

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

JULIANO SCHROEDER GENRO

**CARROS AUTÔNOMOS E RESPONSABILIDADE CIVIL DO FORNECEDOR
EM RAZÃO DE DANOS AO CONSUMIDOR POR EQUIPARAÇÃO:
ANÁLISE DO CASO UBER (ARIZONA – EUA) SOB O A ÓTICA DO DIREITO
BRASILEIRO**

**PORTO ALEGRE
2018**

JULIANO SCHROEDER GENRO

**CARROS AUTÔNOMOS E RESPONSABILIDADE CIVIL DO FORNECEDOR
EM RAZÃO DE DANOS AO CONSUMIDOR POR EQUIPARAÇÃO:
ANÁLISE DO CASO UBER (ARIZONA – EUA) SOB O A ÓTICA DO DIREITO
BRASILEIRO**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Direito do Consumidor e Direitos Fundamentais pelo Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. André Perin Schmidt Neto

PORTO ALEGRE

2018

RESUMO

O presente trabalho tem por escopo o estudo da responsabilidade civil objetiva do fornecedor no caso de atropelamento (acidente de consumo) de pedestres (consumidores por equiparação) por veículos autônomos. Para tanto, foi selecionado um caso relatado pela imprensa ocorrido nos EUA, no Estado do Arizona, ocorrido com um carro da empresa UBER, a fim de respaldar o estudo, transportando-se o caso para o Brasil (hipoteticamente) a fim de analisá-lo sob a perspectiva do direito brasileiro, especialmente, da legislação consumerista.

PALAVRAS-CHAVE: VEÍCULO AUTÔNOMOS. RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA. FORNECEDOR. CONSUMIDOR.

ABSTRACT

The objective of this study is to study the strict liability of the supplier in the event of trampling (consumers accident) of pedestrians (consumers by equalization) by self-driving vehicles. To do so, we selected a case reported in the us, in the state of arizona, which occurred with a car from the uber company, in order to support the study, transporting the case to brazil (hypothetically) under the perspective of brazilian law, especially of consumer legislation.

KEYWORDS: SELF-DRIVING VEHICLES. STRICT LIABILITY. SUPPLIER. CONSUMER ACCIDENTE. CONSUMER BY EQUALIZATION

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADCT- CRFB	Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (Título X da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988).
art.; arts.	Artigo; artigos
CC/2002	Código Civil de 2002 (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002).
CDC	Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990).
CRFB; CF/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
DPDC	Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor.
DPL	Decreto do Poder Legislativo.
EUA	Estados Unidos da América.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
LINDB	Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942).
Proc.	Processo.
STJ	Superior Tribunal de Justiça.
STF	Supremo Tribunal Federal.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	7
INTRODUÇÃO	8
1. DIREITO E INOVAÇÃO	10
1.1 DA DISTOPIA À REALIDADE	10
1.2 DO ESTÍMULO À RESPONSABILIDADE PELA INOVAÇÃO NA CRFB13	
1.3 CDC: DA PREVENÇÃO À REPARAÇÃO DOS DANOS E A INOVAÇÃO	16
2. O CASO UBER (ARIZONA – EUA)	19
2.1 RELATO DOS FATOS SEGUNDO A IMPRESSA.....	19
2.2 CONSUMIDOR POR EQUIPARAÇÃO, O ACIDENTE DE CONSUMO E RESPONSABILIDADE OBJETIVA.....	21
2.3 DEFEITO DO PRODUTO OU DEFEITO DE CONCEPÇÃO.....	25
2.4 RISCO DA ATIVIDADE ECONÔMICA.....	28
2.5 PRINCÍPIO DA CONFIANÇA E O DEVER DE INDENIZAR	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por escopo o estudo da responsabilidade civil do fornecedor em razão de danos ao consumidor por equiparação em razão de acidentes ocasionados por carros autônomos (*self-driving car* ou *driverless cars*) sob a ótica do direito consumerista brasileiro por meio da metodologia de análise de caso, elaborado por Roberto Freitas Filho e Thalita Moraes Lima.

Após pesquisa exploratória, chegou-se a caso UBER-ARIZONA no qual um veículo autônomo de propriedade da empresa UBER atropelou e matou uma ciclista em uma rodovia. A escolha deu-se por intuição após prévio estudo sobre o assunto e estudo exploratório sobre o assunto.

Buscar-se-á, no decorrer do trabalho, investigar o impacto da inovação na sociedade e a forma pela qual a Constituição Federal lida com o assunto no que ao estímulo ao desenvolvimento e a inibição em razão do interesse social em proteger a saúde e a segurança dos consumidores.

No primeiro capítulo, pois, será traçado um enfoque histórico e social inovação e do direito. Após, será abordada a questão da inovação sob o prisma constitucional. Logo em seguida, a abordagem será feita em relação ao Código de Defesa do Consumidor, especialmente, em relação à tutela e aos tipos de defeitos de produtos capazes de gerar responsabilização do fornecedor/produtor.

No segundo capítulo, a partir da escolha de veículos de imprensa de notoriamente possuidores de credibilidade e independência (escolheu-se a BBC e o El Pais), relatar-se-á os fatos ocorridos. Depois, investigar-se-á o instituto da responsabilidade consumerista brasileira e as congruências e limitação se o caso fosse submetido a Jurisdição brasileira, ou seja, construiu-se uma situação hipotética para analisar o caso sob a ótica do ordenamento brasileiro mediante uma

pergunta: se os fatos ocorressem no Brasil quais seria a construção narrativa de eventual decisão.

Portanto, trata-se de pesquisa empírica qualitativa e não quantitativa, já que se procurou um caso de acidente de consumo com veículo autônomo específico a fim de analisar os institutos jurídicos do ordenamento brasileiro aplicado (hipoteticamente) ele (o caso).

1. DIREITO E INOVAÇÃO

1.1 DA DISTOPIA À REALIDADE

1. A robot may not injure a human being or, through inaction, allow a human being to come to harm.

2. A robot must obey orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law.

3. A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law.

(in Runaround, Isaac Asimov)

O historiador Yuval Noah Harari afirma que uma das formas de mudar as leis da vida “é produzir seres completamente inorgânicos”.¹ Estaríamos nós a um passo de trazer à realidade que outrora se chamava distopia (previsões fatalistas sobre o futuro da humanidade) ou já estamos nesse ponto da História?

O campo da programação genética é hoje um dos mais interessantes no mundo da ciência da computação. Tenta emular os métodos da evolução genética. Muitos programadores sonham em criar um programa capaz de aprender e evoluir de maneira totalmente independente de seu criador. Nesse caso, o programador seria um *primum mobile*, um primeiro motor, mas sua criação estaria livre para evoluir em direções que nem seu criador nem qualquer outro humano jamais poderia ter imaginado.²

¹ HARARI, Yuval Noah. Sapiens – Um Breve História da Humanidade. 13ª ed. Porto Alegre, L&PM, 2016. Tradução: Janaína Marcoantonio. p. 419

² Ibidem, idem.

Nossa visão personocêntrica tem dificuldades em admitir o surgimento de outros sujeitos que não sejam a pessoa humana, mas a realidade que se apresenta é outra:

[...] o desenvolvimento técnico, nomeadamente na área da robótica, apontaria para a possibilidade de aparecimento de novos seres. Assim, cenas que até agora pareceriam ficar limitadas eternamente ao domínio da ficção científica, em termos de escrita ou imagem, começam a se mostrar plausíveis no quadro da chamada GNR – Genética, Nanotecnologia e Robótica [...].³

As decisões já não são tomadas apenas pelos humanos na sua racionalidade ou subjetividade. Os robôs já tomam decisões em razão dos sistemas de algoritmos, bem como, também aprendem diante das situações fáticas por meio da tentativa e erro. Quiçá cometam menos erros que os próprios seres humanos, mas isso levanta uma questão ética: quem responde pelos danos causados e pelos equívocos tomados?

Pierre Lévy afirma o seguinte:

Os princípios dos sistemas darwinianos aplicam-se ao mesmo tempo à ecologia das espécies vivas, entre os grupos humanos como meios de desenvolvimento das representações, à economia de mercado (populações de produtores, de consumidores de bens), ao psiquismo individual entendido como sociedade de pensamentos e de módulos cognitivos; aplicam-se ao funcionamento do cérebro, enfim, compreendido segundo os princípios do darwinismo neuronal. Acrescentamos que os sistemas capazes de aprendizagem não dirigida podem ser, junto com os seus ambientes, simulados por computador. Os algoritmos genéticos e diversos de “vida artificial” permitem imaginar que o software, simbioticamente ligado ao meio tecnológico e humano do ciberespaço, poderia em breve representar o mais novo dos sistemas darwinianos capazes de aprendizagem e de autocriação.⁴

³ LOUREIRO, José Carlos. Constituição, tecnologia e risco (s): entre medo (s) e esperança (s). in: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia. **Direito, Inovação e Tecnologia** - Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 33-84. p. 45

⁴ PIERRE, Pierre. **O que é o virtual?** 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011. Tradução: Paulo Neves. p. 102-103

Uma vez inseridos no mercado de consumo (produtos e serviços), a questão se torna mais relevante ainda, já que vivemos a possibilidade de aquisição de produtos e serviços de forma jamais antes vista: compra-se de tudo em qualquer hora, em qualquer dia. O acesso a produtos desenvolvidos mundo afora está disponível a todos que tenham acesso a um simples *smartphone*. A sociedade do consumo possui (contém em si) a ideia subjacente de que a cidadania se dá por meio dele: ou se consome, ou se está à margem da sociedade.

Mesmo diante de uma infinidade de regulamentações sobre a proteção à saúde e à segurança do consumidor, os riscos talvez nunca tenham sido tão grandes. O que Marx denominou chamar de fetichismo da mercadoria, “[...] mística que disfarça as relações intersubjetivas entre os homens, em uma sociedade de mercado, como puramente físicas, ‘objetivas’, relações inalteráveis entre coisas”,⁵ nunca esteve tão em voga, possivelmente, em razão das possibilidades que o fascínio do produto tecnológico nos causa. Evidentemente, tal fascínio não é à toa, pois, é o próprio ordem capitalista que nos impõe, mitigando, inclusive, a livre manifestação da anuência nos contratos de consumo, que se manifesta, sobretudo, na rotineira contratação por adesão.

Com explica André Perim Schmidt Neto:

Esse tipo de contrato já vem sendo amplamente utilizado e tende a ter sua aplicação cada vez mais frequente diante da padronização do comportamento dos grupos na sociedade de massas. No intuito de uniformizar, simplificar e agilizar as contratações numerosos e idênticas, aqueles que redigem os contratos acabam por impor suas vontades sobre aqueles que simplesmente aceita a contratação, eliminando a livre discussão que precede a celebração dos pactos. Tal tipo de contrato é o exemplo mais claro de que no tráfico de massas, da concepção clássica de contrato, só sobrou o mecanismo, tendo sido esvaziado todo o seu conteúdo. Os métodos de contratação se alteram para estandardizar a

⁵ MARSHALL, Berman. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Companhia da Letras, 1986. Tradução: Carlos Felipe Moisés, Ana Maria L. Ioriatti. p. 132

contratação, tal como a produção e a distribuição em grandes quantidades.⁶

Por fim, cabe ao estudioso do direito (ou operador do direito), ao enfrentar a realidade posta, isto é, ao interpretar os textos normativos e os fatos, fazer o que Eros Grau responde ao previamente questionar por que se impõe a interpretação do direito? “Interpretamos para aplicar o direito e, ao fazê-lo, não nos limitamos a interpretar (= compreender) os textos normativos, mas também compreendermos (=interpretamos) a realidade dos fatos aos quais o direito há de ser aplicado”.⁷

A inteligência artificial é uma realidade. Os sistemas de inteligência artificial com alto nível de autonomia e autoaprendizagem já fazem parte da realidade dos países desenvolvidos (são testados cotidianamente por grandes marcas da indústria de automóveis em parceria com grandes marcas de inovação tecnológicas) e já estão sendo testados (timidamente) nos países do Hemisfério Sul.

1.2 DO ESTÍMULO À RESPONSABILIDADE PELA INOVAÇÃO NA CRFB

A Constituição Federal de 1988, no Capítulo IV, dispõe sobre a função promotora do Estado brasileiro em relação à ciência, à tecnologia e à inovação. Como afirma José Carlos Loureiro: “o Estado tem uma função de promoção da técnica”,⁸ já que assim determina o artigo 218:

⁶ SHMIDT NETO, André Perin. **Contratos na Sociedade de Consumo: vontade e confiança**. São Paulo: Revista do Tribunais, 2016. – (Biblioteca de direito do consumidor / coordenação Antonio Herman Benjamin, Cláudia Lima Marques). p. 113

⁷ GRAU, Eros. **Por que tenho medo de juízes: (a interpretação/aplicação do direito e os princípios)**. 9ª ed. refundida do Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do direito. São Paulo: Malheiros, 2018. p. 33

⁸ LOUREIRO, op. cit., p. 53.

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

O Estado brasileiro, portanto, não só deve abster-se de criar obstáculos ao desenvolvimento tecnológico, mas também deverá empenhar-se ativamente na construção do progresso socioeconômico, isto é, visando o interesse público, como respaldam os parágrafos seguintes do artigo supramencionado:

§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

Ao encontro das disposições programáticas acima está o artigo 219 e seu parágrafo único,⁹ ao afirmarem que o mercado interno se incorpora ao patrimônio nacional¹⁰ e será direcionado no intuito de viabilizar a autonomia tecnológica do país (soberania nacional). Além disso, o Estado deverá encorajar o capital humano que se dedica ao desenvolvimento tecnológico, bem como, a iniciativa privada, a fim de oportunizar a ela a oportunidade de se transformar em um *player* econômico competitivo no mundo globalizado.

⁹ Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

¹⁰ Gilberto Bercovici ensina que “A concepção constitucional de patrimônio nacional, portanto, reúne todos os elementos materiais ou imateriais que possuem valor à coletividade, independentemente de sua titularidade”. (in: **CIÊNCIA E INOVAÇÃO SOB A CONSTITUIÇÃO DE 1988**. Revista dos Tribunais - RTonline, vol. 916/2012, p. 267 – 294, fevereiro, 2012 | DTR\2012\68)

Por fim, pode-se afirmar que a ordem constitucional pátria, tendo como respaldo a liberdade científica, garante àqueles que desejam inovar o direito ao não embaraço de ações, espécie dos direitos a ações negativas, nos moldes da classificação do jurista alemão Robert Alexy.¹¹ Outrossim, fica claro o dever do Estado – como política de desenvolvimento – de atuar de forma positiva, seja regulamentado por meio de leis¹² e decretos as normas programáticas da Constituição, seja efetivando políticas fiscais de indução à inovação.

Apesar do Direito estimular a inovação, é papel dele, também, tutelar bens jurídicos, isto é, de certa forma, o Direito ao mesmo tempo que é indutor da inovação, pode, por outro lado, ser um inibidor, causar entraves à inovação, pois – fundamentalmente – só serve à sociedade a tecnologia inovadora que atenda ao interesse público¹³. Neste ponto, reside a questão nefrágica: todo e qualquer inovação que coloque o ser humano (e sua dignidade) à prova, sofrerá limitações do ordenamento constitucional.

Nas palavras do jurista alemão Wolfgang Hoffmann-Riem:

No debate público, especialmente no que respeita à inovação tecnológica, o direito vigente é muitas vezes rotulado como inibidor da inovação. Isso é muito unilateral: o direito pode assumir muitas formas e afetar muitos resultados, seja o da promoção, ou o do efeito inibidor, dependendo da natureza do direito a partir da pesquisa científica. [...] O direito também é instituído para defender valores e interesses e proteger bens jurídicos que possam ser colocados em risco. Neste sentido, o direito incide na realização do bem comum e este pode ser favorecido pela inovação, mas igualmente pode ser posto em risco. Portanto, para a cautela relativamente à compatibilidade do comportamento inovador,

¹¹ Vide: ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. 2ª ed. 5ª tiragem. Malheiros: São Paulo, 2017. Trad. Virgílio Afonso da Silva. p. 193 - 203

¹² Exemplo de legislação recente que abordou diversos aspectos da inovação é a Lei 13.243/2016 que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação

¹³ Segundo Norberto Bobbio, no contexto da política interna, o Interesse Público é o “interesse da generalidade dos habitantes de um país (obviamente suscetível de diversas definições e realizações, consoante as diferentes situações históricas e as solicitações que emergem da sociedade civil) interesse que se contrapõe aos interesses particulares de cada um dos cidadãos e de cada um dos grupos-sociais (...)” (BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Política** – vol. 01. Brasília: Editora UNB, 1997. Tradução: Carmen C. Varriale. pág. 642.

juridicamente marcado pelo bem comum, denominado “responsabilidade pela inovação”.¹⁴

Tal tutela se mostra clarividente no rol de direitos fundamentais do artigo 5º da Constituição Federal, haja em vista a proteção à pessoa humana, à vida, à saúde e à segurança, à liberdade, ao meio ambiente equilibrado etc.

Portanto, o aparente conflito entre o dever de estimular a inovação e o dever de proteger os direitos fundamentais torna patente uma encruzilhada na qual se encontra o legislador e o administrador, sendo que, dentro dos limites impostos, devem eles atuar. No caso, todavia, da liberdade de agir do legislador e do administrador, caberá ao Judiciário – por meio de um exame de adequação – solucionar o conflito.¹⁵

1.3 CDC: DA PREVENÇÃO À REPARAÇÃO DOS DANOS E A INOVAÇÃO

Entre os direitos básicos elencados no Código consumerista estão: o direito à prevenção de danos, ou seja, por conseguinte, o dever do Estado, dos produtores e fornecedores de produtos e serviços de prevenir danos; bem como, o direito à efetiva reparação, consagrando o princípio da reparação integral dos danos.

Em relação à prevenção de danos, Bruno Miragem leciona que existem duas espécies de deveres dos fornecedores, senão vejamos:

Com relação aos fornecedores, são duas as espécies de deveres correspondentes ao direito do consumidor de prevenção de danos: *deveres positivos* e *deveres negativos*. Com relação aos primeiros, avulta o dever de informar aos consumidores sobre os riscos dos produtos e serviços introduzidos no mercado (artigos 6º, III, 8º e 9º), assim como às autoridades, quando os riscos se tornem conhecidos após a introdução do

¹⁴ Hoffmann-Riem, Wolfgang. Direito, tecnologia e inovação. in: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia. **Direito, Inovação e Tecnologia** - Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 11-32. p. 15

¹⁵ Sobre “adequação” vide a clássica obra do Prof. Humberto Ávila: **Teoria do Princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 18º ed. rev. atual. Malheiros: São Paulo, 2018. p. 210-216

produto no mercado (artigo 10, § 1º). Por outro lado, dentre os deveres negativos (deveres de abstenção), destaca-se o de não introduzir no mercado produtos que sabe ou deveria saber apresentar alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde e à segurança dos consumidores (artigo 10, *caput*).¹⁶

O jurista ainda chama a atenção para os deveres do Estado em relação à prevenção de danos:

Da parte do Estado, o dever que se transmuta em competência específica e concorrente dos diversos Órgãos dos Entes Federados é de exercer seu poder de polícia na fiscalização e controle do mercado de consumo (artigo 55 do CDC), reprimindo as violações a direitos dos consumidores, assim como impedindo sua ocorrência. Além destas, o CDC estabelece alguns deveres específicos como o dever de informação aos consumidores na hipótese de conhecimento, pelo Poder Público, de periculosidade de produtos ou serviços à saúde ou segurança dos consumidores (artigo 10, § 3º). Assim como o dever de adotar as providências necessárias, após ter conhecimento da periculosidade de produtos ou serviços, para que o fornecedor promova a imediata correção da falha que dá causa ao risco em questão, bem como a adequada divulgação do conteúdo e procedimentos a serem realizados (o *recall*).¹⁷

O inciso VI, do artigo 6º, do CDC, afirma que, entre os direitos básicos do consumidor, está o direito à efetiva reparação dos danos materiais e morais, individuais, difusos e coletivos, como já dito, consagrando o princípio da reparação integral dos danos. De tal premissa, conclui-se algumas consequências levantadas pela doutrina¹⁸: a) possibilidade de cumulação de danos materiais e morais; b) impossibilidade de inclusão em contratos de consumo de cláusula excludente de responsabilidade; c) reparação por danos morais em razão de quebra contratual, não se limitado às relações extracontratuais.

No campo da inovação, isto é, no que se refere à colocação de produtos inovadores no mercado de consumo, deve-se levar em consideração o potencial

¹⁶ MIRAGEM, Bruno. **Curso de Direito do Consumidor** [livro eletrônico]. 4ª ed. em ebook baseada na 6ª edição impressa. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. 951 Mb; PDF. p. 19

¹⁷ *Ibidem, idem.*

¹⁸ Vide: MARQUES, Cláudia Lima; BENJAMIN, Herman V.; MIRAGEM, Bruno. **Comentários ao Código de Defesa do Consumidor**. 2ª ed. em ebook baseada na 5ª ed. impressa. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. 6,88 Mb; PDF, p. 18

destrutivo da tecnologia, especialmente, se levarmos em consideração que o ordenamento jurídico existe para tutelar a dignidade da pessoa humana, sua saúde e segurança, sendo imprescindível, definir as circunstâncias pelas quais o produtor responde: (a) defeitos de fabricação: “[...] concepção do produto era correta, mas em razão de falhas no processo industrial alguns itens saíram imperfeitos”;¹⁹ (b) defeitos de concepção: “[...] o próprio projeto do produto é defeituoso, atingindo, portanto, todos os itens fabricados”;²⁰ (c) defeitos de informação: são aqueles em que os consumidores não são devidamente informados da potencial periculosidade, mesmo que tais produtos não tenham falhas na sua concepção ou fabricação.

Por último, também é possível afirmar que o fabricante deve indenizar os danos causados pelos riscos de desenvolvimento se os danos causado eram desconhecidos pelo fabricante e pela ciência à época da introdução do produto no mercado consumidor, isto é, o “estado da arte” não tinha conhecimento suficiente para prever tais malefícios ao consumidor.

¹⁹ FACCHINI NETO, Eugênio. Inovação e responsabilidade civil: os riscos do desenvolvimento no direito contemporâneo. *In*: SAAVEDRA, Gionvanni Agostini; LUPION, Ricardo (org.). **Direitos Fundamentais: direito privado e inovação**. Porto Alegre, EdiPUCRS, 2012. p. 95-124. p. 98

²⁰ *Ibidem*, *idem*.

2. O CASO UBER (ARIZONA – EUA)

2.1 RELATO DOS FATOS SEGUNDO A IMPRESSA

Conforme dito na introdução deste trabalho, tiveram que ser escolhidos meios de comunicação (imprensa) para se obter o mais próximo possível da verdade dos fatos. Para tanto, dentro do critério de credibilidade, foram selecionados os relatos feitos pelo El Pais e pela BBC, veículos de comunicação com respeitabilidade e credibilidade reconhecidos internacionalmente.

Segundo o El Pais:

Uma mulher de 49 anos morreu na cidade de Tempe, Arizona, Estados Unidos, ao ser atropelada por um veículo sem motorista operado pela Uber, segundo informou através de um comunicado a polícia local. "O veículo se dirigia para o norte quando uma mulher que caminhava fora da faixa de pedestres cruzou a calçada e foi atropelada pelo veículo da Uber", assinalou a policial em um comunicado. É o primeiro atropelamento fatal protagonizado por um carro autônomo.²¹

Conforme a BBC:

The "safety operator" of a self-driving Uber car was watching TV just before the vehicle was involved in a fatal collision, a police report reveals.

The Uber car struck and killed pedestrian Elaine Herzberg, 49, of Tempe, Arizona in March.

The police report suggests the car's driver was streaming an episode of talent show The Voice rather than monitoring the car's progress.

It suggests she could face charges of vehicle manslaughter.

No action

The Tempe police report said the crash was "entirely avoidable" if the Uber operator, Rafaela Vasquez, had been watching the road while the car was operating autonomously.

County prosecutors have received a copy of the police report, which was released on 21 June following a freedom of information request.

²¹ CANO, Rosa Jiménez. Carro sem motorista da Uber provoca primeiro acidente fatal. **El Pais**. Nova York, 19 MAR 2018. Tecnologia. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/19/tecnologia/1521479089_032894.html>. Acesso em: 15 ago. 2018.

In its experiments with driverless cars, Uber has mandated that a human operator pays attention at all times so they can take over in difficult situations or when the vehicle encounters a situation it does not know how to handle.

Ms Vasquez looked up from her phone screen about 0.5 seconds before the crash, said the report, but had been concentrating on her phone for about 5.3 seconds previously. At the time, the driverless Volvo car was travelling at 44mph (70km/h).



Image copyrightNTSBImage captionThe US National Transportation Safety Board (NTSB) mapped the incident - yellow rings show metres ahead of the vehicle, orange lines centre of mapped travel and purple area the car's path

In a statement, Uber said it was "cooperating fully" with the continuing investigations while it did its own internal safety review.

It added: "We have a strict policy prohibiting mobile device usage for anyone operating our self-driving vehicles. We plan to share more on the changes we'll make to our program soon."

*The Tempe police report comes less than a month after a **preliminary investigation into the crash** was released by the US National Transportation Safety Board.*

This revealed the Uber car had about six seconds to react after spotting Ms Herzberg crossing the road in the dark ahead of it.

The car "failed" to identify Ms Herzberg as a pedestrian, it found, and took no action to avoid hitting her nor did it perform an emergency stop.²²

Do exposto, pode-se inferir algumas conclusões, dentro do que foi proposto como objeto do presente estudo, isto é, da relação da vítima fatal (pessoa atropelada) com a fornecedora que disponibilizava os serviços de transporte por aplicativo: a vítima não tinha qualquer espécie de relação com o UBER, ou seja, não era passageira, tampouco motorista; o carro trafegava adequadamente na via, dentro dos limites de velocidade; o motorista, designado para agir em caso de necessidade, manipula do telefone ao invés de olhar para a rodovia; a vítima cruzou a rodovia fora da faixa de pedestres com uma bicicleta, em local inadequado e visibilidade comprometida.

2.2 CONSUMIDOR POR EQUIPARAÇÃO, O ACIDENTE DE CONSUMO E RESPONSABILIDADE OBJETIVA

No presente estudo, como salientado, limitar-se-á às consequências para o fornecedor no que tange aos danos causados à ciclista que faleceu em razão do atropelamento. Por isso, sob a ótica dessa relação é possível afirmar que terceiro envolvido em acidente de consumo é consumidor por equiparação, não precisa, pois, ser destinatário final do produto ou serviço oferecido, basta que sofra as consequências, de forma endógena, isto é, de dentro para fora da relação consumerista primária.

Pode-se elencar uma gama de situações que o Código de Defesa do Consumidor tutela, apesar de a parte envolvida não pertencer diretamente à relação de consumo: explosões em estabelecimento comerciais que atingem as pessoas que passam pela rua no momento; acidentes aéreos que ocorrem dentro do

²² Arizona Uber crash driver was 'watching TV'. **BBC**. 22 de jun. de 2018. TECH. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/technology-44574290>> Acesso em 15 ago. 2018.

perímetro urbano e tem suas casas destruídas ou a própria integridade física mitigada em razão da queda.

Como afirma Cláudia Lima Marques:

O ponto de partida desta extensão do campo de aplicação do CDC é a observação de que muitas pessoas, mesmo não sendo consumidores *stricto sensu*, podem ser atingidas ou prejudicadas pelas atividades dos fornecedores no mercado. Estas pessoas, grupos e mesmo profissionais podem intervir nas relações de consumo de outra forma a ocupar uma posição de vulnerabilidade. Mesmo não preenchendo as características de um consumidor *stricto sensu*, a posição preponderante (*Machtposition*) do fornecedor e a posição de vulnerabilidade destas pessoas sensibilizaram o legislador e, agora, os aplicadores da lei.²³

Bruno Miragem estabelece a relação entre o acidente de consumo e os consumidores por equiparação:

O artigo 17 do CDC estabelece: "Para os efeitos desta seção, equiparam-se aos consumidores todas as vítimas do evento". A seção em questão é a que regula a responsabilidade dos fornecedores por fato do produto ou do serviço, qual seja, a responsabilidade por danos à saúde, à integridade ou ao patrimônio do consumidor (*acidentes de consumo*). Deste modo, consideram-se consumidores equiparados todas as vítimas de um acidente de consumo, não importando se tenham ou não realizado ato de consumo (adquirido ou utilizado produto ou serviço). Basta para ostentar tal qualidade, que tenha sofrido danos decorrentes de um acidente de consumo (fato do produto ou do serviço). Trata-se da extensão para o terceiro (*bystander*) que tenha sido vítima de um dano no mercado de consumo, e cuja causa se atribua ao fornecedor, da qualidade de consumidor, da proteção indicada pelo regime de responsabilidade civil extracontratual do CDC.

Assim, por exemplo, o transeunte que, passando pela calçada é atingido pela explosão de um caminhão de gás que realizava entregas, ou quem é ferido pelos estilhaços de uma garrafa de refrigerante que explode em um supermercado, mesmo não tendo uma relação de consumo em sentido estrito com o fornecedor, equipara-se a consumidor para efeito da aplicação das normas do CDC. Curso direito.²⁴

No caso analisado, parece evidente que a pessoa atropelada não é um consumidor *standard*, mas um consumidor por equiparação, uma vez que foi vítima

²³ MARQUES (*et. al*), 2016, p. 11

²⁴ MIRAGEM, 2016, p. 16.

de acidente de consumo e não estava no núcleo da relação de consumo: o carro prestava serviço ao UBER, empresa de transporte por aplicativo, isto é, fornecedor de produtos e serviços segundo o conceito extraído do artigo 3º do CDC.²⁵

Todavia, para seja imputada a responsabilidade à empresa, é necessária a presença do nexo de causalidade entre o defeito do produto ou serviço e o dano causado (patrimonial ou extrapatrimonial), isto é, “a responsabilidade do fornecedor só se produz na medida em que um determinado dano produzido ao consumidor pode ser vinculado por relação lógica de causa e efeito a certa conduta deste fornecedor no mercado de consumo”.²⁶

Por óbvio, fala-se aqui em responsabilidade objetiva, uma vez que a responsabilidade subjetiva, baseada na culpa, nos termos definidos pelo CC/2002 (negligência, imprudência ou imperícia), isto é, o nexo causal está entre a conduta culposa (por ação ou omissão) e o dano, não é capaz de resolver a situação, eis que o caso é de relação consumerista estabelecida entre fornecedor enquanto agente econômico do mercado de consumo e um consumidor por equiparação (terceiro vítima de um acidente de consumo), sendo que, “atuar no mercado de consumo, como faz o fornecedor, significa oferecer seus produtos e serviços neste espaço de negócios, colocando-os à disposição dos consumidores”.²⁷

É necessário fazer essa distinção, pois, no caso, nitidamente é possível constatar uma conduta omissiva do motorista *step*, cujos olhos na hora do acidente estavam focados no telefone celular. No entanto, por se tratar de acidente de consumo, conforme leciona Bruno Miragem:

A proteção do consumidor contra riscos dos produtos e serviços introduzidos no mercado de consumo tem seu fundamento no

²⁵ Art. 3º Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

²⁶ MIRAGEM, 2016, p. 28

²⁷ Idem, p. 16

reconhecimento da existência de interesses legítimos de que estes produtos e serviços sejam seguros, ou seja, de que não apresentem nem uma periculosidade ou uma nocividade tal a causar danos para quem venha a ser exposto aos mesmos. O respeito a estes interesses legítimos dos consumidores, como regra, não se submete à verificação do critério da culpa do fornecedor acerca de eventuais prejuízos causados por seus produtos ou serviços, mas simplesmente na proteção da confiança social de adequação e segurança dos produtos introduzidos no mercado.²⁸

Em suma, não importa para o consumidor por equiparação, se o motorista foi imprudente ao não estar atento à rodovia, para ele importa (ou para a família, já que evento resultou em morte) que existia um produto ou serviço introduzido no mercado que gerou um acidente de consumo, atingindo de forma nefrágica o bens jurídicos tutelados pelo CDC: a saúde e a segurança do consumidor.

Bruno Miragem é pontual ao abordar a questão:

A proteção da confiança legítima dos consumidores, sistematizada no CDC, é o fundamento da responsabilidade civil de consumo. Neste sentido, estabelece-se um direito subjetivo básico à segurança do consumidor como efeito da proteção a esta expectativa legítima dos consumidores e da sociedade, de que os produtos e serviços colocados no mercado atendam a padrões de segurança razoáveis. Para tanto, o legislador brasileiro, a exemplo do europeu, optou pela imposição da responsabilidade aos fornecedores que introduzam no mercado produtos ou serviços defeituosos, quais sejam, aqueles que apresentem falhas em uma das várias fases do seu processo de concepção e fornecimento, as quais terminem por comprometer sua segurança, gerando danos.²⁹

Lembra-se, aqui, que o artigo 1º do CDC afirma peremptoriamente que “o presente Código estabelece normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social”, ou seja, é de interesse da sociedade estabelecer um sistema de proteção do consumidor, pois, como afirma Marques,

é *Código* (um todo construído sistematicamente) de *Proteção* (ideia básica instrumental e organizadora do sistema de normas oriundas de

²⁸ Idem, p. 28

²⁹ MIRAGEM, 2016, p. 28

várias disciplinas, necessárias ao reequilíbrio e efetivação desta defesa e tutela especial) do *Consumidor* (sujeito de direitos protegido).³⁰

A culpa como epicentro da responsabilidade civil não tem espaço na sociedade de consumo, especialmente, pela inviabilidade de se comprovar a relação entre o ato de vontade e dano: nexos causal. A responsabilidade civil subjetiva não responde aos anseios do consumidor exposto a um mercado de consumo massificado e conectado.

2.3 DEFEITO DO PRODUTO OU DEFEITO DE CONCEPÇÃO

No caso da inteligência artificial é sutil a diferença entre o defeito do produto e o defeito de concepção, pois, é da natureza da inteligência artificial a qualidade de se desenvolver (autoaprendizagem ou *machine learning*). O que nos leva as seguintes indagações: o defeito foi gerado no processo de produção do *software*? Foi na sequência algorítmica que o defeito foi produzido? Poderia o veículo prever a situação de antemão e alertar o motorista reserva?

Como afirmam Enrico Roberto e Marcelo Lopes:

[...] a própria averiguação de um “nexo causal” é extremamente dificultada no caso de sistemas de inteligência artificial. Sistemas autônomos possuem algoritmos de *machine learning* extremamente complexos. Isso significa que são sistemas de “autoaprendizagem”, ou seja, aprendem a tomar decisões identificando padrões a partir de um conjunto de dados fornecidos pelo programador e pelas experiências que o próprio sistema adquire durante seu funcionamento. Pode-se dizer, portanto, que decisões tomadas por sistemas com elevado nível de autonomia são “independentes”, ou seja, independem tanto da vontade de seu usuário (por exemplo, o motorista do veículo autônomo) quanto de seus desenvolvedores. Essa capacidade de autoaprendizagem, deve-se dizer, é característica desejável e esperada desses sistemas, pois aumenta sua eficiência e é exatamente o que os define como imbuídos de “inteligência artificial”.³¹

³⁰ MARQUES (*et. al*), 2016, p. 10

³¹ ROBERTO, Enrico; LOPES, Marcelo Frullani. Quando um carro autônomo atropela alguém, quem responde? **EI país.** 16 de abr. 2018. Disponível em:

Outro problema em relação a definição do tipo de defeito reside na questão estrutural desses sistemas de inteligência artificial, pois,

[...] na maior parte dos casos não será possível descobrir exatamente todos os fatores que foram levados em consideração para que certa decisão autônoma seja tomada. Trata-se do problema da *black box* — a caixa preta — da inteligência artificial. Essa dificuldade em descobrir o passo-a-passo do que levou à tomada de decisão desafia a investigação do nexos de causalidade entre uma conduta e o dano. Por isso, torna-se cada vez mais disseminada a exigência de transparência, ou de *accountability*, para os algoritmos, isto é, a adoção de práticas que facilitem a identificação dos fatores considerados pelo sistema para agir da forma como agiu.³²

Outro ponto interessante levantado pelos autores acima citados é formação do banco de dados dos sistemas de inteligência artificial, já que eles são alimentados por humanos e, por isso, levam de certa forma, visões pessoais.

Sobre o tema, Em entrevista ao El País, a pesquisadora da Microsoft, afirma o seguinte:

É preciso entender como funcionam os sistemas de inteligência artificial. Para ensiná-los a distinguir um cachorro de um gato, lhes damos milhões de imagens de cada um desses animais. São treinados para que aprendam a identificar. O problema é que esses mesmos sistemas, esse software, está sendo usado pela polícia nos Estados Unidos para prever crimes. Treinam o algoritmo com fotos de pessoas processadas, com dados dos bairros onde são registrados mais delitos ou mais prisões. Esses padrões têm um viés, reproduzem estereótipos, e o sistema de inteligência artificial os toma como verdade única. Estamos injetando neles as nossas limitações, nossa forma de marginalizar.³³

Os veículos autônomos são alimentados por banco de dados e por isso são passíveis de erros: trata-se, portanto, de um defeito de concepção, segundo o

https://brasil.elpais.com/brasil/2018/04/16/tecnologia/1523911354_957278.html Acesso em: 15 ago. 2018.

³² *Ibidem, idem.*

³³ CRAWFORD, Kate. **Kate Crawford: “Estamos injetando nos algoritmos as nossas limitações, a nossa forma de marginalizar”**, 20 de jun de 2018. El País. Entrevista concedida a Ana Torres Menárguez. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/06/19/actualidad/1529412066_076564.html. Acesso em: 16 de jun. de 2018.

qual o produto apresenta um defeito na sua elaboração, na sua gênese, e não no processo de produção.

O que leva a outra questão: é possível alegar como defesa o risco do desenvolvimento?, isto é, como excludente de responsabilidade?

O risco de desenvolvimento (defeito de concepção) é aquele defeito que não pode ser constatado à época do desenvolvimento e introdução do produto no mercado, ou seja, “uma espécie de defeitos de concepção, visto que o defeito decorreria da falta de informações técnico-científicas à época da idealização do produto”.³⁴

No Brasil, o ordenamento não aceita essa excludente, primeiro motivo é que, de ordem formal, o Código de Defesa do Consumidor não prevê tal exoneração, porque, em relação ao fato do produto, o artigo 12, § 3º diz que "o fabricante, o construtor, o produtor ou importador só não será responsabilizado quando provar: I - que não colocou o produto no mercado; II - que, embora haja colocado o produto no mercado, o defeito inexiste; III - a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro." Quanto ao serviço, o artigo 14, § 3º, do CDC, estabelece: "(...) § 3º O fornecedor de serviços só não será responsabilizado quando provar: I - que, tendo prestado o serviço, o defeito inexiste; II - a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro".

Segundo Cavalieri Filho, “os riscos de desenvolvimento devem ser encarados como *fortuito interno* – risco integrante da atividade do fornecedor –, pelo que não exonerativo da sua responsabilidade”, o que nos leva ao tópico seguinte: quem deve arcar com os riscos econômicos da atividade?

Em relação à inteligência artificial e a forma pela qual ela é construída (passo-a-passo), não parece plausível que o inovador não saiba o potencial de

³⁴ FACCHINI NETO, 2012, p. 119.

causar danos dos produtos tecnológicos. A inteligência artificial, mas do que qualquer outra forma inovação, tem a qualidade de aprendizagem, logo, também pode aprender de forma errada, basta que os seus bancos de dados sejam alimentados com dados incorretos ou equivocados para que ela faça a leitura da realidade de forma equivocada. Mesmo que houvesse a possibilidade desse excludente calcado nos riscos de desenvolvimento, não é possível argumentar o desconhecimento da possibilidade de causar danos à saúde e segurança do consumidor.

2.4 RISCO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

Na sociedade de risco³⁵ cabe a seguinte questão: quem responderá pelos danos causados pelos produtos postos no mercado de consumo? Evidentemente, não é justo que o consumidor, ainda mais aquele que não usufruiu do bem em si (consumidor por equiparação), com é o caso da pessoa atropelada, tampouco, colheu os frutos econômicos da venda (lucro), tal qual o UBER, venha a suportar os riscos.

Conforme Bruno Miragem:

A teoria do risco, neste sentido, surge para resolver questões que a teoria da culpa, em face da complexidade da vida moderna não tem o condão de fazê-lo, seja pela dificuldade ou mesmo pela inconveniência do dever de reparação da vítima de um dano, aspecto objetivo colocado em relevo pela responsabilidade civil em direito privado, seja orientado pelo mesmo princípio subjetivo, (a reclamar a investigação de elementos psicológicos do agente), que se estabelece como regra na responsabilidade penal, por exemplo.

Desde seu surgimento, a teoria do risco vem experimentando grande evolução. Sobretudo no que diz respeito às espécies de riscos reconhecidos como determinantes à imputação de responsabilidade objetiva. Dentre outros, é corrente na doutrina de direito privado a menção ao *risco-proveito*, o *risco-criado*, o *risco profissional*, o *risco excepcional*, assim como o *risco integral*.

³⁵ Sobre o conceito “sociedade de risco”, vide: BECK, Ulrich. Sociedade e risco: rumo a outra modernidade. 2ª ed. São Paulo, Editora 34, 2011. Tradução de Sebastião Nascimento.

No direito do consumidor, seja pela posição negocial ocupada pelo fornecedor - responsável pela reparação dos danos causados - ou mesmo pelo aspecto econômico que envolve a relação de consumo no mercado de consumo -, o fundamento essencial do regime de responsabilidade objetiva do fornecedor é a teoria do *risco-proveito*. Ou seja, responde pelos riscos de danos causados por atividades que dão causa a tais riscos aqueles que a promovem, obtendo delas vantagem econômica. Trata-se, no caso, da distribuição dos custos que representam os riscos causados pela atividade de fornecimento de produtos e serviços no mercado de consumo. E não se diga que o fornecedor suportará tais custos. Apenas que se elege um critério eficiente de sua redistribuição por toda a cadeia de fornecimento, uma vez que os mesmos serão necessariamente repassados, por intermédio do sistema de preços, a todos os consumidores que terminam por remunerar o fornecedor também em consideração dos custos representados pelas eventuais indenizações que ele venha a suportar.

Ou seja, se aplicado tal teoria aos fatos narrados, não resta dúvida que, a pessoa atropelada tenha concorrido com o atropelamento (atravessou fora da faixa de segurança), não se pode afirmar com absoluta certeza que não ocorreu um erro na tecnologia do veículo. Nada mais justo que aquele que obtém vantagens econômicas com a introdução da inovação no mercado seja responsabilizado com as consequências.

Nota-se que o consumidor é vulnerável e protegê-lo de eventuais danos e ressarcir-lo pelos danos ocorridos é uma questão de ordem pública. Quem deve sofrer com os riscos da atividade econômica é o proprietário dos meios de produção, pois, para ele, na maioria das vezes, suportar os riscos compensa em razão das vantagens econômicas.

2.5 PRINCÍPIO DA CONFIANÇA E O DEVER DE INDENIZAR

A credibilidade da marca, especialmente, das grandes companhias, é um dos principais valores econômicos que elas têm. São, sobretudo, bens imateriais que atribuem valor às empresas, muitas vezes, são de maior valor do que o ativo circulante imobilizado.

Sabendo dessa premissa, as empresas vendem segurança, passam a ideia de que seus produtos não causarão mal algum à sociedade. Os consumidores

“compram” a ideia, já que todos temem, na sociedade de catástrofes, do terrorismo, da tragédia, perder sua vida.

Facchini Neto, traz uma observação: “deve o Direito levar em consideração tal confiança, emprestando-lhe valor e consequências jurídicas?”. Depois afirma: “se o consumidor é levado [pela própria indústria como estratégia de propaganda] a confiar nos produtos que adquire, conseqüentemente, deve ser protegido quando a confiança é fraudada ou frustrada”³⁶.

Não há dúvida que reside razão nas palavras do civilista, a confiança é fundamental para as relações contratuais e extracontratuais e a quebra dela, sobretudo, origina o dever de indenizar.

As observações de Guilherme Magalhães Martins, ao discorrer sobre os contratos de fornecedores de intermediação e os de economia colaborativa, são de importante destaque:

Os contratos firmados entre os empresários enfeixam novas situações jurídicas e revelam posições contratuais diversas na relação de consumo. Se antes o produto ou serviço era fornecido, em regra, apenas pelo fornecedor imediato, a Internet possibilitou aos sujeitos da cadeia de fornecimento novas formas de atuar em relação aos consumidores.

A conexão contratual nasce da autonomia da vontade, de modo que as novas necessidades econômicas exigem a busca de formas contratuais distintas dos tipos legais, como expressão da autorregulação dos particulares, sempre a operação for dotada de unidade e ordem, configurado verdadeiros sistemas.

Trata-se de negócio de maior complexidade, possibilitado por uma série de contratos relacionados entre si, por meio da colaboração entre empresas, ante a necessidade de emprestar cobertura a um amplo leque de possibilidades trazidas pelo mercado globalizado.

³⁶ FACCHINI, 2012, p. 97

A vulnerabilidade do consumidor é, assim, cada vez mais evidenciada, trazendo-se novos desafios à sua tutela e demandando maior fortalecimento da sua proteção.³⁷

O UBER, por ser um fornecedor, por apresentar um serviço/produto facilitador à sociedade, na condição de intermediador, deve responder aos danos causados por acidente de consumo, ainda mais quando a companhia usa como atrativo aos consumidores a ideia de segurança.³⁸

Por isso, torna-se fundamental a confiança no produto ou no serviço oferecido, uma vez que, a fim de frustrar os interesses e as expectativas do consumidor, seja enquanto indivíduos, seja em relação aos consumidores enquanto grupo de indivíduos, eis que, nas palavras de Cláudia Lima Marques:

O Código impõe, igualmente, um novo regime de conduta dos fornecedores quando da *execução dos contratos*, instituindo novos deveres anexos e aumentando as garantias legais referentes aos produtos e aos serviços colocados no mercado, superando, assim, as barreiras do próprio contrato, para responsabilizar objetivamente toda a cadeia de fornecedores, tudo para alcançar a proteção da confiança depositada na sociedade de consumo³⁹.

A princípio da confiança está “tanto no vínculo contratual e em seus efeitos, quanto no produto ou serviço oferecido no mercado”.⁴⁰

A quebra da confiança depositada pelo consumidor e frustração é outro fundamento (quebra esta depositada pela sociedade e, por conseguinte, pelo cidadão consumidor), quiçá, nefrágico, que pode ser aplicado ao caso (além dos

³⁷ MARTINS, Guilherme Magalhães. **Contratos eletrônicos de consumo**. 3ª ed., rev. e atual., e ampl. São Paulo: Atlas, 2016. p. 140-141

³⁸ Basta um olhar *en passant* pelo site do aplicativo UBER na *web* para constatar como a segurança é utilizada como consolidação do produto oferecido. Por exemplo, colocando-se na ferramenta de pesquisa do *google* as palavras *UBER* e *segurança* o resultado oferece em primeiro o site do *UBER* no qual a “manchete” acima da página é: “*Apresentamos a Segurança 5 Estrelas da Uber. A segurança que você merece.*”

³⁹ MARQUES, Claudia Lima. **Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais**. 2ª ed. em e-book baseada na 8ª ed. impressa. São Paulo: Revistas do Tribunais, 2016. 12,7 Mb, PDF. p.

⁴⁰ Idem, Ibidem.

já levantados: risco econômico da atividade e do defeito de concepção), alicerçando o dever de indenizar do fornecedor de produtos tecnológicos pelo acidente de consumo, pois a confiança não pode ser quebrada em momento algum e, se quebrada for, os consumidores devem saber que determinado fornecedor a disponibilizou arcará com as consequências.

Nos casos das tecnologias de ponta, a questão é ainda mais crucial, eis que não se tem ideia da dimensão de eventuais riscos aos quais as pessoas são/serão expostas, se tem uma ideia do potencial – tanto bom como ruim – das grandes inovações ou tecnologias de ponta, às vezes colocadas à disposição do consumidor ainda em fase experimental. Na sociedade do consumo, alguém há de arcar com as responsabilidades pelos acidente de consumo, mas o consumidor não pode, porque a proteção legal construída em cima da vulnerabilidade não comporta tal interpretação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto na pesquisa, pode-se dizer, sob a ótica do ordenamento brasileiro, que o caso seria enquadrado como defeito de concepção, já que o veículo, mesmo com o auxílio de um motorista reserva, concorreu para o evento danoso, mesmo que se considere a relativa autonomia do veículo, a concepção do produto posto no mercado engloba o homem e máquina, por isso, se um dos dois falhar, não como a vítima do acidente de consumo arcar com os prejuízos.

Pode-se afirmar que a relação estabelecida entre o consumidor-vítima e o fornecedor (UBER) estabelece-se por meio do conceito de acidente de consumo e do conceito de consumidor por equiparação.

O caso é de defeito de concepção do produto e não de produção, sendo inviável a aplicação do excludente risco de desenvolvimento tecnológico, até porque tal escusa não é prevista do ordenamento jurídico brasileiro.

A responsabilidade civil, portanto, seria objetiva, respondendo o fornecedor independente de culpa. Para reforçar tal constatação seriam fundamentais a aplicação da teoria do risco-proveito, isto é, aquele que objetem vantagens econômicas por introduzir produtos de alta tecnologia no mercado deve arcar com os riscos.

Por último, destaca-se a importância do princípio da confiança, pois as expectativas geradas pelas empresas quando vendem a qualidade e a segurança de seus produtos, quando quebradas, devem sofrer consequências jurídicas. Não pode, na sociedade do risco imputar a quem não deu causa e tampouco lucrou com determinado produto a responsabilidade pelos acidentes de consumo.

Não basta que a que o mundo capitalista se desenvolva sem as devidas cautelas, é preciso interpretar e aplicar o Direito ao encontro dos princípios a fim de se preservar a saúde e a segurança da sociedade

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. 2ª ed. 5º tiragem. Malheiros: São Paulo, 2017. Trad. Virgílio Afonso da Silva. p. 193 - 203

Arizona Uber crash driver was 'watching TV'. **BBC**. 22 de jun. de 2018. TECH. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/technology-44574290>> Acesso em 15 ago. 2018.

ÁVILA, Humberto. **Teoria do Princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 18º ed. rev. atual. Malheiros: São Paulo, 2018

BECK, Ulrich. **Sociedade e risco: rumo a outra modernidade**. 2ª ed. São Paulo, Editora 34, 2011. Tradução de Sebastião Nascimento.

BERCOVICI, Gilberto **CIÊNCIA E INOVAÇÃO SOB A CONSTITUIÇÃO DE 1988**. Revista dos Tribunais - RTonline, vol. 916/2012, p. 267 – 294, fevereiro, 2012 | DTR\2012\68)

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Política** – vol. 01. Brasília: Editora UNB, 1997. Tradução: Carmen C. Varriale.

CANO, Rosa Jiménez. Carro sem motorista da Uber provoca primeiro acidente fatal. **El País**. Nova York, 19 MAR 2018. Tecnologia. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/19/tecnologia/1521479089_032894.html>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CRAWFORD, Kate. **Kate Crawford: “Estamos injetando nos algoritmos as nossas limitações, a nossa forma de marginalizar”**, 20 de jun de 2018. El País. Entrevista concedida a Ana Torres Menárguez. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/06/19/actualidad/1529412066_076564.html. Acesso em: 16 de jun. de 2018.

FACCHINI NETO, Eugênio. Inovação e responsabilidade civil: os riscos do desenvolvimento no direito contemporâneo. *In*: SAAVEDRA, Gionvanni Agostini; LUPION, Ricardo (org.). **Direitos Fundamentais: direito privado e inovação**. Porto Alegre, EdiPUCRS, 2012. p. 95-124.

GRAU, Eros. **Por que tenho medo de juízes: (a interpretação/aplicação do direito e os princípios)**. 9ª ed. refundida do Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do direito. São Paulo: Malheiros, 2018.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens – Um Breve História da Humanidade**. 13ª ed. Porto Alegre, L&PM, 2016. Tradução: Janaína Marcoantonio.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Direito, tecnologia e inovação. *in*: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia. **Direito, Inovação e Tecnologia** - Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 11-32

LOUREIRO, José Carlos. Constituição, tecnologia e risco (s): entre medo (s) e esperança (s). *in*: MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; COELHO, Alexandre Zavaglia. **Direito, Inovação e Tecnologia** - Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 33-84.

MARQUES, Claudia Lima. **Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais**. 2ª ed. em e-book baseada na 8ª ed. impressa. São Paulo: Revistas do Tribunais, 2016. 12,7 Mb, PDF.

MARQUES, Cláudia Lima; BENJAMIN, Herman V.; MIRAGEM, Bruno. **Comentários ao Código de Defesa do Consumidor**. 2ª ed. em ebook baseada na 5ª ed. impressa. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. 6,88 Mb; PDF.

MARSHALL, Berman. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Companhia da Letras, 1986. Tradução: Carlos Felipe Moisés, Ana Maria L. Ioriatti.

MARTINS, Guilherme Magalhães. **Contratos eletrônicos de consumo**. 3ª ed., rev. e atual., e ampl. São Paulo: Atlas, 2016.

MIRAGEM, Bruno. **Curso de Direito do Consumidor** [livro eletrônico]. 4ª ed. em ebook baseada na 6ª edição impressa. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. 951 Mb; PDF. p. 19

PIERRE, Pierre. **O que é o virtual?** 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011. Tradução: Paulo Neves.

ROBERTO, Enrico; LOPES, Marcelo Frullani. Quando um carro autônomo atropela alguém, quem responde? **El país**. 16 de abr. 2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/04/16/tecnologia/1523911354_957278.htm | Acesso em: 15 ago. 2018.

SHMIDT NETO, André Perin. **Contratos na Sociedade de Consumo: vontade e confiança**. São Paulo: Revista do Tribunais, 2016. – (Biblioteca de direito do consumidor / coordenação Antonio Herman Benjamin, Cláudia Lima Marques).