



ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Palavras-chave: divulgação-científica, CTS, Covid-19

Autores

JOSÉ FELIPE TEIXEIRA DA SILVA SANTOS (INSTITUTO DE BIOLOGIA - UNICAMP)

PROF^a DR^a ANA DE MEDEIROS ARNT (INSTITUTO DE BIOLOGIA - UNICAMP)

INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo globalizado onde os avanços científicos e tecnológicos têm proporcionado maior qualidade e expectativa de vida, mas também tem trazido consigo riscos para natureza como um todo, tais riscos requerem para sua mitigação tanto medidas individuais quanto coletivas, baseadas especialmente no conhecimento científico (Sagan, 1996, p.39). Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade apontam como o processo de comunicação é intrínseco à ciência, sendo indispensável considerar os saberes e expertises próprios dos sujeitos para se fomentar uma comunicação dialógica entre o emissor especialista e o receptor no momento de sua divulgação, para que sua produção e democratização seja reconhecida para além das fronteiras acadêmicas (Hayashi, Sousa e Rothberg, 2014). Logo, a divulgação científica pode ser vista como um dos pilares para a promoção, compreensão e conscientização de medidas cautelares por parte da sociedade em relação à preservação da natureza e das próprias vidas.

Com o surgimento da pandemia de COVID-19, sucedeu-se a emergência expressiva de grupos de divulgadores científicos especialistas em diversas áreas, como por exemplo: Todos Pelas Vacinas, Observatório COVID-19 BR e a Rede análise COVID-19; tais grupos articularam-se para ocupar a posição de narradores para o público não-científico, com o objetivo de promover uma comunicação ativa em que o receptor poderia interagir com o emissor e a mensagem em tempo real para discutir e reelaborar os conhecimentos surgidos nesse período (Mariosa, 2020, p.29). Neste caso, ambas as partes partilhavam de objetivos e anseios em comum, sendo estes, por um lado, baseados na compreensão concreta das medidas necessárias para atravessar a experiência proporcionada pela pandemia de COVID-19, e por outro, seguir tais medidas, já que como um todo, qualquer indivíduo está

virtualmente sujeito aos mesmos riscos diante das variantes de coronavírus. Nesse movimento, os saberes científicos foram determinantes para proporcionar a linguagem necessária para que houvesse uma comunicação efetiva e rapidamente os cidadãos percebessem a necessidade de sua proteção individual e coletiva, ou seja, a importância da sanitização dos corpos e dos espaços e demais medidas de profilaxia, dentro de diferentes âmbitos, fossem eles Educacional, Público ou Privado.

Larosa vai dizer:

creio no poder das palavras, na força das palavras, creio que fazemos coisas com as palavras e, também, que as palavras fazem coisas conosco. As palavras determinam nosso pensamento porque não pensamos com pensamentos, mas com palavras, não pensamos a partir de uma suposta genialidade ou inteligência, mas a partir de nossas palavras. E pensar não é somente “raciocinar” ou “calcular” ou “argumentar”, como nos tem sido ensinado algumas vezes, mas é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece (Larosa, 2002).

Diante da efervescência de *fake news*, sintoma de nosso tempo, muitas informações distorcidas, incorretas ou mal intencionadas foram divulgadas; em certas ocasiões tais informações precisaram ser postas a prova e explicadas por especialistas, deste modo, a divulgação científica contribuiu para a compreensão da experiência imposta pela pandemia ao dar sentido concreto para informações imprescindíveis para o combate a disseminação de Covid-19, como o número de mortos, contaminados e lotação de centros de UTI. A partir da análise de métricas geradas pelo portal de Blogs de Ciências da Universidade Estadual de Campinas, plataforma de divulgação científica desenvolvida para Web 2.0 e atualmente uma das maiores do mundo em número de blogs científicos, busco neste trabalho investigar como se deu o processo de divulgação científica neste tempo e como os materiais produzidos pelos divulgadores podem se relacionar com o Ensino na abordagem de conteúdos de ciências biológicas presente no currículo do Ensino Médio.

METODOLOGIA

Devido às condições de isolamento social impostas pela pandemia de Covid-19 não foi possível realizar o presente trabalho dentro de certos espaços onde circulam ideias sobre ciência com nível significativo de aprofundamento teórico e crítico, como por exemplo Escolas Públicas do Ensino Médio ou Cursos Populares pré vestibular presentes na região de Campinas (SP). No entanto, a plataforma de Blogs de Ciência da UNICAMP possibilitou que esse trabalho fosse realizada respeitando todas as medidas de isolamento social a partir de métricas de acesso, mas é importante considerar que as conclusões aqui realizadas não poderão dizer respeito diretamente a determinados recortes qualitativos, como por exemplo, a classe social ou a idade, já que estes dados podem ser omitidos ou burlados no momento em que o internauta cria seu registro para acessar a internet.

Diante destas considerações, foram levantadas as métricas de acesso a página principal de Blogs de Ciência da UNICAMP majoritariamente através do aplicativo Matomo Piwik PRO - aplicativo analítico da web, gratuito e de código aberto, que roda em servidores web PHP/MySQL; o Piwik PRO rastreia as visitas online a um ou mais sites e exibe relatórios sobre essas visitas para análise (MATOMO, 2021). As métricas utilizadas para compreender o interesse dos internautas serão respectivamente: I - ações por visita recorrente e por novas visitas, sendo que as ações dizem respeito a visualização e transição entre páginas e o visitante recorrente é aquele que já visitou o site, em oposição ao novo visitante; II - acesso à página inicial da plataforma de blogs acompanhada da taxa de ressaltos, indicativo do número de internautas que deixou a plataforma após acessar sua primeira página.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao ano de 2020, houve aumento de 4,1 para 4,4 na taxa de ações por visitas recorrentes à página inicial da plataforma (figura 1). Já a taxa de ações por novas visitas teve um aumento de 3,1 para 3,4 (figura 2), estes dados são indicativos sobre o aumento do interesse do(a)s internautas ao buscarem por informações bem embasadas já que mostra o redirecionamento para os diversos blogs científicos da plataforma a partir da página inicial.



Figura 1 - ações por visita recorrente, aumento de 7,3% em relação a um ano atrás



Figura 2 - ações por novas visitas, aumento de 9,7% em relação a um ano atrás.

Em relação ao ano de 2020, considerando a página inicial da plataforma, o número de entradas, caiu de 13.191 para 8.792, (figura 3.), no entanto a taxa de ressaltos caiu de 2.923 para 631, cerca de 15%; estes dados corroboram os anteriores e indicam aumento do interesse dos internautas em procurar outros assuntos gerais relacionados à ciência desde o momento em que acessam a página inicial da plataforma de blogs. Observou-se o decréscimo da taxa de ressaltos, tanto para visitas recorrentes quanto para novas visitas a partir do mês de maio de 2020 (figuras 4 e 5), indicativo do aumento pela procura de

informações cientificamente embasadas que houve conforme o agravamento do quadro da pandemia de COVID-19 no Brasil.

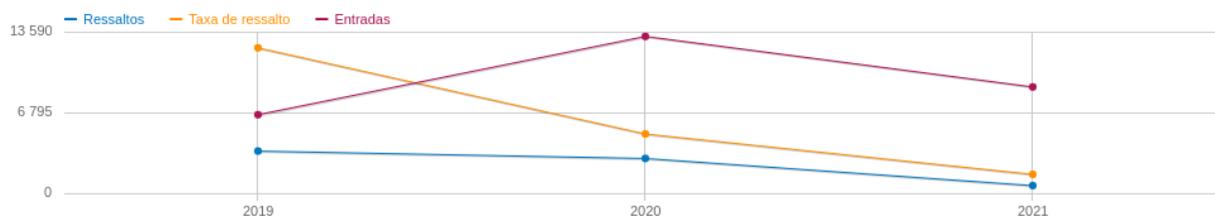


Figura 3 - métricas para acesso ao endereço da página de entrada da plataforma acompanhada do número de ressaltos.

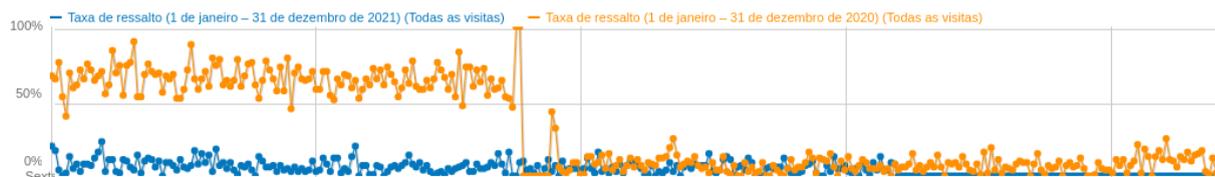


Figura 4 - taxa de visitas recorrentes que ressaltaram após ação no site.



Figura 5 - taxa de novas visitas que ressaltaram após ação no site.

A métrica de acessos à página inicial do especial COVID-19 (figura 6), área da plataforma do Blogs de ciência da UNICAMP voltada especialmente para postagens que dizem respeito a pandemia teve 352.117 entradas com uma taxa de ressaltos de 22% somente no ano de 2020, já para 2021 houve até o momento 318.632 entradas com uma taxa de ressaltos de 4%. Estes dados indicam o interesse urgente do(a)s internautas por informações relacionadas a pandemia com embasamento científico, desde o momento do seu surgimento.

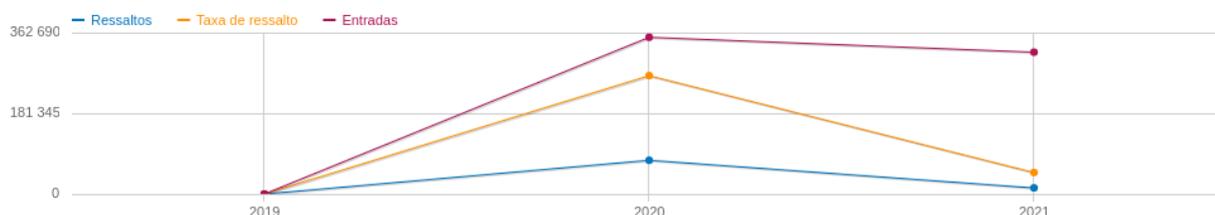


Figura 6 - métricas para acesso ao endereço da página do especial COVID-19

Ao trazer à tona discussões relacionadas principalmente à profilaxia e tratamento para a doença causada pelas variantes de coronavírus, a pandemia também ressaltou a importância de se informar a partir de fontes confiáveis. Os dados apresentados sobre o acesso à página principal de Blogs de ciência da UNICAMP indicam de forma geral como a plataforma desempenhou importante papel na divulgação científica, especialmente ao

abordar tais temáticas por meio do especial de postagens COVID-19, onde foram debatidos conceitos como saúde individual e coletiva, fisiologia humana, biologia dos vírus, políticas públicas, dentre outras temáticas. Dentro da BNCC, tais conteúdos estão relacionados principalmente ao desenvolvimento das competências específicas II e III para o Ensino de ciências da natureza e suas tecnologias proposto para o Ensino Médio, demonstrando a importância da divulgação científica para capacitação de sujeitos críticos que saibam desenvolver idéias aprofundadas sobre seu cotidiano, que sejam capazes de tomar atitudes e adotar medidas individuais e coletivas para desempenhar assim seu papel social de forma condizente a sua realidade e em respeito a coletividade na qual está inserido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

A REDE Todos Pelas Vacinas. **Todos Pelas Vacinas**. Disponível em: <<https://www.todospelavacinas.info/in%C3%ADcio>>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

BRASIL. MEC/SEB/CNE. (2018) **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB/CNE. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em 06 de Janeiro de 2021.

BRASIL. MEC. (1996). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira**. Brasília: MEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 06 de Janeiro de 2021.

CARNEIRO, Mariosa Moreira et al. **Perfil dos blogueiros/divulgadores de Ciência no Portal Blogs de Ciência da Unicamp**. 2020. p.151.

EQUIPE. **Rede Análise COVID-19**. Disponível em: <<https://redeanaliseCovid.wordpress.com/equipe/>>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

FEYERABEND, Paul K. **Contra o método**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; SOUSA, Cidoval Morais de; ROTHBERG, Danilo. **Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda**. EDUEPB, 2011.

LARROSA Bondía, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista brasileira de educação**, p. 20-28, 2002.

MARIOSIA, Érica. **Blogs de Ciência da Universidade Estadual de Campinas**. Disponível em: <<https://www.blogs.unicamp.br/blog/scienceblogs-e-blogs-de-ciencia-da-unicamp-agora-sao-um-so/>>. Acesso em: 25 de agosto de 2021.

MATOMO (software). In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Matomo_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Matomo_(software))>. Acesso em: 25 de agosto de 2021.

SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1996.

SOBRE. **Observatório COVID-19 BR**. Disponível em: <<https://covid19br.github.io/sobre.html>>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.