



Jornalismo e Inteligência Artificial: o estado da arte nos congressos brasileiros de Comunicação entre 2010 e 2019

Fabia Ioscote¹

Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Resumo: Este trabalho apresenta o estado da arte da temática que envolve o Jornalismo e a Inteligência Artificial em três congressos brasileiros: SBPJor, Compós e Intercom Nacional no recorte temporal entre 2010 a 2019. No levantamento, foram encontrados 36 trabalhos que abrangem a Comunicação e a Inteligência Artificial. Destes, 15 têm como foco o Jornalismo. Com inspiração na Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016) foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave destes trabalhos e também a verificação quantitativa dos autores mais citados nas referências bibliográficas. Os resultados evidenciam três eixos predominantes: o trabalho do jornalista (novas práticas, riscos e o futuro), o conteúdo automatizado e suas implicações (ética, filtros, necessidade de conhecimento das operações algorítmicas) e abordagem de cunho mais teórico, propondo inclusive, reconfigurações de teorias já existentes.

Palavras-chave: Jornalismo; Inteligência Artificial; Machine Learning; Algoritmo; Estado da Arte.

1. Introdução

O tema deste trabalho se refere aos estudos do Jornalismo em conjunto com os principais tópicos que compreendem a Inteligência Artificial (IA). Trata-se de um estado da arte contemplado pelos trabalhos que constituem a temática da IA apresentados

¹ Mestra em Comunicação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: jornalistafabiaioscote@gmail.com.

nos principais congressos nacionais relacionados à área de Comunicação. O recorte temporal estabelecido abarca as produções acadêmicas entre os anos de 2010 e 2019.

Diante de um cenário digitalmente globalizado em que assuntos como Big Data, yottabytes², algoritmos, *machine learning*, *deep learning*, processamento de linguagem natural (PLN), redes neurais artificiais parecem cada vez mais comuns ao vocabulário da sociedade, surge um impulso para a investigação sobre uma aproximação entre áreas que evocam uma interdisciplinaridade. De um lado, as Ciências Sociais Aplicadas à Comunicação que se esforçam para responder indagações – ainda que questões epistemológicas não estejam plenamente definidas sobre o que é de fato, objeto de estudo da Comunicação (BRAGA, 2011). Do outro, a *Science and Technology Studies* (STS), – Estudos de Ciência e Tecnologia –, contemplada num entrelace da política, cultura e sociedade à luz das implicações da inovação e pesquisa científica. Essas esferas estimulam reflexões umas sobre as outras: política, cultura e sociedade interferem na inovação e no desenvolvimento de ciência e tecnologia e vice-versa? E ainda, frente a todos estes aspectos, está a Inteligência Artificial (IA), com raízes na Ciência da Computação, presente desde a década de 1950, que avança mediante junção em diferentes disciplinas como nas Ciências Cognitivas contribuindo para a sociedade ao mesmo passo em que ocasiona dilemas.

Pesquisas que envolvem computação, matemática, estatística, biologia, linguística, psicologia, neurociência entre outras disciplinas nos colocam em cenários inovadores com carros autônomos, assistentes virtuais, *smart house*, sistemas de recomendações etc, sem considerar, de maneira mais aprofundada, as inovações na área da Saúde. Desse modo, os avanços nas pesquisas que contemplam a Inteligência Artificial vêm transformando o mundo. “As pessoas têm visões diferentes sobre o que é inteligência artificial [IA]. A verdade é que não existe uma definição única. Mas eu diria que é dar aos computadores a habilidade de tomar decisões que nos ajudem” (COX, 2019, não p.). Ao passo que a IA é planejada para executar tarefas e auxiliar na tomada de decisões, os algoritmos – que são as bases das operações de um *software* – reorganizam a informação atuando, inclusive, como mediadores em nosso cotidiano. E essa realidade desperta

² Unidade de medida da informática. Equivale a 1024 zettabytes sendo a maior medida de informação digital neste momento.

inquietações. Em síntese, ainda, a Era da Governança Algorítmica (BUCHER, 2012, GILLESPIE et al., 2014; SADIN, 2015; MARTIN, 2018) coloca em xeque responsabilidades, ética e profissões.

No que se refere ao Jornalismo, sabe-se que mudanças relacionadas à tecnologia já estão em debate há algumas décadas e que o jornalista precisa estar em constante atualização se quiser continuar no ofício. “O conjunto de alterações que marca profundamente o campo jornalístico atual tem origem na apropriação social e profissional de todas as inovações tecnológicas relativas à comunicação” (DEL VECCHIO DE LIMA, CAETANO, 2015, p. 63). Algumas questões mais recentes também já vêm sendo estudadas, como as redes sociais digitais e a produção de notícias com argumentação relacionada à Inteligência Artificial. “A IA promete transformar todo o fluxo de trabalho jornalístico ainda mais exponencialmente”³ (MARCONI, 2020, p. 173, tradução nossa).

Dessa forma, o presente artigo propõe, por meio de um estado da arte, verificar como o Jornalismo vem sendo estudado nos congressos brasileiros de Comunicação sob a perspectiva do cenário da Inteligência Artificial. O objetivo geral é compreender as principais temáticas que envolvem o Jornalismo e IA. Os objetivos específicos consistem em fazer um levantamento quantitativo dos artigos e analisar os trabalhos em abordagem qualitativa a partir de títulos, resumos e palavras-chave. Com base nas referências, verificar quais são os autores mais citados. Para tanto, os procedimentos metodológicos adotados são a revisão bibliográfica e a técnica de Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016). Justifica-se a escolha pelos artigos publicados no âmbito da pós-graduação pelo interesse em descobrir se e como as Teorias do Jornalismo estão presentes e articuladas.

Essa pesquisa está dividida de forma a apresentar uma breve contextualização sobre a Inteligência Artificial no campo jornalístico, seguido dos procedimentos metodológicos adotados neste trabalho, os resultados a partir dos artigos encontrados nos congressos da SBPJor, Compós e Intercom Nacional e as considerações finais.

1.1. Inteligência Artificial no contexto jornalístico

³ No original: “AI promises to transform the entire journalistic workflow even more exponentially”.

É fato que, desde a década de 1970 a informática invadiu as redações estabelecendo um marco de revolução no que se refere à tecnologia e o jornalismo (MARCONDES FILHO, 2009). Na contemporaneidade, o jornalismo é digital e o trabalho on-line requer novas habilidades por parte dos jornalistas. No entanto, a discussão sobre a presença da Inteligência Artificial torna-se mais evidente no contexto jornalístico a partir das redes sociais digitais. Aliado a isso, a apreensão em torno das fake news, pós-verdade, e uma (des)credibilidade do jornalismo suscitaram discussões em torno das práticas e premissas jornalísticas. A pesquisa *Reuters Digital News Report (2017)*⁴ realizada pelo *Reuters Institute for the Study of Journalism* em parceria com a Universidade de Oxford, contemplada em 36 países, revela que 54% dos entrevistados preferem caminhos que usem algoritmos para a seleção de histórias e notícias do que editores e jornalistas. Os dados mostram que essa preferência é maior entre o público mais jovem que, conseqüentemente, está em maior contato com as mídias sociais. O relatório também revela crescimento de assistentes digitais controlados por voz, como Alexia, e a busca por notícias por meio destes dispositivos⁵.

Nesse contexto, exemplos de como os avanços tecnológicos estão presentes no jornalismo podem ser destacados com o Quakebot do Los Angeles Times. Esse *software*⁶, desenvolvido pelo jornalista e programador, Ken Schwencke, em 2012, monitora alertas publicados pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS). O *bot* foi treinado para acompanhar os dados e, mediante alertas de terremoto do USGS, escrever uma espécie de notícia que é encaminhada para o editor, humano, que pode checar as informações e decidir pela publicação. Se comparado ao que se espera de uma estrutura de notícia, apesar deste exemplo bastante rudimentar, é possível afirmar que os algoritmos estão avançando e são capazes de realizar as tarefas mais básicas em uma redação, como redigir um lead. “A automação e os algoritmos atingiram um ponto em sua maturidade em que podem realizar trabalhos reais de notícias – contribuindo para o empre-

⁴Reuters Digital News Report (2017). Disponível em: <https://bit.ly/32J8NOJ/>. Acesso em: 08 jul. 2020.

⁵O relatório considera somente Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha, países onde estes dispositivos estavam disponíveis à época da pesquisa.

⁶ Disponível em: <https://www.latimes.com/la-me-quakebot-faq-20190517-story.html/>. Acesso em: 08 jul. 2020.

endimento jornalístico de várias maneiras” (DIAKOPOULOS, 2019, p. 62, tradução nossa)⁷. Mais recentemente, surgem outros exemplos como a FactMachine⁸, Inteligência Artificial do Aos Fatos. Conhecida popularmente como Fátima (@fatimabot), a robô auxilia o público na checagem de notícias que circulam no Twitter, no Messenger do Facebook e no WhatsApp. Outros projetos utilizando técnicas de *deep learning*⁹, como o Deepnews.ai¹⁰, prometem identificar um jornalismo de qualidade por meio de indicadores no sentido de preservar e promover a democracia diante do cenário de desinformação.

Durante o evento GEN Summit 2019 (Global Editors Networks)¹¹, realizado no mês de junho em Atenas, na Grécia, o editor-chefe da Bloomberg News, John Micklethwait, revelou que ao menos um terço da produção diária de notícias já utiliza algum nível de automação na redação. Alguns exemplos são a produção de notícias automatizadas em que os algoritmos extraem dados e produzem a manchete, auxiliam na transcrição de gravações, na busca por pautas nas redes sociais digitais e na personalização do conteúdo que será entregue ao leitor atuando com uma espécie de curadoria. A inovação em Inteligência Artificial no jornalismo está presente também na televisão e nos países asiáticos que já possuem robôs apresentadores de telejornal (BARCELOS, 2019).

A temática envolvendo o algoritmo e o futuro da produção de notícias, tratando da produção como automatizada, vem sendo pesquisada no âmbito acadêmico por diversos autores (LINDEN, 2018; LATAR, 2018; DIAKOPOULOS, 2019; MARCONI, 2020). E, diante dos avanços da Inteligência Artificial nas redações, algumas discussões

⁷No original: “Automation and algorithms have reached a point in their maturity where they can do real newswork - contributing to the journalistic endeavor in a variety of ways”.

⁸Disponível em: <https://www.aosfatos.org/fatima/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

⁹O *deep learning* (aprendizado profundo) trata-se de um subcampo de *machine learning* (aprendizado de máquina) e consiste na execução de modelos matemáticos mais complexos que envolvem linguagem natural e processamento de imagens. Em uma breve explicação, para o jornalismo, um conjunto de algoritmos representa *softwares* capazes de atuar e interagir mais próximo do cognitivo humano utilizando algoritmos modernos de PLN (Processamento de Linguagem Natural) criando, por exemplo, os robôs apresentadores de telejornal que são discutidos no trabalho de Barcelos (2019). Já as técnicas de *machine learning* podem monitorar banco de dados estruturados e redigir textos simples como é caso do Quakebot do L.A. Times. Neste caso, a tecnologia empregada é a *Natural Language Generation* (NLG) – Geração de Linguagem Natural. Os bancos de dados estruturados são aqueles organizados em uma estrutura planejada como planilhas. Os bancos de dados não estruturados são os que não possuem qualquer estrutura, sendo dinâmicos, flexíveis. As redes sociais digitais são um exemplo onde textos, fotos, vídeos, áudios compõem este tipo de banco.

¹⁰Disponível em: <https://www.deepnews.ai/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

¹¹Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mu5BsrJINS8&t=1050s/> Acesso em: 08 jul. 2020.

também estão presentes acerca da garantia da democracia nos processos de investigação da notícia (LATAR, 2018). Dentre os temas, ainda, a preocupação sobre a extinção da profissão jornalista.

Recentemente, as notícias geradas por *softwares* (chamadas equivocadamente de “jornalismo robótico”) passaram a ter destaque em razão de a automação das notícias poder tornar os jornalistas desnecessários. (LINDEN, 2018, p. 6).

Esse breve contexto não dá conta, naturalmente, de todos os ensaios, artigos e publicações relacionados ao tema Inteligência Artificial e Jornalismo. Na prática, há inúmeros exemplos de como a Inteligência Artificial vem sendo utilizada nas redações jornalísticas, seja por meio de técnicas de *machine learning* ou *deep learning* e redes neurais artificiais (MALI, 2018).

A seguir são apresentadas as demais etapas para a realização do presente trabalho que faz vistas a como esse cenário vem sendo apreciado e discutido nos estudos acadêmicos brasileiros de Comunicação.

2. Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos dessa pesquisa foram realizados em duas etapas. O primeiro passo foi o levantamento por trabalhos que envolvem a temática Jornalismo e Inteligência Artificial. Num segundo momento, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos encontrados e também a verificação quantitativa dos autores mais citados nas referências bibliográficas. Todo esse processo teve inspiração na técnica de Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016). A busca foi realizada entre os dias 26 e 27 de junho de 2020 nos sites da SBPJor, da Compós e do Intercom Nacional¹².

¹² A partir de 2014, nos anais do Intercom Nacional é possível realizar uma busca específica por Divisão Temática nos Grupos de Pesquisa. Portanto, os trabalhos foram verificados na Divisão Temática 1 (DT1) no Grupo de Pesquisa Teorias do Jornalismo e na Divisão Temática 5 (DT5) que compreendem os Grupos de Pesquisa CD (Conteúdos Digitais e Convergências Tecnológicas) e CI (Comunicação e Cultura Digital) entre os anos de 2014 e 2019. Essas divisões temáticas foram escolhidas por reunirem trabalhos que abordam questões da tecnologia e mundo digital. Além disso, a DT 1 - que abrange artigos específicos sobre jornalismo - foi considerada pela possibilidade de discussões teóricas contemporâneas.



Para a busca foram consideradas sete palavras principais (Quadro 1) que se referem ao contexto da Inteligência Artificial ponderando o que seria possível estar relacionado ao Jornalismo. Além disso, também a abreviação, a tradução, palavra relacionada e o plural destas palavras.

Quadro 1 – Palavras buscadas

Palavra	Abreviação	Tradução	Relacionada	Plural
Inteligência Artificial	I.A; A.I.	-	-	-
<i>Machine Learning</i>	-	Aprendizado de máquina	-	-
Algoritmo	-	-	-	Algoritmos
Robô	-	-	-	Robôs
Automação	-	-	Automatizado	-
Dados estruturados	-	-	-	-
Dados não-estruturados	-	-	-	-

FONTE: a autora 2020.

A partir desta busca, foram encontrados 36 trabalhos no âmbito da Comunicação e destes, 15 se enquadravam no escopo dessa pesquisa, o Jornalismo. Os artigos encontrados foram dispostos em uma planilha organizada por ano, nome do congresso, edição, título do trabalho, resumo, Instituição de Ensino Superior (IES), região, tipo (se universidade pública ou privada), autor (es), co-autor(es), palavras-chave e link do trabalho.

Num segundo momento, entre os dias 29 de junho e 19 de julho de 2020, os trabalhos foram examinados numa perspectiva qualitativa na técnica de AC, que em definição “não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; [...] marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações” (BARDIN, 2016, p. 37). Enquanto método, a AC auxiliou essa pesquisa para organização da análise do material coletado. Assim, as etapas de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, a inferência e interpretação foram aplicadas. A pré-análise consiste na escolha dos materiais, envolvendo a “leitura flutuante”, formulação de hipóteses e a preparação do material a ser analisado. Com o material coletado na primeira etapa e organizado em uma planilha foi possível estabelecer os primeiros questionamentos – como, por exemplo – quais palavras-chave têm maior pre-

domínio neste *corpus*, já iniciando a fase de exploração dos materiais. Na etapa de tratamento, foram aplicadas operações estatísticas simples para verificar o percentual de algumas questões, como se os trabalhos encontrados são provenientes de universidades públicas ou privadas, em qual ano está concentrada a maior produção, qual congresso reuniu o maior número de trabalhos etc. As 68 palavras-chave encontradas nos artigos foram organizadas em uma nuvem de palavras removendo termos como ‘da’, ‘de’, para melhor resultado.

A partir da leitura dos resumos foi possível uma identificação de Teorias do Jornalismo articuladas¹³ e ainda realizar a codificação para uma análise categorial dos artigos. “A *codificação* corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto” (BARDIN, 2016, p. 133, grifo da autora). A transformação, seja por recorte, enumeração ou agregação, permite uma representação do conteúdo do material analisado. Nessa pesquisa, optou-se pelo recorte e os materiais foram divididos em unidades de registro considerando os temas identificados nos resumos. “Fazer uma análise temática consiste em descobrir “núcleos de sentido” que compõem a comunicação” (BARDIN, 2016, p. 135). A categorização das unidades de registros permitiu uma classificação dos artigos encontrados no escopo a que se propõe o presente trabalho, cujos resultados são apresentados na sessão a seguir.

3. Jornalismo e Inteligência Artificial nos congressos brasileiros de Comunicação

Nessa sessão são apresentados os resultados da presente pesquisa. Foram encontrados 36 artigos nos Anais On-line da SBPJor, Compós e Intercom Nacional – neste último considerando a especificidades dos Grupos de Pesquisa como explicitado nos procedimentos metodológicos. Dos trabalhos encontrados, 21 (58, 3%) abordam a Inteligência Artificial no âmbito da Comunicação. E, 15 artigos (41, 7%) tratam da temática Inteligência Artificial e Jornalismo. Essa constatação foi feita a partir da leitura dos títu-

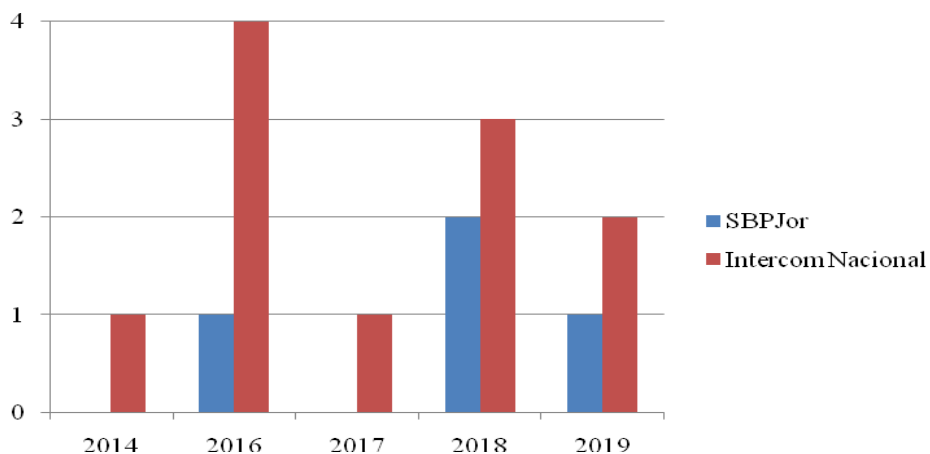
¹³ Nos trabalhos em que as teorias não foram citadas no resumo e ou/palavras-chave foi realizada uma leitura mais ampla de cada artigo.

los, resumos e palavras-chave dos trabalhos. Neste recorte, quatro trabalhos são provenientes da SBPJor e 11 do Intercom Nacional.

Todos os artigos encontrados nos Anais On-line da Compós (nove artigos) abordam a Inteligência Artificial no âmbito da Comunicação, com temas relacionados ao consumo, ao impacto dos algoritmos na Comunicação Organizacional, na Publicidade e Propaganda, curadoria digital, o viés algoritmo racista, a necessidade de um conhecimento acerca das operações algorítmicas por parte de toda a sociedade, imaginário social e interações humanas com tecnologias. Já os 12 trabalhos encontrados nos Anais On-line do Intercom Nacional que relacionam a Inteligência Artificial à Comunicação possuem temas sobre privacidade, controle, net-ativismo, esfera pública, o viés algoritmo racista, produção e circulação, mídias sociais e ainda o algoritmo como objeto de estudo da Comunicação.

Após essa visão geral, os resultados apresentados a seguir tem como base os 15 trabalhos encontrados nos Anais On-line da SPBJor (quatro) e do Intercom Nacional (11). Com relação ao ano das produções, não foram encontrados artigos nos anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2015. No cruzamento entre os resultados encontrados por ano e congresso (Gráfico 1) foi possível constatar destaque para o Intercom Nacional no ano de 2016 – 39ª edição realizada na cidade de São Paulo – com maior número de artigos apresentados.

Gráfico 1 – Ano e Congresso



FONTE: a autora 2020.



Os 15 artigos encontrados foram divididos de maneira quantitativa por Instituição de Ensino Superior (IES) permitindo verificar a produção por IES (Tabela 1). Desse modo, os acadêmicos da Universidade Metodista de São Paulo (UMESP) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) possuem o maior quantitativo de artigos, três cada.

Tabela 1 – Produção por IES

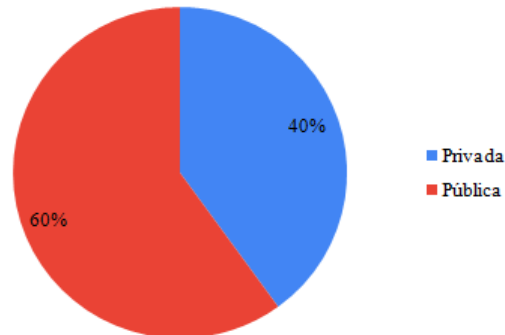
IES	Região	UF	Quantidade
Universidade Metodista de São Paulo (UMESP)	Sudeste	SP	3
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Sul	SC	3
Universidade de São Paulo (USP)	Sudeste	SP	2
Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM-Rio)	Sudeste	RJ	1
Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)	Sul	PR	1
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)	Sudeste	RJ	1
Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Sudeste	SP	1
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Sudeste	MG	1
Universidade Federal do Piauí (UFPI)	Nordeste	PI	1
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Sul	RS	1
Total			15

FONTE: a autora 2020.

Na sequência, ao dividir as Instituições de Ensino Superior por região, a Sudeste representa o maior percentual de trabalhos, 60%, (nove trabalhos), a região Sul aparece com 33% (cinco trabalhos) enquanto região Nordeste possui 7% (um trabalho). No recorte em que se estabelece a presente pesquisa e diante dos procedimentos metodológicos adotados, não foram encontrados trabalhos produzidos por acadêmicos de Instituições de Ensino Superior localizadas nas regiões Norte e Centro-Oeste.

Com relação ao tipo da universidade, se pública ou privada (Gráfico 2), foi verificado que a maioria dos artigos desenvolvidos (60%) é oriunda de acadêmicos de universidades públicas. São nove artigos de universidades públicas e seis (40%) de universidades privadas.

Gráfico 2 – Tipo de universidade



FONTE: a autora 2020.

No que se refere às Teorias do Jornalismo foram identificados seis trabalhos que articulam uma ou mais teorias ou hipóteses diante do contexto algorítmico. A Teoria ou hipótese do Agendamento ou Agenda-Setting tem maior predomínio (Tabela 2). Além desta, outras teorias relacionadas ao Jornalismo e também às Ciências Sociais, de uma maneira mais ampla, foram encontradas. Sobre esse quantitativo de teorias e hipóteses identificado, vale destacar que estes artigos não sugerem, necessariamente, uma revisão dos conceitos teóricos já existentes. Essa abordagem de cunho mais qualitativo acerca do conteúdo dos trabalhos é apresentado mais adiante nessa mesma sessão.

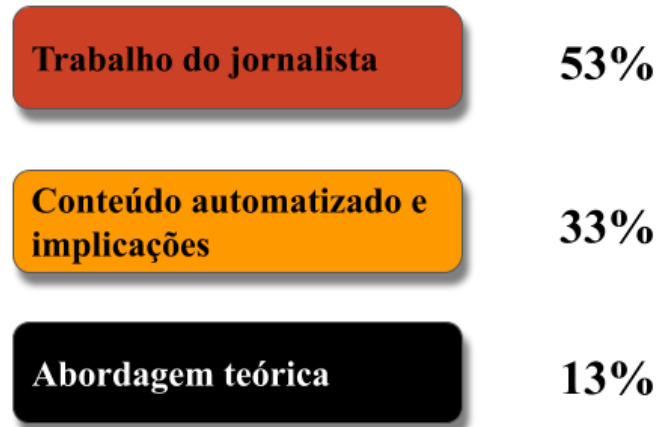
Tabela 2 – Produção por IES

Teoria ou hipótese	Quantidade
Agendamento ou Agenda-Setting	3
Gatekeeper	2
Newsmaking	1
Opinião pública	1
Ator-Rede	1
Complexidade	1
Total	9

FONTE: a autora 2020.

Outro levantamento realizado nos trabalhos foi acerca das palavras-chave. No total, foram contabilizadas 68. Esses termos foram reunidos e processados resul-

Figura 2 – Classificação dos trabalhos em categorias



FONTE: a autora 2020.

Para chegar à classificação foram verificados os temas de cada trabalho (Quadro 2). A categoria “trabalho do jornalista” possui artigos que trazem para o debate possíveis riscos de o jornalista ser substituído pelos algoritmos e a proposta que o algoritmo é o novo gatekeeper – nesse sentido, confrontando a objetividade jornalística humana e a do algoritmo. Nessa categoria também está presente o contexto da desinformação, a importâncias das agências e do fact-checking, as novas práticas como o Jornalismo de Dados e o Jornalismo Computacional e ainda o impacto dos algoritmos na rotina de produção de notícias.

Nessa categoria é considerado também como o algoritmo pode afetar a relação entre público e jornalistas. Além disso, um artigo também questiona os desafios da profissão frente a outras inovações como, por exemplo, robôs que já apresentam telejornal em países como China e Japão. As novidades no setor tecnológico vão além de uma repórter humanoide, e incluem “também, uma oradora que defende, com base na sua programação, o entendimento de que mais androides parecidos com ela devem chegar às redações” (BARCELOS, 2019, p. 13). Dessa forma, são provocações para reflexão se esta é a realidade para qual o jornalismo se encaminha – ou já se encontra – ou se a novidade seria puro “fetiche tecnológico” (BARCELOS, 2019).

Quadro 2 – Temas encontrados

Categorias	Temas
Trabalho do jornalista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos para o trabalho (jornalista ser substituído) ▪ Desinformação, importância das agências, fact-checking, jornalismo computacional ▪ Relação entre público e jornalistas ▪ Objetividade jornalística e gatekeeper x algoritmo ▪ Novas práticas (jornalismo de dados e jornalismo computacional) ▪ Impacto na rotina de produção da notícia
Conteúdo automatizado e implicações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mudança no algoritmo do Facebook ▪ Filtros e mediação algorítmica ▪ Ética jornalística x ética GAFAM ▪ Necessidade de conhecimento das operações algorítmicas
Abordagem teórica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexões acerca das teorias e do conceito de notícia a partir de valores-notícia, Agenda-Setting, mediação algorítmica

FONTE: a autora 2020.

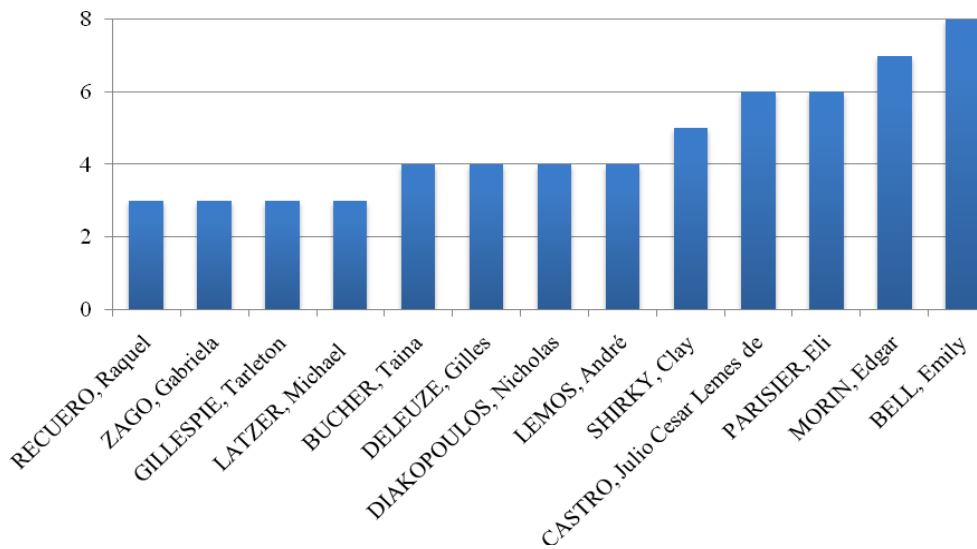
Com relação à categoria “conteúdo automatizado e implicações” foi possível notar que os artigos tinham delimitações específicas como o estudo da mudança no algoritmo do Facebook, filtros e mediação algorítmica, bem como o que está previsto sobre a ética jornalística e como as grandes empresas que dominam o mercado digital (GAFAM¹⁴) atuam nesse sentido tendo em conta ainda os dados dos usuários neste contexto. Outro trabalho chama atenção para a necessidade de conhecimento das operações lógicas e matemáticas que envolvem os algoritmos e como essa questão tem papel central nos processos comunicacionais, incluindo a ordem econômica, política e social.

Os trabalhos classificados na categoria “abordagem teórica” sugerem a discussão dos algoritmos à luz de teorias relacionadas ao jornalismo com ênfase mais crítica. No que concerne a teoria ou hipótese de Agenda-Setting, a questão norteadora em um dos artigos é: quem faz o agendamento diante deste contexto digital? (LAGES, 2016). O outro trabalho tem como escopo o conceito de notícia com base em valores-notícia e critérios normativos frente ao papel desempenhado pelos algoritmos (CASTRO, 2017).

¹⁴ GAFAM é a denominação para as empresas Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft.

Numa perspectiva quantitativa, a presente pesquisa buscou os autores que aparecem com maior frequência nas referências bibliográficas dos 15 artigos encontrados (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Autores mais citados



FONTE: a autora 2020.

Os resultados mostram o quantitativo por autor, indiferente se este foi citado como único autor ou com co-autores e o recorte foi delimitado para aqueles que apareceram ao menos três vezes considerando o total de referências (387).

4. Considerações finais

A presente pesquisa teve por objetivo verificar como o Jornalismo vem sendo estudado nos congressos brasileiros de Comunicação sob a perspectiva do cenário da Inteligência Artificial. A partir dos resultados encontrados é possível considerar que a temática vem sendo articulada, ainda que de maneira tímida, frente ao quantitativo¹⁵ de

¹⁵ No ano de 2019, o 17º Encontro da SBPJor contou com a apresentação de 121 trabalhos e o presente estudo identificou apenas um artigo com o tema Jornalismo e Inteligência Artificial. No mesmo ano, o 42º Congresso da Intercom Nacional reuniu 127 trabalhos nas Divisões Temáticas 1 e 5 – escopo de investigação do presente estudo, sendo 37 no GP Teorias do Jornalismo, 22 no GP Conteúdos Digitais e

trabalhos apresentados anualmente em cada um dos congressos investigados. É notório que a temática já vem sendo discutida numa dinâmica mais ampla, seja pela popularidade da Inteligência Artificial no cotidiano ou pela discussão por outras áreas do saber e disciplinas, como no Direito, onde algoritmos jurídicos já são utilizados para tomar decisões em processos.

No que tange o Jornalismo, frente aos resultados obtidos, alguns trabalhos estão no campo das reflexões mais humanas acerca da ética e da democracia que são pontos vitais, indiscutivelmente. A preocupação com relação aos filtros e mediações dos algoritmos também é evidente e está relacionada a essa nova configuração de empresas que detêm certo conhecimento e se instalam como “produtoras” de conteúdo colocando em xeque a mídia tal qual a conhecemos bem como o jornalista. Os algoritmos – ou quem detêm conhecimento de tais operações lógicas e matemáticas – já mostraram do que são capazes por meio das fábricas de *trolls*, filtros bolha e novas formas de propaganda. É natural pensar em riscos e oportunidades para a profissão.

Ao observar a nuvem de palavras, nota-se que jornalismo, notícia, algoritmo e redes sociais são os termos mais frequentes e que levantam a seguinte questão: ainda é possível o estudo das redes sociais digitais sem considerar as lógicas algorítmicas? Sob este viés, enquanto discute-se o que são capazes de fazer, os algoritmos estão sendo treinados dia a dia para ser mais eficiente. Para a Inteligência Artificial, no atual estágio em que se encontra, jogar xadrez é uma tarefa genuinamente fácil, porém, atividades mais complexas, como manusear objetos, ainda são desafios (em constante evolução).

Diante deste cenário, alguns trabalhos encontrados nesse estado da arte já demonstram mais profundidade de conhecimento das técnicas de *machine learning* apresentando, inclusive, cálculos e fórmulas matemáticas. Portanto, é plausível considerar que num mundo em que prevalece o Big Data, um jornalista com perfil mais analítico é necessário. Não basta olhar para as possíveis consequências da presença da Inteligência Artificial nas redações, mas compreender que o jornalista – na sua visão mais romântica avesso ao universo das exatas – terá que lidar com operações lógicas e estatísticas. Tra-

Convergências Tecnológicas e 68 no GP Comunicação e Cultura Digital. Nesse recorte, foram encontrados dois artigos com a temática investigada.

ta-se de realidade e também de uma provocação. E, ainda, se estamos perante um paradigma, significaria a revisão de teorias? Quais?

Por fim, sugere-se um estudo mais abrangente investigando as teses e dissertações e também trabalhos no âmbito da graduação. Consideram-se ainda publicações em periódicos que estejam articulando este cenário a fim de ampliar esta amostra e desvendar possíveis tensionamentos teóricos que auxiliem nos rumos do Jornalismo enquanto disciplina e profissão.

Referências

BARCELOS, Marcelo. **Humanoides-repórteres, os robôs com Inteligência Artificial: desafio real ou fetiche tecnológico**. In: 17º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor), Goiânia (GO), 2019. Anais do 17º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor). Disponível em:

<http://sbpjour.org.br/congresso/index.php/sbpjour/sbpjour2019/paper/viewFile/2143/1256/>. Acesso em: 27 jun. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRAGA, José Luiz. Constituição do campo da comunicação. **Verso e reverso**, v. 25, n. 58, p. 62-77, 2011. Disponível em:

<http://revistas.unisinos.br/index.php/versoereverso/article/download/924/147/>. Acesso em: 02 jul. 2020.

BUCHER, Tainá. Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook. **New Media & Society**, 14(7), 1164–1180, 2012. Disponível em:

<https://doi.org/10.1177/1461444812440159/>. Acesso em: 05 jul. 2020.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. **A flexibilização da notícia na era dos algoritmos**. In: 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2017, Curitiba (PR). Anais do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom Nacional), 2017. Disponível em:

<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-2755-1.pdf/>. Acesso em: 07 jul. 2020.

COX, David. Inteligência Artificial: O poder de transformar o mundo. [Entrevista concedida a Françoise Terzian] **Revista FAPESP**, Edição 275 [on-line], jan. 2019. Disponível em:

<https://revistapesquisa.fapesp.br/david-cox-o-poder-de-transformar-o-mundo/>. Acesso em: 05 jul. 2020.

DEL VECCHIO DE LIMA, Myrian Regina; CAETANO, Kati Eliane. Implicações epistemológicas da pesquisa sobre novas práticas jornalísticas: por onde começar? **Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia**, v. 22, n. 3, p. 61-76, 2015. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.15448/1980-3729.2015.3.19898/>. Acesso em: 02 jul. 2020.

DIAKOPOULOS, Nicholas. **Automating the news**: how algorithms are rewriting the media. Cambridge: Harvard University Press, 2019.

GILLESPIE, Tarleton et al. (Ed.). **Media technologies**: Essays on communication, materiality, and society. London: MIT Press, 2014.

LAGES, Victor. **Agendamento colaborativo**: O estudo da Agenda-setting a partir de dados na era digital. In: 39º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2016, São Paulo (SP). Anais do 39º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom Nacional), 2016. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-0371-1.pdf/>. Acesso em 08 jul. 2020.

LATAR, Noam Lemelshtrich. **Robot journalism**: can human journalism survive? Israel: Interdisciplinary Center Herzliya, 2018.

LINDEN, Carl-Gustav. Algoritmos para jornalismo: o futuro da produção de notícias. **Líbero**, v. 21, n. 41, p. 5-27, 2018. Disponível em: <http://seer.casperlibero.edu.br/index.php/libero/article/view/973/>. Acesso em: 03 jul. 2020.

MALI, Tiago. **Dicas do NICAR 2018** – As máquinas que fazem jornalismo e anti-jornalismo. Abraji, 2018. Disponível em: <https://abraji.org.br/help-desk/dicas-do-nicar-2018-as-maquinas-que-fazem-jornalismo-e-anti-jornalismo/>. Acesso em: 08 jul. 2020.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Ser jornalista**- O desafio das tecnologias e o fim das ilusões. São Paulo: Paulus, 2009.

MARCONI, Francesco. **Newsmakers: artificial intelligence and the future of journalism**. Columbia University Press: New York, 2020.

MARTIN, Kirsten. Ethical Implications and Accountability of Algorithms. **Journal of Business Ethics** 160, 835–850, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3921-3/>. Acesso em: 05 jul. 2020.

SADIN, Éric. **La vie algorithmique**. Critique de la raison numérique. Paris: Échappée (L'), 2015.