

RESPONSABILIDADE EM ACIDENTES ENVOLVENDO VEÍCULOS AUTÔNOMOS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Steven Castro Conte

Pós-graduado do Curso de Especialização em Direito Penal e Processo Penal do Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas (CIESA).

Especialista em Direito Público, Administrativo e Constitucional pelo CIESA.

Agente Administrativo no Ministério Público do Estado do Amazonas.

Sumário: 1 Introdução. 2 Dos Carros Autônomos e dos Efeitos da sua Criação e Utilização no Ordenamento Jurídico Brasileiro. 2.1 Da Responsabilidade Penal. 2.1.1 Da Teoria do Crime. 2.1.2 Da Antijuridicidade ou Ilicitude. 2.1.3 Da Culpabilidade. 2.1.4 Da Dosimetria e Execução da Pena. 2.2 Das Disposições da Legislação de Trânsito Brasileira. 2.3 Das Responsabilidades em outras esferas do Direito. 2.3.1 Da Responsabilidade no Direito Civil. 2.3.2 Da Responsabilidade no Direito Constitucional. 3 Resultados. 3.1 Da Análise da Responsabilidade em Acidentes Causados por Veículos Autônomos sob a Ótica do Direito Penal. 3.2 Da Construção dos Conceitos e Definições dos Tipos Penais: Efeitos da Responsabilização em Acidentes Causados por Veículos Autônomos em Outras Áreas. 4 Conclusão. Referências.

Resumo

O presente trabalho visa abordar e analisar a possibilidade de responsabilização penal no caso de acidentes de trânsito provocados por carros autônomos, conduzidos por uma central computacional através de lógica de programação associada a sensores, dentro e fora do veículo, mapas e sistemas de posicionamento global por satélite, e bancos de dados com informações sobre as vias, bem como a eventual aplicação da legislação vigente aos casos de forma direta, uma vez que na seara penal é vedada aplicação da analogia. Ao iniciar a pesquisa, traçou-se um panorama geral contemporâneo da criação e desenvolvimento de carros autônomos pela indústria automobilística e as possibilidades que já estão ou em breve deverão estar disponíveis no mercado para o usuário comum,

tanto no exterior quanto no Brasil. A partir deste ponto, estabeleceu-se um sucinto estudo da Teoria do Crime, abordando os seus principais elementos conceituais, assim como as disposições do Código de Trânsito Brasileiro, que consolidou as instruções que regem o tráfego e o transporte terrestres no país desde 1998 e demais legislações extravagantes que auxiliem no processo de busca por soluções ao fato motivador do presente trabalho. Por fim, foram tratadas algumas questões de responsabilidade constitucional, ambiental e civil de empresas, para fins de complementação do estudo, dado o seu ineditismo. Os resultados das pesquisas realizadas em diversas publicações demonstram haver a necessidade de criação de uma legislação específica, ou edição da já existente, para tratar dos aspectos jurídicos da responsabilização nos casos decorrentes do uso dessas novas tecnologias, adequando a legislação nacional às peculiaridades trazidas pelo inevitável andamento do progresso.

Palavras-chave: Veículos Autônomos. Acidentes. Responsabilidade Penal.

Abstract

This paper aims to address and analyze the possibility of criminal liability in the case of traffic accidents caused by autonomous cars, driven by a computer center through programming logic associated with sensors, inside and outside the vehicle, maps and global positioning systems by satellite, and road information databases, as well as the possible application of existing legislation directly to cases, since the application of the analogy is prohibited in criminal matters. At the beginning of the research, a contemporary overview of the creation and development of autonomous cars by the automobile industry was drawn and the possibilities that are already or soon to be available in the market for the common user, both abroad and in Brazil. From this point, a brief study of Crime Theory was established, addressing its main conceptual elements, as well as the provisions of the Brazilian Traffic Code (Código de Trânsito Brasileiro), which consolidated the instructions governing ground traffic and transport in the country since 1998 and other extravagant legislations that help in

the process of searching for solutions to the motivating fact of the present work. Finally, some issues of constitutional, environmental and civil liability of companies were addressed to complement the study, given its unprecedented nature. The results of research carried out in various publications demonstrate the need to create specific legislation, or edit existing legislation, to address the legal aspects of liability in cases arising from the use of these new technologies, adapting national legislation to the peculiarities brought about by the inevitable progress.

Keywords: *Autonomous Vehicles. Accidents. Criminal Responsibility.*

1 INTRODUÇÃO

Há mais de um século o carro está presente no dia a dia das mais diversas sociedades. Essa engenhosa máquina que agiliza a locomoção e o transporte de pessoas e bens, e carregou consigo grande parte do progresso atingido pela humanidade desde a sua invenção, povoa também o imaginário do ser humano, dadas as possibilidades que ela proporciona ou ainda pode vir a ter no futuro. É possível encontrar na literatura e na mídia representações de carros voadores, como o icônico DeLorean da trilogia De Volta Para O Futuro¹, e também carros com alguma autonomia ou até mesmo vida própria como o simpático Fusca “Herbie”², o sinistro Plymouth Fury “Christine”³ e o futurista e tecnológico Audi RSQ pilotado por Will Smith em Eu, Robô⁴. Essas situações que antes pareciam possíveis apenas na ficção começaram a se tornar realidade na última década, com diversas montadoras tradicionais de carros e também novas empresas de tecnologia estudando, desenvolvendo e até mesmo comercializando veículos com capacidades reais de direção autônoma.

Considerando o desenvolvimento e comercialização de

¹ BACK TO THE FUTURE. Universal, 1985.

² LOVE BUG, THE. Walt Disney Pictures, 1969.

³ CHRISTINE. Columbia Pictures, 1983.

⁴ I, ROBOT. 20th Century Fox, 2004.

carros autônomos, e a possível popularização desta tecnologia com o passar do tempo, em especial no Brasil, até que se torne presente e corriqueira no cotidiano, a cogitação do tema do presente artigo científico legitima-se pela problemática da carência de conhecimento técnico e debate a respeito da responsabilização penal em caso de acidentes provocados por estes veículos, fazendo-se necessária uma visão crítica a respeito, posto que tais mudanças ainda não causaram transformações substanciais necessárias na seara do Direito.

Objetiva-se analisar de forma geral as consequências do desenvolvimento, comercialização e adoção dos veículos autônomos e a questão da responsabilização em caso de eventualidades causadas em razão de falha da lógica de programação que oriente o funcionamento do veículo como um todo, provocando discussões doutrinárias e a adequação do Direito Penal, bem como outros ramos do Direito.

Como objetivos específicos, é possível identificar a urgência de se debater e estabelecer atualizações necessárias tanto na seara criminal quanto nos demais ramos jurídicos, no que diz respeito à responsabilização em casos de acidentes com veículos autônomos, especialmente na esfera penal, pavimentando um campo carente de avanços na pesquisa e na reflexão de suas questões inerentes, para que assim se fixem conceitos importantes para a Ciência Jurídica, para o ordenamento jurídico brasileiro e, principalmente, para a sociedade, que se beneficia direta e indiretamente, tanto com os avanços da tecnologia quanto da segurança jurídica trazida pela consolidação da legislação que norteie a resolução desses conflitos.

Relata-se que a motivação para o estudo se iniciou devido à percepção da falta de discussões e de doutrinas e materiais pertinentes ao assunto do estudo, e a necessidade de observar qual será sua aplicabilidade nos institutos do Direito Penal e demais áreas.

De acordo com algumas doutrinas, alguns ramos do Direito necessitariam ser revisitados para corresponder às necessidades dessa nova situação, dentre os quais se faz oportuno destacar: o Direito Penal, o Direito Constitucional, o Direito Civil, o Direito

do Consumidor, o Direito Ambiental, dentre outros.

Acredita-se que esta pesquisa seja interessante para a sociedade como um todo por tratar de um assunto relativo a um problema novo, a responsabilização em caso de acidentes provocados por carros autônomos, mas que em breve se fará presente em sociedades urbanas de todo o mundo, importando frisar, no aspecto metodológico, que foi utilizada uma abordagem dedutiva, ou seja, o conjunto de procedimentos e técnicas utilizados para a investigação do objeto e para se chegar ao resultado seguiu o caminho das consequências, partindo do raciocínio geral para o particular, chegando a uma conclusão particular.

A pesquisa bibliográfico-documental e as fontes primárias eventuais consolidam o material de referência utilizado na confecção do trabalho, que apresenta utilidade para o avanço dos estudos no campo do Direito Penal e da Legislação de Trânsito.

Para o pesquisador se considera um estudo gratificante por permitir aprofundar os conhecimentos nesta área, bem como produzir material que possa auxiliar futuras pesquisas a análises sobre o tema. Nesse sentido, o estudo se encontra dividido na apresentação de um panorama da criação, desenvolvimento e princípio da comercialização de carros autônomos no mundo; aspectos do Direito Penal referentes à Responsabilidade Penal e a Teoria do Crime; a seguir as disposições do Código de Trânsito Brasileiro; e então a questão da Responsabilidade em outras áreas do Direito; por fim temos os resultados da pesquisa em sua conclusão.

2 DOS CARROS AUTÔNOMOS E DOS EFEITOS DA SUA CRIAÇÃO E UTILIZAÇÃO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O projeto *Google Driverless Car*, ou Carro Sem Motorista, é o resultado de pesquisas patrocinadas pela Google buscando o desenvolvimento de carros com piloto automático. O projeto, liderado por Sebastian Thrun, diretor da *Stanford Artificial Intelligence Laboratory* e co-inventor da *Google Street View* (um serviço gratuito de visualização de ruas da perspectiva de um

pedestre e com cobertura mundial), é composto por uma equipe de 15 pessoas e realiza diversos testes nos estados da Califórnia⁵ e Nevada⁶, ambos com legislação que já regulamenta o tráfego de veículos autoguiados desde 2012.

A tradicional montadora de carros alemã BMW já vem planejando veículos semiautônomos e totalmente autônomos, investindo na engenharia do *hardware* e da lógica necessários e buscando aliar a dinâmica de integração de produção vertical da empresa com as tecnologias de inteligência artificial e automação para construir um projeto dessa categoria. O último modelo da Série 7 comercializada pela empresa já conta com algumas funções de piloto automático e sistemas de autoestacionamento⁷.

Conhecida por diversas revoluções no campo da tecnologia, desde computadores pessoais, tocadores de música, *smartphones*, *tablets* e relógios inteligentes, a Apple também tem indicado interesse na área de desenvolvimento de carros elétricos autônomos, contratando diversos especialistas de áreas relacionadas à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial e direção autônoma para trabalhar no projeto de codinome “Titan”, além do desenvolvimento e aperfeiçoamento, em paralelo, de um serviço de mapeamento de ruas.

Porém a Tesla Motors, Inc. se destaca das demais pelo avançado estágio em que se encontra a sua tecnologia de automação, já disponível aos consumidores. A Tesla Motors é uma empresa norte-americana construtora de automóveis elétricos de alto desempenho, fundada em 2003, no estado da Califórnia, pelos engenheiros Martin Eberhard e Marc Tarpenning, e posteriormente comprada pelo investidor e empresário sul-africano Elon Musk. A empresa ganhou notoriedade após realizar a conversão de um modelo de carro esportivo, movido a gasolina, em elétrico, e comercializá-lo em escala - o Tesla Roadster. Posteriormente a empresa lançou projetos próprios: o Modelo S - um sedã de luxo -, o Modelo X - um SUV -, e o

⁵ LAVRINC, Damon. Autonomous Vehicles Now Legal in California. 2012.

⁶ HARDAWAR, Devindra. Good news for Google: Nevada approves self-driving car regulations. 2012.

⁷ BOERIU, Horatiu. BMW says it's capable to build the most intelligent car. 2016.

Modelo 3 - um automóvel mais acessível (para os padrões norte-americanos), todos estes completamente elétricos⁸.

Dentre as funções do piloto automático dos veículos da Tesla estão a habilidade de conduzir o carro sem as mãos no volante em vias bem sinalizadas, até mesmo em altas velocidades, restando para as sem sinalização o limite de aproximadamente 8 quilômetros por hora. O piloto automático também é capaz de mudar o carro de faixa sozinho ao se acionar o sinal de pisca-alerta; avaliar, indicar e estacionar sozinho o carro em fila indiana e perpendicular; ajustar e controlar a velocidade do veículo de acordo com os limites de cada via e da análise das condições gerais de tráfego, além de auxiliar na feitura de curvas com mais segurança; e os donos desses veículos podem dar um comando para que este entre ou saia da garagem sem um condutor dentro, com a restrição de que a manobra seja em propriedade privada e por uma distância total de aproximadamente 10 metros. Por fim, a empresa informa que futuramente os proprietários eventualmente poderão ordenar que o veículo percorra grandes distâncias sem um motorista, sendo capaz, inclusive, de carregar-se sozinho em estações de recarga, nos países que contarem com essa infraestrutura⁹.

Todos esses avanços ocorrem, claro, motivados por interesses mercadológicos, mas que conseqüentemente contribuem para tornar melhor e mais eficiente o transporte das pessoas, principal, mas não exclusivamente, nas grandes cidades, como também em rodovias e estradas. Ocorre, no entanto, que até aqui se observa apenas as vantagens trazidas por esses meios - automação, conforto, segurança -, sem se considerar eventualidades que podem acontecer, como em caso de falha no julgamento executado pela lógica de programação do veículo ocasionando acidente com perdas materiais ou até mesmo fatalidades com a incapacitação ou a morte de alguém, o que exige, indubitavelmente, o amparo da norma legal. Assim, passaremos a seguir a tratar da responsabilidade penal, primeiramente realizando um breve resumo geral da Teoria do Crime, e após serão tratadas as responsabilidades em outras

⁸ WIKIPEDIA. Tesla Motors. 2016.

⁹ THOMPSON, Cadie. 7 incredible things Tesla's cars can now do on Autopilot. 2016.

áreas do Direito.

2.1 Da Responsabilidade Penal

A responsabilidade penal é o dever jurídico de responder por ação delituosa que recai sobre o agente imputável, que, ao cometer um delito, passa a ser considerado responsável e deverá ser submetido a uma pena¹⁰. Quanto à responsabilidade penal objetiva, é caracterizada pela sujeição de alguém à imposição de pena sem que tenha agido com dolo ou culpa ou sem que tenha ficado demonstrada sua culpabilidade, com fundamento no simples nexo de causalidade material¹¹. A seguir, apresentaremos um apanhado geral da teoria do crime, seus aspectos e elementos constitutivos.

2.1.1 Da Teoria do Crime

O Crime é algo (ação ou omissão) que ofende um bem jurídico protegido. Ele é, por definição, composto por um fato típico, ilícito e culpável. A culpabilidade embasa, assim como também limita, a sanção penal. E não há crime sem uma lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal.

A conduta é um comportamento [humano], voluntário, consciente, e que busca uma finalidade. O comportamento pressupõe a exteriorização, uma vez que a lei penal não pune um mero pensamento ou plano de conduta criminosa. Quanto ao aspecto voluntário, em caso de situação de coação física irresistível, esta exclui a conduta. No que diz respeito à consciência, o agente precisa estar consciente dos seus atos. E no que tange à busca de uma finalidade, toda ação tem uma finalidade e vai caracterizar a conduta quando contrariar deveres objetivos de cuidado. Não se deve, no entanto, confundir a conduta com o ato, que é uma parte integrante daquela. Um conjunto de atos forma, portanto, uma conduta.

Resultado típico é uma consequência descrita na norma¹². A tipificação protege o indivíduo de lhe ser imputado fato

¹⁰ WIKIPEDIA. Responsabilidade Penal, 2016.

¹¹ JESUS, Damásio Evangelista de. Direito Penal. 1999, p. 397.

¹² WIKIPEDIA. Resultado Típico, 2012.

criminoso sem que antes haja uma previsão do tipo penal, conforme os dizeres da Constituição Federal que estabelece a garantia de que não haverá crime sem lei anterior que o defina.

Quanto à relação de causalidade ou nexos causal, para a teoria da equivalência dos antecedentes causais, é *conditio sine qua non* que todos aqueles que de alguma forma deram causa ao crime, seja com dolo ou culpa, respondam pelo crime.

A causa pode ser absolutamente independente, não gerando nexos causal, nem tendo relação nenhuma entre a primeira causa e o resultado ou ser relativamente independente, quando gera nexos causal, havendo alguma relação entre a primeira e a segunda causa. Pode ocorrer, ainda, a superveniência causal, gerando responsabilidade aos agentes que deram causa a outra causa, e esta gera o resultado criminoso.

Nas considerações de Luiz Flávio Gomes, quanto à tipicidade e ao risco proibido¹³, percebemos que a criação ou o incremento de riscos proibidos e o estudo da imputação objetiva da conduta conduz o jurista a verificar, em cada caso concreto, se ela criou ou incrementou um risco proibido relevante. E ainda, se a conduta, apesar de típica formalmente, era permitida, afastando a possibilidade de criação de risco proibido. Como exemplos de conduta permitida temos a intervenção cirúrgica autorizada e bem-sucedida, ou as lesões em jogos esportivos, quando não se gera um risco proibido. Portanto, é atípica, posto que típica, agora, só pode ser a conduta que, além de ser adequada à letra da lei, cria ou incrementa um risco proibido.

O dolo é prática de um comportamento visando uma finalidade, configurando-se quando o resultado obtido da conduta era o desejado. No que tange à culpa, o tipo penal culposos só existe com expressa previsão legal e ocorre quando o agente age com negligência (deixar de agir, omissão), imprudência (comportamento positivo, ação sem adotar as cautelas devidas, quebra do dever objetivo de cuidado) ou imperícia (quando o agente não tem domínio necessário para o tipo de ação que pretende realizar, como tentar conduzir um veículo sem saber dirigir), consequentemente quebrando o dever objetivo de cuidado. Um dos casos mais recorrentes de quebra de dever

¹³ GOMES, Luiz Flávio. Tipicidade material e criação de riscos proibidos. 2006.

de cuidado objetivo é a condução de veículos automotores em excesso de velocidade. A conduta, de tão comum, motivou o Estado a impor normas limitando a velocidade¹⁴.

Um crime pode ser praticado tanto por ação quanto por omissão, sendo que esta última ocorre quando o agente tem uma obrigação de agir e não age, devendo a obrigação estar explicitamente tipificada em lei, resultando em sua consequente responsabilização. A omissão poderá ser própria, quando a lei narra a omissão do agente, como na omissão de socorro (Art. 135, CP) ou na omissão de notificação de doença (Art. 269, CP):

Art. 135 - Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública:

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa.

Parágrafo único - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte.

Art. 269 - Deixar o médico de denunciar à autoridade pública doença cuja notificação é compulsória:

Pena - detenção, de seis meses a dois anos, e multa.

A omissão poderá ser também imprópria, que ocorre quando o agente, que tem dever jurídico de agir e não age, pratica um crime que seria de ação, mas por omissão, respondendo juridicamente, conforme disposto no art. 13 do Código Penal.

Art. 13 - O resultado, de que depende a existência do crime, somente é imputável a quem lhe deu causa. Considera-se causa a ação ou omissão sem a qual o resultado não teria ocorrido.

§ 1º - A superveniência de causa relativamente independente exclui a imputação quando, por si só, produziu o resultado; os fatos anteriores, entretanto, imputam-se a quem os praticou.

¹⁴ MIRABETE. Julio Fabbrini; FABBRINI, Renato N. Manual de Direito Penal. 2013, p.132.

§ 2º - A omissão é penalmente relevante quando o omitente devia e podia agir para evitar o resultado. O dever de agir incumbe a quem:

- a) tenha por lei obrigação de cuidado, proteção ou vigilância;
- b) de outra forma, assumiu a responsabilidade de impedir o resultado;
- c) com seu comportamento anterior, criou o risco da ocorrência do resultado.

Na tipicidade formal, a ofensa enquadra a conduta do agente ao que está na norma. Já no que tange à tipicidade material, nesta ocorre a efetiva violação ao bem jurídico protegido.

2.1.2 Da Antijuridicidade ou Ilicitude

Fato ilícito ou antijurídico é, por definição, um fato contrário ao Direito. Podem ocorrer, no entanto, as causas excludentes de ilicitude elencadas no art. 23 de Código Penal, tais como o estado de necessidade, a legítima defesa, o estrito cumprimento do dever legal ou o exercício regular de direito. Além destas, a doutrina e a jurisprudência convencionaram ainda uma causa supralegal, na qual haveria o consentimento do ofendido, ou seja, quando este permite que o fato aconteça.

Pode excluir a antijuridicidade ou até mesmo a tipicidade, se o consentimento estiver intrinsecamente dentro do conceito do referido crime. Para que se possa falar em consentimento é necessário que a vítima externe esse consentimento livremente e o bem deve ser disponível, ou seja, bens patrimoniais, ou até mesmo lesões corporais leves conforme os preceitos da Lei 9.099/95. Vida é bem indisponível. A vítima deve ter total conhecimento das consequências da disponibilidade do bem, e para tanto, deve ter capacidade.

2.1.3 Da Culpabilidade

A culpabilidade é, por definição, a reprovabilidade pessoal ou reprovabilidade do comportamento do agente, constituída ao se realizar conduta típica e ilícita. Não há, portanto, culpabilidade

sem que haja tipicidade nem ilicitude, ainda que existam ações típicas, ilícitas e não culpáveis¹⁵. Estes devem ser considerados, juntos dos demais elementos objetivos e subjetivos da conduta típica e ilícita cometida, assim como suas circunstâncias e aspectos inerentemente relativos à questão da autoria.

A imputabilidade é a capacidade de receber pena, por entender e querer o caráter ilícito do seu comportamento, por querer e poder se autodeterminar conforme a própria conduta. A lei penal moderna trata da imputabilidade de forma negativa, não explicitando o que é imputabilidade, mas, sim, os casos de inimputabilidade.

Assim, infere-se a imputabilidade ou inimputabilidade através de sistemas, tais como o Sistema Biológico, que estabelece a inimputabilidade a quem sofrer de doença mental ou desenvolvimento mental retardado, definindo também o menor de 18 anos como plenamente imputável, devendo no seu caso ser aplicado o Estatuto da Criança e do Adolescente em vez do Código Penal. “Os menores de 18 (dezoito) anos são penalmente inimputáveis, ficando sujeitos às normas estabelecidas na legislação especial”, conforme o Art. 27 do Código Penal.

Segundo o Sistema Psicológico, não existiria presunção legal, devendo-se analisar exclusivamente os aspectos anímicos do agente no momento da infração, se ele tinha (comprovadamente através de perícia) capacidade de entender e querer o resultado. Esse sistema, que pregava a culpabilidade exclusivamente normativa, baseada no juízo do magistrado diante da possibilidade de antevisão do resultado, não foi aceito pela legislação brasileira.

O artigo 26 do Código Penal auxilia na compreensão, determinando que é isento de pena o agente que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, era, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento.

Outro ponto elencado no Código Penal, no §1º do artigo 28, é a embriaguez completa involuntária, porém não haveria exclusão completa da imputabilidade, a depender do caso,

¹⁵ PRESOTTO, Lourenso. Uma brevíssima análise da culpabilidade e suas teorias. 2013.

devendo ser feita perícia para comprovar se havia capacidade de autodeterminação do agente no momento do fato.

Art. 28 - Não excluem a imputabilidade penal:

I - a emoção ou a paixão;

II - a embriaguez, voluntária ou culposa, pelo álcool ou substância de efeitos análogos.

§ 1º - É isento de pena o agente que, por embriaguez completa, proveniente de caso fortuito ou força maior, era, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento.

§ 2º - A pena pode ser reduzida de um a dois terços, se o agente, por embriaguez, proveniente de caso fortuito ou força maior, não possuía, ao tempo da ação ou da omissão, a plena capacidade de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento.

Mais um elemento a ser considerado na determinação da imputabilidade é a potencial consciência de ilicitude, ou seja, ainda que o agente não conheça a clara letra da lei, e tenha discernimento ou potencial conhecimento da ilicitude de um fato para concluir que este seja proibido, esta percepção será fruto da análise do juiz. Essa consciência é dividida em vencível, quando o agente poderia não ter incorrido no fato crime com um pouco mais de atenção, condição que atenua a pena de 1/6 (um sexto) a 1/3 (um terço), porém se o erro for inevitável, ou seja, qualquer pessoa agiria da mesma forma, ele é, portanto, invencível.

Há ainda a questão da exigibilidade de conduta diversa, como quando se exigem alguns requisitos para se excluir a exigibilidade da conduta do agente, por exemplo, em situação de obediência hierárquica a ordem de serviço ou ordem funcional (exclusivamente no serviço público) não manifestamente ilegal. Se o agente agir dentro do limite da ordem do superior hierárquico, e esta ordem não for manifestamente ilegal, ele não responde pelo crime. Se a ordem for manifestamente ilegal, ele também responderá pelo crime, em companhia do seu superior. Este dispositivo se encontra no artigo 22, do Código Penal,

conforme se lê que se “o fato é cometido sob coação irresistível ou em estrita obediência a ordem, não manifestamente ilegal, de superior hierárquico, só é punível o autor da coação ou da ordem”.

Faltando algum desses elementos, o sujeito será considerado imputável, isento de pena, ou semi-imputável, podendo ter sua pena reduzida. A pena é imprescindível para o Direito Penal, da mesma forma que a culpabilidade é em relação à pena. Em razão disso, é possível encontrar, em certas doutrinas mais antigas, que a culpabilidade é pressuposto da pena, não fazendo parte do conceito analítico do crime. Porém esse entendimento foi superado no Direito Penal moderno, para o qual a culpabilidade é a base da pena, a base do direito de repressão do Estado, sendo como um sinônimo de justiça penal.

2.1.4 Da Dosimetria e Execução da Pena

Havendo fato típico, ilícito e culpável, deve-se então aplicar a pena cominada. Dentro das espécies de pena, existe a pena privativa de liberdade (que pode ser cumprida em regime fechado, semiaberto ou aberto, em razão de reincidência ou quantidade de pena, ou ainda, ser nela convertida), pena restritiva de direitos (penas alternativas, como por exemplo, uma prestação de serviços à comunidade) e pena de multa (para o fundo penitenciário nacional).

No caso da pena privativa de liberdade, o ingresso em regime fechado, no qual se cumpre pelo menos um sexto da pena (em regra, em caso de crime comum), para que se possa progredir ao regime semiaberto e aberto, posteriormente.

A dosimetria da pena, de acordo com o artigo 68 do Código Penal, se dá de forma trifásica e o magistrado, quando está procedendo com a dosimetria, fazendo uso de mecanismos objetivamente empregados para chegar, na sentença, à pena em concreto (que será efetivamente imputada ao condenado), deve passar por três etapas, quais sejam, a fixação da pena-base, atendendo-se ao critério do artigo 59, CP; em seguida deve considerar as circunstâncias atenuantes e agravantes; e por fim, as causas de diminuição e de aumento.

Importante salientar que, no concurso de causas de aumento ou de diminuição previstas na parte especial, pode o juiz limitar-se a um só aumento ou a uma só diminuição, prevalecendo, todavia, a causa que mais aumente ou diminua, nos termos do parágrafo único do artigo 68, CP. O juiz deve estabelecer como pena-base, em regra, o mínimo previsto em lei para o crime. Porém se no caso concreto houver motivação, o juiz poderá, fundamentadamente, aumentar a pena até o limite máximo cominado em lei ao delito, complementando-se que a gravidade do delito *in abstractu*, não é motivação idônea para o juiz estabelecer uma pena-base acima do mínimo cominado em lei. Essas circunstâncias especiais de aumento e de diminuição estão elencadas nos artigos 61, 65 e 66 do Código Penal. Assim, encerrando a explanação sobre a dosimetria e execução da pena no Direito Penal, passaremos à legislação de trânsito brasileira.

2.2 Das Disposições da Legislação de Trânsito Brasileira

O Código de Trânsito Brasileiro - Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997 -, que entrou em vigor 180 dias depois, em 1998, veio consolidar a legislação de trânsito e transporte no país, com uma forte intenção de consolidar e aumentar a fiscalização e a segurança nas estradas, intensificando também a rigidez das penalidades. Do momento da sua aprovação, o CTB contava com 96 infrações administrativas e 11 crimes de trânsito elencados em seu texto. Os artigos 291 a 312, CTB, dão as disposições gerais sobre os crimes de trânsito, e os especificam, a partir do artigo 302, os quais veremos resumidamente a seguir. Cabe ressaltar que

aos crimes cometidos na direção de veículos automotores, previstos [no CTB], aplicam-se as normas gerais do Código Penal e do Código de Processo Penal, se [essa legislação especial] não dispuser de modo diverso, bem como a Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, no que couber (art. 291, CTB).

Ao tratar do Homicídio Culposo, o CTB, em seu art 302,

atribui ao ato de “praticar homicídio culposo na direção de veículo automotor”, a pena de “detenção, de dois a quatro anos, e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor”, podendo ser aumentada de 1/3 (um terço) à metade se o agente não possuir Permissão para Dirigir ou Carteira de Habilitação, praticá-lo em faixa de pedestres ou calçada, deixar de prestar socorro, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à vítima do acidente ou no exercício de sua profissão ou atividade, estiver conduzindo veículo de transporte de passageiros. Complementa ainda que, se o agente conduzir o veículo automotor sob influência de álcool ou substância psicoativa que cause dependência ou participa, em via, de disputa automobilística ou demonstração de perícia em manobra de veículo automotor, não autorizada, a pena será de reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir.

Quanto à Lesão Corporal Culposa (art. 303, CTB), praticada na direção de veículo automotor, atribui-se a pena de detenção, de seis meses a dois anos e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir, aumentando-se a pena de 1/3 (um terço) à metade, se ocorrer qualquer das hipóteses do § 1º do art. 302 (se o agente não possuir permissão ou habilitação).

Na Omissão de Socorro (art. 304, CTB), caracterizada pela omissão do condutor do veículo, na ocasião do acidente, em prestar imediato socorro à vítima, ou, não podendo fazê-lo diretamente, por justa causa, deixar de solicitar auxílio da autoridade pública, é cominada a pena de detenção, de seis meses a um ano, ou multa, se o fato não constituir elemento de crime mais grave. E incide nas penas previstas neste artigo o condutor do veículo, ainda que a sua omissão seja suprida por terceiros ou que se trate de vítima com morte instantânea ou com ferimentos leves. Se o condutor do veículo se afastar do local do acidente, para fugir à responsabilidade penal ou civil que lhe possa ser atribuída (art. 305, CTB), a pena é de detenção, de seis meses a um ano, ou multa.

Dirigir sob a influência de álcool ou de outra substância psicoativa que determine dependência, com capacidade

psicomotora alterada (art. 306, CTB), leva à pena de detenção, de seis meses a três anos, multa e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor. Os parágrafos do artigo 306, CTB tratam da metodologia do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, coordenador do Sistema e órgão máximo normativo e consultivo, para averiguar tecnicamente os índices alcoólicos ou toxicológicos ensejadores da configuração do tipo penal.

A violação da suspensão ou da proibição de se obter a permissão do direito de dirigir veículo automotor configura crime de trânsito (art. 307, CTB), tendo como pena a detenção, de seis meses a um ano e multa, com nova imposição adicional de idêntico prazo de suspensão ou de proibição, incorrendo nas mesmas penas o condenado que deixa de entregar, no prazo estabelecido no § 1º do art. 293, CTB, a Permissão para Dirigir ou a Carteira de Habilitação.

Quando participa, na direção de veículo automotor, em via pública, de disputa automobilística não autorizada pela autoridade competente, situação conhecida popularmente como racha ou pega, gerando situação de risco à incolumidade pública ou privada (art. 308, CTB), o condutor deve receber a pena de detenção, de 6 (seis) meses a 3 (três) anos, multa e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor.

Posto isto, se da prática deste crime resultar lesão corporal de natureza grave, e as circunstâncias demonstrarem que o agente não quis o resultado nem assumiu o risco de produzi-lo, a pena privativa de liberdade é de reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, sem prejuízo das outras penas previstas neste artigo. Porém, se da prática resultar morte, e as circunstâncias demonstrarem que o agente não quis o resultado nem assumiu o risco de produzi-lo, a pena privativa de liberdade é de reclusão de 5 (cinco) a 10 (dez) anos, sem prejuízo de outras penas previstas no artigo 308, CTB.

Se o condutor dirigir sem habilitação, em via pública ou, ainda, se cassado o direito de dirigir, gerando perigo de dano (art. 309, CTB), receberá pena de detenção, de seis meses a um ano, ou multa. Já se entregar a direção de veículo automotor a

pessoa não habilitada ou com o direito de dirigir suspenso, ou, ainda, a quem, por seu estado de saúde, não esteja em condições de conduzi-lo com segurança (art. 310, CTB), sofrerá pena de detenção, de seis meses a um ano, ou multa.

Ao dirigir com velocidade incompatível com a segurança nas proximidades de escolas, hospitais, estações de embarque e desembarque de passageiros, logradouros estreitos, ou onde haja grande concentração de pessoas, gerando perigo de dano (art. 311, CTB), o condutor poderá sofrer a detenção, de seis meses a um ano, ou multa.

E se inovar artificialmente, em caso de acidente automobilístico com vítima, na pendência do respectivo procedimento policial preparatório, inquérito policial ou processo penal, o estado de lugar, de coisa ou de pessoa, a fim de induzir a erro o agente policial, o perito, ou juiz (art. 312, CTB), sofrerá detenção, de seis meses a um ano, ou multa, podendo ser aplicado ao disposto neste artigo, ainda que não iniciados, quando da inovação, o procedimento preparatório, o inquérito ou o processo aos quais se refere, nos termos do parágrafo único do art. 312, CTB.

Após a visita às disposições do Código de Trânsito Brasileiro no que tange aos crimes de trânsito, de forma complementar às previsões do Código Penal, passaremos a tratar da responsabilidade em outras esferas do Direito.

2.3 Das Responsabilidades em Outras Esferas do Direito

Ao atravessar os aspectos da teoria do crime e da responsabilidade no Direito Penal, além das disposições de legislação especial de trânsito, nós perpassamos, brevemente, pela teoria do garantismo penal, ou teoria do Direito Penal mínimo, a *ultima ratio* (“última razão” ou “último recurso”).

O garantismo penal diz respeito a um conjunto de teorias de Luigi Ferrajoli, quanto à proteção naquilo que se encontra positivado no ordenamento jurídico, tratando-se de direitos, privilégios e isenções que a Constituição confere aos cidadãos¹⁶. Não devendo ser confundido com o legalismo, pois não está

¹⁶ CASTELO BRANCO, Sérgio Zoghbi. Garantismo Penal. 2014.

fundado apenas na Lei mas na totalidade do axioma que constitui um Estado Democrático de Direito.

Pode-se concluir que o garantismo é um direito penal mínimo, que busca o máximo de bem-estar para o não delinquente (liberdade total) e o mínimo de mal-estar para o delinquente (na medida em que deve ser retirada parte de sua liberdade)¹⁷. Ele exclui ainda a tipicidade das condutas que se encaixam no tipo penal, mas que não violam o ordenamento jurídico por tratar com irrelevância a conduta praticada junto ao bem jurídico tutelado¹⁸.

Assim, apresentadas as previsões de responsabilidade no Direito Penal, tanto no Código Penal quanto na legislação especial de trânsito, além do garantismo penal, todos pontos relevantes e relacionados ao problema apresentado, passa-se à exposição da responsabilidade nos Direitos Civil e Constitucional, e seus desdobramentos.

2.3.1 Da Responsabilidade no Direito Civil

Adentrando na seara cível, é possível se configurar a responsabilidade do proprietário do veículo autônomo em caso de eventualidades provocadas por este. É possível fazer uma analogia com as ações de um cachorro, que ainda que treinado, possa ter um rompante violento num momento de susto, por exemplo. Um carro autônomo e um cachorro não tem vontade, pois não são seres capazes, e sim, coisas (do ponto de vista jurídico). E os danos causados por coisas são de responsabilidade de seus proprietários. Por isso, quando se empresta um carro, responde também, solidariamente, o proprietário pelos danos causados pelo condutor.

A montadora não poderia garantir a impossibilidade de acidentes, o dono arcaria com uma parcela do risco ao adquirir em razão dessa circunstância. Faz mais sentido que se dividisse a responsabilidade por meio de repartição de risco que a montadora responder 100% de todos, que resultaria numa responsabilidade inexecutável, abordada pela teoria do Inferno

¹⁷ CASTELO BRANCO, op.cit.

¹⁸ Ibid.

de Severidade e servindo de fundamento para o art. 944, do Código Civil, *in verbis*, “a indenização mede-se pela extensão do dano. Parágrafo único. Se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, equitativamente, a indenização.” Sanseverino, em sua obra, esclarece sobre o Inferno da Severidade:

A aplicação irrestrita do princípio da reparação plena do dano pode representar, em algumas situações, para o causador do evento danoso, conforme a aguda crítica de Geneviève Viney, um autêntico inferno de severidade (*enfer de severité*). Se, na perspectiva da vítima, as vantagens da consagração irrestrita do princípio são evidentes, na do agente causador do dano, a sua adoção plena e absoluta pode constituir um exagero, conduzindo à sua ruína econômica em função de um ato descuidado praticado em um momento infeliz de sua vida.”¹⁹

Na prática, talvez possa ser mais fácil trabalhar uma forma de generalização de situações de caso fortuito ou força maior na qual, em um caso concreto, a vítima entraria com pedido de indenização contra o dono do bem, alegando responsabilidade objetiva²⁰ e com chances substanciais de obter êxito. Caberia, portanto, ao proprietário o direito de processar a montadora pelo prejuízo que sofreu no processo e no acidente. Se observaria, nesse caso, a chamada culpa *in eligendo*, ou seja, a culpa pela escolha de seus prepostos.

Estendendo o raciocínio, o proprietário do bem ofendido, ou seu sucessor, poderia chamar à lide tanto o proprietário quanto a empresa fabricante, esta como responsável pelo defeito de fabricação ou funcionamento, e pedir a condenação de ambos solidariamente.

2.3.2 Da Responsabilidade no Direito Constitucional

No estudo do problema apresentado, em certos momentos

¹⁹ SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. *Princípio da reparação integral*. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 84.

²⁰ WIKIPÉDIA. Responsabilidade Objetiva. 2016.

é possível haver confusão entre o meio - o veículo - e o agente - que geralmente seria um condutor, mas no caso do veículo autônomo, passa a ser a sua lógica de programação e quem a criou. Não se deve confundir o papel do meio com o papel do agente na obtenção do resultado crime.

Enquanto no homicídio em decorrência de disparo de arma de fogo, esta deferiu um projétil contra a vítima a partir da ação de uma pessoa, no homicídio decorrente de acidente de trânsito provocado por carro autônomo, o agente é o próprio veículo, que apesar de orientado por sua lógica de programação realizou uma série de ações que restaram por ocasionar o resultado morte.

No Direito Penal é vedada a analogia *in malam partem*, ou seja, a aplicação da analogia com o objetivo de prejudicar quaisquer das partes, portanto não caberia, *a priori*, a mera aplicação da analogia nos presentes casos. Destarte, necessita-se que a legislação, primariamente a Constituição, receba emenda que acrescente esta previsão e oriente os ditames da legislação infraconstitucional neste processo.

Então cumpre apresentar brevemente a figura do ente despersonalizado, sujeito de direitos dotado de aptidão para contrair direitos, deveres e obrigações, limitada pela legislação e por sua própria natureza, em contraponto à pessoa que é o sujeito de direitos com aptidão genérica para contrair direitos, deveres e obrigações. A aptidão, em ambos os casos, é abstrata, mas em havendo um centro de imputação jurídica (que não pressupõe a imputação concreta), estará presente o sujeito de direitos²¹. Um caso concreto em que se pode observar, em certos aspectos, a responsabilização de um ente despersonalizado, ocorre em caso de dano ambiental, que tem sua previsão estabelecida na própria Constituição, em seu artigo 225.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

²¹ SILVA, Claudio Henrique Ribeiro da. Apontamentos para uma teoria dos entes despersonalizados. 2005.

[...]

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Observada esta previsão, e refletindo sobre a questão, é possível se afirmar que a diferença que se pode perceber no ente despersonalizado é o de que enquanto as pessoas naturais têm aptidão genérica para direitos, deveres e obrigações, os entes possuem tal aptidão de forma limitada tanto pela legislação quanto por sua própria natureza abstrata, podendo estes apenas titularizar direitos ou participar de relações jurídicas que o ordenamento expressamente lhes autorize ou que se refiram diretamente à sua natureza e suas finalidades²².

Há, por fim, outras previsões da legislação brasileira quanto a crimes contra relações de consumo (previstos no Código de Defesa do Consumidor) e contra a economia (previstos na legislação especial administrativa), mas estes podem ensejar futuros trabalhos que possuam abordagem mais específica.

3 RESULTADOS

A complexidade da questão sobre a responsabilidade em caso de acidentes com carros autônomos se dá a partir do momento em que a legislação atual trata de responsabilizar o dono do carro, que geralmente é o motorista, pelos acidentes que este venha a provocar. Num segundo momento, ao intentar o proprietário do carro responsabilizar a empresa que o fabricou, deverá ir a juízo provar de alguma forma a negligência da empresa e até o momento, porém, não há legislação contemplando a possibilidade de carros sem motoristas²³.

Observa-se a questão da iminente inserção de um elemento novo na sociedade, qual seja, o veículo autônomo, a

²² SILVA, op. cit.

²³ MELO, João Ozório de. Advogados discutem de quem será a culpa em acidentes de carros sem motorista. 2016.

praticidade que este pode proporcionar à vida das pessoas, bem como os eventuais riscos que este pode vir a causar, trazendo à tona importante debate sobre as questões de responsabilização, majoritariamente na seara do Direito Penal, mas também em outras áreas que possam ser afetadas.

Ao passo que também se deve ponderar a aceitação da presença de carros autônomos pela sociedade, confiando na lógica de programação desenvolvida pelas empresas de automóveis e de tecnologia, e a eventual responsabilidade que possa recair sobre elas. Este era um questionamento praticamente inexistente no Brasil até o começo de 2016, quando juristas deram início a discussões sobre a culpa em acidentes causados por carros sem motorista²⁴, uma vez que essa é uma realidade que já se faz presente em países como os Estados Unidos e movimento semelhante não tardará a ter início no Brasil.

3.1 Da Análise da Responsabilidade em Acidentes Causados por Veículos Autônomos sob a Ótica do Direito Penal

É discutido se haveria a necessidade de se criar tipos penais e outras sanções legais em áreas diversas, específicos, para tratar das circunstâncias derivadas de acidentes com veículos autônomos. É iminente a demanda pelo debate visando o estabelecimento de atualizações necessárias, tanto na seara criminal quanto nos demais ramos jurídicos, no que diz respeito à responsabilização, pavimentando a pesquisa e a reflexão de suas questões inerentes, para que o ordenamento jurídico brasileiro e a sociedade tenham os benefícios da tecnologia, ao mesmo tempo que resguardados pela segurança jurídica trazida pela consolidação da legislação que norteie a resolução desses conflitos²⁵.

Tal proposta merece ser considerada, haja vista a impossibilidade de aplicação da analogia *in malam partem*, ou seja, para prejudicar a parte, no espectro do Direito Penal, ainda que diante de circunstâncias de tipos que possuam

²⁴ MELO, op.cit.

²⁵ Ibid.

alguma correlação com os resultados ocorridos, tornando-se necessário fazer determinados ajustes para comportar eventuais peculiaridades que a realidade dos veículos autônomos trazem, e resguardando o indivíduo que, apesar de ser possuidor do veículo, não poderia ser responsabilizado de forma semelhante a quem age com o dolo de praticar uma infração de trânsito ou um crime de fato.

E a dificuldade reside, dentre outras coisas, na definição dos aspectos de dolo ou culpa, em como se obter a finalidade do comportamento causado pela lógica de um carro autônomo, ou se houve negligência (deixar de agir, omissão), imprudência (comportamento positivo, ação sem adotar as cautelas devidas, quebra do dever objetivo de cuidado) ou imperícia (quando o agente não tem domínio necessário para o tipo de ação que pretende realizar, como tentar conduzir um veículo sem saber dirigir) na definição das variáveis de instruções lógicas do veículo, do momento de seu desenvolvimento, quebrando o dever objetivo de cuidado²⁶, elemento motivador de atuação legal do Estado.

3.2 Da Construção dos Conceitos e Definições dos Tipos Penais: Efeitos da Responsabilização em Acidentes Causados por Veículos Autônomos em Outras Áreas

Observa-se que, apesar de não haver diferença entre o resultado finalístico de um acidente provocado pela falha de um ser humano ou pela lógica de programação de uma inteligência artificial na condução de um veículo, os desdobramentos de uma eventualidade como essa inevitavelmente possuem variações. Como vimos antes sobre a figura do ente despersonalizado, que pode ser sujeito de direitos, deveres e obrigações, devendo a legislação o definir e limitar de acordo com sua natureza, e em contraponto à pessoa natural, sujeito de direitos com aptidão genérica para contrair direitos, deveres e obrigações²⁷.

Além disso, seria importante buscar a consolidação dos tipos penais e demais dispositivos constitucionais e

²⁶ MIRABETE. Julio Fabbrini; FABBRINI, Renato N. Manual de Direito Penal. 2013, p.132.

²⁷ SILVA, op. cit.

infraconstitucionais de forma a abranger e contemplar as múltiplas necessidades dos casos relacionados, uma vez que, nos moldes da legislação atual, a forma mais fácil de a vítima buscar a reparação de um dano e, de certa forma, sua responsabilização seria o pedido de indenização contra o dono do bem, alegando responsabilidade objetiva²⁸, com chances de lograr êxito. Importante salientar que a finalidade das penas não é atormentar e afligir um ser sensível. O seu fim é apenas impedir que um réu cause novos danos aos seus concidadãos e dissuadir os outros de fazer o mesmo²⁹.

A tecnologia de automação deve ser vista como uma aliada, instando salientar que sua aplicação vem passando por grandes avanços e trazendo benefícios, como na eficiência do consumo de energia, tanto derivada de combustíveis fósseis quanto elétrica, bem como em aspectos gerais de segurança e de melhorias de sistemas de mobilidade urbana, aumentando a eficiência e reduzindo o impacto ambiental do transporte em centros urbanos, o que nos faz acreditar no sucesso dos sistemas de automação de transporte, em especial, de veículos de transporte pessoal.

4 CONCLUSÃO

Novidades e desafios surgiram das possibilidades que as tecnologias de automação veicular trouxeram, conseqüentemente exigindo normas que abordem suas peculiaridades, desde a regulamentação dos critérios técnicos de segurança para sua circulação de veículos autônomos na malha viária já presente nas cidades até a definição sobre a responsabilização em caso de eventualidades que possam decorrer das decisões da lógica de programação contidas nestes veículos, nas esferas cíveis, mas, principalmente, penais.

A aplicação da legislação atual não contempla todas as situações de forma satisfatória, posto que não existe previsão de penalização de Pessoas Jurídicas no ordenamento jurídico

²⁸ WIKIPEDIA. Responsabilidade Objetiva. 2016.

²⁹ BECCARIA, Cesare. Dos Delitos e das Penas. 2008.

brasileiro, nem se pode aplicar a analogia *in malam partem*, ou seja, para o prejuízo da parte, na seara do Direito Penal. Também se faz necessário regulamentar aspectos dos padrões de segurança exigidos para a circulação desses veículos em território nacional.

Não caberia o entendimento da responsabilidade objetiva na seara do Direito Penal, ou seja, a responsabilidade advinda da prática de um ilícito ou de uma violação ao direito de outrem que, para ser provada e questionada em juízo, independente da aferição de culpa, ou de gradação de envolvimento do agente causador do dano, já que existem situações em que apesar de se ter tomado todos os cuidados devidos o resultado é produzido, desfazendo essa possibilidade, no que tange à aplicação desta aos questionamentos ensejadores do presente trabalho, em razão da não previsão dos devidos tipos penais na legislação criminal compatíveis com a realidade que se apresenta.

A responsabilidade recairia, em tese, sobre o programador ou a equipe e a direção da empresa construtora ou desenvolvedora do veículo autônomo, caso se possa aferir que estes não tenham deliberadamente previsto e incutido, na lógica, situações plausíveis, porém não ocorreria excetuando-se em caso de responsabilidade em vista de acidente provocado por terceiro. O programador deve desenvolver a lógica do veículo para chegar ao destino e também trabalhar a maior quantidade de variáveis possíveis que possam surgir no percurso.

Se ele não trabalhou com uma variável que poderia surgir no percurso, ainda que haja responsabilidade de outro, no Direito Penal não existem culpas concorrentes, quem provocou o acidente responderia, e se a aquela situação devesse ser motivo de previsão da programação e por alguma circunstância, tal como negligência, não foi trabalhada a contento, ele também responderia.

Faz-se viável, no momento, apenas a aplicação da responsabilidade civil do proprietário do veículo solidariamente à da empresa, no que se refere aos danos materiais e morais decorrentes de um acidente provocado por um veículo autônomo; enquanto a responsabilidade penal da empresa e, subsidiariamente, do programador ou equipe de programadores

responsáveis pelo desenvolvimento da lógica responsável pela condução do veículo é uma questão que urge ser discutida, a fim de que se vejam materializados os seus resultados, para que o progresso e o direito constitucional de ir e vir não sejam de nenhuma forma limitados.

REFERÊNCIAS

- BECCARIA, Cesare. *Dos Delitos e das Penas*. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2008. 229p.
- BITENCOURT, Cezar Roberto. *Tratado de Direito Penal*. Parte Geral, v. 1. São Paulo: Saraiva, 2015. 956p.
- BOERIU, Horatiu. *BMW says it's capable to build the most intelligent car*. BMWBlog, 2016. Disponível em: <http://www.bmwblog.com/2016/03/06/bmw-says-capable-build-intelligent-car/>. Acesso em: 06 mar. 2016.
- BRASIL. Decreto-Lei n. 2.848, de 07 de dezembro de 1940. *Institui o Código Penal*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm. Acesso em: 03 mar. 2016.
- _____. Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997. *Institui o Código de Trânsito Brasileiro*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm. Acesso em: 03 mar. 2016.
- _____. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. *Institui o Código Civil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 03 mar. 2016.
- CASTELO BRANCO, Sérgio Zoghbi. *Garantismo Penal*. JusBrasil, 2014. Disponível em: <http://sergiozoghbi.jusbrasil.com.br/artigos/111903743/garantismo-penal>. Acesso em: 03 mai. 2016.
- GOMES, Luiz Flávio. *Tipicidade material e criação de riscos proibidos*. JusNavigandi, 2006. Disponível em: < <https://jus.com.br/artigos/8471/tipicidade-material-e-criacao-de-riscos-proibidos/>. Acesso em: 03 mar. 2016.
- GOOGLE. *Self-Driving Car Project*. Disponível em: <https://www.google.com/selfdrivingcar>. Acesso em: 09 mai. 2016.
- HARDAWAR, Devindra. *Good news for Google: Nevada approves self-driving car regulations*. Venture Beat, 2012. Disponível em: <http://venturebeat.com/2012/02/16/good-news-for-google-nevada-approves-self-driving-car-regulations/>. Acesso em 12 abr. 2016.
- JESUS, Damásio Evangelista de. *Direito Penal*. 23. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

- LAVRINC, Damon. *Autonomous Vehicles Now Legal in California*. Wired, 2012. Disponível em: <http://www.wired.com/2012/09/sb1298-signed-governor/>. Acesso em: 12 abr. 2016.
- LUCA, Caio de. *Conceito de Crime*. São Paulo: JusBrasil, 2015. Disponível em: <http://caiodeluca.jusbrasil.com.br/artigos/147591440/conceito-de-crime>. Acesso em: 25 abr. 2016.
- MELO, João Ozório de. *Advogados discutem de quem será a culpa em acidentes de carros sem motorista*. São Paulo: Consultório Jurídico, 2016. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2016-jan-03/advogados-discutem-culpa-acidentes-carros-motorista>. Acesso em: 03 jan. 2016.
- MIRABETE, Julio Fabbrini; FABBRINI, Renato N. *Manual de Direito Penal*. Parte geral. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 315p.
- PRESOTTO, Lourenso. *Uma brevíssima análise da culpabilidade e suas teorias*. JusNavigandi, 2013. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/25248/uma-brevissima-analise-da-culpabilidade-e-suas-teorias/>. Acesso em: 12 mai. 2016.
- SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. *Princípio da reparação integral*. São Paulo: Saraiva, 2010. 352p.
- SILVA, Claudio Henrique Ribeiro da. *Apontamentos para uma teoria dos entes despersonalizados*. JusNavigandi, 2005. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/7312/apontamentos-para-uma-teoria-dos-entes-despersonalizados/2>. Acesso em: 09 abr. 2016.
- SZNICK, Valdir. *Crimes e Delitos no Novo Código de Trânsito*. São Paulo: Ícone, 1998. 151p.
- TECNOCAST 33: *Programados para Matar*. São Paulo: Tecnoblog, 2015. Mídia digital (100 min.), estéreo. Disponível em: <https://tecnoblog.net/188340/tecnocast-033-programados-para-matar/>. Acesso em: 20 nov. 2015.
- THOMPSON, Cadie. *7 incredible things Tesla's cars can now do on Autopilot*. Disponível em: <http://www.techinsider.io/7-incredible-tesla-autopilot-features-2016-1>. Acesso em: 09 mai. 2016.
- TUBENCHLAK, James. *Teoria do Crime*. Rio de Janeiro: Forense, 1978. 242p.
- VELLOSO, Andrei Pitten. *Princípio da tipicidade fechada (determinação conceitual)*. São Paulo: Jornal Carta Forense, 2014. Disponível em: <http://www.cartaforense.com.br/conteúdo/colunas/principio-da-tipicidade-fechada-determinação-conceitual/14171>. Acesso em: 03 mar. 2016.
- WIKIPEDIA. *Apple electric car project*. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Apple_electric_car_project. Acesso em: 09 mai. 2016.

_____. *Google Driverless Car*. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Driverless_Car. Acesso em: 09 mai. 2016.

_____. *Responsabilidade Objetiva*. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Responsabilidade_objetiva. Acesso em: 09 mai. 2016.

_____. *Responsabilidade Penal*. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Responsabilidade_penal. Acesso em: 09 mai. 2016.

_____. *Resultado Típico*. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Resultado_t%C3%ADpico. Acesso em: 09 mai. 2016.

_____. *Tesla Motors*. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tesla_Motors. Acesso em: 09 mai. 2016.