

PRÁTICAS JORNALÍSTICAS EM EDITORIAS DE SAÚDE: MÉTODOS DE DIVULGAÇÃO DO ESTUDO *DEEP LEARNING* E RADVID19

JOURNALISTIC PRACTICES IN HEALTH EDITORSHIP: DEEP LEARNING AND RADVID19 STUDY DISSEMINATION METHODS

PRÁCTICAS PERIODÍSTICAS EN SECCIONES DE SALUD: MÉTODOS DE DIVULGACIÓN DEL ESTUDIO DEEP LEARNING Y RADVID19

Marília Gabriela da Silva
Alexsandro Teixeira Ribeiro¹

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo debater a relação entre o jornalismo e a ciência, a partir das abordagens de Nilson Lage, que estabelece que a tarefa da reportagem especializada em divulgação científica é a de transformar o conhecimento científico-tecnológico em informação jornalística. Com isso, o trabalho apresenta análises da divulgação dos estudos *Deep Learning* e Radvid-19 pelos jornais Folha Ribeirão Pires, Folha de S. Paulo e Estadão. A partir do método de análise de conteúdo (Bardin), optou-se por abordagens de categorias os critérios de noticiabilidade, seleção de fontes, métodos de divulgação dos estudos, os recortes que destacam as inovações tecnológicas, a capacitação dos cientistas de dados e médicos na realização da análise preditiva. Como resultado, observamos que os jornais estudados atuam semelhantemente no relato de acontecimentos científicos de grande repercussão. Por isso, constatamos que através da divulgação destes estudos é possível suprir a lacuna de temas que envolvem a editoria de saúde, tendo comprometimento com a disseminação da ciência, que visa auxiliar no diagnóstico da Covid-19. O apoio de médicos e pessoas ligadas à saúde neste processo é um diferencial.

Palavras-chave: critérios de noticiabilidade; valores-notícia; tecnologia; saúde.

Abstract

This paper aims to debate the relationship between journalism and science, based on the approaches of Nilson Lage, who establishes that the task of specialized reporting in scientific dissemination is to transform scientific-technological knowledge into journalistic information. With this, the work presents analyzes of the dissemination of the Deep Learning and Radvid-19 studies by the newspapers Folha Ribeirão Pires, Folha de S. Paulo and Estadão. Based on the method of content analysis (Bardin), category approaches were chosen newsworthiness criteria, selection of sources, studies dissemination methods, clippings that highlight technological innovations, training of data scientists and physicians in performing predictive analytics. As a result, we observe that the studied journals act similarly in reporting scientific events of great repercussion. Therefore, we found that through the dissemination of these studies it is possible to fill the gap of themes that involve the health editorship, having a commitment to the dissemination of science, which aims to assist in the diagnosis of Covid-19. The support of doctors and people linked to health in this process is a differential.

Keywords: newsworthiness criteria; news values; technology; health.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo debatir la relación entre el periodismo y la ciencia, a partir de los enfoques de Nilson Lage, quien establece que la tarea del reportaje especializado en divulgación científica consiste en transformar el conocimiento científico-tecnológico en información periodística. En este sentido, el trabajo presenta análisis sobre la divulgación de los estudios *Deep Learning* y *Radvid-19* en los periódicos *Folha Ribeirão Pires*, *Folha de S. Paulo* y *Estadão*. A partir del método de análisis de contenido (Bardin), se optó por abordar categorías como los criterios de noticiabilidad, la selección de fuentes, los métodos de divulgación de los estudios, los recortes que destacan las innovaciones tecnológicas, y la capacitación de los científicos de datos y médicos en la realización del análisis predictivo. Como resultado, se observa que los periódicos estudiados actúan de manera similar en el

¹ Doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Mestre em Jornalismo pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e Bacharel em Comunicação Social (Jornalismo) pela Uninter.

relato de acontecimientos científicos de gran repercusión. Por ello, se constata que, a través de la divulgación de estos estudios, es posible suplir la carencia de temas relacionados con la sección de salud, manteniendo el compromiso con la difusión de la ciencia, que busca auxiliar en el diagnóstico de la Covid-19. El apoyo de médicos y profesionales vinculados a la salud en este proceso representa un diferencial.

Palabras clave: criterios de noticiabilidad; valores-noticia; tecnología; salud.

1 Introdução

Um dos maiores desafios que a medicina moderna enfrenta atualmente é o combate à pandemia do novo coronavírus. Em meio aos médicos, pacientes e métodos de prevenção, a tecnologia torna-se aliada no enfrentamento à patologia. É notório que vivemos nos tempos da computação e devido a isso, estudos acadêmicos na área ganham espaço, dentre estes, “destaca-se a Inteligência Artificial e o consequente aprendizado das máquinas, que é mais bem citado na sua forma original em inglês, o Machine Learning” (Mesquita, 2017, p. 1). Entre as ramificações da Inteligência Artificial, destaca-se o *Deep Learning* que se concentra na criação de algoritmos que funcionam de maneira similar às redes neurais no cérebro humano.

Ao direcionar a aplicação do *Deep Learning* na área da saúde, cientistas de dados da FEA USP, desenvolveram um sistema de algoritmo treinado a partir de uma vasta base de raios-x de tórax, capaz de identificar características nos pulmões de indivíduos normais, com pneumonia e marcas da Covid-19. No mesmo ano, surge em São Paulo o estudo RadVid-19², promovido pelo Instituto de Radiologia (InRad) e organizado pelo professor e presidente da instituição, Giovanni Guido Cerri. A RadVid-19 é uma plataforma que reúne dados sobre casos de todo o Brasil, tomando como referência imagens de radiografias e tomografias da região do tórax. “A plataforma é um repositório de casos de Covid no Brasil, feita por uma ação conjunta dos radiologistas brasileiros” (RADVID, s. d., p. 2).

Nesse cenário de surgimento de novas tecnologias, voltadas para o âmbito da saúde, o jornalismo tem um papel fundamental, que é exatamente o de informar as pessoas, de fazer com que a sociedade tenha informações precisas através da atenção à apuração de dados, além da atualização diária de pronunciamentos de gestores públicos. O objetivo da presente reflexão é analisar reportagens que refletem o uso dos resultados destes estudos para a cobertura jornalística. Para tanto, selecionamos matérias produzidas pelos canais: Folha Ribeirão Pires (2020), Folha de São Paulo (2020) e O Estadão (2020). Os critérios para a seleção das matérias consideraram dois pontos: a publicação de matérias sobre os estudos *Deep Learning* e Radvid-

² O estudo pode ser acessado através do link: <https://radvid19.com.br>

19 (entre abril e agosto de 2020) e o debate sobre a importância de utilização na rede privada e pública de Saúde.

Através da análise desses estudos, partimos da **hipótese** de que: os jornais selecionados adotam linguagens e estratégias dinâmicas para comunicar pesquisas científicas que visam contribuir com ações de combate à Covid-19; a maneira como os jornalistas extraem os dados, influencia no discurso jornalístico; existem semelhanças nestas construções, pois, mesmo os veículos mais proeminentes – com maior audiência – se amparam em princípios básicos do jornalismo. O **objetivo das análises** é descrever e discutir as etapas que compõem uma análise preditiva associada ao jornalismo. Para a realização deste projeto partimos da **justificativa** de que ações como estas evidenciam que o papel do jornalista vai além da escrita, pois, o que é coletado, estudado e aprofundado, atinge a sociedade que, no período de pandemia, busca por novas tecnologias que possam auxiliar no combate a Covid-19. Dessa forma, o jornalismo torna-se capaz de evidenciar as consequências sociais da ciência.

2 Metodologia

A principal abordagem metodológica adotada para a presente pesquisa é a análise de conteúdo, tendo como orientação primordial a pesquisadora Laurence Bardin (1977), que destaca o método como instrumento de análise e tratamento de dados em pesquisas qualitativas e quantitativas, sendo a “análise qualitativa é o que se pode deduzir ou o sentido que se pode atribuir às palavras (...) já na análise quantitativa, o que pesa mais na pesquisa é a frequência com que determinados eventos aparecem no discurso” (Correia, 2007, p. 99). O método permite trabalhar a materialidade linguística através das condições empíricas do texto já existente, estabelecendo categorias para sua interpretação. A análise de conteúdo compreende o pensamento do sujeito, neste caso dos jornalistas, através do conteúdo expresso no texto em uma concepção transparente de linguagem. Segundo Gislene Silva (2004), essa ação permite identificar similaridades e diferenciações na seleção ou hierarquização de acontecimentos em diversos veículos da imprensa, e possibilita percepções históricas e culturais sobre o processo produtivo das notícias. Podemos utilizar a técnica nos acontecimentos noticiados e no estudo de fatos noticiáveis.

Visando a operacionalização, optamos por realizar recortes do objeto de estudo. Nesse caso, os recortes serão direcionados à divulgação dos estudos *Deep Learning* e RadVid-19. Para a análise de critérios de noticiabilidade, seguiremos alguns dos passos delimitados por Silva (2004), como importantes para estabelecer esta instância: Origem dos fatos (valores-notícia),

considerando características típicas que são reconhecidas por diferentes profissionais e veículos da imprensa; Seleção hierárquica dos fatos, levando-se em conta o formato do produto; A visão dos fatos, compreendendo conceitos de verdade, objetividade e interesse público. Para chegar ao objetivo da pesquisa, optamos pela separação e análise de quatro eixos, a fim de observarmos os aspectos individuais de divulgação dos estudos *Deep Learning* e Radvid-19 pelos jornais Folha Ribeirão Pires, Folha de São Paulo e Estadão, sendo eles: análise de critérios de noticiabilidade por seleção de fontes e métodos adotados para a divulgação dos estudos; utilização dos estudos na aplicação da rotina médica e observação dos recortes que destacam as informações sobre inovações tecnológicas, e a capacitação dos cientistas de dados e médicos na realização da análise preditiva.

3 Jornalismo científico

Segundo Tavares (2007), o estudo sobre o jornalismo especializado, apesar de recente no Brasil, é difundido em canais de comunicação em diversos produtos jornalísticos. Um dos diferenciais se dá pela prática jornalística de esmiuçar e explicar de forma coerente e concisa as técnicas e práticas (conceituais e/ou abstratas) de investigações e pesquisas de diversos campos teóricos. Assim, a especialização se “associa à evolução dos meios de comunicação e a formação de grupos sociais consumidores de mídia cada vez mais distintos” (Tavares, 2007). Dentre a amplitude das especializações do jornalismo, buscamos aqui aprofundar nas tarefas que dizem respeito à ciência e tecnologia.

Segundo Nilson Lage (2005), é primordial promover a substituição de antigas por novas tecnologias, mantendo o público informado sobre os avanços técnico-científicos e orientando-o quanto às escolhas relacionadas com a utilização de serviços, tais como assistência médica e acesso a informação. Soma-se a isso a atenção ao interesse público, sobretudo no jornalismo científico, cuja orientação, conforme destaca Oliveira (2010, p. 13), é atender as necessidades das pessoas para “terem acesso às informações científicas. Em particular, as que lhes afetam diretamente a vida, que tem efeitos políticos, econômicos e sociais imperceptíveis às pessoas não informadas”. Lage (2005), aponta que os resultados obtidos através da pesquisa científica passam a serem reproduzidos aos leitores através da imprensa, que tem como objetivo traduzir o conhecimento científico em informação jornalística científica-tecnológica, procurando tornar o conteúdo da ciência compreensível e atraente. Clareza, simplicidade e compreensibilidade são virtudes que se esperam dos jornais e que os fazem ser lidos. Por isso, é tão importante a alfabetização científica para a consolidação de uma sociedade democrática, onde a população

tenha o direito de participar das decisões referentes aos trabalhos científicos e tecnológicos realizados no país. O ponto de partida está relacionado ao direito à informação.

4 Noticiabilidade e teoria do enquadramento noticioso

Para obter êxito nas pesquisas relacionadas à análise de conteúdo, é necessário compreender melhor o campo do jornalismo atentando para a linguagem utilizada pelos profissionais da área, é o que aponta Karla Correia (2007). Segundo a autora, é preciso ainda saber como se dá o processo de construção das notícias e das reportagens. Nilson Lage (2001, p. 32), afirma que a notícia pode ser definida “como o relato de uma série de fatos a partir do fato mais importante, e este, de seu aspecto mais importante. Assim, reduzimos a área de discussão ao que venha ser importante, palavra na qual se resumem conceitos abstratos como o de verdade ou interesse humano”.

O autor afirma que para a construção de um texto jornalístico é preciso selecionar os dados e ordená-los a partir de uma realidade que é múltipla e simultânea. Para realizar a seleção de enquadramento é preciso fazer algumas considerações. Deve-se definir o critério de noticiabilidade, tais como: importância, interesse, proximidade, atualidade, identificação social, intensidade, ineditismo e oportunidade. Portanto, para realizar o enquadramento de um tema é necessário considerar critério que são comuns entre as redações de diferentes veículos, mas que vão variar com o contexto histórico, cultural e geográfico. Ao selecionar as fontes, confere-se a relação ao tema abordado e a proximidade com o fato, em termos culturais e de relevância. Há ainda noticiabilidade, que é, o quão visível e tangível é o tema.

5 *Deep learning* e classificação de casos com Covid-19 e radvid-19

Um dos principais obstáculos que a medicina contemporânea enfrenta atualmente está ligado ao enfrentamento da pandemia do novo coronavírus. No contexto de médicos, pacientes e estratégias de prevenção da doença, a tecnologia se torna uma importante aliada na luta contra essa enfermidade. Segundo Cozman (2021), a Inteligência artificial surgiu em meados da década de 1950. Tendo como um dos fundadores do campo o matemático e cientista da computação Marvin Minsky. Entre as ramificações da Inteligência Artificial destaca-se o *Deep Learning*, ou aprendizado profundo em inglês, concentrado na criação de algoritmos que funcionam de maneira similar às redes neurais no cérebro humano. Por meio de treinamento, o algoritmo combinado ao Big Data consegue identificar padrões com ajuda de regras estipuladas previamente por cientistas de dados.

No final de 2019, quando o novo coronavírus era reportado apenas em na China e Japão, cientistas de dados da FEA USP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, José Afonso Mazzon e Fábio Meletti Oliveira Barros, desenvolviam um sistema de algoritmo treinado a partir de uma vasta base de raio-x de tórax, capaz de identificar padrões em marcas físicas nos pulmões de indivíduos com pneumonia e marcas da Covid-19. A tecnologia ganhou ainda o amparo de Luiz Braz, médico, ex-professor de anatomia e consultor especialista da FIA

A vantagem da plataforma está atrelada à prevenção. “Quando eu tenho a hipótese de diagnóstico que tende para a confirmação do caso para a Covid-19, e não tenho em mãos o recurso de testagem rápida ou PCR, eu consigo com o diagnóstico do sistema isolar o paciente para evitar que ele chegue a um estágio avançado da doença”, esclareceu Braz.³ A probabilidade de hipótese de diagnóstico se dará por meio da leitura de imagem do raio-x tirada do tórax (em formato dicon, png ou jpeg), e os sintomas clínicos do paciente. O sistema distinguirá características físicas nos pulmões retratados no raio-x. Após o resultado da imagem, o médico deve confirmar o diagnóstico com o teste RT-PCR, cuja confirmação é obtida através da detecção do RNA do SARS-CoV-2 na amostra analisada, preferencialmente obtida através do raspado da nasofaringe ou testes rápidos, seguindo os protocolos da Saúde.

No mesmo mês de lançamento da tecnologia *Deep Learning*, surge, também em São Paulo, o estudo RadVid-19, promovido pelo Instituto de Radiologia (InRad) e organizado pelo professor e presidente da instituição, Giovanni Guido Cerri. A RadVid-19, é uma plataforma que reúne dados sobre casos de todo o Brasil, tomando como referência imagens de radiografias e tomografias da região do tórax para tentar encontrar padrões da doença e agilizar o diagnóstico. A tecnologia tem como objetivo criar um banco de imagens que visa integrar os conhecimentos de médicos radiologistas do país.

Segundo Marumo (2018) *apud* Moraes; Ambrósio (2007), no processo de aprendizado profundo é escolhido o algoritmo que realizará a extração do conhecimento dos dados, levando em consideração o problema que deve ser resolvido. Esse processo pode ser repetido até que sejam alcançados resultados adequados. Assim, é possível realizar a detecção de padrões dos dados de entrada durante o seu processo de aprendizado. Por isso, a aplicação desta métrica tornou-se fundamental para a concretização dos estudos do Experimento utilizando *Deep Learning* para classificação de casos com Covid-19 e o estudo RadVid-19. Neste contexto, a imprensa age em apoio ao interesse público, tendo em vista a ação de divulgação de um estudo

³ Trecho de matéria produzida pelo jornal Folha Ribeirão Pires (2020). Disponível em: http://folharibeiraopires.com.br/detalhes_noticia.php?q=32749

que pode auxiliar no diagnóstico da Covid-19. O apoio de médicos e pessoas ligadas à saúde neste processo é um diferencial.

6 Análise das reportagens

Para que possamos responder a problemática inicial “Que tipo de enquadramento, forma de cobertura e abordagem cobrem as pesquisas *Deep Learning* para classificação de casos com Covid-19 e o estudo RadVid-19?”, devemos entender como que os canais observam os critérios de noticiabilidade e valores-notícia quando estão falando sobre jornalismo científico. Partindo desse princípio, optamos por fazer a análise de três reportagens que trazem o debate sobre os estudos. A seleção destes canais foi definida a partir de três pontos: publicação de matérias sobre os estudos dentro do período de divulgação intensa das plataformas pelos organizadores (de abril e agosto de 2020); a proximidade do debate através da localidade dos canais e discussão sobre a importância de utilização na rede privada e pública de Saúde. Confira as reportagens selecionadas: Folha Ribeirão Pires. Ferramenta de apoio ao diagnóstico da Covid é desenvolvido por pesquisadores da FIA (Folha Ribeirão Pires, 2020). Em estudo brasileiro, inteligência artificial acerta maioria dos diagnósticos de coronavírus (Folha De S. Paulo, 2020); O Estado de São Paulo. HC vai usar inteligência artificial para analisar pulmão de doente com coronavírus (Estadão, 2020).

Para a prática do jornalismo é preciso que haja, por parte dos editores e repórteres, um critério de noticiabilidade sério, tanto na origem, quanto no tratamento e na visão dos fatos, sendo comprometido com seu dever de informar a população. Quando falamos de valores-notícia estamos indicando as análises realizadas pelo professor e pesquisador Nelson Traquina (2008), o qual aproxima-se das pesquisas de Galtung e Ruge (1993) e Mauro Wolf (1985) para apontar que os valores-notícia estão presentes ao longo de todos o processo da produção jornalística. Traquina (2008) organiza-os em valores de seleção, subdivididos em substantivos e contextuais, e valores de construção.

os valores-notícia de seleção estão divididos em dois sub-grupos: a) os critérios substantivos que dizem respeito à avaliação direta do acontecimento em termos da sua importância. b) os critérios contextuais que dizem respeito ao contexto de produção da notícia. Os valores-notícia de construção são qualidades da sua construção como notícia e funcionam como linhas guia para a apresentação do material, sugerindo o que deve ser realçado, omitido e o que deve ser prioritário (Traquina, 2008, p. 78).

Ou seja, esta classificação leva em consideração todo o processo noticioso, desde a seleção à edição. A partir de agora, iremos para o segundo passo, que é quantificar e categorizar

os assuntos, seguindo a regra de identificá-las nas mesmas condições, pois, através da tipificação será possível visualizar como os canais elencados acima observam o jornalismo científico.

a categorização é, portanto, uma operação de classificação dos elementos de uma mensagem seguindo determinados critérios. Ela facilita a análise da informação, mas deve fundamentar-se em uma definição precisa do problema, dos objetivos e dos elementos utilizados na análise de conteúdo (Moraes, 1999, p. 7).

Dando continuidade ao raciocínio, seguiremos com o aprofundamento e detalhamento dos pontos abordados, buscando analisar os resultados através da análise de quatro tópicos, sendo eles: mapeamento das escolhas feitas pelos jornalistas nas reportagens no que tange o critério de noticiabilidade; tipos de fontes usadas; formas de utilização dos estudos na aplicação da rotina médica; e recortes apresentados nas matérias sobre inovações tecnológicas.

Indicado isso, iremos apresentar a tabulação de dados de cada uma das três reportagens, seguindo critérios de análise de conteúdo. Também por meio da categorização dessas reportagens será possível separá-las de acordo com os quatro tópicos definidos acima.

Tabela 1: Apresentação dos critérios de noticiabilidade presentes nas reportagens

TÍTULO DA MATÉRIA	Ferramenta de apoio ao diagnóstico da Covid é desenvolvido por pesquisadores da FIA	
DATA	30/06/2020	
CRITÉRIO DE NOTICIABILIDADE		
Proximidade: Este critério encaixa-se na reportagem por tratar-se da apresentação do estudo ao então prefeito e ao secretário de Saúde de Ribeirão Pires, cidade em que o jornal tem sede.	Interesse Humano: Na matéria é evidenciado que a plataforma pode auxiliar na composição do diagnóstico médico através da análise da imagem do toráx do paciente, aliada aos sintomas, assim, possibilitando que a prevenção e os cuidados com este paciente sejam iniciados imediatamente, o que possibilita a redução de transmissão do vírus com outras pessoas. Ação que deve ser tomada como regra em casos de Covid-19.	Serviço: Este critério se encaixa na reportagem, pois indica que a aplicação da plataforma desenvolvida pela FIA poderia ser facilmente instalada em centros de triagem e em cidades que apenas dispõem de raio-x na rede de saúde. Tendo isso em mente, o recurso poderia ser implementado para atender a população da cidade.

Fonte: autora (2021).

TÍTULO DA MATÉRIA	Em estudo brasileiro, inteligência artificial acerta maioria dos diagnósticos de coronavírus
DATA	09/04/2020
CRITÉRIO DE NOTICIABILIDADE	

Proximidade: Duas instituições médicas de São Paulo são parceiras na tecnologia. É o caso do Hospital Israelita Albert Einstein e o LABDAPS (Laboratório de Big Data e Análise Preditiva em Saúde) da Faculdade de Saúde Pública da USP.	Interesse Humano: A partir da aplicabilidade da IA no apoio ao diagnóstico de Covid-19, constatou-se que a ferramenta atinge o grau de assertividade de 78%. Resultado maior do que os testes rápidos cedidos pela rede de saúde pública.	Serviço: Por meio de ações preventivas, o algoritmo pode ajudar a indicar o prognóstico dos casos de Covid-19, uma possível necessidade futura de respirador e a chance de mortalidade.	Utilidade: A abordagem escolhida evidencia como a plataforma de diagnóstico de imagem pode auxiliar na tomada de decisão médica.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: autora (2021).

TÍTULO DA MATÉRIA	HC vai usar inteligência artificial para analisar pulmão de doente com coronavírus	
DATA	24/04/2020	
CRITÉRIO DE NOTICIABILIDADE		
Proximidade: Quatro hospitais de São Paulo são parceiros da tecnologia, dentre eles, o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), Hospital Sírio-Libanês e o Hospital do Coração (HCor). Além do Laboratório Fleury.	Interesse Humano: Os radiologistas que utilizam a ferramenta contam com o apoio de uma equipe médica, que poderá auxiliar na avaliação de casos graves, com isso, o atendimento ao paciente tornar-se mais rápido e a tomada de decisão mais assertiva.	Serviço: Médicos de todo o país podem acessar a plataforma Radvid-19 através do site, analisar os resultados previamente disponíveis e contribuir com a alimentação do banco de dados.

Fonte: autora (2021).

Podemos, portanto, concluir que as reportagens publicadas pelos canais utilizam critérios de noticiabilidade ligados às notícias de caráter social e científico, ampliando a divulgação de temas que envolvem a editoria de saúde, além de proximidade dada a própria relevância dos fatos.

Observamos que, nesse ponto, os jornais levam em consideração as matérias de ciência e tecnologia como forma de despertar o interesse público para questões de relevância nacional, abrindo espaço para o jornalismo científico. Portanto, o jornalista torna-se um mediador, entre cientistas e leitores, ampliando o espaço de compreensão dos estudos em questão.

Os critérios de relevância e novidade também estão presentes nos textos, pois, os estudos foram iniciados há poucos anos, tendo como maior desafio a detecção de características e padrões para verificar a ocorrência da doença através da análise de chapas de raio-x e tomografia do pulmão do paciente. A novidade está atrelada ainda a aplicabilidade das ferramentas, propiciada através de recursos multimídias e podendo ser acessada por qualquer profissional que tenha a permissão de acesso.

Crítérios de noticiabilidade de proximidade foram encontrados nas reportagens desenvolvidas pelos jornais Folha Ribeirão Pires e Estadão, mas abordadas de formas singulares. Na primeira matéria destaca-se a veiculação da notícia a vista do público leitor, que

se refere a divulgação do estudo e apresentação do mesmo aos gestores municipais, visando a implementação no sistema de saúde público. Na segunda matéria, evidencia-se a proximidade geográfica entre as instituições parceiras com sede em São Paulo (SP).

Nesse ponto, observamos que os resultados alcançados e discutidos nesse eixo se aproximam de uma das hipóteses descritas no início da monografia, em que antevíamos que muito possivelmente iríamos encontrar semelhanças nas construções das reportagens, pois, mesmo os veículos mais proeminentes – com maior audiência – se amparam cuidadosamente em princípios básicos do jornalismo padrão, incluindo nas pautas de editoria de saúde reflexos do jornalismo científico. Essa premissa se assemelha ao debate sobre a figura do profissional de informação destacada por Nilson Lage (2005, p.23), que aponta que entre o fato e a versão jornalística que se divulga, há todo um processo de percepção e interpretação que é a essência da atividade dos jornalistas, adquiridas por observação, informação ou inferência.

No que diz respeito ao uso de fontes, o mapeamento buscou **observar** como os jornais se apropriam das fontes e dos enquadramentos, pois, o enquadramento está relacionado a forma como o jornalista aborda algo, portanto, o tema deve ser observado comparativamente ao contexto. Por isso, a análise das fontes utilizadas nas três matérias examinadas baseia-se no conceito de canais de informação traçado pelo autor Nilson Lage (2005). Iremos analisar as fontes noticiosas a partir dos conceitos de: oficiais, oficiosas e independentes; em primárias e secundárias; em testemunhas e experts.

Quanto ao levantamento de fontes utilizadas por cada jornal, utilizaremos o seguinte padrão: conferir o volume de ocorrência de fontes e observar se a informação que deu origem à notícia partiu de instituições de pesquisa, universidades, pesquisadores ou outros. Nessa análise, a fonte deve ser contabilizada diversas vezes, a depender das categorias que representam, podendo ser mais de uma, e das declarações que emitem nas reportagens.

Ao todo, as fontes de informações foram referenciadas 24 vezes. Nas reportagens, as fontes mais utilizadas foram de características oficiais, primárias e experts, com 33%, 25% e 25% respectivamente, que respaldam sobre os estudos *Deep Learning* e Radvid-19.

O resultado salienta que as fontes oficiais dominam o processo de produção das notícias, especialmente de fontes ligadas às instituições de pesquisa, levando em consideração a identificação de que as declarações utilizadas nas matérias foram retiradas de coletivas de imprensa e relatórios elaborados para os veículos de comunicação. Entre fontes primárias e experts, o volume foi bem equilibrado. “As fontes primárias são aquelas em que o jornalista se baseia para colher o essencial de uma matéria; fornecem fatos, versões e números” (Lage, 2005,

p.30). Já os experts auxiliam em versões ou interpretações de eventos e compreende procedimentos especiais para o processamento de dados científicos.

Nas matérias, também foram utilizados em 8% das ocasiões para apresentar fontes testemunhais. Os outros 8% foram fontes independentes e secundárias. No caso de fontes independentes, o item está relacionado a independência em relação às instituições de pesquisa, a qual foi encontrada na matéria publicada pelo jornal Folha Ribeirão Pires, a partir da figura de Lair Moura. Nesse caso, a fonte visa a autonomia que se possa ter na formação e emissão de opinião propiciada pela discussão do estudo *Deep Learning*.

Concluimos que nesse eixo, as fontes ouvidas pelos jornalistas foram determinantes para a fundamentação das matérias analisadas. Dentre a multiplicidade de opções disponíveis, as fontes oficiais foram predominantes, haja vista que as mesmas têm ligação com as iniciativas tecnológicas destacadas nesta tese. Com isso, os resultados encontrados apontam que existe um padrão hegemônico na escolha das fontes no jornalismo científico, e as escolhas relacionam-se a um enquadramento noticioso favorável às pesquisas divulgadas e às instituições envolvidas nos estudos de tecnologia e saúde.

Sobre os aspectos da forma como os estudos são usados nas reportagens, conferimos que o método de divulgação adotado pelos canais combina a ocorrência cronológica dos fatos ao maior número possível de dados, buscando um todo compreensível e abrangente.

Em conformidade, as três reportagens evidenciam a contribuição da Inteligência Artificial na área da médica. Através dos estudos indicados, os profissionais da saúde podem fazer previsões ou tomar decisões baseadas em dados, e contam com o acesso à informação personalizada e estruturação de dados convenientemente tratados.

A apresentação do volume de acurácia resultantes dos estudos traz credibilidade a notícia, sendo enfatizada o volume de 90% e 78% no estudo *Deep Learning* divulgado pelo jornal Folha Ribeirão Pires e jornal Folha de São Paulo, respectivamente. Já na reportagem divulgada pelo Estadão, aponta-se que “– quando o paciente chega ao hospital com sintomas respiratórios, o índice de acerto da IA é de acima de 90%. O número, porém, cai para cerca de 50% quando não há sinais de problema na respiração, como falta de ar”.

Distintamente, cada canal utiliza de um cenário diferente para demonstrar a aplicabilidade dos estudos. O jornal Folha Ribeirão Pires adota a abordagem de incluir a fala direta de uma fonte oficial, que se apresenta através do médico Luiz Braz. Na matéria é elencado que a plataforma *Deep Learning* é utilizada para avaliar e classificar pacientes com suspeita de Covid-19. A contribuição da tecnologia aparece a partir da análise de que o sistema pode ser superior aos métodos convencionais para predição de problemas respiratórios que podem afetar

o pulmão do paciente. Nesse caso, a decisão clínica é dependente de fatores circunstanciais, como a presença de sintomas e a oferta de exames RT-PCR.

No jornal Folha de São Paulo, o jornalista ressalta as características essenciais do treinamento de dados, que é a necessidade de informações acuradas e reprodutíveis para a formação de bancos de dados. A matéria aponta que o sistema pode ser utilizado para dar suporte à decisão clínica, permitindo interpretar os exames mais rapidamente e com maior acurácia. As colaborações dos especialistas na construção da matéria apontam para a performance diagnóstica e prognóstica do estudo, evidenciando que o modelo deve ser encorajado pelos médicos das diversas especialidades.

No Estadão, além de abordar ações preditivas de saúde, o estudo divulgado refere-se à RadVid-19. Com o auxílio de instituições nacionais e internacionais, a plataforma é alimentada diretamente por informações digitais radiológicas (imagens de raio-x e tomografias) a fim de criar um banco de dados com pacientes brasileiros para gerar algoritmos 100% nacionais. Como estratégia, os desenvolvedores estão convocando hospitais e radiologistas por meio do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem para que possam contribuir com exames de seus pacientes.

Mesquita (2017), afirma que o aprendizado das máquinas, que é melhor citado na sua forma original em inglês, o Machine Learning é indispensável para a resolução de problemas complexos nos diversos campos da ciência.

“Como os bancos de dados são, geralmente produzidos a partir de pacientes selecionados por sua condição de base, um dos mais importantes pontos para o desenvolvimento é a criação de bases de dados mais amplas e generalizáveis, que não induzam vieses na interpretação dos achados, ponto em que a indústria está investindo intensamente no momento. (Mesquita, 2017, p. 1)

Em concordância, os jornais apontam que as utilizações dos estudos podem abrir espaço para a difusão de novas práticas profissionais na área da saúde. Por fim, sobre os aspectos da inovação, os aspectos organizacionais e sociais são debatidos em concordância com a aplicação das tecnologias em instituições de saúde pública e privada. Na matéria divulgada pelo jornal Folha Ribeirão Pires, o aspecto social ganha relevância acentuada, haja vista que é descrito que a adesão à plataforma *Deep Learning* havia sido sugerida, por intermédio de Lair Moura, ligada às entidades filantrópicas como a Apraespi e a Federação das Santas Casas, aos gestores municipais de duas cidades.

A adesão aos protocolos de prevenção, testagem e acompanhamento de pacientes com Covid-19 são pontos em comum mencionados pelos especialistas da área médica, que atuam

como parceiros das tecnologias, em conjunto com as organizações. Nesse cenário, a inovação tecnológica também é social, pois propicia efeitos benéficos para a sociedade. Observa-se que ao optar pela divulgação dos traços de assertividade das plataformas, os jornalistas utilizam processos semelhantes relacionados com o uso de dados para a elaboração de notícias. Mielniczuk e Träsel (2017) afirmam que o Jornalismo Guiado por Dados (JGD) passa a ser visto como uma alternativa, um segmento novo dentre as práticas profissionais através da “aplicação da computação e dos saberes das ciências sociais na interpretação de dados, com o objetivo de ampliar a função da imprensa como defensora do interesse público”.

Em consonância, as matérias apresentam recursos de estruturação, organização e apresentação das informações jornalísticas aliadas ao discurso sobre a construção de bases de dados e algoritmos para validar amostras de imagens de raio-x e tomografia, e assim, aperfeiçoar a análise prognóstica dos casos relacionados à Covid-19, e propiciar a melhoria do sistema e da acurácia.

Considerando o treinamento de dados para análises preditivas em saúde, recorreremos a Santos *et al.* (2019) para apontar que:

Seus resultados, quando combinados a medidas de saúde pública aplicadas em nível populacional, podem trazer implicações positivas na redução de custos e na efetividade de intervenções, como tratamentos e ações preventivas. Adicionalmente, conhecer o risco de um desfecho ocorrer pode auxiliar gestores responsáveis por formular e avaliar políticas públicas a direcionar intervenções preventivas, considerando a ponderação entre danos e benefícios (Santos. *et al.*, 2019, p. 2)

Este debate vai de encontro à segunda hipótese desta tese: a maneira como os jornalistas extraem os dados, constroem o discurso jornalístico e como isto chega ao público tem se transformado nos últimos meses. Os dois estudos elencados, *Deep Learning* e Radvid-19, representam intervenções com potencial impacto benéfico no prognóstico do novo coronavírus e na prevenção de epidemias.

7 Considerações finais

Ao longo do debate deste trabalho, conferimos que a prática jornalística se estabelece na perspectiva da influência das relações sociais exercidas pelos jornalistas durante o processo de seleção e construção noticiosa e a capacidade de despertar o interesse e a atenção do público. Por isso, visando a compreensão sobre a prática do jornalismo científico no Brasil, nos propomos a observar o espaço destinado à divulgação destas áreas, bem como se dá a produção

jornalística de ciência e tecnologia (C&T) nos jornais indicados neste trabalho, os quais apresentam a divulgação dos estudos *Deep Learning* e Radvid-19.

Considerando que os cientistas e jornalistas devem atrelar seus objetivos aos interesses da coletividade e à promoção da cidadania, foram feitas duas perguntas no início desta tese, a saber: como que a imprensa se comporta na divulgação do experimento utilizando *Deep Learning* para classificação de casos com Covid-19 e o estudo RadVid-19? Que tipo de enquadramento, forma de cobertura e abordagem cobrem estas pesquisas? O objetivo principal parte da descrição e discussão das etapas que compõem uma análise preditiva associada ao jornalismo. Para atingir esse objetivo, definimos quatro eixos de análise que debatem separadamente tópicos distintos: análise de critérios de noticiabilidade, seleção de fontes e métodos adotados para a divulgação dos estudos, utilização dos estudos na aplicação da rotina médica, e por fim, observação dos recortes que destacam as informações sobre inovações tecnológicas, à capacitação dos cientistas de dados e médicos na realização da análise preditiva.

Como resultado, observamos que os jornais estudados nesta monografia atuam semelhantemente na divulgação pública da ciência e tecnologia e no relato de acontecimentos científicos de grande repercussão. Por isso, constatamos que através da divulgação desses dois estudos foi possível suprir a lacuna de temas que envolvem a editoria de saúde, tendo comprometimento com a democratização do conhecimento e disseminação da ciência, que visa, nesse caso, auxiliar no diagnóstico de uma doença que até agora é pouco conhecida pela população, a Covid-19.

A forma de cobertura e abordagem partem da necessidade de manter as pessoas informadas sobre novas conquistas científicas, para isso, recorre-se às fontes oficiais para discussão dos estudos e para comprovar a veracidade dos fatos, a fim de elucidar os traços de assertividade das plataformas e para legitimar as atividades de pesquisa. É, ainda, possível verificar que as fontes produzem orientações para a apresentação, ilustração e complementação das matérias e, perante isso, conferimos que a maioria contém informações fornecidas por instituições ou personagens que testemunharam ou participaram do desenvolvimento das plataformas *Deep Learning* e Radvid-19, e de eventos de interesse público, ou seja, os três canais utilizam um enquadramento semelhante na elaboração de seus produtos.

Com isso, os resultados encontrados apontam que existe um padrão hegemônico na escolha das fontes no jornalismo científico, e as escolhas relacionam-se a um enquadramento noticioso favorável às pesquisas divulgadas e às instituições envolvidas nos estudos de tecnologia e saúde.

Por fim, verificamos um aumento no espaço destinado à ciência e a tecnologia e a manutenção de profissionais especializados nessa editoria. Através da análise destes estudos, debate sobre a aplicação na área da saúde, e o jornalismo científico praticado nos jornais analisados, confirmam-se, assim, exatamente as três hipóteses que ancoram este trabalho. Após construir uma compreensão dos fenômenos investigados, verificamos que os veículos de comunicação elencados nesta análise vêm adotando linguagens e estratégias dinâmicas para comunicar o público-leitor sobre os resultados de pesquisas científicas e projetos que visam contribuir com as ações de combate à pandemia.

Importante ressaltar que a pesquisa pode e deve ser continuada por outros pesquisadores e alunos, cabendo a cada um aplicá-la aos veículos e aos canais que considerar interessante, podendo ter como opção a ampliação do debate dos dois estudos – *Deep Learning* e Radvid-19 - na esfera acadêmica, através da graduação, publicação em artigos científicos, em jornais impressos, rádio ou internet. Apoiar o jornalismo científico também é uma forma de apoiar a cultura científica no país.

Referências

CORREIA, K. **Análise de Conteúdo do Jornalismo Impresso Natalense**. 2007. Monografia (Bacharel em Comunicação Social) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007. Disponível em: <https://arquivo.bocc.ubi.pt/pag/correia-karla-jornalismo-impresso.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

COZMAN, F. G. No canal da Inteligência Artificial: Nova temporada de desgrenhados e empertigados. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 101, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/q3MZJVGqtrrhYWZy4vt54w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2020.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Em estudo brasileiro, inteligência artificial acerta maioria dos diagnósticos de coronavírus**. São Paulo, 11 abr. 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/04/em-estudo-brasileiro-inteligencia-artificial-acerta-maioria-dos-diagnosticos-de-coronavirus.shtml>. Acesso em: 21 de out. 2020.

FOLHA RIBEIRÃO PIRES. **Ferramenta de apoio ao diagnóstico da Covid é desenvolvido por pesquisadores da FIA**. Ribeirão Pires, 30 jun. 2020. Disponível em: http://folharibeiraopires.com.br/detalhes_noticia.php?q=32749. Acesso em: 21 de out. 2020.

LAGE, N. **Ideologia e Técnica da notícia**. 3.ed. Florianópolis: Insular, 2001.

LAGE, N. **Teoria e técnica de reportagem, entrevista e pesquisa jornalística**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2005. Disponível em: <http://nilsonlage.com.br/wp-content/uploads/2017/10/A-reportagem.pdf>. Acesso em: 23 out. 2020.

MESQUITA, C. T. Inteligência Artificial e Machine Learning em Cardiologia: uma Mudança de Paradigma. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 187-188, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170027>. Disponível em: <http://www.onlineijcs.org/sumario/30/pdf/v30n3a01.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.

MIELNICZUK, L.; TRÄSEL, M. Jornalismo Guiado por Dados como Inovação Profissional e Seus Desafios para a Educação. **Revista Contemporânea | comunicação e cultura**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 609-629, 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/21510/15119>. Acesso em: 24 out. 2020.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: <http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/60815562/Analise%20de%20conte%C3%BAdo.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

MORAIS, E. A. M.; AMBRÓSIO, A. P. L. **Mineração de Textos**. Goiás, Brasil: [s.n.], 2007. 1-30 p. Disponível em: https://ww2.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_005-07.pdf. Acesso em: 13 de março de 2025.

ESTADÃO. **HC vai usar inteligência artificial para analisar pulmão de doente com coronavírus**. São Paulo, 24 abr. 2020. Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/empresas,hc-vai-usar-inteligencia-artificial-para-analisar-pulmao-de-doente-com-coronavirus,70003280646>. Acesso em: 21 de out. 2020.

OLIVEIRA, F. **Jornalismo Científico**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2010.

RADVID19. **Estudo RadVid-19**. Disponível em: <https://radvid19.com.br>. Acesso em: 10 de nov. 2020.

SANTOS, H. G. *et al.* Machine learning para análises preditivas em saúde: exemplo de aplicação para prever óbito em idosos de São Paulo, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 7, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2019.v35n7/e00050818>. Acesso em: 22 out. 2020.

SILVA, G. Para pensar critérios de noticiabilidade. **Estudos em jornalismo e mídia**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 95-107, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/article/view/2091>. Acesso em: 25 nov. 2020.

TAVARES, F. M. B. **O jornalismo especializado e a especialização periodística**. 2007, Tese (Doutorando em Ciências da Comunicação Universidade do Vale do Rio dos Sinos) — Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. Disponível em: <http://www.ec.ubi.pt/ec/05/html/tavares/#tthFtNtAAB>. Acesso em: 23 out. 2020.

TRAQUINA, N. **Teorias do Jornalismo**. A tribo jornalística – uma comunidade interpretativa transnacional. Florianópolis: Insular, 2008.

Data de submissão: 13/12/2021

Data de aceite: 03/01/2024