

Diálogos entre Jornalismo Científico e Educação

O dever da formação educacional dos cidadãos

Luiz Felype dos Santos¹

Ivan Carlo Andrade de Oliveira²

Resumo

Os objetos de estudo desta pesquisa são Jornalismo Científico e Educação, que serão explorados e descritos conforme levantamento de acervo bibliográfico físico e digital para fins de análises sobre a epistemologia das áreas jornalística, científica e educacional. O objetivo geral é analisar os pressupostos teóricos sobre Jornalismo e Ciência e a maneira como as reportagens incentivam a formação educacional do ser humano. O Jornalismo Científico forma cidadãos, pois, as bases teóricas e práticas da profissão mostram que o campo contribui significativamente com o aspecto social, uma vez que a matéria-prima é informação e conhecimento. A colaboração mútua entre os jornalistas e cientistas gera a uniformidade de leitores. O estímulo à adesão de programas educativos-científicos despertariam no público o interesse pelo universo do saber.

Palavras-chave: Educação. Jornalismo. Linguística.

Dialogues between science journalism and education: The duty to educate citizens

Abstract

The objects of study of this research are Science Journalism and Education, which will be explored and described according to a survey of the physical and digital bibliographic collection for the purpose of analyzing the epistemology of the journalistic, scientific and educational areas. The general objective is to analyze the theoretical assumptions about journalism and science and how the reports encourage the educational formation of human beings. Science journalism trains citizens, because the theoretical and practical bases of the profession show that the field contributes significantly to the social aspect, since the raw material is information and knowledge. Mutual collaboration between journalists and scientists generates a uniform readership. Encouraging adherence to educational-scientific programs would awaken the public's interest in the world of knowledge.

Keywords: Education. Journalism. Linguistics.

¹ Bacharel em Jornalismo pela Universidade Federal do Amapá (Unifap). E-mail: ifs.luizfelype@gmail.com.

² Doutor em Arte e Cultura Visual pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor do Curso de Bacharelado em Jornalismo da Universidade Federal do Amapá (Unifap). E-mail: profivancarlo@gmail.com.

Introdução

Esta pesquisa pretende analisar o Jornalismo Científico e Educação, que serão explorados e descritos conforme levantamento de acervo bibliográfico físico e digital, que engloba as fontes epistemológicas da informação. Jornalismo Científico corresponde a uma das diversas subáreas existentes no Jornalismo – campo pertencente às Ciências Sociais Aplicadas. Conforme o Ministério da Educação Brasileiro (2021), com as Ciências Sociais Aplicadas, as pessoas fortalecem a “capacidade de estabelecer diálogos entre indivíduos, grupos sociais e cidadãos de diversas nacionalidades, saberes e culturas distintas”.

Logo, trata-se de uma investigação cujo objetivo geral é analisar os pressupostos teóricos sobre Jornalismo e Ciência e, a maneira como as reportagens incentivam a formação educacional do ser humano. Para isso, foi delineado os seguintes objetivos específicos: a) conceituar Jornalismo com um dos objetos de estudo; b) diagnosticar o papel da ciência na sociedade; c) identificar o dever do Jornalismo Científico na cooperação social e o exercício da educação; d) analisar exemplos sobre como o Jornalismo Científico promove a formação educacional da população.

Existem duas possíveis contrariedades sobre a tentativa da divulgação científica simplificada: a ausência de preparo técnico e profissional de comunicadores para redigirem adequadamente assuntos sobre novas descobertas, inovações ou, ainda, o fracasso de um estudo executado por um grupo de pesquisadores.

Outro fator seria a reação do público em relação à receptividade das informações jornalísticas. Uma fronteira poderia ser estabelecida pela dificuldade em consumir tais referências, devido aos termos técnicos – que, frequentemente, não são utilizados no pensamento e no linguajar cotidiano popular. Como consequência, o leitor – hipoteticamente – deixaria de ler.

Em entrevista divulgada no canal do YouTube ‘*History of Science*’, em 2019, a jornalista, pesquisadora e ex-diretora da revista científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Mariluce de Souza Moura, manifestou que o principal desafio do jornalismo científico é encontrar maneiras para produzir materiais de forma que todas as pessoas possam compreender, independentemente do grau de instrução.

Segundo dados do Datafolha, divulgados em 2023, o fato de que 80% dos internautas brasileiros leem notícias; 95% da população com ensino superior e 60% do público com ensino fundamental completo também consomem informações acende um

alerta: ler notícias é um hábito comum. E o crescente aumento do público usuário de jornais, revistas e portais, exige a qualificação técnica e profissional dos comunicadores.

O problema científico é caracterizado pela seguinte questão norteadora: Como as reportagens do Jornalismo Científico incentivam a formação educacional do ser humano? O desenvolvimento deste trabalho é justificado por meio de uma relevância social: que jornalistas e comunicadores usufruam a pesquisa para inspirá-los a examinar as características e aperfeiçoá-las na prática do fazer jornalismo de ciência. E, que outros profissionais proponham mais contribuições para provocar o pensamento crítico e disseminar os resultados em outras revistas científicas da área.

Para esclarecer os percursos do estudo, serão analisadas duas reportagens publicadas na internet sobre ciência. A primeira análise será sobre texto produzido pela Assessoria de Comunicação e Imprensa da Universidade Federal do ABC (UFABC), em parceria com o Prof. Dr. Fábio Antônio da Mota Silva. Intitulado como Professor da UFABC desenvolve combustível “green” para veículos espaciais, o material – divulgado no dia 19 de dezembro de 2023 – esclarece como ocorreu a invenção da nova matéria-prima, isenta de poluição ambiental.

A segunda matéria está publicada no site Com Ciência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e chama-se ‘Luz artificial em excesso afeta o meio ambiente’. O material explica como os efeitos da poluição luminosa causam transtornos psiquiátricos, como a depressão. Foi escrito por profissionais do Jornalismo e da Física e publicado no dia 17 de janeiro de 2024.

A escolha dessas amostras teve parâmetro para escolher dois textos com resultados opostos: um que citava textos científicos, mas não os esclarecia e outro que realizava a tradução necessária. Será analisado como essas estratégias refletem na divulgação científica. Para isso será feita uma análise de conteúdo qualitativa.

Conceitos e particularidades do Jornalismo

Para entender os percursos da consolidação do Jornalismo Científico como uma das bases para formação educacional do cidadão, é necessário, primeiramente, identificar e analisar o contexto em que surgiu o Jornalismo. Ao definir palavras-chaves associadas à subárea, possivelmente, o termo informação será lembrado.

Em todo momento, fatos, acontecimentos e decisões ocorrem no globo terrestre. Algumas ocorrências afetam mais ou menos determinadas categorias sociais e se transformam em informações. São cotidianas e envolvem assuntos da política, saúde, educação, segurança pública, religião, economia, cultura e demais temáticas. Podem ser encontradas nos jornais impressos, rádios e canais de televisão. Com o advento da tecnologia, os jornais adaptaram-se para internet, e os usuários têm acesso a variados conteúdos – conforme escolhas particulares – por meio dos aparelhos celulares e computadores.

Conforme Nilson Lage (2019), o surgimento do Jornalismo ocorreu no início do século XVII, período em que a práxis do texto informativo “era o discurso retórico, empregado desde tempos remotos para a exaltação do Estado ou da fé”. Em outras palavras, os periódicos da época serviam para promover a publicidade e vender uma boa imagem das instituições. O autor complementa:

Os primeiros jornais circularam, a partir de 1609, em centros de comércio, ligados à burguesia, e os primeiros jornalistas incumbiam-se de difundir as idéias burguesas. Algumas décadas mais tarde, os aristocratas também promoveram a edição de jornais que, de sua parte, divulgavam temas caros à aristocracia, dedicando muito espaço, por exemplo, aos casamentos, viagens de príncipes e festas da corte. Fazer jornal era atividade barata: bastavam uma prensa, tipos móveis, papel e tinta. As tiragens possíveis – centenas, talvez pouco milhares de exemplares – correspondiam a um público leitor restrito de funcionários públicos, comerciantes e seus auxiliares imediatos (Lage, 2019, p. 10).

O exercício da profissão e, talvez o surgimento dela, não existiriam sem esta matéria-prima chamada informação. As instituições de ensino superior dispõem alta carga horária em disciplinas de redação jornalística, apuração e laboratório aos estudantes de Jornalismo. Toda atenção e tempo são essenciais para que os futuros graduados tenham ética e responsabilidade ao manusear os dados e dominar a técnica para transformá-los em conhecimento.

Assis, Oliveira e Scheibe (2013, p. 19) definem informação como “novidade, imprevisibilidade, variedade”. Portanto, qualquer fato ou acontecimento podem ser transformados em notícia, conforme a singularidade da situação e determinados critérios estabelecidos pelos editores-chefes do jornal. Por conseguinte, tudo que é rotineiro na vida do público dificilmente será o assunto do dia nas capas e páginas iniciais.

O fato é que o conhecimento depende de informação, mas nem toda informação é conhecimento. Por exemplo, se alguém faz um relato em que acredito, mas não tenho condições de saber se se trata de informação correta, estou na posse de informação, não de conhecimento (Tambosi, 2005, p.32).

Conforme experiência e visão empírica dos autores desta obra, o mercado de trabalho determinou o perfil ideal do repórter moderno: estar conectado; ter bom domínio sobre escrita e conhecimento da língua; ter boas relações com os colegas e as fontes; ser ágil e ter iniciativa para buscar as informações nos melhores ângulos possíveis.

Os requisitos essenciais dominados transmitem ao especialista a confiança suficiente para ser um bom mediador. O dicionário online Michaelis define o termo como “que ou aquele que se incumbem de buscar soluções entre cidadãos e o Estado, quando todos os recursos se esgotaram; moderador”. A pessoa utiliza a inteligência e o esforço racional para entender a contextualidade dos eventos; entrevista as pessoas certas; traduz os fatos e organiza-os de maneira simples aos textos noticiosos.

Os materiais produzidos devem ter coesão e coerência. Os jargões técnicos precisam ser simplificados. Quanto mais explícitos, mais atraentes; e menos o leitor se sentirá desestimulado para continuação da leitura. Dois conceitos fundamentais reforçam estas linhas de raciocínio: discurso esotérico e discurso exotérico.

DISCURSO ESOTÉRICO – destinado aos integrantes de uma determinada instituição ou formação. Para participar deste grupo, o interlocutor, ou emissor precisa compreender e dominar a sua simbologia e o seu conteúdo. Exemplos: a linguagem médica e a linguagem dos advogados (...) DISCURSO EXOTÉRICO – aplica-se às modalidades do discurso que não precisam de uma formação específica, ou seja, todas as pessoas podem ter acesso e entender o conteúdo (...). A mídia pode transformar o esotérico em exotérico (Assis; Oliveira; Scheibe, 2013, p. 44).

Os meios de comunicação são primordiais para tornar públicas as informações jornalísticas. Contudo, não cabe às mídias a responsabilidade de transformar discursos, uma vez que esta missão é executada pelos comunicadores. Os meios possuem uma atividade-fim limitada à publicação. Existem os efeitos, que não serão debatidos neste estudo. Paralelamente, o Jornalismo tem atribuições específicas. Algumas são descritas brevemente neste capítulo. Ambos são diferentes, mas são complementares.

Além de gerar lucro para suas empresas, os meios de comunicação de massa também precisam atrair e manter a atenção dessa gama de receptores, oferecendo informações necessárias para seu dia-a-dia, produtos culturais para seu entretenimento, fantasia para seu imaginário e

discussão de idéias. O receptor, por sua vez, busca nesses veículos de comunicação o conhecimento dos fatos da atualidade, diversão, educação, evasão de seus problemas, participação nas decisões etc., enquanto se torna, também, audiência e potencial consumidor dos produtos anunciados (Santos, 2007, p. 46).

Ainda sobre as atribuições específicas do repórter, Squarisi e Salvador (2005) consideram que a construção do formato de matérias e reportagens começa antes de ligar a tela do computador. O texto “nasce, primeiro, na cabeça do autor. A habilidade de escrever é resultado da habilidade de pensar – pensar de forma ordenada, lógica e prática” (Squarisi; Salvador, 2005, p. 13).

O papel da Ciência na sociedade

Os anos passam e a ciência surpreende o mundo com a potencialidade do conhecer. Centenas de milhares de estudos, em diversas especialidades, foram e são realizados com o intuito de proporcionar avanços no cotidiano; na medicina; na engenharia; na química; na física e na tecnologia. Essas evoluções, oriundas de intensas pesquisas, garantem que os seres humanos tenham mais qualidade de vida e aprendizado adicional para lidar e/ou agir em diversas situações. Mas, afinal, o que é ciência?

(...) Ciência, a qual compreende o conjunto de conhecimentos precisos e metodicamente ordenados em relação a determinado domínio do saber. Metodologia científica é o estudo sistemático e lógico dos métodos empregados nas ciências, seus fundamentos, sua validade e sua relação com as teorias científicas (Gerhardt; Silveira, 2009, p. 11).

Ciência, portanto, diz respeito à comprovação de algo. E, segundo Gil (2008), o “método como caminho para se chegar a determinado fim” (Gil, 2008, p. 8). Torna-se imprescindível defender que o fundamento da ciência é o conhecimento, mas não é a única categoria. De acordo com Oliveira (2019), existem outros cinco tipos de conhecimento.

Quadro 1: Tipos de conhecimento

NOMES	DESCRIÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Empírico	É o conhecimento que nasce da observação diária dos fatos. O ser humano observa relações de causa e consequência, aquilo que os semióticos chamam de índice.	- Surge da observação; - É não sistemático; - Não vai aos porquês.
Teológico	O conhecimento religioso não surge da observação ou da lógica. É um conhecimento revelado, razão pela qual dizemos que ele se baseia na fé.	Não descoberto através da observação, mas revelado; Não se usa a observação ou a razão, mas a fé; O discurso da autoridade é essencial; Diz respeito a verdades secretas.
Filosófico	Diante da impossibilidade de usar instrumentos de medição ou observação, o filósofo usa apenas a lógica e a razão.	É baseado na lógica e na razão; Trata de questões universais; Trata de questões que não podem ser medidas.
Artístico	O conhecimento artístico seria fruto da intuição e nasceria no hemisfério direito do cérebro, no inconsciente.	É intuitivo.
Jornalístico	O jornalismo cumpre um importante papel: o de divulgar as descobertas e teorias científicas.	Trata da singularidade dos fatos; É um dos principais divulgadores do conhecimento científico.

Fonte: Oliveira (2019)

Existe mais um fator que auxilia o desenvolvimento das pesquisas. Atualmente, a comunidade científica permite que os outros tipos de conhecimentos estejam presentes nas averiguações, conforme interesses dos autores, para compreender por que determinado pensamento foi estabelecido do jeito que é. Como, por exemplo, indivíduos e outros grupos sociais utilizam a planta arnica para amenizar e curar hematomas.

Em síntese, é um conhecimento empírico em comprovação. Logo, os pesquisadores baseiam-se nas expectativas do senso comum e, por intermédio da investigação, determinam o grau de veracidade das afirmações. Além de tudo, o conhecimento científico também busca atender as necessidades do Estado e visa à solução de problemas. É um dever fundamental, segundo o artigo 218, da Constituição da República Federativa do Brasil.

O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. § 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do

Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. Brasil [Constituição (1988)].

Os Poderes Executivos Federal, Estadual e Municipal são agentes positivos e podem cooperar com a operacionalização, disseminação e acompanhamento da exploração científica. As administrações detêm recursos e entrariam como financiadores do projeto. A transferência do aporte viabiliza as ações e oportuniza celeridade nos processos de averiguação. No entanto, a concretização destes cenários não seria possível sem a participação da sociedade, de acordo com artigo publicado da Comissão Nacional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) de Portugal.

Para que seja atingido o melhor resultado possível, há a necessidade de envolver os cidadãos nos programas científicos, de modo a que estes possuam as ferramentas necessárias para fazerem escolhas informadas e conscientes. Por outro lado, os órgãos governativos devem promover iniciativas de promoção do desenvolvimento e literacia científicos e de sensibilização para a ética, o que requer uma cooperação próxima com a comunidade científica (Comissão Nacional da Unesco. Acesso: 13 fev. 2024).

137

Jornalismo Científico como cooperador social e o exercício da educação

Antes de chegar neste capítulo, foi necessário entender os alicerces e as características sobre Jornalismo e Ciência. As duas áreas dialogam, cooperam e formam uma fusão: o Jornalismo Científico. Na visão de Boettcher (1974), a cooperação “é a atuação consciente de unidades econômicas (pessoas naturais ou jurídicas) em direção a um fim comum, pela qual as atividades dos participantes são coordenadas através de negociações e acordo” (Boettcher, 1974, p. 22).

Para fins de reflexão e partir desta argumentação, alguns termos serão adaptados para a entender a realidade do Jornalismo Científico como cooperador social. Em seguida, de que maneira as notícias e reportagens contribuem para o pensamento crítico e à formação do ser humano, do ponto de vista educacional.

Logo e conforme adequação, o Jornalismo Científico promove a união dos repórteres com a categoria dos pesquisadores. A parceria entre ambos – que estruturam as instituições formadoras de conhecimento e pensamento – tem a finalidade de informar, comunicar e atualizar a coletividade. O compromisso dos comunicadores em avisar as novidades a todo público entra em consonância com as orientações dos cientistas,

conforme feedbacks, para informar os assuntos corretamente. Portanto, é necessário entender o conceito de Jornalismo Científico:

(...) Mesmo assim, as propostas de conceituação da divulgação científica ainda parecem provisórias. Uma linhagem de estudiosos prefere conceituar a prática em questão através de seu trabalho com a linguagem, o que implica o fundamento da divulgação em ciência como sendo o empenho de recodificação da linguagem científica, visando com isso favorecer que parcelas de saberes restritos tornem-se acessíveis e inteligíveis para um público não especializado (Filho, 2006, p. 2).

A retórica empregada sobre a divulgação científica como formadora pedagógica do ser humano atravessa a interdisciplinaridade e chega no campo epistemológico da educação. Inúmeros estudiosos definiram a temática, registraram em livros e ainda tentam descobrir os impactos positivos para as pessoas. Calleja (2008) defende que educar possibilita ao cidadão realizar iniciativas do dia-a-dia de maneira correta.

A educação é a ação que desenvolvemos sobre as pessoas que formam a sociedade, com o fim de capacitá-las de maneira integral, consciente, eficiente e eficaz, que lhes permita formar um valor dos conteúdos adquiridos, significando-os em vínculo direto com seu cotidiano, para atuar conseqüentemente a partir do processo educativo assimilado (Calleja, 2008, p. 109).

Instruir pessoas é um dever contínuo e diário que inicia no berço familiar e se estende às unidades de ensino. Os educadores ensinam aos alunos conhecimentos sobre diversos tipos de ciências. Aprender, contudo, não resume-se apenas às limitações físicas das salas de aula. No relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, Delors *et al.*, (2010) ensina os quatro pilares da educação: aprender a ser; aprender a conviver; aprender a fazer e aprender a conhecer.

Combinando uma cultura geral, suficientemente ampla, com a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja: aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida (Delors *et al.*, 2010, p. 31).

Como aprender a aprender? A resposta parte do autoconhecimento de cada pessoa e serve de exercício para quem ainda não experimentou responder este questionamento. As possíveis – mas, não as únicas respostas – seriam: pelo consumo dos meios de comunicação segmentados como formadores e pelo hábito da leitura. Sobre o primeiro, a Constituição Federal assegura que as programações das rádios e televisões deem

“preferência a finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas” Brasil [Constituição (1988)]. Há, ainda, a leitura. Fulgêncio e Liberato (1998) explicam esse processo:

A compreensão de textos é um processo complexo em que interagem diversos fatores como conhecimentos linguísticos, conhecimento prévio a respeito do assunto do texto, conhecimento geral a respeito do mundo, motivação e interesse na leitura, entre outros. Conhecer como atua cada um desses fatores é imprescindível para a discussão da prática do ensino da leitura. (Fulgêncio; Liberato, 1998, p.13).

Todos os fatores anteriormente descritos serão analisados em dois exemplos de reportagens jornalísticas da categoria ciência.

Análise: Jornalismo Científico enquanto formação educacional

É válido sustentar que Jornalismo e Ciência possuem uma missão em comum: disponibilizar conhecimento aos cidadãos. Os acontecimentos são exaustivamente checados, transformados em obras e publicados em plataformas físicas e/ou digitais para fins de consulta, estudo ou para cessar dúvidas. O acesso à informação e conhecimento contribui para a estruturação do pensamento crítico. A seguir, dois exemplos de reportagens e o diagnóstico dos estilos da escrita esclarecerão os pontos positivos e negativos que podem interferir na formação educacional dos leitores.

O primeiro caso é de um texto escrito pela Assessoria de Comunicação e Imprensa e publicado no portal da Universidade Federal do ABC (UFABC): o “Professor da UFABC desenvolve combustível “green” para veículos espaciais”. O material, divulgado no dia 19 de dezembro de 2023, descreve os pormenores de uma pesquisa realizada pelo Prof. Dr. Fábio Antônio da Silva Mota – em parceria com a Universidade Jiaotong de Xi'an, da China – sobre “uma série de combustíveis *green* para aplicação espacial” (Mota, 2023).

As matérias-primas “apresentam vantagens consideráveis em relação aos demais, como alto desempenho, facilidade de produção, baixo custo e resistência à degradação” (Mota, 2023). A realização da pesquisa brasileira, com parceria internacional, visa buscar alternativas à hidrazina e derivados, que “têm a grande desvantagem de serem extremamente tóxicos e causarem câncer, o que também encarece todo o processo de manuseio do produto” (Mota, 2023).

Alguns termos esotéricos e sem tradução estão presentes na reportagem. Entre as quais, “*Polyamine/Alkanolamine-based Hypergolics*”; “ignição (IDT < 30 ms)”; “pares

hipergólicos”; “PAHyp 0”; “PAHyp 1”; “PAHyp 2”; “PAHyp 3”, entre outros. Além do escrito, a publicação exibe fotos, mapa mental e listas, com mensagens na língua inglesa.

Caso os conteúdos fossem lidos por um morador do campo ou outra pessoa menos instruída, possivelmente, se perguntariam o significado de cada palavra. O limite, quiçá, seria não ler os apontamentos até o final. Ao invés de educar, abriria margens para ruídos da comunicação, de acordo com a ótica de Gil (2001):

Entende-se por ruído qualquer fonte de erro, distúrbio ou deformação da fidelidade na comunicação de uma mensagem, seja ela sonora, seja visual, seja escrita etc. A origem do ruído pode ser devida ao emissor ou a seu codificador, à transmissão, ao receptor ou a seu decodificador (Gil, 2001, p. 74).

O ponto de largada para a divulgação científica inicia pela leitura e entendimento dos artigos de pesquisas científicas. Entrevistar o pesquisador responsável para sanar eventuais dúvidas e adquirir mais informações detalhadas também são costumes que enriquecem o texto. Contudo, há diferença entre os textos científicos e jornalísticos. Os atributos de cada um não podem se entrelaçar para que as intenções dos emissores de ambas as áreas não causem confusão durante a leitura pelos receptores. As distinções precisam ser respeitadas e, seguramente, o material jornalístico deve ser o apoio divulgador simplificado da pesquisa científica.

O segundo exemplo é a matéria publicada no site Com Ciência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e chama-se ‘Luz artificial em excesso afeta o meio ambiente’. A reportagem explica como os efeitos da poluição luminosa causam transtornos psiquiátricos, como a depressão. Foi escrito por profissionais do Jornalismo e da Física e publicado no dia 17 de janeiro de 2024. O *lead* apresenta o seguinte enunciado:

O apagamento das luzes naturais das estrelas nas áreas urbanizadas é um dos efeitos da chamada poluição luminosa, fenômeno que impacta não apenas as observações astronômicas, mas também os ciclos biológicos. Uma revisão sistemática de pesquisadores do Departamento de Ciências Biomédicas, Metabólicas e Neurais da Universidade de Módena e Reggio Emília, na Itália, concluiu que “as evidências epidemiológicas produzidas até o momento parecem apoiar uma associação entre a luz artificial noturna e o risco de transtornos depressivos em seres humanos” (Rangel; Centurion, 2024).

A publicação é assinada pelo jornalista e cientista Daniel Rangel e pelo físico Marco Centurion, ambos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). O trabalho aborda

resultados desde o anúncio realizado pela Associação Internacional dos Céus Escuros que “busca chamar a atenção do público geral para os efeitos danosos da poluição luminosa, bem como restaurar o ambiente noturno natural” (Rangel; Centurion, 2024).

Em uma leitura geral, os autores explicam e contextualizam várias palavras que, até então, não integram o cotidiano de um cidadão comum. Adiante, o termo *skyglow*, conhecido como “brilho artificial do céu”, que são “casos de clareamento do céu noturno, onde parte da luz utilizada na iluminação urbana escapa para cima e cria uma espécie de névoa espessa que dificulta a observação do céu” (Rangel; Centurion, 2024). Outro aspecto abordado é a luz de propaganda: “Outros aspectos como luz utilizada em propagandas ou promoção de algum evento, como nos canhões do tipo *skywalker*, recebem classificação à parte, denominada luz esbanjada (*light profligacy*)” (Rangel; Centurion, 2024).

Sucessivamente, a leitura eficiente exige tempo e esforço para imergir em universos desconhecidos. O fator da intertextualidade é um recurso utilizado na reportagem, que esclarece os caminhos sobre determinadas questões e, conseqüentemente, cria conexões do saber. Segundo Cavalcante (2009) esse fenômeno:

[...] Se manifesta quando, no processo de produção e compreensão de um texto alvo, os seres humanos identificam características de um texto fonte ou de uma rede de significados reconhecida, ou seja, previamente estabelecida e compartilhada. Esse é um fenômeno identificado em diferentes formas de expressão da linguagem verbal e não verbal (Cavalcante, 2009).

As características podem ser conceitos expostos e brevemente explícitos com palavras do cotidiano popular, que colaboram para a compreensão e entendimento do que os autores querem divulgar. São exemplos, expressamente, observados neste caso. Para Adler e Doren (2010), os receptores necessitam ler para entender:

É aquele em que a pessoa tenta ler algo que em princípio não entende completamente. Nesse momento, a coisa a ser lida é melhor ou maior que o leitor. O autor está comunicando algo que poderá aumentar o entendimento do leitor. Tal comunicação entre desiguais tem de ser algo possível, sob pena de ninguém nunca aprender nada com ninguém, seja oralmente, seja por escrito. Quando dizemos “aprender”, referimo-nos ao processo de entender mais – e não ao processo de lembrar mais informações do mesmo grau de inteligibilidade das demais informações que você já possui (Adler; Doren, 2010, p. 30).

Considerações finais

A falta de preparo técnico e profissional de comunicadores que trabalham com a ciência foi anteriormente citada neste artigo. A abordagem teórica mostrou que a aproximação do profissional com a língua portuguesa, domínio das técnicas de leitura e redação são essenciais para o desenvolvimento das reportagens.

Em ambas as análises, um fator chamou atenção: a revisão final dos escritos contou a participação do cientista ou da pessoa que tem relação com a pesquisa. Os nomes aparecem nas assinaturas em ambos os portais. Um exercício importante para os comunicadores é informar e orientar aos investigadores o papel do jornalista: esclarecer e traduzir assuntos complexos. Os jargões técnicos são frequentemente utilizados dentro de uma área do conhecimento. No entanto, para quem trabalha com diversos tipos de público, o bom senso é primordial para descomplicar palavras e torná-las entendíveis a todos. Essa cooperação organiza e facilita o trabalho em equipe.

A colaboração mútua entre os jornalistas e cientistas gera outro benefício: a uniformidade de leitores. A ideia de que notícias e reportagens são direcionadas somente ao público mais instruído tornaria-se inverdade. Os recursos linguísticos corretamente aplicados proporcionariam à pessoa com o ensino fundamental completo, por exemplo, o entendimento das mensagens divulgadas.

Este artigo analisou as peculiaridades do Jornalismo, o papel da ciência, o dever do Jornalismo Científico na sociedade e o exercício da educação. O problema norteador da pesquisa foi questionar se o Jornalismo Científico forma cidadãos, pois, as bases teóricas e práticas da profissão mostram que o campo contribui significativamente com o aspecto social, uma vez que a matéria-prima é informação e conhecimento.

Dessa forma, de acordo com a análise de conteúdo aplicada às duas reportagens, percebeu-se que a reportagem intitulada como: Professor da UFABC desenvolve combustível “*green*” para veículos espaciais não usufruiu da tradução para adaptar a linguagem ao público-alvo. Logo, prejudicou a transmissão da mensagem. Por outro lado, a reportagem ‘Luz artificial em excesso afeta o meio ambiente’ soube utilizar a tradução e, conseqüentemente, criou uma peça de comunicação científica que conseguiu exercer a função.

A questão “Como as reportagens do Jornalismo Científico incentivam a formação educacional do ser humano?” ensinou que os caminhos para resposta são

interdisciplinares: envolvem noções textuais, educacionais, colaboração em equipe, aprendizagem e humildade.

A maioria dos veículos, seja rádio, televisão e portais, pertence a um grupo de empreendimentos particulares. Desse modo, a formação cidadã, por intermédio da divulgação científica, deve ter apoio logístico dos empresários da comunicação, para que adquiram melhores equipamentos e recursos humanos. O propósito é que os profissionais tenham meios e condições de produzir notícias e reportagens com qualidade, de acordo com o código deontológico da carreira.

As administrações superiores também são atores importantes no processo. Cabe às entidades estabelecer e fiscalizar políticas públicas sobre incentivo à comunicação científica. Inclusive, além dos portais especializados, o estímulo à adesão de programas educativos-científicos despertariam no público o interesse pelo universo do saber.

Referências

ADLER, M. J.; VAN DOREN, C.; SETTE-CÂMARA, P. **Como ler livros: o guia clássico para a leitura inteligente**. São Paulo: É Realizações, 2010.

ASSIS, C. M. A.; OLIVEIRA, I. C. A.; SCHEIBE, Roberta. **Introdução ao Jornalismo**. Macapá: Unifap, 2013.

BERTOLLI FILHO, C. Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico. **BOCC-UBI**, Portugal, p. 1-31, 2006.

BOETTCHER, E. **Kooperation und demokratie in der wirtschaft**. Tuebingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1974.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil, Constituição do Estado do Amapá, Regimento Interno da Assembleia Legislativa do Estado do Amapá**. Brasília: Senado Federal.

CALLEJA, J. M. R. Os professores deste século. Algumas reflexões. **Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo**. Colômbia, volume 27, número 1, p. 109-117, 2008.

CAVALCANTE, S. M. S. **O fenômeno da intertextualidade em uma perspectiva cognitiva**. 2009. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: 2009.

COMISSÃO NACIONAL DA UNESCO. **Unesco Portugal**. Disponível em: <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/ciencia-para-um-futuro-sustentavel/ciencia-para-a-sociedade>. Acesso: 13 fev. 2024.

DELORS, J. *et al.* **Educação um Tesouro a Descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI.** Brasília: Unesco. Representação no Brasil, 2010.

FOLHA DE S.PAULO. **UOL.** Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/06/ler-noticias-e-habito-mais-comum-entre-internautas-brasileiros-diz-datafolha.shtml>. Acesso: 12 jul. 2024.

FULGÊNCIO, L.; LIBERATO, Y. G. **Como facilitar a leitura.** São Paulo: Contexto, 1998.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa.** Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais.** São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HISTORY OF SCIENCE. **Mariluce Moura – Jornalismo Científico.** Disponível em: <https://youtu.be/rmphbKNxQak?si=sagIXv8EF1OR1ZUU>. Acesso: 13 fev. 2024.

LAGE, N. **A reportagem: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística.** Rio de Janeiro: Record, 2019.

MICHAELIS ON-LINE. **UOL.** Disponível em: <https://bit.ly/3yN36C4>. Acesso: 12 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Governo Federal.** Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/itinerarios-formativos-do-novo-ensino-medio/ciencias-humanas-e-socias-aplicadas>. Acesso: 12 jul. 2024.

MOTA, F. A. S. **Professor da UFABC desenvolve combustível “green” para veículos espaciais.** Universidade Federal do ABC. Santo André. Disponível em: <https://www.ufabc.edu.br/divulgacao-cientifica/destaques/professor-da-ufabc-desenvolve-combustivel-atoxico-para-veiculos-espaciais>. Acesso: 13 fev. 2024.

OLIVEIRA, I. C. A. **Introdução à Metodologia Científica.** Pará de Minas, MG: Editora VirtualBooks, 2019.

RANGEL, D.; CENTURION, M. **Luz artificial em excesso afeta o meio ambiente.** Com Ciência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Campinas. Disponível em: <https://www.comciencia.br/luz-artificial-em-excesso-afeta-o-meio-ambiente>. Acesso: 13 fev. 2024.

SANTOS, R. E. **As Teorias da Comunicação: Da fala à internet.** São Paulo: Paulinas, 2007.

SQUARISI, D.; SALVADOR, A. **A arte de Escrever Bem: um guia para jornalistas e profissionais do texto.** São Paulo: Contexto, 2005.

TAMBOSI, O. Informação e conhecimento no jornalismo. **Estudos em Jornalismo e Mídia.** Santa Catarina, volume 2, número 2, p. 31-38, 2005.

Submissão: 16 de fev. 2024.

Aceite: 20 de ago. 2024.