

Divulgação Científica nas Redes Sociais sobre Educação em Saúde e sua importância no ambiente escolar

Scientific Dissemination in Social Networks about Health Education and its importance in the school environment

Victoria E. Gomes Martins

Universidade Federal do Paraná (UFPR)
victoriamartins@ufpr.br

Tiago Venturi

Universidade Federal do Paraná (UFPR)
tiago.venturi@ufpr.br

Resumo

A divulgação científica está presente em diversos ambientes, se tornando acessível a qualquer indivíduo. Nas redes sociais possui imensa importância, por se tratar de meios virtuais globais, fazendo parte do cotidiano dos seres humanos. No entanto, além de ser um meio de divulgação de conhecimentos científicos, as redes sociais podem divulgar *fakenews*. Neste estudo o objetivo foi o de analisar divulgações científicas nas redes sociais relacionadas à saúde, buscando compreender suas contribuições para a Educação em Saúde. Os resultados obtidos demonstram que as publicações em canais e páginas de divulgação científica podem apresentar conteúdo importante para a Educação em Saúde, com conteúdos acessíveis, confiáveis, contextualizados e atrativos. Com base nos resultados e discussões, consideramos que estes canais podem auxiliar em estratégias de ensino e aprendizagem que busquem formar cidadãos aptos a lidarem com fontes de informação e a tomarem decisões autônomas em questões relacionadas à saúde.

Palavras chave: Divulgação Científica, Redes Sociais, Educação em Saúde.

Abstract

Scientific dissemination is present in several environments, making it accessible to any individual. In social networks it has immense importance, as it is a global virtual medium, being part of the daily life of human beings. However, in addition to being a means of disseminating scientific knowledge, social networks can disseminate *fakenews*. In this study, the objective was to analyze the scientific disclosures on social networks related to health, seeking to understand their contributions to Health Education. The results obtained demonstrate that publications on scientific dissemination channels and pages can present important content for the Health Education, with content, meaningful, contextualized and attractive. Based on the results and exercise, we believe that these channels can assist in

teaching and learning strategies that seek to train citizens able to deal with sources of information and make autonomous decisions on issues related to health.

Key words: Scientific Dissemination, Social Networks, Health Education.

Introdução

A ciência evolui constantemente e a forma de adquirir conhecimento sobre ela também se encontra em evolução. No passado obtínhamos informações científicas por meio de consultas e leituras em livros nas bibliotecas, nos jornais impressos e até mesmo por meio de rádios. Atualmente, com a evolução científico-tecnológica, o acesso à informação e o contato com a tecnologia se tornou algo mais fácil, constante e diário. Além disso, é possível ter acesso a informações em qualquer lugar, com um simples toque, ou deslizar de dedos na tela de um celular, com ele é possível descobrir o mundo!

Com o acesso ao conhecimento facilitado, vários meios se tornaram úteis, entre eles as redes sociais. Aplicativos e redes como Youtube, Instagram, Facebook, dentre outras, passaram a fazer parte da nova rotina de informação dos indivíduos, principalmente do público mais jovem. Por meio destes recursos, os seres humanos comunicam-se facilmente, descobrem novidades, notícias, e avanços do mundo todo. Além disso, estes meios de comunicação possibilitam que quaisquer descobertas e avanços da ciência sejam divulgados rapidamente. Diferentemente do passado, hoje qualquer novidade está acessível em tempo real, o que podemos considerar uma grande conquista.

Quando falamos em divulgação científica, precisamos compreendê-la como uma forma de reduzir as distâncias entre a população leiga e os pesquisadores/ produtores de conhecimento científico, proporcionando acesso e aproximações que resultem em impactos e resultados benéficos à sociedade (BAZZO; VALÉRIO, 2005). Trata-se do que a área de Ensino de Ciências chama de ‘popularização da ciência’.

Existem diversos meios para realizar esse processo de divulgação científica, como por exemplo: documentários de televisão, revistas de divulgação científica, artigos em periódicos, websites, blogs e redes sociais (BRITO, 2015). Neste contexto, as redes sociais possuem vários recursos que facilitam e auxiliam essa interação entre usuários.

Esta facilidade de acesso à informação, além de proporcionar benefícios, também traz dificuldades e desafios, principalmente para a comunidade estudantil. O ambiente escolar não é mais o único meio de aprendizagem de conhecimentos científicos, as redes sociais se tornaram outro espaço de aprendizagem para os alunos (LORENZO, 2013, p.30). Fato observado entre crianças pequenas, que aprendem o alfabeto através de vídeos, bem como entre adolescentes que pedem auxílios à grupos em redes sociais. No entanto, também é através das redes sociais que, tanto alunos quanto a população em geral, têm acesso a informações falsas e mentirosas (*fakenews*), conteúdo anticientífico, negacionista e conspiracionista, altamente prejudiciais à sociedade, principalmente em que pese o acesso à saúde, à decisões democráticas e à manutenção do meio ambiente (CARVALHO; CARVALHO, 2020). Os alunos estão em contato com inúmeras informações através da tecnologia, o que se configura como um novo desafio para o Ensino de Ciências: compreender este contexto sociocultural contemporâneo, buscando alternativas para o aluno transformar estas informações em conhecimento e reconhecer o que de fato são informações confiáveis e o que são *fakenews*.

No contato diário com os estudantes, no trabalho em sala de aula, é comum constatar a diversidade de informações trazidas por eles e que muitas vezes podem deflagrar inúmeros desafios aos professores. Todavia, por outro lado, essa quantidade excessiva de informações também pode ser observada – pelo professor – como uma proposta de dinamização do ambiente escolar, mobilizando-o a compreender o contexto sociocultural contemporâneo na busca por alternativas que o auxiliem e contribuam para que tais informações sejam transformadas em conhecimento. (ARRUDA; PASSOS; PEDRO, 2015, p.02)

São diversos os temas alvo de divulgação científica nas redes sociais e de interesse para estudantes da educação básica. No entanto, no contexto atual, em que vivenciamos a pandemia de Covid-19 (OMS, 2020), os temas que envolvem saúde estão entre os tópicos de tendência (*Trending Topics*). Neste sentido, é necessário melhor compreender como os canais de divulgação científica podem ser integrados à Educação Científica realizada na escola. Por este motivo, este estudo tem o objetivo de **analisar o conteúdo envolvendo o tema saúde, em canais de divulgação científica em redes sociais, a fim de identificar as potencialidades de sua utilização para a Educação em Saúde no Ensino de Ciências.**

É importante ressaltar que a Educação em Saúde é por nós compreendida como uma atividade escolar, que faz parte de um processo de alfabetização científica e tecnológica e tem como objetivo construir conhecimentos científicos, de forma que o indivíduo se torne autônomo para a tomada de decisão (MOHR; VENTURI, 2013).

Metodologia

O presente trabalho apresenta um caráter qualitativo e compreende um estudo relacionado à divulgação científica nas redes sociais. Tendo em vista a realidade vivenciada com a pandemia, onde quaisquer estudos se tornaram virtuais e a internet se tornou a ferramenta de comunicação e informação dos indivíduos, organizamos nosso estudo de modo a investigar algumas das redes sociais mais utilizadas pelos jovens, que segundo Ferreira (2019) são: Instagram, Facebook e Youtube.

O presente estudo trata-se de um recorte de um estudo maior, que vem sendo realizado em nível de iniciação científica, portanto, em virtude do caráter parcial do estudo, em um primeiro momento, optamos por selecionar apenas um canal de divulgação em cada uma das três principais redes sociais. Foram utilizados como critérios de seleção: perfis públicos, disponíveis a qualquer pessoa; perfis a partir de 10.000 seguidores; canais com engajamento, ou seja, participação do público seguidor; presença de conteúdo relacionado à saúde ou à educação em saúde. A partir destes critérios os canais selecionados foram:

1. Canal do Youtube: NERDOLOGIA – 3,4 milhões seguidores
2. Perfil do Instagram: A GERAÇÃO CIÊNCIA – 93,7 mil seguidores
3. Página do Facebook: MANDAKARU – 1,3 mil seguidores

Em seguida, em cada canal de divulgação científica foi selecionada uma postagem/material como vídeos, fotos e/ou textos utilizados como material de divulgação, com conteúdos relacionados à saúde. Foram selecionadas as publicações mais recentes. Estas postagens foram analisadas com base na análise de conteúdo, conforme Mynaio (2010). Os critérios estabelecidos para a análise estão sintetizados na tabela 1.

Tabela N: 01. Critérios de análise:

Critério	Descrição
Formação acadêmica do divulgador científico	Identifica a formação acadêmica do divulgador de conteúdo, sua instituição de ensino superior de origem e área de atuação.
Linguagem	Analisa se a linguagem de fácil entendimento para qualquer indivíduo e/ou público leigo.
Atratividade das produções	Analisa se as produções atraem o interesse dos jovens e despertam curiosidades.
Conteúdos	Verifica se as informações repassadas são baseadas em estudos, com resultados científicos publicados em periódicos, apresentando as fontes.
Relações do conteúdo com a vida cotidiana	Analisa se o divulgador estabelece relações com a vida cotidiana do expectador/ seguidor, com exemplificações e aproximações claras.
Concepções de saúde	Identifica se é apresentado um conceito de saúde, seja de forma direta ou indireta, se faz correlações entre saúde, ambiente e sociedade, bem como com a saúde coletiva ou saúde pública.

Fonte: elaborado pelos autores.

Resultados e Discussões

Ao analisar a **formação acadêmica dos divulgadores** do canal do Youtube “Nerdologia” observamos que: Filipe Nobre Figueiredo é formado em História pela Universidade de São Paulo e Atila Iamarino é Bacharel em Biologia, com doutorado em Microbiologia e pós-doutorado pela Universidade de São Paulo e Yale University.

Já a página do Facebook, “Mandakaru” é de propriedade de cinco divulgadores: Jasmim Felipe de Oliveira Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas, mestre em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas; Welington Luis Sachetti Junior, formado em Ciências Biológicas e mestrando do Departamento de Biologia Vegetal da Universidade Estadual de Campinas; Isabela Marques com Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, com estágio em Biomecânica de Aves na Harvard University e mestranda no Programa de Pós Graduação em Biologia Vegetal na Universidade Estadual de Campinas; Silvana Gomes Leite Siqueira, formada em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Goiás, com mestrado e doutorado em Ecologia na Universidade Estadual de Campinas, e pós-doutorado em Sistemática pelo Museu Nacional/UFRJ; Felipe Rezende Fernandes de Oliveira formado em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas e mestre em Ecologia na Universidade Estadual de Campinas.

Enquanto o perfil do Instagram, “A geração ciência”, é formada por 4 divulgadores: Vinicius de Oliveira Mussi, formado em Biomedicina pela Faculdade do Espírito Santo especialização em Saúde Pública pela Faculdade da Serra; Igor Augusto Gusman Cunha, bacharel em Biomedicina pela Faculdade do Espírito Santo e mestre em Biociências e Biotecnologia com a Universidade Estadual do Norte Fluminense; Sanderson Dias Calixto, bacharel em Ciências Biológicas, mestre e doutorando em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense.

Desta forma, podemos observar que todos os divulgadores possuem alguma formação científica e que, inclusive, possuem atuação em pesquisas científicas e produção acadêmica na área de atuação.

Quanto às publicações selecionadas, do canal “Nerdologia”, selecionamos o vídeo “História das vacinas”. O vídeo utiliza uma **linguagem** bastante informal e lúdica, utilizando-se de animações e imagens para auxiliar a assimilação do conteúdo, como é possível verificar nas figuras 1, 2 e 3.

Figura 1: print do vídeo



Figura 3: print do vídeo



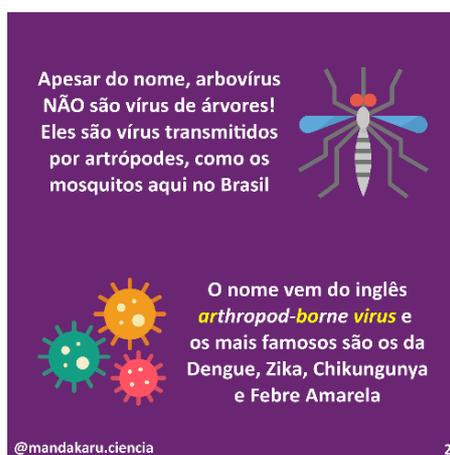
Figura 2: print do vídeo

Fonte: canal Nerdologia.

A figura 1 coloca em ênfase o trecho do vídeo que conta que “Em 1796 o médico inglês Edward Jenner decidiu fazer um teste. Um costume popular inglês pregava que pessoas que lidavam com vaca não morriam de varíola, pois contraíam a varíola bovina, menos perigosa, e ficavam imunizadas.” Sendo utilizada para chamar atenção para o assunto. A figura 2 foi utilizada para enfatizar a situação em que “Napoleão em 1805 ordenou a vacinação de seu exército e em gratidão, condecorou Jenner, e libertou prisioneiros britânicos, afirmando que não poderia negar o pedido de um dos maiores benfeitores da humanidade”. Já a figura 3 utiliza linguagem simples para confirmar o contexto a seguir “Jenner coletou um material das feridas de varíola bovina de uma camponesa, e inoculou o um menino de oito anos de idade com ela em um pequeno corte, o garoto ficou doente, mas se recuperou.” Assim, podemos observar também que a produção se utiliza de inúmeras imagens e animações para tornar o vídeo mais atrativo ao público alvo.

A publicação selecionada da página “Mandakaru” do Facebook tem o título “Arbovírus: vírus de árvores?”. Esta publicação contém palavras de difícil entendimento, ou seja, apresenta termos mais complexos, mas logo em seguida faz o uso de uma linguagem mais simples, trazendo a explicação destas palavras para facilitar a compreensão (figura 04).

Figura 4: print da imagem



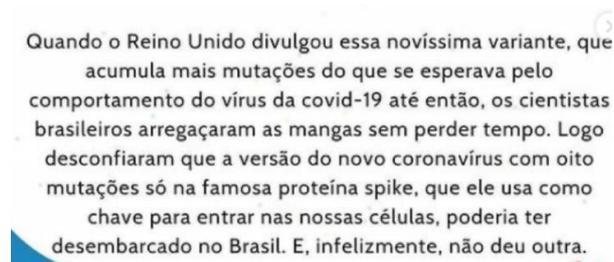
Fonte: página Mandakaru

Mesmo utilizando o nome científico do vírus, que pode incorrer em dificuldades de entendimento, logo em seguida os divulgadores trazem uma exemplificação com vírus já conhecido pela população, promovendo a contextualização e a correlação com o que já é de

conhecimento prévio, o que também auxilia na **atratividade das produções**.

A publicação selecionada do perfil do Instagram, “A geração ciência” tem o título “Nova variante da corona vírus é encontrada no Brasil”, fazendo uso de uma linguagem de fácil entendimento, com expressões muito usadas no cotidiano das pessoas, o que facilita o entendimento do leitor (conforme figura 05).

Figura 5: print da imagem



Quando o Reino Unido divulgou essa novíssima variante, que acumula mais mutações do que se esperava pelo comportamento do vírus da covid-19 até então, os cientistas brasileiros arregaçaram as mangas sem perder tempo. Logo desconfiaram que a versão do novo coronavírus com oito mutações só na famosa proteína spike, que ele usa como chave para entrar nas nossas células, poderia ter desembarcado no Brasil. E, infelizmente, não deu outra.

Fonte: página Geração Ciência

Ao utilizar expressões como “*novíssima*”, “*arregaçaram as mangas*”, “*usa como chave*” e “*não deu outra*”, a publicação aproxima-se do leitor, estabelecendo um diálogo que pode facilitar o entendimento. A utilização da linguagem informal, ou simplificada, é de grande importância para a divulgação científica, principalmente nas redes sociais, onde existe grande variedade de público, principalmente indivíduos leigos. Como afirmou George Kneller (1980, p. 293) “o cientista pode e deve explicar o seu trabalho de um modo que o público possa entender”. Além disso, uma linguagem compreensível também contribui com a atratividade da produção.

Um conteúdo atraente, principalmente para o público jovem, é muito valioso, pois através destes conteúdos se torna possível criar indivíduos pensadores, capazes de agir de modo autônomo e reflexivo, com o afirma Rocha (2003, p.03 apud ISZLAJI et al., 2019):

A compreensão e o conhecimento da ciência são entendidos como competências importantes para a vida cotidiana dos cidadãos, pois só desta forma serão capazes de intervir de um modo autônomo e reflexivo em debates de âmbito científico, perceber aspectos da tecnologia e da ciência que implicam as suas vidas e tomarem consciência do poder que possuem sobre o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

Acerca dos **conteúdos**, tanto o vídeo “História das vacinas” quanto a publicação “Arbovírus: vírus de árvores?” foram criados a partir de pesquisas de outros pesquisadores. É possível observar no decorrer do vídeo, ou no texto da publicação que o divulgador cita as referências consultadas. Já a publicação “Nova variante da corona vírus é encontrada no Brasil” é resultante de levantamento bibliográfico realizado pelos divulgadores, a partir do qual um texto de própria autoria foi produzido, informando as fontes consultadas.

Consideramos de grande importância mencionar as fontes e estudos consultados para elaboração do conteúdo divulgado, o que demonstra a confiabilidade da fonte original de informação. Vieira (2006, p.21) afirma que “na divulgação científica, devem-se distinguir especulações de resultados comprovados”. Em todos os materiais analisados, pode-se observar a preocupação em utilizar informações advindas de resultados de pesquisas comprovadamente científicas, denotando credibilidade ao conteúdo.

O vídeo do canal Nerdologia estabelece **relações com a vida cotidiana** do expectador, claramente pelo momento atual de pandemia, onde a vacina se tornou algo esperado, e ao mesmo tempo questionado. Neste vídeo é possível relacionar sua origem histórica e seu

desenvolvimento até a atualidade. É possível notar a preocupação com as conquistas históricas da sociedade em prol da saúde pública, especialmente quando se observa a narração do seguinte trecho:

“Foi criado o programa nacional de imunizações, focado em combater a varíola no Brasil. Em 1942 foi criado o serviço especial de saúde pública, responsável pela primeira campanha nacional de vacinação em 1961, [...] Em valores atuais o custo total do programa de vacinação foi cerca de 2 bilhões de dólares, 10% do que o mundo gasta em saúde por dia atualmente, os custos de vacinar as pessoas são muito menores do que os custos de tratar e conter doenças [...] Aqui no Brasil o símbolo dessa campanha de saúde pública é o Zé gotinha.”(extraído do vídeo)

Já na divulgação sobre o Arbovírus no facebook, o divulgador correlacionou o assunto com o dia a dia dos indivíduos, explicando a falsa ideia criada a partir do nome do vírus e seu verdadeiro causador. Enquanto a divulgação do Instagram trata de um assunto que se encontra em evidência e extremamente contextualizada na vida dos indivíduos, a pandemia.

É fundamental que se estabeleça uma relação próxima entre o conteúdo a ser divulgado e os alunos, ou a população, pois como afirmam Brougère (2012) “O cotidiano, muitas vezes visto como o lugar da banalidade é de uma grande riqueza e pressupõe o domínio do saber-fazer, dos comportamentos, dos conhecimentos”, sendo uma excelente fonte de partida para a aprendizagem.

Por fim, consideramos importante que as divulgações se aproximem de uma **concepção de saúde** pautada por uma abordagem socioecológica. Segundo Martins (2011, p.4)

a abordagem socioecológica, por sua vez, defende a saúde como um conjunto de ações coletivas, objetivando atender o maior número de indivíduos de uma determinada comunidade. Nesta abordagem a saúde é considerada como um bem-estar biopsicossocial e ecológico do indivíduo, estimulando a coletividade e valorização para a melhoria de vida de uma determinada comunidade.

Abordagem o indivíduo passa a ter o compromisso de promover saúde não somente para si mesmo, mas coletivamente para sua comunidade. O vídeo do Youtube apresenta conceitos de saúde relacionados à vacina e evidencia esse senso de saúde como um trabalho coletivo, como nos trechos: *“A disseminação de doenças em grande escala também traz impactos históricos na sociedade, na economia e na cultura”*, tal qual vivenciamos atualmente.

A publicação da página “Mandakaru” aborda o Arbovírus, apresentando informações correlacionando a importância do trabalho da ciência, juntamente com o trabalho da sociedade em busca da prevenção. Além disso, traz exemplos de trabalhos coletivos necessários à prevenção da dengue, em que cada membro da sociedade precisa fazer a sua parte. Desta forma, aproxima-se também de uma abordagem socioecológica, assim como a publicação do Instagram que associa o surgimento de novas variantes do vírus que causa a Covid-19 com a falta de ações coletivas e políticas públicas eficientes de prevenção.

Reflexões e Considerações Finais

Por meio da divulgação científica em redes sociais é possível desenvolver e aprofundar temas já abordados em atividades de Educação em Saúde e no Ensino de Ciências no contexto escolar. Pode ser uma forma de aproximar os alunos do conhecimento científico, visto que os alunos já fazem o uso de redes sociais em seu cotidiano. Acreditamos que pensar em estratégias de ensino que utilizem as redes sociais podem transformar as aulas e o conhecimento científico em algo mais atrativo, contextualizado e atualizado.

Nossas análises demonstraram que os canais e páginas de divulgação científica em redes sociais podem apresentar conteúdos muito bem elaborados, contextualizados, fundamentados em pesquisas científicas confiáveis, com linguagens acessíveis e que aproximam o público jovem. Portanto, possuem potencial para integrar as estratégias de ensino e aprendizagem escolar, especialmente colocando em debate discussões acerca das fontes de informação. É necessário que este debate passe a fazer parte das discussões da sala de aula. O Ensino de Ciências precisa formar cidadãos capazes de diferenciar fontes confiáveis para combater a desinformação, a negação científica e as pseudociências, algo tão necessário quando pensamos em Educação em Saúde.

Por fim, consideramos que a divulgação científica nas redes sociais possui potencial para o desenvolvimento de conhecimento científicos interdisciplinares. Inclusive, no caso dos temas relacionados à saúde, é possível pensar em estratégias didáticas de Educação em Saúde de forma transversal, ultrapassando o vínculo tradicional destas atividades com as disciplinas de Ciência e Biologia (VENTURI, 2018). Apesar destas potencialidades, Teles e Oliveira (2020) alertam que a divulgação científica ainda tem sido pouco pesquisada como estratégia para a Educação em Saúde realizada na escola, em sala de aula. Assim, os próximos passos de estudos futuros podem compreender a proposição e análise de estratégias que utilizem a divulgação científica em redes sociais para a Educação em Saúde.

Referências

- ARRUDA, S.; PASSOS, M. M.; PEDRO, C. L. Aprendizagem Científica no Facebook. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.8, n.1, p.3-19. Florianópolis, SC v.8, n.1, p.3-19, maio 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2015v8n1p3/29329>. Acesso em: 05 jan. 2021.
- BRITO, V. B. Divulgação Científica Nas Redes Sociais: Breve Olhar Sobre O Conteúdo Jornalístico Da Universidade Do Estado Do Amazonas No Facebook. Atas do XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Rio de Janeiro, RJ, 2015. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2015/resumos/R10-2101-1.pdf>. Acesso em 12 mar. 2021.
- BROUGÉRE, G. A aprendizagem no cotidiano. **Nova escola**. Janeiro 2012. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/541/a-aprendizagem-no-cotidiano>. Acesso em: 06 jan. 2021.
- CARVALHO, W.L.P.; CARVALHO, L.M.O. Educação para o Entendimento da População sobre Ciência e a Responsabilidade Científica: Reflexões em Meio a uma Pandemia. **Ciência & Educação**. Bauru, v. 26, e20000, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200000>. Acesso em: 01 mar. 2021.
- FERREIRA, V. H.. Quais são as redes sociais mais usadas no mundo? Estratégias de Marketing Digital. **SendPulse Blog**. Novembro 2019. Disponível em: <https://sendpulse.com/br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-mundo>. Acesso em: 11 jan. 2021.
- ISZLAJI, C.; NOVO, J. Q.; MARTINS, L. C.; MARANDINO, M. Formando Jovens Divulgadores da Ciência, Ações de Alfabetização e Divulgação Científica. SBEnBIO – Associação Brasileira de ensino de ciência. Numero 7, Outubro 2019. Disponível em: <http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2015/08/revista-senbio-martha-cynthia.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2021.

LORENZO, E. M. **A Utilização das Redes Sociais na Educação: A Importância das Redes Sociais na Educação**. 3 ed. São Paulo: Clube de Autores, 2013.

MARTINS, L.; SANTOS, V. d. A.; Abordagens de Saúde em duas Coleções de Livros Didáticos do Ensino Fundamental I Indicados Pelo PNLD 2010. **Revista Virtual Candombá Unijorge** v. 7, n. 1, p. 85-98, jan – dez 2011. Disponível em: <http://web.unijorge.edu.br/sites/candomba/pdf/artigos/2011/a2.pdf>. Acesso em: 03 Mar. 2021.

MINAYO, M. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. (Vol. 12ª edição). São Paulo, SP: HUCITEC, 2010.

MOHR, A. VENTURI, T. **Fundamentos e objetivos da Educação em Saúde na escola: contribuições do conceito de alfabetização científica**. 9º Congresso internacional sobre investigación em Didáctica de las Ciencias. Girona, Espanha: 2013.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNCIAL DA SAÚDE. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 51 de 11.03.2020**. 2020^a. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10. Acesso em: 15 nov. 2020.

TELES, T. P. Z.; OLIVEIRA, J. R. S.; O Uso de Textos de Divulgação Científica na Educação em Saúde: uma revisão de atividades didáticas. **Ensino, Saúde e Ambiente**. 13 (3), pp. 01-20 Dezembro 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/29579/28366>. Acesso em: 03 Mar. 2021.

VALÉRIO, M.; BAZZO, W. A.. O Papel da Divulgação Científica em Nossa Sociedade de Risco: em Prol de uma Nova Ordem de Relações Entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. XXXIII – Congresso Brasileiro de ensino de engenharia. v. 25, n. 1 (2006). Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge/article/view/34/16> . Acesso em: 02 Mar. 2021.

VENTURI, T. Educação em saúde sob uma perspectiva pedagógica e formação de professores: contribuições das ilhotas interdisciplinares de racionalidade para o desenvolvimento profissional docente. Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/198593/PECT0372-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 fev. de 2021.

VIEIRA, C. L. **Pequeno manual de divulgação científica: dicas para cientistas e divulgadores da ciência**. 3 ed. ed. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2006.