

MÍDIAS SOCIAIS CONTRIBUINDO PARA ALAVANCAR A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UM EXEMPLO DO CLUBE DE CIÊNCIAS MARIE CURIE-RO

SOCIAL MEDIA CONTRIBUTING TO LEVERAGING SCIENTIFIC
DISSEMINATION: AN EXAMPLE FROM THE MARIE CURIE SCIENCE
CLUB - RO

CRISNANDA DE SOUZA LEAL¹, FRANKLYN CASSIANO MARTINS DOS SANTOS¹,
QUEILA DA SILVA FERREIRA¹, PATRÍCIA MATOS VIANA DE ALMEIDA^{1,2}

¹Departamento de Física, Universidade Federal de Rondônia, Rua Rio Amazonas 351,
Ji-Paraná, RO, CEP 76900-726

²Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Av. Costa e Silva s/nº,
Campo Grande, MS, CEP 79070-900

Resumo

A sociedade está em constante evolução, principalmente em relação às mudanças tecnológicas. A adaptação a esse novo formato de comunicação em uma sociedade midiaticizada e conectada em rede demonstra que a popularização da ciência como ferramenta de empoderamento social não pode deixar de considerar os sites de redes sociais como espaço de divulgação da ciência para o letramento científico. Este trabalho objetivou mostrar como um programa de extensão universitária pode divulgar ciência através das redes sociais e ter um alcance maior do que em atividades presenciais. A divulgação científica realizada pelo Clube de Ciências Marie Curie através do canal do YouTube, utilizando vídeos do tema de Astronomia, mostrou-se satisfatória, pois foi possível alcançar usuários do Brasil e de outros países obtendo um número de visualizações de 200 vezes a mais do que no modo presencial. Portanto, atesta-se que é possível a implementação dessa forma de divulgação por outros programas e projetos.

Palavras-chave: Letramento científico. Mídia social. Extensão universitária.

Abstract

Society is constantly evolving, especially in relation to technological changes. Adapting to this new format of communication in a mediatized and networked society demonstrates that the popularization of science as a tool for social empowerment cannot fail to consider social networking sites as a space for disseminating science for scientific literacy. This work aimed to show how a university extension program can disseminate science through social networks and have a greater reach than in face-to-face activities. The scientific dissemination carried out by the Marie Curie Science Club through the YouTube channel, using videos on the theme of Astronomy, proved to be satisfactory, as it was possible to reach users from Brazil and other countries, obtaining a number of views 200 times more than than in face-to-face mode. Therefore, it is possible to implement this form of dissemination by other programs and projects.

Keywords: *Scientific literacy. Social media. University Extension.*

I. INTRODUÇÃO

Paulo Freire dizia que a alfabetização é o processo que permite fazer conexões entre a palavra escrita e o mundo em que o indivíduo vive. Assim, podemos entender que o letramento científico ou alfabetização científica é o processo em que as pessoas fazem conexões com o conhecimento científico ao seu redor. Essas pessoas aprendem a questionar, passando a aprender a partir desses questionamentos e das investigações feitas (FREIRE, 1980).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o letramento Científico é:

[...] ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais da ciência. Em outras palavras, aprender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2018, p. 273, grifos originais da obra).

No demais, o entendimento da BNCC é que, qualquer aluno possui vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico utilizando-se dessas ferramentas para dar início aos conhecimentos sistematizados de Ciências (BRASIL, 2018, p. 283). Entretanto, é necessário criar oportunidades para vivenciar as práticas investigativas, treinando e melhorando suas habilidades de observação, raciocínio lógico e cognitivo, sua curiosidade, criatividade, compreensão e comunicação. Desse modo possibilita-se que os

conceitos apresentados, tanto os mais simples quanto os mais amplos, possam ser entendidos com clareza, alcançando o maior número possível de pessoas, caracterizando-se em uma divulgação científica.

Assim, quanto ao conceito de divulgação científica, refere-se à popularização da ciência, no que tange à transposição de ideias dos textos científicos para as comunicações populares tornando o conhecimento científico compreensível e acessível ao público leigo (MUELLER, 2002; SCHARRER *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2023).

Para esta finalidade as redes sociais possuem potencial para serem verdadeiras aliadas na divulgação científica. Isto é, através das redes sociais temos a possibilidade de expandir o alcance do conhecimento científico, através desta missão de traduzir o conteúdo científico para uma linguagem que o receptor possa compreender, se interessar, ficar entusiasmado e se sentir inspirado, podendo até desejar seguir a carreira científica (HARGITTAI *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2023).

A sociedade está em constante evolução e tudo o que acontece ao nosso redor; as mudanças tecnológicas, mudanças climáticas, política, as diversas manifestações da comunicação; influenciam a maneira de se comunicar. E com a internet não é diferente, a sua expansão e maneira de conectar as pessoas transformaram radicalmente o estilo de comunicação, principalmente pela rapidez e facilidade com que são passadas, as redes sociais as diversas mídias, os canais do *YouTube* que atendem aos nichos mais distintos possíveis, influenciam enormemente a vida das pessoas, seja culturalmente, socialmente, politicamente ou até mesmo academicamente (BERNARDI, 2007).

Dentro deste contexto tecnológico surge a figura do influenciador digital (pessoas capazes de influenciar outras por meio da produção e divulgação de conteúdos nas redes sociais) e os diversos canais de *YouTube* como instrumentos que moldam a vida das pessoas, sendo assim, a divulgação científica não poderia estar à margem deste processo. A adaptação a esse novo formato de comunicação em uma sociedade midiaticizada e conectada em rede demonstra que a popularização da ciência como ferramenta de empoderamento social não pode deixar de considerar os sítios eletrônicos de redes sociais como espaço de divulgação da ciência (CANTANHEDE, 2021).

Cientistas e pesquisadores que possuem interesse e/ou facilidade na comunicação audiovisual têm explorado essas ferramentas, como a plataforma de vídeo *YouTube* para divulgar Ciência. Há inúmeros canais dedicados a essa temática que chegam a atrair milhares de usuários, engajando-os em torno de assuntos que com frequência é visto como hermético e que tem pouco impacto social. Os *YouTubers* (expressão utilizada para os criadores de conteúdo no *YouTube*) têm utilizado todos os recursos dessa plataforma para mostrar o contrário: a ciência faz parte do cotidiano e afeta a qualidade de vida das pessoas (CARVALHO, 2018).

A utilização das redes sociais, blogs, noticiários jornalísticos e outros sites da internet têm sido usados para o cálculo de indicadores capazes de mensurar o impacto social da ciência (BARATA, 2018). Em particular o *YouTube*, tem sido uma importante estratégia de divulgação científica, gerando alcance, engajamento, interações e impressão que podem ser mensuradas através da quantidade de *likes* (demonstração das pessoas que gostaram), comentários (opinião deixadas pelas pessoas) e compartilhamentos (envio de vídeo de uma pessoa para outras) demonstrados através da própria plataforma feitos em cada vídeo

postado. Ainda em relação às impressões:

As impressões são quantas vezes as miniaturas foram exibidas aos espectadores no *YouTube* por meio de impressões registradas. Uma impressão é contabilizada quando a miniatura dela é mostrada por mais de um segundo com pelo menos 50% da miniatura visível na tela, mas são contabilizadas apenas em alguns locais, *YouTube* em computadores, TVs, consoles de jogos, *Android*, *iPhone* e *iPad*, Pesquisa do *YouTube*, Página inicial do *YouTube*, *Feeds* do *YouTube*: inscrições, guia "Em alta", histórico e *playlist* "Assistir mais tarde", Recomendações da seção "Próximo" no lado direito do player de vídeo (inclui a reprodução automática) e *Playlists*. As impressões não são contabilizadas em dispositivos móveis e sua contabilidade influencia diretamente no tempo de exibição. A taxa de cliques de impressões é a frequência com que os espectadores assistiram um vídeo depois de ver uma miniatura. Ou seja, as impressões e taxa de cliques de impressões são a contabilidade da propaganda direta do vídeo (SUPORTE GOOGLE, 2021, grifo nosso).

As impressões são a propaganda do vídeo, então quanto mais impressões, quer dizer que maior foi o alcance da nossa propaganda. Por outro lado, um alcance mostra se o público visualizou o conteúdo. O engajamento mede as interações do público com o conteúdo, curtidas, compartilhamentos, comentários e salvamentos (DELAVY, 2019).

Segundo pesquisa do O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), por meio da TIC Domicílios (pesquisa das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros) publicada em junho de 2022, 81% da população de 10 anos ou mais acessou a internet em 2021, o que corresponde a 148 milhões de indivíduos, ainda segundo a pesquisa a faixa etária mais conectada é a de pessoas entre 16 e 24 anos e 70% dos usuários recorreram à internet para buscar informações ou serviços públicos (TIC, 2022).

Em uma linha semelhante, a NordVPN, especialista em cibersegurança, fez um levantamento sobre os hábitos dos brasileiros na rede mostrando que eles passam mais da metade de suas vidas conectados à internet, segundo projeções da pesquisa feitas em janeiro de 2022 apenas com maiores de 18 anos, mostram que em média as pessoas começam a se conectar às 08h33 e se desconectam às 22h13. A pesquisa também mostrou que levando em conta que os brasileiros passam 91 horas semanais conectados, apenas 19 horas delas estão conectados a trabalho, as outras quase 72 horas restantes se dividem principalmente entre atividades de entretenimento (RAMOS, 2022).

Além disso, os usuários passam, em média, 12 horas e oito minutos por semana assistindo vídeos no *YouTube* e 11 horas e 19 minutos se dedicando às redes sociais, principalmente *WhatsApp*, *Facebook* e *Instagram*. A pesquisa também mostra que estar conectado se tornou uma dependência, uma vez que 43,5% das pessoas dizem precisar de conexão à rede para seus hobbies, enquanto 36% dos entrevistados disseram que não imaginam como seria seu dia sem a Internet (RAMOS, 2022)

Todavia é importante entender que pela demora da ciência ocupar este espaço, deu margem ao surgimento de ideias retrógradas e anticientíficas, de tal forma que hoje no

Brasil, segundo pesquisa do Datafolha, 7% dos Brasileiros afirmam que a Terra é plana, em 22 de fevereiro de 2020 o terraplanista Mike Hughes construiu um foguete caseiro na tentativa de comprovar que a Terra é plana e acabou morrendo aos 64 anos, vítima da queda de 150 metros de Altura (CENTAMORI, 2020).

Outro tema de relevância é discutido pelo professor Titular do Instituto de Química da Unicamp Luiz Carlos Dias escrevendo ao jornal da UNICAMP, ele expõe o perigo do movimento antivacina para a saúde Global que como segundo a reportagem envolveu 284.381 pessoas em 149 países, movimento que só foi viabilizado primeiro pela comunicação das mídias e redes sociais e depois pelo desconhecimento da população geral sobre todo processo científico e histórico das vacinas. Essa lacuna, deixou espaço para que conteúdos falsos sobre ciência se propagassem levando grande parte da população mundial a rejeitar as vacinas, o que acabou acarretando no percentual de mortes por Covid-19 (PNCQ, 2020).

Segundo artigo do Instituto Butantan, publicado em 12 de agosto 2021, 96% das mortes por Covid-19 são de quem não tomou vacina. A matéria diz ainda que foi feita uma vacinação na população adulta Serrana, cidade localizada no interior paulista, que resultou numa redução de 80% no número de casos sintomáticos, 86% nas internações e 95% nos óbitos causados por Covid-19 a pesquisa referida pela matéria do Butantan diz vacinação da população leva à imunização inclusive de quem não tomou a vacina, pois a pandemia foi controlada com 75% da população imunizada (PORTAL BUTANTAN, 2021).

Observando esse contexto percebemos que as mídias sociais podem desempenhar um relevante papel no âmbito da divulgação e letramento científico, mas é sabido que também podem ser fontes de desinformações (GOMES et. Al., 2020). Por isso, ressalta-se a necessidade de cuidado ao fazer consultas nas redes sociais. É importante que se priorize portais de instituições consolidadas, como os sítios de redes sociais de projetos, laboratórios e cursos das universidades educacionais e tecnológicas, por exemplo.

Essa ressalva emerge devido ao grande número de notícias falsas carregadas de apelos emocionais e racionais que atreladas a velocidade de propagação proporcionada pelas diversas mídias sociais chegam as pessoas e alteram a percepção do que é ou não verídico [...] cegando a percepção dos fatos (GOMES et. Al., 2020, p.3).

Nesta perspectiva, a ciência não pode estar de fora das interatividades, pois a internet passou a ser uma ferramenta fundamental para a divulgação científica e estar à margem desse processo limita a expansão do conhecimento científico abrindo espaço a anticiência e discursos já antes superados, como, por exemplo, Terra plana ou o movimento antivacina.

II. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Diante deste cenário, como a universidade pode ganhar espaço com divulgação científica? Em muitas instituições de ensino superior, a divulgação científica, os projetos universitários, em sua quase totalidade são realizados *in loco*, muitos deles concretizados nas escolas da rede básica de educação. Alguns desses projetos possuem objetivos de aprimoramento do ensino e conseqüentemente o aprendizado dos estudantes dos cursos de graduação, e ainda a promoção de novas metodologias de auxílio aos docentes da educação básica. Além disso, enfatizava-se a inclusão dos estudantes das escolas públicas no mundo científico.

Uma menor parte dos projetos universitários vem desbravando o mundo digital, têm-se os exemplos dos projetos Frontdaciência da UFRGS iniciado em 2010, Mídias digitais da USP iniciado em 2012, o Museu Interativo da Física da UFRJ criado em 1988 e no formato online a partir de 2019, o portal Inovação Tecnológica (criado em 1994), a Seara da Ciência da UFC e o Clube de Ciências Marie Curie vinculado a UNIR (ciado em 2019) que buscam apresentar a ciência em linguagem acessível a todo público (FRONTDACIÊNCIA, MÍDIAS DIGITAIS, 2023; LADIF, 2023; PORTAL INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2023; MUSEU INTERATIVO, 2023; SEARA DA CIÊNCIA, 2023; CLUBE DE CIÊNCIAS MARIE CURIE, 2023).

Este panorama se alterou um pouco após 2020 quando houve a pandemia mundial do Coronavírus (COVID-19) e suas consequências, como o período de quarentena, em que as instituições fecharam suas portas e trabalharam exclusivamente online. Este foi o caso da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) a partir de março de 2020, com a instauração nacional de medidas de contenção e prevenção a COVID-19, as aulas e projetos relacionados a universidade se mantiveram por um período apenas de forma remota (online).

O clube de ciências Marie Curie, é um programa de extensão da UNIR campus de Ji-Paraná/RO, criado e institucionalizado via Programa Pró-Reitoria de Cultura, Extensão e Assuntos Estudantis (PROCEA), além de submetido ao comitê de ética via Plataforma Brasil, obtendo aprovação em ambos os processos (Certidão de extensão N.º136/2018, CAAE: 14126619.5.0000.5300, Parecer: 3.606.041).

O programa no ano de 2019 executou suas atividades de forma presencial, promovendo interação social entre os alunos da escola estadual Aluízio Ferreira localizada na Av. São Paulo n.º1627, bairro Nova Brasília, na cidade de Ji-Paraná - RO e os acadêmicos monitores dos cursos de Física e Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) - Campus de Ji-Paraná.

A proposta do programa inicialmente era de o estudante conhecer o mundo científico e a área da astronomia, aprendendo a trabalhar com experimentos de baixo custo, desde a confecção até a sua utilização, oportunizando o questionamento, o levantamento de dados, entre um leque de possibilidades de aprofundamento dos conceitos físicos e astronômicos através do método experimental. A princípio o programa trabalhou com 4 turmas de 9º ano e 1 turma de 3º ano, cada turma continha em média 30 estudantes, no entanto, a participação era voluntária e ao final se associaram gratuitamente ao Clube Marie Curie apenas 20 alunos.

Eram realizadas quinzenalmente oficinas de ciências na escola e eventualmente palestras e observação astronômica em colaboração com o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia Campus Ji-Paraná (IFRO/JP). As palestras eram abertas ao público em geral e nestes momentos a participação era maior, em média assistiam 40 pessoas. Totalizaram-se 5 oficinas na escola, 2 palestras no IFRO/JP e 1 palestra na escola, alcançando no total uma média de 150 participantes e 12 horas efetivas de explanação e compartilhamento de conteúdo.

Após iniciar o período de quarentena por conta do COVID-19 em 2020 não foi possível realizar esse programa de forma presencial, mas graças a tecnologia e mídias sociais, realizou-se divulgação científica de forma online, através de vídeos do Youtube e publicações na rede social *Instagram*. Neste momento foram construídas oito séries de vídeos no *Youtube* (para acessar consulte: <<https://www.youtube.com/@clubecienciasmariecurie-ro5094>>)

com 36 publicações: Conhecendo o Universo (16 vídeos), A UNIR (3 vídeos), O Canal (4 vídeos), Recursos para o ensino (1 vídeo), Temas escolhidos pelos seguidores (3 vídeos), Experimentos de ciências (4 vídeos), Resoluções de questões de física (4 vídeos) e Motores (2 vídeos) (CANAL DO PROGRAMA CLUBE DE CIÊNCIAS MARIE CURIE).

As publicações no canal do Clube de Ciências Marie Curie (YouTube) foram realizadas no segundo ano de realização do programa com frequência semanal, todas as quintas-feiras às 12:00 horas (Horário de Rondônia). Essa frequência foi executada graças a disponibilidade dos estudantes que participaram como bolsistas e voluntários. Infelizmente no terceiro ano de execução do programa não houve essa possibilidade e cessaram-se as publicações frequentes, pois o projeto não foi renovado.

O mais interessante da troca de formato de execução do programa foi seu alcance. Quando se realiza uma atividade presencial é limitada a participação, além disso, os participantes terão acesso aquelas informações uma única vez. Mas, a divulgação científica por meio de publicações nas mídias sociais permite que o conteúdo fique acessível por tempo ilimitado, além disso, alcança automaticamente um número maior de pessoas.

Para entendermos o alcance da divulgação científica por meio do programa de extensão Clube de Ciências Marie Curie nas duas modalidades iremos dividir a linha temporal em 3 anos, sendo o ano 1, 2019, ano do programa presencial in loco na escola Aluízio; ano 2, 17 de agosto de 2021 até o dia 16 de junho de 2022; e ano 3, 17 de junho de 2022 a 6 de agosto de 2023, um ano após a última publicação de vídeo no Youtube.

O Gráfico 1 mostra os dados de três anos do canal do Youtube do Clube de Ciências.

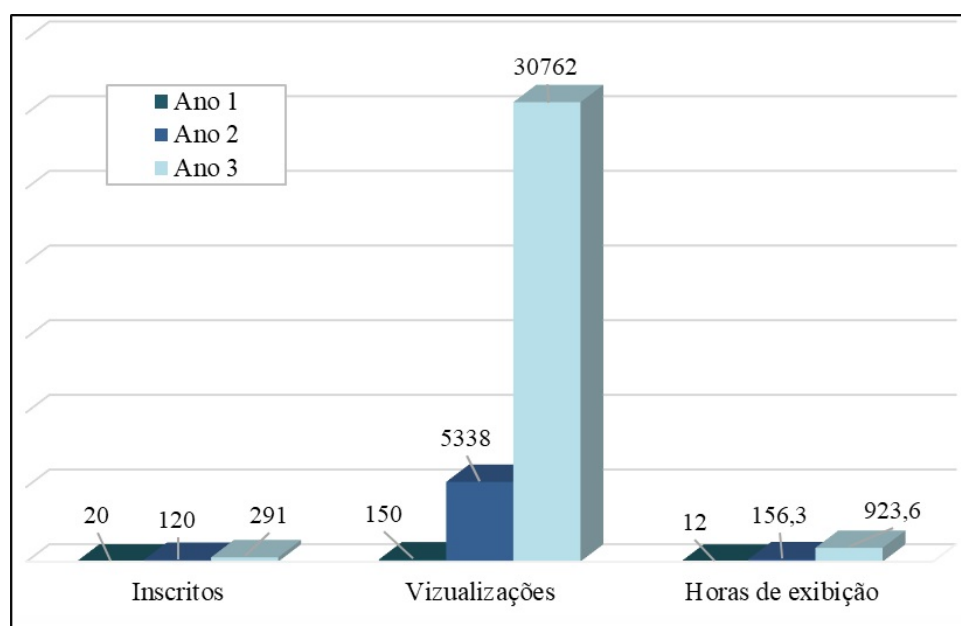


Figura 1: Comparativo dos anos de atuação do Clube de Ciências nas modalidades presencial e online no Youtube. Fonte: Estatística do canal via Studio.youtube.

É possível observar no Gráfico 1 que no ano de 2019, o Clube de Ciências na modalidade presencial, possui os menores números de inscritos, visualizações e horas de exibição. Este resultado agregado ao fator de visualização única das apresentações, deixa a divulgação científica aquém do que seria o ideal, levar ciência ao máximo de pessoas.

Ainda referente ao ano 1 (Gráfico 1), os números de inscritos faz menção as inscrições recebidas de estudantes que oficializaram como membros do Clube de ciências, e o número de visualizações aludem ao número de participantes de todas as palestras e oficinas realizadas, mesmo não sendo membros efetivos do Clube.

Essa continuidade das visualizações dos vídeos também está ligada a questões do algoritmo da plataforma em questão. Quando se coloca uma palavra relacionadas a temática dos vídeos na busca geral do YouTube, o sistema algorítmico apresenta os vídeos do canal como sugestão para o pesquisador, por isso é importante realizar uma boa proposta de palavras chaves no momento da configuração do vídeo bem como uma inter-relação entre o título, essas palavras chaves e a descrição do vídeo. Outrossim, é possível compartilhar os vídeos e o canal, aumentando o poder de divulgação. Desta forma, publicar vídeos na plataforma Youtube permite que a divulgação científica alcance um número maior de indivíduos do que na execução de programas e projetos em modo presencial.

No Quadro 1 tem-se os valores de interações referente ao período dos dois anos do canal.

Tabela 1: Métricas do canal Clube de ciências Marie Curie do período de 17 de agosto de 2021 a 06 de agosto de 2023. *Fonte:* Estatísticas do canal via Studio youtube

Métricas	Quantidades
Compartilhamentos	916
Marcações "Gostei"	1.370
Visualizações	32.075
Tempo de exibição (horas)	965,2
Inscritos	359
Impressões	393.155
Taxa de cliques de impressões	5,9%
Retenção	35%

Durante os dois anos do programa no modo virtual as métricas referentes as interações (Quadro 1) foram plausíveis levando em conta ser um canal educativo e não ser possível uma frequência de publicações de vídeos diários no ano 2 e ainda por não haver novas publicações no ano 3. Quando falamos em plausibilidade esclarecemos que esses números são pequenos em relação a canais da plataforma do *YouTube* ligados ao entretenimento, por exemplo, um único vídeo do canal Gabriel e Shirley Games alcançou 324 mil visualizações em apenas duas semanas no ar. Se observarmos esse canal, vemos que ele fará quatro anos de existência, em setembro de 2023, ele foi inscrito em 14 de setembro de 2019, possui 1.634.388.652 visualizações, 2,92 milhões de inscritos até o dia 24 de agosto de 2023; possui conteúdo para toda família, com games, paródias, web séries, enquetes, desafios e humor; fazem publicações e interações com o público diariamente postando um vídeo todos os dias as 11:00 horas (GABRIEL E SHIRLEY GAMES, 2023).

Com este cenário não dá para comparar o quantitativo de métricas de um canal de entretenimento, como o do exemplo, com um canal educativo como o Clube de Ciências Marie Curie. Porém, nos leva a refletir o poder do investimento, e pensar em como estaria esses valores de métrica e alcance caso houvesse bolsistas trabalhando na divulgação no ano 3, mantendo e aumentando a frequência de divulgação com certeza haveria números mais

expressivos.

Outrossim, fazendo a comparação com o programa no modo presencial esses valores são realmente consideráveis. Os 916 compartilhamentos (Quadro 1) já são um grande avanço, isso significa que não foram apenas 916 usuários que interagiram com os vídeos do canal, mas sim o dobro ou mais, porque os vídeos foram repassados a outras pessoas 916 vezes. As visualizações para dois anos de canal, e nas condições apresentadas anteriormente, são realmente interessantes, aproximadamente 32 mil usuários visualizaram os vídeos e ficaram assistindo por 965,2 horas, algo que não é possível de se conseguir em um programa presencial (Quadro 1).

As impressões e taxa de cliques de impressões são métricas relacionadas as propagandas dos vídeos do canal presentes como miniaturas ao final de um vídeo para que o usuário possa seguir para outro vídeo se for de seu interesse. No Quadro 1 vemos que as miniaturas apareceram 393.155 vezes, mas foram clicadas e assistidas 5,9% das vezes apenas, cerca de 23.196.145 vezes, que também é um valor alto.

Foi observado que se mantém um padrão, as maiores visualizações e alcance se deu por parte de usuários não inscritos na página. Muitos usuários acessam e não se inscrevem. Esse fenômeno talvez esteja ligado à frequência de publicações, sendo baixas devido às inúmeras atividades dos estudantes que mantém a conta e não conseguem realizá-las diariamente, principalmente no ano 3 em que o programa já não consta com bolsistas para a execução. Outra explicação pode ser relacionada ao tipo de conteúdo, os usuários parecem preferir utilizar a internet para o entretenimento a educação e trabalho (RAMOS, 2022).

Por fim, a métrica retenção (Quadro 1), que mede o percentual médio de um vídeo que o público assiste por visualização, nos mostra que apesar de construirmos vídeos relativamente curtos, eles não são assistidos em sua totalidade, em média são visualizados apenas 35% deles (1,44 minutos). Esse parâmetro nos auxilia na evolução do conteúdo do canal e a otimização da configuração dos futuros vídeos.

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Graças à facilidade de divulgação é possível compartilhar conteúdos fazendo uma troca de informações nas redes sociais, ajudando a tirar dúvidas. Permitindo a expansão do conhecimento científico em todas as áreas do saber ocasionando um retrocesso no avanço da anticiência. Através deste trabalho, nota-se que as mídias sociais podem ser utilizadas como um grande aliado a ciência, e definitivamente precisam ser exploradas cada vez mais.

A divulgação científica realizada pelo Clube de Ciências Marie Curie através do canal do YouTube mostrou-se satisfatória, pois foi possível alcançar usuários do Brasil e de outros países obtendo um elevado número de visualizações (200 vezes a mais do que no modo presencial), de horas de exibição e de compartilhamento que não seriam possíveis em um programa de extensão local. Portanto, atesta-se que é possível a implementação dessa forma de divulgação por outros programas e projetos.

Finalmente, destaca-se que as mídias sociais possuem potencial de fornecer conteúdo valioso e poder de ampliar o impacto das atividades presenciais das universidades e o combate as notícias anticiência. Além disso, ressalta-se a necessidade de uma abordagem híbrida que integre efetivamente as plataformas online com as atividades presenciais alcançando

um público mais amplo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. M. V.; FERREIRA, Q. S. *Clube de Ciências Marie Curie - RO*. 2023a. Disponível em: <<https://www.youtube.com/@clubecienciasmariecurie-ro5094>>. Acesso em: 28 de maio de 2024.

ALMEIDA, P. M. V.; FERREIRA, Q. S. *Clube de Ciências Marie Curie - RO* 2023b. Disponível em: <<https://clubedecienciasmariecuire.unir.br/homepage>>. Acesso em: 28 de maio de 2024.

ARENZON, J. *et al.* *Podcast fronteiras da Ciência*. 2023. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/frontdaciencia/>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

BARATA, G. *O uso de mídias sociais por acadêmicos brasileiros*. 6 ° EBBC, Rio de Janeiro, 2018.

BERNARDI, A. J. Informação, Comunicação, Conhecimento: Evolução e Perspectivas. *TransInformação*, Campinas, v. 19, n. 1, p. 39-44, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

CANTANHEDE, Y. S. A sociedade midiaticizada: reflexões teórico-metodológicas acerca do panorama midiático. *Avesso: Pensamento, Memória e Sociedade* - v. 2 n. 1, 2021.

CARVALHO, G. J. Redes sociais e influenciadores digitais - Uma descrição das influências no comportamento de consumo digital. *Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia*, v. 11, n. 3, p. 288-299, 2018.

CENTAMORI, V. *AH, aventuras na história*, UOL. Publicado em 07/03/2020. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/as-insanidades-doterraplanista-que-morreu-tentando-provar-que-terra-e-plana.phtml>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

DELAVY, E. *As 8 métricas de redes sociais mais importantes para você analisar*. Blog HOSTGATOR. Publicado em 26/02/2019. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/metricas-de-redes-sociais-importantes/>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

FREIRE, P. *Conscientização teoria e prática da libertação*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.

GABRIEL E SHIRLEY GAMES. Vídeo Invadimos o filme da Barbie no Roblox Barbie Story, Canal Gabriel e Shirley Games. Disponível em: <<https://youtu.be/id7cFITCSrg?si=WyuVQHqPI85GfyxJ>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

GOMES, S. F; *et al.* Fake News Científicas: Percepção, Persuasão e Letramento. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 26, p. e20018, 2020.

HARGITTAL, *et al.* How do young adults engage with science and research on Social Media? Some preliminary findings and na agenda for future research. *Social Media + Society*, p. 1-10, 2018.

LADIF. *Museu Interativo da Física*. 2023. Disponível em: <<https://ladif.if.ufrj.br/>>. Acesso em: 28 de maio de 2024.

Mídias Digitais. *Biblioteca de mídias digitais do IFUSP*. 2023. Disponível em: <<http://midia.if.usp.br/video>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

MUELLER, S. P. M. Popularização do conhecimento científico. *DataGramaZero*, v. 3, n. 2, p. 1-11, 2002.

Portal do Butantan. *No Brasil, 96% das mortes por Covid-19 são de quem não tomou vacina; só imunização coletiva pode controlar a pandemia*. Publicado em: 12/08/2021. Disponível em: [https://butantan.gov.br/noticias/no-brasil-96-das-mortes-por-covid-19-sao-de -quem-nao-tomou-vacina-so-imunizacao-coletiva-pode-controlar-a-pandemia](https://butantan.gov.br/noticias/no-brasil-96-das-mortes-por-covid-19-sao-de-quem-nao-tomou-vacina-so-imunizacao-coletiva-pode-controlar-a-pandemia). Acesso em: 24 de maio de 2024.

Portal Inovação Tecnológica. 2023. Disponível em: <<https://www.inovacaotecnologica.com.br/index.php>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ). OMS: *Movimento antivacinas é uma das principais ameaças à saúde*. Disponível em: <https://pncq.org.br/ptoms-movimento-antivacinas-e-uma-das-principais-ameacas-a-saudeenwho-the-anti-vaccination-movement-is-one-of-the-main-threats-to-healthesoms-pone-al-movimiento-antivacuna-como-una-de-las-p/>.

RAMOS, G. *Brasileiros passam mais da metade de suas vidas na Internet, estima pesquisa*. TechTudo 06/05/2022. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2022/05/brasileiros-passam-mais-da-metade-de-suas-vidas-na-internet-estima-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

SCHARRER, L.; *et al.* When science becomes too easy: Science popularization inclines laypeople to underrate their dependence on experts. *Public Understanding of Science*, v. 26, n. 8, p. 1003-1018, 2017.

Seara da Ciência. 2023. Disponível em: <<https://seara.ufc.br/pt/>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

SILVA, A. E. F.A. *et al.* Popularização da ciência no Facebook: análises estatísticas de

publicações de uma universidade brasileira. *Intercom, Rev. Bras. Ciênc. Comun.*, v. 46, p. e2023108, 2023.

Suporte Google. *Noções básicas sobre o alcance do seu vídeo*. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/9314355?hl=pt-BR&ref_topic=9313692>. Acesso: em 20 de dezembro de 2023.

TIC Domicílios. *Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)*, UNESCO, 2022. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>>. Acesso em: 24 de maio de 2024.