

## **Implicações Éticas e Sociais em Sistemas de Experimentação Autônomo**

Sistemas de Experimentação Autônomos se baseiam na utilização de Inteligência Artificial (IA) atrelada a experimentação de respostas a diferentes decisões, configurações e algoritmos aplicados aos usuários. Algumas dessas atividades trazem riscos a esses, tanto na parte de experimentação quanto na parte de Machine Learning, uma área mais focada da IA que se destaca nestes tipos de soluções. Por se tratar de uma larga escala de experimentação, em sistemas que são críticos, como transporte e saúde, estes riscos se tornam mais relevantes e trazem a tona questões éticas, sociais e computacionais complexas que ainda não foram respondidas. Este artigo se determinou a dar relevância a estas perguntas e demonstrar como está o *status quo* na tentativa de resolução destas perguntas. Um destes problemas pode ser observado no nosso dia a dia, como na utilização de sistemas de navegação. Por exemplo, ao tentar determinar a melhor rota para um usuário o sistema pode-se deparar com a falta de informações sobre diferentes rotas a serem escolhidas, e para que a escolha seja feita, alguns usuários terão que tomar alguma rota, que possa vir a ser a mais lenta, para que os outros usuários possam se beneficiar da informação de qual rota tomar. Aparentemente o sistema continua a melhorar com estes testes específicos, mas determinados grupos de usuários não são beneficiados e podem até ter algum um ônus, como chegar atrasado para uma entrevista de emprego, ou até uma ida de urgência a um hospital. O grupo de usuários que fazem este teste são chamados de “exploradores”. Um grande problema que surge é quem deveria fazer parte deste grupo. Poderia se pensar que escolher pessoas randômicas solucionaria o problema, mas isso ainda estaria violando o princípio ético de respeito as pessoas, se alguns usuário são escolhidos sem o seu consentimento para fazer parte deste grupo de teste. Dentre este princípio ético para testes de experimentação encontram-se outros, que foram definidos por uma lei dos EUA no *National Research Act* de 1974, que logo após foi publicado no *Belmont Report* em 1979, definidas em três pontos: respeito pelas pessoas, beneficência, e justiça. Respeito pelas pessoas se retrata a todas as informações serem consensuais e os pesquisadores serem verdadeiros ao que se trata o experimento. Beneficência foca na ideia de minimizar os riscos as pessoas sujeitas a pesquisa e maximizar os resultados. Enquanto justiça reforça o conceito de uma distribuição igualitária de riscos e proveitos retirados do experimento de uma maneira justa a cada usuário. Mesmo esta lei não sendo definitiva para o desenvolvimento destes experimentos toma-se como base ética para analisar os conceitos relativos ao que se está desenvolvendo, e para tomar cuidado quando alguns dos princípios éticos são quebrados. Em experimentos tradicionais, como pesquisa em relação a gostos, padrões, etc, todos os usuários são informados sobre o experimento e

tem a oportunidade de aceitar ou não participar deste. Mas é muito mais difícil obter consentimento de usuários com Sistemas de Experimentação Autônomos, principalmente pela velocidade e quantidade de experimentos que se é feita, fazendo com que o processo de consentimento se torne muito difícil. O ambiente para o desenvolvimento destes Sistemas de Experimentação Autônomos é relativamente novo, e não se havia ainda discutido e trazido relevância para a temática da ética, principalmente quando se trata de ambientes críticos e importantes para a sociedade. Já existem tentativas e análises de técnicas e regras básicas para o desenvolvimento destes sistemas, mas muitas perguntas ainda estão em abertas e a espera de respostas de pesquisadores, usuários e comunidade para conseguirmos realmente entender e resolver estratégias que resolvam estes problemas.