir os reparos sob a garantia. Nesses casos, o comprador pode se convencer de que o revendedor nunca consertará completamente o automóvel e tentar devolver o *lemon* ao revendedor (VOLLMAR, 1984, p. 1127).



Muitas vezes, o comprador é forçado a demandar judicialmente, requerendo reembolso ou substituição do veículo. Ocorre que, frequentemente, o custo da ação excede o valor recuperável. Em resposta a esse tipo de situação, há, em vários Estados dos EUA as *lemon laws* (VOLLMAR, 1984, p. 1127-1129).

Referidas normas obrigam os fabricantes de automóveis a dar aos compradores um reembolso ou um veículo de substituição se, após um número razoável de tentativas de conserto, um automóvel não estiver em conformidade com os termos de uma garantia (VOLLMAR, 1984, p. 1129-1130).

As *lemon laws* também definem o *número presumivelmente razoável de tentativas de reparo*. Um consumidor que satisfaça esses pré-requisitos legais pode invocar essa presunção, transferindo para o fabricante o ônus de provar que o automóvel não é um *lemon* (VOLLMAR, 1984, p. 1129-1130).

Note-se, portanto, que, em comparação ao Diploma Consumerista brasileiro, as *lemon laws* americanas oferecem proteção notavelmente menor, tendo em vista que a inversão do ônus da prova somente pode ocorrer após demonstração, pelo consumidor, de um número razoável de tentativas de reparo.

Ocorre que, no que se relaciona ao Brasil em decorrência da presunção de vulnerabilidade do consumidor, expressamente determinada pelo Art. 2º, pode requerer, de plano, a inversão do ônus da prova, de acordo com o Art. 6º, VIII, todos do Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990, n.p.).

Apesar dessa fragilidade protetiva (em perspectiva), a Tesla Motors, até mesmo em decorrência do fato de que seus consumidores, em regra, são pessoas abastadas o suficiente para arcar com os ônus financeiros de um processo judicial, tem efetuado *recalls* dos veículos que comercializa.

A empresa tem notificado proprietários de veículos elétricos mais antigos dos Modelos S e X, para reembolsá-los por eventuais reparos na tela dos computadores de bordo dos veículos, desde que os veículos ainda não tenham excedido cem mil (100.000) milhas ou 8 anos de propriedade (KOLODNY, 2020, n.p.).

Esse reparo não será feito proativamente naqueles veículos que se aproximam do final do período de garantia. O tema foi objeto de ação coletiva, em 13 de maio de 2020, na Califórnia, sob a alegação de violação de leis estaduais e federais sobre questões consumeristas (KOLODNY, 2020, n.p.).

Tal restrição, entretanto, não seria compatível com o Código de Defesa do Consumidor, tendo em vista que a garantia legal contra vícios do produto se inicia a partir de sua constatação, não podendo, dessa forma, ser medida em conformidade com a quantidade de quilômetros percorridos pelo veículo.

4.2 A ADEQUAÇÃO DA *TESLA MOTORS* AO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR

Os tópicos anteriores determinaram que a *Tesla Motors*, ao menos quanto às atitudes demonstradas para com os consumidores australianos e estadunidenses, descumpriria, de maneira flagrante, vários dispositivos do Código Brasileiro de Defesa do Consumidor.

No mercado brasileiro as vendas de modelos 100% elétricos e híbridos atingiram mil unidades em 2016. Em 2019, alcançaram 11,8 mil veículos, enquanto, no mesmo ano, foram vendidas 2,6 milhões de unidades a gasolina, etanol, *flex* ou diesel (ESTIGARRIBIA, 2020, n.p.).

A Tesla demonstra, portanto, falta de interesse em atuar no mercado, sequer tendo representação oficial no país. Identifica-se, entretanto, a possibilidade de uma operação no Jardim Europa, capital paulista. Além disso, importações de veículos têm sido feitas (ESTIGARRIBIA, 2020, n.p.).

Ocorre que os preços finais são astronômicos. O *Model 3*, o mais básico da marca, chaga a custar mais de trezentos e cinquenta mil reais (R\$350.000,00). Além disso, para acomodar carros com zero emissões, faz-se necessário que o país desenvolver infraestrutura de recarga (ESTIGARRIBIA, 2020, n.p.).

Isso porque, no Brasil, existem apenas duzentos e cinquenta (250) postos de abastecimento. Além disso, o item mais caro do veículo termina por ser a sua bateria. Mais do que isso, a *Tesla* tem apenas duas fábricas no mundo, na Califórnia, Estados Unidos e na China (ESTIGARRIBIA, 2020, n.p.).

Além de todos esses obstáculos, a *Tesla Motors* necessitaria adequar as suas políticas de atendimento ao Diploma Consumerista brasileiro, sob pena de inviabilização de suas atividades. Apesar disso, a empresa já deu vários sinais de que pretende instalar uma fábrica de veículos no Brasil

O Brasil é, em termos, um país atrasado, sem ferrovias, que dependente das rodovias, de modo que faria sentido a instalação de uma fábrica de caminhões Tesla no Brasil. Enquanto isso, diversos Estados da Federação se encontram na disputa para receber esse investimento (MARTINS, 2020, n.p.).

Neste viés, o panorama de atendimento ao consumidor constantemente demonstrado pela *Tesla Motors* não se demonstra compatível com as disposições do Código Brasileiro de Defesa do Consumidor, de maneira que a empresa, caso se instale no país, deverá se adaptar à política consumerista nacional.

Há determinados dispositivos do Código de Defesa do Consumidor especialmente relevantes nesse sentido. O Art. 4º, ao tratar da Política Nacional das Relações de Consumo, afirma seu ser o objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, respeitando-se sua dignidade, saúde, segurança, a proteção de seus interesses econômicos, assim como a transparência e a harmonia das relações de consumo.

Mais do que isso, um de seus princípios é a garantia dos produtos e serviços mediante padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho. Mais do que isso, o Art. 24. Determina a “[...] garantia legal de adequação do produto ou serviço independe de termo expresse, vedada a exoneração contratual do fornecedor” (BRASIL, 1990, n.p.).

Mais do que isso, o Art. 31 determina que a oferta e a apresentação de produtos ou serviços devem “[...] assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa” acerca de “[...] suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores” (BRASIL, 1990, n.p.).

Desse modo, faz-se imperioso que a empresa esclareça que, no Brasil, ainda há poucas unidades de abastecimento e recarregamento para os veículos elétricos, assim como deve fornecer dados precisos e em língua portuguesa acerca do funcionamento dos referidos aparelhos, inclusive no que se relaciona à garantia.

O Art. 50, por sua vez, determina que a garantia contratual é complementar à legal, sendo conferida por meio de termo escrito. O Parágrafo único do dispositivo afirma que o termo de garantia ou equivalente deve ser padronizado, esclarecendo, adequadamente, no que ela consiste (BRASIL, 1990, n.p.).

Além disso, deve clarificar “[...] a forma, o prazo e o lugar em que pode ser exercitada e os ônus a cargo do consumidor, devendo ser-lhe entregue, devidamente preenchido pelo fornecedor, no ato do fornecimento, acompanhado de manual de instrução, de instalação e uso do produto em linguagem didática, com ilustrações” (BRASIL, 1990, n.p.).

O Art. 53 determina que, em contratos de compra e venda de móveis ou imóveis por meio de pagamento em prestações e nas alienações fiduciárias em garantia, “[...] consideram-se nulas de pleno direito as cláusulas que estabeleçam a perda total das prestações pagas em benefício do

credor que, em razão do inadimplemento, pleitear a resolução do contrato e a retomada do produto alienado” (BRASIL, 1990, n.p.).

O §2º determina que, em contratos de consórcio de produtos duráveis, “[...] a compensação ou a restituição das parcelas quitadas, na forma deste artigo, terá descontada, além da vantagem econômica auferida com a fruição, os prejuízos que o desistente ou inadimplente causar ao grupo” (BRASIL, 1990, n.p.).

Já o §3º afirma que “[...] os contratos de que trata o caput deste artigo serão expressos em moeda corrente nacional” (BRASIL, 1990, n.p.), de maneira que, de início, em que pese o fato de os veículos fabricados pela empresa Tesla poderem ser importados, sua compra e venda não poderá dar-se em moeda estrangeira.

Assim, especialmente naquilo que concerne às garantias, os contratos relacionados à alienação, faz-se imperiosa a adequação do mercado de veículos elétricos ao Código de Defesa do Consumidor, sem a qual as garantias dos adquirentes restarão prejudicadas, comprometendo, inclusive, sua rentabilidade no médio prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os carros elétricos existem desde o Século XIX, porém, somente a evolução industrial permitiu sua eficaz viabilização, o aumento de sua autonomia e sua produção em massa, porém, ainda de forma tímida no mundo todo. Cada espécie depende em maior ou menor proporção dos combustíveis.

Algumas questões centrais ditarão a possibilidade da instalação de um mercado de carros elétricos em qualquer país, referindo-se a temas de ordem econômica, estrutural e jurídica. Trata-se, portanto, de tema complexo. O fator mais preocupante, entretanto, é a infraestrutura de abastecimento.

A existência de estações e de postos de recarga das baterias dos referidos carros é algo indispensável a um mercado de veículos elétricos, devendo ser seriamente observada, especialmente em países extensos como o Brasil. Há questões mercadológicas e de infraestrutura que devem ser consideradas.

Notável, além disso, que o mercado automobilístico brasileiro aceita facilmente as inovações tecnológicas, mas há fatores econômicos, estruturais e jurídicos que prejudicam a difusão dos veículos elétricos, especialmente a potencial oneração do Estado, que apresentaria retornos apenas em longo prazo.

Além disso, é preciso que o direito brasileiro se adapte a essa possibilidade, especialmente quanto ao direito administrativo e consumerista. Estas farão referência, notadamente, a vícios do produto, especialmente quanto à dificuldade de aquisição de peças de reposição e assistência técnica especializada.

Quanto ao direito administrativo, entretanto, em decorrência da carência estrutural do Brasil, tais repercussões reverberam até mesmo no que se refere à isonomia, especialmente em decorrência do elevado preço dos veículos elétricos no Brasil. Há, entretanto, diversos projetos de lei voltados a possibilitar essa instalação.

Nesse mesmo sentido, a *Tesla Motor* é a empresa que mais comercializa carros elétricos ao redor do mundo, tendo garantido a liderança do mercado por meio de produtivas estratégias de *marketing*. A qualidade de sua atuação tem assegurado os mais altos índices de satisfação dos adquirentes.

Ocorre que as constantes inovações tecnológicas promovidas pela referida empresa fazem com que os riscos concernentes ao produto aumentem diametralmente. Em decorrência desses fatores, seria de se especular que o seu serviço de atendimento ao consumidor fosse extremamente efetivo.

Ao menos na Austrália, entretanto, identifica-se opinião diversa. Ocorre que a Tesla Motors, no Brasil, não poderia se escudar quanto a eventual garantia contratual baseada na quilometragem do veículo para elidir pedido de responsabilização por vício do produto, de acordo com o CDC brasileiro.

Nos Estados Unidos da América, os veículos que, após serem adquiridos, apresentam defeitos insolúveis ou cujo reparo seria economicamente inviável, são lá apelidados de *lemons*. Disso resulta que os diplomas legais voltados a proteger o adquirente de tais eventos sejam apelidados de *lemon laws*.

Em comparação ao Diploma Consumerista brasileiro, as *lemon laws* americanas oferecem proteção menor, pois a inversão do ônus da prova poderia ocorrer somente após demonstração de número razoável de tentativas de reparo. Apesar disso, a Tesla Motors tem efetuado *recalls* de veículos que comercializa.

Em acordo com o Código de Defesa do Consumidor, a garantia legal contra vícios do produto se inicia a partir de sua constatação. Assim, não pode ser limitada pela quilometragem, de maneira que as práticas da *Tesla Motors* não seriam compatíveis com o Diploma Consumerista.

Dessa forma, referida empresa necessitaria adequar suas políticas de atendimento ao Diploma Consumerista brasileiro, sob pena de serem inviabilizadas suas atividades, para além das questões de econômicas e estruturais que deveriam preceder sua instalação no Brasil. Outro fator

preocupantes quanto aos veículos da *Tesla Motors* no mercado nacional são os preços dos veículos.

Nesse âmbito, mesmo os mais simples podem custar centenas de milhares de reais. Torna-se imperioso, dessa maneira, encontrar formas viáveis de aumentar a malha de postos de abastecimento, assim como de tornar mais acessíveis os materiais necessários à fabricação das baterias dos veículos elétricos.

Ocorre que somente a iniciativa privada não será capaz de atender à totalidade da referida demanda, no caso de a circulação dos veículos elétricos aumentar de forma tão exponencial quanto se espera da instalação do referido mercado no país. Dessa maneira, o Poder Público precisará, também, atuar nesse sentido.

Assim, especialmente naquilo que concerne às garantias, os contratos relacionados à alienação, faz-se imperiosa a adequação do mercado de veículos elétricos ao Código de Defesa do Consumidor, sem a qual as garantias dos adquirentes restarão prejudicadas, comprometendo, inclusive, sua rentabilidade no médio prazo.

REFERÊNCIAS

BARAN, Renato. **A introdução de veículos elétricos no Brasil: avaliação do impacto no consumo de gasolina e eletricidade.** Tese (Doutorado em Planejamento Energético). Rio de Janeiro: UFRJ, 2012.

BRASIL. Senado Federal. Comissão de Serviços e Infraestrutura. **Parecer sobre o Projeto de Lei 4.751 de 2012 da Câmara dos Deputados.** 2017. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=7336243&ts=1567531512879&disposition=inline>. Acesso em: 14 jul. 2022.

CHIRGWIN, Richard. Tesla, crap customer service and Australian Consumer Law. **Solarquotes.** Disponível em: <https://www.solarquotes.com.au/blog/tesla-australian-consumer-law/>. Acesso em: 14 jul. 2022.

DIAS, Júlio Rosa. Inovação e estratégia no modelo de negócio da *Tesla motors*: um ensaio teórico. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 1, p. 351-369, 2019.

ESTIGARRIBIA, Juliana. Leis, mercado e custos: os empecilhos a uma fábrica da Tesla no Brasil: falta de incentivos governamentais, cadeia de fornecedores despreparada para produzir as novas tecnologias e baixíssima escala são alguns dos obstáculos. **Exame.** 2020. Disponível em: <https://exame.com/negocios/leis-mercado-e-custos-os-empecilhos-a-uma-fabrica-da-tesla-no-brasil/>. Acesso em: 14 jul. 2022.



FOX, Eva. Tesla topped 1st place in consumer reports owner satisfaction survey. **Tesmanian**. Disponível em: <https://www.tesmanian.com/blogs/tesmanian-blog/tesla-topped-1st-place-in-consumer-reports-owner-satisfaction-survey>. Acesso em: 14 jul. 2022.

KOLODNY, Lora. Tesla expands warranty to cover defective main computers in some Model S and X vehicles. **CNBC**. 2020. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2020/11/09/tesla-will-refund-owners-who-paid-to-fix-main-computers-out-of-pocket.html>. Acesso em: 14 jul. 2022.

MARTINS, Carlos. O Brasil descobre a Tesla. **Baguete jornalismo digital**, 2020. Disponível em: <https://www.baguete.com.br/noticias/28/02/2020/o-brasil-descobre-a-tesla>. Acesso em: 14 jul. 2022.

MURRAY, Brian. Electric vehicles: new technology, new problems. **California consumer attorneys**. 2020. Disponível <https://thelemonfirm.com/2019/12/19/electric-vehicles-new-technology-new-problems/>. Acesso em: 14 jul. 2022.

REZVANI, Zeinab; JANSSEN, Johan; BODIN, Jan. Advances in consumer electric vehicle adoption research: A review and research agenda. **Transportation Research**, v. 34, p. 122-136, 2015.

VOLLMAR, Elizabeth. Lemon laws: putting the squeeze on automobile manufacturers. **Washington University Law Review**, v. 61, n. 4, p. 1125-1163, 1984.

VONBUN, Christian. **Impactos ambientais e econômicos dos veículos elétricos e híbridos plug-in: uma revisão da literatura**. Rio de Janeiro IPEA, 2015 (Texto para discussão n. 2123)

Sobre os autores:

Claudio Jose Amaral Bahia

Pós-doutor pelo Ius Gentium Conimbrigae da Universidade de Coimbra. Doutor em Direito pela PUC-SP. Mestre em Direito pela ITE-Bauru. Professor da ITE. Advogado.
Instituição Toledo de Ensino - ITE/SP, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5835862675809257> ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7146-162X>
E-mail: claudio_amaralbahia@hotmail.com

Robson Martins

Doutorando em Direito da Cidade na UERJ e ITE. Mestre em Direito pela UFRJ e Universidade Paranaense. Especialista em Direito Notarial e Registral e Direito Civil pela Universidade Anhanguera - Uniderp. Procurador da República. Professor da Pós Graduação latu sensu em Direito do Centro Universitário Internacional - Uninter e da Instituição Toledo de Ensino - ITE. Professor da graduação da Universidade Paranaense e da ESMPU.
Instituição Toledo de Ensino - ITE e Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4275-0910>
E-mail: direito.robsonmartins@gmail.com

Os autores contribuíram igualmente para a redação do artigo.

