

# INTERAÇÃO ENTRE MOTORISTA E PILOTO AUTOMÁTICO

Maria Clara Alves de Faria<sup>1</sup>, Mariana Ayumi Tamay<sup>2</sup>, Giuliano Araujo Bertoti<sup>3</sup>

<sup>1, 2</sup> Fatec – Prof. Jessen Vidal

maria.faria6@fatec.sp.gov.br, giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br

## 1. Introdução

Juntamente ao crescimento urbano, deu-se um aumento, também, da quantidade de veículos em circulação. Apesar da facilidade de locomoção que esses proporcionam aos cidadãos, os riscos de acidentes no trânsito e, até mesmo, casos fatais vêm sendo uma preocupação para a sociedade num geral.

Na maioria desses incidentes, a principal causa dá-se por erros humanos e é por essa razão que os carros *Autopilot* tem sido assunto frequente nas discussões e pesquisas. *Autopilot Cars* são veículos programados a navegar com a mínima interferência humana, capacitados a analisar o tráfego de outros automóveis e, também, de pessoas, além de outras variáveis ao longo das estradas, por meio de sensores, câmeras e inteligência artificial.

O presente artigo foi redigido baseando-se no impacto da interação humana com o artifício do *Autopilot* e como pode interferir no desempenho deste, até moralmente.

## 2. Discussão

No que tange a questão dos carros que dirigem sem motoristas no volante, muitos são os pontos, positivos ou não, que influenciam essa discussão para, ao menos, tentar definir se esse recurso é realmente um benefício ou mais um perigo nas estradas.

Por certo, o *autopilot* traz muitos benefícios para a sociedade, nas áreas financeiras, de segurança e ambiental. Porém, oferece, também, graves riscos tanto à segurança cibernética, quanto à segurança das demais pessoas, por causa de um problema moral. Conforme os carros *autopilots* necessitam de uma *network* compartilhada para se comunicarem, o mesmo fica exposto a ataques hacker, colocando, assim, em risco a integridade do usuário. Ademais, o caso do dilema moral preocupa a muitos, levando em conta que, por exemplo, em uma situação de risco tanto para o passageiro quanto ao pedestre, qual seria a escolha do *autopilot*? Qual seria o melhor resultado nessa situação?

## 3. Moral Machine

*Moral Machine*, ou Máquina Moral, é um dilema que tem gerado bastante reverberação no mundo da tecnologia. O Massachusetts Institute of Technology (MIT) desenvolveu um web site que simula situações de difíceis decisões em eventuais casos de falha de funcionamento do *autopilots*, que estimula o debate sobre a decisão do sistema autônomo e o aspecto ético envolvido.

Há dois casos de incidentes que evidenciam essa questão. O primeiro é o fatal acidente envolvendo Jeremy Beren Benner, que morreu dirigindo seu carro Tesla ao bater em um caminhão que estava cruzando a rodovia e não parou. A segunda é uma polêmica com a Uber, uma

vez que um de seus carros autônomos atropelou uma pedestre, levando-o à óbito, mesmo a 6 segundos de distância.

(1)



Figura 1 – Carro dirigindo sem interferência humana.

(2)

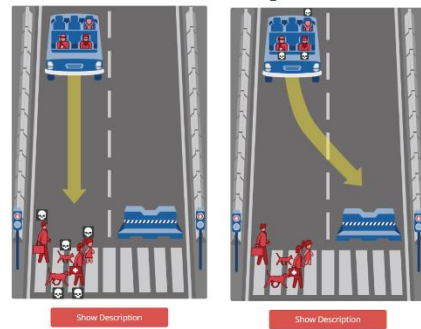


Figura 2 – Exemplos de situações morais.

## 4. Conclusões

Portanto, fica evidente que os carros *autopilot*, apesar de todos os benefícios e evitar grande parte dos acidentes, que em sua maioria são ocasionados por erros humanos, têm pontos a serem trabalhados, uma vez que ainda podem ocorrer erros fatais e ainda não está apto a tomar decisões com perfil desastrosos em pouco tempo hábil, o que é de exímia importância e necessidade em um ambiente tão dinâmico e ágil como estradas e rodovias.

## 5. Referências

- [1] Wallach, W. & Allen, C. *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*. 2008. Oxford Univ. Press, Oxford, 2008.
- [2] AWAD, E., DSOUZA, S., KIM, R. et al. The Moral Machine experiment. *Nature*, 2018, 563, 59–64. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0637-6>.
- [3] WALDROP, M. M., Autonomous vehicles: No drivers required. *Nature*, 2015, 518, 20–23. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/518020a>.
- [4] PEREIRA, Sandra B. *Design de Interação: fatores humanos e os veículos autônomos*. 2018. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.