

**A doença de Alzheimer nos *blogs* de divulgação científica: uma análise da
recontextualização do discurso científico**

*Alzheimer's disease in science communication blogs: an analysis of the recontextualization of
scientific discourse*

Alberto Henrique Melo

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Rio de Janeiro-Brasil

Fernanda Azevedo Veneu

Marcelo Borges Rocha

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/ RJ)

Rio de Janeiro-Brasil

Resumo

O objetivo deste estudo foi investigar as estratégias utilizadas nos *blogs* de divulgação científica brasileiros no processo de recontextualização da informação sobre a doença de Alzheimer. Foram selecionadas publicações sobre a doença de Alzheimer em *blogs* de Ciências contidos no Anel de Mídias Científicas, buscando identificar, por meio de descritores específicos, as estratégias para adaptar a informação científica e para engajar o(a) leitor(a). Identifica-se a explicação de termos e conceitos com maior aparição nas publicações, seguida pelos *links* e pelo uso de recursos imagéticos. Ademais, destacam-se os títulos chamativos e a expressão pessoal de opinião. Ressalta-se a relevância das reformulações para auxiliar no processo de compreensão da informação, mas que as reformulações, apenas, não são capazes de fazer os leitores se apropriarem de todo o conteúdo.

Palavras-chave: Blogs de Ciências; Comunicação científica; Doença de Alzheimer

Abstract

The objective of this study was to investigate the strategies used in Brazilian science communication blogs in the process of recontextualizing information about Alzheimer's disease. Publications on Alzheimer's disease in Science blogs contained in the Anel de Mídias Científicas were selected, seeking to identify, through specific descriptors, strategies to adapt scientific information and to engage the reader. The explanation of terms and concepts appears most frequently in publications, followed by links and the use of imagery resources. In addition, the flashy titles and the personal expression of opinion also stand out. We highlight the relevance of reformulations to assist in the process of understanding information, but reformulations alone are not capable of making readers appropriate all the content.

Keywords: Science Blogs; Scientific communication; Alzheimer's disease

Introdução

A doença de Alzheimer (DA) é uma demência amplamente discutida no cenário científico em diversas áreas do conhecimento e afeta milhões de indivíduos no mundo, além de se apresentar como a demência com maior quantitativo de casos. Em relação ao número de pessoas diagnosticadas com a doença no mundo, é observável o aumento do número de casos, com o Brasil na primeira colocação em número de mortes em todos os países da América Latina (Nichols *et al.*, 2019).

No que diz respeito às pesquisas sobre a enfermidade, registra-se um aumento de 75,64% do número de estudos científicos, de 2010 a 2021, no Brasil e no mundo, de acordo com a plataforma Scopus¹. É possível presumir que este aumento se deve ao desenvolvimento de novas tecnologias e uma rede de informações científicas mais conectadas, resultando em novas descobertas sobre a doença. De tal modo, com o aumento da informação científica sobre a DA, considera-se fundamental o papel de comunicar à população os novos conhecimentos sobre a Ciência e saúde que podem afetar suas vidas de forma direta ou indiretamente.

Neste entendimento, observa-se que a divulgação científica (DC) possibilita a sensibilização, a participação e a aproximação do público com a Ciência e o fazer científico. Assim, torna-se fundamental o seu papel inclusivo, acessível e de fácil identificação com o cotidiano do(a) receptor(a).

Com isto, neste trabalho a DC é entendida como uma recodificação e simplificação com ludicidade deste discurso de comunicação científica para o público, muitas das vezes não iniciado cientificamente. Enfatiza-se que esta simplificação não deve apresentar significado valorativo negativo, somente do nível do discurso, almejando a criação de uma forma de discurso acessível aos receptores, garantindo que o essencial do objeto seja passado sem que o conteúdo se descaracterize ou se distorça (Messeder Neto, 2019).

Este discurso pode ser veiculado por diversos tipos de formas, seja a partir de entrevistas à mídia, palestras, ações de divulgação, pela escrita de artigos para os meios de comunicação social ou pela participação dos indivíduos nas redes sociais, além de poder ser

¹ scopus.com

feita por divulgadores de Ciência, cientistas, jornalistas, entre outros (Chagas; Massarani, 2020).

Dentre as possibilidades de utilização dos diversos meios para divulgar a Ciência, é possível observar que os *blogs* se configuram como recursos de DC para aproximar o público leitor de uma cultura científica, além de informar a população sobre questões na área da saúde, como no caso da DA. Autores da área defendem as possíveis contribuições desta mídia social para a DC, sendo este método amplamente estudado e utilizado e de baixo custo financeiro (Carneiro, 2020; Pierro, 2015). Ademais, os *blogs* podem atuar como espaço de interação, permitindo a conversação entre leitor-escritor como também leitor-leitor, possibilitando trocas diversas, além de poder atuar na inclusão social de diversos atores, sendo verificado estudo sobre esta interação em *blogs* de DC (Silva; Bevilaqua, 2020). Além disso, segundo Andrade, Silveira e Rocha (2023), nas caracterizações gerais, os *blogs* apresentam-se mais utilizados como recurso pedagógico para o Ensino de Ciências, enquanto nas específicas, como espaço de disponibilização de informação por parte do professor, portfólios digitais e espaço de integração.

Além disso, defende-se o emprego dos *blogs* como recurso para DC apoiando-se em pesquisa realizada por Jarreau e Porter (2018), que entrevistaram leitores de *blogs* de Ciências. Os (As) entrevistados(as) afirmam que utilizam desta mídia social pelo fato de estimular a curiosidade, ser importante ferramenta educacional, por encontrarem informações que não encontram na mídia tradicional, pela visão e perspectiva dos autores sobre determinado assunto, entre outros motivos. Sendo assim, acredita-se no potencial dos *blogs* como recurso para informar a população sobre a DA.

Neste íterim, partindo do objetivo de informar a população, observa-se vasta possibilidade de emprego de diferentes estratégias para recontextualizar a informação científica no discurso de DC, com diferentes perspectivas desejáveis. Para isto, é importante que o(a) autor(a) tenha em mente a audiência pretendida ao utilizar tais recursos de recontextualização, a fim de não causar ruídos ou entendimentos equivocados na transmissão de conhecimentos.

Seguindo este entendimento, o presente trabalho buscou identificar as estratégias que os autores de *blogs* de Ciências brasileiros utilizam para recontextualizar as informações científicas sobre a DA nas publicações de DC e engajar o(a) leitor(a).

Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa mista, com análise qualitativa documental (Gil, 2002) de levantamento de publicações sobre a DA em *blogs* de Ciências brasileiros. Para isto, utilizou-se o Anel de Mídias Científicas (AMC) para coleta e análise dos dados. Justifica-se a escolha deste portal de *blogs* devido ao fato de ser este o condomínio de *blogs* da língua portuguesa mais antigo em atividade, estando presente desde 2008.

Os *blogs* de Ciências inseridos no AMC constituem-se como uma blogosfera científica que, por definição, pode ser entendida como uma rede social, ou mídia social, formada pelos blogueiros (as pessoas que escrevem nesses *blogs*) em que ocorre uma interação através de citações, comentários e *hiperlinks* (Kinouchi, 2008). Esta blogosfera pode ser considerada como um valioso canal de comunicação e lócus de fontes de informação, sendo vista também como “uma esfera cíclica e contínua, que se altera de acordo com os acontecimentos, sejam eles globais, nacionais, regionais, locais e até mesmo pessoais” (Araújo; Vieira, 2012, p. 75).

O portal AMC apresenta em seu *website* os seus critérios de seleção dos *blogs* de Ciências, mas não informa o que ele considera como *blog*. Embora existam diversas definições para *blogs*, esta pesquisa se apoiou na definição de Escobar (2009) e desenvolveu seu próprio critério para *blogs* para a análise e na discussão dos dados. Entende-se que a definição anteposta dos *blogs* pode variar de acordo com os objetivos de cada pesquisa em particular. Sendo assim, apoiando-nos nessa autora, foi desenvolvida tal definição seguindo os seguintes critérios: 1) disposição do conteúdo em cronológica inversa, ou seja, a publicação mais nova aparece em primeiro lugar, informando a data de publicação; 2) espaço para comunicação abaixo de cada publicação, embora esta característica não seja exclusiva dos *blogs*; e 3) modelo de organização não apresentar *homes*, destaques e manchetes, característicos do jornalismo de portais de *internet*, que influenciam na escolha da publicação pelo(a) leitor(a), por meio de um editorial do que pensam ser mais relevante, diferente da proposta elencada acima dos *blogs* em não escolher suas postagens por relevância, mas sim em cronologia. Enfatizamos que são abundantes as definições de *blog*. Sendo assim, se determinado *website* não se enquadra na proposta definida para o trabalho, não significa que ele não seja um *blog*.

Para selecionar as publicações sobre a DA, utilizou-se a ferramenta de pesquisa dentro de cada *blog* encontrado, utilizando a palavra “Alzheimer” para buscar as publicações que

apresentavam a palavra. O *blog* que não apresentasse publicações com esta palavra até a data final de coleta (01/08/2021), ou não apresentasse a ferramenta de espaço/barra para pesquisa de suas publicações dentro do *blog*, foi então excluído da análise.

Como recorte temporal, foram selecionados os *blogs* científicos em atividade com última postagem a partir de 1 de janeiro de 2019 até 1 de agosto de 2021 (data de coleta). Devido às constantes pesquisas sobre a DA e ao fluxo de novas informações sobre esta patologia, os *blogs* com sua última atividade antes desta data não foram selecionados.

Para a análise destas publicações, apoiou-se na proposta de Megid Neto (1999) de descritores gerais e específicos, buscando possíveis tendências e particularidades nos documentos. Este recorte do trabalho apresenta somente os dados dos descritores específicos, em que a análise parte do conteúdo do texto, agrupando os documentos por alguma semelhança ou características de aspectos específicos desejáveis nos dados, de forma a analisá-los qualitativamente.

Objetivando a análise, as publicações que apresentam a DA apenas como coadjuvante no desenvolvimento dos argumentos ou somente como uma citação para justificar outros temas não foram consideradas na análise, devido à falta de relação com o tema escolhido. Por tratar-se de um recorte da dissertação de mestrado sobre levantamento de publicações sobre a DA em *blogs* de Ciências brasileiros, o presente trabalho aborda somente o descritor Estratégias de recontextualização da informação científica, adaptado de Luzón (2013).

Luzón (2013) identifica, nas publicações de *blogs* de Ciências, características de recursos de linguagem da DC para recontextualizar o discurso científico feito por especialistas em artigos científicos, inferindo que esta estratégia auxilia na contextualização do conhecimento científico para um público composto tanto de especialistas como de não especialistas, situando este conhecimento na vida pública.

Tais estratégias são constituídas em dois grupos com diferentes funções, sendo elas: 1) estratégias para adaptar as informações, buscando adequar um discurso de disseminação científica ao conhecimento presumido de leitores em potencial; e 2) estratégias para envolver e pretendendo despertar o interesse do(a) leitor(a) no tópico em questão e na Ciência em geral (Quadro 1).

Quadro 1. Estratégias de recontextualização da informação científica

Estratégias para adaptar as informações	Explicação de termos e conceitos (definições, elaboração de termos)
	Reformulações
	Figuras de palavras
	Exemplos da vida cotidiana
	<i>Links</i>
	Imagens
Estratégias para envolver o(a) leitor(a)	Títulos
	Referências a tradições, crenças e cultura popular
	Autorrevelação (referência à vida pública ou pessoal do blogueiro)
	Marcas de informalidade
	Pronomes inclusivos
	Referências ao(a) leitor(a)
	Perguntas
	Humor
	Avaliação positiva de pesquisas ou descobertas
	Avaliação negativa de pesquisas ou descobertas
	Expressão pessoal de opinião ou sentimento

Fonte: Adaptado de Luzón (2013).

As publicações analisadas aqui podem apresentar em seu corpo nenhuma, apenas uma, ou mais de uma estratégia elencada no Quadro 1, contabilizando apenas a sua presença ou ausência na publicação.

Resultados e Discussão

Foram identificadas e analisadas 40 publicações sobre a DA pertencentes a 13 *blogs*. Conforme apresentado no Quadro 1, o presente descritor específico está dividido entre dois tipos de estratégias com funções diferentes: *Estratégias para adaptar as informações* e *Estratégias para envolver o(a) leitor(a)*. As 40 publicações foram analisadas à luz deste

descriptor de modo não excludente, visto propósitos diferentes para suas aplicações. Trechos foram transcritos e, para manter o sigilo da identidade dos *blogs*, mas organizar a citação das publicações, realizou-se a codificação em P1 a P40.

Estratégias para adaptar as informações

Enfatizando a diferença entre o nível do discurso de disseminação científica e de DC (especialistas e não especialistas), compreende-se a relevância deste descriptor para a compreensão das estratégias empregadas pelos *blogs* de Ciências para adaptar a informação.

Para esta parte da análise, baseando-se em Luzón (2013), foram elencadas seis características de análise denominadas de subdescritores, sendo estes *Explicação de termos e conceitos*, *Reformulações*, *Figuras de palavras*, *Exemplos da vida cotidiana*, *Links* e *Imagens*. Como resultado, na Tabela 1 encontra-se o quantitativo de publicações com a presença destas estratégias.

Tabela 1. Quantitativo das publicações contendo o descriptor *Estratégias para adaptar as informações*, considerando as 40 publicações analisadas

Estratégias para adaptar as informações		
	Quantitativo	Percentual na amostra
Explicação de termos e conceitos	35	87,5%
Reformulações	15	37,5%
Figuras de palavras	8	20%
Exemplos da vida cotidiana	6	15%
Links	30	75%
Imagens	23	57,5%

Fonte: Os autores, 2023.

Explicação de termos e conceitos

Semelhante ao subdescriptor “Explicação e/ ou definição para a doença”, apresentado anteriormente, o subdescriptor atual objetiva identificar a presença de explicações no geral,

podendo ser sobre a DA ou não. Das 40 publicações analisadas, 35 apresentaram uma explicação ou definição para determinada palavra ou conceito (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P24, P25, P26, P27, P29, P30, P31, P32, P33, P35, P37, P39 e P40).

O intuito da pesquisa em relação a este subdescritor não foi identificar quais foram os principais termos e/ou conceitos com mais explicações encontrados na amostra, mas identificar a aplicação desta estratégia para adaptar as informações.

Foram observadas explicações de palavras curtas, como o caso de P5

A **memantina** é um desses medicamentos. Trata-se de um antagonista de um dos **receptores de glutamato**, o principal **neurotransmissor** do sistema nervoso (grifo do(a) autor(a)).

ou de conceitos mais longos, como exemplificado pela passagem de P1:

Diversos estudos têm demonstrado que essas células podem controlar nossa memória e cognição – cientistas têm conseguido manipular nossa capacidade de lembrar de algo ou não, somente as ativando e desativando.

A presença de explicações de termos observados neste subdescritor pode não garantir o entendimento do(a) leitor(a) sobre determinado assunto, visto que o nível de conhecimento prévio necessário pode afetar a sua compreensão. Destaca-se aqui a passagem de P40, ao apresentar a proteína GSK-3 ao(a) leitor(a), mas partindo do pressuposto de que ele compreende o funcionamento dos microtúbulos na DA.

Esta proteína tem importância na pesquisa da doença de Alzheimer pelo “seu papel potencial na hiperfosforilação da proteína tau associada aos microtúbulos”.

Em relação ao nível do discurso da DC, Bueno (2010) afirma que o público não iniciado cientificamente enxerga como ruído termos técnicos que implicam certa complexidade. Além disto, este tipo de público não consegue estabelecer uma relação entre os temas ou assuntos com a realidade específica em que se insere.

Reformulações

Neste subdescritor os autores reescrevem a informação de forma diferente, almejando facilitar a compreensão de uma informação dada no texto, caso o(a) leitor(a) não conceba a ideia de forma clara na primeira explicação. Foram identificadas 15 publicações com esta característica discursiva (P5, P6, P8, P10, P11, P18, P19, P20, P22, P24, P25, P26, P32, P35 e P37).

No texto de P20 observa-se uma reformulação do discurso para explicar ao(a) leitor(a) a taxa de limpeza tecidual da proteína-beta amiloide (pA β):

Um passo importante nesse sentido foi dado por evidências de que a formação da pA β no tecido encefálico é igual em indivíduos normais e em indivíduos com Alzheimer. Entretanto, a taxa de limpeza tecidual desse peptídeo é significativamente menor (menos eficiente) nos indivíduos com a doença. Ou seja, a causa do problema parece não ser um aumento na formação da pA β , mas sim uma diminuição da limpeza tecidual da pA β , sendo essa a principal causa do seu acúmulo.

Utilizando-se do exemplo acima, observa-se nas reformulações parte importante da DC, a qual não apenas reporta fatos científicos para uma audiência menos especializada, mas “representa fenômenos de diferentes maneiras para atingir diferentes propósitos” (HYLAND, 2010, p.119. Tradução nossa). Assim, tanto o nível e as reformulações do discurso, como a maneira que a Ciência é representada nos *blogs*, será determinada pelos propósitos almejados pelos blogueiros (Luzón, 2013).

Figuras de palavras

Para este subdescriptor, utiliza-se a investigação de figuras de palavras nas publicações. As figuras de palavras nada mais são do que figuras de linguagem empregadas para facilitar a “transferência do conhecimento de um domínio conceitual não familiar para outro mais familiar” (Hoffmann; Scheid, 2007, p. 25).

Ao todo, foram identificadas dez figuras de palavras distribuídas em oito publicações, sendo correlacionadas seis analogias (P1, P4, P6, P8, P16 e P37) e quatro metáforas (P1, P32, P35 e P37). O emprego destas figuras é visto como comum entre produções textuais de DC, sendo objetos de investigação por outros autores (Goldbach; El-Hani, 2008; Hoffmann; Scheid, 2007).

Para as analogias foi empregada a consideração de Hoffmann e Scheid (2007) de que as analogias são comparações entre semelhanças dos atributos colaborativos nos domínios considerados, em que esta comparação é realizada de maneira mais explícita. Assim, nesta pesquisa, seguindo tal entendimento, o que poderia ser compreendido apenas como uma comparação entre semelhanças, também foi incluído como analogia.

Como exemplo de analogia encontrada nas publicações do *corpus*, destaque para P37 ao comparar a ação proteína BAG-2 na remoção de moléculas celulares indesejáveis com um gari, no trecho:

A doença de Alzheimer nos blogs de divulgação científica: uma análise da recontextualização do discurso científico

Dessa forma, BAG-2 atuaria como uma espécie de “**gari celular**” (Destaque nosso).

É possível inferir que a analogia apresentada mantém uma relação mais explícita entre os domínios, além da presença do conectivo ‘como’. Enquanto nas analogias a transferência de significados se dá a respeito das relações entre os domínios, as metáforas apresentam-se mais voltadas ao significado que se sugere, sendo esta mais sintética e com a transferência de significados incidindo sobre atributos (Hoffmann; Scheid, 2007).

Destaca-se o trecho de P1 para exemplificar a utilização das metáforas.

Nos últimos anos, eles, que sempre foram considerados os auxiliares dos neurônios (**o Robin da dupla**), estão conquistando o papel de protagonista (Destaque nosso).

Goldbach e El-Hani (2008) informam que as metáforas são frequentemente utilizadas tanto na construção do conhecimento científico quanto na comunicação em Ciência, sendo um recurso importante para “explicar, comunicar e persuadir a audiência dos textos de divulgação” (p. 166). Assim, metáforas e analogias podem ser de extrema valia para aproximar e familiarizar o(a) leitor(a) de conceitos científicos desconhecidos, através de comparações e semelhanças lúdicas ou sistemáticas com modelos habituais ou comuns.

Neste sentido de utilização destas figuras de linguagem com termos de familiaridade conhecidos pelos leitores, é necessário compreender que só fazem sentido à luz da cultura na qual se situam, como o exemplo da metáfora com *Robin*. A metáfora utilizada se faz entendível caso o(a) leitor(a) conheça o *Robin*, personagem fictício muita das vezes visto apenas como ajudante do *Batman*.

Outro ponto importante quando se utiliza de tal estratégia é a de que o conceito a ser trabalhado seja explicado de forma correta. A comparação deve ser feita de modo a auxiliar no entendimento, e não gerar mais dúvidas sobre o modelo. Possíveis problemáticas de analogias e metáforas são identificadas em textos de DC, demonstrando que podem complicar o processo de aprendizagem de conceitos científicos, caso se distanciem do que se pretende destacar (Goldbach; El-Hani, 2008; Hoffmann; Scheid, 2007).

Exemplos da vida cotidiana

Inferem-se, para este subdescritor, as publicações que apresentam passagens que relacionam o conteúdo abordado com exemplos que podem se relacionar com a vida do(a)

leitor(a). Assim, os trechos podem ser exemplos diretos, uma suposição com o cotidiano e o tema ou como uma recomendação baseando-se nos fatos apresentados.

Seis publicações foram identificadas neste subdescritor (P1, P26, P27, P28, P30 e P35) sendo três em recomendações (P26, P28 e P30) e três em exemplos diretos (P1, P27 e P35). Apresenta-se P28 como exemplo de recomendação para aprimoramento da mente com o trecho:

Faça exercícios mentais simples, como recordar fatos do dia a dia: o que comeu no almoço, o que leu no jornal do dia, o que ocorreu no último capítulo da novela etc.

e para exemplo direto, destaca-se trecho de P35 sobre memórias:

Mas o que é mais interessante é que cada memória é colorida por uma determinada emoção primária (alegria, tristeza, raiva ou nojo), podendo ser também recolorida posteriormente por outra emoção. E isto sugere - e é assim que de fato acontece - que podemos nos lembrar de maneiras completamente diferentes da mesma situação dependendo de nosso humor no presente. **Se você está feliz com seu namorado ou namorada no momento, muito provavelmente você se lembrará de situações positivas com ele ou ela** (Destaque nosso).

No contexto histórico, a Ciência mantém relação com a população devido à influência que exerce sobre a economia, como também na vida cotidiana dos cidadãos (Albagli, 1996). No entanto, nos países do Hemisfério Sul, como o Brasil, devido suas condições frente a barreiras educacionais, político-econômicas e até mesmo culturais, torna-se ainda mais necessário o acesso a informações científicas que se relacionem com os problemas da vida cotidiana, para que a população se instrumentalize no sentido de contribuir criativamente para o avanço científico-tecnológico da humanidade (Albagli, 1996). Assim, o presente estudo corrobora com a ideia de que a DC que busque uma cultura científica na população deve apresentar-se relacionável com o(a) leitor(a), além de não estar desvinculada do contexto social, político e econômico de onde se insere.

Links

Consideram-se, aqui, *links* como hipertextos de acordo com Fachinetto (2005, s. p.), compreendendo-os como um “processo de escrita/leitura não-linear e não hierarquizada e que permite o acesso ilimitado a outros textos de forma instantânea”. Para a autora, os *links* possibilitam ao(a) leitor(a) escolher e definir uma rede de acessos sem seguir necessariamente uma regra, tornando-o um

coautor do texto.

Sousa (2018, p. 6) acredita que os *links* “indicam intencionalidades por parte do autor, ao permitir o acesso a outras informações que estejam tanto em seu *blog*, quanto em outros espaços na web”.

A partir deste subdescriptor foram contabilizados 127 *links* distribuídos no total de 30 publicações (P4, P5, P6, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P25, P26, P27, P28, P31, P32, P33, P34, P35, P37, P38, P39 e P40). No entanto, 15 *links* não apresentaram correspondência a nenhuma página da *web*.

Sousa (2018), analisando a adesão e funcionalidade dos *links* nos *blogs* pertencentes ao AMC, observou características atribuídas aos *links* em adicionar informação, autocitar (autor), comprovar informação, definir conteúdo/conceito, exemplificar, identificar estudo, ilustrar o hipertexto, permitir contato, referenciar e referendar fonte, e suscitar relações.

Dentre os *links* observados, 77 foram indicações/recomendações do(a) autor(a) da publicação para ampliar o conhecimento do(a) leitor(a) sobre determinado tópico ou assunto. Como exemplo, destaca-se o texto de P25 ao apresentar uma publicação sobre o selênio, fornecendo ao(a) leitor(a) quatro *links* com páginas da *web* que apresentam um pouco mais sobre este elemento químico.

Nestas indicações/recomendações, 69 *links* externos foram encontrados em 14 publicações (P4, P9, P14, P21, P25, P27, P28, P32, P33, P35, P37, P38, P39 e P40), ou seja, direcionam o(a) leitor(a) para uma página de *internet* fora do *blog*, enquanto oito eram de *links* internos identificados em cinco publicações (P22, P32, P34, P35 e P39), direcionando o(a) leitor(a) para uma publicação realizada pelo próprio *blog*. Dentre as publicações com maior número de *links* com indicações/recomendações do(a) autor(a), destaca-se P35 com 27 *links* externos e um interno.

Ainda, 17 *links* com a fonte original da publicação foram identificados em 15 publicações (P4, P6, P10, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P23, P26, P28 e P31), demonstrando a autoria do texto. Assim, o(a) autor(a) da publicação do *blog* pode ter utilizado a publicação original com finalidade de inspiração, copiado na íntegra ou adaptado à informação original. Três publicações apresentaram o URL da fonte no corpo do texto (P25, P27 e P38), mas não foram considerados como *links* pela pesquisa por não apresentar o direcionamento para uma outra página da *web*.

Também foram descobertos 16 *links* em nove publicações (P4, P9, P14, P16, P19, P22, P32, P37 e P39) que apresentavam um artigo científico, seja ele a inspiração ou motivo da publicação, ou como indicação do(a) autor(a) por manter relação com o tema apresentado no texto, sendo estes separados das indicações/recomendações apresentadas anteriormente. Dois vídeos do YouTube adicionados a duas publicações foram considerados como *links* pela pesquisa (P5 e P11).

Considerando juntamente os *links* que não possibilitaram acesso, obtém-se uma média de 4,2 *links* por publicação. Sousa (2018), em pesquisa com *blogs* do AMC, identificou a utilização de *links* em 172 de 220 publicações analisadas, com uma amodal de quatro *links* por publicação nos *blogs* analisados. A autora ainda infere através de sua pesquisa que os *links* são, em sua maioria, utilizados como estratégia argumentativo-referencial para a composição hipertextual.

De modo geral, os *links* apresentaram uma recorrência em relação ao número total de publicações, correspondente a 75% da amostra. Em relação a esta ausência de *links* em publicações e até mesmo em todo o *blog*, Sousa (2018) acredita que

Essas ausências permitem observar que, as potencialidades comunicativas anunciadas em função dos links se mostram subutilizadas nos blogs de pesquisadores brasileiros estudados, e as mesmas podem estar indicando que não exista, por parte dos pesquisadores, identificação de que os links sejam elementos determinantes em relação às potencialidades que esses recursos hipertextuais podem proporcionar aos processos de comunicação científica.

Em contrapartida, Luzón (2013) observou os *links* como estratégia para adaptar a informação mais utilizada nos *blogs* analisados, estando presentes em 89,3% da sua amostra. O intuito da pesquisa não se deu em comparar a adesão dos autores brasileiros e estrangeiros nos *links*, mas abre perspectivas de futuras investigações.

Assim, concordando com Fachinetto (2005), devido à característica não-linear e não-hierarquizada, similar ao pensamento humano devido à infinidade de associações possíveis, os *links* podem favorecer a leitura ao adiantar e remeter o(a) leitor(a) a uma série de pensamentos.

Imagens

Para este subdescriptor, consideram-se imagens com movimento, como vídeos e *gifs*, e imagens estáticas, diferenciando-as entre imagens com texto e sem texto.

Foram identificadas 23 publicações com a presença deste recurso, sendo três com imagens com movimento (P5, P11 e P28) e 22 com imagens estáticas (P1, P5, P8, P14, P19, P20, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P38 e P39).

Dentre as imagens com movimento, duas publicações utilizaram-se de vídeos (P5 e P11), enquanto P28 se utilizou de uma imagem em formato de gif. Nesta pesquisa não se objetivou realizar análise do conteúdo dos vídeos, apenas sua presença ou ausência nas publicações. Ainda assim, os vídeos contidos na rede social YouTube, quando elaborados de forma ética e respeitando os valores da Ciência, apresentam relevância como método de DC e para a construção do conhecimento científico e tecnológico, por possibilitarem a aproximação entre Ciência e público (Reale; Martyniuk, 2016).

Já as imagens estáticas foram desmembradas em dois grupos, sendo elas as imagens sem texto, com 16 publicações (P1, P5, P8, P19, P23, P24, P25, P26, P28, P29, P32, P33, P34, P35, P38 e P39), e as imagens com texto, com nove publicações (P14, P19, P20, P22, P24, P27, P29, P30 e P31).

Nestas imagens estáticas, observa-se uma tendência das publicações sem texto de apresentarem uma função ilustrativa ao conteúdo. Já nas imagens com texto é possível inferir a elas um caráter mais informativo e explicativo do conteúdo abordado no texto. Tais imagens com texto foram relacionadas como imagens retiradas do artigo original ou imagem do artigo (P14 e P19), imagens com esquemas (P20, P22 e P24), e imagens com fórmulas estruturais e moleculares de elementos ou compostos químicos (P27, P29, P30 e P31).

Monerat e Rocha (2017), ao analisarem o material sobre Biologia Celular em uma revista de DC, afirmam que as imagens em textos de DC apresentam relação direta com o material escrito. Para os autores, as imagens também podem favorecer o Ensino de Ciências ao despertar o interesse do(a) leitor(a) nos aspectos científicos e enriquecer os conteúdos, agregando valor didático sem perder o retrato da realidade. Os pesquisadores ressaltam, ainda, a importância do olhar cuidadoso ao utilizar tais recursos para não ocorrer o risco de afastamento do seu propósito.

Por isso, embora seja notória a importância da utilização recorrente de recursos imagéticos nos textos de divulgação científica, torna-se imprescindível o cuidado a ser observado para que estas estratégias não incorram em erros ou incoerências na transmissão da informação, caso contrário, o processo de transmissão dos conceitos científicos seguirá o

caminho completamente inverso ao dos princípios da divulgação da ciência (Monerat; Rocha, 2017, p. 1010).

Estratégias para envolver o(a) leitor(a)

Nesta segunda seção do descritor, observa-se o emprego de estratégias e recursos linguísticos que possibilitam atrair o interesse do(a) leitor(a) no texto da publicação. Tais procedimentos podem ser aplicados como modelos da estrutura da publicação, como títulos, entretítulos e *leads*, frequentemente utilizados no jornalismo, recursos imagéticos, como também a escolha da linguagem escrita do corpo do texto.

Na Tabela 2, apresentam-se os subdescritores baseados em Luzón (2013) para esta etapa da análise, juntamente com o resultado do quantitativo de publicações com a presença de tais estratégias.

Tabela 2. Quantitativo das publicações contendo o descritor *Estratégias para envolver o(a) leitor(a)*, considerando as 40 publicações analisadas

Estratégias para envolver o(a) leitor(a)		
	Quantitativo	Percentual na amostra
Títulos	40	100%
Referências a tradições, crenças e cultura popular	9	22,5%
Autorrevelação	4	10%
Marcas de informalidade	15	37,5
Pronomes inclusivos	18	45%
Referências ao(a) leitor(a)	11	27,5%
Perguntas	12	30%
Humor	8	20%
Avaliação positiva de pesquisas ou descobertas	18	45%
Avaliação negativa de pesquisas ou descobertas	0	0
Expressão pessoal de opinião ou sentimento	24	60%

Fonte: Os autores, 2023.

Títulos

Analisou-se a presença ou a ausência de títulos, partindo-se do entendimento do jornalismo como o responsável pelo contato inicial do(a) leitor(a) com a informação, atraindo, ou não, o interesse inicial na publicação (Sousa, 2008). Para a presente pesquisa, considera-se título como a frase inicial da publicação com maior destaque, posicionada no início da página, antecedendo o texto da notícia.

Nota-se a presença de título em todas as publicações do corpus documental, assim como em Luzón (2013), demonstrando esta como uma estratégia recorrente nos *blogs* de Ciências. Na internet, de acordo com Bertolini (2015), os títulos jornalísticos se diferenciam dos títulos do jornalismo impresso por apresentarem a capacidade de serem maiores (com mais palavras), mais complexos (destacando mais de uma informação), possuírem efeito surpresa, e, em alguns casos, apresentar menos cuidado estético.

Observa-se vantagem dos *blogs* quando analisada a utilização de títulos nas publicações, em comparação com outras mídias sociais, como *Instagram* e *Facebook*, que não apresentam espaço destinado para esta inscrição destacada. Bertolini (2015) defende o título como parte fundamental da notícia na internet, pois o(a) leitor(a) necessita clicar no título da publicação para acessá-la, caso contrário, não chegaria ao lide² da notícia.

Referências a tradições, crenças e cultura popular

Compreende-se neste tópico referências conhecimentos e entendimentos populares e difundidos em uma sociedade, como também referências a cultura popular ou *pop culture*. Seguindo a definição do *Cambridge Dictionary* (s.d.), *pop culture* inclui música, televisão, cinema, livros, entre outros, que fazem parte de uma cultura popular e são desfrutados por pessoas comuns, em vez de especialistas. Neste sentido de pessoas comuns, entende-se como público não especialista, com um conteúdo não apresentando restrições para especialistas, permitindo o acesso igualitariamente.

Como resultado desta análise, foram identificadas nove publicações contendo tais referências, sendo sete utilizando cultura popular (P1, P13, P16, P33, P34, P35 e P38), e três apresentando crenças e tradições populares (P26, P32 e P38). O percentual de publicações

² Parágrafo inicial e principal do corpo da notícia, correspondendo ao fato do que é considerado mais importante ou mais interessante da notícia (LAGE, 2006).

com esta característica no corpus documental (22,5% do total) corrobora com o encontrado por Luzón (2013) (20% do total).

Dentre as referências de cultura popular, nota-se a presença de filmes (P33, P34 e P35), músicas (P13 e P38), personagens fictícios (P1), videogames (P16) e livros (P13). Como exemplo, destaque para a passagem de P34 sobre uma lista de filmes com a temática da perda de memória.

Brilho eterno de uma mente sem lembranças (2004, disponível no Telecine Play): outro clássico contemporâneo, dirigido pelo Michael Gondry, sobre um sujeito entristecido pelo fim de um relacionamento que decide recorrer aos serviços [de] uma empresa especializada em apagar memórias.

Como crenças populares, observam-se referências nas publicações P26, P32 e P38, com destaque para P26 sobre o entendimento da população e da saúde sobre o consumo do ovo.

Após séculos como um dos principais alimentos da população mundial, especialistas passaram a afirmar que o ovo causava altos níveis de colesterol, fazendo com que ele fosse considerado um vilão da saúde.

E P32 com a tradição do cuidado familiar realizado por mulheres.

[...] e cabe apontar que o cuidado da pessoa com Alzheimer, assim como toda forma de cuidado, frequentemente recai sobre as mulheres (netas, filhas, esposas ou cuidadoras profissionais).

Cabe destacar que crenças e tradições populares podem gerar estigmatizações sobre determinadas doenças, como no caso da DA, visto que a

estigmatização toma forma em contextos específicos de cultura e do poder. Devido a isso, o estigma não é um fenômeno de livre flutuação social, e o nexos, historicamente determinado, entre as acepções culturais e os sistemas de poder e de dominação é crucial (Parker, 2013, p. 30).

Sendo assim, caso necessário, recomenda-se desmistificar tais crenças da população nas publicações, de modo a evitar e não reproduzir certos comportamentos e pensamentos.

Autorrevelação

Neste subdescriptor observa-se a presença de quatro publicações (P1, P33, P34 e P39) que trazem ao(a) leitor(a) informações sobre a vida pessoal do emissor. Cabe explicar que o texto de P38 não faz parte deste subdescriptor por tratar-se de uma entrevista com revelações sobre a vida do(a) entrevistado(a) e não do(a) entrevistador(a). Em trecho de P1, é possível observar tal estratégia quando o(a) autor(a) apresenta detalhes de sua vida pessoal ao abordar sobre o comportamento de cachorros.

A doença de Alzheimer nos blogs de divulgação científica: uma análise da recontextualização do discurso científico

Outro fato marcante é como eles vivem. Enquanto trabalho, acompanho o dia a dia da minha cachorra, Baleia (isso mesmo, uma homenagem ao livro “Vidas Secas” de Graciliano Ramos).

Percebe-se, nesta estratégia, uma busca do emissor em conferir certo grau de intimidade com o(a) leitor(a), ao abrir certos pontos de sua vida pessoal. Na aplicação desta estratégia, é necessário que o(a) autor(a) esteja confortável em divulgar relatos de sua vida pessoal para diversos leitores.

De acordo com os achados da pesquisa, acredita-se que a exposição da vida privada que ocorre frequentemente nos *blogs* pessoais e em outras mídias sociais, tais como *Facebook* e *Instagram*, ocorre de maneira menos recorrente nos *blogs* de Ciências. Corroborando com os achados, Luzón (2013) observou em sua análise a presença da autorrevelação dos autores dos *blogs* de Ciências em 14,6% de sua amostra analisada.

Marcas de informalidade

Em relação a este subdescritor, identifica-se a sua presença em 15 publicações (P1, P6, P8, P9, P10, P15, P17, P19, P23, P26, P27, P29, P30, P38 e P39). Considera-se neste descritor a aparição de discurso coloquial (P8, P9, P15, P17, P19, P23, P27 e P39), catacrese (P10, P30 e P38), hipérbole (P1, P6 e P19) e diminutivo (P26 e P29).

Como exemplificação de tais marcas, destaque para P9 como discurso coloquial no trecho a seguir:

Pesquisadores de Londres analisaram a atividade cerebral de voluntários, por meio (de) ressonância magnética funcional, enquanto **os “cobaias”** navegavam em um ambiente de realidade virtual (grifo nosso).

Não foram identificadas contrações ‘para a = pra’ ou ‘para o = pro’, característicos do discurso informal falado, com os autores mantendo o texto formal neste quesito. Ademais, em relação às gírias, apenas P23 apresenta de forma explícita uma gíria na passagem:

Foi publicada em uma revista científica onde só entra **gente grande**, a “Nature”, e compartilhada por cientistas do mundo todo (grifo nosso).

Em relação à aparição de catacreses – definida, neste estudo, como uma figura de linguagem, semelhante a uma metáfora, que atua como uma adaptação em consequência da falta de um termo próprio ou quando o termo apropriado não é de uso comum (Pimentel, s.d.) –, a exemplo de P30,

Outro ponto muito importante é não **pular refeições**, principalmente o café da manhã (grifo nosso)

ou de P10:

Essas proteínas essencialmente **entopem o cérebro**, pensam os cientistas, sufocando e destruindo neurônios nos quais confiamos para manter as memórias, transformar pensamentos em fala e descobrir onde estamos no mundo (grifo nosso).

Nas publicações que se utilizaram do grau diminutivo dos substantivos, compreende esta estratégia como forma de familiarização do texto com o(a) leitor(a), como no caso de P29 no trecho:

Já tomou seu **cafezinho** hoje? (grifo nosso).

Há também sua aplicação para diferenciação de tamanho, como em P26, ao comparar o ovo de galinha com o ovo de codorna usando o diminutivo.

O ovo de codorna é tão bom para a saúde quanto o de galinha. Cinco **ovinhos** do pássaro equivalem a um de galinha (grifo nosso).

Para Zamboni (2001), este exemplar de estratégia mantém relação com a imagem do destinatário, priorizando, assim, tornar a compreensão do(a) leitor(a) acessível ao buscar “diminuir a distância que supõe existir entre os níveis de conhecimento que os separam” (p. 13).

Pronomes inclusivos

Neste subdescriptor, observa-se a presença do pronome ‘nós’ e/ ou dos substantivos ‘nosso’ e ‘nossa’ nas publicações, de modo a incluir, na fala do(a) autor(a), o(a) leitor(a) como parte do processo em descrição. Araújo (2002) apresenta a diferença das formas de utilização do pronome ‘nós’, sendo o ‘nós’ inclusivo, que engloba tanto o(a) autor(a) quanto o(a) leitor(a), usualmente relacionado à humanidade como um todo, e o ‘nós’ majestático, não objetivando uma intimidade ou proximidade entre os interlocutores.

Foram identificadas 18 publicações com esta menção (P1, P4, P7, P10, P11, P13, P19, P20, P21, P22, P23, P27, P28, P30, P32, P35, P36 e P38), como exemplificado pela passagem de P1.

Para entender essa patologia, **nosso**s melhores amigos, os cães, que já **nos** ajudam a caminhar quando não enxergamos, a viajar de avião quando sentimos pânico, a **nos** recuperarmos de quadros neuropsiquiátricos, podem mais uma vez vir em nosso auxílio (grifo nosso).

Observa-se também a presença da palavra ‘conosco’, flexão do pronome ‘nós’, com destaque a passagem de P27.

Há muitos rumores controversos circulando sobre o café que todos **nós** amamos. E certamente eles concordarão **conosco** que, em casos como esse, não há nada melhor do que usar uma abordagem científica para resolver esse tipo de conflito (grifo nosso).

ou como sujeito oculto, como no caso de P22.

A doença de Alzheimer nos blogs de divulgação científica: uma análise da recontextualização do discurso científico

(Nós) Não conhecemos a origem da Doença de Alzheimer de forma clara, e a ciência ainda tem um longo caminho a percorrer nessa jornada. Vamos torcer para que esse dia chegue o mais rápido possível.

Falas de pesquisadores ou entrevistados transcritos pela notícia que apresentam pronomes inclusivos não foram consideradas, visto que não se identificam como estratégia elaborada e proposital do(a) autor(a). Em contrapartida, em P38 observa-se tal recurso na fala do(a) entrevistador(a), sendo esta pensada e utilizada pelo mesmo na pergunta ao(a) entrevistado(a).

O que a neurociência nos reserva para os próximos anos?

Em comparação, nota-se um percentual de 45% da amostra com esta característica na presente pesquisa, sendo menor que nos achados de Luzón (2013), contando com 72% do total analisado. Para Araújo (2002), a utilização do ‘nós’ inclusivo possibilita uma aproximação importante, visto que este apresenta-se como uma das diversas maneiras de prender o interesse do(a) leitor(a), favorecendo que o envolvimento seja capaz de prendê-lo até o final do texto, tornando a leitura agradável.

Referências ao(a) leitor(a)

Ainda com a ideia de trazer o(a) receptor(a) para dentro da publicação, analisa-se uma interlocução direta com o(a) leitor(a) na estratégia desse subdescritor, que usa de um pronome pessoal de tratamento na segunda pessoa do singular ou plural para se comunicar diretamente com público. Ademais, foram incluídos pronomes possessivos da segunda e da terceira pessoa que fazem alusão direta ao(a) leitor(a).

Ao todo, 11 publicações fazem tal referência (P1, P10, P12, P16, P22, P26, P27, P28, P29, P30 e P35), com destaque para P10 com a utilização do pronome pessoal ‘você’ no trecho:

Essa mudança de quatro pontos corresponde ao tipo de declínio cognitivo que **você** pode esperar ver em pacientes com Alzheimer há mais de um ano [...] (grifo nosso)

e P12, trazendo o pronome possessivo ‘sua’ na frase

Sua saliva pode conter uma pista de sua futura saúde cerebral (grifo nosso).

Os pronomes utilizados, por mais que apresentem grau de proximidade com o(a) leitor(a), por serem apresentados no singular, não direcionam a um indivíduo específico, mas sim a todos os possíveis leitores, objetivando uma identificação com o tópico. Relaciona-se esta, como outras estratégias empregadas, à teoria do estilo, devido à sua potencialidade

aferida pelo(a) autor(a) de desencadear determinado efeito em contramão de outra estratégia (Zamboni, 2001).

Zamboni (2001) entende a teoria do estilo na DC como um processo de recodificação do discurso científico, em relação a sua forma (organização do texto, além de questões, sintáticas, semânticas e lexicais) e a demais níveis do conteúdo, para o texto de divulgação. Assim, segundo a autora, não ocorre de modo aleatório a forma de transmissão do conteúdo escolhido, visto que este rearranjo guarda um valor social ao(a) autor(a) capaz de proporcionar determinados efeitos neste discurso produzido.

De tal modo, compreende-se a importância da teoria do estilo em

conceder espaço para abrigar a concepção de valor social agregado às formas expressivas devido à evidência empírica de ocorrer, na produção da DC, a escolha, por parte do locutor, de recursos expressivos aos quais se agregou um valor social de “mais fácil”, “mais compreensível”, “de maior assimilação”, que se opera tanto no nível da organização textual quanto nos níveis “inferiores” da sintaxe, da semântica e do léxico (Zamboni, 2001, p. 20).

Perguntas

Este método de interlocução direta com o(a) leitor(a) foi averiguado nos textos de doze publicações que contêm perguntas direcionadas ao(a) leitor(a), ocorrendo em títulos (P1, P6, P15, P22, P35) ou no corpo da publicação (P1, P4, P16, P22, P23, P27, P28, P29, P35 e P38).

Com relação às perguntas dos títulos das publicações, observa-se intenção de atrair o(a) leitor(a) para a leitura do texto para descobrir a possível resposta deste questionamento, como o caso do título de P35

O que os filmes e séries nos ensinam sobre a memória e o esquecimento?,
ou como uma pergunta afirmativa, em P6

Alzheimer: O Estudo Como Antídoto?

Já no corpo da publicação, notam-se diferentes funcionalidades para as perguntas, como apresentar o conteúdo, com uma pergunta que antecipa um possível questionamento do(a) leitor(a), seguindo de resposta no próprio texto (P1, P4, P16, P22, P28 e P35), a exemplo de P4.

Como se explica então que muitos doentes não saibam o próprio nome ou como voltar para casa, mas reconhecem aquela canção que os emocionou décadas atrás? Como alguns doentes são incapazes de pronunciar uma palavra, mas, entretanto, conseguem cantarolar melodias que fizeram sucesso quando ainda podiam se lembrar?

Também foram identificadas perguntas relacionadas ao conteúdo, mas sem possíveis respostas no texto, instigando o(a) leitor(a) a pensar sobre determinado assunto (P1, P27 e P29), com destaque para P27.

Quantas xícaras de café você bebe por dia?

Por outro lado, perguntas ao(a) entrevistado(a) foram identificadas em duas publicações (P16 e P38), com destaque para P38.

Usamos a memória para construir uma palavra. Uma palavra pode “desconstruir” uma memória?

Reivindicações ou apontamentos do(a) autor(a) aparecem em P23.

Olhando situações assim só nos resta pensar que País é esse que deixa laboratórios científicos abandonados, que permite que pessoas geniais sigam para fazer carreira e produzir conhecimento em outros lugares, já que aqui não encontram condições para trabalhar?

Quando nossa sociedade entenderá o valor da produção de conhecimento feita nas instituições brasileiras?

Ainda, *feedback* ou sugestões dos leitores aparecem em P1.

Você tem uma sugestão de pergunta ou de pauta para o blog? Veja aqui como colaborar.

Já a confirmação do entendimento do(a) leitor(a) sobre o assunto aparece em P28 no excerto:

Viu como poucos e fáceis exercícios e orientações podem ser essenciais para um futuro livre de problemas mentais? Então, cuide do seu cérebro desde já!

Percebe-se que, mesmo com um quantitativo relativamente baixo de publicações com esta característica, em comparação com a sua presença em 61,3% da amostra analisada por Luzón (2013), esta estratégia apresenta diferentes funcionalidades dentro do texto, além de atrair a atenção do(a) leitor(a). Dentre elas, percebe-se sua potencialidade em gerar curiosidade, originar reflexões e convidar para a participação em discussões sobre o conteúdo abordado.

Humor

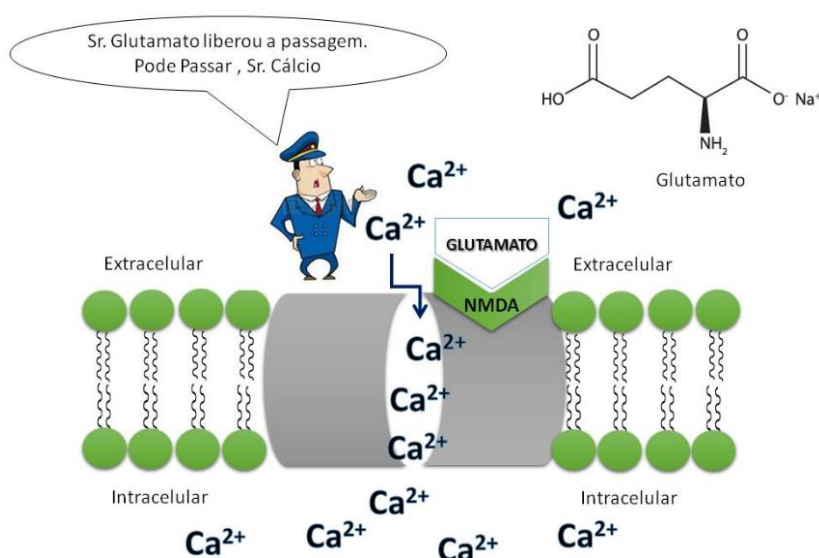
Outra estratégia para envolver o(a) leitor(a) foi o humor, sendo averiguada não somente nas figuras de linguagem no corpo do texto, mas também em imagens cômicas ou humorísticas. Ao todo, oito publicações foram encontradas com esta característica (P1, P8, P11, P19, P22, P27, P28 e P29).

Como exemplo, apresenta-se o título de P19, informando os leitores, de maneira bem-humorada sobre o fato do DNA de células masculinas poder ser encontrado no cérebro das mulheres.

Mulheres, cuidado! Estamos dentro dos seus cérebros!!

Ademais, é possível identificar o humor presente em imagens (P22 e P28), como no caso de P22, ao comparar canal de entrada de íons de cálcio na célula neuronal como uma porta de serviço regulada por um porteiro (Figura 1).

Figura 1. Exemplificação do humor apresentado em P22.



Fonte: Quimikinha. Alzheimer: Como tratar uma doença sem cura?, out. 2016³.

Avaliação positiva de pesquisas ou descobertas

Neste subdescriptor, foram identificadas 18 publicações com este posicionamento do(a) autor(a) (P3, P5, P7, P9, P10, P11, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P24, P25, P27, P29 e P31). Como exemplo de avaliação positiva, destaca-se excerto de P3 sobre a insulina no combate à DA.

Com os resultados obtidos, surge no horizonte a possibilidade inédita de se desenvolver um medicamento que efetivamente reverta os efeitos iniciais da doença.

³ Disponível em <https://www.blogs.unicamp.br/quimikinha/2016/10/14/qual-e-causa-da-doenca-de-alzheimer/>. Acesso em 22 mai. 2022.

Ademais, avaliações positivas não em pesquisas, mas sobre materiais audiovisuais (P33, P34 e P35) e sobre um novo Instituto do Cérebro (P39) foram evidenciadas, mas não adentraram no escopo do subdescritor.

Avaliação negativa de pesquisas ou descobertas

Não foi evidenciada a avaliação negativa de pesquisas ou descobertas em nenhuma publicação. Luzón (2013) argumenta que tal estratégia de avaliação negativa possibilita aos blogueiros apresentar e defender suas ideias contra reivindicações concorrentes, relacionando uma vertente dos gêneros acadêmicos, em que as postagens podem atuar como método de revisão por pares.

De tal modo, é possível perceber que as publicações sobre a DA identificadas apresentam uma função menos avaliativa da pesquisa e mais informativa, possivelmente direcionada para um público não especialista.

Expressão pessoal de opinião ou sentimento

As características deste subdescritor foram identificadas 24 publicações (P1, P7, P8, P9, P10, P11, P13, P14, P15, P18, P19, P20, P23, P26, P27, P28, P29, P31, P32, P33, P34, P35, P36 e P39), sendo nove (P8, P11, P15, P20, P23, P24, P34, P35 e P36) com expressões de sentimentos ou reações emocionais dos blogueiros, demonstrando que metade dos autores dos textos indicam, de alguma maneira, suas opiniões e/ou sentimentos sobre determinadas pesquisas ou campos em estudo, ou situações específicas. Mesmo não sendo considerado nessa estratégia, torna-se necessário frisar que a passagem de P24 não apresenta expressão pessoal do blogueiro, mas sim, do(a) pesquisador(a) entrevistado(a), sendo escolha do(a) autor(a) da publicação em manter desta forma a sua fala.

Jarreau e Porter (2018) identificaram em sua pesquisa com usuários de *blogs*, que a opinião pessoal dos blogueiros nas publicações sobre o assunto abordado encontra-se como o quarto motivo mais recorrente como justificativa para a utilização desta mídia social, com uma média de 3,94 em uma escala de um (discordo completamente) a cinco (concordo completamente).

Em trecho de P20, é possível observar o(a) autor(a) afirmando sua opinião sobre um estudo da DA.

Estudos como esse só reforçam a importância do trabalho científico, dando-nos sem dúvida ainda mais estímulo para continuar desenvolvendo os nossos respectivos trabalhos de pesquisa com determinação.

Sobre situações específicas, P1 apresenta uma opinião bem-humorada sobre a relação dos humanos com os cães, incluindo também o(a) leitor(a) em seu ponto de vista, como exemplificado no trecho:

Uma resposta já temos de antemão – os cães, realmente, são os nossos melhores amigos.

Em contraponto, P1 e P23 apresentam uma opinião mais crítica e reflexiva para o(a) leitor(a) ao final da publicação sobre a situação da pesquisa realizada no Brasil, como indica trecho de P23 a seguir.

Quando nossa sociedade entenderá o valor da produção de conhecimento feita nas instituições brasileiras? A culpa não é apenas dos governos. É da sociedade, é de cada um de nós. Não damos a mínima para a educação. Achamos normal uma criança sair do ensino fundamental sem conseguir interpretar textos simples e pouco nos importamos se as baratas povoam os laboratórios caindo aos pedaços no Brasil.

Em relação às passagens com demonstração de emoções dos autores, destaque para P15 ao abordar sobre a importância da descoberta científica da presença de corpos amilóides em células cancerígenas.

O achado é extremamente empolgante, porque abre novas possibilidades de tratamento ao permitir que sejam aplicados conhecimentos do tratamento do Alzheimer na área de câncer.

Luzón (2013) afirma que blogueiros, ao publicarem e comentarem sobre pesquisas ou temas em geral, não tentam mediar passivamente novas informações científicas para a sua audiência. Para a autora, tais blogueiros desejam ser atores participativos na promoção e na divulgação da Ciência, como também atuar na construção de opiniões sobre questões científicas. De tal modo, considerando o papel de divulgadores da Ciência destes blogueiros, não basta compartilhar com a população os achados da Ciência sem promover uma discussão e gerar questionamentos sobre os seus impactos na sociedade.

Panorama do descritor

De modo geral, as estratégias analisadas não esgotam as possibilidades de adaptar a informação ou então engajar o(a) leitor(a), existindo diversas formas de fazer tal tarefa. Zamboni (2001) também demonstra, em sua análise de textos de DC, outras estratégias de atrair o interesse do(a) leitor(a), a exemplo de referências com histórias curtas de personalidades ilustres que trazem relação com o cotidiano do(a) leitor(a), tornando o texto mais atrativo.

Para a autora, esta estratégia de narrativa, empregada não somente na DC, auxilia na composição da representação de um(a) leitor(a) que necessita intercalar momentos de densidade do conteúdo com momentos de leveza, como ao exemplo do cotidiano das pessoas. Assim, compreendendo a DC como um gênero que possibilita o emprego de diversas estratégias textuais e lexicais, Zamboni (2001) afirma que o receptor apresenta papel fundamental como co-enunciador, visto que, ao escrever a publicação, o(a) autor(a) projeta o nível de entendimento dos códigos da Ciência do(a) leitor(a) a partir das estratégias de engajamento utilizadas. Assim, não existe discurso independente do endereçado, implicando que “o destinatário se faz presente no discurso que lhe é destinado, interferindo no processo de produção e constituição do discurso” (Zamboni, 2001, p. 83).

Com relação à maior recorrência dentre as estratégias para adaptar as informações, identifica-se a explicação de termos e conceitos (87,5%), seguida pelos *links* (75%) e pelo uso de recursos imagéticos (57,5%). Em relação às estratégias para envolver o(a) leitor(a), destaque para os títulos (100%) e para a expressão pessoal de opinião ou sentimento (60%). Em comparação às duas estratégias, nota-se uma média maior de publicações com estratégias para adaptar as informações (49,5%) do que para envolver o(a) leitor(a) (36,1%). Desta maneira, seria razoável admitir o maior interesse destes autores em reformular o discurso científico. Entretanto, existem diversas possibilidades para engajar o(a) leitor(a) à leitura, além das estratégias analisadas.

Neste descritor, é possível observar certo grau de didaticidade em algumas estratégias das publicações, a exemplo de explicações de termos e conceitos, como também das perguntas feitas ao(a) leitor(a). Ainda assim, por mais que possam apresentar determinada didaticidade, as estratégias de recontextualização da informação não fazem das publicações textos didáticos, visto que tais estratégias podem apresentar-se em outros escritos além dos textos de DC em *blogs* de Ciências.

Por mais que as estratégias deste descritor possibilitem um maior interesse do(a) leitor(a), além de recodificar as informações científicas ao nível estipulado de entendimento do receptor, atenta-se à necessidade de distanciar tais estratégias de uma visão ingênua de que todas as reformulações são capazes de fazer os leitores se apropriarem de todo o conteúdo, ou que os farão acompanhar o texto até o final.

Considerações finais

Buscou-se, aqui, observar quais são as estratégias de recontextualização da informação científica empregadas em publicações sobre a doença de Alzheimer em *blogs* de Ciências brasileiros pertencentes ao Anel de Mídias Científicas no período 2019-2021. A partir da literatura, já se sabe que este recurso é utilizado com frequência em materiais de divulgação científica e que a doença, por ainda provocar medo e o surgimento de estigmas entre a população, é abordada com certa seriedade.

No *corpus* analisado, identificaram-se a presença de 16 das 17 estratégias analisadas, com destaque para os títulos e explicações de termos e conceitos. E mesmo com o teor preocupante da doença, o humor foi outra característica encontrada em alguns textos, como também referências à cultura popular, o que nos indica uma possível maneira intencional de suavizar o conteúdo sobre a doença.

Percebeu-se que os textos apresentam um destinatário, o que vai de encontro com a ideia de trabalhar com um público-alvo bem definido. Intencionando o tipo de audiência, as publicações sempre se endereçam a um remetente. Neste nível, a relação do quantitativo de adaptações do texto varia de acordo com o nível estipulado de compreensão dos conceitos a serem apresentados, de modo a afetar a didaticidade do conteúdo.

Devido ao fato de a divulgação científica não se tratar apenas de uma recodificação, é notável que a escolha de estratégias reflete o interesse do(a) autor(a), como também se torna importante ferramenta para a identidade da publicação ou *blog*. Assim, além de visar o público-alvo, o(a) escritor(a) transpassa suas acepções culturais por meio destes rearranjos.

Tendo em mente a vasta quantidade de alternativas de estratégias de recontextualização, essa pesquisa não intenciona esgotar as discussões sobre adaptações dos conteúdos científicos, compreendendo assim que novas pesquisas no campo são fundamentais para ampliar os conhecimentos sobre as formas de divulgar a Ciência.

Agradecimentos à FAPERJ e ao CNPq.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996.
- ANDRADE, R. P.; SILVEIRA, J. B. A.; ROCHA, M. B. Os Blogs no Ensino de Ciências e Matemática: uma revisão sistemática em estudos brasileiros. **Revista Cocar**, v. 18, n. 36, p. 1-24, 2023.
- ARAÚJO, K. D. S. Interação em artigos científicos e de divulgação científica. **Ao Pé da Letra**, v. 4, n. 1, não paginado, 2002.
- ARAÚJO, R. F.; VIEIRA, R. M. Blogosfera como rede social: análise da interatividade dos blogs de Alagoas. **Informe: Estudos em Biblioteconomia e Gestão da Informação**, v. 1, n. 1, p. 65-77, 2012.
- BERTOLINI, J. O novo título jornalístico: formatos reconfigurados pelo ambiente digital. **Rizoma**, v. 2, n. 2, p. 40-55, 2015.
- BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. esp, p. 1-12, 2010.
- CARNEIRO, E. M. M. **Perfil dos blogueiros/divulgadores de ciência no portal blogs de ciência da Unicamp**. 151 p. Dissertação (mestrado em Divulgação Científica e Cultural) - Divulgação Científica e Cultural, Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.
- CHAGAS, C.; MASSARANI, L. **Manual de sobrevivência para divulgar ciência e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2020.
- ESCOBAR, J. L. Blogs como nova categoria de webjornalismo. In: AMARAL, A.; RECUERO, A.; MONTARDO, S. (orgs.). **Blogs.Com: estudos sobre blogs e comunicação**. São Paulo: Momento Editorial, 2009.
- FACHINETTO, E. A. O hipertexto e as práticas de leitura. **Revista Letra Magna**, v. 2, n. 3, n. p., 2005.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** (4ª ed.). São Paulo, SP: Editora Atlas, 2002.
- GOLDBACH, T; EL-HANI, C. N. Entre Receitas, Programas e Códigos: Metáforas e Idéias Sobre Genes na Divulgação Científica e no Contexto Escolar. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 153-189, 2008.
- HOFFMANN, M. B; SCHEID, N. M. J. Analogias como ferramenta didática no ensino de biologia. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 09, n. 01, p. 1-17, 2007.
- HYLAND, K. Constructing proximity: Relating to readers in popular and professional science. **Journal of English for Academic Purposes**, v. 9, n. 2, p. 116-127, 2010.
- JARREAU, P. B.; PORTER, L. Science in the social media age: profiles of science blog readers. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, v. 95, n.1, p. 142-168, 2018.
- KINOUCI, O. **A história da blogosfera**. 2008. Disponível em: <https://anelciencia.wordpress.com/2010/07/11/a-historia-da-blogosfera/#more-116>. Acesso em set. 2021.

LUZÓN, M. J. Public Communication of Science in Blogs: Recontextualizing Scientific Discourse for a Diversified Audience. **Written Communication**, v. 30, n. 4, p. 428–457, 2013.

MEGID NETO, J. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. 1999. Não paginado. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

MESSEDER NETO, H. S. A divulgação científica em tempos de obscurantismo e de fake news: contribuições histórico-críticas. In: ROCHA, M. B.; OLIVEIRA, R. D. V. L. (Ed.). **Divulgação científica: textos e contextos**. São Paulo, Brasil: Editora Livraria da Física, 2019.

MONERAT, C. A. A.; ROCHA, M. B. Como as revistas de divulgação científica utilizam os recursos imagéticos em textos sobre Biologia Celular. **Acta Scientiae**, v. 19, n. 6, p. 996-1012, 2017.

NICHOLS, E. et al. Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet Neurology**, v. 18, p. 88–106, 2019.

PARKER, R. Interseções entre estigma, preconceito e discriminação na saúde pública mundial. p.25-46, 2013. In: MONTEIRO, S.; VILLELA, W. (Org.). **Estigma e Saúde**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013.

PIERRO, B. de. **Blogs de Ciência no Brasil: diversidades e embates na construção de uma visão coletiva do conhecimento**. Mestrado, Universidade de Campinas, 199 p., 2015.

PIMENTEL, C. Catacrese. **Educação.globo**, [s.d.]. Disponível em <http://educacao.globo.com/portugues/assunto/figuras-de-linguagem/catacrese.html>. Acesso em jul. 2022.

POP Culture. **Cambridge Dictionary**, [s.d.]. Disponível em <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/pop-culture>. Acesso em 18 mai. de 2022.

REALE, M. V.; MARTYNIUK, V. L. Divulgação Científica no Youtube: a construção de sentido de pesquisadores nerds comunicando ciência. In: **Anais do XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (39)** – São Paulo: Intercom, 2016. Disponível em <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-0897-1.pdf>. Acesso em 04 de abril de 2022.

SILVA, P. S. da; BEVILAQUA, D. V. Estudo da interação do público em blogs de divulgação científica no Brasil. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 25, n. 3, 2020.

SOUSA, J. B. **O título no jornalismo Impresso X Online**. 2008. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Comunicação Social) Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, 2008.

SOUSA, R. S. C. O uso de links em blogs de pesquisadores brasileiros. **Prisma.com**, n. 36, p. 4-22, 2018.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

Sobre os autores

Alberto Henrique Melo

Mestrando em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: alberto.henrique.15@gmail.com. ORCID: 0000-0002-7250-1432.

Fernanda Azevedo Veneu

Doutora em Ciências. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. E-mail: fveneuv@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1082-1836.

Marcelo Borges Rocha

Doutor em Ciências Biológicas. Departamento de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. E-mail: rochamarcelo36@yahoo.com.br. ORCID: 0000-0003-4472-7423.

Recebido em: 22/07/2023

Aceito para publicação em: 12/05/2024