

UM RESGATE HISTÓRICO-CONCEITUAL DA AUTOMAÇÃO NO JORNALISMO: um olhar a partir da Teoria Ator-Rede

A HISTORICAL-CONCEPTUAL RETRIEVE OF AUTOMATION IN JOURNALISM: a look from the Actor-Network Theory

UNA VISIÓN HISTÓRICO-CONCEPTUAL DE LA AUTOMATIZACIÓN EN EL PERIODISMO: una mirada desde la Teoría del Actor-Red

Fernanda Vasques Ferreira

Doutora em Comunicação. Professora da Universidade de Brasília e do Programa de Pós-graduação em Comunicação da UFMT.

 0000-0003-4242-0057

Marco Aurélio Boselli

Doutor em Física. Professor da Universidade Federal de Uberlândia.

 0000-0002-1030-1144

Cristóvão Domingos de Almeida

Doutor em Comunicação. Professor do Departamento de Comunicação e do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade Federal de Mato Grosso.

 0000-0002-6044-4557

Bruno Bernardo de Araújo

Doutor em Comunicação. Professor do Departamento de Comunicação e do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade Federal de Mato Grosso.

 0000-0002-8288-2718

Recebido em: 01.03.2024

ACEITO EM: 26.06.2025

Publicado em: 17.07.2025

RESUMO

Existem diferentes nomenclaturas utilizadas para definir as novas formas de produção e distribuição de notícias a partir da popularização da internet e seus avanços tecnológicos, como a automação. Este trabalho busca resgatar a história da introdução de tecnologias de automação no jornalismo, propondo uma análise sobre o conceito apresentado por diferentes autores. À luz da Teoria Ator-Rede (TAR), identificamos autores que relacionam, explicitamente, o conceito de automação a uma visão colaborativa entre actantes humanos e não-humanos, distanciando-se da polarização entre tecnologia e jornalismo. Essa perspectiva evidencia as associações dos actantes em co-criação, colaborativa e redistributiva com foco em soluções inovadoras no jornalismo.

PALAVRAS-CHAVE: Automação no Jornalismo; Conceito; Teoria Ator-Rede.

Introdução

A partir da perspectiva de Berlo (1999), o processo comunicacional é entendido como dinâmico e inserido numa processualidade social, histórica, cultural e tecnológica. Partindo desse ponto, as mudanças e permanências do jornalismo, o avanço acelerado das novas tecnologias da comunicação nas últimas décadas, provocaram alterações substanciais nos velhos esquemas de produção e disseminação de notícias, culminando em mudanças estruturais do jornalismo. Se, por um lado, essas reconfigurações do jornalismo possibilitam inovações, mutações de processos e padrões, por outro, dado o próprio caráter processual e dinâmico do fenômeno comunicacional, tais mudanças nos colocam diante da necessidade de registrar e buscar as origens e os conceitos dos fenômenos que as atravessam e que nos

atravessam como pesquisadores e estudiosos, profissionais e docentes em cursos de Jornalismo.

Christofoletti (2019, p. 44) pondera a explosão da oferta de canais de informação e a queda no valor da notícia, em contraponto ao ambiente promissor para o jornalismo no ambiente da internet, tendo em vista a adoção de uma estrutura aberta, descentralizada, com “funcionamento dinâmico, e fluido” capaz de catalisar criatividade, inovação, colaboracionismo e diversidade.

Longe de estabelecermos uma visão de fascínio ou temor em relação à tecnologia, nossa abordagem neste trabalho busca resgatar a história e o conceito de automação no jornalismo. Foco de publicações científicas, preocupações de profissionais e do mercado de mídia, de inovações e empreendimentos na forma de apurar, produzir, apresentar, distribuir e fazer circular os conteúdos jornalísticos, a automação, como se apresenta na segunda década do século 21, guarda relações muito próximas com o desenvolvimento do jornalismo desde a década de 50 do século passado. Mas como isso tem início? Em que momento a automação e os processos computacionais começam a se associar ao jornalismo? Que conceitos de automação estão disponíveis atualmente, passados mais de 70 anos de sua implementação na produção jornalística?

Essas inquietações nos levaram a buscar a ideia, a percepção, a definição, ou o que chamamos, nas ciências, de conceito da automação no jornalismo. É importante lembrar que, entre os autores e as diferentes áreas do conhecimento, como a Linguística, Terminologia, Biblioteconomia e Ciência da Informação, não há consenso acerca do “conceito de conceito”, tendo em vista as diferentes matrizes epistemológicas (Maculan & Lima, 2017). Assim, dada a diversidade de conceitos para o que vem a ser conceito, adotamos a perspectiva de Maculan (2015, p. 105), para quem o conceito é composto pela tríade referente+significado+significante. Sua formação se inicia como uma concepção intelectual e mental sobre um referente, que é um objeto (entidade concreta ou abstrata) em dado domínio de uso. De acordo com a autora, propriedades, características, atributos desse referente, assim como seus relacionamentos com outros referentes, são externalizados e traduzidos no seu significado.

Tomando como base esse conceito de conceito, nosso trabalho consiste na apresentação das noções, propriedades, características e atributos relativos à automação no jornalismo a partir de diferentes autores que, ao longo do tempo, vêm fazendo um esforço intelectual de apreensão do fenômeno, mas não apenas de

apreensão, como também de compreensão da automação no jornalismo dentro de um contexto de profundas mutações sócio-históricas que envolvem agentes humanos e não-humanos.

Um texto brasileiro seminal que busca compilar autores e reflexões acerca da automação no jornalismo é o de Dalben (2018). Por isso, nosso trabalho parte da contribuição da autora para apresentar os conceitos de automação no jornalismo a partir dos principais autores cartografados por ela. Nossa objetivo é apresentar as diferenças e aproximações dos conceitos apresentados pelos autores mais relevantes aportados por Dalben (2018) em relação ao uso do termo “automação” na prática jornalística, e apresentar novos autores e suas respectivas visões sobre o fenômeno à luz da Teoria Ator-Rede (TAR), do antropólogo e filósofo da ciência Bruno Latour (2005).

Uma busca por assunto na base de dados *Google Scholar* e *Crossref*, a partir do portal de periódicos da Capes, considerando o termo “automated” ou o correspondente em língua portuguesa “automação”, e “concept automated journalism” ou conceito de automação no jornalismo, permitiu identificar autores e artigos que trazem à baila um esforço de conceituação do fenômeno ao longo dos últimos anos. Embora já exista uma produção substancial sobre o tema nas bases de dados, para efeito de nossa análise, estabelecemos dois critérios que nos serviram de balizas na seleção dos textos:

1. Retomar os esforços de definição dos autores mencionados por Dalben (2018); e
2. Considerar, na base dados *Crossref*¹, os principais artigos científicos sobre o conceito de automação no jornalismo a partir da relevância² dos trabalhos, excluindo aqueles que não se debruçavam sobre o conceito.

Do ponto de vista teórico-metodológico, buscamos o aporte teórico de Latour (2005), Zago e Primo (2015) e D’Andrea e Dalben (2017) como contribuição para compreender o fenômeno da automação no jornalismo a partir da Teoria Ator-Rede e das redes sociotécnicas. Apresentamos o resultado de nossos esforços de historicizar a automação no jornalismo a partir do trabalho de Ferreira et al. (2023) e do

¹ Há um volume significativo de produções científicas nas duas bases de dados citadas. Para a seleção dos textos analisados, nos concentrarmos nos resultados da base de dados *Crossref*.

² De acordo com os critérios estabelecidos pelas referidas bases de dados.

levantamento dos conceitos apresentados na cartografia de Dalben (2018) e nas bases de dados mencionadas.

Automação: a complexidade das relações entre humanos e não-humanos

Partindo de um ponto de vista simétrico e não-antropocêntrico, a Teoria Ator-Rede (Latour, 2005) considera ações sociais frutos de uma associação entre humanos e não-humanos em que há uma perspectiva de colaboração e realização envolvendo uma complexa rede no processo igualmente complexo de produção de notícias – as redes sociotécnicas (D'Andrea & Dalben, 2017) – que se debruçam na compreensão dos diferentes atores envolvidos na complexidade do jornalismo, nas complexas redes híbridas, nas associações que envolvem atores (actantes) humanos e não-humanos.

Zago e Primo (2015) enfatizam que o jornalismo não se restringe à produção apenas pelas “relações sociais” entre editores, jornalistas e fontes, mas também por actantes não-humanos (redes de computadores) que participam do processo transformando a atividade profissional a partir de artefatos tecnológicos, atores sociais plenos com papéis transformadores. A ressalva feita pelos dois autores de que as teorias do jornalismo devem considerar esses artefatos tão importantes quanto qualquer outro actante nos processos contínuos de produção, circulação e consumo de notícias conduz esse trabalho na tentativa de historicizar o processo de automação no jornalismo, bem como os conceitos apresentados pelos diferentes autores.

Esta estrutura da Teoria Ator-Rede, que podemos sintetizar com uma figura geométrica com nós (formadas pelas pessoas e algoritmos), ligados entre si por *links* (as conexões entre eles), tem a topologia típica de uma rede complexa, assunto que já foi bastante estudado. As redes formadas por ações humanas e conexões não têm um comportamento aleatório; pelo contrário, elas têm um princípio organizador geral, que é compartilhado por sistemas radicalmente diferentes (Reka & Barabási, 2002).

Para seguirmos adiante, é fundamental reconhecer que as tecnologias são inerentes ao jornalismo e não apenas uma parte acessória, como alguns autores deixam evidente em suas análises, apresentando uma visão meramente instrumental dos artefatos digitais. O jornalismo é fruto de um emaranhado de redes e não se encerra em uma visão binária de pólos opostos: jornalismo *versus* tecnologia. E, por que uma rede se forma? Para a obtenção de um produto chamado conhecimento, já que sempre que uma rede é desenvolvida, uma substância é transformada de um objeto em uma coisa, de uma questão de importância para uma questão de interesse.

E, assim, o conceito de rede leva em consideração a capacidade de redistribuir e realocar ações.

Se o jornalismo faz tecnologia, as tecnologias também fazem jornalismo, já que o social é um produto de associações. Por essa razão, a Teoria Ator-Rede (Latour, 2005) evidencia que um ator é um agente que faz a diferença na ação em curso, é um elemento da rede que adquire força ou tem suas forças potencializadas quando associado a outros elementos. Segundo Latour (2005), o social deve ser pensado como um rastro de associações entre elementos heterogêneos, em que os não-humanos são “co-criadores” do jornalismo.

Desse modo, não-humanos não podem continuar sendo mantidos como um atributo ou uma propriedade de actantes humanos. Latour (2005) recomenda que todos os elementos tenham o mesmo peso e atuem em planície, de modo que a rede se torne uma série de ações em que cada participante é tratado como um mediador completo. E, nesse sentido, segundo o autor, rede é o que é produzido no relacionamento não antropocêntrico entre humanos e não-humanos, e o que é gerado pelas associações, o que é tecido, apresenta mobilidade e tem a ver com a dinâmica das relações.

Diante dessa perspectiva, buscamos resgatar essa processualidade histórica que envolve a tecnologia e o jornalismo e seus actantes correspondentes, com base na automação. Adiante, demonstraremos as origens da automação no jornalismo com um evidente esforço de tecer uma “colcha de retalhos da história recente” e uma incessante busca por conceituar o termo “automação” relativa ao jornalismo a partir de diferentes matrizes e olhares em relação ao fenômeno comunicacional do qual estamos diante.

Puxando o fio da história

Uma pesquisa na base de dados *Scopus*, evidencia a inexistência de textos que se dediquem exclusivamente a disponibilizar de forma sistematizada a história da automação no jornalismo. O esforço de resgatar e organizar minimamente a história do fenômeno foi feito por Ferreira et al. (2023). Isso porque, segundo os autores, uma pesquisa na base de dados *Scopus*, por exemplo, com o termo “history of automated journalism” e no Google Acadêmico com o termo “história da automação no jornalismo”, evidenciam, ao menos nessas bases, a inexistência de textos que se dediquem à historicização do fenômeno. Ao encontrar fragmentos da história em diferentes textos, o esforço dos autores foi de “juntar as peças do quebra-cabeça” para

disponibilidade em língua portuguesa, uma vez que a maioria das referências estão publicadas em língua inglesa. Esse esforço foi registrado pelos autores e é apresentado, de forma resumida, na Figura 1.

Figura 1
História da Automação



Fonte: Ferreira et al. (2023).

A rede americana CBS News inaugurou as experiências com a produção de Reportagem Assistida por Computador (RAC) quando, em 1952, previu a vitória esmagadora de Dwight Eisenhower nas eleições presidenciais estadunidenses. As previsões foram feitas em um computador Remington Rand UNIVAC (Universal Access) e foi monitorada por Walter Cronkite, correspondente da rede em Washington.

Relatando a experiência realizada em 1967 a partir da publicação de uma reportagem investigativa que analisou a demografia de afrodescendentes estadunidenses em Detroit, para o jornal *Detroit Free Press*, relativa aos chamados distúrbios de 1967, Philip Meyer publica, em 1973, seu livro sobre Jornalismo de Precisão, trabalho que rendeu a Meyer, em 1968, o *Prêmio Pulitzer de General Local Reporting*. Segundo Lima Junior (2011), foi esse trabalho que rendeu a Meyer o título de guru do movimento computacional no jornalismo.

Em 1968, Clarence Jones, do jornal *The Miami Herald*, contratou estudantes do curso de Direito para inserir registros jurídicos em um computador para análise de preconceito racial no condado de Miami-Dade. Essa análise resultou no trabalho *A Scientific Look at Dade Crime*, que apontou discrepâncias entre os números e taxas de

crimes relatados na cidade e as prisões realizadas em diferentes delegacias, tornando-se o primeiro trabalho jornalístico de análise de dados governamentais com apoio de computadores. E então, a partir dos anos 1970, os jornais passaram a utilizar computadores para a produção da informação (Cox, 2000).

Em 1973, uma série de relatórios responsáveis pela análise de tendências de condenação denominada *Unqual Justice* foi publicada pelo *Philadelphia Inquirer* sob a responsabilidade de Don Barlett e James Steele, com a ajuda de Philip Meyer. No mesmo ano, David Burnham, no *New York Times*, tentou descobrir a relação entre o medo do crime e o medo dos moradores brancos de classe média e alta de que eles tinham uma alta probabilidade de serem vítimas de crimes cometidos por negros. Em 1978, Rich Morin e Fred Tasker, do *The Miami Herald*, aproveitavam bases de dados já informatizadas para uma matéria sobre preços injustos de imóveis em Miami.

Na década de 1980, os computadores se tornaram comuns nas redações e os jornalistas já utilizavam para armazenar conteúdos, referências, bancos de dados específicos, dados para analisar registros governamentais, em reportagens investigativas, como a produzida por Elliot Jaspin, do *The Providence (RI) Journal*, que investigou a morte de crianças atropeladas por ônibus escolares. Jaspin descobriu relações entre infrações, motoristas de ônibus e tráfico de drogas e levou o estado a reformular os procedimentos de autorização para motoristas de ônibus escolares. Outra reportagem que banco de dados e computadores analisou registros de 35 mil hipotecas que deveriam ajudar compradores de baixa e média renda. A investigação revelou que a maior parte dos que receberam o benefício eram filhos de funcionários do alto escalão do Estado e culminou em 25 acusações. Em 1990, as RACs já eram numerosas e tinham em comum o uso de planilhas, gerenciadores de bancos de dados e recursos on-line. Já em 1997, as redações começaram a utilizar bancos de dados pesquisáveis na internet.

O chamado Jornalismo de Precisão (Meyer, 1991), impulsionado por RACs, se desenvolveu e, com a utilização de computadores e automação, as iniciativas receberam diferentes nomenclaturas defendidas em suas peculiaridades pelos autores: Jornalismo Computacional (Anderson, 2012), Jornalismo Maquínico (Van Dalen, 2012), Jornalismo Robô (Carlson, 2014), Jornalismo Algorítmico (Dörr, 2015), Jornalismo Automatizado (Graefe, 2016) e Jornalismo Guiado por Dados (Barbosa, 2007). Essa cartografia da automação é realizada por Dalben (2018). A autora sustenta que, desde as décadas de 1950 e 1960, a *Natural Language Generation* (NLG), campo da Ciência da Computação, dedica-se a realizar experiências de tradução e criação de pequenas

frases com estruturas gramaticais simples, sistemas que se tornaram mais complexos a partir da década de 1970 quando apareceram softwares capazes de escrever textos iniciando as primeiras aplicações jornalísticas desse tipo de tecnologia, evidenciando as associações entre humanos e não-humanos no trabalho de produção jornalística.

O input da automação: buscas conceituais

Nossa proposta é apresentar aqui os conceitos de automação no jornalismo a partir dos principais autores cartografados por Dalben (2018), mapeando as diferenças e aproximações dos conceitos apresentados pelos autores mais relevantes em relação ao uso do termo “automação” na prática jornalística, e apresentar novos autores e suas respectivas visões acerca do fenômeno. Para isso, fizemos uma busca por assunto na base de dados *Google Scholar* e *Crossref*, a partir do portal de periódicos da Capes, considerando o termo “automated” ou o correspondente em língua portuguesa “automação” e “concept automated journalism” ou conceito de automação no jornalismo.

Os critérios utilizados para a seleção dos textos a serem analisados foram: 1. retomar os esforços de definição dos autores mencionados por Dalben (2018) e, 2. considerar, a partir da base de dados *Crossref*, os principais artigos científicos disponibilizados sobre o conceito de automação no jornalismo a partir da relevância dos trabalhos, excluindo aqueles que não se debruçavam sobre o conceito, nosso objeto de análise. A Tabela 1 sistematiza os autores mapeados por Dalben (2018).

Tabela 1

Mapeamento a partir de Dalben (2018)

Autor(es)	Ano	Título	Conceito
Christopher W. Anderson	2012	Towards a sociology of computational and algorithmic journalism	Jornalismo Computacional
Arjen Van Dalen	2012	The Algorithms behind the headlines	Jornalismo Maquínico
Matt Carlson	2014	The Robotic Reporter Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority	Jornalismo Robô
Nicholas Konstantin Dörr	2015	Mapping the field of Algorithmic Journalism.	Jornalismo Algorítmico
Andreas	2016	Guide to Automated	Jornalismo Automatizado

Graefe		<u>Journalism</u>	
Suzana Barbosa	2007	Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD) – um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos	Jornalismo Guiado por Dados

Fonte: Ferreira et al. (2023).

Anderson (2012) utiliza o termo *Jornalismo Computacional*³ e o relaciona às condições cada vez mais onipresentes de formas algorítmicas, científicas, sociais e matemáticas de trabalho jornalístico adotadas por muitas redações do século 21 e promovidas por diversas instituições educacionais como “o futuro das notícias”. Por definição, *Jornalismo Computacional* é “a combinação de algoritmos, dados e conhecimento das ciências sociais para complementar a função de responsabilidade do jornalismo” (Turner & Hamilton, 2009, p. 4).

³ Sobre o termo, o autor deixa claro que é como os “acadêmicos” nomeiam essas práticas jornalísticas. Portanto, não é um termo cunhado por ele, mas tomado de empréstimo de outrem. Anderson (2012) também esclarece que adota uma postura sociológica para discorrer sobre o fenômeno, evitando proximidades e guardando o distanciamento necessário e cético acerca dos desenvolvimentos atuais.

Ultimately, interactions among journalists, software developers, computer scientists and other scholars over the next few years will have to answer that question. For now though, we define computational journalism as the combination of algorithms, data, and knowledge from the social sciences to supplement the accountability function of journalism. In some ways computational journalism builds on two familiar approaches, computer-assisted reporting (CAR) and the use of social science tools in journalism championed by Phil Meyer in *Precision Journalism: A Reporter's Introduction to Social Science Methods* (Rowman and Littlefield, 2002). Like these models, computational journalism aims to enable reporters to explore increasingly large amounts of structured and unstructured information as they search for stories⁴ (Turner & Hamilton, 2009, p. 4)⁵.

⁴ Em última análise, as interações entre jornalistas, desenvolvedores de software, cientistas da computação e outros acadêmicos nos próximos anos terão que responder a essa pergunta. Por enquanto, porém, definimos o jornalismo computacional como a combinação de algoritmos, dados e conhecimento das ciências sociais para complementar a função de responsabilidade do jornalismo. De certa forma, o jornalismo computacional se baseia em duas abordagens familiares, reportagem assistida por computador (CAR) e o uso de ferramentas de ciências sociais no jornalismo defendidas por Phil Meyer em *Precision Journalism: A Reporter's Introduction to Social Science Methods* (Rowman e Littlefield, 2002). Como esses modelos, o jornalismo computacional visa permitir que os repórteres explorem quantidades cada vez maiores de informações estruturadas e não estruturadas à medida que procuram histórias. (Tradução nossa)

⁵ Os autores foram identificados na publicação de Anderson (2012). Entendemos que havia uma contribuição conceitual importante e recorremos ao texto na íntegra para compor nossa análise.

Anderson (2012) retoma as ideias dos dois autores para enfatizar a transformação da paisagem do jornalismo a partir da computação onipresente: minando modelos de negócios tradicionais, reequilibrando o poder relativo dos repórteres e do público, acelerando a entrega de informações. A ressalva feita pelo autor é que o *Jornalismo Computacional* não pode transformar a situação comercial do jornalismo contemporâneo, mas pode criar novas ferramentas e tirar melhor proveito desse novo ambiente de informação, contribuindo para dar sustentabilidade ao trabalho de investigação do jornalismo durante a mudança tecnológica em andamento. Anderson (2012) enfatiza que os estudos sobre *Jornalismo Computacional* emergiram do nexo entre jornalismo e ciência da computação. De fato, de acordo com o que mencionamos anteriormente, a computação sempre guardou relações próximas com o jornalismo, o que reafirma a perspectiva da Teoria Ator-Rede de simetria, colaboração e horizontalidade entre os atores, rechaçando a visão de polarização entre áreas do conhecimento e agentes transformadores.

Outro conceito utilizado na cartografia produzida por Dalben (2018) é o de *Jornalismo Maquínico* (Van Dalen, 2012), que se refere aos conteúdos jornalísticos produzidos por máquinas e, portanto, automatizados. Segundo Van Dalen (2012), a automação do jornalismo teria entrado em uma nova fase em que algoritmos geram automaticamente notícias com base em informações estatísticas e um conjunto de frases feitas, sem interferência de jornalistas humanos e, portanto, são chamados de jornalistas robôs. De acordo com o autor, a partir de uma pesquisa realizada com jornalistas, quando as tarefas de rotina puderem ser automatizadas, os jornalistas terão mais tempo para reportagens aprofundadas.

Matt Carlson (2014) usa o termo *Jornalismo Robô* produzido pelo que chamou de Repórter Robô ou Robótico. Ao apresentar seu ponto de vista, Carlson (2014) aponta o jornalismo automatizado como sendo uma das práticas emergentes mais disruptivas do jornalismo centradas em dados, considerando processos algorítmicos que convertem dados em textos narrativos de notícias com pouca ou nenhuma intervenção humana, somente a que antecede a produção, no caso, a programação.

Outra perspectiva é a de Dörr (2015), que sugere que o *Jornalismo Algorítmico* pode representar o mais recente, e mais inquietante modelo para a comunicação e a democracia, apresentando um ótimo potencial para ampliar a capacidade de o jornalismo tornar instituições democráticas mais responsivas e legíveis para o público.

Da mesma forma que Carlson (2014), Graefe (2016) define *Jornalismo Automatizado* como o processo que utiliza algoritmos para gerar automaticamente notícias a partir de dados sem a intervenção humana, exceto na fase de programação. Após desenvolvido o algoritmo, é possível automatizar cada etapa do processo de produção de notícias, a saber: coleta, análise de dados, redação e publicação das notícias, funcionando em situações em que dados limpos, estruturados e confiáveis estão disponíveis em uma base de dados. A automação pode criar conteúdo em larga escala, personalizado para as necessidades do leitor individual, de forma mais rápida e barata do que os jornalistas humanos.

A partir de autores da comunicação e do jornalismo e da ciência da computação, Barbosa (2007) conceitua *Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD)* como o modelo que tem as bases de dados como definidores da estrutura e da organização, além da apresentação dos conteúdos jornalísticos, de acordo com funcionalidades e categorias específicas, que permitem a criação, manutenção, atualização, disponibilização e circulação de produtos jornalísticos digitais dinâmicos. Para Barbosa (2007), JDBD é um paradigma em transição entre a terceira e quarta gerações do jornalismo digital.

Tabela 2
Mapeamento a partir das bases de dados

Autor(es)	Ano	Título	Conceito
Carl-Gustav Linden	2018	Algoritmos para Jornalismo: o futuro da produção de notícias	Jornalismo Computacional
Waleed Ali e Mohamed Hassoun	2019	Artificial Intelligence and Automated Journalism: Contemporary Challenges and New Opportunities	Jornalismo de Dados Jornalismo de Algoritmo Jornalismo Automatizado Jornalismo Orientado por Métricas
Jonathan Peters	2021	How libel law Applies to Automated Journalism	Jornalismo Automatizado
Anja Wölker e Thomas Powell	2021	Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism	Jornalismo Automatizado
Sina Thäsler-Kordonouri e Kurt Barling	2023	Automated Journalism in UK Local Newsrooms: Attitudes, Integration, Impact	Jornalismo Automatizado

Fonte: Ferreira et al. (2023).

Linden (2018) é outro autor que, em nossas buscas e leituras, identificamos ao abordar o conceito de *Jornalismo Computacional* e considerá-lo “mais adequado e agregador”. Ao citar Young e Hermida (2014), Linden (2018) se refere à combinação de algoritmos, ciências sociais, processos matemáticos e sistemas para a produção de notícias. O autor retoma a definição de Hamilton e Turner (2009), já citados em nosso texto, segundo os quais *Jornalismo Computacional* se refere à associação de algoritmos, dados e conhecimentos provenientes das ciências sociais que complementam a função jornalística do compromisso com a verdade.

Ali e Hassoun (2019) apresentam quatro conceitos: *Jornalismo de Dados*, *Jornalismo de Algoritmo*, *Jornalismo Automatizado* e *Jornalismo Orientado por Métricas*. Segundo os autores, o primeiro se refere ao processo de extração de informações úteis dos dados, escrita de textos com base nas informações e a incorporação de visualizações nos textos com foco na contribuição da leitura e interpretação das audiências com relação à história ou narrativa. O *Jornalismo de Dados* converge uma série de campos: pesquisa investigativa, estatística, design, programação, entre outros campos que são significativos por si só.

O segundo conceito apresentado é o de *Jornalismo de Algoritmo*, que se define como o processamento inovador que ocorre na interseção entre jornalismo e

tecnologia de dados, podendo combinar algoritmos, dados e conhecimento das ciências sociais para complementar a função de *accountability* do jornalismo.

A terceira definição apresentada pelos autores é a de *Jornalismo Automatizado*, referindo-se à crescente quantidade de conteúdo produzida automaticamente por meio de tecnologias desenvolvidas por provedores de soluções automatizadas de conteúdo, ou seja, processos algorítmicos que convertem dados em textos narrativos de notícias com pouca ou nenhuma intervenção humana, além da intervenção inicial, na fase da programação.

Já o quarto conceito, *Jornalismo Orientado por Métricas*, refere-se às inúmeras tentativas de dar sentido a uma quantidade cada vez maior de rastros digitais do público com o potencial de influenciar os processos de tomada de decisão em todos os estágios do processo de produção de notícias.

Peters (2021) é outro autor que define *Jornalismo Automatizado* como o uso de algoritmos para traduzir dados em conteúdo narrativo de notícias, ampliando a eficiência dos meios de comunicação na ampliação de reportagens nas mais diferentes áreas, desde a economia aos esportes. Em que pese o direcionamento positivo do que vem a ser o jornalismo automatizado, Peters (2021) reconhece que os algoritmos não são bons para interpretar ou contextualizar informações complexas e, por isso, estão sujeitos aos vieses e erros e, a partir disso, podem produzir conteúdo desinformativo, enganoso, falso. Wölker e Powell (2021) definem *Jornalismo Automatizado* como a produção autônoma de conteúdo jornalístico por meio de algoritmos de computador, e como prática cada vez mais proeminente nas redações, permitindo a produção de vários artigos, de forma rápida e barata.

Para Thäsler-Kordonouri e Barling (2023), *Jornalismo Automatizado* é um processo de colaboração humano-computador nas redações, no qual algoritmos são usados para converter dados numéricos, imagens ou texto em notícias escritas, audiovisuais com vários níveis de interpretação humana, além da programação inicial. Isso é possível com a ajuda de modelos de geração de linguagem natural (NLG) que produzem, de forma automática, a linguagem humana (natural) a partir de uma representação ou código computacional.

Considerações Finais

É indiscutível que o jornalismo passa por uma transição histórica com transformações nas estruturas organizacionais, nas funções e papéis desempenhados nas empresas de mídia, nos modelos de negócio e sustentabilidade em decorrência dos rápidos avanços da tecnologia digital, consolidando a mais importante revolução da profissão na era digital e uma reorganização das redações a partir dos algoritmos de inteligência artificial. Da mesma forma, é inegável o potencial oferecido por essas tecnologias para aprimorar o jornalismo no processamento de um grande volume de dados em um curto período de tempo, permitindo uma cobertura mais diversificada.

Diante de nossa inquietação inicial, apresentamos o resgate histórico da automação no jornalismo e identificamos autores que buscam apresentar o conceito de automação no jornalismo a partir aproximações e distanciamentos de uma percepção do fenômeno mais ou menos focada na tecnologia, em artefatos tecnológicos, inovações a partir do uso de algoritmos, aprendizagem de máquina e linguagem natural, com viés para a computação e foco nos agentes não-humanos. Contudo, identificamos perspectivas e tentativas de definição da automação no jornalismo mais alinhadas à Teoria Ator-Rede (Latour, 2005) que consideram, no conceito, uma simetria em relação aos actantes humanos e não-humanos sem, com isso, valorar um agente mais que outro.

Essa visão sistêmica e orgânica numa perspectiva de rede de associações e colaborações está contida nos conceitos de Anderson (2012), Linden (2018) e se apresenta de forma mais ampliada e, em certa medida, explícita em Thäsler-Kordonouri e Barling (2023), quando os autores definem *Jornalismo Automatizado* como um processo de *colaboração humano-computador* nas redações. O que Thäsler-Kordonouri e Barling (2023) apresentam com relativa atualidade na publicação mais recente que encontramos nas bases de dados pesquisadas, é uma visão bastante alinhada à Teoria Ator-Rede na perspectiva de uma relação simétrica entre os actantes, nem antropocêntrica e nem tecnocêntrica, mas colaborativa, associativa e redistributiva, com foco na construção de soluções inovadoras que contribuem com a participação de atores sociais plenos com papéis transformadores.

Já em Carlson (2014) e Graefe (2016), o conceito de automação no jornalismo é apresentado, respectivamente, pelos termos *Jornalismo Robô* e *Jornalismo Automatizado*. Ambos apresentam uma visão segmentada em relação aos actantes, reconhecendo a participação humana de forma episódica, na fase da programação, portanto, no início do processo comunicacional. Essa percepção coloca, em

desigualdade, os actantes envolvidos no processo e, em certa medida, dão um tom de parcialidade em apenas uma fase ou fração do processo.

Embora tenhamos apresentado o conceito de automação a partir de 11 trabalhos publicados, realçamos as questões mais relevantes para nossa análise presentes em seis deles (Anderson, 2012; Linden, 2018; Thäsler-Kordonouri & Barling, 2023; Carlson, 2014; Graefe, 2016). Nossa trabalho sugere a ampliação de estudos sobre a história e a conceituação do fenômeno, tendo em vista que se, no passado, a automação se tornou um evento constituinte de diversas práticas jornalísticas, hoje é um expediente presente em suas rotinas, com impactos e controvérsias que reconfiguram o jornalismo como atividade profissional, continuamente, os processos de distribuição e circulação, o modelo de negócio, bem como o modo de consumo e participação das audiências.

Referências

- Albert, R., & Barabási, A.-L. (2002). Statistical mechanics of complex networks. *Review of Modern Physics*, 74(1), 47–97. <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.74.47>
- Ali, W., & Hassoun, M. (2019). Artificial intelligence and automated journalism: Contemporary challenges and new opportunities. *International Journal of Media, Journalism and Mass Communications (IJMJC)*, 5(1), 40–49. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-media-journalism-and-mass-communications/volume-5-issue-1/4>
- Anderson, C. W. (2012). Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. *New Media & Society*, 15(7). <https://doi.org/10.1177/1461444812465137>
- Barbosa, S. (2007). *Jornalismo digital em base de dados (JDBD) – um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos* [Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia]. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/11299>
- Berlo, D. K. (1999). *O processo da comunicação: Introdução à teoria e à prática*. Martins Fontes.
- Carlson, M. (2014). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416–431. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976412>
- Christofoletti, R. (2019). *A crise do jornalismo tem solução?* Estação das Letras e Cores.
- Cox, M. (2000). The development of computer-assisted reporting. In *Association for Education in Journalism and Mass Communication Southeast Colloquium* (pp. 1–22).
- Dalben, S. F. (2018). *Cartografando o jornalismo automatizado: Redes sociotécnicas e incertezas na redação de notícias por “robôs”* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- D'Andréa, C. F. B., & Dalben, S. F. (2017). Redes sociotécnicas e controvérsias na redação de notícias por robôs. *Contemporânea*, 15(1), 118–140. <https://periodicos.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/21412>
- Dörr, K. N. (2016). Mapping the field of algorithmic journalism. *Zurich Open Repository and Archive*.

- Ferreira, F. V., Boselli, M. A., Almeida, C. D., & Araújo, B. B. (2023). Automação no jornalismo: Resgate histórico-conceitual com base na Teoria Ator-Rede. In *XIV Encontro Nacional de História da Mídia* (pp. 1–15). Niterói: UFF; ALCAR. <https://redealcar.org/alcar-realiza-xiv-encontro-nacional-de-historia-da-midia/>
- Graefe, A. (2016). *Guide to automated journalism*. Columbia Academic Commons.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.
- Maculan, B. C. M. S. (2015). *Estudo e aplicação de metodologia para reengenharia de tesouro: Remodelagem do THESAGRO* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9ZKMUV>
- Maculan, B. C. M. D. S., & Lima, G. N. B. O. (2017). Buscando uma definição para o conceito de "conceito". *Perspectivas em Ciência da Informação*, 22(2), 54–87. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22503>
- Meyer, P. (1991). *The new precision journalism*. Indiana University Press.
- Peters, J. (2021). How libel law applies to automated journalism. In *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. <https://oxfordre.com/communication/display/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/acrefore-9780190228613-e-784>
- Primo, A., & Zago, G. Z. (2015). Who and what do journalism? *Digital Journalism*, 3(1), 38–52.
- Thäsler-Kordonouri, S., & Barling, K. (2023). Automated journalism in UK local newsrooms: Attitudes, integration, impact. *Journalism Practice*, 19(1), 58–75. <https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2184413>
- Turner, F., & Hamilton, J. T. (2009, July 27–31). Accountability through algorithm: Developing the field of computational journalism. In *Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences Summer Workshop*, Stanford University.
- Van Dalen, A. (2012). The algorithms behind the headlines. *Journalism Practice*, 6(5–6), 648–658. <https://doi.org/10.1080/17512786.2012.667268>
- Wölker, A., & Powell, T. E. (2022). Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism. *Journalism*, 22(1), 86–103. https://www.researchgate.net/publication/323263969_Algorithms_in_the_newsroom_News_readers'_perceived_credibility_and_selection_of_automated_journalism

ABSTRACT

There are different classifications used to define the new forms of production and distribution of news since the popularization of the internet and its technological advances, such as automation. This manuscript search to retrieve the history of the introduction of automation in journalism, proposing an analysis of the concept presented by different authors. Guided by the Actor-Network Theory (TAR), we identified authors who explicitly relate the concept of automation to a collaborative vision between human and non-human players, distancing themselves from the polarization between technology and journalism. This perspective highlights the associations of players in co-creation, collaborative and distributive with a focus on innovative solutions in journalism.

KEYWORDS: Automation in Journalism; Concept; Actor-Network Theory.

RESUMEN

Existen diferentes nomenclaturas utilizadas para definir las nuevas formas de producción y distribución de noticias a partir de la popularización de internet y sus avances tecnológicos, como la automatización. Este trabajo busca rescatar la historia de la introducción de las tecnologías de automatización en el periodismo, proponiendo un análisis del concepto presentado por diferentes autores. A la luz de la Teoría del Actor-Red (ART), identificamos autores que relacionan explícitamente el concepto de automatización con una visión colaborativa entre actores humanos y no humanos, distanciándose de la polarización entre tecnología y periodismo. Esta perspectiva pone de relieve las asociaciones de los actores en la co-creación, la colaboración y la redistribución con un enfoque en soluciones innovadoras en el periodismo.

PALABRAS CLAVE: Automatización en el Periodismo; Concepto; Teoría del Actor-Red.