

Utilização de inteligência artificial generativa no jornalismo - possibilidades e desafios

Using generative artificial intelligence in journalism - possibilities and challenges

Uso de la inteligencia artificial generativa en el periodismo: posibilidades y desafíos

Márcio Carneiro dos SANTOS¹
Marcos Arruda Valente de FIGUEIREDO²

Resumo

Explora-se a trajetória de apropriações das diversas tecnologias ao longo da história do jornalismo como traço intrínseco desta atividade. A partir dos conceitos de narrativas automatizadas e mais recentemente de inteligência artificial generativa (IAG) traça-se um quadro introdutório de possibilidades de uso nas redações, abordando desde experimentos iniciais com automação simples até aplicações sofisticadas de IA para personalização de conteúdo e análise preditiva. A necessidade de adaptação a essas ferramentas apresenta-se importante, dada a sua influência crescente nos ganhos de produtividade em processos e na reconfiguração de estratégias editoriais. Ressalta-se a necessidade de supervisão humana devido aos riscos de erros e imprecisões incompatíveis com o próprio jornalismo.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa; narrativas jornalísticas; narrativas automatizadas; IAG; tecnologia aplicada ao jornalismo.

Abstract

The trajectory of appropriation of different technologies throughout the history of journalism is explored, as an intrinsic feature of this activity. Based on the concepts of automated narratives and more recently generative artificial intelligence (IAG), an introductory table of possibilities for use in newsrooms is outlined, covering everything

¹ Doutor pelo programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital - PUC-SP. Professor Associado do Departamento de Comunicação Social da UFMA. E-mail:marcio.carneiro@ufma.br ORCID: 0000-0002-0663-1300

² Doutor em Comunicação pela PUC-RS. Professor Associado do Departamento de Comunicação Social da UFMA. Email:marcos.valente@ufma.br. ORCID: 0009-0006-5059-7513



from initial experiments with simple automation to sophisticated AI applications for content personalization and predictive analysis. The need to adapt to these tools is important, given their growing influence on productivity gains in processes and the reconfiguration of editorial strategies. The need for human supervision is highlighted due to the risks of errors and inaccuracies incompatible with journalism itself.

Keywords: Generative artificial intelligence; journalistic narratives; automated narratives; IAG; technology applied to journalism.

Resumen

Se explora la trayectoria de apropiación de diferentes tecnologías a lo largo de la historia del periodismo, como rasgo intrínseco de esta actividad. Basado en los conceptos de narrativas automatizadas y, más recientemente, inteligencia artificial generativa (IAG), se esboza una tabla introductoria de posibilidades de uso en las redacciones, que abarca desde experimentos iniciales con automatización simple hasta aplicaciones sofisticadas de IA para la personalización de contenidos y el análisis predictivo. La necesidad de adaptarse a estas herramientas es importante, dada su creciente influencia en la ganancia de productividad en los procesos y la reconfiguración de las estrategias editoriales. Se destaca la necesidad de una supervisión humana debido a los riesgos de errores e inexactitudes incompatibles con el propio periodismo.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa; narrativas periodísticas; narrativas automatizadas; IAG; Tecnología aplicada al periodismo.

Introdução

Como se sabe, desde os primórdios, o fazer jornalístico sempre esteve ligado a algum tipo de tecnologia, sendo o processo de impressão de Gutemberg e seu desenvolvimento, fatores que alavancaram a expansão dessa atividade. No final do século XX, a chegada dos computadores, das redes e da internet às redações deu início a um ciclo de profundas mudanças que até hoje estão em andamento. Agora, com o advento da Inteligência Artificial Generativa (IAG), tecnologia emergente que tem recebido enorme atenção de diversos setores da sociedade, novos desafios e oportunidades surgem para a indústria da notícia, o que tem sido atestado por diversos estudos e publicações sobre o tema. De todo modo, a despeito desse hoje significativo interesse no debate sobre como a IAG vai impactar ou já está impactando a realidade das atividades cotidianas da imprensa, consideramos que ainda é relevante um certo



“passo atrás” no sentido de se recuperar ou não se perder um percurso que, bem conhecido, colabora para consolidar uma série de questões que cercam a IAG no Jornalismo.

Assim, neste artigo exploramos as possibilidades de apropriação da inteligência artificial como um grande campo de conhecimento pelas redações jornalísticas, discutindo desde experimentos iniciais com automação simples até aplicações sofisticadas de IA para personalização de conteúdo e análise preditiva. Destacamos que a necessidade de adaptação ou, pelo menos, de mais conhecimento sobre essas ferramentas, nos parece trazer uma sensação de urgência, dada sua influência crescente nas possibilidades que enseja em termos de ganhos de produtividade e novas estratégias editoriais. Ao mesmo tempo, consideramos a importância de supervisionar e regular seu uso para preservar a integridade e a própria essência do jornalismo enquanto atividade.

Enfim, vale lembrar que a história do jornalismo é sinalizada por marcos tecnológicos significativos. A prensa de Gutenberg, introduzida na Europa no século XV, é frequentemente celebrada como o início da jornada do jornalismo moderno, democratizando o acesso à informação e fomentando as bases para a sociedade que temos hoje. Na enorme *timeline* de apropriações de inovações tecnológicas pelo jornalismo, poderíamos avançar rapidamente para o século XIX com o telégrafo que eletrificou as comunicações, permitindo que as notícias viajassem rapidamente entre continentes, atualizando o processo de produção da notícia com a introdução de relatos mais imediatos e dinâmicos. No século XX, a inovação continuou com a introdução de máquinas de escrever elétricas que aumentaram a eficiência da redação de notícias e, mais tarde, com o advento do telex que permitiu a transmissão de textos por longas distâncias sem a necessidade de transporte físico. Cada uma dessas tecnologias teve um impacto no jornalismo, alterando não apenas a velocidade, mas também o alcance e a natureza das notícias produzidas.

Também sempre vale lembrar que o advento do rádio e, posteriormente, da televisão no mesmo século XX, transformou o jornalismo em uma experiência mais ampla e imediata. O rádio trouxe as vozes dos locutores para dentro das casas, enquanto a televisão adicionou a dimensão visual, dando às notícias um caráter de multimídia e atualização, inclusive com a captura de imagens e transmissão de eventos em tempo real. Já a era digital se iniciou com o desenvolvimento dos computadores e, mais tarde, a chegada da internet remodelou o jornalismo no final do



século XX e início do século XXI, algo que, sabemos, ainda está em andamento. De todo modo, vale reforçar que a internet facilitou uma transição significativa do jornalismo de um formato predominantemente linear e unilateral para um mais dinâmico e interativo, no qual as notícias podem ser atualizadas em tempo real e os leitores podiam interagir com o conteúdo e os jornalistas de maneira sem precedentes. Tais alterações já eram previstas por Machado (2003) no início deste século:

A falta de clareza sobre as consequências para o jornalismo da disseminação do suporte digital dificulta a compreensão plena das particularidades da prática jornalística nas redes, das mudanças no perfil do profissional, na estrutura organizacional das empresas jornalísticas e das funções que o usuário passa a ocupar no sistema de produção de conteúdo. (Machado, 2003, p. 2).

Recuperar rapidamente esse percurso, permite enfatizar que a internet e, posteriormente, as redes sociais, reconfiguraram profundamente o ecossistema informativo, permitindo um fluxo bidirecional de informação, onde os consumidores podem também ser produtores. Em outros termos, quaisquer pessoas da área reconhecem que as plataformas digitais transformaram o jornalismo em um espaço mais interativo, no qual o *feedback* imediato do público é tanto possível quanto influente. Seguindo essa trilha, chegamos ao momento em que as mudanças no processo de produção a partir do uso de algoritmos e automatização se apresenta como outra vertente, a mais atual, da permanente incorporação de tecnologias ao jornalismo. Ela é encontrada em trabalhos como os de Rubio e Ruiz (2020) e López *et al.* (2018).

Enfim, conectados ao conceito contemporâneo de jornalismo computacional, pesquisadores aprofundaram as possibilidades de automatização do processo de produção a partir de soluções de código e aplicações capazes de redigir textos jornalísticos. Alguns exemplos são encontrados em Carreira (2017), que escreve sobre um jornalismo feito por não humanos, e Višnovský *et al.* (2019), que apontam para um robojornalismo, resultado da mistura entre informática, estatística e o trabalho dos repórteres. Outros autores usam termos como jornalismo automatizado ou robótico (Maier, 2002; Dalen, 2012; Carlson, 2014; Clerwall, 2014; Lewis & Usher, 2014; Latar, 2015; Santos, 2014; Santos, 2016a; Graefe, 2016) ao tratarem de processos semelhantes. É a partir desse atual contexto que propomos, em seguida, contribuir para as discussões que envolvem a convivência do Jornalismo atual com a Inteligência Artificial Generativa, a IAG.



Um Novo Ponto de Inflexão

Hoje, a Inteligência Artificial Generativa representa um novo e significativo ponto de inflexão. A IAG, através de ferramentas como algoritmos de processamento de linguagem natural e sistemas de aprendizado de máquina, oferece oportunidades para automatizar a produção de conteúdo, personalizar as experiências de notícias e melhorar a análise de grandes conjuntos de dados. No entanto, assim como as inovações anteriores, ela apresenta desafios éticos e práticos. A adoção da IAG no jornalismo não é apenas uma questão de eficiência tecnológica, mas também envolve considerações profundas sobre precisão, parcialidade e a essência do que constitui o jornalismo. A inteligência artificial, como grande e diverso campo de conhecimento, teve seus primórdios nos anos 1950, com pioneiros como Alan Turing questionando se as máquinas poderiam pensar. O campo ganhou impulso com o desenvolvimento dos primeiros programas capazes de jogar xadrez e provar teoremas matemáticos. Nos anos 1980 e 1990, a IA entrou na esfera pública com sistemas especializados em vários campos de atividade.

A IA é uma tecnologia que abrange várias subáreas, cada uma contribuindo de maneira única para as capacidades que podemos chamar de "inteligentes". Estas subáreas incluem entre outras:

- *Aprendizado de Máquina* (Machine Learning, ML): focada em desenvolver algoritmos que permitem às máquinas aprenderem a partir de dados e melhorarem seu desempenho ao longo do tempo sem programação explícita. Por exemplo, sistemas de recomendação de notícias que aprendem as preferências dos usuários a partir de seus comportamentos de leitura.
- *Processamento de Linguagem Natural* (PLN): permite que as máquinas entendam e interajam usando a linguagem humana. No jornalismo, o PLN pode ser usado para automatizar a redação de notícias básicas a partir de conjuntos de dados, como relatórios financeiros ou resultados esportivos.
- *Visão Computacional*: capacita computadores a interpretar e agir com base em informações visuais. No contexto jornalístico, isso pode incluir



a análise automatizada de vídeos ou fotos para identificar e catalogar conteúdo relevante rapidamente.

A IA Generativa, um subcampo da IA, envolve a criação de novos conteúdos como textos, imagens e sons. Modelos como GPT (Generative Pre-trained Transformer) e redes neurais generativas demonstram como a IA pode produzir conteúdo complexo e, em teoria, criativo, o que requer um entendimento mais profundo dos contextos de utilização. Soluções que hoje têm recebido grande atenção nas redações, como o produto CHATGPT da empresa americana OPENAI³, baseiam-se no conceito dos modelos de linguagem.

Os modelos de linguagem, como o GPT-3, são treinados com grandes volumes de texto e são capazes de gerar escrita que pode ser muito parecida com a de um humano. No jornalismo, isso pode ser utilizado para esboçar artigos, criar narrativas personalizadas, ou até mesmo responder a perguntas dos leitores em tempo real. Mas, muito além apenas da geração de textos, a IAG é um grande ecossistema em expansão que utiliza diversas formas de redes neurais, como as GANs, que são sistemas que aprendem a gerar dados estatisticamente semelhantes aos dados com os quais são treinadas. Elas podem ser usadas para gerar imagens realistas de eventos que não foram capturados em vídeo, ou criar visualizações de dados avançadas para matérias jornalísticas.

IAG e Jornalismo

A capacidade de gerar narrativas automatizadas é uma das aplicações mais imediatas da IAG no jornalismo. Utilizando algoritmos de aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, as redações podem automatizar a criação de notícias baseadas em dados estruturados, tais como resultados esportivos, atualizações financeiras e estatísticas meteorológicas. Os primeiros experimentos com IAG no jornalismo focaram, principalmente, em simplificar processos de produção e aumentar a eficiência.

O conceito de Large Language Models (LLMs), como o GPT (Generative Pre-trained Transformer) da OpenAI, representa uma evolução significativa no campo da IAG, especialmente em aplicações envolvendo texto. Esses modelos são treinados a

³ <https://chat.openai.com/>



partir de enormes conjuntos de dados textuais retirados de uma variedade de fontes da internet tais como livros, artigos, notícias e posts de mídias sociais entre outros, permitindo-lhes aprender a estrutura da linguagem humana de forma abrangente.

Os LLMs operam com base em uma arquitetura conhecida como *transformer*, que permite ao modelo prestar atenção a diferentes partes de uma entrada de texto para gerar uma saída coerente e contextualmente relevante. Isso é feito através de um mecanismo chamado *self-attention*, que pondera a importância de cada palavra no contexto de outras palavras na frase ou documento, facilitando a geração de respostas ou conteúdo que parece natural e bem-informado. Por exemplo, quando um modelo como o GPT-3 recebe um *prompt* de texto, isto é, uma solicitação enviada pelo usuário, ele analisa o pedido e gera a continuidade do texto a partir do material enviado, usando o conhecimento que adquiriu durante o treinamento. É preciso frisar que o modelo não "entende" o texto no sentido humano, mas pode produzir textos que são surpreendentemente precisos e relevantes para o tópico em questão.

No jornalismo, os LLMs podem ser utilizados para uma série de tarefas que vão desde a geração automática de notícias a partir de dados brutos até a criação de resumos de longos artigos ou relatórios. Por exemplo, um modelo pode ser treinado para monitorar *feeds* de notícias financeiras e gerar artigos sobre eventos de mercado em tempo real, fornecendo uma ferramenta para redações que precisam cobrir uma ampla gama de tópicos rapidamente. Além disso, os LLMs podem ser empregados para personalizar conteúdo para diferentes públicos. Utilizando dados sobre as preferências de leitura de um usuário, o modelo pode ajustar o estilo, o tom ou o foco de um artigo para atender melhor às expectativas individuais, aumentando a relevância e o engajamento do usuário.

Ao mesmo tempo que os LLMs oferecem capacidades expansivas para geração de conteúdo, eles também trazem desafios éticos. Questões como viés incorporado nos dados de treinamento, a potencial geração de informações incorretas ou enganosas, bem como a necessidade de transparência sobre quando e como o conteúdo gerado pela Inteligência Artificial está sendo usado, são cruciais para manter a confiança do público no jornalismo. Assim, enquanto exploramos o potencial dos LLMs para revolucionar aspectos do jornalismo, também é vital abordar essas preocupações de maneira proativa, garantindo que a tecnologia seja utilizada de forma responsável e ética.



A aplicação de tecnologias emergentes como inteligência artificial – IA (Coppin, 2010), internet das coisas – IoT (Santos, 2016b; Santos, 2016c), realidade virtual (Santos, 2019a), realidade aumentada (Santos, 2015) e *big data* (Santos, 2019b) tem acontecido até o momento dentro das redações jornalísticas mais como testes e experimentação do que como efetivas mudanças no processo de produção. Contudo as possibilidades são variadas. Na tabela abaixo apresentamos algumas delas, com uma breve descrição e uma avaliação do grau de dificuldade de implementação.

Tabela de Usos Potenciais de IAG nas Redações

Tópico de Utilização	Descrição	Grau de Dificuldade de Implementação
Analisar Textos para Descobrir ou Gerar Insights de Pauta e Conteúdo Jornalístico	Analisar grandes volumes de textos para identificar tendências, sentimentos e tópicos sub-representados.	Médio
Categorizar e Gerar Tags para Material em Lote	Categorizar automaticamente e etiquetar material jornalístico para organização e recuperação de conteúdo.	Médio
Tradução para Saída de Conteúdo ou Entrada de Material Útil	Traduzir conteúdos de e para diferentes idiomas, facilitando a publicação e acesso a fontes globais.	Baixo
Processar Conteúdo Gerado por Usuários	Analisar conteúdo gerado por usuários para avaliar valor jornalístico e realizar análises de sentimentos.	Médio
Automatizar Etapas da Redação no Processo de Produção a Partir de Dados Estruturados	Automatizar a criação de conteúdos jornalísticos a partir de dados estruturados, como resultados eleitorais.	Alto
Automatizar Etapas da Redação no Processo de Produção a Partir de Dados Não Estruturados	Processar dados não estruturados para gerar rascunhos de artigos, resumos ou análises preliminares.	Alto
Produção Semiautomatizada de Newsletter e Boletins	Automatizar parcialmente a produção de newsletters e boletins, sugerindo conteúdo e formatando a saída final.	Médio
Sumarização de Conteúdo de Diversas Categorias	Sumarizar automaticamente conteúdos extensos em versões mais curtas e concisas.	Médio
Moderação de Comentários	Filtrar comentários ofensivos, identificar spam e moderar discussões online.	Alto
Reconfiguração de Conteúdo para Outras Plataformas (Web->X - antigo Twitter)	Adaptar automaticamente conteúdo para diferentes plataformas, mantendo a mensagem central.	Médio



Transformação Crossmedia (Texto/Áudio; Áudio/Texto; Texto/Vídeo)	Converter conteúdo entre diferentes formatos mediais, como textos em scripts de vídeo ou áudio.	Alto
Assistente de SEO - Search Engine Optimization	Gerar palavras-chave, tags e descrições para otimizar conteúdo para motores de busca.	Médio
Sugestões de Variações para Testes A/B de Títulos e Outros Itens	Gerar variações de títulos e metadados para testes A/B, otimizando o conteúdo com base no desempenho do usuário.	Médio
Personalizar Alertas Push para Mobile Visando Personalização	Personalizar alertas push para dispositivos móveis com base nas preferências dos usuários.	Médio
Gerador de Perguntas para Pautas e Preparação de Repórteres	Gerar perguntas para pautas, auxiliando repórteres na preparação para entrevistas.	Médio
Assistente de Produção para Aumentar o Detalhamento de Pautas	Detalhar pautas com informações contextuais, sugestões de fontes ou dados adicionais.	Médio
Aperfeiçoamento da Experiência do Usuário	Analisar comportamento do usuário e suas interações para sugerir melhorias na experiência do usuário.	Médio

Fonte: NID - Núcleo de Inteligência de Dados do LABCOM (2024)

Exemplos práticos já disponíveis para uso em redações no desenvolvimento de soluções de IAG podem ser vistos como no vídeo de demonstração das ferramentas *Transcriptor* para transcrição automatizada de entrevistas em áudio, situação muito comum no trabalho diário dos jornalistas e o *Releaser*, atualmente *Repórter*, que a partir das transcrições gera sugestões de pauta, release e roteiros para TV.

Imagem 01: Vídeo de Demonstração NID



Transcriptor

Com seu arquivo de áudio faça a transcrição para ajudar no seu trabalho

Envie arquivos em ogg, wav ou mp3 apenas

Escolha um arquivo de áudio...



Drag and drop file here
Limit 200MB per file • OGG, WAV, MP3

Browse files

Fonte: https://youtu.be/1QOjuEs2fYc?si=FQ1_T3zovt2-GM9A
Acesso em 27 de maio de 2024



Potencial uso em redações e no processo de produção

A integração da IAG nas práticas jornalísticas representa uma evolução significativa no modo como o conteúdo é produzido, personalizado e distribuído, incluindo um grande leque de possibilidades ainda pouco exploradas pelo próprio desconhecimento sobre a tecnologia e suas ferramentas, que podem ser usadas desde a automação de narrativas até a personalização de conteúdo. A discussão sobre os riscos e dificuldades associados também se faz necessária.

Em geral a adoção da Inteligência Artificial Generativa (IAG) no jornalismo pode ser vista através de várias lentes, especialmente nas áreas de criatividade e produção de conteúdo, análise de grandes volumes de dados, automação de processos e reconfiguração da experiência do cliente. A seguir, detalhamos potencialmente cada uma dessas áreas.

a. Processos que demandam criatividade e produção de conteúdo

A IAG pode ser extremamente útil em processos criativos dentro do jornalismo, ajudando a gerar ideias inovadoras para reportagens, escrever rascunhos de artigos e até mesmo produzir conteúdo visual como gráficos e infográficos. Por exemplo, a IAG pode ser usada para criar narrativas variadas a partir de um único conjunto de dados, proporcionando diferentes ângulos de uma história para públicos diversos. Além disso, pode ajudar na escrita criativa, oferecendo sugestões de títulos atraentes ou na formulação de *leads* impactantes que melhor engajam os leitores.

b. Procedimentos que lidam com grandes volumes de dados

Redações jornalísticas frequentemente têm acesso a vastos volumes de dados públicos, tais como resultados eleitorais, dados econômicos, ou informações sobre o clima. A IAG pode ser utilizada para analisar esses dados rapidamente, identificando tendências, padrões e anomalias, o que pode levar a *insights* jornalísticos valiosos e exclusivos. Essa capacidade não apenas economiza tempo e recursos humanos, mas também potencializa a capacidade da redação de fornecer notícias baseadas em dados com velocidade e precisão.

c. Automação de processos em diversas áreas

A automação é uma das promessas mais atraentes da IAG para o jornalismo. Processos rotineiros e repetitivos como, por exemplo a transcrição de entrevistas, a



verificação de fatos e até mesmo a resposta a perguntas comuns dos leitores, podem ser automatizados. Isso libera jornalistas e outros profissionais de mídia para se concentrarem em tarefas mais estratégicas e de maior valor, como a reportagem investigativa ou o desenvolvimento de relações profundas com fontes.

d. Reconfiguração ou evolução na relação com clientes e sua experiência

A personalização da experiência do leitor é outra área em que a IAG pode revolucionar o jornalismo. Utilizando dados sobre preferências e comportamentos anteriores dos leitores, sistemas baseados em IAG podem personalizar o feed de notícias, recomendando conteúdos que são mais propensos a serem de interesse de cada indivíduo. Além disso, a IAG pode ajudar a desenvolver novas formas de interação com o conteúdo, como resumos interativos ou modos de apresentação adaptativos que consideram o dispositivo ou a plataforma utilizada pelo leitor.

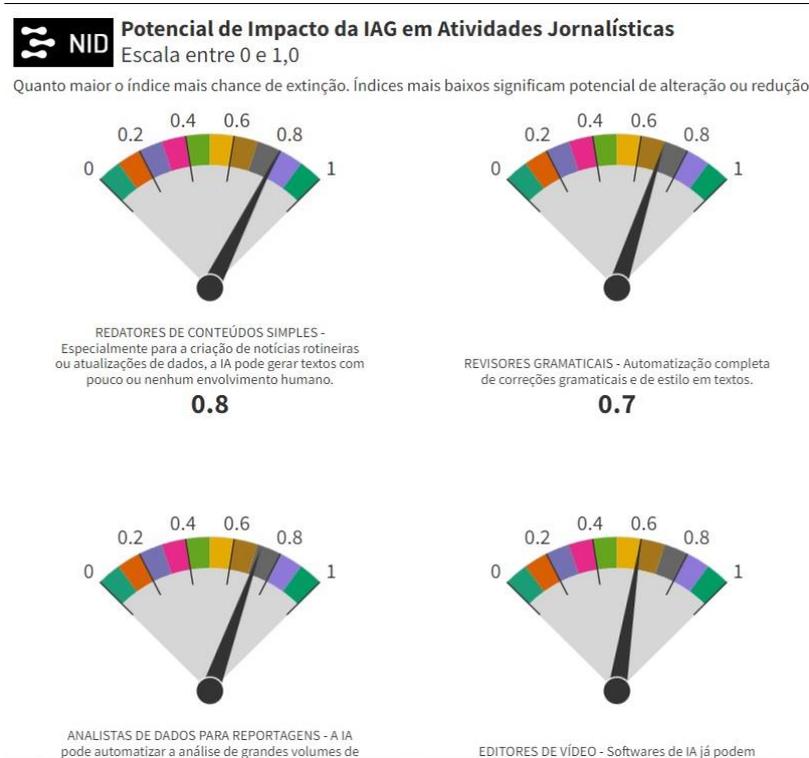
A integração da IAG no jornalismo oferece numerosas oportunidades para enriquecer a produção de conteúdo, otimizar processos, extrair *insights* valiosos de grandes volumes de dados e melhorar significativamente a experiência do usuário. Esses avanços não apenas aumentam a eficiência operacional, mas também promovem um jornalismo mais engajado e adaptativo. No entanto, é crucial abordar os desafios éticos e práticos associados a essas possibilidades para garantir que o uso da IAG no jornalismo continue alinhado aos padrões de integridade e qualidade da profissão.

As preocupações éticas em torno da autenticidade do conteúdo, a propagação de desinformação e a dependência de dados para treinamento são questões críticas, como abordado por Saad e Santos (2023). Amadeu e Silva (2019) analisam as implicações sociais da tecnologia em conflito com a ideia de inovação no contexto brasileiro. Além disso, a possibilidade de desemprego tecnológico em redações e a necessidade de novas habilidades colocam questões adicionais sobre como essas tecnologias devem ser implementadas.

Na imagem abaixo é possível ver um print de um gráfico interativo que faz parte de um estudo exploratório sobre o impacto da IAG em funções atuais ligadas à atividade jornalística nas redações. O índice, que varia de zero a um, trabalha com o cenário definido pela lógica de que quanto maior o valor, mais haverá chance de mudanças na atividade.



Imagem 02: Potencial de impacto da IAG em funções jornalísticas.



Fonte: NID(2024) - <https://labcomdigital.wixsite.com/nucleodedados/iag-jornalismo>
Acesso em 27 de maio de 2024

Considerações Finais

Além da automação de tarefas rotineiras, a IAG oferece possibilidades expansivas para criar conexões mais profundas entre o conteúdo e o público. Através da ideia da personalização estendida (Santos, 2020), as redações podem ajustar seu conteúdo às preferências individuais dos leitores, não apenas em termos de tópicos, mas também de estilo e profundidade. Além disso, a IAG pode ajudar na agregação e no resumo de conteúdos de múltiplas fontes, proporcionando uma visão mais abrangente e multifacetada de questões complexas, o que é crucial em um ambiente de mídia fragmentado.

Potencialmente, a integração da IAG no jornalismo pode ter impactos significativos em vários aspectos do processo produtivo, conforme apresentamos abaixo:



- **Eficiência Operacional:** Reduzir o tempo necessário para produzir notícias e permitir que os jornalistas gerenciem melhor seu tempo e recursos.
- **Precisão e Velocidade:** Melhorar a precisão da reportagem baseada em dados e possibilitar uma resposta mais rápida a eventos em desenvolvimento.
- **Engajamento do Leitor:** Aumentar o engajamento por meio da personalização, mantendo os leitores mais interessados e envolvidos com o conteúdo.

Em todas estas frentes a supervisão humana é fundamental para garantir que o uso da IAG no jornalismo respeite os padrões éticos e de qualidade. No entanto, é essencial que os jornalistas e editores mantenham um monitoramento contínuo, verifiquem e validem o trabalho produzido pela IAG para garantir sua precisão e imparcialidade. É fundamental, também, que possam intervir quando necessário, para corrigir ou retirar conteúdo que possa ser enganoso ou impreciso. Outro aspecto de primordial importância é o desenvolvimento de diretrizes de operação objetivas sobre como e quando usar a IAG, incluindo protocolos para a resolução de erros.

A adoção da IAG traz seus desafios. Há riscos significativos relacionados à qualidade e integridade do conteúdo. Por exemplo, a dependência de algoritmos para redigir notícias pode levar à disseminação inadvertida de informações incorretas se os dados de entrada forem imprecisos ou se o modelo de IA não for suficientemente robusto. Além disso, questões de viés algorítmico e transparência são preocupações críticas, uma vez que podem influenciar a percepção pública e confiança no jornalismo. Também há a preocupação ética sobre a redução de postos de trabalho e a desumanização potencial da redação, onde a conexão pessoal e o julgamento jornalístico são substituídos por decisões baseadas em dados e algoritmos.

A implementação eficaz da IAG em redações requer uma abordagem que equilibre inovação com responsabilidade. Um caminho pode ser a implementação em fases, começando com projetos piloto em áreas de menor risco antes de expandir para operações mais críticas. Isso permite que a redação avalie a tecnologia e faça os ajustes necessários sem comprometer a integridade do jornalismo. Além disso, é vital que exista uma colaboração contínua entre os desenvolvedores de tecnologia, jornalistas e



a equipe focada nas questões éticas e legais para garantir que a implementação esteja alinhada com os valores editoriais e os padrões jornalísticos.

Enfim, incorporando esse texto às reflexões que felizmente hoje não têm sido ignoradas pela área, consideramos que mais do que nunca é importante publicizar e enfatizar para todos que direta ou indiretamente vivenciam o jornalismo, que a integração da IAG a essa área de atuação profissional oferece numerosas oportunidades. Isso porque, conforme buscamos detalhar de forma bastante pontual no texto, esses avanços não apenas aumentam a eficiência operacional, mas também, se corretamente utilizados, podem promover um jornalismo com potencial de maior engajamento e adaptação. No entanto, repetimos, é crucial enfrentar também os desafios éticos e práticos associados a esse enlace, para garantir que o uso da IAG no jornalismo continue alinhado aos padrões de integridade e qualidade da profissão. Sem isso, não há avanços.

Referências

AMADEU, Sérgio. **Democracia e os códigos invisíveis**: Como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas. São Paulo: Edições Sesc (Coleção Democracia Digital), 2019.

CARLSON, Matt. The Robotic Reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms and journalistic authority. **Digital Journalism**, 3 (3), 416-431. DOI: 10.1080/21670811.2014.976412, 2014.

CARREIRA, Krishma. **Notícias Automatizadas** – A evolução que levou o jornalismo a ser feito por não humanos [dissertação de mestrado, Universidade Metodista]. Biblioteca digital de teses e dissertações, 2017.

CLERWALL, Christer . Enter the Robot Journalist: User's perception of automated content. **Journalism Practice**, 8 (5), 519 – 531. DOI: 10.1080/17512786.2014.883116, 2014.

CODDINGTON, Mark.. Clarifying Journalism's Quantitative Turn. A typology for evaluating data journalism, computational journalism, and computer-assisted reporting. **Digital Journalism**, 3 (3), 331-348. DOI: 10.1080/21670811.2014.976400, 2014.

COPPIN, Ben. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

DALEN, Arjen. The Algorithms Behind the Headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. *In*: **Journalism Practice**. Volume 6, Issue 5-6. New York: Routledge, 2012.



- GRAEFE, Andreas. **Guide to Automated Journalism**. Tow Center for Digital Journalism. Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.gitbook.com/book/towcenter/guide-to-automated-journalism/details>. Acessado em 20 jan.2016.
- LATAR, Noam. The Robot Journalism in the Age of Social Physics: The end of human journalism? *In: The New World of Transitioned Media*. Springer, 2015.
- LEWIS, Seth; USHER, Nikki. Code, Collaboration and The Future of Journalism: A case study of the Hacks/Hackers global network. *In: Digital Journalism*. Routledge Online, 2014.
- LÓPEZ, José, BRAN, Carlos, & REQUEIJO, Santiago. Uso de bots y algoritmos para automatizar la redacción de noticias: percepción y actitudes de los periodistas en españa. **El profesional de la información**, 27 (4), 750–758. DOI: 10.3145/EPI.2018.JUL.04, 2018.
- MACHADO, Elias. **O ciberespaço como fonte para os jornalistas**. Salvador: Calandra, 2003.
- RUBIO, Luiz., & RUIZ, Maria. Percepción de docentes universitarios, estudiantes, responsables de innovación y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo. **El profesional de la información**, 29(1), 1–14. DOI: 10.3145/EPI.2020.ENE.09, 2020.
- SAAD, Elizabeth; SANTOS, Márcio. Jornalismo, inteligência artificial e desinformação: avaliação preliminar do potencial de utilização de ferramentas de geração de linguagem natural, a partir do modelo GPT, para difusão de notícias falsas. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, v. 29, p. 783-794, 2023.
- SÁNCHEZ, Juan, & RUIZ, Maria. Inteligencia artificial y periodismo: una herramienta contra la desinformación. **Revista Cidob d'afers internacionals**, (124), 49–72. DOI: 10.24241/RCAI.2020.124.1.49, 2020.
- SANTOS, Márcio. Textos Gerados por Software – Surge Um Novo Gênero Jornalístico? **Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Foz do Iguaçu, Paraná. Recuperado de www.intercom.org.br/papers/nacionais/2014/resumos/R9-2066-1.pdf, 2014.
- SANTOS, Márcio. Jornalismo, mobilidade e realidade aumentada: notas sobre possibilidades de utilização. In J. Canavilhas, & I. Satuf (Orgs.), **Jornalismo para Dispositivos Móveis: Produção, distribuição e consumo** (pp.103 –126). Covilhã, Portugal: UBI, 2015.
- SANTOS, Márcio. Narrativas Automatizadas e a Geração de Textos Jornalísticos: A estrutura de organização do lead traduzida em código. **Brazilian Journalism Research**, 12(1), 160-185. DOI: 10.25200/BJR.v12n1.2016.757, 2016a.
- SANTOS, Márcio. Internet das Coisas e Sistemas Inteligentes no Jornalismo. **Comunicação e Inovação**, 17 (34), 21-39. DOI: 10.13037/ci.vol17n34.3769, 2016b.
- SANTOS, Márcio. Jornalismo e Internet Das Coisas – Notas sobre tipologia e modelos de utilização. **Revista Latinoamericana de Ciencias de La Comunicación**, 12 (22), 134–145. Recuperado de www.alaic.org/revista/index.php/alaic/article/view/621/380, 2016c.
- SANTOS, Márcio. Narrativas e desenvolvimento de conteúdo imersivo: Aplicação de sistemas bi e multissensoriais de realidade virtual no jornalismo. **Revista da Intercom**, 42 (3), 133-150. DOI:10.1590/1809-5844201937, 2019a.



SANTOS, Márcio. A datificação de um campo de conhecimento. **Organicom USP**, (31), 145–157. Recuperado de www.revistas.usp.br/organicom/article/view/161444/159283, 2019b.

SILVA, Tarcízio. Linha do tempo do racismo algorítmico. **Blog do Tarcízio Silva**. Recuperado de <https://tarciziosilva.com.br/blog/posts/racismo-algoritmico-linha-do-tempo>, 2019.

VIŠNOVSKÝ, J., UNGEROVÁ, M., & KUBÍKOVÁ, K.. Robo-journalism and its implementation. *In* editorial practice. **Anais do NORDSCI Conference**. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED603467.pdf>, 2019.

★

Este é um ARTIGO publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons Attribution*, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.