



XXIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXIV ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação

PERSPECTIVAS CONTEMPORÂNEAS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: AFLUÊNCIAS SOCIOCULTURAIS E CAPILARIDADES INFORMACIONAIS DA ERA DOS DADOS

CONTEMPORARY PERSPECTIVES IN INFORMATION SCIENCE: SOCIOCULTURAL AFFLUENCES AND INFORMATIONAL CAPILLARITIES OF THE DATA ERA

Mardochée Ogécime – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Exploram-se as perspectivas contemporâneas na Ciência da Informação, destacando os desafios e oportunidades emergentes no contexto da Era dos Dados. A análise abrange a relação, herdada da sociedade da informação e do conhecimento, entre inteligência artificial e a centralidade informacional nas epistemologias de dados, informação e conhecimento. A metodologia adotada inclui uma abordagem multidisciplinar que combina aspectos gnosiológicos, históricos, políticos, econômicos, ontológicos, heurísticos e meta-heurísticos, proporcionando uma compreensão holística e crítica das questões informacionais na contemporaneidade. O estudo enfatiza a necessidade de um novo quadro epistemológico que considere a complexidade sócio-cultural e as implicações éticas da inteligência artificial na perspectiva da Ciência da Informação. O diagnóstico deste exercício analítico é abordado a partir da perspectiva crítica da materialização efetiva dos Direitos Humanos por meio dos critérios pautados na importância da inclusão e acessibilidade digital como direitos humanos fundamentais, destacando a urgência de políticas que promovam uma governança da informação mais ética e inclusiva.

Palavras-chave: inteligência artificial; epistemologia de dados; governança da informação; ciência da informação; governança algorítmica

Abstract: Contemporary perspectives in Information Science are explored, highlighting the emerging challenges and opportunities in the context of the Data Era. The analysis covers the relationship, inherited from the information and knowledge society, between artificial intelligence and the centrality of information in the epistemologies of data, information, and knowledge. The adopted methodology includes a multidisciplinary approach that combines teleological, gnosiological, historical, political, economic, ontological, heuristic, and meta-heuristic aspects, providing a holistic and critical understanding of contemporary informational issues. The study emphasizes the need for a new epistemological framework that considers the socio-cultural complexity and ethical implications of artificial intelligence from the perspective of Information Science. The diagnosis of this analytical exercise is approached from the critical perspective of the effective materialization of Human Rights through criteria based on the importance of digital inclusion and accessibility as

fundamental human rights, highlighting the urgency of policies that promote more ethical and inclusive information governance.

Keywords: artificial intelligence; data epistemology; information governance; information science; algorithmic governance

1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação, como campo interdisciplinar, enfrenta desafios contínuos devido às rápidas transformações tecnológicas e culturais da era digital. Neste contexto, a Inteligência Artificial e, mais recentemente, a Inteligência Artificial Generativa emergem como forças disruptivas que remodelam a produção, gestão e disseminação da informação e do conhecimento. Com suas capacidades de análise e processamento de grandes volumes de dados, essas tecnologias criam novos conteúdos e compreensões intuitivas, impactando diversas esferas do conhecimento (Ogécime; Moura, 2023).

A transformação digital, impulsionada pela normalização cultural da sociedade da informação e do conhecimento, trouxe um crescimento exponencial na produção e processamento de informações, colocando a gestão de dados no centro das discussões contemporâneas (Ogécime; Moura, 2023). Sob este ângulo, a Inteligência Artificial é vista não apenas como ferramenta de organização e análise de dados, mas também como geradora de novas informações e automatizadora de processos decisórios. Isso tensiona as ações de mediação da informação, considerando a intervenção de profissionais da informação (Ogécime; Moura, 2023).

Junto com essas oportunidades, surgem desafios éticos, sociais e políticos. A implementação da Inteligência Artificial e da IA generativa levanta questões que devem ser estudadas de forma interpretativa e explicativa, analisando seus contextos e implicações. Portanto, torna-se urgente delinear o ecossistema tecnológico que potencializa a epistemologia de dados e informação que molda a cultura informacional através do determinismo algorítmico como elemento instituinte da condição cultural.

A produção do conhecimento na era dos dados supõe ser transformada pela Inteligência Artificial, que automatiza processos tradicionalmente humanos, acelerando a ideia de sua capacidade de possibilitar a descoberta de novos conhecimentos (Perozo-Vasquez; Depizzolatti; Werlang, 2023). Contudo, isso também introduz novos vieses e limitações, exigindo uma compreensão crítica das capacidades e limitações dessas tecnologias (Eubanks, 2018; Noble, 2018; O'neil, 2016).

Este artigo explora as interseções entre Inteligência Artificial, produção de conhecimento e a era dos dados na Ciência da Informação. Através de uma análise interdisciplinar, examinam-se como essas tecnologias remodelam o campo e os desafios que elas introduzem, abordando aspectos epistemológicos e os impactos sociotécnicos e éticos dessas tecnologias. A tradição epistemológica dessas transformações configura a cultura informacional, instituindo sentidos políticos e tecnológicos na governança informacional, com foco na inclusão, emancipação social e responsabilidade (Columbié, 2018, apud Ogécime; Moura, 2023).

2 CONCEITUAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA ERA DOS DADOS

A "era dos dados" caracteriza-se pelo crescimento exponencial da geração, coleta, armazenamento e análise de dados. Na Ciência da Informação, este fenômeno está profundamente entrelaçado com a inteligência artificial, a cultura digital e a cultura da informação (Maury, 2013 apud Ogécime; Moura, 2023; Perozo-Vasquez *et al.*, 2023).

A Inteligência Artificial é um campo multidisciplinar envolvendo áreas como: Ciência da Computação, Matemática e Estatística, Aprendizagem de Máquina, Ciência Cognitiva, Neurociência Computacional, Filosofia da Mente, Linguística Computacional, Ciência da informação, entre outras. O desenvolvimento da IA, particularmente a IA generativa, transformou a produção, gestão e disseminação da informação, influenciando a tomada de decisões e o processo cognitivo humano. Neste contexto, o determinismo algorítmico, que guia decisões através de algoritmos, e o realismo especulativo, que afirma uma realidade independente das percepções humanas, são conceitos centrais na compreensão desta Era (Ogécime; Moura, 2023).

A Inteligência Artificial remodela a produção de conhecimento, tradicionalmente um processo humano intensivo, automatizando e acelerando descobertas (Russell; Norvig, 2021). Ela está cada vez mais baseada em dados; e, dados são reflexos da história, uma experiência, ou habitus para referir a uma noção mais Bourdieusiana e introduzir esta relação entre os níveis de memória (social, cultural, individual e neuronal); uma discussão em que os historiadores e neurocientistas enfatizam muito seus interesses (Ogécime; Silva, 2019). Conforme McCarthy (2007), a inteligência artificial visa representar o conhecimento do mundo real de forma simbólica e manipulável por computadores. Isso inclui conceitos, fatos, relações e regras que permitem aos sistemas de inteligência artificial entender e raciocinar sobre o mundo ao seu redor.

Neste contexto, a cultura digital, emergindo da crescente presença tecnológica, é moldada pelo modo como os dados são coletados, compartilhados e utilizados. As redes sociais digitais exemplificam essa dinâmica, gerando grandes quantidades de dados que influenciam a cultura digital (Perozo-Vasquez; Depizzolatti; Werlang, 2023).

Neste quadro sociocultural, os desafios da inteligência artificial e da produção de conhecimento na “Era dos Dados” abrangem manifestações multifacetadas cujos impactos vertem diversas áreas do conhecimento e práticas profissionais. A era digital trouxe consigo uma explosão de dados e a proliferação de tecnologias de informação que transformaram profundamente a maneira como a informação é gerada, gerida e utilizada. Portanto, os discursos sobre a Inteligência Artificial e a IA generativa, em particular, representam um avanço significativo que oferece tanto oportunidades quanto desafios sem precedentes para a Ciência da Informação e áreas transdisciplinares e interdisciplinares.

3 DESAFIOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Os desafios que enfrentam a Ciência da informação no contexto da inteligência artificial parecem-se naturais ao próprio desenvolvimento do campo e a sua natureza histórica como área de conhecimento. Como argumentou Columbié:

[...] seja qual for a vertente, época e tendências consideradas, a concepção e relação entre a Ciência da Informação e áreas transdisciplinares são definidas pelo atravessamento de dois imperativos, com foco na informação: o imperativo político e o imperativo tecnológico (Columbié, 2018, apud Ogécime; Moura, 2023, p. 5).

Desta perspectiva, podem-se situar alguns domínios e propriedades informacionais contemporâneos que matrizam a base desses desafios e as metamorfoses informacionais que instituem os novos modos de produção, organização, tratamento e gestão da informação e orientam a mediação da informação e os afazeres das práticas culturais e profissionais nesta nova Era.

3.1 Transformação na Produção e Gestão da Informação e do Conhecimento

Os discursos tangenciais das perspectivas positivista, determinista e funcionalista arrazoam a ideia de que a Inteligência Artificial está revolucionando a produção de conhecimento ao permitir a análise de grandes volumes de dados com rapidez e precisão. Sob este ângulo, os sistemas e ferramentas baseadas em inteligência artificial supõem possuir capacidades de detectar padrões, prever tendências e fornecer informações para

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

orientar decisões em contextos para situações em que seria impossível tratar e organizar a informação manualmente (Mccarthy, 2007; Noble, 2018).

A inteligência artificial é vista como mecanismos, técnicas e instrumentos de otimização de operações para o fornecimento de informações pontuais sob demandas (O'neil, 2016). No entanto, essa transformação também levanta questões sobre a qualidade do conhecimento produzido, a transparência dos processos de IA e a necessidade de novas habilidades para interpretar e utilizar esses conhecimentos de maneira eficaz.

Na Ciência da Informação, a tangente desta questão invoca a retomada do debate histórico sobre a relação estreita entre dados, informação, conhecimento e inteligência (Urdenata, 2009, apud Ogécime, 2016). Isto é a evocação da dimensão gnosiológica que tece a tradição conceitual da informação como objeto de estudo do campo. A Ciência da Informação sempre se interessou pelos estudos dos modos de (re)produção, circulação, transmissão, tratamento, organização e armazenamento da informação. No entanto, a perspectiva da inteligência artificial como ação de emular o conhecimento pelo proceder cognoscente de pensar, classificar, categorizar herdou essa relação estreita entre informação e conhecimento (Maury, 2013 apud Ogécime, Moura, 2023).

Como em outras inserções tecnológicas no processo pedagógico na Era dos Dados, há uma urgência intelectual de (re)pensar o conhecimento em relação à epistemologia de dados e informação neste contexto. Historicamente, este processo de inserção tecnológica sempre foi efetivada pela lei da inércia que define a nossa relação com as tecnologias na direção de uma filosofia funcionalista que coloca o homem racional no centro do agenciamento do conhecimento onde o enfrentamento dos problemas é entendido como ação natural para a criatividade; daí, surgem soluções e novas tecnologias e que, às suas vezes, engendram novos problemas (Veatch, 2013 apud Ogécime, Moura, 2023).

Sob este ângulo, a inserção das novas tecnologias na ação sociocultural se materializa entre seus benefícios e inconveniências, arrastrando a pedagogia à conformação de seu uso. Igualmente, a inteligência artificial vem configurando-se como instrumento de normalização sociocultural neste contexto. Isto decorre da capacidade transversal que detém os agentes das tecnologias de informação e comunicação não apenas de orientar as relações de poderes neste cenário, mas também, porque ontologicamente, o projeto da modernidade se instituiu sobre uma filosofia materialista à que ainda não há nenhuma vontade política para a objetivação de um contra-poder filosófico que garantiria uma “tabula rasa”.

No interior da sociedade da informação e do conhecimento, as promessas feitas sobre a instituição teleológica da informação ficam historicamente estagnadas por uma inadequação crônico-efetiva das promessas de emancipação sócio-cultural real e concreta para o benefício de todos (Ogécime, 2021). As evidências da persistência e pertinência desta inadequação decorrem do simples fato de que os aspectos pedagógicos relacionados a esta relação entre informação e conhecimento continuam satisfazendo as condições da teoria matemática da medida, ou métricas para ressaltar esta noção mais comumente usada para este contexto. Para o estudo da dimensão antropológica da cultura e da formação do ser de uma forma mais abrangente que ela emana desde as propriedades objetivas da informação, pode-se considerar que as medidas matemáticas padecem irrelevantes e inconciliáveis à relação funcional da apreensão da dimensão social-histórica do ser social (Ogécime, 2021).

3.2 Desafios Éticos e Sociais

A implementação de IA e IA generativa, também, levanta relevantes questões éticas e sociais. Os sistemas de IA são propensos a replicar e amplificar vieses existentes nos dados de treinamento, resultando em discriminação e injustiças (Eubanks, 2018; Noble, 2018; O'neil, 2016;). A tomada de decisões automatizada pela IA pode afetar significativamente a vida das pessoas, particularmente aquelas historicamente subalternizadas no projeto da ocidentalização cuja matriz se encontra em uma visão da modernidade “[...] em um sentido mundial, e se tornou em uma determinação fundamental do mundo moderno o fato de ser (suas instituições, Economia, Filosofia, etc)” (Dussel, 2005 apud Ogécime, 2021).

Nela tudo se orienta para Europa como centro da História do mundo e lugar de operação do sistema-mundo e “[...] das possibilidades que se abrem para a sua centralidade na História mundial, e a constituição de todas as outras culturas como a sua periferia” (Dussel, 2005, p. 28). Na sociedade da informação e do conhecimento, esta violência política e estrutural se desdobra nas filosofias fundamentais da modernidade que transmutam e orientam as ações emancipatórias em ordem escravista, racial, patriarcal, internacional, epistemicídio, feminicídio, ecolocídio, entre outras ações que determinam os processos de produção e reprodução da vida (Ogécime; 2021). Na Era dos dados, essas ordem da “sociedade-mundo” se potencializam pelos mecanismos de instrumentalização da informação mediada por algoritmos (Eubanks, 2018; Noble, 2018; O'neil, 2016).

Destas filosofias, a ação e trabalho sobre a informação, dados e conhecimento tomam seu lugar; trata-se de considerar, além da dimensão operacional (alfabetização,

metodologia, competências e as técnicas), o conjunto de práticas, comportamentos, conhecimentos implícitos e explícitos em jogo nos processos de produção simbólica nos grupos sociais. As funções informacionais e cognitivas que organizam a cultura que decorre desta organização mundial procedem ao caráter simbólico e social destas relações de poderes; elas contribuem para essa introdução e inclusão ao mundo, revelando as leis de pensamento, organização e de categorização da vida, em suas vertentes informacionais particulares (Ogécime, 2021).

Adicional a este quadro, a transparência e a explicabilidade dos algoritmos seriam cruciais para garantir a justiça e a responsabilidade, mas muitas vezes, é o que falta exatamente em sistemas complexos de inteligência artificial (O'neil, 2016). Além disso, a privacidade dos dados é uma preocupação crescente à medida que grandes volumes de informações pessoais são coletados e analisados. Portanto, na falta de mecanismos de transparência, neste contexto, os usuários podem sofrer danos algorítmicos em situações opacas onde não existe ainda uma definição clara de um quadro de responsabilização das agências (O'neil, 2016).

Sobre o impacto dessas práticas na vida das pessoas, O'Neil (2016) evidenciou como os algoritmos podem ser destrutivos e prejudiciais. Conforme a autora, existem diversos algoritmos no mundo, com cada vez mais influência, e todos tidos como verdade objetiva; isto pode se referir ao uso da matemática como escudo para certas práticas corruptas (O'neil, 2016).

A relação entre a inteligência artificial e a análise preditiva precisa passar por mais rigor nas suas fases de desenvolvimento. Segundo O'Neil (2016), entende-se por algoritmo, neste ecossistema informacional, o uso de dados históricos para prever o futuro. Nesta perspectiva, o aprendizado de máquina se define como sistemas que pontuam a probabilidade da ocorrência de um evento futuro. Assim, por exemplo, pode-se especular sobre quem merece obter um empréstimo; ter um cartão de crédito e quem deve ser despedido de um posto de trabalho, etc.

O que fica preocupante nesta estreita relação entre algoritmos e inteligência artificial é o poder (Ogécime; Moura, 2023). Trata-se de um novo quadro do poder materializado pela dominância informacional e uma nova arqueologia do poder fomentado pelo domínio da técnica. Os proprietários dos algoritmos o empregam sobre outras pessoas e, disso estabelece-se uma relação totalmente assimétrica (O'neil, 2016). A Inteligência Artificial

desenha um ecossistema tecnológico que engendra novas relações de poder e potencializa antigas violências estruturais e suas implicações configuram um poder dinâmico e assimétrico instituído pelo determinismo algorítmico.

Deste modo, a inteligência artificial pode conduzir à tomada de decisões baseadas em vieses. No entanto, a estrutura matemática do algoritmo não é (re)produtor das violências estruturais, mas os dados incorporam o passado e não apenas o passado recente, mas o legado e memória das violências da organização social de outras épocas e civilizações (O'neil, 2016). Os algoritmos podem parametrizar sentidos discriminatórios: racismo, machismo, capacitismo, entre outros. E, neste universo, projetar algoritmos, desde uma perspectiva de computação autoidata, como instrumentos de emancipação e de justiça social pode resultar-se em um desafio crônico.

4 DA INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE DIGITAL

Enquanto a inteligência artificial promete avanços significativos em diversos campos, sua implementação frequentemente exclui grupos marginalizados e reforça desigualdades pré-existentes (Eubanks, 2018; Noble, 2018). Deste fato, considera-se a acessibilidade digital não apenas como uma questão técnica, mas, também como uma questão de direitos humanos (Costa Júnior *et al.*, 2024). Sob este ângulo, garantir que todas as pessoas, independentemente de suas habilidades físicas, cognitivas ou econômicas, possam utilizar e se beneficiar das tecnologias digitais é crucial (Ogécime, 2021). No entanto, as soluções baseadas em inteligência artificial muitas vezes falham em ser inclusivas (Noble, 2018). Algoritmos baseados em inteligência artificial podem reproduzir preconceitos existentes ao serem treinados em conjuntos de dados enviesados, resultando em decisões discriminatórias em áreas como concessão de crédito, emprego, justiça e assim por diante.

A complexidade dos sistemas de inteligência artificial pode excluir aqueles sem acesso a treinamento especializado ou tecnologia de ponta (Costa Júnior *et al.*, 2024; Noble, 2018). Isso pode criar uma “lacuna digital” ainda mais ampla entre os que têm e os que não têm acesso adequado. Então, pensar na ação de mitigação dessas exclusões, neste contexto, encontra seu domínio nas ações sobre a informação em prol da garantia da competência informacional para todos (Chevillotte, 2007). A falta de transparência nos algoritmos de inteligência artificial também dificulta a responsabilização por decisões automatizadas, perpetuando assim a marginalização de grupos já vulneráveis (Eubanks, 2018).

Portanto, o paradigma da inclusão digital não deve se limitar apenas à disponibilidade física de tecnologia, mas requer abordar questões relacionadas às barreiras sociais, econômicas e educacionais que impedem o pleno acesso e participação na era digital (Costa Júnior *et al.*, 2024; Ogécime, 2021). Em prol da colmatação dessas brechas, são necessárias políticas públicas contundentes que possam garantir que os benefícios da inteligência artificial sejam distribuídos de maneira equitativa e que os direitos das pessoas sejam protegidos contra os riscos emergentes.

5 DAS IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS

Da herança das promessas da sociedade da informação e do conhecimento, a inteligência artificial como tecnologia de informação e comunicação é vista como uma tecnologia emergente potencial e portadora de transformação econômica com capacidade de criar novas indústrias e novos pólos de empregos. A tangente tomada desses discursos tem dado destaque, por meio de diferentes abordagens dentro de uma parte da comunidade científica, no segmento editorial e nos meios de comunicação de massa (Ogécime, 2021, Oliveira; Costa; Silva, 2023).

Evidentemente, as transformações provocadas pela inteligência artificial são atravessadas por inúmeras mudanças assentadas em novos quadros de desenvolvimento econômico, social e cultural; mas também, podem aumentar as desigualdades sociais e econômicas. Portanto, é fundamental estudar as implicações econômicas dessas transformações e desenvolver estratégias informacionais em prol da mitigação dos impactos negativos e da promoção de uma transição justa para a economia digital.

No que diz respeito aos aspectos da geopolítica da informação e do conhecimento, Webb (2020) analisa as grandes empresas que dominam o desenvolvimento da inteligência artificial no mundo. Conforme a autora, das nove corporações, chamadas de “nove cavaleiros da IA”, que mantêm esta hegemonia: seis são americanas e três, chinesas. As americanas são seis potências globais de tecnologia do ocidente, muito familiarizadas com as nossas práticas informacionais: Google, Microsoft, Amazon, Facebook, IBM e Apple. Para China, Webb (2020) lista três corporações como: Alibaba, Baidu e Tencent. Somadas, as nove têm valor de mercado de cerca de US\$ 5 trilhões de dólares desde 2019, valor equivalente a 5% do valor global da economia em 2022, que era de 100 trilhões.

Essa situação pode acelerar o imperialismo digital em que, desde a implementação do projeto da sociedade da informação, os Estados Unidos da América detêm a hegemonia

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

sobre o setor das tecnologias de informação e de comunicação (Ogécime, 2021). Atualmente, junto com as três corporações chinesas, supõe-se que esta hegemonia abrangerá as técnicas autônomas de extração da informação e dados usando mecanismos avançados e sofisticados de manipulação de dados de diversas naturezas, baseadas em inteligência artificial. E, com isso, ter o poder de definição das relações sociais e econômicas instituídas em torno desta indústria (sejam: os dados, informação, conhecimento, relações sociais de trabalho e as tecnologias).

Desde um ponto de vista político-estratégico, esta dominância pode representar um perigo para a soberania dos países, tendo o controle não apenas todas as infraestruturas de comunicação do mundo moderno, mas também a orientação da economia mundial que está cada vez mais fundamentada sobre a competitividade como prática de inteligência de Estado (Ogécime, 2021).

Esta consideração requer uma atenção muito especial para o campo da Economia política da informação e do conhecimento. Baseando-se no documento da Infraestrutura Nacional de Informação dos Estados Unidos da América, em 1994 e com este quadro hegemônico, o país atingiu seus objetivos de implementação da sociedade da informação cuja meta era de manter a sua dominância nas áreas estratégicas da Economia 4.0: dominar nas áreas como na matemática, as engenharias, entre outras (Ogécime, 2021). Desde uma perspectiva de Estado-Nação, a estratégia de (re)pensar a produção do conhecimento nos sistemas de informação e aparatos educacionais requer uma profunda atenção ao agenciamento da competitividade como elemento instituinte e determinante para a organização da Economia política, independência tecnológica e soberania nacional.

A visão deste cenário hegemônico nas lentes do amanhã parece assustador quando, essas superpotências, sem contra-poder, sem um quadro ético, cada vez, mais poderosas que os “Estados-Nações”, serão os únicos a possuir e dominar as bases das infraestruturas do século XXI, ou seja: os dados acumulados de bilhões de pessoas, máquinas, plataformas de software, inteligências e habilidades de domínio das técnicas, mas também a maior parte da riqueza do mundo (Ogécime, 2021). Conforme Webb (2020), a vigilância estatal no caso da China e a vigilância corporativa no caso dos Estados Unidos da América, conduzida pelas gigantes da tecnologia que têm uma visão íntima das nossas vidas e de nossas identidades digitais são realmente situações que acentuam a necessidade de (re)pensar as questões relacionadas aos riscos para Democracia e da soberania dos países em relação à IA.

6 DA GOVERNANÇA DE DADOS E REGULAÇÃO

Partindo da perspectiva de que a Ciência da Informação investiga as propriedades e comportamentos informacionais, os fluxos de informação e os significados do processamento de informações para garantir acessibilidade e usabilidade ótima (Borko, 1968), entende-se que a governança de dados e a regulação da Inteligência Artificial são cruciais na contemporaneidade, especificamente, quando se consideram as intersecções socioculturais e as complexidades dos big data. Neste contexto, a falta de estruturas regulatórias sólidas e governança deficiente são temas centrais que interessam a área das políticas de informação (Bender, 1990; Braman, 2004 apud Ogécime, 2021).

A falta de transparência nos sistemas de IA é um problema crucial, onde algoritmos operam de forma opaca e difícil de compreender, mesmo para especialistas (O'neil, 2016). Isso dificulta a responsabilização e perpetua vieses e incapacidades objetivas. A concentração de dados em poucas corporações amplia as desigualdades socioeconômicas, criando vantagens competitivas desproporcionais e potencializando práticas monopolistas e exploração econômica (O'neil, 2016). A regulação internacional fragmentada e inadequada de IA e governança de dados deixa lacunas legais que expõem cidadãos a abusos e violações de privacidade (Noble, 2018).

A governança de dados deficiente e a falta de regulação levantam questões éticas e de direitos humanos, especialmente em relação à vigilância governamental e à privacidade (Eubanks, 2018; O'neil, 2016). A abordagem holística e inclusiva na governança de dados e regulação de IA é essencial para garantir transparência, accountability e proteção de dados pessoais, envolvendo múltiplas partes interessadas e promovendo educação pública sobre os impactos da IA.

Da perspectiva da Ciência da Informação, a governança de dados e regulação da IA enfrentam desafios críticos que exigem ação urgente e coordenada para evitar ameaças à justiça social, privacidade e direitos humanos.

7 DOS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO SUJEITO INFORMACIONAL

Esta seção aborda a relação da Inteligência Artificial com o conhecimento, sua origem, natureza e limites no desenvolvimento cognitivo do sujeito cognoscente. A IA intensificou debates sobre desafios pedagógicos contemporâneos, preocupando educadores e cientistas da informação quanto à avaliação da informação e do conhecimento.

Historicamente, os processos de produção, transmissão e assimilação do saber são definidos por dois imperativos: o político, que institucionaliza as tecnologias de linguagem, e o tecnológico, que condiciona as capacidades de operacionalização desses processos (Columbié, 2018, apud Ogécime; Moura, 2023). Na contemporaneidade, a transmissão e assimilação de conhecimento são cada vez mais mediadas por tecnologias de informação e comunicação, que exteriorizam nossos processos de cognição em dispositivos mnêmicos.

A teoria social da memória de Assman (2008, apud Ogécime; Silva, 2019), que identifica três níveis de memória, é relevante para cientistas da informação e neurocientistas, especialmente neste contexto contemporâneo de exteriorização dos processos de cognição, observada por Ivan Izquierdo como o processo cognitivo “exo-cérebro” (Ogécime; Moura, 2023). Este processo cria um ecossistema de conhecimento onde a identidade individual se materializa na exteriorização da memória (Bardah, 2007; apud Ogécime; Moura, 2023).

Sob este ângulo, a matriz conceitual informação-conhecimento-tecnologia é essencial para entender a formação humana contemporânea. No renascimento, François Rabelais e Michel de Montaigne apresentaram duas pedagogias, a priori, antagônicas; as propostas pedagógicas da: “cabeça bem cheia” (conhecimento acumulado sem organização) e “cabeça bem feita” (capacidade de lidar com problemas e organizar o conhecimento) (Ogécime; Moura, 2023). Analisando este quadro, Morin (2016; apud Ogécime; Moura, 2023) defende a importância da “cabeça bem feita” para uma pedagogia que integra a complexidade sociocultural contemporânea.

Portanto, pode-se dizer que da sociedade da informação e do conhecimento, configurou-se uma cultura informacional que rompe com os modos tradicionais de construção do conhecimento, exigindo uma nova gnosiologia que vá além da tradicional pirâmide informacional (Urdenata, 2009, apud Ogécime, 2016). Desta forma, é necessária uma abordagem mais complexa e imanente por meio de uma interdisciplinaridade instituída sobre a consideração das fronteiras de cada área de conhecimento em prol da (re)contextualização e avaliação do conhecimento.

8 PARA A APREENSÃO DO QUADRO DA COMPLEXIDADE SOCIOCULTURAL

A compreensão da complexidade sociocultural em relação à Inteligência Artificial (IA) e IA Generativa, especialmente nas suas relações com dados, informação e conhecimento,

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

exige uma agenda de estudos profunda e abrangente. É essencial o mapeamento dos sentidos transversais que configuram os regimes informacionais contemporâneos, considerando aspectos gnosiológicos, históricos, políticos, econômicos, ontológicos, heurísticos e meta-heurísticos na produção de conhecimento científico na área. Esses aspectos podem ser enfatizados na:

- **Epistemologia da Informação:** buscando compreender as bases filosóficas e teóricas que sustentam a construção do conhecimento na área é crucial. Isso inclui uma análise crítica das teorias epistemológicas relevantes e a interpretação da informação na sociedade contemporânea.
- **Epistemologia de Dados:** explorar diferentes perspectivas epistemológicas sobre a geração, coleta e interpretação de dados é de suma importância. Uma revisão crítica sobre a natureza e validade epistemológica dos dados supõe ajudar a compreender seu impacto nas ações informacionais e aplicações práticas.
- **Estudos dos vieses sociotécnicos:** Investigar os vieses presentes na instrumentalização da informação e modelos informacionais é essencial para entender suas origens sociotécnicas. Isso envolve analisar fatores históricos, culturais e sociais na construção do conhecimento.
- **Abordagem social da Informação:** Avaliar as implicações sociais nos regimes de informação e os desafios das estruturas socioculturais é crucial. Uma revisão crítica das teorias de informação aplicadas aos contextos dos projetos e programas de informação, nesta nova era, pode incorporar perspectivas diversas e emancipadoras.
- **Geopolítica do Conhecimento:** Analisar como fatores geopolíticos influenciam a produção, distribuição e aplicação do conhecimento na área é fundamental. Isso envolve mapear as relações geopolíticas na produção científica e considerar a distribuição global do conhecimento nos projetos e programas de informação.
- **Aplicação de um procedimento didático-pedagógico-analítico** na apreensão do objeto da informação, considerando os aspectos: **Gnosiológicos** para investigar a natureza do conhecimento em governança da informação, considerando suas limitações, fontes e validação; **Históricos:** com intuito de contextualizar o desenvolvimento de projetos de informação no âmbito histórico, identificando influências e marcos relevantes; **Políticos:** examinando as dimensões políticas da instrumentalização da informação, incluindo questões de governança, regulamentação e impactos na sociedade; **Econômicos:** avaliando as implicações econômicas da informação, considerando seu papel, proveniência e natureza nas indústrias de informação; **Ontológicos:** investigando as concepções fundamentais da realidade subjacentes aos modos de instrumentalizar a informação e como

essas concepções influenciam as aplicações práticas; **Heurísticos:** compreendendo a aplicação heurística na avaliação de modelos informacionais, considerando critérios de desempenho, interpretabilidade e ética. **Meta-heurísticos:** explorar abordagens meta-heurísticas para o entendimento abrangente do determinismo algorítmico e do realismo especulativo na busca de soluções informacionais eficientes e inovadoras em contextos interdisciplinares.

Este procedimento metodológico deve visar avançar na produção de conhecimento e contextualizar o ensino na Ciência da Informação, incorporando uma estrutura epistemológica robusta e sensível às questões sociais, éticas e culturais. A combinação dessas abordagens supõe proporcionar uma compreensão holística e crítica das perspectivas emergentes e desafios sociais, promovendo ações informacionais éticas e inclusivas.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho sublinham a importância de (re)contextualizar a ação de avaliação do conhecimento dentro de uma epistemologia mais complexa e imanente. A análise multidisciplinar proposta evidencia a necessidade de integrar diversas áreas do conhecimento, por meio de um diálogo franco, para enfrentar os desafios emergentes da Era dos dados. Entende-se que a sociedade contemporânea, caracterizada pela dominância informacional e pelo poder dinâmico e assimétrico dos algoritmos, requer uma nova gnosiologia que vá além da simples organização da informação, contemplando também suas implicações éticas e sociais.

A inteligência artificial, ao mesmo tempo em que oferece avanços significativos, também potencializa desigualdades pré-existentes e introduz novas formas de discriminação e exclusão. Portanto, a inclusão e a acessibilidade digital devem ser apreendidas como questões centrais de direitos humanos. As políticas públicas e as práticas educacionais precisam ser (re)formuladas para garantir que todos os indivíduos, independentemente de suas habilidades físicas, cognitivas ou econômicas, possam participar plenamente da sociedade informacional.

Em suma, este trabalho aponta para a urgente necessidade de um debate aprofundado e multidisciplinar sobre as implicações da inteligência artificial e das tecnologias informacionais na construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e equitativa. A transversalidade de abordagens teóricas e práticas, aliada a uma perspectiva

crítica e reflexiva, é fundamental para promover uma governança da informação que seja ética e socialmente responsável.

REFERÊNCIAS

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, Nova Jersey, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>

CHEVILLOTTE, Sylvie. **Information literacy**: state of the art report. Paris: Information Literacy Coordinator, 2007.

COSTA JÚNIOR, João Fernando; LOPES, Luis Carlos Loss; SANTOS, Márcia Maria de Oliveira; REINOSO, Luiz Fernando; FREIRE, Kátia Maria de Aguiar; REIS NETO, Raimundo Alves; MORAES, Leonardo Silva Rosimary da Mata Ribeiro. A inteligência artificial como ferramenta de apoio à inclusão. **Cuadernos de educación y desarrollo**, v. 16, n. 4, p. 1-23, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n4-161>

DUSSEL, Enrique. Europa, modernidade e eurocentrismo. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais – perspectivas latino-americanas. Colección Sur Sur. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2005.

EUBANKS, Virginia. **Automating Inequality**: how high-tech tools profile, police, and punish the poor. New York: Martin's Press, 2018.

MCCARTHY, John. What is artificial intelligence?. In: NILSSON, Nilsson J.; SHAPIRO, R. E. (Org.). **Knowledge is power**: the rise of artificial intelligence. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers, 2007. p. 2-27.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of oppression**: how search engines reinforce racism. New York: NYU Press, 2018.

OGÉCIME, Mardochée. **(Re) pensando a sociedade da informação e do conhecimento na periferia**: um estudo de caso do Haiti. 2021. 166 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

OGECIME, Mardochée; MOURA, Maria Aparecida. **Organização da informação e do conhecimento na era da pós-verdade**. Belo Horizonte: UFMG, 2023.

OGÉCIME, Mardochée; SILVA, Rubens Alves. Dos níveis da memória aos seus desdobramentos infotecnistas na sociedade da informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 14, n. 4, p. 23-42, abr./jun. 2019.

OLIVEIRA, Maria Aparecida Rodrigues; COSTA, Ivana Vieira; SILVA, Luciano Patente. O impacto da inteligência artificial no mundo do trabalho. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teófilo Otoni, v. 12, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.61164/rnm.v12i1.1682>

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown Publishing Group, 2016.

PEROZO-VASQUEZ, Joel G.; DEPIZZOLATTI, Ana T.; WERLANG, Nathália Berger. Ciência da informação e big data: interrelações a partir de revisão de literatura. *In*: Workshop de informação, dados e tecnologia. 6., 2023, Brasília, DF. **Anais [...]** Brasília, DF: WIDat 2023. p. 1-10.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial intelligence**: a modern approach. 4 ed. London: Pearson Education, 2021.

WEBB, Amy. **The big nine**: how the tech titans and their thinking machines could warp humanity. New York: PublicAffairs, 2020.