

REFLEXÕES SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EXPOSTA EM BLACK MIRROR: EPISÓDIO ODIADOS PELA NAÇÃO

Daniele de Lima e Silva

UNOPAR

danielelimas7@gmail.com

Área Temática: Inovação e Inteligência Artificial

Encontro Científico: XI Encontro de Pós-graduação

RESUMO

A série Black Mirror, é um dos maiores sucessos do streaming Netflix por ser antológica e possuir a temática da ficção científica. Cada episódio traz uma relação do ser humano com a tecnologia e suas consequências. O episódio intitulado “Odiados pela nação” faz uma abordagem sobre a disseminação do ódio na internet e a necessidade de uma criação de abelhas robóticas pelo fato das abelhas reais estarem quase extintas do planeta, uma realidade que já está sendo discutida em todo o mundo, principalmente por conta do uso de agrotóxicos. Neste sentido, o presente artigo traz uma reflexão sobre a inteligência artificial empregada nesse Sistema de controle das abelhas-drones.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Tecnologia, Drones, Data Mining, Deep Learning

INTRODUÇÃO

Desde o advento da tecnologia houve uma imensa ampliação e capacidade de obter e armazenar grandes quantidades de informações em questões de segundos. Com isso surge a Inteligência Artificial (IA) modificando e facilitando o dia a dia e transformando a capacidade do homem em tomar decisões.

Inteligência artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que se propõe a desenvolver sistemas que simulem a capacidade humana na percepção de um problema, identificando seus componentes e, com isso, resolver problemas e propor/tomar decisões. Outra definição de Inteligência Artificial indica que seria a criação de sistemas inteligentes de computação capazes de realizar tarefas sem receber instruções diretas de humanos (os “robôs” são exemplos disso). “Robôs” seguem uma programação computadorizada de movimentos e ações conformando, desde logo, a definição de Inteligência Artificial. (LOBO, 2018).

Na série Black Mirror o foco é a evolução da tecnologia, geralmente mostrando a incapacidade do homem em lidar com os problemas provenientes de sua utilização. São

inúmeros os exemplos de acontecimentos expostos ao público, desde inserir um chip no cérebro para salvar vídeos e imagens de todas as suas memórias ou até mesmo bloquear pessoas ao vivo quando não quiser mais ser visto ou escutá-las.

Em “Odiados pela nação” expõe a importância das abelhas para o mundo, pois segundo Castro (2016) “através da polinização, elas auxiliam no cultivo de boa parte dos alimentos orgânicos que chegam em nossas mesas.” No episódio, as abelhas são drones e fazem parte de um projeto chamado “Granular” financiado pelo Governo Britânico para realizar essa polinização de forma artificial, elas são chamadas de ADIs (Insetos Drone Autônomos ou Autonomous Drone Insects).

O termo “drone” é usado popularmente para descrever qualquer aeronave - e até mesmo outros tipos de veículos - com alto grau de automatismo. De uma forma geral, toda aeronave “drone” é um aeromodelo ou uma aeronave não tripulada remotamente pilotada (RPA). (ANAC, 2019)

Mas as abelhas-drones não são responsáveis apenas pela polinização, fica explícito que o Governo não tem interesse apenas no meio ambiente, aproveita também para espionar as pessoas, principalmente, segundo eles, em casos de terrorismo.

No decorrer dos fatos um hacker invade o Sistema de controle das ADIs e através de uma hashtag proveniente de contas robôs inicia-se um jogo em que a hashtag mais utilizada com o nome de uma pessoa que se envolveu em uma polêmica na internet acaba sendo alvo mortal das abelhas-drones.

Portanto será evidenciado o método utilizado de inteligência artificial na obtenção, manutenção e ação dessas abelhas.

METODOLOGIA

O presente estudo desenvolveu-se por meio de uma revisão à literatura especializada dentre artigos científicos e sites específicos sobre a temática, no período compreendido a partir do ano de 2011. No caso específico recorreu-se a pesquisa bibliográfica, em que foram levantadas referências relacionadas ao tema da pesquisa e elaboração do referencial teórico. Segundo Marconi e Lakatos (2002), uma pesquisa bibliográfica “é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema.” Isto permite um enriquecimento às reflexões exploradas.

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. (GIL, 2008, p.50)

Diante do exposto, o estudo teve como base: buscar, selecionar e analisar a relação do ser humano com a tecnologia e suas consequências, tomando como base o episódio “Odiados pela Nação” da série Black Mirror.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sociedade está vulnerável à tecnologia por conta de todo seu poder e controle. Amiden (2017) informa que a inteligência artificial, por exemplo, substitui pessoas a todo o momento para os mais diversos fins. E como as pessoas, os animais também desempenham um importante papel ecossistêmico, garantem a vida da humanidade e são substituídos por drones.

O drone é uma tecnologia inovadora que apresenta-se em “Odiados pela nação” na forma de pequenos insetos voadores, as abelhas mecânicas. Há um grau bastante elevado de Inteligência Artificial incluso neste dispositivo.

Os micro-drones são capazes de realizar diversas tarefas. Eles possuem elevado grau de inteligência artificial e são extremamente autônomos, contando com sensores capazes de reconhecer, monitorar e atuar em múltiplos alvos. A tecnologia atual de drones ainda não avançou ao ponto de substituímos nossas abelhas, mas já somos capazes realizar diversas dessas funções com os veículos. (MEIRELES, 2019)

As mesmas são projetadas para serem autônomas e a programação inserida interfere apenas no comportamento delas, dão um direcionamento do que deve ser feito, no caso a polinização e depois os insetos decidem o restante. Os sensores acoplados possuem a função de verificar suas localizações, que abrange todo o Reino Unido. Como é um espaço bem extenso para monitoração, as abelhas são programadas para andar em bando, ou seja, em colmeias, em torno de 4 mil abelhas por colmeia e quando uma falha apenas cai e o sistema informa a perda, é tudo muito organizado.

A capacidade de inteligência desses pequenos drones também são percebidos no momento em que eles demonstram aptidão para desenvolver colmeias, além de serem projetadas para se reproduzirem, criam réplicas delas mesmas.

São movidas à energia solar, não precisam de néctar e os sensores também possuem um sistema de reconhecimento visual básico.

Mesmo com todo

esse aparato e dificuldades



técnicas o sistema é invadido por um Hacker, e este, segundo Pereira (2018) introduz na raiz do IDA, um manifesto em que diz que a liberdade de expressão trouxe malefícios a sociedade, pois as pessoas expressam suas opiniões sem muito se importar com quem as escuta.

Isso demonstra que o homem ainda consegue conduzir e decodificar criptografias inseridas em sistemas de avançada tecnologia, ou seja, a origem da inteligência artificial vai ser benéfica ou nociva de acordo com o objetivo de seu criador.

É possível expor que ao modificar o objetivo real das abelhas no episódio, o Hacker pode ser considerado um terrorista virtual, pois conseguiu utilizar-se da tecnologia não só em crimes cibernéticos como também em assassinatos de grandes proporções, uma vez que obteve êxito em invadir todo o sistema de programação corrompendo as abelhas drones de seu propósito legítimo, isto é, ao invés de manter a polinização, eliminar seres humanos.

Além disso pode ser evidenciado o “Data Mining”, que apresenta-se quando as abelhas processam informações da rede da internet para extrair os seus alvos determinados através da hashtag (#DeathTo). Na história, pessoas viram alvos por suas atitudes controversas, postando a hashtag #DeathTo, os alvos são votados para a execução que ocorre todos os dias as 17h.

Data Mining consiste em um processo analítico projetado para explorar grandes quantidades de dados (tipicamente relacionados a negócios, mercado ou pesquisas científicas), na busca de padrões consistentes e/ou relacionamentos sistemáticos entre variáveis e, então, validá-los aplicando os padrões detectados a novos subconjuntos de dados. O processo consiste basicamente em 3 etapas: exploração, construção de modelo ou definição do padrão e validação/verificação.

A premissa do Data Mining é uma argumentação ativa, isto é, em vez do usuário definir o problema, selecionar os dados e as ferramentas para analisar tais dados, as ferramentas do Data Mining pesquisam automaticamente os mesmos a procura de anomalias e possíveis relacionamentos, identificando assim problemas que não tinham sido identificados pelo usuário. (CARVALHO, 2011).

Já a referência do Deep Learning na história se mostra presente no reconhecimento facial aplicado pelas abelhas, em que através de fotos elas reconhecem seus alvos.

Deep learning é um tipo de machine learning que treina computadores para realizar tarefas como seres humanos, o que inclui reconhecimento de fala, identificação de imagem e previsões. Em vez de organizar os dados para serem executados através de equações predefinidas, o deep learning configura parâmetros básicos sobre os dados e treina o computador para aprender sozinho através do reconhecimento padrões em várias camadas de processamento. (SAS, 2019)

O Deep learning é uma das bases da Inteligência Artificial, vários desenvolvimentos



tecnológicos hoje estão avançados graças a ele.

Deep Learning é um tema emergente dentro do campo da Inteligência Artificial. Uma subcategoria de aprendizado de máquina que diz respeito a oportunidades de aprendizagem profundas com o uso de redes neurais para melhorar as coisas, tais como reconhecimento de fala, visão computacional e processamento de linguagem natural. Isso está rapidamente se tornando um dos mais estudados e procurados campos dentro da ciência da computação moderna. (GAEA, 2019)

A explanação Deep Learning vem para fazer com que os sistemas possam exercer uso de um maior número de linguagem natural, atribuindo-lhe uma compreensão mais intensa de temas universais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Série Black Mirror é composta por episódios independentes com roteiros focados na tecnologia da informação avançada e suas consequências muitas vezes negativas por conta da incapacidade humana em sua utilização.

O episódio explorado neste artigo evidencia relações entre pessoas inseridas no ciberespaço e elementos da realidade atual e artificial. Mostra o uso da tecnologia pelo homem na tentativa de consertar algo que ele mesmo destruiu, neste caso a polinização das abelhas.

Conforme Fridman alerta “A destruição do meio ambiente, a cada dia toma proporções devastadoras na natureza, chegando a comprometer a sobrevivência da humanidade.” Em vista disso “Odiados pela Nação” traz elementos de uma sociedade tecnológica movida pelo ódio que ao mesmo tempo aniquila e corrompe o meio em que vive sem medir consequências.

REFERÊNCIAS

AFINAL, o que é Deep Learning? GAEA consulting. Disponível em: <https://gaea.com.br/afinal-o-que-e-deep-learning/>. Acesso em: 23 set. 2021.

AGÊNCIA Nacional de Aviação Civil. **O que são drones?**. ANAC, 2019. Disponível em <http://www.anac.gov.br/perguntas-frequentes/drones/aeronaves/o-que-sao-drones>. Acesso em: 07 de set. 2021.

AMIDEN, Iasmim. **A frase “Isso é muito Black Mirror” nunca fez tanto sentido**. 2017. Disponível em: <https://ecoa.org.br/a-frase-isso-e-muito-black-mirror-nunca-fez-tanto-sentido/>. Acesso em: 29 de Ago. 2021.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

técnicas sobre Data Mining. DevMedia, 2011. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/conceitos-e-tecnicas-sobre-data-mining/19342>. Acesso em: 27 de Ago. 2021.

CASTRO, Charles Luis. **Black Mirror s03e06 – Odiados pela Nação.** CosmoNerd, 2016. Disponível em: <https://cosmonerd.com.br/series/critica-series/black-mirror-s03e06-odiados-pela-nacao-review/>. Acesso em 02 de set. 2021.

FRIDMAN, Felipe. **A destruição do meio ambiente e a sobrevivência humana.** Jusbrasil, 2016. Disponível em: <https://felipesimantobfridman.jusbrasil.com.br/artigos/382823518/a-destruicao-do-meio-ambiente-e-a-sobrevivencia-humana>. Acesso em: 03 de Set. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LOBO, Luiz Carlos. Inteligência artificial, o futuro da medicina e a educação médica. **Revista Brasileira de educação médica**, v. 42, n. 3, jul./set. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022018000300003&lang=pt. Acesso em: 05 de set. 2021.

MEIRELES, Gabriel. **Drones e Black Mirror.** AEROJR, 2019. Disponível em: <https://aerojr.com/blog/drones-e-black-mirror/>. Acesso em: 01 de set. 2021.

PEREIRA, Giovanna Carvalho. **Odiados pela nação: as relações digitais expostas em Black Mirror.** CONIC SEMESP - 18º Congresso Nacional de Iniciação Científica, 2018. Disponível em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2018/trabalho-1000002025.pdf>. Acesso em 09 de set. 2021.

SAS. **Deep Learning: o que é e qual sua importância?**, 2019. Disponível em: https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/deep-learning.html. Acesso em: 17 de Set. 2021.