

# **Interfaces da divulgação científica na era digital pós-pandêmica: “Cérebro Descomplicado” na rede**

*Interfaces of science communication in the post-pandemic digital era: “Cérebro Descomplicado” on the internet*

Carla Patricia Bejo Wolkers<sup>1</sup>

## **RESUMO**

A era digital está estabelecida e, com ela, as formas de acesso à informação mudaram drasticamente nas últimas décadas. As redes sociais, em especial, ganharam grande destaque e a disseminação de informações é desenfreada, muitas vezes, não apresentando bases científicas sólidas. Nesse contexto, o presente relato de experiência visa apresentar o projeto de extensão “Cérebro Descomplicado”, uma iniciativa de divulgação científica séria e comprometida, e a utilização das redes sociais como ferramenta principal de divulgação. Embora a reflexão sobre os efeitos do uso das redes sociais sobre a ciência seja primordial, o impacto do projeto reforça a importância dos novos meios de disseminação de informações na sociedade moderna, demonstrando que as redes sociais podem ser uma ferramenta eficiente de divulgação científica e diálogo entre a universidade e a sociedade.

**Palavras-chave:** Ciência. Extensão. Neurofisiologia. Redes sociais.

## **ABSTRACT**

Digital age is established and, in this context, the ways of accessing the information have changed drastically in the recent decades. Social networks gained great prominence and the dissemination of information is unbridled and often does not have solid scientific bases. In this context, this experience report aims to present the “Cérebro Descomplicado” extension project, a serious and committed scientific dissemination initiative using social networks as a main tool. Although reflection on the effects of using social networks on science is paramount, the impact of the present project reinforces the importance of these new ways of information dissemination in modern society, demonstrating that social networks can be an efficient tool for scientific divulgation and dialogue between the university and society.

**Keywords:** Extension. Neurophysiology. Science. Social Network.

## **INTRODUÇÃO**

Vivemos em uma sociedade frenética em que o fluxo de informações cresce a cada dia. A era digital está estabelecida e a forma de produzir e obter conhecimentos sofreu um processo de transição significativo nas últimas décadas. A produção e a disseminação do conhecimento

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências (Fisiologia) pela Universidade de São Paulo, Brasil; estágio pós-doutoral na mesma instituição; professora adjunta da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil (carlawolkers@ufu.br).

científico, por outro lado, não acompanharam a velocidade dessa transição, sendo que a divulgação científica ainda engatinha no uso de ferramentas tecnológicas para o compartilhamento dos dados obtidos por meio da pesquisa.

Nesse contexto, a extensão universitária ganha novos contornos, com a possibilidade de apropriação dos meios digitais para realizar o intercâmbio de informações entre a universidade e a sociedade, atingindo um público nunca imaginado.

Os meios digitais e, em especial as redes sociais, são utilizadas de forma maciça no mundo e no Brasil. De acordo com o relatório *Digital 2022: Global Overview Report*, publicado pelo site *Datareportal*, a população brasileira é a terceira no mundo em tempo que permanece conectada, atingindo 10,19 horas diárias. Dessas horas, aproximadamente 35% são gastos em redes sociais, sendo o uso delas não apenas recreativo, já que pelo menos um terço dos internautas utiliza as redes sociais, também, para a realização de suas atividades profissionais (DATAREPORTAL, 2022).

Dispor desse mecanismo de compartilhamento de informações torna-se não apenas benéfico para o meio acadêmico, mas imprescindível para acompanhar a evolução mundial no que concerne à busca por conteúdo.

### **Concepção do projeto de extensão**

O projeto de extensão “Cérebro Descomplicado” está alocado no curso de Ciências Biológicas do Campus Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICENP/UFU). Foi concebido como uma ação de divulgação científica e intercâmbio de conhecimentos, objetivando gerar uma oportunidade de diálogo entre a universidade e a sociedade. O projeto tem como principal mecanismo de ação a produção e a disponibilização de conteúdos cientificamente corretos de forma simples e descomplicada e a criação de vias de comunicação eficientes com o público-alvo, oportunizando um espaço acessível para a troca de conhecimentos e experiências. A partir da interação entre o público e os materiais produzidos pelo projeto nas diversas plataformas, o “Cérebro Descomplicado” visa o empoderamento dos cidadãos por meio do conhecimento científico.

A área da neurofisiologia é a coluna dorsal deste projeto, em especial devido ao grande interesse que assuntos relacionados ao funcionamento do cérebro despertam na população em geral, sobretudo por se relacionar de forma direta com as atividades diárias, os comportamentos, as emoções e a saúde dele. O projeto tem como público-alvo estudantes de graduação e do ensino médio.

## Desenvolvimento do projeto de extensão

O desenvolvimento do projeto “Cérebro Descomplicado” teve início no ano de 2021, em meio à pandemia da COVID-19. Naquele contexto, devido à impossibilidade da implementação de projetos de extensão presenciais, o uso de redes sociais e aplicativos digitais se mostrou não apenas vantajoso devido à probabilidade de um público ampliado, mas necessário.

A pandemia da COVID-19 se constituiu em um grande desafio para as instituições de ensino, tanto para a implementação das atividades regulares quanto para garantir que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão mantivesse o princípio constitucional da universidade pública. A atuação institucional precisou ser completamente repensada em meio a um contexto controverso, desconhecimento das ferramentas disponíveis e insegurança legal. A implementação de projetos de extensão universitária utilizando meios digitais se mostrou, portanto, a única via disponível para a continuidade da ação acadêmica na manutenção da interlocução entre universidade e sociedade.

O “Cérebro Descomplicado” iniciou sua atividade atuando em três vias: o desenvolvimento de um grupo de estudos voltado aos estudantes de graduação em Ciências Biológicas do *campus* Pontal envolvidos no projeto, a implementação de um *podcast* para a divulgação dos conteúdos de forma simples e descomplicada, e a criação de um e-mail que permite o contato do público do *podcast* com os colaboradores do projeto, com o objetivo de garantir um espaço para o intercâmbio de informações, retirada de dúvidas e comunicação facilitada.

O grupo de estudos constitui-se em um dos aspectos mais importantes do projeto, pois permite que os estudantes colaboradores se aprofundem em conteúdos da neurociência a serem trabalhados e auxiliem na criação do material que irá compor o *podcast*. A partir da participação no grupo de estudos, os estudantes têm a oportunidade de trabalhar aspectos essenciais para a formação acadêmico-científica deles, incluindo a capacidade de leitura e interpretação de textos científicos em língua estrangeira, a habilidade de síntese, produção e sistematização de conteúdos, e a comunicação oral e escrita.

Os encontros do grupo de estudos são quinzenais, inicialmente realizados digitalmente, utilizando o *Google Meet* como ferramenta principal e, após o retorno às atividades presenciais, realizados presencialmente no Laboratório de Anatomia e Fisiologia Humana (LANAF-UFU).

Os textos a serem discutidos são selecionados pela docente responsável pelo projeto após levantamento prévio das demandas enviadas pelo público-alvo do projeto (comunidade) e

discussão dentro do grupo, sendo que, a cada encontro, um dos acadêmicos fica responsável por direcionar as discussões entre os participantes. Ao final do encontro, todos os participantes fazem contribuições para a construção final do *podcast*, baseado no conteúdo estudado e discutido.

O *podcast* também apresenta uma frequência quinzenal, sendo produzido na plataforma *Anchor* e disponibilizado nas plataformas *Spotify*, *Apple Podcasts*, *Google Podcasts* e *Amazon Music*. São episódios com duração média entre 15 e 30 minutos, em que o conteúdo é tratado de forma fluida e divertida, visando atingir ao máximo o público ouvinte sem tornar o conteúdo ininteligível.

No ano de 2022, visando ampliar o impacto do projeto e garantir uma maior interlocução e contato com a sociedade, foi criada a conta no *Instagram* “Cérebro Descomplicado”. A rede social foi escolhida por se tratar de uma das mais utilizadas no mundo (DATAREPORTAL, 2022) e por permitir a veiculação de conteúdo na forma de imagens e vídeos, considerados conteúdos mais atrativos para o público geral quando comparados ao conteúdo na forma de áudio. A conta no *Instagram* do projeto conta com quatro tipos de publicações: **Descomplicaaí**: com o objetivo de ilustrar os conteúdos já tratados em *podcasts* de forma a permitir uma melhor compreensão pelo público; **Neuro Fatos**: com o objetivo de apresentar as mais diversas curiosidades relacionadas ao funcionamento do sistema nervoso; **Saúde na Cabeça**: com o objetivo de tratar das bases neurais de patologias associadas ao sistema nervoso; e **Drogas e Cia**: objetivando explicar os mecanismos de ação de drogas e medicamentos psicotrópicos.

Além das publicações supramencionadas, o *Instagram* do projeto conta com a divulgação de vídeos semanais, tratando de assuntos curiosos relacionados ao funcionamento do cérebro. Esses vídeos são produzidos pelos estudantes colaboradores e buscam utilizar uma linguagem acessível ao público jovem, imagens curiosas e vídeos intrigantes, visando atrair a atenção dos seguidores. Semanalmente, são postadas enquetes com o objetivo de interagir com o público e levantar os principais assuntos de interesse para que possam ser abordados em episódios e postagens subsequentes, visando atender de forma mais ampla a demanda do público-alvo.

Além da conta de *e-mail*, as ferramentas de comentários e mensagens da plataforma *Instagram* também são utilizadas na interação com o público para retirada de dúvidas e complementação do conteúdo. A partir dessas ferramentas, é possível, ainda, receber relatos acerca de como estes conhecimentos se inserem na vida cotidiana das pessoas, permitindo a troca de experiências utilizando o conhecimento científico como elemento chave. Essas ferramentas permitem, portanto, que o público do projeto tenha um contato próximo da equipe executora, possibilitando um diálogo contínuo e enriquecedor para todos os envolvidos.

## Alcance do projeto

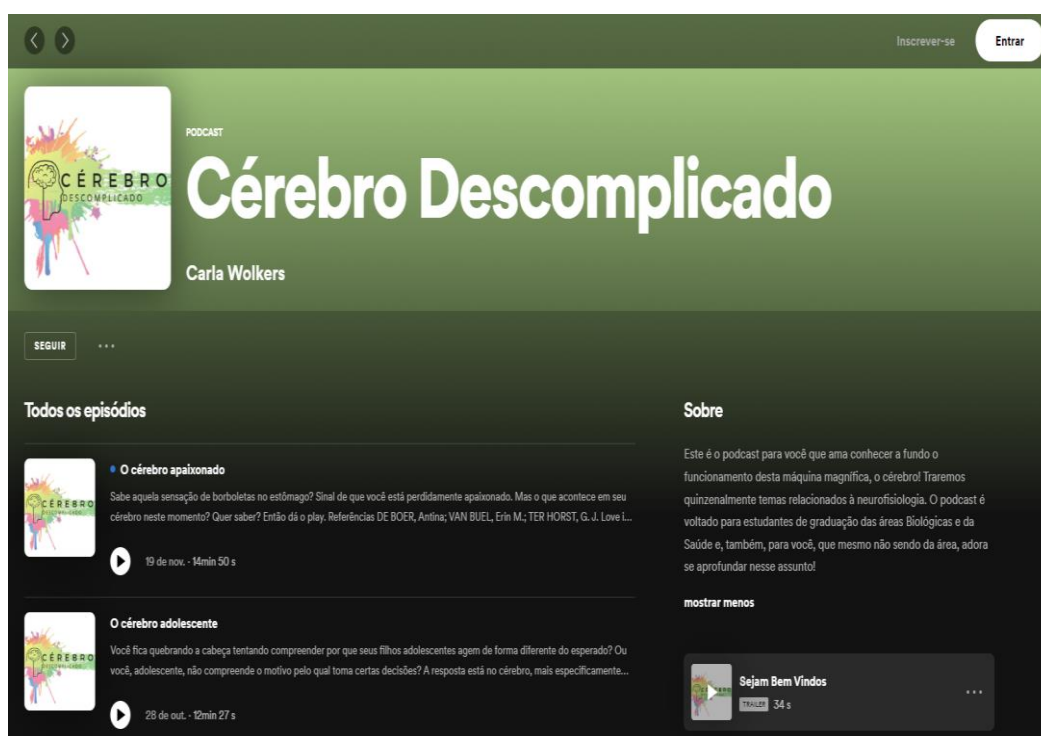
O alcance do projeto de extensão “Cérebro Descomplicado” surpreende, especialmente durante o ano de 2022, após a criação da conta de *Instagram*, que permitiu um intercâmbio mais eficiente com a sociedade. Desde o início da execução foram publicados 22 episódios de *podcast*, com um número total de 2.005 reproduções. Os *podcasts* publicados estão discriminados na tabela 1 com o respectivo número de reproduções para cada episódio. A figura 1 mostra a página do projeto dentro da plataforma *Spotify*.

**Tabela 1** – Estatísticas de reprodução do *podcast* Cérebro Descomplicado

TÍTULO DO PODCAST	NÚMERO DE REPRODUÇÕES
Sejam bem-vindos	78
Bases neurais da memória	225
Sono e vigília	182
As dores	82
Bases neurais das emoções e sentimentos	127
Fala e linguagem	84
Encéfalo e sexualidade: existem relações?	71
Genes e comportamento	103
A consciência	91
O cérebro que envelhece	76
Transtornos de humor e ansiedade	233
O cérebro no cotidiano	77
O relógio da vida	71
Comer, comer!	71
Os prazeres da vida	66
Cafeína vicia mesmo?	63
Por que a música evoca emoções?	75
Hora de se mover – A atividade Física e seu cérebro	61
A natureza da beleza	33
Cérebro de gelatina? O que acontece com o cérebro durante a gestação?	27
O cérebro adolescente	54
O cérebro apaixonado	31
O cérebro do psicopata	21
<b>Total</b>	<b>2.005</b>

Fonte: Os autores (2023).

**Figura 1** – Página do projeto de extensão “Cérebro Descomplicado” no aplicativo *Spotify*

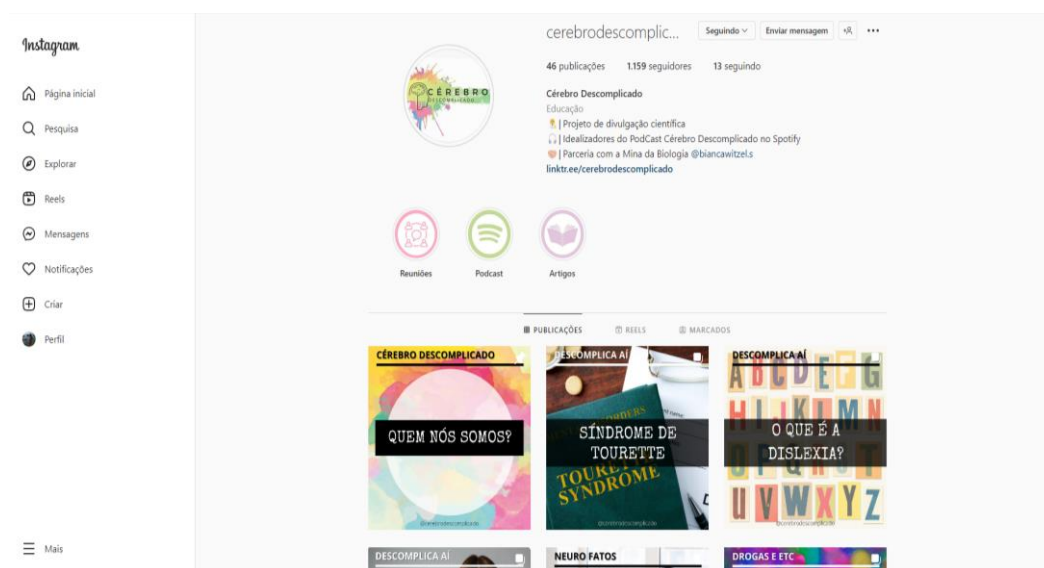


Fonte: Os autores (2023).

O público do *podcast* Cérebro Descomplicado é, prioritariamente, brasileiro (88%), do gênero masculino (62%) e da faixa etária entre 23 e 27 anos de idade (35%), seguido pela faixa etária de 18 a 22 anos (25%).

Com relação ao *Instagram* do projeto, até o momento, a página conta com 1.157 seguidores, sendo o público prioritariamente brasileiro (95,7%), do gênero masculino (73%), da faixa etária entre 18 e 24 anos (40,8%), seguido pela faixa etária de 25 a 34 anos (38,5%). O perfil já conta com 46 publicações e 25 vídeos na forma de *Reels*. A figura 2 apresenta a página do projeto no aplicativo *Instagram*.

**Figura 2** – Página do projeto de extensão “Cérebro Descomplicado” no aplicativo *Instagram*



Fonte: Os autores (2023).

Considerando os números demonstrados acima, nota-se que o projeto apresentou um impacto importante na sociedade, haja vista o alcance nacional e acessos vindos de outros países. Os conteúdos abordados nos *podcasts*, postagens e vídeos alcançaram um público significativo, compartilhando conhecimentos científicos antes inacessíveis ao público leigo, de forma simples e compreensível.

As interações com o público, em especial por meio da conta no Instagram, a partir das ferramentas de comentários e mensagens, demonstraram o interesse crescente no conteúdo compartilhado, considerando as dúvidas apresentadas e as discussões desenvolvidas nos comentários das publicações. Além disso, o público também utilizou essas ferramentas para compartilhar experiências de vida e conhecimentos do senso comum que se relacionavam aos conteúdos científicos publicados, permitindo uma interação ainda maior com a equipe executora, especialmente na discussão a respeito de como os conhecimentos tradicionais e do senso comum se relacionam aos conhecimentos científicos apresentados. O público atingido foi prioritariamente jovem, abaixo dos 25 anos, o que reforça o papel das redes sociais como fonte de informação para os ditos nativos-digitais.

No âmbito da UFU, o projeto “Cérebro Descomplicado” envolveu um total de 23 estudantes de graduação em Ciências Biológicas, sendo 10, no ano de 2021, e treze no ano de 2022. Os discentes envolvidos puderam se aprofundar nos mais variados temas dentro da área da neurociência, gerando conhecimentos essenciais para a formação acadêmica deles. Além

disso, por meio do projeto, os estudantes desenvolveram habilidades de síntese e adequação do conteúdo ao público-alvo, além do contato direto com o público por meio do e-mail e da conta no *Instagram*, especialmente para sanar as dúvidas apresentadas, o que exigiu grande comprometimento e pesquisa.

### **Reflexões sobre a divulgação científica digital como ferramenta de aproximação entre universidade e sociedade**

Observa-se que este relato de experiência reforça o papel essencial da divulgação científica como uma ferramenta eficiente de aproximação entre universidade pública e sociedade, cumprindo o papel social da Universidade de oportunizar o acesso ao conhecimento produzido e disseminado no contexto universitário para toda a população.

Atualmente, observamos que os meios de acesso ao conhecimento e às informações têm se modificado de maneira significativa. Enquanto há pouco mais de 20 anos as principais fontes de informações eram os livros, os jornais impressos ou televisionados, e as revistas, hoje, a maior parte da população busca informações por meio da internet. Essa transição permitiu o acesso a uma quantidade de dados praticamente ilimitada, mas gerou um novo problema. Como encontrar fontes confiáveis de informações e conteúdo neste vasto mundo digital? E mais, como combater o descrédito científico perante a imensa quantidade de conteúdo falacioso e impreciso disponível?

Os riscos das redes sociais como fonte de informações científicas podem ser observados em estudo publicado por Yeung, Ng e Abi-Jaoude (2022). Os autores avaliaram os 100 vídeos mais populares publicados no aplicativo *TikTok* a respeito do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e detectaram que apenas 21% se mostravam úteis, enquanto mais da metade (52%) propagava informações incorretas. O mais preocupante nesse cenário é que 27% dos vídeos publicados por profissionais da saúde traziam informações incorretas. Esses resultados demonstram os riscos para o cuidado à saúde que informações imprecisas veiculadas em redes sociais podem infligir na população leiga, reforçando a necessidade de uma reflexão mais profunda sobre o tema.

De fato, a divulgação científica na extensão, no ensino e na pesquisa na era digital ganha contornos controversos, como é pontuado por Santaella (2019). De acordo com as reflexões da autora, a facilidade no uso de dispositivos e aplicativos de compartilhamento de informações permite que qualquer pessoa, detentora ou não de conhecimentos científicos fundamentados, se manifeste, gerando prejuízos para toda a sociedade. Relembrando as palavras de Umberto Eco



em uma de suas mais famosas declarações, ele afirma que as redes dão direito à palavra a uma legião de imbecis, e colocando o “idiota da aldeia” no papel de portador da verdade, a autora reflete a respeito da influência das notícias falsas veiculadas nas redes sociais em tempos recentes, utilizando como exemplo as eleições presidenciais americanas e o uso das *Fake News* e do *Deep Fake* para manipular os eleitores, gerando uma crise de confiança na informação e, em última instância, na ciência (SANTAELLA, 2018; 2019). De acordo com Andrade (2019, não paginado), uma pesquisa realizada pelo Instituto Gallup a nível mundial sobre o interesse das pessoas na ciência no Brasil, “73% desconfiam da ciência e 23% consideram que a produção científica pouco contribui para o desenvolvimento econômico e social do país”, sendo que crenças religiosas desempenham um papel primordial nessa desconfiança.

Vivemos, portanto, em um momento histórico em que a polarização social e o acesso desenfreado e sem filtros às informações criam um descrédito ao conhecimento científico, gerando uma série de impactos sociais significativos, o que faz com que se torne impossível ignorar os possíveis malefícios que a era digital possui sobre a divulgação científica. Entretanto, não se pode ignorar que a exploração das redes sociais abre um novo leque de possibilidades para a divulgação científica, permitindo atingir um público sem precedentes, de classes sociais diversas e níveis de formação acadêmica diversos. As redes sociais mudaram significativamente as formas pelas quais notícias associadas às pesquisas científicas são apresentadas ao público geral. Se, há poucos anos, essas informações eram veiculadas em periódicos científicos e divulgadas paulatinamente por meio da imprensa escrita e televisionada, hoje, artigos científicos que acabam de ser publicados podem alcançar o público geral em poucos minutos.

A era digital e o uso de redes sociais parecem constituir um cenário sem volta para a sociedade do século XXI, portanto, demonizar as vias digitais de divulgação de informações é, no mínimo, perigoso para a ciência como um todo, já que informações sem bases científicas sólidas estão em franca disponibilidade, inflando cada vez mais o descrédito na ciência. Nesse contexto, negligenciar o papel das redes sociais e do meio digital como formadores de opinião contribui para a disseminação de informações imprecisas e incorretas. A universidade pode e deve se valer dessas ferramentas para reverter esse quadro de descrédito, por meio da divulgação científica séria e comprometida, especialmente no mundo pós-pandêmico, em que o uso dos meios digitais cresceu ainda mais.

O projeto de extensão “Cérebro Descomplicado” vem ao encontro desse cenário, buscando se apropriar das ferramentas digitais como forma de fomentar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo o tripé que rege a universidade. Nesse cenário

controverso em que os riscos e os benefícios do uso de redes sociais para compartilhamento de informações estão sendo debatidos, o projeto objetivou compartilhar para o público geral um conteúdo de qualidade, fundamentado cientificamente, na tentativa de permitir que tais conteúdos possam estar presentes no cotidiano da população, em contraponto à imensa quantidade de conteúdos falaciosos disponíveis.

O impacto gerado pelo projeto demonstra que a iniciativa tem sido eficiente no alcance do público-alvo e na interação com ele, sendo observado um interesse crescente no conteúdo compartilhado, especialmente entre os mais jovens. A implementação do projeto demonstrou, ainda, que o maior impacto pode ser observado nas formas de veiculação de informações mais descontraídas, como é o caso dos vídeos curtos publicados na forma de *reels*. Esse tipo de conteúdo é capaz de atingir um público exorbitante, como é o caso de vídeos do projeto que foram visualizados por mais de 140 mil pessoas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a Universidade ainda tem um longo caminho pela frente em relação ao desenvolvimento de estratégias eficientes para o real intercâmbio entre a Academia e a sociedade, de forma a permitir o diálogo com a população geral e garantir o acesso aos benefícios proporcionados pelo conhecimento científico de qualidade que é produzido e disseminado no âmbito da universidade pública brasileira.

Não é possível, hoje, ignorar o impacto e a importância que as redes sociais adquiriram como formadoras de opinião. Negligenciar essa ferramenta é deixar espaço para que informações falsas e incorretas continuem atingindo as pessoas, enquanto as informações realmente significativas e com base científica sólida permanecem restritas ao interior das universidades ou em artigos científicos ininteligíveis para a maior parte do público leigo. Portanto, é necessário que a universidade se aproprie cada vez mais das ferramentas digitais com o intuito de melhorar sua interação com a sociedade.

A experiência do projeto “Cérebro Descomplicado” demonstra como o uso das redes sociais e mídias digitais pode gerar um impacto positivo na vida das pessoas a partir do acesso a informações de qualidade e possibilidades de trocas com a universidade. Essa ação reforça o grande impacto que os instrumentos digitais podem ter no desenvolvimento de ações extensionistas, permitindo atingir um público fisicamente distante da Universidade de forma nunca imaginada, além de constituir-se em uma plataforma rica de trocas de informações e experiências.

A partir dessa experiência, podemos concluir que as mídias sociais se constituem em excelentes canais de diálogo entre universidade e sociedade, oportunizando palcos para o compartilhamento de conhecimento de qualidade, com critério e responsabilidade, permitindo que a universidade atue como formadora de opinião perante um mundo em que o descrédito à ciência segue em franca ascensão.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. O. Resistência à ciência: crise de confiança suscita debate mundial sobre como enfrentar ataques ao conhecimento científico. **Pesquisa Fapesp**, São Paulo, n. 284, p. 17- 21, 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/resistencia-a-ciencia/>. Acesso em: 15 jan. 2023.

DATAREPORTAL. **Digital 2022: Global Overview Report**. 2022. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>. Acesso em: 15 jan. 2023.

SANTAELLA, L. **A pós-verdade é verdadeira ou falsa?** São Paulo: Estação das Letras, 2018.

SANTAELLA, L. As ambivalências da divulgação científica na era digital. **Boletim Gepem**, Seropédica, n. 75, p. 7-17, 2019. Disponível em: <http://costalima.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/205>. Acesso em: 15 jan. 2023.

YEUNG, A.; NG, E.; ABI-JAOUDE, E. TikTok and attention-deficit/hyperactivity disorder: a cross-sectional study of social media content quality. **The Canadian Journal of Psychiatry**, Ottawa, v. 67, n. 12, 2022. DOI 10.1177/07067437221082854. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35196157/>. Acesso em: 15 jan. 2023.

Submetido em 15 de dezembro de 2022.  
Acesso em 23 de maio de 2023.