



Ética e tecnologia: implicações e impactos do avanço da IA em sociedades democráticas

Isabel Cristina Medeiros Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) - Campus Boituva, SP, Brasil

Kauan Almeida dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) - Campus Boituva, SP, Brasil

Vitória Gabrielly Aparecida Lopes da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) - Campus Boituva, SP, Brasil

Fernando Cesar Pilan

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) - Campus Boituva, SP, Brasil

Resumo: Considerando a rápida evolução da Inteligência Artificial e a inserção dela em nosso cotidiano, percebemos a implicação e o problema da influência que a mesma estabelece dentro da vida em sociedade, levantando questionamentos éticos como a invasão de privacidade (Melo, 2023) e a manipulação de informações (Silva, 2022). Desta maneira, objetivou-se estudar como a IA pode impactar a vida em sociedade e em suas respectivas áreas. Partindo deste ponto, procedemos ao desenvolvimento deste artigo seguindo o método de pesquisa bibliográfica, onde houve a releitura de diversos artigos que tangem à ética e a Inteligência Artificial. As análises apontam para impactos causados na vida cotidiana, de modo geral, e na vida política, em especial, em sociedades democráticas. Um impacto relevante dessas ferramentas na vida humana seria a manipulação da opinião pública e dos hábitos de consumo dos indivíduos. Conclui-se que os algoritmos reproduzem em grande parte interesses que podem ser, por exemplo, econômicos e políticos das corporações que as desenvolvem, o que implica um debate mais incisivo na sociedade para o estabelecimento dos limites deste tipo de tecnologia, e da atuação das Big Techs.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Ética. Sociedade. Problema.

Abstract: Considering the fast evolution of Artificial Intelligence and its insertion into our daily lives, we realize the implications and problems of its influence on life in society, raising ethical questions such as the invasion of privacy (Melo, 2023) and the manipulation of information (Silva, 2022). In this way, we aim to study how AI can impact life in society and its respective areas. Starting from this point, we proceeded to develop this article following the bibliographical research method, where there was a rereading of several articles that touch on ethics and Artificial Intelligence. The analyses point to the impacts on everyday life in general and on political life in particular in democratic societies. It is concluded that in many of the impacts, it is possible to see that there is human interference when using this tool to achieve a certain goal, such as manipulating public opinion or manipulating the consumption habits of individuals, for example. This implies a more incisive debate in society to establish the limits of this type of technology, and of the performance of the Big Techs they develop.

Keywords: Artificial Intelligence. Ethics. Society. Problems.

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) é uma área da computação que busca imitar o funcionamento da inteligência humana simbolicamente, por meio de algoritmos. “A IA proporcionou o passo fundamental para se tentar relacionar mentes e computadores e estabelecer o que passamos a chamar de ‘modelo computacional da mente’” (Teixeira, 1998, p. 13). Atualmente, serve como uma ferramenta que facilita a vida cotidiana, para resolver desde problemas triviais, como fazer uma busca na internet, até problemas mais complexos, como decidir por qual caminho um carro autônomo deve seguir. O uso da IA tem desafiado os códigos morais e os códigos jurídicos de diversos países, porque muitas vezes no desenvolvimentos dessas inteligências, não há o seguimento das regras de forma adequada, ou os próprios códigos não dão conta dos problemas que emergem do entrelaçamento destas tecnologias com as vidas humanas e seu convívio em sociedade. Com isso, para que ela se alinhe aos códigos morais dos países, nos últimos

anos têm se intensificado debates e estudos para saber quais seriam os critérios éticos a serem levados em conta para seu desenvolvimento.

Nesse sentido, na atualidade, o uso da IA tem repercutido muito por ocasionar problemas que interferem na sociedade, sendo eles intencionais ou não. Dentre esses problemas, buscamos analisar a partir de artigos científicos relacionados ao tema, casos em que os sistemas éticos e morais fossem utilizados e revistos tendo em vista os problemas que emergem atualmente dos impactos da IA na sociedade. Dessa forma, a IA tem interferido diretamente em ações cotidianas, entre elas, a democracia, as redes sociais e a vida em sociedade.

Na vida cotidiana, a IA tem sido usada para responder perguntas de forma rápida ou até mesmo para formular resoluções para problemas, facilitando a comunicação e a troca de informações entre as pessoas. Nessa ótica, pretende-se analisar como a IA tem sido utilizada e atuado em regimes democráticos, principalmente pela propagação de *fake news* como forma de ampliar a divulgação de desinformação. O uso de *bots*, facilitam este tipo de divulgação em massa, e podem ocasionar problemas ainda maiores, quando se trata de crimes cibernéticos. Além do mais, a vida em sociedade tem se tornado altamente ligada a esse uso antiético da IA, o que implica, portanto, a necessidade de que desenvolvedores, sociedade civil e parlamentares se atentem e abram espaços de discussão a respeito dos limites ético-sociais do uso da IA.

Na sequência definimos brevemente o conceito de ética, para tentarmos a partir desta noção pensar sobre os impactos da IA na vida em sociedade, principalmente no que tange à liberdade, à responsabilidade e à felicidade, como fatores necessários na convivência entre seres humanos.

1. Ética

O conceito de ética tem como uma das principais referências o filósofo Aristóteles, que entende a ética como uma dimensão prática da reflexão filosófica, que pode permitir o ser humano tornar-se mais virtuoso em suas escolhas e ações, encaminhando-se potencialmente à felicidade. Para Paixão (2002, p. 67) “[...] nós não somos já o que somos, ou melhor, o que podemos ser. Há um caminho obrigatório a ser trilhado neste sentido. Todos os bens da ética e da política implicam a essência do homem, pois o

logos é o fundamento último de todo bem humano [...]”. A ética, neste sentido, é de origem não natural no ser humano, ou seja, não é instintiva, já que o ser humano tende a seguir primeiramente seus desejos mais individualistas e animais, desprovidos da reflexão racional. Porém, apesar de ser um conceito não natural, a ética se liga ao principal atributo do ser humano, a racionalidade, que é primordial para que uma sociedade humana desenvolva hábitos éticos e de alteridade. Em complemento, de acordo com Chauí (2002, p. 442):

A felicidade é a vida plenamente realizada em sua excelência máxima. Por isso não é alcançável imediata nem definitivamente, mas é um exercício cotidiano que a alma realiza durante toda a vida. A felicidade é, pois, a atualização das potências da alma humana de acordo com sua excelência mais completa, a racionalidade.

Em suma, o conceito de ética, em algum sentido, está atrelado “também [...] com a moral, que é determinada pelo raciocínio e pelas escolhas que o homem faz diante dos conceitos morais.” (Nodari, 1997, p. 14). Desse modo, a ética é uma área da filosofia relacionada diretamente ao convívio humano, decisiva para determinarmos regras de convívio e de conduta tanto individual como coletiva, que podem ou não tornarem boas e racionalmente aceitas. A moral de uma sociedade, portanto, precisa da ética para poder ser cada vez melhor, a partir do desenvolvimento filosófico das pessoas que a seguem, utilizando para isso a reflexão racional ética, para pensar os valores, os costumes, as escolhas e as condutas na vida em sociedade.

Na próxima seção, apresenta-se uma breve definição do conceito de IA, para em seguida esboçar possíveis relações entre ética e os impactos deste tipo de tecnologia na vida em sociedade.

2. Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial é uma área derivada da computação, que está evoluindo rapidamente ao longo dos anos, tornando-se uma ciência e tecnologia comum em nosso cotidiano, que busca imitar e superar a inteligência humana. Segundo Kaufman (2019) a inteligência humana é uma capacidade que interliga a linguagem ao raciocínio, à resolução de problemas e à aprendizagem. Neste sentido, a inteligência humana é talvez

um dos pontos que diferencia os seres humanos dos animais. Além disso, também pode ser definida como a capacidade para compreender e resolver dificuldades ou problemas. Como pode-se notar, não existe uma definição exata para inteligência, e torna-se uma tarefa filosófica caracterizar e compreender a Inteligência Artificial.

A partir da definição básica de inteligência humana, podemos pensar a inteligência computacional conforme Russell e Norvig (2013), que reuniram as definições de IA em quatro principais categorias: 1) sistemas que agem como seres humanos; 2) sistemas que pensam como seres humanos; 3) sistemas que pensam racionalmente; e 4) sistemas que agem racionalmente. As duas primeiras categorias ainda são vistas como experimentais, entretanto, as duas últimas, agora mais viáveis, abarcam imenso conhecimento sobre engenharia e, principalmente, matemática. (Lage, 2021)

Continuando ainda com uma breve apresentação da IA, pode-se dizer que acerca de tipos, a IA distingue-se em duas formas de aprender e desenvolver-se como máquina inteligente. Em outras palavras, a Inteligência Artificial necessita de alguns métodos para sua operação e aprendizado, como por exemplo, os métodos instrucionais ou aprendizado de máquina (*machine learning*) e aprendizado profundo (*deep learning*).

O aprendizado de máquina é uma subárea da IA que faz com que sistemas aprendam e melhorem com a experiência sem serem explicitamente programados, misturando o uso de algoritmos matemáticos em bases de dados para identificar padrões e tomar decisões. Da mesma forma, *Deep Learning* é uma subárea da *Machine Learning* que usa redes neurais com múltiplas camadas para processar grandes volumes de dados e extrair automaticamente características complexas. É eficiente em tarefas como reconhecimento de imagem e processamento de linguagem natural, graças ao computador moderno e a disponibilidade de grandes quantidades de informações que temos. A partir desta breve apresentação de alguns elementos da IA, na próxima seção serão abordados alguns problemas éticos que surgem com a emergência dos sistemas computacionais inteligentes, em especial, na IA.

2.1 Conceito de Algoritmo.

Para entendermos melhor os problemas que implicam a IA e a sociedade, é necessário entendermos o conceito de algo que está presente tanto no nosso cotidiano, quanto na Inteligência Artificial propriamente dita: O Algoritmo.

Segundo Ferrari e Cechinel (2008), um algoritmo pode ser conceituado como uma sequência finita de instruções dadas para resolver um problema específico. Logo, a principal função de um algoritmo é definir ações simples e sem ambiguidade, organizar as ações de forma ordenada e estabelecer as ações dentro de uma sequência finita de passos.

Com a popularização da Internet e a massificação de ferramentas e aplicativos como as redes sociais, por exemplo, surge o problema da curadoria de conteúdo. Isto é, a seleção de conteúdos que podem ser direcionados a um perfil é feita por algoritmos que decidem se um conteúdo é relevante ou não para um usuário, diminuindo assim a liberdade de acesso à informação na internet. Neste sentido, o acesso à informação é altamente “personalizado” e direcionado por algoritmos, e os usuários veem principalmente publicações e anúncios que combinam com suas preferências e seus hábitos de busca manifestados em seus cliques.

Segundo Kaufman (2019), essa curadoria é de grande parte realizada pelos algoritmos de Inteligência Artificial através de processos de *deep learning*. Entretanto, essa curadoria traz junto dela o perigo e o risco dos algoritmos se tornarem uma das únicas portas de acesso de uma pessoa às informações e ao mundo, o que pode acarretar uma série de problemas sociais. Um destes problemas reside na visão ingênua que muitas vezes as pessoas têm sobre o funcionamento deste tipo de tecnologia algorítmica, sobre seus mecanismos, pensando, por exemplo, apenas superficialmente no uso da IA, como uma simples ferramenta utilizada para sanar dúvidas ou realizar pesquisas. Porém, a Inteligência Artificial vai além, consistindo na criação, desenvolvimento e evolução tecnológica de muito impacto na vida humana, envolvendo interesses que vão desde o econômico ao político, por exemplo.

Na próxima seção apresenta-se brevemente uma análise dos possíveis problemas

filosóficos da IA, destacando que a ética torna-se na atualidade talvez o mais importante debate a se desenvolver acerca da IA, sendo mais importante inclusive que o próprio desenvolvimento deste tipo de tecnologia.

3. Problemas filosóficos da IA.

Temos visto na contemporaneidade as transformações que a IA tem realizado nas sociedades humanas, e que tem impactado diretamente o mundo. Tem-se gerado repercussão no interior da vida humana e nas sociedade, principalmente pelo grau elevado que inteligência destas máquinas, que tanto auxiliam positivamente os seres humanos quanto podem também afetar de maneira negativa as pessoas. Os problemas podem assim serem descritos: 1) O problema ético: é legítimo e é um bem para os seres humanos que tecnologias como a IA possam invadir a privacidade, controlar hábitos e escolhas das pessoas, por exemplo?; 2) O problema da singularidade das máquinas: que a IA pode vir a desenvolver-se, no futuro, de maneira a torna-se consciente e totalmente autônoma em relação aos seres humanos?

Acerca do desenvolvimento de consciência pela IA (o problema 2), de acordo com Miguens (2000, p. 1):

A Inteligência Artificial tem gerado relevância filosófica pelo poder de executar resoluções de problemas, tomada de decisões e ter consciência de atos sociais. Nessa ótica, os filósofos acreditam que a IA conseguirá obter uma concepção própria e executar suas próprias ações, desse modo as pessoas têm adquirido posições extremas sobre a IA para que se impossibilite que a IA adquira consciências não naturais.

Como contraponto, pode-se dizer que há um sensacionalismo ficcional em relação a estas expectativas, de modo que:

Algumas ideias de criação de consciência própria são desmentidas por pesquisadores que ressaltam que a Inteligência Artificial possui desenvolvedores que controlam e limitam suas ações, de modo que não haveria como a IA desenvolver/executar ações que não estão em seus códigos e regras (Lyra, 2021, p. 9).

Em suma, este problema remete muito mais a um futuro talvez não tão distante. Em relação ao problema (1), ao contrário, não se trata de um problema a ser vislumbrado no futuro, mas de uma série de interferências da IA na vida humana que ocorrem todos os dias. O problema ético da IA é uma questão urgente, que necessita ser abordada pelas

sociedades, justamente para analisar de maneira racional e ética acerca dos impactos desta tecnologia na vida humana individual e coletiva. Neste sentido, entende-se que o estreitamento das relações entre IA e ser humano exige atualmente um debate mais profundo sobre os impactos sociais e éticos da IA. Devido aos limites do recorte deste trabalho, será realizada uma análise e apresentação de dados, fatos e informações relacionados estritamente à influência determinante deste tipo de tecnologia na vida humana, em especial, no seu aspecto social e político. Em vista disso, muitas pesquisas têm sido feitas com o intuito de analisar em que medida a IA não tem se tornado um nociva para vida em sociedade e para a vida política em geral: Na próxima seção analisaremos alguns destes impactos e a contribuição/interferência das Big Techs para que estes impactos se acentuam.

4. Ética e uso da IA.

Com o aumento do uso das Inteligências Artificiais, torna-se cada vez mais evidente que é necessário um debate que nos permita ver com clareza e julgar as implicações éticas implicadas no desenvolvimento deste tipo de tecnologia.

Embora essas aplicações promovam enormes benefícios sociais e econômicos por meio da otimização do tempo e recursos, por outro lado, implicam questões éticas que ainda carecem de reflexões mais profundas, questões essas que emergem à medida que humanos e entidades não-humanas entram em rotas, por ora, divergentes. (Rosetti; Angeluci, 2021, p. 2).

Desse modo, evidencia-se que a ética se torna um ponto fundamental, de suma importância para se pensar o desenvolvimento da Inteligência Artificial, de modo que sirva para que a IA não afete os direitos humanos, a liberdade de escolha e de pensamento dos indivíduos. Além disso, é fato que a sociedade tem cada vez mais se ligado a tecnologia de forma que sempre estamos conectados de alguma forma ao mundo digital, e isso tem impactado na forma que agimos em relação a ele; porém essa ligação tem influenciado também no jeito de agir como sociedade que pode dificultar as relações éticas, como por exemplo o uso “correto” das inteligências artificiais.

A influência da ética no uso da IA se dá pelo valor moral conceitualizado pela sociedade. A ética é o estudo de valores morais para uma sociedade que segue princípios religiosos ou filosóficos. Nessa ótica, a Inteligência Artificial também possui valores a seguir impostos pela sociedade, entre eles as regulamentações

que asseguram o respeito à raça, gênero e nacionalidade. Dessa forma é criada uma linguagem natural que é sistematizada pelos desenvolvedores da IA (Lamb, 2024, p. 7).

O uso da IA tem se ampliado na sociedade, e como toda inovação traz consequências, a IA não foge disso e ainda mais trouxe consigo problemas e benefícios. Na próxima seção buscaremos explorar alguns pontos ligados a estes problemas.

5. IA, vida em sociedade e democracia.

Antes de analisarmos os impactos da IA na vida em sociedade, precisamos estabelecer a definição de sociedade na modernidade, que reflete no modo de vida contemporâneo. Na modernidade, temos um novo conceito de política que emerge justamente das transformações econômicas, políticas, sociais, culturais e filosóficas deste período. Especificamente em relação à política, vemos surgir um novo modo de vida que implicava um novo modo político de organização social, não mais pautado no teocentrismo, mas pautado no antropocentrismo e no racionalismo. Além destes elementos, pode-se destacar a democracia como uma das grandes novidades da modernidade, ao ser vista como um dos principais regimes políticos que atendiam aos pressupostos liberais e iluministas de liberdade, igualdade e de participação política daqueles que são considerados cidadãos. Neste sentido, desde a modernidade nas sociedades ocidentais a política tem caminhado para o aperfeiçoamento de práticas e ordenamentos cada vez mais propiciadores de autonomia dos indivíduos no que diz respeito à participação social e política, cuja democracia tornou-se o regime referencial.

Diferentemente das formas despóticas de organizar o todo social e as tomadas de decisões, na modernidade a política fundamentada pela noção de contrato social e de participação política dos indivíduos foi evoluindo ao longo do tempo, acentuando a participação na vida política como o cerne da democracia moderna. Pode-se objetar que tal participação seja de certa forma um mero instrumental sem efeito prático, que no final das contas mantém as pessoas sob controle. Porém, ainda assim, a diferença entre a forma de vida política moderna ocidental e as formas de organização política anteriores certamente tem neste formato de participação cidadã um avanço notável, e que tem sido aperfeiçoado principalmente a partir do final do século XX, onde as constituições dos

países democráticos têm acenado cada vez mais para a importância de garantir o direito à participação política livre e autônoma, como um valor inalienável das democracias.

Neste sentido, pensar os impactos da IA na democracia nos leva a pensar que:

A democracia tem como base a participação coletiva nas decisões de prioridades e assuntos a respeito dos civis. Nesse sentido, a Inteligência Artificial tem sido utilizada como ferramenta para as decisões políticas na democracia, de forma que, o IA auxilie na transparência de informações, na facilidade de acesso à informação e na verificação de divulgação sobre fake news (Kaufman; Santaella, 2020, p. 8).

Por conta da IA ter sido usada como grande influência para disseminação de informações, pode ocorrer manipulação e interferências humanas na política/eleitoral, através do uso da IA como ferramenta para propagar fake news e desinformação. Em sua maioria as fake news se espalham nas redes sociais, pois é um modo rápido de compartilhar informações.

A IA realiza uma classificação e filtragem algorítmica com o intuito de chamar a atenção do público e envolver os usuários, ao invés de apresentar uma imagem precisa e informativa da política. Portanto, a Inteligência Artificial foca em apresentar o que prende o usuário na internet. A IA realiza análises e coletas de dados, dessa forma a Inteligência Artificial invade a privacidade dos usuários, coletando seus dados pessoais, após realizar uma análise dos dados da pessoa a IA por meio de algoritmos indicata determinados conteúdos. (Melo, 2023).

O uso da IA nas disputas políticas tem sido algo muito frequente na atualidade, justamente porque diversos atores políticos como candidatos ou partidos políticos têm feito uso de inteligências artificiais para propagação de fake news. Em outras palavras, ao mesmo tempo em que a Inteligência Artificial tem ganhado popularidade na democracia - pois pode permitir às pessoas terem informações e acessos a conteúdos e informações que antes não tinham -, pode também funcionar a serviço de processos de manipulação de informação.

Nas redes sociais, o que predomina é a relevância, isto é, os dados de cada indivíduo são analisados no intuito de receber aquilo que lhe é mais relevante. Um dos problemas atribuídos a esta função [...] são as bolhas sociais criadas por essa homogeneização de informações, o que ocasiona a falta de visão de mundo (Silva, 2022, p.7).

Um exemplo prático de bolhas sociais são as chamadas comunidades virtuais, que

são construídas com base em gostos, preferências, ideais e processos mútuos, sendo elas, livres de amarras geográficas. O problema que se institui, é a presença de uma só opinião dentro de determinado grupo. A opinião mútua, eventualmente, se torna verdade absoluta dentro deste grupo, o que impossibilita a ideia de outras opiniões divergentes.

Mas o real problema não mora nas bolhas sociais que são causadas de forma proposital. Um indivíduo que procura uma comunidade virtual que seja de seu gosto, sabe exatamente o que procurar, onde procurar e o que casualmente vai encontrar: Um grupo de pessoas que compartilha da mesma opinião, ideal e pensamento do mesmo. O problema se situa quando se é imposto à uma bolha social de forma não-proposital, ou seja, quando se é imposto a um grupo específico de forma direta ou indireta de modo imperceptível à maneira que se esteja tão cercado de uma opinião ou ideal, que chega a mudar o pensamento do cidadão encurralado, muitas vezes levando à alienação.

Do ponto de vista social, a IA se tornou conflitante com o ensino, por exemplo, pois ao mesmo tempo que auxilia em aulas e estudos, ela também aumenta o plágio e a cola no ambiente escolar porque muitos alunos utilizam a Inteligência Artificial para realizar suas tarefas e muitas vezes até projetos (TCCs e etc.). Como é possível notar, cada vez mais tornam-se necessárias regulamentação da IA para as instituições educacionais. Isto, seja direta ou indiretamente, acaba tendo algum tipo de impacto na política, já que, com pessoas menos preparadas, menos leitoras e menos autônomas intelectualmente, é muito provável que sejam também cidadãos não autônomos e/ou facilmente manipuláveis. Outro impacto a ser destacado é o de que a IA tem sido usada como ferramenta para o mercado de trabalho, aumentando a eficiência e a produtividade. Porém, por outro lado a IA traz aspectos negativos, de modo que substitua muitos empregos e possa gerar um aumento na taxa de desemprego nas áreas que forem substituídas pela Inteligência Artificial. A IA como instrumento de propagação de fake news tem ferramentas ágeis de divulgação, entre elas, os Bots têm sido um grande propagador de desinformações, de modo que, quando programados para realizar estas ações eles podem executar todas as ações que uma pessoa faria.

A continuidade e a profundidade do uso de um único algoritmo de filtragem de conteúdo levam a alguns cenários futuros que não podem ser subestimados, considerando as mudanças nos cenários políticos e sociais vivenciados pelo seu uso em

larga escala. Como exemplo, destacamos o preocupante potencial de ruptura de conexões entre diferentes segmentos da sociedade compostos por espectros ideológicos opostos. Os insultos contra figuras ou grupos políticos que procuram caracterizar outros como inimigos são característicos das comunicações criadas nas redes sociais. Isto, juntamente com o isolamento proporcionado pelos algoritmos, significa que as pessoas nestes grupos são incapazes de ver a realidade como ela é. (Machado, 2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa apresentou como a ética é essencial quando falamos de Inteligência Artificial (IA). Hoje, a IA não está só nas nossas redes sociais, mas também em várias partes da nossa vida, e isso pode ter consequências sérias. A ética entra justamente para lembrar que, por trás de toda tecnologia, tem que haver uma responsabilidade com a privacidade, a liberdade e autonomia das pessoas.

A IA e seus algoritmos estão cada vez mais presentes nos meios digitais, quando compramos e até nas opiniões que formamos. Porém, quando só nos mostram o que já concordamos ou gostamos, criam “bolhas” que limitam nossa visão do mundo, deixando a gente mais fechado para ideias diferentes. Isso pode fazer com que, sem perceber, acabemos manipulados, sem realmente escolher as informações que consumimos.

No final, o que fica é o entendimento de que a IA só será realmente útil se for desenvolvida com limites e respeito pelos direitos das pessoas. É preciso um equilíbrio, onde a tecnologia ajude o ser humano, mas não o controle. Assim, a IA pode auxiliar as sociedades humanas, mas sempre levando em conta aspectos éticos como liberdade, , autonomia, cuidado, responsabilidade e felicidade.

REFERÊNCIAS

CHAUÍ, M. **Introdução à História da Filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. Vol. 1. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DE MELO, Domingos S. Ferreira et al. Um Estudo Exploratório sobre os Perigos à Democracia com o Uso da Inteligência Artificial. In: **Anais do XIV Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador para a Web Social**. SBC, 2023. p. 28-36.

FERRARI, FABRÍCIO; CECHINEL, CRISTIAN. **Introdução a algoritmos e programação**. Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2008.

INTELIGÊNCIA. In: **DICIO, Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2024.

KAUFMAN, Dora. **A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana?**. Estação das letras e cores EDI, 2019.

KAUFMAN, Dora; SANTAELLA, Lucia. O papel dos algoritmos de inteligência artificial nas redes sociais. **Revista FAMECOS**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. e34074, 2020. DOI: 10.15448/1980-3729.2020.1.34074.

LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de inteligência artificial no direito brasileiro**. Salvador: Editora JusPodivm, p. 141, 2021.

LAMB, Luís da Cunha. **Ética em IA e IA ética**: prolegômenos e estudo de casos significativos. **Revista USP**, São Paulo, Brasil, n. 141, p. 107–120, 2024.

LYRA, E. (2021) **Uma Uma Visão sobre Ética e IA**. EMAPS-Resenhas #03. Rio de Janeiro, RJ - Brasil: SERG, Departamento de Informática, PUC-Rio, 2021. 18 p.

ROSSETTI, Regina; ANGELUCI, Alan. **Ética Algorítmica: questões e desafios éticos do avanço tecnológico da sociedade da informação**. Galáxia (São Paulo), n. 46, p. e50301, 2021.

MACHADO, Leonardo Brandalise. Ideologia e algoritmos: uma análise a partir do conceito de ideologia em Arendt. **Logos & Culturas**: Revista Acadêmica Multidisciplinar de Iniciação Científica, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-20, 2021. ISSN 2763-986X.

MANOVICH, L. Banco de Dados. **Revista Eco-Pós**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 7–26, 2015. DOI: 10.29146/eco-pos.v18i1.2366.

MELO, Domingos S. Ferreira de et al. Um Estudo Exploratório sobre os Perigos à Democracia com o Uso da Inteligência Artificial. In: **Anais do XIV Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador para a Web Social**. SBC, 2023. p. 28-36.



MIGUENS, Sofia. Alguns problemas de filosofia da IA. **Intelectu: revista de divulgação filosófica on-line**, n. ° 3, Fevereiro de 2000.

NODARI, Paulo Cesar. A ética aristotélica. **Síntese: Revista de Filosofia**, [S. l.], v. 24, n. 78, 1997.

PAIXÃO, Márcio Petrocelli. **O Problema da Felicidade em Aristóteles**. Rio de Janeiro: Editora PósModerno, 2002.

REIS, H. M. G.; MIRANDA, L. F. P. DE; DAMY, A. S. A. A inteligência artificial - IA: à disposição dos operadores do direito. **Revista do Curso de Direito do Centro Universitário Brazcubas**, v. 3, n. 1, 18 jun. 2019.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. Peter Norvig; tradução Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1324 p.

SILVA, Gustavo Henrique et al. Uma breve discussão sobre a inteligência artificial (IA) nas redes sociais: do logaritmo às bolhas sociais. **Conjecturas**, v. 22, n. 2, p. 1556-1568, 2022.

TEIXEIRA, J.F. **Mentes e Máquinas**: uma introdução às Ciências Cognitivas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.