



TEXTO DIGITAL

Revista de Literatura, Linguística, Educação e Artes

As contribuições da Semiótica Social Multimodal para apreciação de infográficos digitais no contexto da pandemia da COVID-19

The contributions of Multimodal Social Semiotics to the appreciation of digital texts in the context of COVID-19 pandemic

Záira Bomfante dos Santos^a; Vanessa Tiburtino^b

^a Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, Brasil - zbomfante@gmail.com

^b Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil - vanessatiburtino84@gmail.com

Palavras-chave:

Semiótica Social Multimodal. Textos Digitais. Infográficos.

Keywords:

Multimodal Social Semiotics. Digital Texts. Infographics.

Resumo: Este artigo objetiva discutir o *design* e o trabalho semiótico de textos produzidos em ambientes digitais, especialmente no contexto na pandemia da COVID-19, com vistas a informar o cidadão acerca dos resultados de pesquisas sobre formas seguras e comprovadas de proteção contra o coronavírus, num processo de recontextualização do conhecimento científico para o contexto midiático. Sob a perspectiva da abordagem da Semiótica Social Multimodal, delimitamos como objeto de reflexão dois infográficos, produzidos pela Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ e da Organização Pan Americana de Saúde em 2020, para compreender a política de escolha na produção de sentidos em textos de popularização científica e os *designs* que deflagram nessas práticas sociais de linguagens, abarcando as múltiplas linguagens e a influência das tecnologias digitais. Os resultados indicam a transdução de trabalhos acadêmicos dentro da literatura científica, condensando conhecimentos sob o formato de visualizações que integram palavras e imagens ao explorar distintos artefatos semióticos e contribuindo, assim, para a popularização da ciência.

Abstract: This paper aims to discuss design and semiotic work in texts produced in digital environments, especially in the context of the COVID-19 pandemic with a view to informing the citizen, in a process of recontextualizing scientific knowledge to the media context. From the perspective of the Multimodal Social Semiotics approach, we delimit infographics, produced by Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ and Pan American Health Organization in 2020, as object of reflection in order to understand the policies of choice in the production of meanings in scientific popularization texts and the designs that trigger these social practices of languages, encompassing multiple languages and the influence of digital technologies. The results indicate the transduction of academic works into scientific literature, condensing knowledge in the form of visualizations that integrate words and images by exploring different semiotic artifacts, thus contributing to the popularization of science.



INTRODUÇÃO

Nos últimos meses, temos vivido tempos anormais causados pela pandemia da COVID-19, que tem provocado efeitos sem precedentes na forma como organizamos e regulamos todos os aspectos de nossa vida social, incluindo meios de conduzir atividades, de interagir com outras pessoas, de gerenciar o espaço, tanto off-line quanto on-line, bem como a linha tênue entre esses dois ambientes. Etimologicamente, a palavra pandemia refere-se a povo inteiro. Nos termos de Santos (2020), nessa tragédia, a melhor maneira de sermos solidários uns com os outros é o isolamento, sem condição de nos tocarmos.

Nesse contexto, segundo Adami *et al.* (2020), o foco de várias ações humanas tem sido direcionado nos aspectos de saúde, de economia, de comportamento e de representação do vírus. Desde a eclosão da COVID-19, pesquisas têm priorizado, compreensivelmente, a busca de conhecimento sobre o próprio vírus nas ciências da saúde, seu impacto nas economias das sociedades e na comunicação de crises nas ciências comportamentais, para prever como as populações podem responder às políticas públicas adotadas neste momento (BAVEL *et al.*, 2020). Ainda de acordo com Adami *et al.* (2020), em estudos de linguística e comunicação em saúde, alguns projetos começaram a examinar representações, discursos e metáforas da pandemia, tais como os realizados por Meng *et al.* (2020), Schlögl e Jones (2020), Back, Tulskey e Arnold, (2020) e as investigações empreendidas por um grupo internacional de pesquisadores interessados em questões de linguagem e comunicação relacionadas à atual crise da saúde pública, publicadas em *blog* específico intitulado ViralDiscourse¹. Todos esses estudos enfocam a pandemia como seu principal objeto de investigação.

A rigor, um dos desdobramentos da pandemia resultou numa orientação e recomendação de distância social², que trouxe algumas reconfigurações para a vida social. Além das mudanças das interações, procuramos e acompanhamos avidamente por informações científicas que nos orientem e possibilitem conhecer melhor sobre o vírus, as práticas e

¹ Blog hospedado no site: <https://viraldiscourse.com/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

² Baseadas nas considerações do “*PanMeMic Manifesto: Making meaning in the Covid-19 pandemic and the future of social interaction (2020)*”, optamos pelo uso do termo “distância social” para nos referir a políticas e práticas que regulam a distância de segurança entre os corpos seguindo a introdução do conceito de Hall (1969) - e evitamos, em vez disso, a derivação “distanciamento social” que passou a ser de uso comum durante a pandemia. Este último desencadeia um significado (“distanciar-se da sociabilidade”) que não está implícito na necessidade de manter os corpos a uma distância segura.

os protocolos que precisam ser adotados. Temos, recorrentemente, contato com informações da seara científica para nos pautarmos e minimizarmos os impactos para a preservação de nossas vidas e o acesso a esses textos de cunho científico, resumidos ou didatizados para facilitar o entendimento, pode ser realizado em diversos espaços sociais e por intermédio de diferentes formas midiáticas, entre elas a imprensa, a televisiva, a eletrônica, entre outras (MOREIRA; MOTTA-ROTH, 2008). No contexto da pandemia, o foco dos meios de comunicação de massa, das redes sociais³ e das interações em ambientes privados com transmissão do fluxo de informações em tempo real nos conduziram ao entendimento da urgência e incerteza do momento que estamos vivendo, sendo necessário compreender mais sobre o vírus, acompanhar o que a ciência, com auxílio de pesquisadores, estudiosos e especialistas, tem trazido como resultado para atenuar o impacto em nossas vidas.

Estamos cada vez mais mergulhados em ambientes digitais e diante de textos que podem nos esclarecer sobre como nos portar, agir e quais armas utilizar para combater o vírus. Observamos, assim, um esforço de instituições como a Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), dentre outros, em tentar recontextualizar o conhecimento da seara científica para a comunicação em massa, num movimento de transposição didática para que haja uma democratização e acessibilidade da informação.

Por conseguinte, ressaltamos a importância das tecnologias como instrumento para tornarem acessíveis as informações que podem conscientizar, salvar vidas e ampliar o conhecimento da população. As tecnologias digitais, especialmente as ferramentas da web 2.0, empoderaram o cidadão do século XXI para assumir uma voz globalmente conectada e, nas palavras de Dias (2012, p. 862), “facilitam a comunicação e a colaboração entre pessoas do mundo inteiro por meio de múltiplas linguagens”, como por exemplo a verbal, a imagética, a gestual, a sonora e a espacial. Podemos asseverar que a sociedade mudou sob a influência dessas tecnologias e, com isso, é necessário um novo olhar aos tipos de letramentos para produzir e consumir os textos.

³ Além de buscar informar e socializar informações sobre o contexto da pandemia e mitigar os seus impactos, compreendemos que nos meios de comunicação de massa, como em redes sociais, há a circulação de *Fake News* que contribuem para a desinformação, gerando sérios problemas no espaço social. Contudo, esse não é objeto do presente trabalho, mas necessário pontuar e problematizar em futuras pesquisas.

É fato que vivemos na era da informação, em uma sociedade textualizada, na qual leitura e escrita estão em toda parte, e dialogamos com inúmeras interfaces semióticas. Não basta sabermos comunicar apenas por meio da leitura e escrita verbal; é imprescindível a capacidade de lidar com outros modos de comunicação, além de desenvolver consciência crítica em relação ao que ouvimos, lemos e vemos. Nessa perspectiva, o presente trabalho propõe refletir sobre a onipresença de textos digitais produzidos no contexto da pandemia com a finalidade de propiciar acessibilidade à informação, num movimento de transposição didática na organização dos *designs* dos textos com o intuito de aproximar o conhecimento da esfera da ciência para a esfera midiática, propiciando a recontextualização do conhecimento. Assim, delimitamos como objeto de reflexão infográficos produzidos em 2020 por instituições ligadas à área da Saúde, como a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), cujos objetivos centram-se em informar cientificamente a população sobre o novo coronavírus.

Pretendemos problematizar os *designs*, a composição, o trabalho semiótico e a produção de sentidos na recontextualização do conhecimento a partir das contribuições da Semiótica Social Multimodal, que apresentamos, sem a pretensão de exaustividade, nas seções seguintes.

A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: BREVES PALAVRAS

Vivemos tempos em que a ciência está em toda parte, por mais que muitos tentem negar sua influência e desdobramentos na sociedade hodierna. Etimologicamente, a palavra ciência, de raiz latina *scientia*, significa conhecimento⁴. De acordo com Motta-Roth (2009, p. 132), a ciência pode ser definida “como conhecimento de qualquer objeto ou fenômeno por intermédio da observação, identificação, descrição, investigação ordenada e explicação com base em um paradigma vigente”. A autora prossegue afirmando que a ciência pode ser vista como a busca humana na tentativa de compreensão do universo e do nosso papel nele.

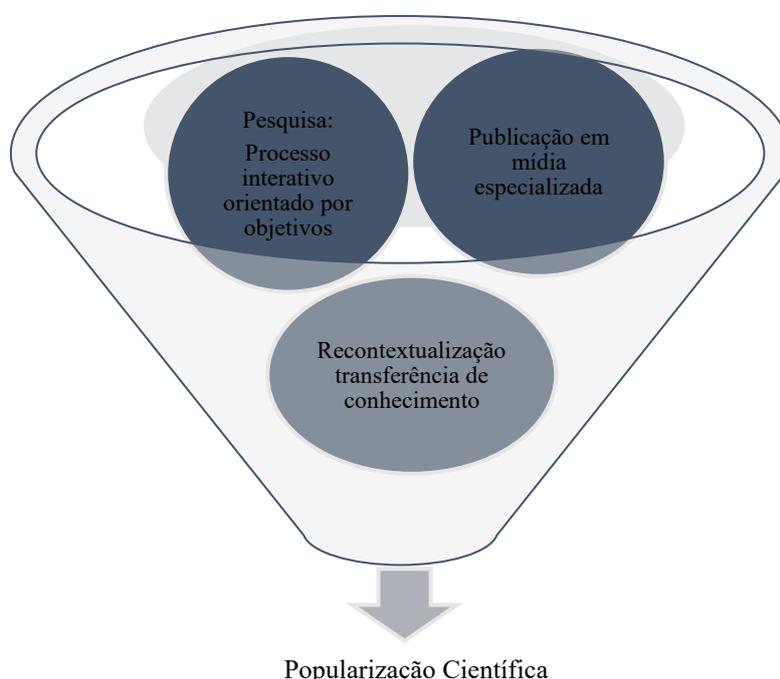
Nesse viés, a ciência é realizada com apoio econômico-político e produzida sobre temáticas diversas. Para Motta-Roth (2009, p. 133), ela vai desde a qualidade da água a

⁴ Compreensão a partir da perspectiva de Ferreira (1986).

melhorias nas condições de saúde da população, “como também qualificação das competências de leitura e produção de textos na escola pública”. Essas questões situam a importância estratégica para um país, trazendo a perspectiva de melhoria nas condições de vida da população.

Ancorando-nos nas reflexões propostas pela autora, a dinâmica político-econômica da ciência se apoia em dois pontos do processo de popularização, que vai desde a publicação inicial de um artigo científico na mídia especializada - que tenha reconhecimento por uma comunidade profissional - e, na sequência, a transferência de texto de um contexto a outro (recontextualização, segundo Bernstein, 1996), que consiste na transferência do conhecimento especializado para a mídia de massa. Nas palavras de Motta-Roth (2009), a educação da sociedade perante os novos conceitos propulsiona a adesão das forças sociais, econômicas e políticas que consagram uma área como ciência. A figura abaixo (Fig. 1) sintetiza esse movimento:

Figura 1 – Síntese do Processo de Popularização Científica



Fonte: Baseado em Motta-Roth (2009).

Os textos resultantes do processo de popularização científica, segundo Medeiros (2003 *apud* MOTTA-ROTH 2009), não desempenham uma função pedagógica de ensinar

princípios da ciência praticada, mas consolidam e legitimam o fazer científico, dentre eles: *(i)* impulsionam o crescimento da comunidade científica; *(ii)* subsidiam no âmbito dos organismos que integram o Estado; *(iii)* ampliam o espaço para debates, questionamentos sobre os atores, as instituições e as formas de autoridades envolvidas na produção de conhecimento. Esses movimentos, na perspectiva da autora, revelam a face da ciência como uma ordem do discurso, um terreno de práticas discursivas em vez de uma ciência monolítica, com caráter de verdade definitiva.

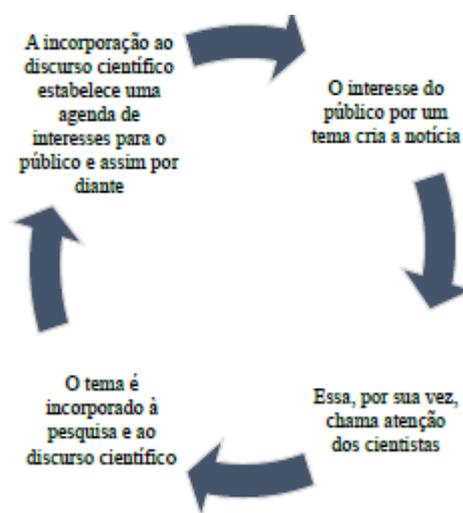
Nesses moldes, a popularização científica é vista como um meio de sobrevivência da própria ciência: um bem que deve ser produzido e compartilhado com a sociedade; noutros termos, sair dos muros ou paredes de laboratórios e ser democratizada com a sociedade. Em estudo realizado em 2016, Motta-Roth e Scherer reforçam o papel da ciência como um bem cultural, trazendo à tona debate sobre a interdiscursividade entre as esferas jornalística, pedagógica e científica no ato de recontextualização das pesquisas. Ao sustentar a importância da propagação das investigações científicas à sociedade em geral, as autoras recorrem a dados de levantamentos ocorridos em 2006 e 2010 que apontaram que o conhecimento científico é pouco difundido no país, constando, entre as justificativas para tal conclusão, a não compreensão de textos sobre ciência por parte de 81% dos entrevistados (MOTTA-ROTH; SCHERER, 2016). Embora esses dados acendam uma luz de alerta, no mesmo estudo as autoras pontuam que houve aumento no percentual de pessoas interessadas em ciência. Em tempos de pandemia da COVID-19, temos assistido a esse movimento. Nunca ficamos tão atentos a cada divulgação de resultados de estudos sobre vacinas, profilaxia do vírus e desenvolvimento de pesquisas subsidiadas.

Segundo Motta-Roth (2009), há uma visão tradicional, até meados da década de 90, de que a popularização científica é um modo reducionista da ciência ou uma degradação, simplificação de baixo nível. Essa perspectiva atendia a muitos cientistas que legitimavam sua autoridade na ciência, colocavam-se como únicos porta-vozes de uma ciência erudita, pura e genuína. Contudo, a sociologia da ciência tem direcionado reflexões sobre a produção do conhecimento como um processo dialético, em que a ciência e a sua popularização são importantes e se retroalimentam. Nas palavras de Motta-Roth,

Popularização, antes de ser uma vulgarização do conhecimento, é uma questão de grau de precisão ou tecnicidade, e grau de recontextualização e de certificação da informação científica, em termos da circulação que um fato científico sofre entre a sua criação e sua aceitação [...]. Em que ponto da cadeia de recontextualização, as representações de conhecimento (como artigo, tabelas, citações, etc.) cessam de ser científicas e passam a ser popularização? (MOTTA-ROTH, 2009, p.139).

Nesses moldes, a popularização científica vai se constituindo a partir da articulação das informações sob diversos gêneros de conhecimento, dependentes de múltiplos letramentos e práticas semióticas adequados ao público. Em suma, segundo a autora, cria-se um ciclo, conforme representado a seguir (Fig. 2):

Figura 2 - Ciclo da Popularização Científica



Fonte: Baseado em Motta-Roth (2009).

No processo de socializar o conhecimento e fazer o público conhecer fatos e opiniões, diversos recursos e modos semióticos são utilizados e orquestrados de forma que o conhecimento seja recontextualizado, assegurando um viés de engajamento com público leitor e, conseqüentemente, delineando os *designs* dos textos.

OS MODOS E RECURSOS SEMIÓTICOS E AS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO DE SENTIDO PELO VIÉS DA SEMIÓTICA SOCIAL MULTIMODAL

A multimodalidade é uma característica inerente a todos os textos. Nas palavras de Kress e van Leeuwen (1998, p. 186), todos os textos são multimodais, marcados por uma

diversidade de modos e recursos semióticos que são motivados a partir de uma escolha que objetiva atender às intenções do seu produtor. Nesse sentido, o produtor do texto seleciona os modos e recursos disponíveis, na paisagem comunicacional, que considera apto para a realização de um trabalho semiótico de maneira que possa haver sentido e comunicação entre produtor (*designer*) e leitor. Acentuando as palavras de Kress (2010, p. 36), sem interpretação não há comunicação, “toda comunicação é sempre multimodal”.

A partir dessas considerações, podemos asseverar que todo o trabalho semiótico – escolhas e articulações dos modos e recursos – contribui para a construção de significados que possibilita novas disposições – arranjos textuais – e viabiliza a comunicação. A rigor, o conhecimento pode ser socializado como também recontextualizado de uma esfera para outra. Essa recontextualização acontece mediante a transferência de significados de um gênero para outro e com a presença de modos e recursos diferentes.

Na perspectiva da Semiótica Social Multimodal, Kress (2010) trata o fenômeno de transferência de significados pelo seguinte prisma: (i) *tradução* - processo no qual o significado é transportado de modo para modo; de um conjunto modal para outro; de um modo em uma cultura para o mesmo modo em outra cultura; (ii) *transdução* – subordinado, em alguma medida, à tradução, nomeia o processo de transferência de significado de um modo para outro, da fala para a imagem; da escrita para o filme etc. Considerando que cada modo tem uma materialidade específica – som, movimento, escrita etc. e uma história diferente quanto aos usos sociais, ele também possui diferentes entidades; (iii) *transformação* - descreve o processo de mudança de significado por meio da (re)ordenação dos elementos em um texto ou outro objeto semiótico, dentro da mesma cultura e do mesmo modo; ou através de culturas no mesmo modo. Noutras palavras, é um processo em que os elementos permanecem enquanto sua ordem em um arranjo é alterada.

A partir das contribuições de Kress (2010), percebemos que, ao projetar o olhar para a transferência de significados, é elementar observar as modalidades, os recursos semióticos e como eles são articulados para a configuração de novos arranjos – textos. Nesse sentido, respaldamo-nos na noção de arranjos/texto de Gualberto, Santos e Meira (2020), especialmente quando pontuam que

Nossa compreensão do texto é constituída principalmente por ideias de Beaugrande (1997), Cope e Kalantzis (2009), Halliday e Hasan (2002), Kress e van Leeuwen (2001) e Kress (2010). No geral, esses estudos entendem o texto como um evento comunicativo no qual convergem ações culturais, sociais e cognitivas, tecendo-se por meio de uma malha de fios semióticos motivados, possibilitando novos designs, formas de interação e representação em um contexto comunicativo. Em outras palavras, os sentidos são construídos em formas cada vez mais multimodais - nas quais os modos representacionais interagem com os padrões de significado espacial, tátil, gestual, auditivo e oral (2020, p. 4).

Os arranjos/textos tecidos por uma malha de fios semióticos motivados trazem um conjunto de recursos que colaboram, na perspectiva de seu produtor (*designer*), para a produção de significados, alterando a composição dos textos e contribuindo, assim, para novos caminhos de leitura – cada vez menos linear. Em uma leitura menos linear, a escrita deixa de estar em primeiro plano, alterando caminhos; a modularidade passa a constituir um traço característico dos textos, visto que a ‘agência’ é concedida ao leitor, cabendo a ele decidir os trajetos a percorrer. Segundo Kress (2015), a modularidade é um indicador semiótico (um significante) de um fator social (um significado), hipoteticamente, de fragmentação social.

Em tempos de pandemia, diversos textos são produzidos e consumidos em espaços digitais com finalidade de conscientizar e informar a população. A circulação desses textos busca publicizar o conhecimento que vai sendo produzido com a história do vírus. Dessa maneira, popularizar a ciência a partir de outros textos, marcados pelos usos de outros modos e recursos, vai além de uma visão reducionista ou degradação da ciência, referindo-se a um meio de salvar vidas, levar a informação a todo cidadão para que possa ser interpretada.

Com essa preocupação, várias instituições dispuseram-se a difundir informações que estivessem ao alcance da população, buscando recontextualizar o discurso científico. Muito comum encontramos resultados de pesquisas e estudos resumidos, traduzidos ou compactados em entrevistas, *lives*, reportagens, infográficos, mapas, gráficos, cartazes em espaços digitais, tentando didatizar esse discurso e, até mesmo, utilizando “estratégias retóricas para fornecer 'andaimos' para que o conhecimento científico seja recontextualizado à audiência de não-especialistas” (MOTTA-ROTH; SCHERER, 2016, p. 177). Nesse contexto, encontramos arranjos/textos cuja composição possibilita uma comunicação fluida. Notamos como o trabalho semiótico é realizado, principalmente, em

torno do visual para que pessoas, mesmo sem ou com precário letramento verbal, tenham condições de produzir sentido. Nessa perspectiva, na seção seguinte procedemos à análise da composição de infográficos digitais e do processo de transferência de significado - transdução do discurso científico para a popularização científica.

A ONIPRESENÇA DE INFOGRÁFICOS PARA DEMOCRATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS

Um dos textos multimodais que circulam na atualidade e que têm um grande potencial de disponibilizar vasto número de dados de configuração compactada e arranjada são os infográficos. Junto com outras formas de visualização das informações, eles têm sido disseminados e consumidos, bem como naturalizados, pelas pessoas, devido à presença comum nas redes sociais e nos meios de divulgação impressos ou digitais (CONFALONE, 2012; RANIERI, 2008; YEKTA, 2016).

O infográfico é compreendido como um texto icônico-verbal ou verbo-visual, com ou sem movimento e efeitos sonoros, que atende às necessidades de construção/expressão da informação. Segundo Abio (2019), os infográficos são entendidos como boas alternativas de apresentação de dados complexos em pouco espaço, articulando as vantagens da linguagem verbal com a não-verbal, assim como outros modos semióticos, quando são criados no cenário digital, para promover a compreensão e construção do conhecimento.

Com o advento das novas tecnologias, o processo de leitura se tornou mais dinâmico e não linear; assim, a presença de diferentes modalidades que se complementam para além da mera ilustração da linguagem verbal passou a ser constante e de necessária interpretação no processo de construção do significado. Nesse panorama, o infográfico se configura como um texto em que, além dos elementos linguísticos verbais, conta com imagens, sons, cores, *designs*, entre outros, orquestrando modos diferentes. Paiva (2013) aponta que essa característica de integração dos modos é o que diferencia o infográfico de outros textos como mapas, fluxogramas, ilustrações ou gráficos, e que não há como analisá-lo sem integrar as modalidades presentes nesses textos (PAIVA, 2009).

É ponto pacífico que o propósito dos infográficos é facilitar a compreensão de fatos, processos e dados, como também a visualização de constatações, resultados ou ideias que

expressam informações complexas para um público, de forma que seja rapidamente consumido e de fácil entendimento. Ribeiro (2016) salienta que o infográfico é multimodal por excelência e que a crescente presença desses textos em jornais e revistas, além de sintetizar e apresentar o conteúdo de forma mais simples, “parece ter como meta facilitar a compreensão dos dados pelo leitor” (RIBEIRO, 2016, p. 38), além de permitir tratar informações que, talvez, de outro meio, ficariam ocultas ou com maior complexidade de apreensão. Apontamentos constantes no *site* Visual.ly⁵ resumem que os infográficos são (i) visualizações que apresentam informações complexas de forma rápida e clara; (ii) visualizações que integram palavras e gráficos para revelar informações, padrões ou tendências; (iii) visualizações que são mais fáceis de entender do que se fossem apenas utilizadas com palavras; (iv) visualizações que são bonitas e envolventes.

A partir dessas considerações, passamos à análise do infográfico representado na Fig. 3, hospedado no *site* da Fundação Oswaldo Cruz, que procura produzir um texto que atinja todos os públicos e que proporcione uma visualização clara e rápida, compactando orientações de medidas de higienização como uma das medidas de prevenção do contágio do novo coronavírus.

⁵ Disponível em: <<https://visual.ly/m/what-is-an-infographic/>>. Acesso em: 06 maio 2021.

Figura 3 - Infográfico Covid-19 Novo coronavírus



Fonte: Fiocruz⁶

O ponto de partida do texto “*A melhor prevenção é a lavagem correta das mãos*” está em saliência pela articulação da cor e tipografia e chama a atenção para o detalhamento dos apontamentos que serão socializados no texto. A preocupação da Fundação Oswaldo Cruz reside em indicar à população quais cuidados tomar a partir do respaldo da ciência. Em virtude disso, faz uma recontextualização/transdução de pesquisas e de artigos em torno da literatura científica, tanto de âmbito nacional quanto internacional, sobre as possibilidades de transmissão do novo coronavírus. Assim, condensa essas informações, integrando palavras e imagens, revelando os padrões de prevenção adotados mundo afora.

Considerando o trabalho semiótico, observamos que o modo visual ocupa o lugar central da composição. Podemos inferir que essa escolha motivada permite um meio didático de instruir leitores, incluindo aqueles que não são completamente alfabetizados. Os

⁶ Infográfico postado em 19 de fevereiro de 2020, em *drive* hospedado no *site* da Fiocruz Brasília, disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/7776-2/>. O mesmo arquivo também se encontra disponível em: <https://portal.fiocruz.br/Covid19>. Acesso em: 12 jan. 2021.

elementos visuais estão organizados em molduras com textos verbais que descrevem e complementam o conteúdo visual. Cada moldura é enumerada, criando uma possível sequência para a leitura. Não há uma saliência entre as molduras, todas possuem o mesmo peso, situando a importância de cada informação, o passo a passo para a higienização das mãos e prevenção do contágio. Em cada bloco instrutivo há setas em azul – vetores – que, além de criarem uma rima/harmonia visual, buscam demarcar as ações que precisam ser desempenhadas a partir do movimento das mãos do usuário. Em suma, esses apontamentos reúnem detalhes de como proceder corretamente a higienização das mãos. Logo, as imagens materializam esses significados de maneira que essa visualização se torne fácil de entender mais do que se fossem utilizadas apenas palavras.

O texto verbal que acompanha as imagens, em cada moldura, é marcado por sintagmas em modo imperativo, delimitando que não há outra alternativa senão seguir as orientações descritas: “*molhe as mãos (...); aplique sabão (...) enxágue as mãos (...) seque as mãos (...)*. É fato que o texto nessas configurações faz uma compressão semântica, ou seja, compacta seu conteúdo. Essa compressão se dá pela utilização de outros modos e recursos que contribuem para deixar o conteúdo acessível. Além dessa compressão, podemos asseverar que todo trabalho empreendido pela ciência por meio de pesquisas, testes, publicações em mídia especializada e em gêneros dessa comunidade como artigos, *papers*, resenhas dentre outros, com linguagem e conceitos específicos da área das ciências médicas, é recontextualizado por meio de textos digitais, como o infográfico, que pretendem levar a popularização da informação.

Evidenciamos também que o infográfico (Fig. 3) apresenta suas orientações recorrendo a molduras, desenhos e instruções verbais que giram em torno de três cores (azul, preto e branco), criando uma unidade e fluidez entre a leitura dos quadros apresentados. Van Leeuwen (2011) salienta que a cor pode ocasionar uma coesão geral no texto, além de “ajudar a chamar atenção para os elementos que são considerados particularmente importantes” (VAN LEEUWEN, 2011, p. 93). Assim, o uso das três cores reforça o foco nas orientações, tecendo unidades significativas variadas (quadrinhos) por meio da criação de enquadramentos em azul, contrastando com a cor branca de fundo e as orientações verbais em preto.

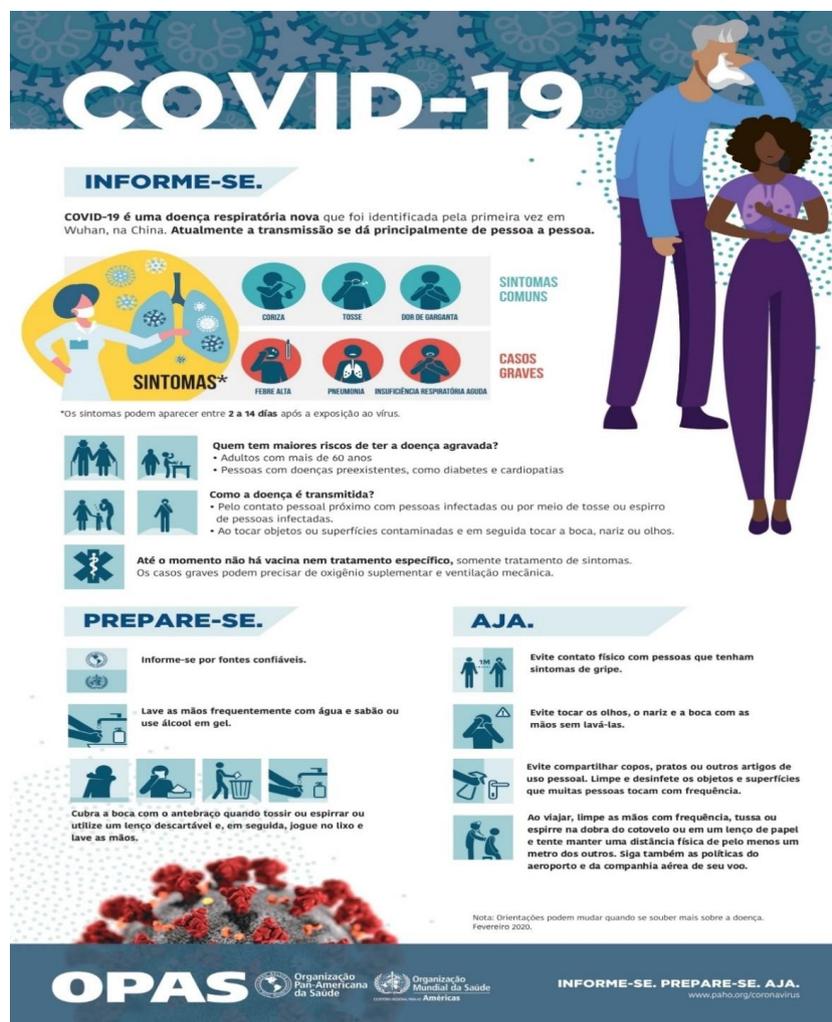
Van Leeuwen (2014) aponta que “os significados das cores só podem ser entendidos em seu contexto” e complementa ao dizer que “as cores não aparecem por conta própria. Seus significados não podem ser separados dos objetos que elas coloreem” (VAN LEEUWEN, 2014, p. 398), assim, a mesma cor pode ter diferentes significados em diferentes contextos e deve ser interpretada como um conjunto de recursos, podendo, portanto, expressar escolhas, valores, estilos e atitudes, ou seja, no processo de constituição, representação e interpretação dos textos é preciso levar em conta as potencialidades semióticas das cores lá presentes, uma vez que elas não foram escolhidas aleatoriamente. Van Leeuwen (2011) também frisa que “os esquemas de cores podem marcar uma era, uma cultura, uma instituição” (VAN LEEUWEN, 2011, p. 65). Assim, percebe-se que o uso da cor branca num infográfico que visa a orientar o leitor sobre cuidados de higiene durante a pandemia se torna coerente, levando em consideração que, no cenário brasileiro, essa cor é culturalmente usada em assuntos referentes à saúde, à limpeza e à higiene, de forma geral. Nota-se também o uso recorrente da cor azul na logomarca da instituição responsável pelo infográfico (Fiocruz), no emolduramento das orientações e na tipografia do subtítulo do texto, proporcionando combinações e rima visual no fluxo da leitura das informações.

Há também uma preocupação da Fundação Oswaldo Cruz em explicitar a fonte das informações, no caso, a Organização Mundial da Saúde (OMS), como também fazer um trabalho de conscientização por meio de campanhas marcadas por um discurso de popularização de como a ciência, preocupada em dar uma resposta à sociedade, pode ajudar na prevenção e na divulgação de resultados comprovados. Esse trabalho semiótico orquestrando conhecimentos científicos tão importantes na situação pandêmica atual oportuniza perceber como o impacto dessa recontextualização pode contribuir para a conscientização da população, como destacado por Ivanissevich (2005, p. 28, *apud* MOTTA-ROTH; LOVATO, 2011, p. 252): “Um melhor entendimento da ciência teria repercussões diretas no dia-a-dia dos indivíduos, como maior cuidado com a própria saúde [...]”.

Nesse contexto, temos também o exemplo do texto da Organização Pan Americana de Saúde - OPAS (Fig. 4), que objetiva esclarecer a população sobre a COVID-19 situando sintomas, indicações de informações confiáveis e formas de ação. Ao tentar compactar todas essas explicações, vemos um arranjo textual marcado pela interrelação de textos

verbais e visuais que, de forma (cor)relacionada, sintetizam noções essenciais sobre a doença causada pelo coronavírus:

Figura 4 - Infográfico COVID-19



Fonte: Organização Pan Americana da Saúde⁷

Os dados estão dispostos numa perspectiva composicional de cima para baixo (*top down*), apresentando três blocos principais de orientações em tipografia de maior espessura e em destaque (negrito): *Informe-se. Prepare-se. Aja.* Cada bloco integra as modalidades verbais e visuais, reforçando a ideia de simultaneidade das informações. Após a primeira orientação (*Informe-se*), traz-se uma definição do que venha ser a doença COVID-19. Ao tentar definir esse conceito, a instância produtora deixa em saliência (negrito) o sintagma

⁷ Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>, em 13 de mar. 2020. Acesso em: 12 jan. 2021.

nominal “*doença respiratória nova*” bem como se dá a forma de transmissão: “*Atualmente, a forma de transmissão se dá principalmente de pessoa a pessoa*”. A seleção desses sintagmas traz escolhas lexicais que esclarecem como também simplificam para o leitor todo o repertório de estudos e pesquisas⁸ do que venha ser a COVID-19. Adicionalmente, as informações visuais reiteram a descrição do conceito, situando a localização anatômica da doença e os sintomas provocados. Cada elemento sintomático é descrito no plano visual e verbal, assumindo a relação cada vez mais integrada entre imagem e palavra, pois o uso de “palavras apenas poderia ser cansativo para os leitores e a imagem apenas seria insuficiente” (DIONÍSIO, 2011, 146). A escolha dessas semioses numa articulação em que um elemento reitera e complementa o outro é uma estratégia de comunicação em massa para didatizar a comunicação.

Após a apresentação do problema e os sintomas causados, a instância produtora utiliza outro recurso interativo para explicar ao leitor: pergunta e resposta. Assim, perguntas-chaves são levantadas (*Quem tem maiores riscos de ter a doença agravada? Como a doença é transmitida?*) e, na sequência, respostas pontuais e objetivas são dadas. As respostas baseadas em resultados das pesquisas, testes etc., comprovadas pela comunidade científica, são representadas em imagens sombreadas e traduzidas, na mesma ordem, sob a estrutura de tópicos com vocabulário acessível ao leitor. Essa acessibilidade, além de cumprir uma função social de informar, conscientizar e indicar novos comportamentos sociais, populariza as pesquisas científicas, considerando o interesse e a necessidade pública pelo conhecimento. Observa-se, assim, que não houve simplesmente a justaposição de palavras e imagens, mas sim uma organização multimodal, coadunando contiguidade e coerência entre os múltiplos modos de linguagem incorporados no texto.

Além dessa estratégia, a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), naquele momento de circulação do texto, deixa em evidência que “não há vacina nem tratamento específico”⁹. Sabemos que atualmente há o desenvolvimento de vacinas, contudo, não há

⁸ Sítios eletrônicos de órgãos oficiais da área da Saúde (tais como: <https://www.paho.org/pt/covid19> e <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>) apontam orientações gerais sobre a COVID-19, detalhando o conceito da doença, sintomas, medidas de proteção, procedimentos, diagnósticos, entre outros.

⁹ O infográfico produzido pela Organização Pan-Americana de Saúde (Fig. 4) foi postado em 13 de março de 2020 (*site*: <https://www.paho.org/pt/covid19>), data em que a pandemia estava no início e em que ainda não havia vacina oficialmente desenvolvida contra o coronavírus.

tratamento precoce. Essas constatações são altamente relevantes para conscientizar a população a não adotar nenhum comportamento diferente do recomendado.

O infográfico representado na Fig. 4 segue apresentando orientações quanto à prevenção (*Prepare-se.*) e à ação (*Aja.*), harmonizando os dados e apontamentos verbais aos imagéticos. A estrutura e enquadramento das orientações após os sintagmas nominais com verbos no imperativo corroboram para o entendimento do texto, visto que estabelecem uma organização visual das informações, tornando a apresentação do conteúdo mais facilitada e compreensível.

A recontextualização orquestrada nos infográficos representados viabiliza um entendimento e apreensão de sua temática de forma mais transparente, tornando mais fluidas as fronteiras entre ciência e sociedade, traçando um caminho viável à popularização do conhecimento científico (MOTTA-ROTH; SCHERER, 2016). Nota-se, assim, que a composição multimodal dos infográficos constantes neste estudo colabora para a divulgação de informações importantes acerca da COVID-19, contemplando um trabalho semiótico que integra modos e recursos e que, num processo de transdução, tornam mais didáticos resultados de estudos científicos necessários à sociedade, especialmente em tempos de pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A circulação social de textos como os infográficos analisados durante o contexto da pandemia cumpre um papel de conscientizar e instruir a população sobre o novo coronavírus e os cuidados necessários a serem adotados. Dessa forma, o processo de disseminação dos dados e resultados científicos por meio da recontextualização das informações, como foi percebido neste estudo, é de suma relevância, pois aproxima a sociedade do universo da ciência e, assim, assegura-se à população um acesso mais consciente, pedagógico e, conseqüentemente, mais útil às práticas sociais e vivências das pessoas.

Ao fazer o movimento de recontextualização, barreiras como o uso de vocabulário formal, característico das publicações científicas, são rompidas e a leitura pode se tornar mais fluida e compreensível, especialmente ao se recorrer a modos, recursos, arranjos e *layouts* que harmonizam/articulam a linguagem técnica-científica com os textos que circulam na

paisagem semiótica atual. A política de escolha (modos, recursos) traz novas configurações aos arranjos textuais – novos *designs* ou estilos. Essas escolhas fazem uma transdução de constatações complexas de trabalhos acadêmicos dentro da literatura científica, condensando conhecimentos e dados sob o formato de visualizações que integram palavras e imagens, explorando distintos artefatos semióticos (cores, tipografia, espaços, molduras, saliência) e contribuindo para a popularização da ciência.

Os novos *designs* que encontramos em textos multimodais de democratização científica demandam um olhar para as novas práticas sociais da linguagem e para as formas de produzir sentido com uma visão ecológica de significados (KRESS, 2010). Essa perspectiva contribui, em tempos de pandemia principalmente, para dar peso a todas as maneiras de significar, principalmente as não canônicas ou tradicionais em muitas comunidades interpretativas.

A multimodalidade textual não se resume em adicionar um modo ao outro dentro de uma ‘mistura’. Cada escolha traz implicações do que é, do que pode ser e como pode ser comunicado e aprendido. Em um ambiente social e semiótico turbulento, a escolha de cada elemento afeta outros dentro de um conjunto multimodal. Isso posto, assegurar que as informações corretas cheguem a toda população é garantir o exercício da cidadania e o direito à vida. Logo, a transdução dos textos é um processo de inclusão e acessibilidade, necessário ao entendimento das implicações sociais da ciência e seus entrecruzamentos às práticas cotidianas da população.

REFERÊNCIAS

ABIO, G. E.V. *Infográficos para ensino de LE/LA? Análise de materiais didáticos, design e desenvolvimento de um curso para a formação de professores de espanhol no contexto brasileiro da educação básica*. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos), Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, 2019, 517p.

ADAMI, E. *et al. PanMeMic Manifesto: Making meaning in the Covid-19 pandemic and the future of social interaction*, 2020. Disponível em: <https://panmemic.hypotheses.org/credits>. Acesso em: 20 abr. 2021.

BAVEL, J. J. V. *et al.* Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, v. 4, n. 5, 2020. DOI: 10.1038/s41562-020-0884-z

BACK, A.; TULSKY, A.; ARNOLD, R. Communication Skills in the Age of COVID-19. *Annals of Internal Medicine*, v. 72, n. 11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M20-1376>. Acesso em: 19 abr. 2021.

BERNSTEIN, B. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle*. Petrópolis: Vozes, 1996.

CONFALONE, J. The rise of infographics. *DMN*, 2012. Disponível em: <http://www.dmnews.com/dataanalytics/the-rise-of-infographics/article/246247>. Acesso em: 24 fev. 2021.

DIAS, R. WebQuests: Tecnologias, multiletramentos e a formação do professor de inglês para a era do ciberespaço. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 12, n. 4, p. 861-881, 2012.

DIONÍSIO, A. P. Gêneros multimodais e letramento. In: KARWOSKI, A. M. *et al.* (org.) *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. 2.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2011. p.137-152.

FERREIRA, A. B. de H. *Novo dicionário Aurélio da língua brasileira*. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

KRESS, G. *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge, 2010.

KRESS, G. Semiotic work: Applied Linguistics and a social semiotic account of Multimodality. *AILA Review*. v. 28, p. 49-71, 2015.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. Front Pages: (The critical) analysis of newspaper layout. In: BELL, A; GARRET, P. (eds.) *Approaches to media discourse*. Blackwell Publishing, 1998. p. 186-219.

GUALBERTO, C. L.; SANTOS, Z. B.; MEIRA, A. C. A. Multimodal metaphors: from language as a condition to text to the notion of texture as a meaning-making semiotic resource. *Revista de Estudos da Linguagem*., Belo Horizonte, v. 28, n. 2, p. 893-915, 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/16314>. Acesso em: 13 mar. 2021.

HALL, E. T. *The Hidden Dimension*. New York: Anchor Books, 1969.

MENG *et al.*, Y. Communication related health crisis on social media: a case of COVID-19 outbreak. *Current Issues in Tourism*. Morozov, Evgeny. The net delusion: The dark side of internet freedom. New York, NY: Public Affairs, 2020.

MEDEIROS, R. O conhecimento socializado e o papel do jornalismo no contexto da divulgação científica. In: C.M. SOUSA; N.M. PERIÇO; T.S. SILVEIRA (eds.). *A comunicação pública da ciência*. Taubaté, Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003, p. 79-93.

MOREIRA, T. M.; MOTTA-ROTH, D. Popularização da ciência: uma visão panorâmica do Diário de Santa Maria. In: VIII Encontro do CELSUL-Círculo de Estudos Linguísticos do Sul, 2008, Porto Alegre. *Anais...* Pelotas/RS-Porto Alegre: EDUCAT - Editora da Universidade Católica de Pelotas; UFRGS/CELSUL, 2008. [12] p.

MOTTA-ROTH, D. *Popularização da ciência como prática social e discursiva*. Discursos de popularização da ciência. Coleção HiperS@beres. Santa Maria, Volume I, novembro, 2009, p. 129-195.

MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. S. O poder hegemônico da ciência no discurso da popularização científica. *Calidoscópico*. v. 9, n. 3, p. 251-268, set/dez 2011. Unisinos - doi: 10.4013/cld.2011.93.09. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/cld.2011.93.09/559>. Acesso em: 10 fev. 2021.

MOTTA-ROTH, D.; SCHERER, A. S. Popularização da ciência: a interdiscursividade entre ciência, pedagogia e jornalismo. *Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso* [online]. v. 11, n. 2, p. 164-189, 2016. ISSN 2176-4573. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2176-457323671>. Acesso em: 29 abr. 2021.

PAIVA, F. P. A multimodalidade do infográfico como critério para sua análise como gênero textual. *Anais*. V SIGET. Agosto, 2009. [29] p. Caxias do Sul. ISSN 18087655. Disponível em: https://www.uces.br/ucs/extensao/agenda/eventos/vsiget/portugues/anais/arquivos/a_multimodalidade_do_infografico_como_criterio_para_sua_analise_como_genero_textual.pdf. Acesso em: 25 fev. 2021.

PAIVA, F. A. Concepção de texto multimodal na leitura de infográfico digital por meio de protocolo verbal. *Signo*. ISSN 1982-2014. Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 64, p. 118-134, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/signo>. Acesso em: 20 fev. 2021.

RANIERI, P. R. A infografia digital animada como recurso para transmissão da informação em sites de notícia. *Prisma.com*, n. 7, p. 260-274, 2008. Disponível em:

<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/673/pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.

RIBEIRO, A. E. *Textos multimodais: leitura e produção*. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

SANTOS, B. S. *A Cruel Pedagogia do Vírus*. Coimbra: Almedina, 2020.

SCHLÖGL, M.; JONES, C. Maintaining Our Humanity Through the Mask: Mindful Communication during COVID -19. *J Am Geriatr Soc*, 68: E12-E13, 2020.
DOI:10.1111/jgs.16488

VAN LEEUWEN, T. *The language of colour*. Londres: Routledge, 2011.

VAN LEEUWEN, T. Colour: code, mode, modality – the case of film and video. In: JEWITT, C. *The Routledge handbook of multimodal analysis*. 2. ed. New York: Routledge, 2014. p. 397-409.

YEKTA, N. J. Online Infographics. *IJBPAS*, v. 5, n. 7, p. 1698-1706, 2016. Disponível em:

<http://ijbpas.com/pdf/2016/July/1467221352MS%20IJBPAS%202016%203801.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.

NOTAS DE AUTORIA

Záira Bomfante dos Santos (zbomfante@gmail.com) - Doutora em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais e professora do Departamento de Educação e Ciências Humanas e do Programa em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Desenvolve pesquisas na área de Semiótica, Multimodalidade e Novos Letramentos, coordena o GEMULTE (Grupo de Pesquisa Multimodalidade, Leitura e Textos - GEMULTE CAPES / DGP)..

Vanessa Tiburtino (vanessatiburtino84@gmail.com) - Doutoranda em Estudos Linguísticos na Universidade Federal de Minas Gerais (Poslin/UFMG). Mestra em Ensino na Educação Básica pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES/Ceunes). Atua no setor pedagógico do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) campus Nova Venécia. Desenvolve pesquisas na área de Multimodalidade, Livro Didático e Ensino de Línguas. É membro do GEMULTE (Grupo de Pesquisa Multimodalidade, Leitura e Textos - GEMULTE CAPES / DGP).

Como citar este artigo de acordo com as normas da revista?

SANTOS, Záira Bomfante dos; TIBURTINO, Vanessa. As contribuições da Semiótica Social Multimodal para apreciação de infográficos digitais no contexto da pandemia da COVID-19. *Texto Digital*, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 169-190, 2021.

Contribuição de autoria

Záira Bomfante dos Santos: concepção e elaboração do manuscrito; análise de dados; discussão dos resultados; revisão e aprovação.

Vanessa Tiburtino: concepção e elaboração do manuscrito; análise de dados; discussão dos resultados; revisão e aprovação.

Financiamento

Não se aplica.

Consentimento de uso de imagem

Figura 1 – Síntese do Processo de Popularização Científica. Fonte: Baseado em Motta-Roth (2009).

Figura 2 - Ciclo da Popularização Científica. Fonte: Baseado em Motta-Roth (2009).

Figura 3 - Infográfico Covid-19 Novo coronavírus. Fonte: Fiocruz.

Figura 4 - Infográfico COVID-19. Fonte: Organização Pan Americana da Saúde.

Aprovação de comitê de ética em pesquisa

Não se aplica.

Licença de uso

Este artigo está licenciado sob a Licença Creative Commons CC-BY. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

Histórico

Recebido em: 14/05/2021

Aprovado em: 08/07/2021