

I ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO

JUSTIÇA SOCIAL E DIREITO DO FUTURO II

J96

Justiça Social e Direito do Futuro II [Recurso eletrônico on-line] organização I Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte;

Coordenadores: Rodrigo Jose Fuziger, Ysmênia de Aguiar Pontes e Daniela Menengoti Gonçalves Ribeiro – Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-961-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os desafios do humanismo na era digital.

1. Direito do Futuro. 2. Humanismo. 3. Era digital. I. I Encontro Nacional de Direito do Futuro (1:2024 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



I ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO

JUSTIÇA SOCIAL E DIREITO DO FUTURO II

Apresentação

O Encontro Nacional de Direito do Futuro, realizado nos dias 20 e 21 de junho de 2024 em formato híbrido, constitui-se, já em sua primeira edição, como um dos maiores eventos científicos de Direito do Brasil. O evento gerou números impressionantes: 374 pesquisas aprovadas, que foram produzidas por 502 pesquisadores. Além do Distrito Federal, 19 estados da federação brasileira estiveram representados, quais sejam, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos 29 grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de igual número de livros que ora são apresentados à comunidade científica nacional, contou com a valiosa colaboração de 69 professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre as perspectivas dos principais ramos do Direito.

Tamanho sucesso não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), o Mestrado Profissional em Direito e Inovação da Universidade Católica de Pernambuco (PPGDI/UNICAP), o Programa RECAJ-UFGM – Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, a Comissão de Direito e Inteligência Artificial da Ordem dos Advogados do Brasil – Seção Minas Gerais, o Grupo de Pesquisa em Direito, Políticas Públicas e Tecnologia Digital da Faculdade de Direito de Franca e as entidades estudantis da UFGM: o Centro Acadêmico Afonso Pena (CAAP) e o Centro Acadêmico de Ciências do Estado (CACE).

Os painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional. A abertura foi realizada pelo professor Edgar Gastón Jacobs Flores Filho e pela professora Lorena Muniz de Castro e Lage, que discutiram sobre o tema “Educação jurídica do futuro”. O professor Caio Lara conduziu o debate. No segundo e derradeiro dia, no painel “O Judiciário e a Advocacia do futuro”, participaram o juiz Rodrigo Martins Faria,

os servidores do TJMG Priscila Sousa e Guilherme Chiodi, além da advogada e professora Camila Soares. O debate contou com a mediação da professora Helen Cristina de Almeida Silva. Houve, ainda, no encerramento, a emocionante apresentação da pesquisa intitulada “Construindo um ambiente de saúde acessível: abordagens para respeitar os direitos dos pacientes surdos no futuro”, que foi realizada pelo graduando Gabriel Otávio Rocha Benfica em Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS). Ele foi auxiliado por seus intérpretes Beatriz Diniz e Daniel Nonato.

A coletânea produzida a partir do evento e que agora é tornada pública tem um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, busca-se formar novos pesquisadores nas mais diversas áreas do Direito, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades.

A Escola Superior Dom Helder Câmara, promotora desse evento que entra definitivamente no calendário científico nacional, é ligada à Rede Internacional de Educação dos Jesuítas, da Companhia de Jesus – Ordem Religiosa da Igreja Católica, fundada por Santo Inácio de Loyola em 1540. Atualmente, tal rede tem aproximadamente três milhões de estudantes, com 2.700 escolas, 850 colégios e 209 universidades presentes em todos os continentes. Mantida pela Fundação Movimento Direito e Cidadania e criada em 1998, a Dom Helder dá continuidade a uma prática ético-social, por meio de atividades de promoção humana, da defesa dos direitos fundamentais, da construção feliz e esperançosa de uma cultura da paz e da justiça.

A Dom Helder mantém um consolidado Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito Ambiental e Sustentabilidade, que é referência no país, com entradas nos níveis de mestrado, doutorado e pós-doutorado. Mantém revistas científicas, como a *Veredas do Direito* (Qualis A1), focada em Direito Ambiental, e a *Dom Helder Revista de Direito*, que recentemente recebeu o conceito Qualis A3.

Expressamos nossos agradecimentos a todos os pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 29 de julho de 2024.

Prof. Dr. Paulo Umberto Stumpf – Reitor da ESDHC

Prof. Dr. Franclim Jorge Sobral de Brito – Vice-Reitor e Pró-Reitor de Graduação da ESDHC

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – Pró-Reitor de Pesquisa da ESDHC

ÉTICA E REGULAÇÃO DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS

ETHICS AND REGULATION OF AUTONOMOUS VEHICLES

Maria Antônia Spontam Marques

Resumo

Esta pesquisa analisa as questões éticas e regulatórias no desenvolvimento de veículos autônomos, destacando a dificuldade em estabelecer critérios morais para decisões automatizadas em situações de risco. Discute-se a necessidade de uma regulamentação que se adapte ao progresso tecnológico e a falta de uniformidade nas leis entre diferentes jurisdições. Propõe-se um marco regulatório que aborde a responsabilidade civil e a ética programática. A colaboração entre diferentes setores é essencial para uma implementação ética e regulada.

Palavras-chave: Veículos autônomos, Ética, Regulação

Abstract/Resumen/Résumé

This research analyzes the ethical and regulatory issues in the development of autonomous vehicles, highlighting the difficulty in establishing moral criteria for automated decisions in risky situations. It discusses the need for regulations that adapt to technological progress and the lack of uniformity in laws across different jurisdictions. A regulatory framework is proposed that addresses civil liability and programmatic ethics. Collaboration between different sectors is essential for an ethical and regulated implementation.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Autonomous vehicles, Ethics, Regulation

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O avanço e a adoção de veículos autônomos constituem uma das principais inovações tecnológicas dos tempos recentes. Esses veículos, equipados com sofisticados sistemas de inteligência artificial e sensores avançados, prometem aumentar a segurança nas estradas, reduzir congestionamentos e proporcionar uma maior conveniência para os usuários. Contudo, essa evolução acarreta diversos desafios éticos e regulatórios que necessitam de uma análise minuciosa. A habilidade desses veículos de funcionarem sem controle humano direto levanta questões importantes que interligam os campos da tecnologia, da ética e do direito.

A relevância do tema surge no contexto de uma crescente integração da automação no cotidiano das pessoas. A promessa de redução de acidentes de trânsito, aumento da eficiência no transporte e melhor qualidade de vida urbana são apenas alguns dos benefícios potenciais dos veículos autônomos. Entretanto, essa tecnologia também apresenta desafios significativos, como dilemas éticos relacionados às decisões de programação em situações de risco, responsabilidades em acidentes e a privacidade dos usuários. Além disso, a falta de regulamentação específica que evolua junto com os avanços tecnológicos pode criar vazios legais e conflitos nas normas existentes. A transição para um sistema de transporte autônomo exige novas legislações e normas de segurança, além de uma reavaliação das infraestruturas existentes para suportar essa tecnologia emergente.

Outro ponto de destaque é a necessidade de garantir que esses veículos sejam viáveis e benéficos para toda a sociedade, sem aprofundar desigualdades existentes. Isso inclui a discussão sobre como a tecnologia pode influenciar o mercado de trabalho e a mobilidade urbana de maneira equitativa. No entanto, é de suma importância que o avanço dos veículos autônomos seja acompanhado por discussões constantes a prezar que essas tecnologias sejam implementadas de forma igualitária e acessível.

No tocante à metodologia da pesquisa, o presente resumo expandido utilizado, com base na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), a vertente metodológica jurídico-social. Com relação ao tipo genérico de pesquisa, foi escolhido o tipo jurídico-projetivo. Por sua vez, o resumo desenvolvido na pesquisa foi predominantemente dialético. Quanto ao gênero de pesquisa, atualizou-se a pesquisa teórico-bibliográfica. Este enfoque permite uma análise aprofundada das interações entre a normativa legal existente e os imperativos sociais emergentes, fornecendo uma base sólida para a formulação de propostas regulatórias adequadas ao contexto dos veículos autônomos.

2. ASPECTOS ÉTICOS DOS VEÍCULOS AUTÔNOMOS

A ética presente nos veículos autônomos concentra-se primordialmente nas decisões programáticas que estes veículos devem tomar em situações de risco. O famoso "dilema do bonde" é frequentemente utilizado para ilustrar essas questões: se um acidente é inevitável, como o veículo deve escolher entre danos a diferentes grupos de pessoas? Em uma situação de pânico ou que exija tomada de decisão ágil, o ser humano tende a guiar-se por meio de seus instintos e busca uma saída que mistura emoção e racionalidade, tornando difícil a criação de um sistema tecnológico que haja de forma ética. Segundo o pesquisador Robert Sparrow (2020) que trabalha com questões éticas levantadas por novas tecnologias, a programação desses novos dispositivos pode implicar em escolhas pré-determinadas sobre o valor da vida humana, uma área profundamente complexa e controversa.

Por outro lado, autores como Goodall (2014) argumentam que, apesar das dificuldades inerentes a essas decisões, veículos autônomos têm o potencial de reduzir significativamente o número de acidentes de trânsito, fazendo com que a implementação dessa tecnologia seja uma obrigação ética. Este autor defende que a tecnologia de veículos autônomos, por ser capaz de salvar vidas, deve ser priorizada, mesmo que as questões éticas não sejam completamente resolvidas. Ademais, Goodall completa dizendo que a implementação de veículos autônomos pode trazer benefícios além da redução de acidentes. Eles têm o potencial de melhorar a eficiência do tráfego, reduzindo congestionamentos e emissões de poluentes, contribuindo para um ambiente urbano mais sustentável.

A história do desenvolvimento de veículos autônomos nos mostra que as questões éticas evoluem em paralelo com a tecnologia. Desde os primeiros experimentos na década de 1980, até os testes atuais em várias cidades do mundo, a evolução tecnológica foi acompanhada por um aprofundamento das discussões éticas. Um exemplo claro disso é o projeto de veículos autônomos da DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), que começou na década de 80 com o programa ALV (Autonomous Land Vehicle). Esses primeiros experimentos focavam em aspectos técnicos básicos como navegação e reconhecimento de obstáculos, mas também começaram a levantar questões sobre a segurança e a responsabilidade em caso de falhas.

3. REGULAÇÃO JURÍDICA DOS VEÍCULOS AUTÔNOMOS

A regulamentação dos veículos autônomos envolve uma complexidade jurídica significativa, abrangendo desde a responsabilidade civil em caso de colisões até a conformidade com as normas de trânsito existentes. Esses desafios são amplificados pela variação das legislações em diferentes jurisdições, criando barreiras para a implementação global dessas tecnologias. Governos ao redor do mundo, como nos Estados Unidos, Europa, Japão e China, estão desenvolvendo leis específicas que abordam segurança, responsabilidade legal, privacidade de dados e infraestrutura adequada. A segurança é uma das principais preocupações, tanto para os ocupantes quanto para os demais usuários das vias. Há propostas para a criação de um fundo de compensação para acidentes, enquanto outros defendem a necessidade de revisar completamente o conceito de responsabilidade civil.

No Brasil, a regulação jurídica de veículos autônomos ainda está em fase inicial, refletindo a complexidade e a novidade dessa tecnologia. A legislação atual não dispõe de normas específicas e detalhadas para veículos autônomos, mas algumas iniciativas e discussões têm surgido para lidar com os desafios impostos por essa inovação. Até o momento, a legislação brasileira para veículos autônomos é bastante limitada. Em 2017, o então deputado federal Daniel Vilela apresentou o Projeto de Lei nº 5.587, que propunha a criação de um marco regulatório para a circulação de veículos autônomos no Brasil. Esse projeto visa estabelecer requisitos mínimos para a fabricação, importação, comercialização e circulação de veículos autônomos, além de prever a responsabilidade civil em caso de acidentes. No entanto, o projeto ainda não foi aprovado e continua em tramitação no Congresso Nacional (Brasil, 2017).

Em suma, a discussão sobre veículos autônomos engloba uma série de complexidades éticas e jurídicas que precisam ser abordadas simultaneamente para garantir que o desenvolvimento da tecnologia seja seguro, justo e legalmente sustentável.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as questões éticas e regulatórias envolvendo veículos autônomos, fica evidente que os desafios são tanto profundos quanto complexos. As decisões programáticas que determinam o comportamento desses veículos em situações de risco revelam dilemas éticos que não podem ser facilmente resolvidos sem uma consideração detalhada sobre o valor da vida

humana e a moralidade das escolhas automatizadas. No entanto, a possibilidade de reduzir acidentes de trânsito e melhorar a eficiência do transporte coletivo apresenta um argumento ético poderoso para a continuidade do desenvolvimento dessa tecnologia.

Em termos de regulamentação, a diversidade de abordagens legais entre diferentes jurisdições complica a implementação uniforme de veículos autônomos em escala global. A criação de um marco regulatório que seja ao mesmo tempo flexível e rigoroso é crucial para enfrentar os desafios de responsabilidade civil e integridade da informação. Além disso, essas regulações precisam ser constantemente revisadas e adaptadas para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas, garantindo que os aspectos legais estejam sempre alinhados com os avanços no campo.

Finalmente, a convergência entre a ética e a regulação nesse campo emergente requer um diálogo contínuo entre desenvolvedores de tecnologia, legisladores, especialistas jurídicos e o público em geral. Somente através de um esforço colaborativo e multidisciplinar será possível alcançar uma implementação de veículos autônomos que seja ética, legal e socialmente aceitável. Essa integração de perspectivas diversificadas é essencial para que o progresso tecnológico não ultrapasse nossa capacidade de gerenciar suas implicações éticas e jurídicas de forma responsável e justa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCAIDE, Sofia. *A utilização dos veículos autônomos – dilemas éticos e ponderação dos direitos humanos*. Disponível em: <https://observatorio.almedina.net/index.php/2021/10/26/a-utilizacao-dos-veiculos-autonomos-dilemas-eticos-e-ponderacao-dos-direitos-humanos/>. Acesso em: 8 maio 2024.

CARLETTI, Gabriel Barcellos; HSIA, Stephanie. *Problemas de ética em veículos autônomos: engenho e arte no controle automático*. 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/ACER/Downloads/Quest%C3%A3o%20%C3%89tica%20Ve%C3%ADculos%20Aut%C3%B4nomos.pdf>. Acesso em: 8 maio 2024.

FERIANCIC, Gabriel. *Veículos autônomos: ética e responsabilidade*. Disponível em: <https://files.antp.org.br/2019/10/8/veiculos-autonomos-etica-e-responsabilidade.pdf>. Acesso em: 9 maio 2024.

GOODALL, N. J. *Machine ethics and automated vehicles*. In: Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI). 2014. Disponível em: <https://www.aaai.org/ocs/index.php/WS/AAAIW14/paper/view/8996>. Acesso em: 14 maio 2024.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NÍCACIO, Camila Silva. (Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática. 5a. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

SPARROW, R. *Killer Robots*. *Australasian Journal of Philosophy*, v. 84, n. 2, p. 127-148, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00048400600627273>. Acesso em: 14 maio 2024.