

CIÊNCIA OXE ONLINE: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DO SEMIÁRIDO

CIÊNCIA OXE ONLINE: SCIENTIFIC DISSEMINATION FROM THE SEMIARID REGION

CIÊNCIA OXE ONLINE: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DESDE EL SEMIÁRIDO

Laís Feitosa Machado¹
Thalita Passos Ribeiro Araújo²
Erick Vieira Félix¹
Vitória Kelly do Nascimento Firmino¹
Angela Paula de Miranda Castro³
Vitória Laysna dos Anjos Santos⁴
Camila de Souza Araújo¹
Antônia de Lisboa Rodrigues dos Reis¹
Virginia Farias Pereira de Araújo¹

RESUMO

A divulgação científica (DC) busca propagar informações de natureza científica, tecnológica e de inovação para o público em geral. O Projeto Ciência Oxe Online – Divulgação Científica a partir do Semiárido objetivou fazer DC por meio do Instagram e de eventos online. Durante 2020 e 2021, foram elaboradas 176 publicações no Instagram (@cienciaoxe), com explicações de conteúdos científicos, indicações de livros, filmes ou jogos, frases de cientistas e divulgações de palestras e de eventos promovidos pelo Ciência Oxe. Ao longo do projeto, foram realizados dois eventos: 1) Ciência Oxe Convida, um ciclo com 13 palestras online, que alcançou um público de cerca de 500 pessoas de 31 municípios; 2) UNIVASF de Portas Abertas Online, evento de dois dias, com um público de aproximadamente 250 pessoas de 49 municípios. Os dois eventos alcançaram participantes das cinco regiões brasileiras. A página atingiu um número de 1954 seguidores, localizados principalmente no Brasil (97,8%). A maioria dos seguidores é de Petrolina-PE (13,4%), Senhor do Bonfim-BA (11,5%) e Campo Formoso-BA (7,5%). O projeto Ciência Oxe chancela o potencial do Semiárido Nordeste em divulgar ciência de qualidade e mostra as potencialidades do ambiente virtual para DC, construindo pontes entre a comunidade científica e a população em geral.

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco - Campus Senhor do Bonfim.

² Universidade Federal do Vale do São Francisco - Campus Ciências Agrárias.

³ Universidade Federal do Vale do São Francisco - Campus Serra da Capivara.

⁴ Universidade Federal do Vale do São Francisco - Campus Sede.

Autora para correspondência: virginia.araujo@univasf.edu.br.

Palavras-chave: Popularização da Ciência; Educação; Nordeste; Redes Sociais; Internet.

ABSTRACT

Scientific dissemination (SC) aims to propagate information of science, technology and innovation to the general public. The Ciência Oxe Online – Divulgação Científica a partir do Semiárido Project aimed to provide SC through Instagram and by holding online events. During 2020 and 2021, 176 publications were made on Instagram (@cienciaoxe), with explanations of scientific contents, indications of books, films or games, phrases by scientists and disclosures of events promoted by Ciência Oxe Project. Over the course of the project, two events were held: 1) Ciência Oxe Convida, a cycle with 13 online lectures, which reached an audience of around 500 people from 31 municipalities; 2) UNIVASF de Portas Abertas Online, a two days event, with an audience of approximately 250 people from 49 municipalities. Altogether, the two events reached participants from the five Brazilian regions. The page reached a number of 1954 followers, mainly in Brazil (97.8%). Most followers were concentrated in Petrolina-PE (13.4%), Senhor do Bonfim-BA (11.5%) and Campo Formoso-BA (7.5%). The Ciência Oxe project endorses the potential of the Brazilian Northeastern Semi-arid Region to disseminate quality science and shows the potential of the virtual environment for the SC, building bridges between the scientific community and the general population.

Keywords: Science Dissemination; Education; Brazilian Northeast; Social networks; Internet.

RESUMEN

La divulgación científica (DC) busca difundir información científica y tecnológica al público en general. El Proyecto Ciência Oxe Online – Divulgação Científica a partir do Semiárido tuvo como objetivo hacer DC a través de Instagram y mediante la realización de eventos online. Durante 2020 y 2021, se realizaron 176 publicaciones en Instagram, con explicaciones de contenido científico, indicaciones de libros, películas o juegos, frases de científicos y divulgaciones de eventos promovidos por Ciencia Oxe. Durante el proyecto, se realizaron dos eventos: 1) Ciência Oxe Convida, un ciclo con 13 conferencias online, que alcanzó una audiencia de alrededor de 500 personas de 31 municipios; 2) UNIVASF de Portas Abertas Online, evento de dos días, con público aproximado de 250 personas de 49 municipios. Los dos eventos llegaron a participantes de las cinco regiones brasileñas. La página alcanzó 1954 seguidores, ubicados principalmente en Brasil (97,8%). La mayoría de los seguidores se concentraron en Petrolina-PE (13,4%), Senhor do Bonfim-BA (11,5%) y Campo Formoso-BA (7,5%). El proyecto Ciência Oxe refrenda el potencial de la Región Semiárida del Nordeste de Brasil para difundir ciencia de calidad y muestra el potencial del entorno virtual para DC, tendiendo puentes entre la comunidad científica y la población en general.

Palabras clave: Popularización de la Ciencia; Educación; Noreste brasileño; Redes sociales; Internet.

INTRODUÇÃO

A divulgação científica compreende a utilização de recursos, técnicas, processos e produtos para veicular informações de cunho científico, tecnológico e de inovação ao público leigo (BUENO, 2009). Sua função primordial consiste em democratizar o acesso ao conhecimento científico, permitindo, com isso, a inclusão dos cidadãos no debate sobre temas que podem impactar sua vida, a formação de pensamento crítico e reflexivo por parte da população e a geração de conscientização e responsabilidade social (FOUREZ, 1995; BUENO, 2010).

Para que a divulgação científica ocorra de maneira eficiente, é preciso que o divulgador converta o conteúdo científico, com linguagem técnica e específica, em um conteúdo que possa ser consumido e compreendido por pessoas de fora daquele campo do conhecimento (BUENO, 2009). Para isso, é preciso considerar os seguintes elementos: o formato da informação (ex.: texto, vídeo, áudio, etc.), a linguagem que será utilizada (discurso mais simples ou mais complexo) e o canal adequado para que a mensagem chegue ao seu receptor (museu, rádio, websites, etc.). A escolha de cada um desses elementos deve ser realizada sempre considerando o melhor meio da informação alcançar o público-alvo.

O acesso à informação por meio da internet se tornou um forte aliado da divulgação científica, possibilitando a ampliação de espaços que promovem e facilitam a interação entre os cientistas e a população. E isso não só é importante como também é de urgente necessidade. Estreitar esses laços de comunicação propicia a desmistificação do trabalho do cientista, aumenta a confiança da população na Ciência e culmina com os objetivos reais da divulgação científica (FOUREZ, 1995; BUENO, 2010). No mundo digital, é possível se comunicar de maneira eficiente mesmo que o emissor e o receptor das informações estejam separados por grandes distâncias físicas (GARBIN; PEREIRA-NETO; GUILAM, 2008; NUNES, 2019).

Com o advento da internet, surgiram as redes sociais digitais, locais na rede web que permitem compartilhamento de informações, ideias e conhecimentos. Nas redes sociais, a comunicação é feita de forma interativa, com várias possibilidades de interação entre o emissor da informação e o seu receptor. Nestes ambientes virtuais, é possível se comunicar utilizando postagens/publicações com compartilhamentos de imagens, de fotos e/ou de vídeos, bem como por meio de curtidas, salvamentos e comentários no material postado. A interação, em geral, ocorre de maneira assíncrona, de modo que o emissor e o receptor da informação não precisam

estar, concomitantemente, disponíveis para que a comunicação seja estabelecida (RECUERO, 2014). Por estarem disponíveis na internet, as redes sociais podem ser acessadas de qualquer lugar, desde que se esteja conectado à rede (RECUERO, 2009; NUNES, 2019).

Com a pandemia do novo coronavírus (SARS-COV-2/COVID-19) e as recomendações da Organização Mundial de Saúde para realização de quarentena e isolamento social (OMS, 2020), as redes sociais se tornaram aliadas ainda mais fortes da divulgação científica. Por serem um ambiente virtual, em que as pessoas não precisam sair de casa para acessar, elas se apresentam como um local atrativo para visitação e interação. Outro fator importante, com rela o ao uso das redes sociais na divulga o científica,   o número cada vez maior de usuários que elas possuem, possibilitando que a informa o de natureza científica seja compartilhada para um público cada vez mais amplo, democratizando o acesso   ciência e o debate sobre temas importantes para a vida da popula o (VICENTE; CORR EA; SENA, 2015). Dessa forma, as redes sociais se apresentam como uma alternativa viável para a populariza o da ciência, uma vez que, possuem ferramentas que facilitam a comunica o, diversas possibilidades de interação com o público e uma grande quantidade de usuários ativos (BARROS; SOUSA-JÚNIOR, 2012).

Práticas que articulam indissociavelmente a pesquisa ao ensino e que têm objetivos educacionais, culturais e/ou científicos a serem atingidos junto   popula o têm potencial de catalisar grandes mudanças na sociedade (BRASIL, 2001; RODRIGUES *et al.*, 2013), pois facilitam o diálogo entre cientistas e a comunidade, oportunizando a troca de saberes (GOULART, 2004; JEZINE, 2004; RODRIGUES *et al.*, 2013). Dessa forma, a realiza o de atividades que levem centros de pesquisa, como a universidade, às comunidades locais, de maneira virtual ou presencial,   de grande importância. As universidades podem contribuir com as comunidades levando a elas novos conhecimentos e, em contrapartida, recebem informaçoes como as necessidades, os anseios e as aspira oes da popula o, bem como valiosos conhecimentos populares (SILVA, 1997; GOULART, 2004; JEZINE, 2004; RODRIGUES *et al.*, 2013). Este   um processo interassistencial, baseado em trocas de valores e saberes que fortalece ambos os lados da rela o.

Este projeto resultou da adesão e do fortalecimento de um conjunto de a oes de populariza o da Ciência que vinham sendo desenvolvidas na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) *campus* Senhor do Bonfim - BA. Estas a oes têm o intuito de divulgar a ciência e integrar mais fortemente a sociedade   academia e, por consequência,

fortalecer o vínculo da UNIVASF com a comunidade da região. Neste contexto, este projeto objetivou realizar divulgação científica por meio de atividades online, a partir de uma universidade no Semiárido, proporcionando divulgação e popularização da ciência para amplo público por meio da rede social Instagram e de eventos remotos.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a promoção e o acesso à ciência, por meio de divulgação científica, este projeto se organizou, ao longo dos anos 2020 e 2021, em cinco principais etapas: (i) Capacitação da equipe; (ii) Levantamento bibliográfico e Preparação de material de divulgação científica; (iii) Democratização das informações na rede social Instagram; (iv) Evento Ciência Oxe Convida; (v) Evento UNIVASF de Portas Abertas OnLine.

2.1 Capacitação da equipe

A etapa de capacitação da equipe norteou-se a partir da escolha do público-alvo e consistiu na pesquisa e discussão, por parte de toda a equipe (docentes, técnicas e discentes), das principais redes sociais virtuais, de suas potencialidades e das ferramentas (de agendamento de postagem, organização e de design gráfico para a produção de materiais) necessárias para uso das plataformas com melhor desempenho. Além disso, foram levantadas estratégias de engajamento, como o uso de hashtags e chamadas para ação (interação de curtir, comentar, compartilhar e salvar). Com essa capacitação, em julho de 2020, criou-se o canal virtual @cienceoxe no Instagram, que utiliza uma linguagem adequada ao propósito de divulgar ciência à comunidade em geral no formato de cards e vídeos. Essa etapa de capacitação da equipe se iniciou dois meses antes de começarem as publicações e permaneceu de forma contínua no decorrer de todo o projeto.

2.2 Levantamento bibliográfico e Preparação de material de divulgação científica

Esta etapa consistiu no levantamento de material científico (artigos, revistas e livros) com temas de interesse para divulgação, na decodificação da informação técnica para linguagem adequada e na posterior preparação de material para apresentação ao público-alvo. Ela ocorreu de maneira contínua, sendo realizada constantemente ao longo de todo o projeto.

Para sua execução, primeiro foram discutidos os temas a serem divulgados. Em seguida, foram produzidos materiais em formatos de cards, enquetes, vídeos, *lives* ou entrevistas, de

acordo com a demanda da temática, para divulgação no canal virtual @cienciaoxe no Instagram. Posteriormente à produção de cada material, a equipe (docentes, técnicas e discentes) se reuniu para analisar sua adequação para divulgação científica ao público-alvo.

2.3 Democratização das informações na rede social Instagram

Esta etapa foi composta pela *divulgação das informações na rede social Instagram*, com divulgação de, em média, uma temática por semana. A divulgação foi feita, principalmente, por meio de cards ou vídeos. Além disso, a equipe organizadora utilizou o tema exibido na semana para iniciar questionamentos e reflexões com o público a partir de enquetes interativas. Tal abordagem vai ao encontro da discussão apresentada por Libâneo (1995), ao propor que o ato de ensinar deve se basear nas trocas de sentidos, ao mesmo tempo em que deve proporcionar o enfrentamento de ideias e a desconstrução e reconstrução das mesmas. Assim, foi incentivada a interação, além do conteúdo, para estimular a formação crítica dos participantes e promover a integração e a socialização de saberes entre os cientistas da equipe e o público envolvido. Dentre as publicações, além da discussão de temas específicos, foram compartilhados também indicações de livros, filmes e/ou jogos com temática científica, frases de personalidade da ciência e datas comemorativas do meio científico.

Semanalmente, os dados referentes às interações na página do Instagram foram levantados. Dentre eles, estão: o número de visualizações, curtidas, comentários, compartilhamentos e salvamentos da publicação, a quantidade de visitas ao perfil, quantas pessoas começaram a seguir a página após interagir com a publicação, dentre outros. Além destes, dados de caracterização dos seguidores da conta @cienciaoxe também foram coletados, a saber: sexo, faixa etária e localização. A partir destes dados, foi possível fazer análises descritivas, com dados qualitativos e quantitativos, que forneceram subsídios para a adequação das publicações futuras e para a tomada de decisões ao longo do projeto.

2.4 Ciclo de Palestras Online

No período de abril a setembro de 2021, foi realizado o ciclo de palestras denominado Ciência Oxe Convida, que teve como objetivo a realização de palestras online, em temas dentro da grande área das Ciências Naturais. As palestras foram ministradas em português por profissionais de diferentes instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, por meio de webconferências na plataforma *GoogleMeet*. O Ciência Oxe Convida foi aberto ao amplo

público e os convites foram realizados por meio da divulgação de cards, principalmente, no canal virtual Instagram. O evento contou com a colaboração do Projeto Micro na Tela, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná *campus* Dois Vizinhos, e do Projeto Eco em Casa, da Universidade Federal do Vale do São Francisco *campus* Senhor do Bonfim.

Ao final de cada palestra, foram coletados dados dos participantes, como o município e o estado do qual estavam participando do evento, informações sobre como souberam da palestra e, quando cabível, a sua instituição de origem. Estes dados auxiliaram a identificar a amplitude de alcance do evento Ciência Oxe Convida e, quando necessário, a reorientar as formas de divulgação do evento.

2.5 Evento UNIVASF de Portas Abertas OnLine

O evento *UNIVASF de Portas Abertas* surgiu com o objetivo de aproximar o público em geral da UNIVASF. Este evento ocorreu nos anos de 2017, 2018 e 2019 no formato presencial. Em 2020, em virtude da pandemia de Covid-19, o evento não foi realizado. Em 2021, diante da persistência da pandemia, aconteceu a primeira versão do *UNIVASF de Portas Abertas Online*. A utilização das plataformas online permitiu que, pela primeira vez, uma edição do evento fosse realizada com profissionais e estudantes de diversos *campi* da UNIVASF. No evento online, foram ministradas palestras, oficinas e minicursos e apresentados os trabalhos que vêm sendo desenvolvidos na universidade, destacando que, especialmente durante a pandemia, a UNIVASF não parou. Com a realização do *UNIVASF de Portas Abertas*, pretendeu-se integrar mais fortemente a sociedade à academia e, por consequência, fortalecer o vínculo da UNIVASF com a comunidade em geral. Para identificar o público alcançado, na inscrição do evento, foram coletados dados como o município e o estado dos participantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Capacitação da equipe e Levantamento bibliográfico e Preparação de material de divulgação científica

Após a capacitação e o estudo das potencialidades das diversas redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube e Whatsapp), a rede social escolhida para a execução do projeto foi o Instagram, visto que esta demonstrou grandes possibilidades de recursos e ferramentas criativas e interativas, além de possibilitar fácil e rápida circulação das publicações. Ademais,

a plataforma Instagram vem sendo utilizada por outros divulgadores científicos com sucesso (FREITAS *et al.*, 2020; MORAIS *et al.*, 2021; MENEGUSSE; SILVA; GOMES, 2021). Optou-se por priorizar apenas uma rede social porque cada uma delas apresenta diferentes recursos e estratégias de acesso ao público, exigindo, portanto, conteúdos com formatos e discursos elaborados de forma exclusiva.

O Instagram é uma rede social com conteúdo majoritariamente visual. Assim, para que seu uso fosse feito de maneira eficiente, foi criada uma identidade visual para a página @cienciaoxe, com uma logomarca própria, paleta de cores e elementos ilustrativos característicos, a saber: o Sol, um cacto e uma onda. A criação desta identidade é fundamental, pois possibilita que o conteúdo tenha uma aparência que indica ao leitor, imediatamente, qual a origem daquela publicação, antes mesmo que ocorra a interação (MENEGUSSE; SILVA; GOMES, 2021). Além disso, o uso da logomarca de instituição/departamento aumenta o prestígio e confiabilidade da publicação (DIAS; DIAS; ANNA, 2020).

No Instagram, o público, em geral, apresenta preferência pela interação por meio da visualização de imagens ou vídeos (RALIN-NETO; PORTO; CONCEIÇÃO, 2020). Por isso, é imprescindível usar desenhos, esquemas, fluxogramas, vídeos, fotografias e logomarcas para a produção de material de divulgação científica (MONERAT; ROCHA, 2017). Nestes materiais, as imagens apresentam dois papéis principais: elas despertam interesse do leitor não especializado e facilitam a compreensão do assunto abordado, visto que fazem parte da informação que se deseja transmitir (BELTZ, 2017; COSTA; GLÜCK, 2021).

Para atender a expectativa do público por conteúdo com imagens, este projeto produziu materiais, majoritariamente, visuais, como cards e vídeos. Para a sua produção, foram utilizados a plataforma de design gráfico *Canva*, os recursos do próprio Instagram e sites e aplicativos de suporte para edição de imagens e vídeos. As imagens utilizadas foram todas selecionadas de bancos de dados gratuitos. Para as publicações que foram programadas, foi usada a ferramenta Estúdio de Criação do Facebook. E, entre as ferramentas de organização, foram utilizados, principalmente, o calendário e aplicativos de gerenciamento online. Todas essas ferramentas tecnológicas foram de grande importância para o projeto, pois facilitaram a produção de material de qualidade e organização dos conteúdos. Nas reuniões semanais, o uso de todos esses recursos tecnológicos foi discutido continuamente.

Ressalta-se que, para além de uma boa aparência visual, é de suma importância garantir a qualidade de informações acessadas nesse meio virtual. De acordo com Menegusse, Silva e

Gomes (2021), a falta de credibilidade das informações acessadas e a propagação de informações enganosas podem, muitas vezes, comprometer irremediavelmente a informação que chega à população. Portanto, a divulgação científica em meios virtuais é cada vez mais necessária para garantir o acesso às informações baseadas em metodologia científica e incentivo na busca de fontes confiáveis de informação.

A democratização do conhecimento técnico-científico proporcionada pelo universo digital representou um rompimento de barreiras e, atualmente, é uma fonte de agilidade na transmissão de conteúdos da ciência (NAVAS *et al.*, 2020). Como as redes sociais constituem espaços dinâmicos e versáteis de divulgação científica, ressalta-se a importância da capacitação contínua da equipe. Apenas desta forma, é possível se dedicar a construir e manter presença online, oferecer um conteúdo adequado ao público-alvo e estabelecer uma atuação responsiva (ARAÚJO, 2015).

3.2 Divulgação científica na rede social Instagram

Ao longo dos anos de 2020 e 2021, foram elaboradas 176 publicações na página principal @cienciaoxe do Instagram, das quais 94 foram explicações de conteúdos científicos e as demais 66 se referiram a indicações de livros, filmes e/ou jogos, frases de cientistas e divulgações de palestras e de eventos promovidos pelo Ciência Oxe, como os eventos Ciência Oxe Convida e UNIVASF de Portas Abertas (Figura 1). Além de publicações na página principal, houve compartilhamento de conteúdo também via *stories*, ferramenta do Instagram que permite compartilhamento de informação de forma rápida, com exibição programada para o tempo máximo de 24h.



Figura 1. Exemplos de publicações da página @cienciaoxe no Instagram.

Fonte: Autores, 2022.

As publicações de conteúdos científicos discutiram temas nas áreas de Biologia, Física, Química e Farmácia, como “O que é Ciência?”, “Como se forma o arco-íris?”, “Uvas produzidas no Nordeste Brasileiro”, “Descarte de Medicamentos Vencidos”, “Como surgiu a primeira vacina?”, “Mulheres na Física”, “Como identificar se o álcool 70% é confiável?”, “Higienização de frutas e hortaliças”, “Ciência, Educação e Tecnologia”, “Tecnologias desenvolvidas pela NASA”, dentre outros.

Dentre as demais publicações, foram indicados livros como “A vida secreta dos micróbios” de Rob Knight com Brendan Buhler, “O mundo assombrado pelos demônios” de Carl Sagan, “Senhora Einstein” de Marie Benedict, “Genética” de Mayana Zatz, “Conversas com um jovem professor” de Leandro Karnal, “As Cientistas” de Rachel Ignofsky, dentre outros. Além disso, houve a indicação de filmes, como “Wall-e”, “O menino que descobriu o vento”, “Estrelas além do Tempo”, “O Físico” e “Professor Polvo”, e a indicação do jogo de tabuleiro “Fotossíntese”. Nos *stories*, foram ainda divulgados museus com exposições virtuais, como o Museu de Zoologia da USP, em São Paulo, e o Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro.

Foram compartilhadas ainda frases de cientistas e divulgadores científicos, como Albert Einstein, Carl Sagan, Stephen Hawking, Louis Pasteur, Marie Curie, Edward O. Wilson e Neil deGrasse Tyson. Ao compartilhar as frases destas personalidades, foram compartilhados, em conjunto, informações sobre suas obras, contribuições para a ciência e sua biografia.

Das 176 publicações na página principal, destacaram-se as dez abaixo pelo maior

número de curtidas, comentários e compartilhamentos (Tabela 1).

Tabela 1. Curtidas, comentários e compartilhamentos dos dez posts mais curtidos no @cienciaoxe no Instagram.

Temática	Curtidas	Comentários	Compartilhamentos
O que é Ciência?	307	20	172
Não consigo engolir o comprimido, posso cortá-lo?	252	32	95
O umbuzeiro	234	54	83
Fruto verdadeiro, fruto falso e fruta - Qual a diferença?	224	44	60
A caatinga	210	37	119
Você já viu um comprimido com um traço no meio?!	202	17	44
Por que utilizamos álcool 70%?	197	21	72
Dia do Professor	181	12	0
Vamos falar sobre fungos	176	12	25
O volume da água muda quando ela descongela	176	12	3

Fonte: Autores, 2022

As redes sociais são locais em que a comunicação pode ocorrer com a utilização de elementos que vão além daqueles utilizados na comunicação síncrona presencial. Nas redes sociais, além da comunicação textual (nas postagens, nos comentários, em chats, etc), verbal (por meio de vídeos), por imagens e/ou por sinais (no caso da conversação em LIBRAS), ocorre a interação por meio de convenções que são utilizadas para simular elementos da comunicação, como emojis, emoticons, curtidas, onomatopeias, dentre outros (BOYD; GOLDBERGER; LOTAN, 2010; RECUERO, 2014). Estes elementos permitem não só maior interação entre os sujeitos como também maior interatividade (SANTINELLO; VERSUTI, 2014).

A escolha da utilização de cada um dos elementos de comunicação que as redes sociais permitem fazer parece indicar o tipo de comunicação que se deseja estabelecer e a intensidade com que se deseja comunicar (RECUERO, 2014; MODOLO, 2018). A curtida, por exemplo, é uma comunicação com investimento mínimo, que pode ocorrer de forma rápida e sem a necessidade de elaboração de uma resposta mais complexa. A partir de seu uso, o sujeito se mostra presente na comunicação, indicando que a mensagem foi recebida, e estabelece uma concordância com ela, emitindo apoio e legitimação à informação, podendo, também, emitir interesse e afetividade. Portanto, uma grande quantidade de curtidas indica que a publicação chegou a um grande número de pessoas e atraiu a sua atenção (RECUERO, 2014; MODOLO, 2018).

A interação por comentários se configura como uma resposta, em forma de réplica, que

pode ser dada tanto à publicação/postagem quanto a outros comentários. O comentário é uma forma mais efetiva de comunicação, com um grau maior de envolvimento e interação entre os envolvidos (RECUERO, 2014; BERTUCCI, NUNES, 2017). Isso porque, para comentar, é preciso que haja, além de uma navegação, “disposição e capacidade de contribuir para a ampliação da publicação”. É um outro texto, que revela o percurso construído pelo leitor e que soma outros sentidos ao primeiro. Por isso, os comentários são o grau mais intenso de interação na tríade autor, texto, leitor numa rede” (BERTUCCI; NUNES, 2017).

No que diz respeito ao ato de compartilhar publicações, a intenção primária é dar visibilidade à informação, divulgando algo que se considera relevante. O compartilhamento é uma forma de interação intermediária entre a curtida e o comentário no que diz respeito ao envolvimento com a publicação. Ele se configura em um ato de manifestação pública de legitimação da informação, com conseqüente agregamento de valor a ela. Embora, em alguns casos, o compartilhamento venha acompanhado de crítica, em geral, compartilhar é um ato de reforço positivo à publicação (ZANETTI, 2011; RECUERO, 2014).

Assim, uma publicação em que há um grande número de curtidas e também interação por meio dos comentários e de compartilhamentos pode indicar um maior interesse do público pelo tema, visto que, além da grande legitimação das informações, os leitores se dispuseram a se envolver mais com o conteúdo, contribuindo com participações que geram maior visibilidade (RECUERO, 2014). Na página do projeto Ciência Oxe no Instagram, observou-se que as publicações que apresentaram o maior número de curtidas, comentários e compartilhamentos foram aquelas que, de alguma forma, se relacionaram claramente com a vida do público. Pautas do dia a dia, sejam elas quentes ou frias, parecem inspirar maior interesse e, por conseqüência, maior interação na página. No entanto, pautas outras, com informações sobre novas tecnologias e curiosidades, também despertaram interesse dos seguidores.

No período de 2020 - 2021, a página @cienciaoxe no Instagram atingiu 1.954 seguidores, localizados principalmente no Brasil (97,8%), mas também em outros países, como Estados Unidos (0,4%), Alemanha (0,2%) e Portugal (0,2%). Dentre as cidades brasileiras, a maioria dos seguidores se concentrou em Petrolina-PE (13,4% dos seguidores), Senhor do Bonfim-BA (11,5%), Campo Formoso-BA (7,5%), Fortaleza-CE (6,6%) e Rio de Janeiro-RJ (3,8%). Dentre os seguidores, o número de mulheres (aproximadamente 66%) foi maior que o número de homens (aproximadamente 34%), com um público de idade variando de 13 a mais de 65 anos. A maioria dos seguidores está na faixa etária de 25 a 34 anos (aproximadamente

42%), seguidos de um público de 18 a 24 anos (aproximadamente 26%) e de 35 a 44 anos (aproximadamente 23%).

As redes sociais virtuais ampliaram as possibilidades de comunicação. Enquanto para a comunicação síncrona, presencial, é necessário que o emissor e o receptor das informações estejam, concomitantemente, no mesmo tempo e espaço, a comunicação via redes sociais pode ocorrer de maneira assíncrona, sem limitações espaçotemporais entre quem se comunica, possibilitando a ampliação do contato dos indivíduos entre si e com os conteúdos compartilhados. Isso ajuda a unir seguidores de diversas localidades em uma mesma página da web e favorece a construção e o compartilhamento de ideias sobre temas que os interessem (ZANETTI, 2011). É uma forma de otimizar também a mobilização de competências diversas que partem de pessoas diversas para a construção de novos saberes. E isso se torna especialmente importante quando se diz respeito à aproximação do público com a Ciência, com destaque para situações em que o negacionismo e as *fake news* ganham espaço de maneira avassaladora (FREITAS *et al.*, 2020).

3.3 Eventos Científicos Online

3.3.1 Ciência Oxé Convida

No evento Ciência Oxé Convida, foram realizadas 13 palestras com palestrantes de 11 diferentes instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais (Quadro 1). Destas, quatro palestras foram realizadas em parceria com o Projeto Micro na Tela e uma, com o projeto ECO em Casa.

Quadro 1. Palestras realizadas no evento Ciência Oxé Convida com as respectivas instituições e localidades dos palestrantes.

Temas das palestras	Instituição	Localização
1) Ferramentas de bem-estar animal no manejo em zoológicos	Universidade Federal Rural do Semiárido	Rio Grande do Norte, Brasil
2) Convivência com semiárido e tecnologias apropriadas	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada	Bahia, Brasil
3) Naufrágio e risco ambiental	Universidade Federal do Ceará	Ceará, Brasil
4) Agroecologia	Instituto Agrônomo de Pernambuco	Pernambuco, Brasil

5) Estudos ambientais e Monitoramento de fauna	Taxon Estudos Ambientais	Paraíba, Brasil
6) Biorremediação: Princípios, aplicações e seu uso em aquicultura	Empresa Biotrends Soluções Biotecnológicas	Ceará, Brasil
7) Estudo de Capacidade de Carga turística: A importância para conservação de áreas protegidas	ONG SOS Vale Encantado	Bahia, Brasil
8) Avanços e desafios dos microrganismos probióticos em alimentos *	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Brasil
9) Bioprospecção de bactérias endofíticas e seu potencial para o setor florestal *	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Brasil
10) Bacteriófagos: Uma redescoberta com impacto biotecnológico *	Universidade Federal do ABC	São Paulo, Brasil
11) O Experimento de Jena: Efeitos de longo prazo na biodiversidade e funções dos ecossistemas *	Universidade Técnica de Munique	Munique, Alemanha
12) Manejo de peixe-boi	ONG AQUASIS	Ceará, Brasil
13) Cidade verde: Gestão urbana e ambiental **	Câmara de Vereadores de Fortaleza	Ceará, Brasil

* Palestra realizada em parceria com o Projeto Micro na Tela. ** Palestra realizada em parceria com o Projeto ECO em Casa. Fonte: Autores, 2022.

O evento contou com a participação de cerca de 500 pessoas de nove estados, seis da região Nordeste (Bahia, Ceará, Piauí, Sergipe, Pernambuco e Paraíba), um da região Norte (Amazonas), um da região Sudeste (Rio de Janeiro) e dois da região Sul (Santa Catarina e Paraná), contabilizando um público de 31 municípios diferentes.

A presença de palestrantes e de participantes de diferentes instituições e localidades permitiu não só uma grande troca de conhecimentos acadêmicos, mas também a troca de experiências e vivências entre as diversas culturas. Isso foi especialmente marcante quando foram abordados temas mais característicos do Nordeste, como na palestra “Convivência com o Semiárido e Tecnologias Apropriadas”, em que participantes das outras regiões do Brasil destacaram que, após a apresentação, conseguiram ressignificar ideias errôneas que tinham acerca das regiões semiáridas do país. Já na palestra “O Experimento de Jena: Efeitos de longo prazo na biodiversidade e funções dos ecossistemas”, ministrada por palestrante brasileiro que trabalha na Universidade de Munique, os participantes tiveram a oportunidade de conhecer um experimento realizado na Alemanha. Isto possibilitou, além da troca de conhecimentos, a

entrada virtual e temporária em uma universidade estrangeira, com reconhecimento de suas formas de realizar trabalhos de pesquisa, ensino e extensão.

3.3.2 UNIVASF de Portas Abertas Online

O evento UNIVASF de Portas Abertas Online, realizado em 2021, teve duração de dois dias e contou com cerca de 250 participantes de 49 municípios de 11 diferentes estados do Brasil (Figura 2).

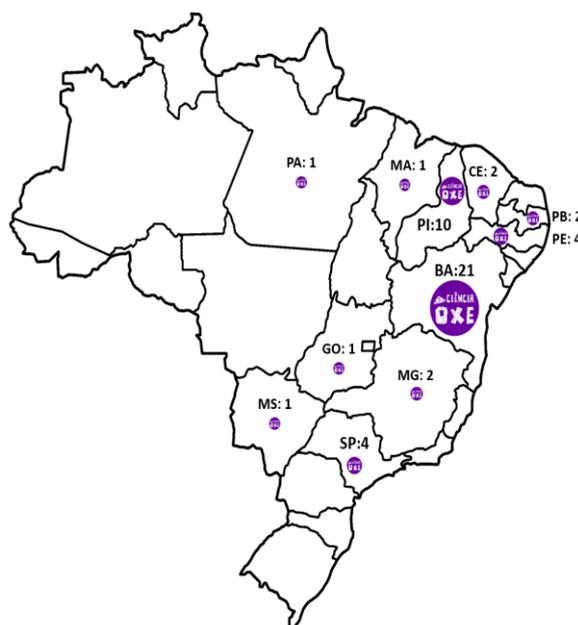


Figura 2. Número de municípios por estados com participantes alcançados pelo Evento UNIVASF de Portas Abertas Online.

Fonte: Autores, 2022.

No primeiro dia do evento, foi apresentada a palestra de abertura “O que é o UNIVASF de Portas Abertas?”, na qual foi exposto o histórico das edições presenciais. Posteriormente, ocorreu a mesa redonda “A UNIVASF não parou - Ações e Desafio de 2020 e 2021”, na qual foram apresentados projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão desenvolvidos na UNIVASF durante a pandemia, em diferentes *campi* (Senhor do Bonfim, Serra da Capivara, Petrolina Sede). No segundo dia do evento, houve três minicursos (“Teatro Científico - Uma estratégia de ensino-aprendizagem!”, “Alfabetização Científica e Museus na Serra da Capivara” e

"Redação Científica"), uma oficina ("Cosméticos veganos") e a palestra de encerramento ("Rede de Sementes do Projeto de integração do São Francisco - NEMA/UNIVASF).

Considerando que muitos discentes ingressaram na universidade no período remoto e não tiveram contato com eventos presenciais, as atividades desenvolvidas no UNIVASF de Portas Abertas Online tiveram como objetivo demonstrar para o público interno e externo que tipo de ações e experiências podem ser compartilhadas em eventos e projetos desenvolvidos pela universidade pública, seja presencial ou remotamente. Além disso, pôde proporcionar aos participantes capacitação por meio de minicursos e oficinas.

Os eventos científicos realizados de maneira remota, especialmente durante a pandemia do novo coronavírus, uniram e mobilizaram grupos de pesquisa de instituições diversas no sentido de buscar novas formas de se relacionar com o outro e de proporcionar experiências formativas online. Dessa forma, foi possível continuar transmitindo conhecimento de maneira coletiva apesar das limitações do momento e proporcionar novas formas de aprendizado (RIVERO *et al.*, 2020; COSTA; ALMEIDA; SANTOS, 2021). Devido ao grande alcance, os eventos Ciência Oxe Convida e UNIVASF de Portas Abertas Online permitiram o compartilhamento de conhecimentos entre participantes de diversas instituições e localidades, proporcionando grande oportunidade de troca de experiências e de saberes.

Ao promover ações assíncronas e síncronas de divulgação da ciência, este projeto buscou potencializar a entrega de conhecimento científico à população em geral por meio do ambiente virtual, contribuindo, desta forma, para a inclusão do cidadão no debate, de forma crítica e reflexiva, sobre temas especializados que podem afetar sua vida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto *Ciência Oxe Online: Divulgação Científica a partir do Semiárido* promove a inclusão e a democratização do conhecimento científico junto à comunidade interna e externa da UNIVASF *campus* Senhor do Bonfim - BA. Ele se legitima frente a possibilidade da popularização da ciência de maneiras formal e não formal. Tal fato decorre do entendimento de que este projeto é formal na medida em que se baseia na leitura de material científico, seguido de produção de material para popularização e divulgação da ciência. Mas também é não formal, na medida em que possibilita que a população encontre informações científicas em linguagem e ambiente acessível, que a leve a refletir sobre múltiplos temas e abordagens, possibilitando o comparecimento voluntário e a livre participação nos momentos de reflexão, fala e ponderação.

A partir de projetos como este, é possível capacitar a equipe (discentes, docentes e técnicas) para a execução de atividades de divulgação científica, estimulando qualidades como capacidade de iniciativa, independência, autonomia e compromisso. Este projeto desenvolveu em seus integrantes habilidades para trabalhar online, de forma que as capacitações e experiências permitiram o desenvolvimento de um potencial para realização não só de publicações nas redes sociais, mas também de eventos e de outras atividades remotas. Com a capacitação dos recursos humanos, foi possível criar um acervo de material de divulgação científica que, além de cumprir sua função primária, tem potencial para subsidiar o ensino de temas nas áreas de ciências naturais e meio ambiente.

Por meio de suas atividades, o projeto Ciência Oxe Online conseguiu atingir um público nacional, em todas as cinco regiões do país, e internacional. Além disso, outra estimativa de alcance do projeto foram as interações realizadas na página do Instagram, como curtidas, comentários e compartilhamentos, feitos pelo público em geral e por outros divulgadores científicos nas redes sociais. As interações, as respostas e o compartilhamento do conteúdo realizados pelo público-alvo são indicadores de que, a partir do conteúdo produzido pelo Ciência Oxe, a comunidade acessou novos conhecimentos científicos e desmistificou algumas informações de senso comum. Com isso, foi possível notar a apropriação e a reprodução da informação apresentada, bem como a correção de ideias equivocadas adquiridas ao longo da vida. Além disso, por meio da participação nos eventos Ciência Oxe Convida e UNIVASF de Portas Abertas Online, os participantes puderam adquirir e se apropriar de mais conhecimentos científicos.

O projeto Ciência Oxe Online chancela o potencial do Semiárido Nordeste em divulgar ciência de qualidade não só para a região, como também para todo o país. Além disso, mostra as potencialidades do ambiente virtual para a divulgação da Ciência, rompendo barreiras geográficas e promovendo a integração e a socialização de saberes entre universidade e população, aproximando os cientistas do público em geral.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. F. Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 3, p. 67-84, jul./set. 2015.

- BARROS, D. A.; SOUSA JÚNIOR, W. C. Novas mídias de redes sociais: potencial para divulgação científica. *In: Encontro de Iniciação Científica e Pós-Graduação do ITA – XVIII ENCITA*, 18, 2012, São José dos Campos. **Anais [...]**. São José dos Campos: Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2012.
- BELTZ, C. E. A fotografia como ferramenta de Ensino e Divulgação Científica. **Revista de Fotografia Científica Ambiental**, v. 1, n. 1, p. 26-29, out. 2017.
- BERTUCCI, R. A.; NUNES, P. A. Interação em rede social: das reações às características do gênero comentário. **Domínios de Lingu@gem**, v. 11, n. 2. p. 1-26, 2017.
- BOYD, D.; GOLDBERGER, S.; LOTAN, G. Tweet, Tweet, Retweet: Conversational Aspects of Retweeting on Twitter. **Hawaii International Conference on System Sciences**, v. 43, p. 1-10, 2010.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu. 2001. Disponível em: http://www.prae.ufrpe.br/sites/prae.ufrpe.br/files/pnextensao_1.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.
- BUENO, W. C. Jornalismo científico: revisitando o conceito. *In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: All Print, 2009. p. 157-78.
- BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010.
- COSTA, A. M. F. R.; ALMEIDA, W. C.; SANTOS, E. O. Eventos Científicos Online: O caso das lives em contexto da COVID-19. **Revista Práxis Educacional**, v.17, n. 45, p. 1-16, abr./jun. 2021.
- COSTA, J. L.; GLÜCK, E. P. Digital image: between scientific dissemination and social network. **Forum lingüístic**, v. 18, n. esp., p. 5796 - 5811, 2021.
- DIAS, C. da C.; DIAS, R. G.; ANNA, J. S. Potencialidades das redes sociais e dos recursos imagéticos para a divulgação científica em periódicos da área de Ciência da Informação. **Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 34, n. 1, p. 109-126, jan./jun. 2020.
- FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.
- FREITAS, T. P. R. *et al.* Museus de ciências em tempos de pandemia: uma análise no Instagram do museu da vida. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1, v. sup., 2020.
- GARBIN, H. B. R.; PEREIRA-NETO, A. F.; GUILAM, M. C. R. A internet, o paciente expert e a prática médica: uma análise bibliográfica. **Interface**, v. 12, n. 26, p. 579 - 88, 2008.

GOULART, A. T. A importância da pesquisa e da extensão na formação do estudante universitário e no desenvolvimento de sua visão crítica. **Horizonte**, v. 2, n. 4, p. 60-73, 2004.

JEZINE, E. As práticas curriculares e a extensão universitária. *In*: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2, 2004, Belo Horizonte. **Anais [...]**, p.1-6, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública – A pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1995.

MENEGUSSE, R. B.; SILVA, T. R. C.; GOMES, F. T. Divulgação Científica: o uso de redes sociais para divulgação de trabalhos acadêmicos. **VII Seminário de Extensão e Pesquisa**. v. 7, n. 2, p. 1-17, 2021.

MODOLO, A. D. R. O ato de curtir: A standardização da responsividade no Facebook. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 18, n. 3, p. 623-645, 2018.

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

MORAIS, C. P. B. *et al.* Climatize-se: o Instagram como ferramenta de divulgação científica. *In*: Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão, Educação e sociedade: a nova fronteira da ciência, 7, 2021. Campos Guarus, **Anais [...]**, Rio de Janeiro: Instituto Federal Fluminense, p. 1-4, 2021.

NAVAS, A. L. G. P. *et al.* Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. **CoDAS**, v. 32, n. 2, 2020.

NUNES, A. M. Comunicação através das redes sociais digitais: Contributos para a promoção da saúde. **ALCEU**, v. 20, n. 38, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Folha informativa sobre COVID-19**. Geneva: Organização Mundial da Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 10 jul. 2021.

RALIN NETO, R.; PORTO, C. M.; CONCEIÇÃO, V. A. S. As redes sociotécnicas no processo de difusão científica: a democratização do conhecimento. **Interfaces Científicas**, v.10, n. 2, p. 154-164, 2020.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, R. Curtir, compartilhar, comentar: trabalho de face, conversação e redes sociais no Facebook. **Verso e Reverso**, v. 28, n. 68, p. 114-124, 2014.

RIVERO, L. *et al.* Um Relato de Experiência da Adaptação de um Evento Acadêmico Presencial para o Contexto Virtual em Tempos de Pandemia. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 934-955. 2020.

RODRIGUES, A. L. L. *et al.* Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Cadernos de Graduação**, v. 1, n. 16, p. 141-148, 2013.

SANTINELLO, J.; VERSUTI, A. Facebook - Conectividade e reflexões da rede social para o contexto social do século XXI. *In*: Porto, C.; Santos, E. (Org.). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar** – Campina Grande: EDUEPB, 2014.

SILVA, O.D. O que é extensão universitária? **Integração**, v.3, n.8, p. 148-149, 1997.

VICENTE; N. I.; CORRÊA, E. C. D.; SENA, T. **A Divulgação Científica em redes sociais na internet**: Proposta de metodologia de análise netnográfica. *In*: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 16, 2015, João Pessoa: UFPB, p. 1-20, 2015.

ZANETTI, D. A cultura do compartilhamento e a reprodutibilidade dos conteúdos. **Ciberlegenda (UFF. Online)**, v. 2, p. 60-70, 2011.

Artigo recebido em: 15 de abril de 2022.

Artigo aprovado em: 29 de abril de 2022.