



DE FRENTE PARA A TELA, DE COSTAS PARA A VIDA: UM ESTUDO DAS PERCEPÇÕES SOBRE OS AVANÇOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Front facing the screen, back facing life: a study of the perceptions of the development of Artificial Intelligence

Frente a la pantalla, de vuelta a la vida: un estudio de percepciones sobre el desarrollo de la Inteligencia Artificial

Marcela Lopes Menequini ¹
Ligia Vila Real Hyppolito²

Resumo: Este trabalho reflete os resultados parciais de uma pesquisa cujo objetivo geral é analisar notícias acerca de usos e inovações de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), bem como sua repercussão e potenciais impactos diretos nas atividades humanas mais cotidianas. Os objetivos específicos são observar como tais ferramentas são reconhecidas e/ou utilizadas no contexto da educação (um dos setores mais impactados pela IA). Para isso, as redes sociais Instagram e X (antigo Twitter) foram eleitas como o campo inicial da pesquisa e através de postagens nessas redes foram identificados quatro temas, que passaram a compor o escopo do trabalho: IA Geral; IA no Mercado de Trabalho; IA na Educação e; Regulamentação do uso de IA. Recorrendo à metodologia da etnografia digital, a pesquisa - realizada em duas etapas – buscou inicialmente compreender como pessoas leigas percebem e incorporam ferramentas de IA em suas atividades para em seguida fazer essa mesma observação, mas dessa vez por meio de pesquisa face a face dentro de uma instituição federal da educação básica.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Sociedade. Educação. Mercado de Trabalho. Legislação.

Abstract: This article reflects the partial results of a research, which the objective is to analyse reports about the uses and innovations of Artificial Intelligence (AI) tools, as well as its repercussion and potencial impacts in human activities. The specific objectives are to observe how those tools are recognized and/or use in the context of education (one of the most impacted

¹ Doutora em Ciências Sociais (PPCIS/UERJ). Instituto Federal do Rio de Janeiro, São Gonçalo (RJ), Brasil. E-mail: marcela.lopes@ifrj.edu.br; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0418112596731543>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0003-0929-3057>.

² Estudante IFRJ-São Gonçalo. Instituto Federal do Rio de Janeiro, São Gonçalo (RJ), Brasil. E-mail: ligia.hyppolito.ifrjcs.20221@gmail.com; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8839057884221366>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0000-6227-366X>.

sections for the AI). For that, the social networks Instagram and X (old Twitter) were elected as the initial field of the research and through the posts on those networks four themes were identified, which became part of the scope of the work: Geral AI; AI in the Job Market; AI in Education and; Regulation of the use of AI. Resorting to the methodology of digital ethnography, the research – executed in two steps – initially seek to comprehend how lay people perceive and incorporate AI tools in their activities then make the same observation, but this time through the research face to face inside a federal institution of basic education.

Keywords: Artificial Intelligence. Society. Education. Job Market. Law.

Resumen: Este trabajo refleja los resultados parciales de una investigación cuyo objetivo general es analizar noticias sobre los usos e innovaciones de las herramientas de Inteligencia Artificial (IA), así como sus repercusiones y potenciales impactos directos en las actividades humanas cotidianas. Los objetivos primordiales son observar cómo se reconocen y/o utilizan dichas herramientas en el contexto de la educación (uno de los sectores más impactados por la IA). Para ello, se eligieron las redes sociales Instagram y X (antes Twitter) como campo inicial de investigación, y a través de publicaciones en estas redes se identificaron cuatro temáticas, que se revelaron particularmente relevantes en este trabajo: IA general; IA en el mercado laboral; IA en Educación y; Regulación del uso de la IA. Utilizando la metodología de la etnografía digital, con esta investigación pretendemos explicar cómo los legos perciben e incorporan herramientas de IA en sus actividades para luego hacer esta misma observación, pero esta vez a través de una investigación presencial dentro de una institución federal de educación básica.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Sociedad. Educación. Mercado Laboral. Legislación.

Introdução

A presença de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) em nossa vida cotidiana, embora não seja absolutamente algo novo, vem ganhando crescente evidência na medida em que o público de usuárias(os) leigas(os) passou a ter acesso direto a tais recursos. Entre os exemplos mais expressivos estão as ferramentas que auxiliam em rotinas como criação de textos (sejam eles acadêmicos ou voltados para postagens em mídias e redes sociais); transcrição e resumo de reuniões, palestras ou aulas; criação de *designs* e de imagens a partir de textos; análise de dados e; até mesmo redação de leis³.

Cabe sublinhar que certamente não é sem apreensão que experimentamos essa difusão do uso de ferramentas de IA por pessoas comuns em seu dia a dia. Se, por um lado, há quem chame atenção para os riscos de seu uso inconsequente ou antiético, por outro, há quem defenda sua inquestionável contribuição para a otimização de rotinas de trabalho, o que potencialmente

³ Em novembro de 2023, por iniciativa do vereador Ramiro Rosário (PSDB) a Câmara Municipal de Porto Alegre aprovou por unanimidade um projeto de lei integralmente redigido pelo ChatGPT. Vide: <https://olhardigital.com.br/2023/12/24/internet-e-redes-sociais/chatgpt-criou-lei-em-apenas-15-segundos-explica-vereador-de-porto-alegre/>

pode liberar as pessoas de tarefas mais elementares, permitindo um melhor aproveitamento do tempo e dedicação a atividades mais elaboradas.

As chamadas IA's generativas⁴ são, com efeito, uma espécie de divisor de águas quando se trata de pensar a interação entre as tecnologias digitais e os seres humanos. O lançamento da ferramenta ChatGPT, pela organização OpenAI, em novembro de 2022, foi um marco para a popularização da IA generativa, o que permitiu, em certa medida, que muitas pessoas se tornassem conscientes do quão frequente e intensamente se utilizavam de IA em seu cotidiano. Paralelamente à expansão do acesso a esse recurso inovador, muitos questionamentos foram levantados sobre a autoria e a confiabilidade de conteúdos produzidos por meio de IA's generativas.

Dentro desse contexto, interessa a esta pesquisa observar como as inovações da IA (bem como os debates suscitados por seu uso) repercutem entre usuárias(os) leigas(os). Quais seriam os campos do conhecimento e as atividades humanas mais sensíveis à 'ação' (COECKELBERGH, 2023) da IA? É possível amplificar, democratizar o debate ético sobre o uso dessas ferramentas? Ou às pessoas leigas caberá tão somente a condição de usuárias, operadoras dessas ferramentas?

Os primeiros movimentos no sentido de buscar algumas respostas a essas e a outras mais perguntas (como será detalhado adiante) levaram ao reconhecimento de alguns aspectos da vida cotidiana que se mostraram mais sensíveis (e mais críticos) quanto à implementação da IA, a saber: a substituição da mão de obra humana em determinados setores do mercado de trabalho, o avanço da IA Geral, o uso de IA na educação e na pesquisa científica e acadêmica e a regulamentação do uso de IA.

Foi por reconhecermos que a educação é um dos setores mais fortemente impactados pelos incrementos das ferramentas de IA, que o campo desta pesquisa foi demarcado segundo o nexo *online-offline*, por meio do qual visamos articular o levantamento dos dados mais gerais no ambiente virtual com um segundo momento em que a pesquisa se investirá de uma abordagem face a face, momento este que terá lugar no espaço físico de uma instituição federal da educação básica. Melhor dizendo, a investigação tomou como ponto de partida uma incursão pelas redes Instagram e X, de modo a buscar identificar em que atividades a IA tem logrado maior alcance e interesse para, em seguida e por meio da aplicação de um questionário junto à

⁴ As ferramentas de IA de tipo generativo se diferenciam dos tipos anteriores por sua capacidade de criar conteúdo a partir de comandos elaborados na linguagem humana natural (os *prompts* de comando).

comunidade acadêmica da instituição (estudantes e servidoras/es), provocar em nossos pares a reflexão sobre como estamos incorporando ou resistindo às ferramentas de IA, eventualmente úteis ao campo educacional. Essa estratégia de método se filia à etnografia digital (CIBORGA, 2022) que privilegia justamente o referido nexos *online-offline* com vistas a abarcar, tanto quanto possível, a pluralidade constitutiva do meio digital e sua repercussão no (ou mesmo continuidade com) o meio não digital.

Finalizada a primeira fase do trabalho, chegamos à identificação de quatro grandes temas que se destacaram pela recorrência e repercussão que alcançaram, durante o período pesquisado (novembro/2023 a janeiro/2024): IA Generativa; IA no Mercado de Trabalho; IA na Educação e; Regulamentação do uso de IA.

Nas seções seguintes deste artigo vamos apresentar mais detida e detalhadamente as condições em meio às quais surgem as inquietações que deram corpo a esta pesquisa, bem como nossa estratégia metodológica e as referências a que recorreremos para sua construção. Buscaremos também - ainda que em caráter preliminar – tecer algumas considerações sobre os conteúdos selecionados e discutir de que forma os quatro temas gerais a que chegamos se articulam entre si e com as questões que mobilizam esta pesquisa.

Nossas vidas nas redes – motivações da pesquisa

Se no mundo acadêmico as divergências acerca dos benefícios e malefícios da internet e das redes sociais proliferam em artigos, livros, congressos lives... Na vida cotidiana, a massiva maioria da população parece pairar entre a superficialidade e o adormecimento seja no uso, seja na compreensão dos “termos de uso” desses recursos informacionais/comunicacionais.

Não são poucas as contradições que marcam as relações dos indivíduos no interior do ciberespaço. A quase completa dissolução das fronteiras entre privacidade e publicidade; a busca incessante por informação, que frequentemente se converte na entrega de dados valiosos dos usuários às *big techs*; a simbiose entre lazer/descanso e trabalho no mesmo espaço (e tempo); o caráter aparentemente gratuito de serviços e informações, que geram riqueza e lucro; a liberdade de expressão, que tantas vezes ofende e adocece; a diversidade que se vê classificada e reduzida por um universal centralizado e ‘civilizado’; a possibilidade da política que se esvazia em meio a uma imensa ágora digital, porém dispersiva.

A velocidade, a intensidade e a concretude com que essas contradições nos atravessam tornam vital o aprofundamento de nossa compreensão a respeito delas. À proporção em que um

sentido de inevitabilidade e irreversibilidade parece ser a principal possibilidade explicativa para nossas conexões através das mídias digitais, restamos muitas vezes mimetizando o automatismo de máquina, entre cliques irrefletidos, vídeos em autoplay e compartilhamentos sem checagem. Tudo isso sem mencionar a captura do tempo de viver, desproporcionalmente consumido diante de telas.

Recentemente (2021) uma pesquisa da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) apurou que 67% das/os estudantes brasileiras/os de 15 anos de idade não conseguem diferenciar fato de opinião ao lerem um texto⁵. Frente ao cenário já preocupante da circulação de informações nos meios digitais, esse dado revela a urgência de iniciativas que estimulem a reflexão crítica a respeito do uso que fazemos das tecnologias digitais, sobretudo quando se trata de jovens estudantes em formação.

Entendemos, portanto, que provocar o debate e a reflexão sobre como nos relacionamos com as ferramentas de IA, não apenas no ambiente universitário e nas instituições de pesquisa, mas também na educação básica, constitui iniciativa relevante no que tange à necessária articulação entre pesquisa e ensino, postulando-se a pesquisa como aspecto tanto elucidativo quanto formativo no contexto educacional.

A construção do campo por meio da etnografia digital

Referência central para o planejamento de nossa entrada em campo foi o trabalho desenvolvido pelo Coletivo Ciborga (2022), em que as autoras compartilham sua reflexão sobre o fazer o etnográfico, sublinhando os elementos fundamentais e constitutivos dessa estratégia metodológica. Uma vez que as pesquisadoras se localizam dentro de uma perspectiva etnográfica crítica, o campo da pesquisa se abre como uma relação em que a experiência das pesquisadoras se torna também um objeto da compreensão e interpretação dos dados produzidos. Ou seja, estamos assumindo um modo de fazer pesquisa notadamente interpretativo, segundo o qual possamos nos debruçar sobre os discursos em circulação no meio digital buscando incorporar tanto a multiplicidade e a alteridade que lhe são inerentes quanto a incontornável relação que estabelecemos com eles – o que nos situa, inclusive, como partícipes dessa produção discursiva. Essa estratégia revela justamente o que as autoras denominaram como o nexos *online-offline*.

⁵ Fonte: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2021/05/06/67percent-dos-estudantes-de-15-anos-do-brasil-nao-sabem-diferenciar-fatos-de-opinioes-afirma-relatorio-da-ocde.ghtml>

Dada a popularização (sobretudo a partir da primeira década dos anos 2000) das estruturas e serviços de comunicação digital, não se pode negligenciar a ampliação - em escala bastante expressiva - do contingente de pessoas que passaram a se conectar numa relação mediada por plataformas globais, alterando irremediavelmente o sentido das relações interpessoais seja face a face, seja virtualmente. Num outro sentido, e não menos importante, é fato que a ampliação e a popularização desse acesso aos recursos comunicacionais digitais está muito longe de se dar de forma equilibrada tanto ao redor do planeta quanto entre pessoas de uma mesma localidade. Portanto, quando se trata de adotar como estratégia de pesquisa a dinâmica relacional modulada pelo regime *online-offline*, não estaremos simplesmente pressupondo a aparentemente e crescente desestabilização das fronteiras entre essas duas dimensões comunicacionais, mas certamente as tensões decorrentes

[d]essa intensificação da vida online [que] ocorre de maneira desigual e hierarquizada, uma vez que os acessos às infraestruturas de globalização não são disponíveis na mesma medida para todas as pessoas em todos os locais (CIBORGA, 2022, p. 110).

Para organizar a estratégia de reconhecimento, levantamento e análise inicial dos dados (gerados a partir da incursão no ambiente virtual) recorreremos aos relatórios semanais elaborados pelo grupo de pesquisa Manchetômetro⁶, cuja proposta é monitorar diariamente a cobertura jornalística feita pela grande imprensa sobre temas centrais que impactam a cidadania e a vida social. Customizando esse modelo de relatório de análise de notícias, chegamos a um formato preliminar de relatório de análise de postagens, que nos serviu de apoio para iniciar a incursão no campo virtual.

Identificação dos temas gerais da pesquisa – análises iniciais

Nosso contato com o campo (virtual) da pesquisa foi inicialmente bem amplo e exploratório. Durante aproximadamente duas a três semanas estivemos pesquisando de maneira bastante genérica (utilizando apenas o termo “Inteligência Artificial” ou “IA” como parâmetro das buscas) nas redes⁷ Facebook, Instagram e X. Além do volume e relevância dos conteúdos encontrados em cada uma dessas redes, critérios fundamentais para que pudéssemos definir as

⁶ O Manchetômetro é um grupo de pesquisa registrado no CNPq, vinculado ao Laboratório de Estudos de Mídia e Esfera Pública (LEMEP) do Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

⁷ Cogitou-se o WhatsApp (por meio dos seus canais), mas como seria inviável observar a repercussão/visualizações/curtidas/comentários (conforme sugere o relatório do observatório Manchetômetro) essa rede foi descartada.

redes que iriam compor o escopo da pesquisa foram os indicadores que nos possibilitariam monitorar a repercussão das notícias – referimo-nos a dados como número de visualizações, curtidas e comentários, por exemplo. Desse modo, decidimo-nos pelas redes Instagram e X, uma vez que ambas atendiam aos critérios básicos que nos permitiriam um acompanhamento estruturado e comparativo da repercussão das postagens sobre usos de IA.

Ato contínuo, retomamos a incursão virtual, dessa vez restrita apenas ao X e Instagram. Foram criados perfis da pesquisa (algo_vidas) nessas duas redes e passamos então a observar quais temas relacionados ao uso de IA eram os mais recorrentes e os que mais mobilizavam o debate público. As postagens foram salvas, sendo posteriormente classificadas e separadas por temas. Como acima indicado, os temas que apresentaram as melhores condições para o acompanhamento da pesquisa foram: aplicabilidade de IA na Educação; IA Generativa; IA no Mercado de Trabalho e; Regulamentação do uso de IA.

É importante destacar que em dezembro de 2023, a exemplo da estratégia adotada pelo LEMEP para a produção do relatório Manchetômetro fizemos uma tentativa de utilizar a ferramenta CrowdTangle⁸ para extrair de forma consolidada dados da rede Instagram. A iniciativa, no entanto, restou sem sucesso uma vez que o programa só recuperava esses dados (número de curtidas, comentários, repostagens) referentes a temas previamente cadastrados em sua base, entre os quais não estavam incluídos conteúdos sobre usos e inovações de IA, por exemplo.

Desse modo, a extração dos dados foi feita por observação e, portanto, à produção dos relatórios de análise das postagens precedeu a disposição de tais dados em tabelas (já adaptadas) conforme a apresentação dos relatórios do Manchetômetro. As postagens foram dispostas em ordem cronológica, das mais recentes para as mais antigas, e aquelas que tiveram uma repercussão mais expressivas foram destacadas, como demonstramos na imagem a seguir.

Tabela 1 – Tabela das postagens sobre uso de IA na Educação (Postagens do Instagram)

⁸ A ferramenta CrowdTangle foi criada pela empresa Meta em 2011 e era largamente utilizada por jornalistas e pesquisadoras/es para monitorar o Instagram e o Facebook. Em agosto de 2024 as comunidades jornalística e acadêmica foram surpreendidas pelo anúncio repentino do encerramento da funcionalidade pela Meta. Apesar dos apelos pela manutenção do funcionamento da ferramenta, ao menos até o final de 2024, a big tech não recuou de sua decisão, descontinuando-a poucos meses antes do pleito municipal brasileiro. A Meta alegou estar oferecendo uma alternativa ao serviço anterior através da Biblioteca de Conteúdos, à qual só é possível ter acesso mediante uma solicitação ao Consórcio Interuniversitário para Pesquisa Política e Social (ICPSR) da Universidade de Michigan (EUA). Pesquisadores brasileiros apontaram que a mudança burocratizou e limitou o acesso, uma vez que o processo de solicitação e aceite é burocrático e lento.



DATA	PERFIL	GÊNERO DO PERFIL	CURTIDAS	COMENTÁRIOS	LINK / TÍTULO DA POSTAGEM
15/03/2024 (1)	seculoxxidesenvolvimento	Notícias sobre economia	1	0	https://www.instagram.com/p/C4ipEi2OSLV/?igsh=MXNxNmJpYTBvamNleg== A educação vive um momento de profunda transformação.
21/02/2024 (2)	ufpe_oficial	Perfil universitário	1103	22	https://www.instagram.com/p/C3ntn1_Rs8u/?igsh=eHV4NGY4ZWpiMnQy Estão abertas as inscrições para o curso gratuito “Inteligência Artificial e Educação”.
20/02/2024 (3)	revistaensinosuperior e wagnermsanchez	Revista e perfil pessoal	99	2	https://www.instagram.com/p/C3lDUo8Pp1Q/?igsh=dGs2OTF2NTEoEW1x Num cenário onde a mudança é a única constante, a educação se depara com a necessidade imperativa de evoluir.
08/01/2024 (4)	dawtontv	Perfil pessoal	179	7	https://www.instagram.com/p/C117w1OuX8y/?igsh=dWRqOWphMTJzb291 O uso de inteligência artificial já tem tudo a ver com o uso de celulares por adolescentes na escola.
06/12/2023 (5)	nupec_ifpa	Núcleo de pesquisa educacional	48	0	https://www.instagram.com/p/COglXhuR2pP/?igsh=MTQxaTdvZDBtZHVkbA== Impacto Sociólogo das Redes Sociais: Educação, Debate e Cancelamentos.
06/12/2023 (6)	davision.eth	Notícias voltadas para tecnologia	831	34	https://www.instagram.com/p/COhA7YloRAM/?igsh=MXAxMm84emp1eWi2MQ== ChatGPT um ano depois: quem está usando, como e por quê?
21/11/2023 (7)	jaimeribeiro	Perfil pessoal	76	0	https://www.instagram.com/p/Cz59ycquWR-/?igsh=cGpsaHhxazl5YnEy Alunos usam IA para criar nudes de colegas de escola.
04/11/2023 (8)	jornalexpresso	Perfil jornalístico	15.989	317	https://www.instagram.com/p/CzOS3Qityhs/?igsh=NjZob2p3Yjh5dXpr “Não foram escritos por humanos”
17/10/2023 (9)	redecenciencia	Notícias de tecnologia	44	4	https://www.instagram.com/p/Cyfy7sYubyA/?igsh=aXlJNGZxcHdlaXRq Inteligência artificial, jornalismo e educação são temas do Fórum Unicamp que acontece na próxima terça-feira, dia 24/10 a partir das 9h.
07/09/2023 (10)	comunidadedeculturaearte	Perfil pessoal	1.073	2	https://www.instagram.com/p/Cw46iwfNbsa/?igsh=MTFqcGEyeDZic2JnNQ== A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) divulgou hoje as orientações mundiais sobre a utilização da IA.

Fonte: AUTOR, 2023

A exemplo da tabela acima em que foram organizadas as informações sobre as postagens relativas ao tema *Educação* na rede Instagram, foram produzidas duas tabelas para cada um dos temas elencados na pesquisa – uma organizando as postagens do Instagram e outra as postagens do X. Esse material deu subsídios para uma análise preliminar das informações

levantadas, que por sua vez, servirão de referência para o planejamento da segunda fase da pesquisa.

Percorrendo brevemente cada um dos temas pesquisados, a partir da análise do relatório do tema Educação, no Instagram foi possível identificar e tipificar três abordagens mais frequentes nas postagens sobre o uso de ferramentas de IA:

1. Parte relevante das postagens defendiam o uso de ferramentas de IA como facilitadoras, como instrumentos para melhorar o ensino e, conseqüentemente, a aprendizagem. Em meio a esse material há conteúdos que tratam da utilidade das ferramentas de IA para a personalização de materiais didáticos para pessoas com necessidades específicas, otimizando o trabalho de professores e oferecendo melhores condições de aprendizagem para estudantes. Há também postagens sobre o uso de IA na pesquisa científica – como uma entrevista feita pela Revista Nature com pesquisadores renomados de diferentes áreas do conhecimento, que relatam o uso que fazem do ChatGPT (https://www.instagram.com/p/C0hA7YloRAM/?igsh=MXAxMm84emp1eWl2MQ%3D%3D&img_index=1) em sua rotina de trabalho, revelando que tal uso em nada compromete a ética e a autoria de suas pesquisas.
2. A dimensão ética também é um tópico bastante discutido. Por um lado, encontramos postagens que alertam para os riscos efetivos do uso de ferramentas de IA para a prática de *cyberbullying* no ambiente escolar (como a manipulação de imagens fotográficas de colegas para a criação de nudes falsos, por exemplo). Já numa outra direção, há conteúdos destacando a necessidade de letramento digital e a divulgação pela UNESCO das diretrizes para uso de IA na educação, estabelecendo entre outras medidas a idade mínima de 13 anos para que adolescentes usem IA em contexto escolar (<https://www.instagram.com/p/Cw46iwfNbsa/?igsh=MTFqcGEyeDZic2JnNQ%3D%3D>).
3. Articulando otimismo com uma visão mais crítica, encontramos materiais que avaliam as ferramentas de IA a partir dos desafios que elas nos impõem. Numa evidente perspectiva cibernética (CESARINO, 2022), sugerem que os avanços da IA fomentariam a necessidade de profissionais da educação e da ciência reavaliarem e inovarem suas estratégias de produzir e transmitir conhecimento. Essa abordagem



reforça discursos sobre o caráter obsoleto de alguns métodos de ensino, que seriam apontados como ultrapassados e carentes de reformulação. Ao criar essa demanda sobre o trabalho docente e científico, as ferramentas de IA estariam ajudando a promover o desenvolvimento humano.

Já no X vamos nos deparar com um viés aparentemente menos crítico-reflexivo nas postagens, prevalecendo conteúdos que promovem e propagandeam, de forma quase mercadológica, o uso de ferramentas de IA na educação. Neste sentido, a maioria das postagens promovem o uso de ferramentas AI na educação, como, por exemplo, uma ferramenta que corrige provas; outra que cria *flashcards*⁹ de forma automatizada, ajudando estudantes a organizar seus estudos e fixar conteúdo.

Em meio ao material encontrado no X, uma única postagem se destacou por informar detalhadamente as funcionalidades e também os potenciais danos da IA para a educação (<https://x.com/sergiofreire/status/1617210134782181377?s=20>).

No que diz respeito ao mercado de trabalho, as postagens são fortemente marcadas por um viés econômico e competitivo em que a ameaça da substituição da mão de obra humana pela tecnologia é a tônica. Cabe, porém, ressaltar que há certa complexidade nas análises sobre a substituição. Não se trata simplesmente de certa futurologia fatalista, que prevê o fechamento de postos de trabalho, mas de uma interpretação que vislumbra a emergência de novas funções do trabalho que vão demandar habilidades humanas para lidar com ferramentas de IA. Desse modo a substituição incidiria não sobre os seres humanos de maneira generalizada, mas sobre aqueles resistentes ao uso de IA pelos que a adotarem. Os campos da atividade humana em que as discussões sobre IA e mercado de trabalho parecem mais intensas (ou mais transparentes) são a saúde e a educação. Nas postagens do Instagram prevalece uma abordagem bastante mercadológica, com forte apelo à adesão ao uso de IA no trabalho. Duas das postagens (perfis @pospucprdigital e @fiapoficial, ambos perfis de instituições educacionais) se apoiam em dados de pesquisas e relatórios para sustentar o argumento de que o uso de IA é uma tendência incontornável. Desse argumento, decorre uma interpretação de que não haverá substituição dos humanos pela IA, mas sim (uma vez mais) a substituição dos que resistirem ao uso dela por aqueles que a adotarem. Já na postagem do perfil @ofuturodascoisas o tema da substituição

⁹ *Flashcards* são como cartões digitais muito utilizados por estudantes para memorizar conteúdos de maneira ágil e resumida.

surge nas entrelinhas, assim como em outras postagens, nesta está presente o argumento da não substituição de humanos pela IA, no entanto, há destaque para o fato de a IA ser cada vez mais utilizada para realizar tarefas operacionais, de modo que o futuro do mundo do trabalho apontaria para uma grande valorização das atribuições humanas ligadas aos processos criativos. Muitas das tarefas que humanos hoje aprendem a realizar, passariam a ser realizadas por IA, de modo que tais tarefas deixariam de ser ensinadas e aprendidas por humanos. Por outro lado, diz ainda a postagem, habilidades como colaboração e pensamento crítico viriam a se destacar, habilidades essas, que segundo o perfil, não são aprendidas nas universidades (sic). Note-se, portanto, que a postagem aponta não somente para uma obsolescência de tarefas operacionais básicas, mas também para a obsolescência (ou arcaísmo) do próprio sistema educacional. Vemos, portanto, uma abordagem mais complexa da substituição, ao mesmo tempo em que há um apelo (quase ameaçador) para a integração de IA nas rotinas de trabalho.

Sobre as postagens do X - em que grande parte eram chamadas para artigos publicados em sites de jornais, periódicos científicos e instituições acadêmicas - sobressaíram os campos da saúde e da educação (já citados) como aqueles em que mais se observa a utilização de IA. Novamente, podemos argumentar por um conteúdo já um pouco mais aprofundado, em que o uso de IA na educação é percebido não como um meio de estudantes e professores se desincumbirem de suas atividades, mas como um recurso auxiliar que (no caso dos professores, especialmente) funcionaria como um meio de contornar a recorrente sobrecarga de trabalho, permitindo o planejamento de aulas, trabalhos e avaliações com maior agilidade e qualidade. Nota-se, mais uma vez, que a IA substitui tarefas, não pessoas. No campo da saúde o tema da eficiência e da precisão nos diagnósticos ganha destaque.

O Projeto Q* (ou Projeto Q Star) da empresa OpenAI (a mesma criadora do ChatGPT) se destacou entre as postagens de maior repercussão em função da notabilidade que ganhou no final de 2023 como ferramenta de IA Geral¹⁰. O mês de novembro de 2023 foi marcado por grande ansiedade em torno de notícias sobre o Projeto Q Star, que segue ainda cercado por uma atmosfera algo misteriosa. Testes iniciais surpreenderam os pesquisadores da empresa em virtude de um comportamento inesperado da IA, que mostrou habilidades para resolução de problemas matemáticos simples sem que tivesse sido programada para isso. O fato despertou

¹⁰ A Inteligência Artificial Geral difere da generativa (ChatGPT, por exemplo) por ser capaz de demonstrar certa independência frente aos comandos humanos. Em outras palavras, a IA Geral seria dotada de capacidade de 'aprendizado', podendo realizar quaisquer atividades humanas intelectuais ao ponto de superar os seres humanos.

preocupações éticas, uma vez que, aparentemente, os pesquisadores pareciam não estar ‘controlando’ as ações da IA como esperavam. Houve grande polêmica (e pouca informação publicizada) sobre o fato, a ponto de o CEO da empresa OpenAI (Sam Altman) ter sido temporariamente demitido.

A pesquisa no Instagram retornou um volume razoável de postagens, cujo conteúdo, no entanto, é muito homogêneo e, às vezes, textualmente idêntico. Prevaleceu o alarmismo associado à falta de informação sobre os objetivos e resultados do Projeto Q*. Dentre as postagens dessa rede, a de maior repercussão traz 353 comentários que, em sua maioria, revelam preocupação com alegadas ameaças à humanidade. Destaca-se um comentário que problematiza o fato de as IAs disponíveis para usuários comuns apresentarem evidentes limitações, enquanto desenvolvedores parecem dispor de condições ilimitadas para testar as habilidades da IA Geral, trazendo um debate de dimensões ética e democrática à tona. Já no X foram localizadas apenas 3 postagens relevantes (uma das quais foi retirada da rede, em virtude da remoção da conta), postagens essas que retomam o alarmismo quanto às capacidades da IA Geral.

A partir do relatório sobre o tema da regulamentação foi possível perceber que em ambas as redes as postagens que tratavam das eleições de 2024 foram as que tiveram uma maior repercussão. Vale ressaltar que, entre os quatro temas gerais da pesquisa, foram as postagens sobre regulamentação as que obtiveram maior alcance - no Instagram foi uma postagem da Agência Lupa com 3875 curtidas e 350 comentários (<https://www.instagram.com/p/C0crCG-vIHK/?igsh=cmtrYXNkY3ltMWdr>) e no X uma postagem do G1 com 40.600 visualizações (<https://x.com/g1/status/1733660301772620214?s=20>). Nesse contexto, a desinformação nas eleições foi o que mais incitou o debate entre os usuários de ambas as redes. De modo geral, enquanto no Instagram vimos uma tendência favorável à regulamentação do uso de IA visando a evitar fraudes eleitorais, no X percebemos uma tendência contrária à regulamentação do uso de IA, em que sobressai o uso político da defesa da liberdade de expressão como princípio soberano.

Conclusões

Apesar de os resultados desta pesquisa serem ainda muito iniciais, acreditamos que a questão da regulamentação do uso de ferramentas de IA (certamente de maneira análoga à questão da regulamentação das próprias redes sociais) ocupa um lugar de certo modo

estruturante do debate público. Quando observamos as repercussões sobre uso de IA na educação e no mundo do trabalho de modo geral, encontramos, de fato, análises e reflexões que trazem o tema da regulamentação como uma demanda relevante para dar contorno ao modo como tais ferramentas são e serão incorporadas a essas atividades humanas. Entretanto, veremos essa demanda (por regulamentação) assumir um tom muito mais incisivo (e até urgente) quando o que está em questão é o uso de ferramentas de Inteligência Artificial Geral. Se por um lado há pouca diversidade e pouca profundidade nos conteúdos a respeito da IA Geral, por outro (além de muita especulação e alarmismo), existe uma condescendência ante a regulamentação que não percebemos com a mesma amplitude e intensidade nas aplicações de outras formas de IA. Embora estejamos diante de um cenário ainda muito nebuloso (e talvez deliberadamente nebuloso), parece evidente que quanto menos o público leigo tem acesso à informação e ao pleno uso dos diferentes recursos de IA tanto mais contundentes são os clamores por algum tipo de regramento da utilização dessas tecnologias. É certo que nisso não há nenhuma descoberta reveladora – estaríamos, por assim dizer, diante de um ‘medo do desconhecido’. Mas talvez possamos, a partir dessa observação, retomar um questionamento, cuja pertinência persiste e que Jonathan Crary (2023, pp. 42-3) explicitou ao se referir à internet.

Ainda que algumas das fabulações laudatórias a respeito do ciberespaço ainda sejam proferidas por propagandistas, está claro que a internet nunca foi um aparato coletivo capaz de dismantlar as instituições hierárquicas, de reconfigurar relações de poder e de permitir que uma pluralidade de vozes antes marginais fosse ouvida e empoderada. Com o abandono dessas ilusões, a ampla aceitação dos arranjos atuais como algo necessário e inevitável decorre tanto da resignação e do cansaço como da impossibilidade de usar o complexo internético de forma não financeirizada e para reafirmar a vida.

A crítica de Crary converge no sentido de outros trabalhos e pensadoras/es que há algum tempo vêm chamando a atenção para o modo como a arquitetura das mídias digitais reflete e retroalimenta as profundas desigualdades engendradas pela lógica das relações político-econômicas neoliberais.

A antropóloga Letícia Cesarino (2022), em sua pesquisa sobre populismo digital no contexto da campanha eleitoral brasileira de 2018, propõe uma interpretação para esse fenômeno que nos ajuda a manter à distância tanto o determinismo tecnológico, segundo o qual afirmaríamos que é o (mau) uso das mídias digitais em si que está corroendo a democracia; quanto um alegado determinismo político-social, que estaria ancorado no argumento de que

medidas reguladoras centralizadas teriam o condão de promover um ambiente politicamente mais saudável e consciente no ciberespaço.

Tentando girar o prisma desse debate vamos nos deparar com propostas que, por outro lado, convidam ao exercício de um pensamento e mesmo um ativismo que vai buscar fomentar o compromisso político com a inclusão digital para as camadas mais vulneráveis da sociedade, que vai defender, por exemplo, o banimento do uso de ferramentas de reconhecimento facial, das práticas obscuras de mineração de dados e outras formas de proteger, em suma, os direitos humanos dos avanços implacáveis da tecnologia. As escalas em que nos engajamos nesse debate, inevitável e certamente, se dão na medida da nossa experiência que por mais cotidiana e ordinária que seja se impõe como necessidade. E por essa razão acreditamos que fomentar e aprofundar essa inquietação e essa discussão sobre uso de IA nos ambientes educacionais e acadêmicos é tarefa da maior relevância.

Referências

CESARINO, Letícia. **O mundo do avesso – verdade e política na era digital**. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

COECKELBERGH, Mark. **Ética na inteligência artificial**. São Paulo / Rio de Janeiro: Ubu Editora / Editora PUC-Rio, 2023.

COLETIVA CIBORGA. **Etnografia digital: um guia para iniciantes nos estudos da linguagem em ambientes digitais**. [Ebook]. Goiânia: Cegraf UFG, 2022.

CRARY, Jonathan. **Terra arrasada: além da era digital, rumo a um mundo pós-capitalista**. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

Das Coisas, Futuro (@ofuturodascoisas). 2023. “Não espere que apenas o RH oriente a lidar com a IA - todos nós teremos que ser RH”. **Instagram**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C0Z0suhvZWt/?igsh=MXA2Z3N0ejVoa3R2OA==>. Acessado em: 13/12/2023

FILHO, A. C. **OMS começa a se preparar para a transformação da inteligência artificial na saúde**. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/link/alexandre-chiavegatto-filho/oms-comeca-a-se-preparar-para-a-transformacao-da-inteligencia-artificial-na-saude/>>. Acessado em: 10 agosto de 2024.

G1 (@G1). 2023. “União Europeia chega a acordo pioneiro sobre regulamentação de inteligência artificial”. **Twitter**, 09 de dezembro de 2023, 10:30 p.m. Disponível em: <https://x.com/g1/status/1733660301772620214?s=20>.

GEERTZ, Clifford. Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura. In **A Interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LCT Editora, 1989.

Lupa, Agência (@agencia_lupa). 2023. “Moraes defende cassar candidato que usar IA para espalhar fake news em 2024”. **Instagram**, 4 de dezembro de 2023. Disponível em:

<https://www.instagram.com/p/C0crCG-vIHK/?igsh=cmtrYXNkY3ltMWdr>. Acessado em: 18/03/2024

Oficial, FIAP (@fiapoficial). 2023. “85% dos brasileiros querem integrar a IA ao trabalho”. **Instagram**, 23 de novembro de 2023. Disponível em:

https://www.instagram.com/p/Cz_dmm0Nwlx/?igsh=MTlieW0yNXdzYzgxdw%3D%3D. Acessado em: 13/12/2023.

PUCR Digital, Pós (@pospucprdigital). 2023. “Você já parou para pensar em como a inteligência artificial está moldando o futuro do trabalho?”. **Instagram**, 9 de outubro de 2023. <https://www.instagram.com/p/CyMaJDpOht1/?igsh=NTVpbW43eXI4cnVp>.

SCIELO. **ChatGPT e outras IAs transformarão toda a pesquisa científica**: reflexões iniciais sobre usos e consequências – parte 1. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2023/11/10/chatgpt-e-outras-ias-transformarao-toda-a-pesquisa-cientifica-reflexoes-iniciais-sobre-usos-e-consequencias-parte-1/>>. Acesso em: 10 de agosto de 2024

SCIELO. **ChatGPT e outras IAs transformarão toda a pesquisa científica**: reflexões iniciais sobre usos e consequências – parte 2. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2023/11/14/chatgpt-e-outras-ias-transformarao-toda-a-pesquisa-cientifica-reflexoes-iniciais-sobre-usos-e-consequencias-parte-2/>>. Acesso em: 10 de agosto de 2024

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Colonialismo digital, imperialismo e a doutrina neoliberal. In: FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2023.

Recebido em: 1 de outubro de 2024

Aceito em: 2 de maio de 2025
