

ENCONTRO BRASILEIRO DE DIVULGADORES DE CIÊNCIA

DEBATES E EXPERIÊNCIAS COLETIVAS

organizadores

Ana de Medeiros Arnt
Carolina Frandsen Pereira da Costa
Eduardo Akio Sato
Érica Mariosa Moreira Carneiro
Graciele Almeida de Oliveira
Humberto Ribeiro de Souza
Luiz Fernando Jardim Bento
Maurílio Bonora Junior
Norma Reggiani
Roberto Mitsuo Takata
Samir de Deus Elian Andrade

ISBN: 978-65-980380-1-4



Encontro
Brasileiro de
Divulgadores de
Ciência

**I ENCONTRO BRASILEIRO DE
DIVULGADORES DE CIÊNCIA**

I ENCONTRO BRASILEIRO DE DIVULGADORES DE CIÊNCIA

DEBATES E EXPERIÊNCIAS COLETIVAS

organizadores

Ana de Medeiros Arnt
Carolina Frandsen Pereira da Costa
Eduardo Akio Sato
Érica Mariosa Moreira Carneiro
Graciele Almeida de Oliveira
Humberto Ribeiro de Souza
Luiz Fernando Jardim Bento
Maurílio Bonora Junior
Norma Reggiani
Roberto Mitsuo Takata
Samir de Deus Elian Andrade



Copyright © 2023 by Ana de Medeiros Arnt; Carolina Frandsen Pereira da Costa; Eduardo Akio Sato; Érica Mariosa Moreira Carneiro; Graciele Almeida de Oliveira; Humberto Ribeiro de Souza; Luiz Fernando Jardim Bento; Maurílio Bonora Junior; Norma Reggiani; Roberto Mitsuo Takata; Samir de Deus Elian Andrade

Apoio: Fundação Carlos Chagas

I Encontro Brasileiro de Divulgadores de Ciência: Debates e experiências coletivas / organizadores Ana de Medeiros Arnt ... [et al.]. – São Paulo, Instituto Principia, 2023.

143p.; e-book

ISBN: 978-65-980380-1-4

Outros organizadores: Carolina Frandsen Pereira da Costa, Eduardo Akio Sato, Érica Mariosa Moreira Carneiro, Graciele Almeida de Oliveira, Humberto Ribeiro de Souza, Luiz Fernando Jardim Bento, Maurílio Bonora Junior, Norma Reggiani, Roberto Mitsuo Takata, Samir de Deus Elian Andrade

DOI 10.18222/ebdc-1

1. Divulgação científica. 2. Comunicação. I. Arnt, Ana de Medeiros. II. Costa, Carolina Frandsen Pereira da. III. Sato, Eduardo Akio. IV. Carneiro, Érica Mariosa Moreira. V. Oliveira, Graciele Almeida de. VI. Souza, Humberto Ribeiro de. VII. Bento, Luiz Fernando Jardim. VIII. Bonora Junior, Maurílio. IX. Reggiani, Norma. X. Takata, Roberto Mitsuo. XI. Andrade, Samir de Deus Elian. XII. Título.

CDU: 001.92

Índice para catálogo sistemático

1. Divulgação científica – 001.92

Elaborada por Ana Maria de Souza CRB-8/5580

2023

Instituto Principia
R. Pamplona, 145 – Cerqueira César
São Paulo – SP – 01405-900

Sumário

Apresentação	5
PARTE I. Conversas sobre divulgação científica.....	8
1. A divulgação científica em rede e na rede	9
2. Museus e centros de ciências como espaço de divulgação científica.....	24
3. Divulgação científica e jornalismo científico: Ações conjuntas e parcerias	33
4. Jornalismo científico no Brasil em tempos de pandemia: Contexto e o papel da Agência Bori	46
5. A teoria e a prática na divulgação científica	61
PARTE II. Grupos de trabalho	67
6. Como buscar financiamento para projetos de divulgação de ciência e profissionalizar a carreira?	68
7. Como obter espaço na internet para novas iniciativas?	86
8. Propostas institucionais e independentes sobre divulgação científica.....	93
9. Como tornar o conteúdo da divulgação científica mais acessível para pessoas com deficiência?	104
10. Como lidar com temas polêmicos e desinformação?	113
Sobre os autores	122

Apresentação

**ANA DE MEDEIROS ARNT
CAROLINA FRANSEN PEREIRA DA COSTA
EDUARDO AKIO SATO
ÉRICA MARIOSA MOREIRA CARNEIRO
GRACIELE ALMEIDA DE OLIVEIRA
HUMBERTO RIBEIRO DE SOUZA
LUIZ FERNANDO JARDIM BENTO
MAURÍLIO BONORA JUNIOR
NORMA REGGIANI
ROBERTO MITSUO TAKATA
SAMIR DE DEUS ELIAN ANDRADE**

Este livro é resultado de algumas das produções do I Encontro Brasileiro de Divulgadores de Ciência (EBDC), em 2022. O evento teve a intenção de promover o encontro entre pessoas. Em especial, divulgadores científicos que, ao longo de toda a pandemia, atuaram em plataformas virtuais falando sobre ciência cotidianamente.


Após dois anos contínuos, conhecendo pessoas e formando laços profissionais e pessoais, em verdadeiras redes de trabalho, tivemos a oportunidade de construir esse encontro.

O evento foi elaborado para ter temáticas amplas, permitindo a representatividade de diferentes regiões do Brasil e campos do conhecimento. Em um momento singular no país, com cortes orçamentários acentuados, conseguimos estruturar o encontro presencial para cerca de 120 pessoas. Como exemplo das atividades realizadas no evento, podemos citar a mesa de abertura sobre “Diálogos possíveis entre universidades e divulgadores científicos”. Além disso, tivemos quatro mesas-redondas, cinco grupos de trabalho e apresentação de pôsteres.

As mesas-redondas do evento foram: “A divulgação científica em rede e na rede”, “Museus e centros de ciências como espaço de divulgação científica”, “Jornalismo e divulgação científica: uma parceria contra a desinformação” e “A teoria e a prática na divulgação científica”.

Os grupos de trabalho do evento tiveram como perguntas: Como buscar financiamento para projetos de divulgação de ciência e profissionalizar a carreira? Como obter espaço na internet para novas iniciativas? Como integrar iniciativas institucionais e independentes? Como tornar o conteúdo da divulgação científica mais acessível para pessoas com deficiência? Como lidar com tópicos polêmicos e desinformação?

Este livro é dividido em duas partes. A primeira é constituída pelos textos correspondentes aos debates realizados nas mesas-redondas. Já a segunda parte traz uma organização textual das principais ideias discutidas nos grupos de trabalho.

A large, bold, orange letter 'I' is positioned on the left side of the page, extending vertically across most of the frame. It has a classic serif font style with a thick vertical stem and horizontal top and bottom bars.

Conversas sobre divulgação científica

A large, stylized number '1' in a light blue color, positioned on the left side of the cover. It has a thick vertical stem and a horizontal base, with a diagonal stroke at the top left.

A divulgação científica em rede e na rede

ÉRICA MARIOSIA MOREIRA CARNEIRO

Divulgar a ciência – tentar tornar os seus métodos e descobertas acessíveis aos que não são cientistas – é o passo que se segue natural e imediatamente. Não explicar a ciência me parece perverso. Quando alguém está apaixonado, quer contar a todo mundo.

C. SAGAN, *O mundo assombrado pelos demônios: A ciência vista como uma vela no escuro*, 2006, p. 42.

Mesmo após meses da realização da mesa “Divulgação científica em rede e na rede”, do I Encontro Brasileiro de Divulgadores de Ciência (EBDC), em 2022, da qual participei, em 2022, junto a quatro divulgadoras de ciência de larga e distinta experiência, ainda me pego reflexiva sobre a distância entre o que se idealizou como proposta de discussão e o que de fato ocorreu durante a mesa.

Por ter participado da organização do EBDC, tenho conhecimento que essa mesa foi propositalmente idealizada para ocorrer na primeira manhã da programação, pós-abertura oficial, como forma de contemplar, logo de início, uma discussão demandada pelos divulgadores de ciência brasileiros, principalmente neste período pandêmico: como lidar com as facilidades e adversidades das plataformas digitais na realização da divulgação científica (DC).

É perceptível – e corroborado pela pesquisa realizada em 2021 pelo projeto Science Pulse – o crescimento da DC nas

mídias digitais durante a pandemia da covid-19, momento em que cientistas de diversas áreas dedicaram seu tempo a colocar conteúdos de diversas áreas da ciência na internet, analisando e discutindo questões que surgiam tanto nas mídias sociais quanto na imprensa, preenchendo um vácuo informacional da sociedade:

O movimento na rede de ciência brasileira no Twitter, monitorada pelo Science Pulse, foi mais forte em 2021 do que em 2020 e respondeu a alguns dos principais cursos relacionados à pandemia: aplicação da primeira vacina, a escalada no número de mortes por covid a partir de fevereiro/março, o anúncio da realização da Copa América no Brasil, e as denúncias apuradas pela CPI da Covid no Senado Federal.¹

Ausência de liderança, políticas públicas falhas e negacionismo por parte de governos contribuíram para essa atitude proativa da população em buscar informações, e por consequência, da reação dos comunicadores e divulgadores científicos. Nesse vácuo apareceu a importância dos pesquisadores como pessoas físicas falando nas redes sociais, e da imprensa tradicional.²

Partindo, portanto, dessa premissa, o evento convidou quatro divulgadoras de ciência que se destacaram não só por manterem seus canais ativos durante esse período pandêmico, mas por suas estratégias inovadoras nos meios digitais que garantiram a visibilidade de suas ações de DC, sendo elas: Aline Ghilardi, do canal Colecionadores de Ossos; Caroline

1. Science Pulse, *Um ano de discussões científicas no Twitter: Avaliando o impacto da divulgação científica na pandemia*, 2021.

2. L. Gelape, L. Martins, R. Almeida, S. Menezes e S. Spagnuolo, *No Twitter, cientistas preencheram vácuo de informações na pandemia*, 2021.

Nascimento e Luana Maciel, do grupo Army Help The Planet; e Marina Monteiro Mendonça, dos canais Dragões de Garagem e Tortinha de Climão. Ao final deste texto destaco as informações completas das convidadas.

Consequentemente, como mediadora da mesa, preparei um roteiro de perguntas que guiasse as discussões e dúvidas sobre estratégias e dicas de utilização desses espaços digitais para a DC.

Contudo, para nossa surpresa, a premissa na qual a mesa foi montada não foi a pauta predominante, mesmo que os assuntos idealizados tenham sido comentados. A plateia – tanto presencial quanto digital – demonstrou muito mais interesse no planejamento primário da comunicação desses canais, como a definição de público, do que dúvidas sobre como lidar com a desinformação e outros assuntos relacionados a pandemia.

Diante disso, e como forma de contribuição, apresentarei neste texto não só um apanhado das discussões realizadas nessa mesa, mas também definições de alguns conceitos e a experiência com DC em meios digitais do Blogs de Ciência da Unicamp durante a pandemia da covid-19.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA REDE

Os meios de comunicação tornaram-se, ao mesmo tempo, globais e locais. Com a transmissão digital, podem-se recombinar meios diferentes. O que antes era uma comunicação muito local e em que havia poucos canais e poucas formas de difusão de mensagens, transformou-se numa enorme constelação que está em todo mundo. . . . estamos em um sistema de comunicação duplo, em que os meios de comunicação de massa já não reinam

sozinhos. Surgiu o que chamamos de a “auto-comunicação de massa” – a comunicação que nós mesmos selecionamos, mas que tem o potencial de chegar às massas, ou àquele grupo de pessoas que definimos em nossas redes.³

Sou daquelas comunicadoras que aprendeu a fazer comunicação sem o uso da internet. Lá no início dos anos 2000, quando fiz faculdade, a internet ainda era artigo de luxo nas casas brasileiras. Assim, se pretendíamos divulgar informações a uma grande quantidade de pessoas, era preciso recorrer a espaços na comunicação de massa.

Com o passar do tempo e com a evolução das tecnologias comunicacionais, a comunicação de massa passou a não reinar mais absoluta – como comenta Castells na entrevista cedida a Martin e citada acima – sendo preciso se readaptar a uma nova forma de comunicação e de retorno do público receptor dessas informações.

Na comunicação de massa, a divulgação de informações é enviada a partir de um emissor, normalmente um profissional da comunicação, a um grande grupo de pessoas; em outras palavras, de “um para muitos”. O retorno do público receptor dessa informação, ou seja, seu entendimento e impressões, acontece truncada e lentamente, mesmo com muitos esforços para facilitar esse retorno. São exemplos de veículos de comunicação de massa: a televisão, o rádio e os veículos impressos.

Já na comunicação digital, também se pretende disseminar informações para um grande grupo de pessoas e de forma simultânea. Contudo essas informações são direcionadas de

3. S. Martin, *Castells debate os dilemas da internet*, 2012.

“todos para todos”, não sendo necessariamente mediadas por um profissional de comunicação. Ou seja, os meios digitais permitem que qualquer pessoa, com acesso à internet, as produza e divulgue.

A comunicação digital também oferece um retorno ativo e em tempo real do público receptor, possibilitando não só o recebimento das informações, mas também a reformulação e a redistribuição delas para sua rede de contatos. São exemplos de veículos de comunicação digital: as mídias sociais, *websites*, fóruns e *blogs*.

Como nesse texto abordamos a DC em rede, julgo importante acrescentar neste ponto a definição de “divulgação científica”.

Assim como apontado por Sagan, divulgar a ciência é tentar tornar a ciência acessível às pessoas que não são cientistas,⁴ mas não só isso! Ao longo do tempo — e de muita pesquisa e estudo sobre esse conceito — percebeu-se que apenas a definição apresentada por Sagan não bastava.

A DC precisa tornar a ciência de domínio público, como Bessa⁵ discute, usando de planejamento, estratégias e ações que leve a ciência à sociedade em sua totalidade, e não somente aos não cientistas. Ela deve contemplar os métodos e os resultados da ciência, mas também o seu funcionamento e etapas, seu tempo e formas de produção, além de conceitos, discussões e influência sociopolítica na vida das pessoas – sem deixar de incluir as particularidades de cada área científica.

4. C. Sagan, *O mundo assombrado pelos demônios: A ciência vista como uma vela no escuro*, 2006, p. 42.

5. E. Bessa, *O que é divulgação científica?*, 2015, p. 15.

Portanto, ao se dedicar à tarefa de fazer DC, independente de qual área científica seja, o divulgador de ciência necessita ter conhecimento tanto científico quanto de comunicação.

COMECEMOS COM O PÚBLICO...

Conheça o seu público! Mesmo que você não tenha um público ainda, na hora que você vai construir um podcast, vai tirar ele do papel, você tem que ter em mente: quem é que você quer alcançar. . . . Não existe público geral! Não tem uma forma de se falar com um público que é amorfo! (Marina M. Mendonça)

Assim como Marina comentou acima, a primeira tarefa do planejamento de comunicação para DC se trata da definição de para qual público pretende-se destinar as informações que deseja comunicar.

O planejamento, ou plano de comunicação, trata-se de um documento que contempla todas as diretrizes do canal de DC – editorial, regras, objetivos, missão e valores – e propõe uma série de ações comunicacionais que também devem ser detalhadas, como prazos, recursos (humanos, estruturais e financeiros), contratempos e até possíveis crises.

Nesse detalhamento, o divulgador de ciência observará que essas estratégias comunicacionais se modificam conforme o público é definido. Assim, para cada público deve ser planejada uma ação detalhada.

Tomemos como exemplo a divulgação de informações científicas sobre o uso de determinados alimentos para emagrecimento ou cura de doenças para idosos e adolescentes: Será que esta informação idealizada da mesma forma consegue chegar aos dois públicos? Eles têm interesse pelo mesmo

assunto? Acessam o conteúdo da mesma forma? E eles pertencem à mesma classe social ou áreas geográficas?

É claro que em um canal de DC já em andamento fica mais fácil identificar esse público, principalmente a partir do retorno do conteúdo publicado anteriormente. Já quando se trata do início de um canal e/ou de falta de clareza sobre o público, o divulgador de ciência pode se utilizar de pesquisas mercadológicas, percepção pública e métricas apresentadas pelas plataformas digitais.

O Google, por exemplo, mantém ativa a página com os últimos resultados das pesquisas de percepção pública da plataforma, a Think with Google.⁶ Apesar de o principal objetivo da página ser apresentar pesquisas e tendências de mercado, existem vários artigos na plataforma definindo perfis que podem se aplicar à DC.

Partindo das informações básicas que essas plataformas e pesquisas oferecem, como gênero e idade, o divulgador de ciência continua definindo o restante de seu planejamento, sempre lembrando que essa adequação é contínua e por diversas vezes serão necessários ajustes.

Destaco aqui algumas dicas importantes que as divulgadoras de ciência comentaram na mesa sobre esse tópico:

- Não presuma quem é seu público, conheça-o;
- Procure pelo público, não fique esperando que ele venha até você, considere se você não está fazendo a divulgação em um certo lugar por comodismo;
- Converse com as pessoas que são próximas do seu

6. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/>. Acesso em: 19 dez. 2022.

público almejado, apresente seu conteúdo e ouça as sugestões e críticas;

- Tenha em mente que nem sempre o planejamento atinge quem queremos, mas é importante sabermos de onde estamos partindo.

A LINGUAGEM MUDA DEPENDENDO DO PÚBLICO E DO VEÍCULO!

O nosso público são Armys, ou seja, fãs do BTS,⁷ como eu e Caroline. Então nós já os conhecíamos, já sabíamos do que eles gostavam, a gente fala a mesma língua, fazemos parte desse grupo. Então como nos comunicar sobre ciência com eles? . . . Nós unimos a cultura com a ciência, trazendo cientistas para criar conteúdo, e acompanhamos os assuntos mais comentados pelo público, criando conteúdos mais visuais.
(Luana Maciel)

Outra informação importante debatida durante a mesa e relacionada ao público se trata da adequação de linguagens, como Luana expõe acima. Para além dos cuidados em não usar jargões ou ser excessivamente acadêmico, o planejamento de adequação de linguagem deve prever as particularidades culturais do público e dos veículos de comunicação.

Retome o exemplo anterior, sobre informações científicas acerca do uso de determinados alimentos para emagrecimento ou cura de doenças para idosos e adolescentes, e se pergunte: Será que a melhor maneira de falar com esses dois públicos é produzir conteúdo no TikTok ou um *podcast*? Conteúdos

7. Grupo musical sul-coreano também conhecido como Bangtan Boys.

com gírias atrairão a atenção desses dois públicos? Qual quantidade de conteúdo é mais adequada? A divulgação *on-line* é a melhor opção?

Ao debatermos esses tópicos, as convidadas insistem que a ideia de “público amorfo” deve ser abandonada. Mesmo quando o seu público já é pré-definido, a atenção à linguagem deve ser constante, inclusive para contemplar grupos distintos dentro do público pré-definido, como explica Caroline Nascimento:

Mesmo um público com o mesmo interesse, como os Armys, possui formatações diferentes. Quando vamos divulgar algo, procuramos nos adaptar a cada particularidade de cada fã-base do BTS, é preciso conhecer e saber trabalhar com cada um deles.

Em resumo, o planejamento deve se iniciar pela definição do público a que a informação científica se destina. A partir dessa definição se estabelecem as particularidades desse público e de seus subgrupos, como: linguagem, veículo de comunicação adequado, recursos de acessibilidade e facilitação de entendimento do conteúdo (imagens, transcrição, sonificação, etc.).

Com o seu público e suas particularidades definidas, o divulgador de ciência irá estabelecer ações comunicacionais com potencial de atingi-lo, respeitando as diretrizes estabelecidas para o seu canal de DC, o veículo de comunicação e as condições pessoais do próprio divulgador.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE

Aprender com os outros que já estão ali é muito importante! Pedir ajuda não é algo que deva se envergonhar! . . . Você não tem que ter vergonha de acessar divulgadores de ciência que estão ali há mais tempo, inclusive ver como você pode contribuir enquanto você aprende! (Aline M. Ghilardi)

Durante as discussões da mesa, também ficou claro o quanto é custoso para o divulgador de ciência manter um canal de DC atuante, com conteúdo ético, embasado e que consiga visibilidade e respeito de seu público-alvo e da academia.

Devido à realidade do divulgador científico brasileiro, poucos são os que conseguem atuar nessa atividade em tempo integral; o mais comum é encontrarmos cientistas que se equilibram entre suas atividades acadêmicas, pessoais e remunerativas, além da DC. Nessa pandemia, ainda devemos incluir como obstáculo a desinformação devastadora e os cortes governamentais no financiamento da ciência e da educação.

Para se ter uma ideia, o Blogs de Ciência da Unicamp manteve durante a pandemia o Especial COVID-19.⁸ Essa foi a primeira edição especial do portal que foi realizada sem data definida para término. De seu início em março de 2020 até dezembro de 2022, foram publicados 305 conteúdos de DC sobre a pandemia da covid-19, produzidos por mais de 130 cientistas de diversas áreas da ciência. O Blogs de Ciência da Unicamp também manteve seus três canais de mídias

8. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/>. Acesso em: 19 dez. 2022.

sociais oficiais ativos com no mínimo um conteúdo inédito por dia, além do atendimento à imprensa e palestras.

E mesmo assim, em meio à produção preeminente, observamos que ainda não estávamos conseguindo chegar aos públicos que pré-definimos. Entender que precisávamos unir esforços com outras iniciativas de DC e outras áreas, como as artes, foi fundamental para a continuidade desse trabalho. Nesse sentido, destaco novamente uma fala de Marina:

Sobre a divulgação científica ser uma bolha nas redes, precisamos estar abertos para que outros se sintam à vontade para contribuir. É preciso ser receptivo para que essa bolha cresça e tenha mais divulgação com bom conteúdo. Se a gente é uma bolha, que estejamos abertos a crescer.

As falas da Aline e da Marina durante a mesa definem do que se trata a DC em rede. Elas destacam essa importância de nos abirmos para o coletivo, não só como forma de aumentar o alcance e a visibilidade do seu próprio canal, o famoso “troca de *likes*”, mas como forma de fortalecer a DC enquanto profissão e área científica e comunicacional que presta um serviço à ciência e à sociedade. É urgente que nos enxerguemos como profissionais e não mais como voluntariado.

INFORMAÇÕES FINAIS

Esse texto foi escrito a partir da minha experiência como mediadora da mesa-redonda “A divulgação científica em rede e na rede”, cujo objetivo era discutir a internet como um espaço importante para a divulgação de ciências e a melhor for-

ma de aproveitar este espaço como divulgadores de ciência. As convidadas foram:

- *Aline Marcelle Ghilardi*. Professora adjunta no Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), onde dá aulas e trabalha com paleontologia de vertebrados. Criadora da rede de divulgação científica “Colecionadores de Ossos”. Doutora em Ciências (Geologia, com ênfase em paleontologia e estratigrafia) pelo PPGGI da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). É criadora da rede de divulgação “Colecionadores de Ossos”, vinculada às iniciativas Science Blogs, Science Vlogs Brasil e Blogs de Ciência da Unicamp, e também realiza divulgação de forma independente em suas redes sociais. Atualmente é professora adjunta de Paleontologia no Departamento de Geologia da UFRN, em Natal-RN.
- *Caroline Nascimento*. Biotecnologista pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Trabalha em uma empresa de biotecnologia e atua na área de análises clínicas e biologia molecular, em Especial COVID-19. Co-diretora do Armys Help The Planet.
- *Luana Maciel*. Estudante de Artes Visuais e Design. Atua no Projeto Army Help The Planet desde 2019 como líder de produção visual e mais internamente como uma das líderes; faz parte da Gestão Artística e Visual, criando projetos e campanhas.
- *Marina Monteiro Mendonça*. Mestre em Ciências com foco em Física Atmosférica pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP), onde também completou o bacharelado em Física. Doutoranda (em

pausa) na Universidade Estadual Paulista no programa de Ciências Ambientais, investigando modelagem com lógica *fuzzy* aplicada à identificação da zona de transição entre nuvem e céu limpo. Professora particular, cientista de dados, pesquisadora e divulgadora científica. Participa dos *podcasts* Dragões de Garagem e Tortinha de Climão.

Aproveito este espaço para agradecer às convidadas e à organização do I Encontro Brasileiro de Divulgadores de Ciência por me acolher e oportunizar o debate sobre questões importantes para a DC brasileira neste momento de retorno presencial pós-pandêmico.


REFERÊNCIAS

- Bessa, E. (2015). O que é divulgação científica? In A. de M. Arnt, C. França, & E. Bessa (Orgs.), *Divulgação científica e redação para professores* (pp. 15-18). Ideias.
- Encontro Brasileiro de Divulgadores de Ciência. (2022). *Mesa 1: A divulgação científica em rede e na rede*. São Paulo. <https://www.youtube.com/watch?v=kkSEkgX9gNY&t=1572s>. Acesso em: 18 dez. 2022.
- Gelape, L., Martins, L., Almeida, R., Menezes, S., & Spagnuolo, S. (2021). No Twitter, cientistas preencheram vácuo de informações na pandemia: Relatório mostra como profissionais da ciência foram reativos ao noticiário para atender a demandas em episódios centrais da pandemia. *Núcleo Jornalismo*. <https://www.nucleo.jor.br/reportagem/2021-09-23-ciencia-brasileira-vacuoinformacoes-twitter-sciencepulse/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

Martin, S. (2012). Castells debate os dilemas da internet: Para sociólogo, breve todo planeta estará conectado; Google e Facebook não são ameaça. Desafio é manter liberdade na rede. *Outras Palavras*. <https://outraspalavras.net/sem-categoria/castells-debate-os-dilemas-da-internet/>. Acesso em: 18 dez. 2022.

Sagan, C. (2006). *O mundo assombrado pelos demônios: A ciência vista como uma vela no escuro*. Companhia das Letras.

Science Pulse. (2021). *Um ano de discussões científicas no Twitter: Avaliando o impacto da divulgação científica na pandemia* (Relatório Executivo). Science Pulse. https://abori.com.br/wp-content/uploads/2021/09/Relatorio-UM-ANO-DE-DISCUSSOES-CIENTIFICAS-NO-TWITTER_-AVALIANDO-O-IMPACTO-DA-DIVULGACAO-CIENTIFICA-NA-PANDEMIA-1.pdf. Acesso em: 16 dez. 2022.



Museus e centros de ciências como espaço de divulgação científica

ANA DE MEDEIROS ARNT
LUIZ FERNANDO JARDIM BENTO

CHÃO DE FÁBRICA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Em um país em que grande parcela da população ainda não tem acesso à internet e redes sociais, os museus de ciências têm espaço fundamental na divulgação científica (DC). A ideia do museu como *chão de fábrica* diz respeito a estarmos com as pessoas, “olho no olho”, conversando, percebendo as pessoas reagindo enquanto falamos sobre ciência.

Nossa proposta de mesa sobre museus, no EBDC, “Museus e centros de ciências como espaço de divulgação científica”,⁹ trouxe como representantes três mulheres: Débora D’Avila Reis (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG), Vanja Joice Bispo Santos (Museu Paraense Emílio Goeldi) e Maria Alice da Silva Paulino (Centro de Ciência e Saberes Karapãna).

Maria Alice, que coordena o Centro de Ciência e Saberes Karapãna,¹⁰ iniciou a mesa com uma apresentação de imagens e artefatos indígenas. Talvez quem assista à apresentação que transmitimos ao vivo não compreenda o impacto de sua exposição. Bem sabemos que qualquer evento, palestra, fala, sempre têm um ruído de fundo – conversas mesmo que

9. A mesa pode ser acessada na íntegra pelo *link*: https://www.youtube.com/watch?v=LNnhd_xQcVw

10. Mais informações em: <http://novacartografiasocial.com.br/inauguracao-do-centro-de-ciencias-e-saberes-karapana-aldeia-yupirunga-taruma-acu-manaus-am/>

miúdas, baixinho. Maria Alice, com sua entrada para dar início à mesa, silenciou a todos. Ela conquistou a atenção dos presentes e introduziu sua fala expondo os artefatos e imagens que trazia consigo.

A CIÊNCIA ACONTECE LÁ FORA

Débora D’Avila Reis, imunologista de formação, abordou a relevância de sua vivência no campo e o quanto isso se vincula à ideia de que “a ciência acontece lá” (fora da universidade, no contato com as pessoas). Em sua potente afirmação de que “*a ciência não deve existir se não for em diálogo com outras formas de produção de conhecimento*”, traz uma dimensão anterior à própria DC. Não há ciência sem respeito à diversidade, ao diálogo, ao senso comum e às pessoas que vivem, respiram, existem em uma sociedade.

O Espaço do Conhecimento,¹¹ onde a profa. Débora atua, foi inaugurado em 2010 e se vincula à UFMG. A professora ressalta o quanto a DC não é apenas o acervo em si, mas toda a imersão: a chegada ao espaço, o jardim, o prédio, a experiência de caminhar pelos corredores – pensados como uma jornada –, as atividades (sentar no chão, interagir com estruturas, conhecimentos, espaços delimitados, etc.). Ao adentrarmos esses locais, vivenciamos a DC: um aprendizado que é simultaneamente singular e plural, individual e coletivo.

A DC em museus de ciência se trata de incorporar uma cultura na qual esse museu está inserido, bem como de estíti-

11. Mais informações sobre o Espaço do Conhecimento em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/>

ca e afeto. Dessa forma, a ciência não é (ou não deveria ser) apartada da sociedade que a produz, financia, participa.

Além dessa questão, Débora aponta a importância de pensarmos o não público, aquelas pessoas que não conseguem frequentar os museus por questões de exclusão social – pelos valores do transporte, ingressos, alimentação no dia de visitação, entre outros fatores. Portanto, é fundamental fazer atividades extramuros, proporcionando esse diálogo em outros espaços para quem não consegue adentrar os museus de ciências.

CONCRETUDE A CONCEITOS: A MULTIPLICIDADE DOS ESPAÇOS DO MUSEU

Vanja Santos, jornalista que atua no Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), fala sobre como a casa da ciência e do conhecimento científico no Brasil é o museu. Segundo ela, existem muitas formas de vivenciar o mundo, e o espaço do museu é aquele que “*se propõe a dar concretude a algo que são conceitos*”. O MPEG é a primeira instituição científica que se propôs a conhecer a Amazônia. Visitá-lo é adentrar um jardim. Trata-se de um museu que foi pensado para ter uma relação com a população do entorno – uma região que era rural quando ele foi construído e hoje é uma região urbana.

Um museu como o MPEG nos proporciona mais do que compreender ciência. É, também, um pedaço de nossa história em registros de biblioteca e acervo de pesquisa. Foi neste museu que tivemos pela primeira vez, na América do Sul, uma mulher à frente de uma instituição científica, em 1914, com Emília Snethlage, ornitóloga alemã.

Com a multiplicidade do significado de museus de ciência, essa interlocução constante do presente com o passado, construímos a identidade da ciência brasileira e de uma população que também tem em seu cerne a busca pelo conhecimento.

O COLETIVO E AS IDENTIDADES: MUSEU VIVO NÃO RETIRA NADA E ESTÁ EM MOVIMENTO

Maria Alice Paulino nos apresentou o Museu Vivo, com a cultura de diferentes comunidades e identidades de povos. “O Museu Vivo está em movimento”, organizado com a Nova Cartografia Social da Amazônia, se caracteriza, para Paulino, por “*ser feito de acordo com o que cada um precisa, de acordo com a identidade deles [das comunidades]. Então não vou pegar e levar, vai permanecer na comunidade*”. Sem imposição, não existe retirada dos artefatos das sociedades, o museu vivo reconhece e trabalha com a permanência dos materiais nas comunidades, pois são parte de suas identidades.

Ainda dentro da perspectiva do Museu Vivo, de compartilhar, sem retirada de artefatos, Maria Alice ressalta o individualismo da população branca e sua opressão contra povos originários, e o quanto foi difícil a participação no evento – algo que não teria sido aceito em outras épocas. Todavia, como a pesquisadora apontou, “*o povo indígena é coletivo, se não for para beneficiar a todos, eu não vou trazer nada*”.

Além disso, foi um importante momento de ressaltar a diversidade étnica, tendo em vista que naquele momento, tal como nos relatou Maria Alice, ela é uma etnia – e são mais de 300 existentes na região, com suas organizações políticas, sociais e línguas. Dentro destas perspectivas, o compar-

tilhamento de aprendizados se faz princípio e pressuposto dessas comunidades.

A CIÊNCIA SE ABRE À SOBREVIVÊNCIA

Um dos impasses trazidos à tona nesta mesa foi a sobrevivência da ciência a partir dos museus e com os museus, isso também veiculado junto com uma formação dentro de universidades. Buscar público, comunicar, salvaguardar, aprender, ensinar, compartilhar: museus são espaços em que o construir coletivo é (ou deveria ser) a base do trabalho.

Nos parece que a DC ainda tem muito o que aprender e crescer em espaços virtuais. Os espaços de encantamento com o conhecimento precisam de formação, das interlocuções cotidianas e das memórias.

Talvez na contemporaneidade seja difícil pensar em DC sem a internet como aliada. No entanto, o espaço mais consagrado de educação não formal, vinculado à divulgação de saberes científicos para a população não especializada, é o museu. É esse o local em que, historicamente, fazemos uma imersão elaborada para compreendermos alguns aspectos da ciência, sob o cuidadoso olhar, seleção e organização de curadores.

Os primeiros espaços científicos e de DC no Brasil remontam ao século XIX. Podemos destacar inicialmente o Museu Nacional, inaugurado em 1818 e, apesar da perda recente de seu acervo, tivemos a reinauguração da fachada e seguimos com um trabalho árduo de reposição de material por parte de pesquisadores. O MPEG¹² possui uma longa história também,

12. Mais informações sobre o Museu Paraense Emilio Goeldi em: <https://www.gov.br/museugoeldi/pt-br>

tendo sido inaugurado em 1866 – um dos museus que convidamos para ter representantes nesse evento, como já comentamos anteriormente.

Ainda no século XIX, tivemos também as chamadas Exposições Nacionais, que tiveram início no Rio de Janeiro em 1861 e levaram mais de mil pessoas por dia, em uma cidade com menos de 400 mil habitantes, na época.

A ciência e a DC iniciam sua trajetória de mãos dadas no Brasil. Em pouco tempo, a DC ocupou outros espaços como rádios, mídia impressa, mais tarde televisão e hoje a internet e as redes sociais.

Os museus, no entanto, seguem sendo fundamentais no campo de produção de conhecimento e saber científico e de produção de espaços de experiências e vivências da população com o saber científico. Sabemos que estes últimos anos foram difíceis para quem atua nesse fronte. Com cortes orçamentários brutais, perdas de acervos, funcionários e condições de manutenção de um trabalho de qualidade – como a ciência e a população brasileira merecem – choramos e perdemos brutalmente com incêndios e descaso.

Todavia, resistimos – como campo de atuação, como defesa de instituições científicas, como espaço de democratização e acesso ao conhecimento, como locais de encantamento. E foi com esse intuito que, em meio a um momento histórico tão peculiar de exacerbação do virtual e cortes orçamentários, buscamos trazer a representatividade da DC, a fim de fomentar interesse pelo conhecimento, aprendizados sobre curadoria de conteúdo, produção científica – enfim, tudo o que nos impulsiona a seguir trabalhando nessa área.

Essa mesa, com representantes tão importantes, nos mostra exatamente essa faceta coletiva, identitária e profícua do que é um museu: algo para além de prédios e acervos. É vida circulante, estética, experiência. É saber constituído, construindo-se como rotina.

Em um evento como o EBDC, onde boa parte do público é criador ou consumidor de conteúdo digital de ciência, dar visibilidade a importantes iniciativas que se mantêm no mundo *off-line* é não só importante como foi parte do planejamento e da construção do encontro. Percebemos museus e espaços de ciência como os locais onde o público pode ter uma experiência completa e imersiva, com apoio de profissionais da área, no mundo das ciências. Mas sabemos que em um país com grande concentração destes espaços em regiões mais urbanas e com maior aporte de recursos financeiros acaba limitando o seu alcance. A interação de iniciativas digitais com museus e centros de ciência pode ser benéfica para todos, unindo a experiência do chão de fábrica da divulgação científica e o potencial alcance e influência das iniciativas virtuais.


OUTRAS INFORMAÇÕES

Este texto foi elaborado a partir da mesa “Museus e centros de ciências como espaço de divulgação científica”. As citações das convidadas podem ser conferidas diretamente no *link* com a transmissão da mesa completa, que foi mediada por Luiz Fernando Jardim Bento e contou com a participação de:

- *Débora D’Avila Reis*. É docente da UFMG, imunologista e atua no ensino, na extensão e na pesquisa em divulgação científica. Foi diretora de divulgação científica da UFMG e coordenadora de ações educativas do

museu Espaço do Conhecimento. Coordenou vários projetos de extensão em educação e DC, entre eles a Universidade das Crianças. É membro da Rede Nacional de Educação e Ciência e da Rede Europeia das Universidades das Crianças.

- *Maria Alice da Silva Paulino.* É coordenadora do Centro de Ciências e Saberes Karapãna, da Associação das Mulheres Indígenas do Tarumã Açú (Amita “UWEWE”), pesquisadora do Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA) e acadêmica em licenciatura em teatro na Universidade do Estado do Amazonas (UEA).
- *Vanja Joice Bispo Santos.* É jornalista, mestra em Comunicação e Culturas Contemporâneas (UFBA) e chefe da Comunicação Social e o LabCom Multimídia do Museu Goeldi. Coordenou o Prêmio Márcio Ayres para Jovens Naturalistas, a Escola da Biodiversidade Amazônica, a comunicação dos programas de Biodiversidade, de Estudos Costeiros, redes PIATAM – Mar e PIATAM – Oceano, do INCT Biodiversidade e Usos da Terra na Amazônia e Biota no Pará. Apresentou os programas Eureka e Ciência Legal na Rádio Web UFPA e atuou como debatedora no Sem Censura Pará na TV Cultura. Foi coordenadora de Difusão Científica na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará de projetos educativos e a comunicação dos programas de pesquisa.



Divulgação científica e jornalismo científico: Ações conjuntas e parcerias

ANA DE MEDEIROS ARNT

INTRODUÇÃO

Falar de divulgação científica (DC) parece sempre nos remontar a inúmeras referências de como situar quem fala de ciência para públicos não especializados, seja em espaços institucionais ou não. Quem trabalha no campo de pesquisa e/ou atuação na DC há alguns anos, sabe que existem segmentos bem demarcados entre espaços como museus, veículos com mais ou menos proximidade ao jornalismo científico (revistas especializadas ou encartes de jornais, programas televisivos), projetos de DC em espaços virtuais (*sites*, *podcasts*, perfis e canais em redes sociais, YouTube, etc.) e projetos presenciais (em espaços como praças, teatros itinerantes, etc.). O jornalismo científico, por outro lado, parece ter um espaço mais estruturado de atuação dentro de veículos de comunicação – como jornais, revistas, programas de rádio e televisão, entre outras possibilidades.

Mais do que diferenciar trabalhos específicos de um campo ou de outro, durante o EBDC abrimos espaço, na mesa “Jornalismo e divulgação científica: uma parceria contra a desinformação”, para apontar aproximações de quem atua no campo da comunicação de ciência – de jornalismo à divulgação – a partir de ações conjuntas e parcerias. A mesa foi composta por Sabine Righetti, Luiza Caires e Alfredo Nastari,

tendo como perspectiva apontar modos diferentes de fazer jornalismo científico na sociedade brasileira contemporânea.

Se existem pontos comuns entre divulgação e jornalismo científicos, de modo que não sabemos exatamente a fronteira entre um e outro, há outra questão que, durante a crise sanitária vivenciada, acentuou-se e se mostrou relevante para essas duas áreas: como agir frente à desinformação sobre a covid-19?

DESINFORMAÇÃO E INFODEMIA DURANTE A COVID-19

A desinformação é considerada uma publicação *proposita* com o intuito de enganar ou causar prejuízo, disseminada em meios comunicacionais para atingir uma parcela grande da população.¹³ Como meios de intervenção para combater a desinformação, Lazer e colaboradores¹⁴ apontam que há dois caminhos: individual e estrutural. No combate individual, os autores afirmam que o indicado é educar as pessoas para que compreendam como a informação é elaborada, veiculada e estruturada em diferentes meios e plataformas; porém essa medida traz benefícios apenas a longo prazo, tendo baixa efetividade. Já para o combate estrutural, defende-se que as plataformas e veículos de comunicação tenham ações efetivas, incluindo a derrubada de canais, perfis e linhas de comunicação que espalham intencional e reiteradamente informações falsas.

13. D. M. J. Lazer *et al.*, *The Science of fake news*, 2018; Organização Pan-americana da Saúde, *Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a covid-19*, 2020.

14. D. M. J. Lazer *et al.*, *The Science of fake news*, 2018.

Ao final de 2019 já víamos ser noticiada a doença que se tornaria a maior crise sanitária das últimas décadas. Embora timidamente nos primeiros meses, até tornar-se pauta diária, a covid-19 e o SARS-CoV-2, ou *novo coronavírus*, como era chamado em jornais e veículos de comunicação, passou a ser parte da nossa vida antes de aterrissar em solo brasileiro.

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou que a covid-19 era uma pandemia. Naquele momento, tanto veículos de comunicação quanto perfis e canais de DC já falavam da doença – ainda que muitos considerassem exagerada, na época, a ideia de a covid ser realmente preocupante.

A OMS apontou que a covid-19 foi agravada pelo que ela denominou infodemia, ou seja, “um excesso de informações, algumas precisas e outras não, que tornam difícil encontrar fontes idôneas e orientações confiáveis quando se precisa”.¹⁵

O termo infodemia tornou-se mais popular durante a pandemia de covid-19 e foi citado por Tedros Adhanom Ghebreyesus, diretor-geral da OMS, em 8 de fevereiro de 2020,¹⁶ ao pronunciar que o “time de infodemia da OMS” já estava em ação naquele momento, rastreando informações em vários idiomas. A infodemia, no entanto, foi utilizada como conceito em 2003, por Rothkopf, ao apontar esse conjunto de informações complexas e que saem de um âmbito de “apenas” desinformação. O contexto de publicação de Rothkopf era a SARS, também causada por um coronavírus. Naquele

15. Organização Pan-americana da Saúde, *Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a covid-19*, 2020, p. 1.

16. WHO, *Director-General's remarks at the media briefing on 2019 novel coronavirus on 8 February 2020*.

momento, o autor apontava vivermos uma dupla epidemia: uma causada pelo vírus e outra pelo excesso de informação circulando. Ele define *infodemia* como:

Um fenômeno complexo causado pela interação da grande mídia, mídia especializada e sites da Internet; e mídia “informal”, ou seja, telefones sem fio, mensagens de texto, pagers, fax e *e-mail*, todos transmitindo alguma combinação de fatos, rumores, interpretação e propaganda. Pode ter sua compreensão mais difícil de entender por múltiplas línguas, culturas e atitudes em função do fluxo livre e aberto de informações. Envolve consumidores de informações que vão desde funcionários até cidadãos particulares que têm diferentes habilidades para ver todo o quadro de informações, diferentes graus de sofisticação sobre o que fazer com as informações que eles têm, pouca oportunidade de autenticar dados antes de agir sobre eles, e pouco ou nenhum treinamento para entender ou controlar a rápida mudança do quadro de informações.¹⁷

O que é interessante nesse texto publicado em 2003 é a referência à infodemia também associada a afetos e medos em função do excesso de informação frente a uma nova doença – como a SARS e a covid-19 mostraram ser.

Compreender a infodemia, e o fenômeno da desinformação, vinculada a questões de afeto, seja medo e raiva, como buscas de cuidado do outro – no sentido de partilhar uma informação para que pessoas queridas cuidem de si – é importante para não tratarmos o combate à desinformação a partir de simples ações encadeadas e manuais. Longe disso, a desinformação fundamenta-se em ações estratégicas e in-

17. D. Rothkopf, *When the buzz bites back*, 2003.

tencionais de engajamento como parte da disseminação, e o afeto faz parte disso.

Nenhuma doença, em um mundo interligado como o que vivemos, é apenas um fato biológico. Toda e qualquer doença vem acompanhada de debates, compreensões, sentidos, comunicações, estudos, publicações e também ações individuais e coletivas. Por isso, debater *desinformação* e *comunicação científica* em um encontro de divulgadores, como o EBDC, foi extremamente importante.

Mais do que isto, vivenciar a covid-19 no Brasil no contexto profissional da comunicação científica, tornou o debate sobre desinformação uma exaustiva e permanente, porém fundamental, ação de *saúde* individual, pública e coletiva em nosso país.

A PRODUÇÃO DE CONTEÚDO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Ao passo que a quantidade de informação se torna parte do problema em tempos de crise, como a pandemia de covid-19, também não é viável *falar menos* para não causar ruído. Isso já seria verdade em meio à desinformação usual.

Considerando o contexto vivenciado no Brasil, falar sobre a covid-19, apontando informações científicas de autocuidado e de políticas públicas urgentes e necessárias, tornou-se imperativo quando vimos nosso governo federal aliando-se a negacionistas da doença e sua gravidade, agarrando-se a promessas infundadas de cura e omitindo-se da responsabilidade de manter a maior quantidade possível de pessoas saudáveis.

Nesse sentido, enquanto o jornalismo veiculava diariamente, em meados de março e abril de 2020, informações sobre contágios, óbitos e ações de autocuidado, o jornalismo científico via-se também às voltas para explicar conteúdos como *uso de máscaras, distanciamento físico e social, transmissão e contágio de vírus*, entre outras questões. Já a DC também teve ativa participação no combate à desinformação, falando de conteúdos que versavam sobre epidemiologia básica, tempo de incubação viral, noções básicas de imunologia e formação de anticorpos, farmacologia, entre outros temas.

Quem trabalhava no campo da DC se viu imerso em dúvidas que nunca cessavam, desde conteúdos biológicos específicos, até compreensões mais abrangentes de ciência, método científico e estudos de laboratório, incluindo o sistema de publicação de artigos. Em meio às dúvidas emergentes, também lutávamos contra informações falsas e equivocadas que eram diariamente veiculadas nos mais diversos espaços virtuais (e acabavam chegando nos “famigerados e temidos” grupos de WhatsApp de família...).

Foram meses intensos, com organização de conteúdos diários, leituras cotidianas de artigos, debates em grupos de trabalho e pesquisa, para elaboração de mais conteúdos informativos. Ao passo que nós, comunicadores de ciência, parecíamos exaustos, também percebíamos que a produção de desinformação não tira férias, não respeita finais de semana, não acha adequado descansar durante a madrugada. E nossa corrida neste combate parecia sempre estar passos atrás – e estávamos, de fato. A produção de conteúdo contra uma desinformação instalada quase sempre se configura como contenção de danos.

EXPERIÊNCIAS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: O BLOGS DE CIÊNCIA DA UNICAMP E O TODOS PELAS VACINAS

O Blogs de Ciência da Unicamp é um projeto de DC que funciona desde 2015 como uma rede de *blogs* científicos dentro da universidade. Seus conteúdos são elaborados por pesquisadores e grupos de pesquisa da Unicamp e hospedados em uma plataforma, dentro do domínio da universidade.

Em março de 2020, logo que a Unicamp anunciou que pararia as atividades presenciais, o projeto, coordenado por mim, lançou o Especial COVID-19¹⁸ cujo objetivo era abordar temas diversos, necessários à compreensão da doença no Brasil e no mundo. Compusemos também a Força Tarefa da Unicamp contra a covid-19, que tinha linhas de diagnóstico, pesquisa e desenvolvimento tecnológico e comunicação científica, para combater a doença.

Ao longo de dois anos, elaboramos conteúdos de forma constante. Por vezes, textos básicos respondendo perguntas como “o que é um anticorpo?” e “como funciona um teste de PCR?”, até textos que versavam sobre diferentes relações da doença com a sociedade, tais como saúde pública, produção de resultados científicos, volta às aulas, necropolítica, meio ambiente e, claro, vacinação.

Ao todo foram 305 textos publicados, em várias áreas do conhecimento, e mais de 130 autores colaborando com a produção do Especial COVID-19. Em muitos momentos, produzimos materiais específicos para combater a desinformação que circulava em redes sociais. Nesses casos, as ações

18. Material disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19>

eram feitas de modo apressado, em função de uma tentativa de minimizar danos causados pela desinformação. Em outros momentos, sentimos que não era possível produzir algo de qualidade e rigor, pela exaustão do trabalho cotidiano.

Ao final de 2020, iniciamos um trabalho junto ao movimento Todos Pelas Vacinas,¹⁹ ao qual fomos convidados a participar. O movimento lançou o site em 21 de março de 2021 e teve campanhas e ações contínuas para promover informações seguras sobre as vacinas e o processo de vacinação contra a covid-19. Ao longo de 2021, até hoje, o movimento seguiu produzindo conteúdo, junto a personalidades, artistas, cientistas e divulgadores, tornando-se um movimento importante no combate à desinformação na temática *vacinas e covid-19*.

Nessa trajetória, é relevante apontar que grande parte do trabalho de DC não se resumia a falar sobre a doença em si, ou o processo de vacinação, mas explicar etapas da produção científica para obtenção de evidências científicas que embasassem decisões de autocuidado, frente às desinformações rotineiramente veiculadas.

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E O JORNALISMO CIENTÍFICO: PARCERIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA

Se a infodemia é um problema pelo excesso de informação, uma parte do combate à desinformação ficou a cargo dessa articulação entre profissionais, referenciando-se mutuamente e estabelecendo redes de contatos e diálogos persistentes. Sabine Righetti, ao falar do jornalismo e da sua atuação à

19. Material disponível em: <https://www.todospelasvacinas.org>

frente da Agência Bori, no capítulo “Jornalismo científico no Brasil em tempos de pandemia: contexto e o papel da Agência Bori”, também neste livro, aponta para o quanto os cientistas precisam aprender a falar com a imprensa. A pandemia de covid-19 forçou o encontro entre cientistas e jornalistas de forma constante – nem sempre de maneira harmônica e tranquila, mas certamente necessária.

Talvez poucas vezes na história da comunicação, atores sociais como cientistas, divulgadores e jornalistas tenham trocado tanta informação e experiência para estruturar, produzir e disseminar conhecimento. Se, como já comentei, existem fronteiras borradas entre jornalismo e divulgação de ciência, foi durante a pandemia de covid-19 que esses dois campos também encontraram alianças importantes para a comunicação e veiculação de informações seguras. Através de redes sociais, especialmente, a conversa entre jornalistas, cientistas e divulgadores aproximou-se e fortaleceu-se, proporcionando relevantes contatos para produção de pautas pertinentes para cada momento da pandemia.

Veículos de comunicação, em geral, trazem as últimas notícias, mas nem sempre um aprofundamento técnico e científico mais alongado, devido à agilidade exigida. Além disso, trabalham com dados específicos, obtidos por jornalistas por meio da busca em fontes variadas (desde cientistas até banco de dados nem sempre óbvios para quem trabalha com ciência). Por outro lado, divulgadores científicos e cientistas (que às vezes são o mesmo sujeito, inclusive) têm como hábitos a leitura e a busca de artigos científicos para a compreensão de informações, fenômenos e acontecimentos.

Pode ser uma visão ingênua (incompleta certamente é, inclusive pela extensão deste texto e sua possibilidade de apro-

fundamento), mas conhecer um pouco mais das condições de atuação, das produções de conhecimento e das estratégias de combate à desinformação – formando alianças, redes de apoio, de contato e de informações – talvez seja, simultaneamente, o grande desafio e a condição de possibilidade de alcançarmos um público amplo e diversificado. De toda forma, em tempos de pandemia, certamente foi um dos modos para qualquer indivíduo (inclusive cientistas, divulgadores e jornalistas) acessar informações que dessem respaldo à tomada de decisões seguras em casos como os que vivemos.

Que tenhamos tempos com mais alianças (e se possível, menos crises) em momentos futuros...

OUTRAS INFORMAÇÕES

Este capítulo foi organizado a partir da mesa “Jornalismo e divulgação científica: uma parceria contra a desinformação”,²⁰ que teve como proposta e provocações as questões: A pandemia trouxe desafios para o jornalismo, como repassar informações científicas ainda em discussão e que podem mudar com o desenvolvimento das pesquisas? Além disso, percebemos a influência das *fake news*, competindo com fontes confiáveis. Como lidar com esses aspectos?

Para a composição da mesa, mediada por mim, tivemos os convidados:

- *Sabine Righetti*. É jornalista de ciência e pesquisadora do Labjor-Unicamp, onde investiga como a ciência é produzida nas instituições brasileiras, disseminada

20. A transmissão da mesa pode ser vista em: <https://www.youtube.com/live/rHp7rcK9MOs>

pela imprensa e percebida pela sociedade. PhD em política científica pela Unicamp, com passagem pela Universidade de Stanford e pela Universidade de Michigan. Recebeu seis prêmios em jornalismo e foi finalista de um Jabuti. Fundou e coordena a Agência Bori, que antecipa de maneira explicada pesquisas brasileiras a jornalistas de todo o país. Escreve regularmente para a *Folha de S.Paulo*.

- *Luiza Caires*. É jornalista e mestre em Comunicação pela USP, na área de Estudo dos Meios e da Produção Mediática. É editora de ciências do Jornal da USP, das mídias sociais @CienciaUSP e faz divulgação científica de maneira independente em seus perfis nas redes sociais. Foi também autora da *newsletter* sobre ciências Polígono, projeto do Núcleo Jornalismo e Instituto Serrapilheira.
- *Alfredo Nastari*. É jornalista, arquiteto e *designer*. Iniciou sua carreira profissional na Editora Abril, onde trabalhou por quinze anos nas redações das revistas *Veja* e *Placar* e, posteriormente, nas áreas de *marketing* e circulação das revistas femininas, dos *Guias 4Rodas* e da Editora Azul, empresa pertencente ao grupo. No ano 2000, fundou e dirigiu por oito anos a Duetto Editorial, onde lançou um grupo de revistas de conhecimento – *Scientific American Brasil*, *História Viva*, *Entre Livros* e *Diapason*. Desde então, vem se dedicando como *publisher* à área de DC. Foi professor de *design* na Escola de Comunicação e Arte (ECA) da USP e no Instituto Europeo di Design (IED), diretor do Sindicato dos Jornalistas e a Associação Nacional

dos Editores de Revistas (Aner). Atualmente publica a *Scientific American Brasil* e é organizador do Marina Week, evento anual de DC dos oceanos.

REFERÊNCIAS

- Especial COVID-19. (2020). [Blogs de Ciência da Unicamp].
<http://www.blogs.unicamp.br/covid-19>
- Lazer, D. M. J., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., Metzger, M. J., Nyhan, B., Pennycook, G., Rothschild, D., Schudson, M., Sloman, S. A., Sunstein, C. R., Thorson, E. A., Watts, D. J., & Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news: Addressing fake news requires a multidisciplinary effort. *Science*, 359(6380), 94-1096. doi: 10.1126/science.aao2998
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2020). Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19 (Kit de ferramentas de transformação digital. Ferramentas de conhecimento). OPAS. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf. Acesso em: 31 jan. 2023.
- Rothkopf, D. (2003). When the Buzz Bites Back. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/2003/05/11/when-the-buzz-bites-back/bc8cd84f-cab6-4648-bf58-0277261af6cd/>. Acesso em: 31 jan. 2023.
- Todos Pelas Vacinas. Portal de informações sobre vacinas.
<http://www.todospelasvacinas.org>. Acesso em: 31 jan. 2023.
- World Health Organization. (2020) Director-General's remarks at the media briefing on 2019 novel coronavirus on 8 February 2020. WHO. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/>. Acesso em: 31 jan. 2023.

4

Jornalismo científico no Brasil em tempos de pandemia: Contexto e o papel da Agência Bori

SABINE RIGHETTI

APRESENTAÇÃO

Este capítulo se baseia na fala proferida no EBDC, em 2022, no qual debati o papel do jornalismo no enfrentamento da pandemia de covid-19. As reflexões levam em conta a minha formação e atuação de mais de vinte anos na área de jornalismo, boa parte desse tempo na cobertura de ciência da *Folha de S.Paulo*. O que trago aqui também se baseia nas investigações que tenho conduzido no Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor-Unicamp), onde atuo como pesquisadora e professora da Especialização em Jornalismo Científico e do Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (MDCC). Por fim, trago, também, minha experiência com a criação da Agência Bori, iniciativa inédita, lançada em fevereiro de 2020, que conecta a ciência nacional à imprensa de todo o país. Antes da covid-19, no entanto, minha fala no EBDC, bem como este texto, teria sido diferente. Isso porque a pandemia evidenciou fragilidades da nossa conexão social com a ciência, redesenhou o jornalismo científico e, no contexto brasileiro, trouxe desafios extras à cobertura jornalística que enfrentava um governo negacionista. Também tento me debruçar sobre esse assunto neste texto.

INTRODUÇÃO E CONTEXTO

Decretada em março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a pandemia de covid-19 encontrou um cenário preocupante no Brasil. Havia grande distanciamento entre ciência e sociedade – que tem baixo nível de educação científica –, a imprensa estava pouco preparada para informar um assunto científico e, simultaneamente, combater a desinformação generalizada que vinha ganhando espaço no país. Mas vamos dar um pequeno passo para trás.

Cerca de seis meses antes do primeiro caso de covid-19 no Brasil, uma pesquisa nacional de percepção pública da ciência mostrou que nove em cada dez brasileiros não sabiam dizer o nome de um cientista ou de uma instituição que faz pesquisa, como a USP, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) ou o Instituto Butantan.²¹ O trabalho, nacional, foi apresentado na principal reunião científica do país, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em julho de 2019. Os resultados chocaram a plateia lotada da maior sala da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), em Campo Grande. Mesmo na população altamente escolarizada do país havia um distanciamento gigante entre sociedade e ciência. O brasileiro mostrava que não sabia quem são, o que fazem e onde trabalham os cientistas, em um país que está entre os quinze maiores produtores de ciência do mundo.²²

21. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), *Percepção pública da C&T no Brasil – 2019*, 2019.

22. Cientistas brasileiros assinaram mais de 100 mil artigos científicos em 2021, de acordo com dados do Scimago, o que coloca o Brasil entre os quinze maiores produtores de ciência do mundo, ao lado da Coreia do Sul (*Scimago Journal & Country Rank*, 2021).

Esse tipo de pesquisa é importante para mostrar como as pessoas conhecem, percebem, se interessam e se engajam com a ciência – para, a partir das respostas, definir políticas públicas de DC, feitas há décadas por países desenvolvidos. Não saber dizer o nome de um cientista ou de uma instituição que faça pesquisa é preocupante: se não sei quem faz pesquisa, por que vou confiar no que um pesquisador me recomenda diante de um vírus respiratório como o SARS-CoV-2?

O distanciamento entre ciência e sociedade no Brasil é agravado pelo nosso nível de educação científica formal, ou seja, o quanto a gente aprende sobre ciência na escola. Isso é avaliado em exames internacionais como o *Programme for International Student Assessment* (Pisa), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). É uma prova de matemática, línguas e ciências aplicada em cerca de oitenta países, trienalmente, com estudantes de quinze anos – incluindo do Brasil. Os dados do exame de 2018 mostram um dos piores níveis de educação científica do mundo: mais da metade dos alunos brasileiros (55%) não têm nível básico em ciências. O país fica em último lugar na avaliação de ciências na América Latina.²³

Não há, no Brasil, avaliações oficiais específicas sobre aprendizagem de ciências – nossas provas nacionais dos governos federal e estaduais se restringem à matemática e às línguas. Ainda assim, alguns indicadores dão sinais de que o ensino de ciências nas escolas não vai muito bem. Só 10% das escolas públicas do país registram a existência de um “labo-

23. Ministério da Educação e Cultura (MEC), *Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil*, 2019.

ratório de ciências”.²⁴ Considerando especificamente o ensino médio regular, etapa de ensino que, como aponta a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), deve ter ensino de ciências experimental, menos da metade (45%) das escolas públicas registra que têm laboratório de ciências. E não se sabe se essas instalações são, de fato, utilizadas nas escolas.

Não aprendemos, na escola, o método científico, o questionamento com base em evidências, a evolução do conhecimento. Nosso ensino de ciências na “base de lousa e giz” e memorização de conteúdo não permite compreender que a ciência é um *processo*. Não causa estranhamento, portanto, que parte significativa da sociedade brasileira tenha achado que um remédio para malária pudesse curar um vírus “porque funcionou com meu tio”. A pandemia encontrou, no Brasil, uma sociedade longe da ciência e com baixa escolaridade científica – e uma imprensa pouco especializada.

Poucos jornalistas têm formação em ciência. Em uma pesquisa nacional com 140 jornalistas de doze estados e do Distrito Federal, que fundamentou a criação da Agência Bori (iniciativa sobre a qual falarei adiante), menos da metade dos respondentes afirmaram ter algum tipo de especialização em ciência²⁵ – e estamos falando de repórteres que lidavam diretamente com a cobertura de temas científicos, como aqueles profissionais estudados por Massarani, Bauer e Amorim.²⁶

24. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), *Censo escolar da educação básica*, 2021.

25. S. Righetti *et al.*, *Divulgação científica para a imprensa: O modelo híbrido dos textos da Agência Bori com base em cinco perguntas essenciais*, 2022.

26. L. Massarani, M. W. Bauer e L. Amorim, *Um raio X dos jornalistas de ciência: Há uma nova “onda” no jornalismo científico no Brasil?*, 2013.

Já quem tem especialização científica e trabalha na imprensa entende como funciona a ciência e o que deve ser perguntado para um especialista, mas desconhece especificidades de todas as áreas do conhecimento da ciência.

Jornalismo de ciência é, antes de tudo, *jornalismo*. Então, ao reportar ciência e temas correlatos, os profissionais da imprensa – repórteres, produtores, radialistas – seguem os mesmos preceitos que regem o jornalismo de cidades, econômico ou político. A pandemia de covid-19 foi acompanhada e socialmente comunicada por jornalistas pouco especializados, em uma imprensa generalista que enfrenta, ela própria, grande crise financeira. Para se ter uma ideia, apenas em 2021, pelo menos doze veículos de imprensa tradicionais fecharam as portas no país: caso do *Agora*, do *El País Brasil* e d’*O Estado do Maranhão*.²⁷

O contexto de comunicação social de uma pandemia no Brasil já tinha importantes desafios postos, como vimos, e ainda ganhou um adicional: a desinformação vinda de autoridades. Por vezes, ouvimos o então presidente Jair Bolsonaro (2019-2022), seus ministros e apoiadores reduzir a seriedade do vírus (“gripezinha”), desacreditar instituições científicas e a imprensa que noticiava a gravidade da situação, criticar medidas sanitárias e de vacinação, entre outros absurdos. E vale destacar: desinformação oficial é muito grave. Trata-se de uma autoridade fazendo declarações negacionistas – no caso da presidência, a autoridade máxima do país, no qual milhões de pessoas confiaram seu voto. E, como já tinham mostrado Vosoughi e colaborado-

27. A. Scardoelli, *12 veículos de comunicação fecharam as portas no Brasil em 2021*, 2021.

res,²⁸ informações falsas sobre ciência circulam em maior quantidade e mais rapidamente.

Então, os jornalistas – nem sempre especializados – assumiram um papel importante na pandemia de covid-19 para informar o que estava acontecendo e, ao mesmo tempo, tentar combater a desinformação oficial proferida por autoridades. Para se ter uma ideia, de acordo com o veículo de checagem *Aos Fatos*, Bolsonaro deu 6.685 declarações falsas ou distorcidas no seu mandato – quase metade disso especificamente no contexto da pandemia.²⁹

A desinformação governamental, claro, tem impacto na circulação da informação sobre a pandemia pelo jornalismo – algo que estamos analisando. Em estudo conduzido pela minha aluna do mestrado Mariana Hafiz,³⁰ vimos, em um recorte temporal na *Folha de S.Paulo*, que menos de 10% do conteúdo publicado sobre covid-19 reportava resultados de pesquisa, mas uma porcentagem maior do que isso reportava e desmentia afirmações proferidas por Bolsonaro e membros do seu governo.³¹ Ou seja, o jornalismo pandêmico, no Brasil, gastava mais energia para evitar a desinformação do que para informar sobre ciência.

Para confundir ainda mais – os jornalistas, a sociedade, os tomadores de decisão, quem fosse –, a desinformação oficial muitas vezes tinha cara de ciência, usava termos científi-

28. S. Vosoughi, D. Roy e S. Aral, *The spread of true and false news online*, 2018.

29. *Aos Fatos* (2022).

30. O trabalho foi apresentado na 8ª edição do Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura (EDICC) em 2021 e, atualmente, está em avaliação para publicação em uma revista científica internacional.

31. M. B. Hafiz, S. Righetti e E. C. Gamba, *Ciência na imprensa: Cobertura da covid-19 na Folha de S.Paulo*, 2021.

cos e, muitas vezes, contava com cientistas por trás. Sempre bom lembrar que o *hype* do antimalárico cloroquina para o tratamento de covid-19 começou a partir de uma declaração do então presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, sobre a “cura” da doença causada pelo coronavírus, em 19 de março de 2020 – pouco mais de uma semana após o decreto da pandemia pela OMS. Trump se baseou em um estudo *pre-print*, que, como se soube depois, tinha diversas inconsistências (sobre isso, vale mergulhar na obra *Cloroquination*, de Pinheiro e Emery³²). Não foi a imprensa que levantou esse estudo preliminar de maneira equivocada e o reportou, mas sim o presidente da maior potência econômica do mundo. A imprensa, ao contrário, reagiu.

Aqui, é importante uma ressalva: a maioria da imprensa brasileira que, de repente, passou a ter um tema científico – o coronavírus – como a principal notícia do dia teve de aprender às pressas o que é um estudo científico ou um *preprint*, o que é revisão por pares, como uma droga é testada e por aí vai. Nesse contexto, a participação de cientistas como fontes da imprensa se mostrou fundamental. É assim que a Agência Bori se insere nessa história.

A AGÊNCIA BORI

Lançada em 12 de fevereiro de 2020, a Bori³³ surgiu com o objetivo de divulgar a ciência brasileira de maneira explicada

32. C. Pinheiro e F. Emery, *Cloroquination*, 2021.

33. O nome da agência é uma homenagem à pesquisadora Carolina Bori, primeira mulher a presidir a SBPC, de 1987 a 1989. Ela é considerada uma cientista-chave para a consolidação da ciência brasileira especialmente nas décadas de 1960 a 1980.

a jornalistas de todo o país. É uma espécie de vitrine da ciência nacional para jornalistas, que têm acesso a estudos brasileiros antes que sejam publicados sob embargo jornalístico.

O modelo é inspirado em plataformas como a EurekaAlert!, da Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS), que hospeda comunicados à imprensa sobre novos estudos, sobretudo dos Estados Unidos da América (EUA). Como observaram Oliveira, Massarani e Amorim³⁴ e Righetti,³⁵ a EurekaAlert! tem um impacto significativo em importantes jornais brasileiros, que reportam, em sua maioria, pesquisas dos Estados Unidos e do Reino Unido.³⁶ A ideia da Bori era mudar isso e colocar a ciência nacional no foco da imprensa nacional, impactando a cultura científica do país a partir da visão de Vogt:³⁷ aproximando a ciência da população por meio do jornalismo.

A antecipação dos trabalhos científicos explicados à imprensa é uma demanda da própria imprensa, porque o ineditismo é um dos principais critérios que movem o trabalho da mídia (também no jornalismo científico). A ideia era antecipar e explicar estudos científicos brasileiros. Somente isso já seria bastante coisa.

34. S. Oliveira, L. Massarani e L. H. Amorim, “Ciência sob embargo: Um estudo de caso dos jornais O Globo e Folha”, 2014.

35. S. Righetti, *Ciência na mídia: Onde estão os estudos de pesquisadores brasileiros?*, 2018.

36. Para Shipman (2014) serviços como a EurekaAlert! são importantes para a comunicação científica porque “existem boas histórias que os repórteres podem nunca encontrar porque são publicadas em um periódico que os repórteres não leem regularmente” – M. Shipman, *Public relations as Science communication*, 2014, p. 2.

37. C. Vogt, *A espiral da cultura científica*, 2003.

Só que a Bori ainda começava a aquecer as engrenagens quando o coronavírus chegou ao Brasil, em 26 de fevereiro de 2020, e os próprios jornalistas que estavam cadastrados no sistema nos pediram ajuda (eram pouco mais de trezentos jornalistas ativos na Bori nessa época; em 2023, quase três anos depois, são mais de 2,6 mil). O problema: era Quarta-feira de Cinzas e esses profissionais não encontravam cientistas para comentar o primeiro caso de covid-19 no país.

A partir dessa demanda real dos nossos usuários, a Bori foi se redesenhando – e acabou criando novos serviços de apoio à imprensa: um *banco de fontes* com uma relação de contatos de cientistas disponíveis a atender a imprensa para falar sobre covid-19 em várias áreas do conhecimento; uma série de *treinamentos para jornalistas* com foco em temas da pandemia (como vacinas); e *materiais de apoio* para facilitar a cobertura jornalística.

Originalmente em formato de uma lista de contatos na área restrita da Bori, limitada a jornalistas, o banco de fontes acabou ganhando um design próprio, adequado à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).³⁸ O instrumento tem se mostrado fundamental para a cobertura jornalística sobre covid-19. De acordo com uma pesquisa com 166 jornalistas usuários da Bori, ainda em análise,³⁹ e com uma pesquisa anterior já men-

38. No início de 2023 havia mais de quinhentos cientistas do país no nosso banco de fontes que, além de tratar de covid-19, também traz uma relação de especialistas em Sistemas alimentares e em Amazônia – as três áreas temáticas da Bori.

39. *Percepção de jornalistas e de cientistas sobre a divulgação científica via Agência Bori* (2021); 166 jornalistas entrevistados; Aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em agosto/2021 (CAAE n. 50704821.3.0000.8142).

cionada,⁴⁰ acessar cientistas é uma das principais dificuldades da imprensa no seu exercício de reportagem.

Já os treinamentos para jornalistas, focados em temas da pandemia com objetivo de qualificar a cobertura jornalística na área, começaram com um formato de reunião remota de especialistas com um grupo de jornalistas cadastrados na Bori. Ao final de 2020, essas reuniões se consolidaram no curso remoto *Noticiando Vacinas* (homônimo do *Manual Noticiando Vacinas*, material de apoio lançado durante os encontros).⁴¹ O curso acabou virando, em 2021, um programa de mentoria de um grupo de jornalistas que estavam reportando vacinas – o *Infovacina* – que, por sua vez, tornou-se, em 2022, o *InfovacinaTrainee* (aqui, os jornalistas mentorados atuaram como tutores de estudantes de jornalismo de todo o país).

Os treinamentos de imprensa acabaram se estendendo para áreas temáticas da Bori além de covid-19, como alimentação e Amazônia, e ganharam novos formatos – caso do *Bori Coletivas*, que passou a promover encontros entre especialistas e jornalistas cadastrados para esclarecimentos e apuração sobre temas factuais com base em evidências.

As frentes da Bori têm colaborado para aprimorar a cobertura da imprensa em temas científicos e qualificar a informação que chega à população – que, como dito anteriormente, está distante da ciência e tem baixa educação científica. Também têm ajudado a imprensa a combater a desinformação com base em evidências. É, no entanto, uma pequena

40. S. Righetti *et al.*, *O que pensam os jornalistas de ciência e os cientistas do Brasil?*, 2021.

41. Agência Bori, *Manual Noticiando Vacinas*, 2020.

frente, que ganhará força com mais iniciativas inovadoras de comunicação social da ciência – sobretudo institucionais.

CONSIDERAÇÕES

A Bori está dando certo: em três anos foram quase 450 estudos científicos de instituições de pesquisa do Brasil divulgados de maneira antecipada à imprensa, alguns deles com até duzentas menções imediatas na mídia escrita. Ainda assim, há um número significativo de cientistas que declinam a nossa proposta de disseminação de seus trabalhos, demoram a nos retornar ou se recusam a falar com a imprensa. Entre os argumentos, ouvimos recorrentemente que atender a imprensa “dá muito trabalho” e que “não conta pontos para a carreira acadêmica”.

Isso é preocupante, por si só, em um país que, como vimos, desconhece e está distante da ciência brasileira. A imprensa é a sociedade, que paga para que a ciência seja produzida. Portanto deve-se esperar que especialistas dessem um retorno sobre o conhecimento que detêm.

Essa análise, no entanto, é simplista e apenas aponta o dedo para o nariz dos cientistas. Pesquisadores não são treinados a falar com a imprensa – e isso tem de ser ensinado. Institucionalmente, as universidades brasileiras devem oferecer esse tipo de treinamento para cientistas, como é feito nas universidades de excelência dos EUA e da Europa. E mais: a comunicação social da ciência tem de fazer parte do trabalho dos pesquisadores, assim como pesquisar e dar aula. Tem de contar “pontos” no currículo acadêmico, na progressão de carreira, nos pedidos de fomento à pesquisa.


Se a ciência não ocupar espaço na imprensa, alguém estará nesse lugar – empresários, políticos, gestores. Vão falar sobre educação, ambiente e pandemia. Quanto mais dermos voz à ciência e a cientistas por meio de instrumentos eficazes e institucionais, mais sólida será a nossa cultura científica – e melhores serão as nossas tomadas de decisão.

REFERÊNCIAS

- Agência Bori. (2020). *Manual noticiando vacinas*. Instituto Questão de Ciência; Sabin Institute. https://abori.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Manual-Noticiando-Vacinas_Completo.pdf
- Aos Fatos (2022). Todas as declarações de Bolsonaro. <https://www.aosfatos.org/todas-as-declara%C3%A7%C3%B5es-de-bolsonaro/>
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2019). *Percepção pública da C&T no Brasil – 2019: Resumo executivo*. CGEE. 24p.
- Hafiz, M. B., Righetti, S., & Gamba, E. C. (2021). Ciência na imprensa: Cobertura da Covid-19 na Folha de S.Paulo. In *8ª edição do Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura (EDICC)* (pp. 95-96).
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2021). *Censo escolar da Educação Básica*. Inep/MEC.
- Massarani, L., Bauer, M. W., & Amorim, L. (2013). Um raio X dos jornalistas de ciência: Há uma nova “onda” no jornalismo científico no Brasil? *C&S – São Bernardo do Campo*, 35(1), 111-129. DOI: <http://dx.doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v35n1p111-129>

- Ministério da Educação. (2019). *Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil*. <https://portal.mec.gov.br/>
- Oliveira, S., Massarani, L., & Amorim, L. H. (2014). Ciência sob embargo: Um estudo de caso dos jornais O Globo e Folha. *E-Compós*, 17(1), 1-18. <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/982>
- Pinheiro, C., & Emery, F. (2021). *Cloroquination: Como o Brasil se tornou o país da cloroquina e de outras falsas curas para Covid-19*. Paraquedas.
- Ranking de países por produção científica em 2021. *Scimago Journal & Country Rank*. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2021>
- Righetti, S. (2018) Ciência na mídia: Onde estão os estudos de pesquisadores brasileiros? In C. Vogt, M. Gomes, & Muniz, R. (Orgs.), *Comciência e divulgação científica* (pp. 23-30). Labjor. https://comciencia.br/wp-content/uploads/2018/07/livrocomciencia_cb.pdf
- Righetti, S., Flores, N. M., Andrade, F. Q. de, & Morales, A. P. (2022). Divulgação científica para a imprensa: O modelo híbrido dos textos da Agência Bori com base em cinco perguntas essenciais. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 45, e2022120. <https://doi.org/10.1590/1809-58442022120pt>
- Righetti, S., Morales, A. P., Gamba, E. C., Flores, N., & Andrade, F. Q. (2021). *O que pensam os jornalistas de ciência e os cientistas do Brasil? A pesquisa nacional que fundamentou a criação da Agência Bori: Relatório técnico com resultados de pesquisa aplicada em 2019*. <https://abori.com.br/publicacoes/>

- Scardoelli, A. (2021). *12 veículos de comunicação fecharam as portas no Brasil em 2021*. <https://portal.comunique-se.com.br/12-veiculos-de-comunicacao-fecharam-as-portas-no-brasil-em-2021/>
- Shipman, M. (2014). Public relations as science communication. *Journal of Science Communication*, 13(3), 1-6.
- Vogt, C. (2003). A espiral da cultura científica. *ComCiência*. <https://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/cultura/cultura01.shtml>
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018), The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151.

A large, stylized number '5' is positioned on the left side of the cover. It is composed of several overlapping, semi-transparent shapes in shades of blue and grey, creating a layered, geometric effect. The number is partially cut off by the left edge of the dark blue vertical bar.

A teoria e a prática na divulgação científica

GRACIELE ALMEIDA DE OLIVEIRA

O EBDC surgiu a partir dos anseios da reunião de comunicadores de ciência, tanto profissionais quanto amadores interessados na DC, nas diversas áreas do conhecimento e nos diversos espaços, sejam eles virtuais ou físicos.

Ao contrário do que acontece com outras profissões da área da comunicação – como jornalistas, assessores de imprensa e relações públicas –, a profissionalização e a formalização do trabalho do divulgador científico ainda não é uma realidade. Ainda que a tríade ensino, pesquisa e extensão esteja presente no artigo 207 da Constituição Federativa de 1988,⁴² o conceito de extensão, não delineado por leis, continua em discussão nas e entre as instituições.⁴³ O mesmo ocorre com o conceito do que é DC e suas formas de realização.⁴⁴ Essa lacuna é preenchida com a escassez dos fomentos voltados para a criação e continuidade dos projetos na área, assim como com a progressão do docente que se dedica para o desenvolvimento de atividades.

Discutir o processo de profissionalização da DC passa pela necessidade de uma articulação entre trabalho e forma-

42. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*, 2016.

43. W. P. da Silva, *Extensão universitária: Um conceito em construção*, 2020.

44. R. C. V. Caribé, *Comunicação científica: Reflexões sobre o conceito*, 2015.

ção. De acordo com Richard Wittorski, a profissionalização envolve dinâmicas heterogêneas que suscitam debate entre os indivíduos, os coletivos e as organizações e instituições.⁴⁵ A primeira edição do EBDC celebrou esse encontro ao constituir um espaço de diálogo entre divulgadores científicos, projetos, iniciativas e instituições, preocupação presente na organização do evento.

A DC deve ser vista, antes de tudo, como uma *práxis* em que teoria e prática se somam nos processos comunicativos. A organização de uma mesa sobre a teoria e a prática na DC com o convite das três instituições públicas brasileiras voltadas para a formação na área – o Labjor-Unicamp, com o curso de Especialização em Jornalismo Científico; a Fiocruz, com cursos de *lato sensu* e *stricto sensu* voltados para a DC; e a Amerek da UFMG, com o curso de Especialização em Comunicação de Ciência – trouxe uma oportunidade para o diálogo com exemplos de como a teoria, iniciativas em andamento e suas práticas podem se aliar para a promoção da qualidade e, quiçá, da formação de um campo e profissionalização da DC.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Este texto foi organizado a partir da mesa “Jornalismo e divulgação científica: uma parceria contra a desinformação”,⁴⁶ que teve como proposta e provocações as questões: Muita pesquisa é feita sobre a divulgação de ciências, avaliação de materiais, alcance, interesse do público pelas ciências,

45. R. Wittorski, *Profissionalização e desenvolvimento profissional*, 2022, p. 8.

46. A transmissão da mesa pode ser vista em: <https://www.youtube.com/live/rHp7rcK9MOs>

os discursos adotados e diversos outros temas. Mas pouca coisa dessa produção chega aos divulgadores. Como podemos aliar teoria e prática?

Para a composição da mesa, mediada por mim, tivemos os convidados:

- *Carla da Silva Almeida*. É jornalista especializada em ciência, com mestrado e doutorado em Divulgação Científica. Integra a equipe do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica do Museu da Vida da Fiocruz, onde desenvolve pesquisas em percepção pública da ciência; ciência, mídia e sociedade; e ciência e teatro. Integra o Grupo de Aprendizagem em Ciência e Teatro (GACT) e o LAB Ciência e Dança. É docente do curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência e do Mestrado Acadêmico em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde, ambos vinculados à Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz. Já trabalhou no Jornal da Ciência da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), na Wellcome Collection de Londres, no Instituto Ciência Hoje e no Museu Ciência e Vida da Fundação Cecierj.
- *Yurij Castelfranchi*. É físico pela Universidade de Roma, mestre em Comunicação da Ciência pelo International School for Advanced Studies e doutor em Sociologia pela Unicamp. É professor associado de sociologia na UFMG, onde coordena o Observatório Inovação, Cidadania, Tecnociência (InCiTe) e o Curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência, Amerek. Escreveu seis livros sobre DC e foi repórter e roteirista de documentários televisivos. Estuda

as relações entre ciência e democracia, em particular na DC e na percepção pública da C&T. É pesquisador do Instituto Nacional para a Comunicação Pública da Ciência (INCT-CPCT).

- *Germana Barata*. É licenciada e bacharel em Ciências Biológicas pela Unicamp, mestre e doutora em História Social pela USP. Segue a carreira de pesquisador (Pq-B) na Unicamp e realizou pós-doutorado na Simon Fraser University, no Canadá. Atua como coordenadora do curso de Especialização em Jornalismo Científico da Unicamp, professora do curso de Mestrado em Divulgação Científica e Cultural do Labjor-Unicamp. Foi editora das revistas *Ciência & Cultura* e *ComCiência*, ambas publicadas pela SBPC. Trabalha com redes sociais, revistas científicas brasileiras, acesso aberto e altmetria. É membro do comitê da rede internacional Public Communication of Science and Technology (PCST). Atua na diretoria da Associação Brasileira de Editores Científicos no cargo de 1ª Secretária, é membro da diretoria interina e uma das fundadoras da Associação Latino-Americana de Editoras Científicas (Alaec) e é Bolsista Produtividade CNPq nível 2.

REFERÊNCIAS

- Caribé, R. C. V. (2015). Comunicação científica: Reflexões sobre o conceito. *Informação & Sociedade: Estudos*, 25(3), 89-104. <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93078>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. (2016).

Senado Federal. https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

Silva, W. P. da. (2020). Extensão universitária: Um conceito em Construção. *Revista Extensão & Sociedade*, 11(2), 21-32. DOI: 10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>. Acesso em: 20 dez. 2022.

Wittorski, R. (2022). *Profissionalização e desenvolvimento profissional*. Fundação Carlos Chagas. DOI 10.18222/fcc-992085-0-8. <https://www.fcc.org.br/fcc/fcc-publicacoes/profissionalizacao-desenvolvimento-profissional/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

II

Grupos de trabalho

Como buscar financiamento para projetos de divulgação de ciência e profissionalizar a carreira?

LUCAS ANDRADE
SIDCLEY SILVA DE LYRA
ADRIANA SILVESTRINI SANTOS
ANA AUGUSTA ODORISSI XAVIER
ESTAEI DE LIMA GONÇALVES
FABIO IVO PERDIGÃO
GIULIANA MOREIRA CELESTINO
GLAUCE LUÍZA SANTOS DOS SANTOS
GUILHERME DE PAULA PIRES
GUSTAVO SEICHI INOUE SHINTATE
JOÃO VICTOR SOUSA
JULIA JACCOUD
JULIANA DI BEO
JULIANA FEDOCE LOPES
KEVIN SILVA MULLER
LUÍSA SOUZA ALMEIDA
MARCELA VITOR ALVARO
MARCELLE CHAGAS DO MONTE GONTIJO
MARIANA MATERA VERAS
MYLLENA APARECIDA DE SOUZA SANTOS
NATALLIE REIKDAL CERVIERI
PEDRO AZEREDO COUTO TOLIPAN DE OLIVEIRA
TIAGO VENTURI
YURIJ CASTELFRANCHI

INTRODUÇÃO

Nós, participantes do grupo de trabalho, levantamos questões iniciais que direcionaram a discussão sobre a busca de financiamentos para projetos de DC e a profissionalização da carreira durante os dois dias de evento. São tanto questões teóricas, como a profissionalização do divulgador científico, quanto questões práticas, como a identificação de possíveis canais de captação. Em um primeiro momento, tivemos um relato de iniciativas que já têm estratégias de financiamento e captação de recursos. A partir disso, nos dividimos em pequenos grupos para discutir as questões que sentimos serem mais urgentes e que podem trazer direcionamentos mais assertivos: a profissionalização do divulgador científico; os canais de captação: público e privado; e as questões burocráticas.

Em resumo, não pretendemos ser um guia definitivo, são apenas dicas e ideias que foram aventadas coletivamente a partir dos tópicos: profissionalização da área; captação de recursos com estratégias e etapas; direcionamentos; e relatos de iniciativas.

PROFISSIONALIZAÇÃO DO DIVULGADOR CIENTÍFICO

Inicialmente, consideramos relevante definir quem é o divulgador científico e qual sua atuação. Neste sentido, consideramos que o profissional de DC é multidisciplinar e tem como atuação a democratização do acesso, a popularização e a divulgação do conhecimento científico, através da comunicação dos processos de produção do conhecimento científico e de seus produtos tecnológicos, acadêmicos e teóricos.

Um dos elementos que consideramos primordiais, a fim de debater a busca por financiamento, além da definição e delimitação acima mencionados, é a criação de um conselho profissional para a sua regulamentação. Desse modo, seria possível a busca por garantia de direitos trabalhistas: piso salarial, previsão de aposentadoria e fiscalização para evitar o exercício indevido da profissão (pessoas sem graduação podem fazer DC, mas sem ser considerado um profissional e haveria a previsão de punição para charlatões e maus profissionais).

Um dos problemas fundamentais a serem debatidos neste tópico é como separar as iniciativas honestas e populares de fora do meio acadêmico/formal, daquelas que se colocam como divulgação científica, sendo apenas veiculação de sensacionalismo ou desinformação. No nosso contexto atual, a informação, sua produção e consumo é um mercado cada vez mais rápido, então tem de haver uma responsabilidade e ética nessa produção. A ideia da profissionalização do divulgador é para que o trabalho seja reconhecido e o seu profissional também, contudo, sem um lastro legal, esse processo pode acobertar pessoas que não têm compromisso com a profissão.

Assim, delimitamos que quem poderia fazer parte do conselho seriam: divulgadores científicos (graduados ou especialistas/mestres em DC); pesquisadores/profissionais das áreas de ciência com uma segunda formação em comunicação (acadêmico, centros de pesquisa); professores e licenciados na área de ciências e comunicadores (jornalistas, radialistas) com uma segunda formação ou habilitação em ciência ou comunicação em ciências.

Definir em que espaços que estes profissionais podem atuar

A regulamentação proporciona também a delimitação de espaço de atuação de profissionais. Entre os espaços que comumente destinam-se às ações de DC podemos citar espaços de ensino formais (universidade e escolas), não formais (planetário, jardim botânico, zoológico, museus, etc.) e informais (mídias digitais, unidades de conservação, centros de pesquisa e outros).

As atividades que podem ser citadas incluem: gerenciamento de atividades não formais e/ou extensionistas nos espaços formais de ensino; escritor; roteirista; produtor ou revisor de textos e livros; consultoria de comunicação (museus, mídias digitais, escolas); apresentação de palestras; e prestação de serviços – como clubes de ciência e formação continuada de professores. É importante ressaltar que nem todas as atividades mencionadas são exclusivas de um profissional de DC.

Por fim, ainda neste item de profissionalização e definição de espaços de atuação, não se teve como objetivo excluir pessoas interessadas em iniciar projetos de DC, mas abrir o debate sobre o reconhecimento da profissão. Tampouco gos-

taríamos que essas ideias se tornassem um empecilho ou uma barreira para quem quiser fazer DC de forma voluntária. Assim, reforçamos o intuito de pensarmos em uma estratégia para garantir direitos trabalhistas aos profissionais ou ao ofício e incentivar a regulamentação.

CANAIS DE FINANCIAMENTO PÚBLICO

Para que haja captação de financiamento público, apontamos que um dos caminhos mais viáveis é inscrever projetos para editais. Editais são chamadas de financiamento para ações definidas e que devem ser descritas num projeto. O tempo despendido na escrita de um projeto é uma etapa importante para a inscrição em editais, pois eles são o objeto analisado pelos órgãos financiadores. É bem comum cientistas e pesquisadores terem experiência, dentro dessa categoria de financiamento, tendo em vista que projetos de pesquisa passam por inscrições via editais também.

No caso de pesquisadores de instituições científicas, a associação com a sociedade civil, ou parcerias com grupos sociais e movimentos, podem gerar temáticas de relevância social que podem ser melhor exploradas.

Para iniciativas individuais, sem experiência na produção de projetos nesses formatos, ressaltamos que é extremamente comum não termos aprovação logo ao iniciarmos nossa trajetória. Às vezes a experiência em produzir os textos nos formatos que pedem os editais – e toda a burocracia envolvida – fazem parte dos aprendizados de uma profissão. Vale a pena buscar assessoramento e parcerias com quem já tem experiência e compreende melhor as etapas da escrita desses projetos.

Existem canais que podem otimizar a busca por editais de financiamento de projetos, tais como as plataformas Pivot, Financiar e Prosas. Financiamentos por agências como o Instituto Serrapilheira e financiamentos internacionais também são oferecidos via editais, como do Consulado Geral dos Estados Unidos, do British Council, do DAAD Brasil (Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico), do National Geographic e do International Younger Chemists Network (IYCN). Além disso, há editais que são lançados por estados e municípios pautados na Lei de Incentivo à Cultura – por exemplo, o Funcultura – que podem ser pensados como meios de financiamento para projetos de DC de forma a construir uma cultura científica com a população. Existem ainda órgãos de fomento federais, tais como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o CNPq, que lançam editais específicos de pesquisa.

É importante ressaltar que para participar de editais desses órgãos a sociedade civil pode se alinhar com universidades (federais, estaduais, municipais), institutos de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e museus de ciência, sendo todos estes locais de produção do conhecimento científico. Associar-se a esses órgãos pode ser uma estratégia de via de mão dupla: seja por poder ter respaldo de instituições e profissionais cientistas, seja por poder instalar políticas institucionais de divulgação nesses centros.

Estruturas institucionais para captação de recursos

A sistematização de uma política institucional de DC, como ocorre em algumas universidades públicas, possibilita que haja um órgão para orientar a elaboração de projetos e dar encaminhamentos de como fundamentá-los, uma vez que

ao se inscrever em editais e chamadas públicas, é importante que o projeto de DC apresente uma justificativa e relevância social bem descrita e fundamentada. Outro exemplo positivo, que pode ser uma estratégia de otimização de tempo na hora de se inscrever em editais de financiamento, é ter um banco de projetos, prática também recorrente em grupos e centros de pesquisa, bem como em universidades. Assim, quando uma oportunidade surge, não é necessário destacar de forma emergencial pessoas para montar um projeto.

Além disso, fundações e associações de egressos, de graduandos e pós-graduandos de universidades são alternativas de financiamentos para projetos institucionais (de universidades e centros de pesquisa) e projetos individuais de DC. A contrapartida para centros de pesquisa muitas vezes pode não incluir remuneração, mas convênio para aquisição de equipamentos.

Por fim, ressaltam-se os meios de arrecadação de recursos através de Termo de Ajuste de Conduta (TAC) ou do Fundo de Defesa de Direitos Difusos do Ministério da Justiça (Lei n. 7.347, de julho de 1985). Essas estratégias são possíveis de serem implementadas em universidades e centros de pesquisa, mas para isso é necessária a articulação dos gestores desses centros com a Polícia Federal e Ministério Público para que ambos órgãos possam cooperar.

Empresas e fundações também financiam por editais!

Editais de empresas e fundações privadas funcionam de maneira muito semelhante a editais públicos. É importante ficar atento aos sites e redes sociais de empresas com esse perfil e procurar projetos que se adequem ao seu trabalho independente do nome dele (não necessariamente precisa ser intitulado como “Divulgação Científica”). Também existem editais

internacionais de instituições públicas e privadas que podem receber projetos brasileiros. Buscar projetos semelhantes aos nossos, que tenham financiamento, pode nos ajudar a saber algumas empresas e fundações que contam com essas linhas de fomento.

Após a aprovação em Edital e execução do meu projeto: o que precisa ser feito?

Após a realização da ação de DC realizada, há a prestação de contas. Essa etapa é descrita no edital no qual você se inscreve e é importante atentar para o tipo de fomento (divulgação em meios científicos, pagamento de pessoas, bolsas, contratação de serviços ou capital, aquisição de equipamentos permanentes) que cada edital disponibiliza. Dessa forma, na hora de prestar contas, todas as ações realizadas podem ser devidamente justificadas no respaldo do edital. Ao fazer despesas, é fundamental guardar todas as notas fiscais para a prestação financeira de contas.

Parte da prestação de contas é, também, o relatório indicando as ações, o impacto e os produtos do projeto (se for o caso). De acordo com a previsão indicada na proposta aprovada em edital, é relevante se organizar para coletar dados, indicadores de impacto social e impacto de implementação das ações. Estes devem ser planejados antes das ações, levantados durante toda a realização da DC e avaliados na hora de escrever a prestação de contas referente ao impacto social do projeto.

Para levantar esses indicadores ao longo do projeto, atente-se sempre para os objetivos e o impacto social listados no seu projeto. Uma forma de coletar tais indicadores é a análise de metadados sobre o perfil dos participantes, quantitativo

de participantes e coleta de depoimentos. Os dados da prestação de contas podem originar infoprodutos, como um *e-book* descrevendo a experiência ou a escrita de documentos científicos do tipo “sistematização” que relatam as ações realizadas no projeto.

A importância de diversificar as fontes de renda: Iniciativas privadas

Neste item específico, elencamos alguns pontos que são fundamentais para quem está iniciando e não tem firmado parcerias e contratos no setor. Inicialmente é importante compreender que um contato de sucesso não é necessariamente fechar o projeto em si, e sim mostrar potencial para a marca continuar te procurando.

Além disso, no escopo de nosso trabalho, é necessário criar uma reputação no seu tema e uma rede de apoio de outras pessoas com assuntos correlacionados com o seu para troca de contatos, projetos em conjunto e troca de experiências. Esse passo é relevante tanto para diversificar abordagens quanto para validar nosso conhecimento, ampliando (se for o caso) o público-alvo e o foco do projeto.

Outro elemento é nossa postura ao falar com as marcas: há redes sociais específicas para contatos profissionais, como o LinkedIn. Existem também agências que atuam intermediando o contato com marcas e outros projetos, que podem ser um ótimo meio de ampliar nosso trabalho e fechar contratos vinculados às temáticas que desejamos. Por fim, sempre aproveitar o *networking* em eventos.

Em relação às agências, ressaltamos que existe a facilidade com questões burocráticas, relacionamentos com a marca, análise e contatos para a sua iniciativa ser um possível espaço

para publicidade. A contrapartida é, em geral, uma porcentagem do valor do contrato.

Estrutura do projeto, para contatos e financiamentos

Parte da profissionalização de um campo é, também, posicionamento e produção mínima de materiais que podem ser apresentados para diferentes espaços, marcas, produtores. Nesse sentido, demarcamos dois produtos essenciais a um projeto de DC:

- **Mídia Kit:** apresentação do seu projeto para evidenciar seu potencial. Nele é importante ter: sua atividade, maneiras como atua, projetos que já aconteceram, informações qualitativas e quantitativas que valorizem a ação (números de engajamento das suas redes, impacto), apresentação do projeto, precificação e contatos.
- **Pitch:** explicação sucinta do objetivo do projeto para potenciais investidores.

Reconhecer quais marcas se aproximam da temática, formato, público-alvo e estrutura dos projetos faz parte do trabalho vinculado a financiamentos privados. Neste caso, a fim de não cair em armadilhas e, também, não perder identidade do projeto, vale a pena se organizar e estudar: Quais marcas conversam com o seu nicho? Quais são as marcas que já anunciam em projetos próximos? Quais são os concorrentes dessas marcas? Marcas que nasceram dentro do mesmo ambiente que você (por exemplo, dentro da mesma universidade em que está). O agendamento com marcas acontece via redes sociais – em especial o LinkedIn –, contatos institucionais (*e-mails*) e agências. É importante ressaltar que eventos são espaços de contatos também.

Monetização, links afiliados e financiamentos coletivos

Para quem trabalha com DC *on-line*, existe o financiamento via monetização dos canais do projeto, nas redes e plataformas. Esse é um meio de garantir algum financiamento – ainda que não seja simples alcançar grandes valores em um período curto de tempo. Estudar as regras das plataformas, fazer cursos e analisar canais que são monetizados é uma forma de entender melhor a dinâmica desse tipo de ação.

Também existe a opção da criação de *links* de afiliados. Neste caso, o projeto precisa entender o que o seu público consome, para adequar ao seu conteúdo e divulgar com um *link* de afiliado, ganhando porcentagens. Converse diretamente com marcas, como editoras, e crie seu próprio *link* promocional diretamente com elas. É importante deixar claro que esses *links* têm retorno financeiro para o projeto.

Por fim, o financiamento coletivo funciona em diferentes plataformas e possui sistemas que podem ser assinaturas mensais ou financiamentos fixos com prazos definidos. É importante estabelecer metas e contrapartidas para diferentes valores, nesses financiamentos.

Palestras, consultorias, eventos, cursos e produtos digitais

Com o projeto conseguindo se estabelecer, uma prática recorrente é a produção de conteúdo em formatos de palestras, consultorias e cursos. No caso das palestras, o usual são convites institucionais. Os cursos podem ser promovidos pelo próprio projeto, também podem ter um formato de financiamento coletivo ou ser vinculados a instituições de ensino. Em projetos estabelecidos e/ou iniciantes, sempre se faz necessá-

rio delimitar as temáticas possíveis de serem apresentadas. Em eventos, também é possível apresentar trabalhos e realizar contatos para convites futuros.

Há projetos que por sua própria natureza têm a possibilidade de viabilizar produtos que podem ser comercializados. Nesse caso, conhecer o público-alvo e compreender as demandas é relevante. Alguns projetos que comercializam desde livros, até cadernos, camisetas e bonecos. Esses produtos também podem ser vinculados aos financiamentos coletivos para projetos e ações maiores, como mencionado anteriormente. Existe a possibilidade também de firmar parcerias com lojas e marcas já conhecidas.

BUROCRACIAS

A escolha da carreira de divulgador científico, além da parte criativa e de expertise do nicho escolhido, inclui a necessidade de pensar questões burocráticas e fiscais que dependem, principalmente, do enquadramento jurídico do seu projeto.

Aqui buscamos distinguir qual o enquadramento do seu tipo de projeto: representando universidade ou uma pessoa jurídica paralela para definir precificação, tipo de contrato e prestação de contas.

Sobre as burocracias pré-captção de recursos, a depender do tipo de recurso que você quer captar, o projeto precisará de algumas informações anteriores, por exemplo:

- Apresentação clara do projeto, objetivos e formato;
- *Pitch* de elevador (fala engajadora de 3 minutos para apresentar seu projeto ao apoiador);

- Material para marcas entenderem seu posicionamento e alcance;
- Apresentação formal de 15 minutos sobre o projeto.

Dentro deste item, também é necessário compreender de que modo é possível precificar o trabalho da DC, considerando os seguintes fatores:

- Tempo de estudo (conhecimento prévio, tempo de expertise, investimento em cursos);
- Equipamento (captação áudio/visual, material expositivo/interativo);
- Tempo de desenvolvimento do conteúdo (ideação, cronograma, execução do projeto, pós-produção e esforço de monitoramento pós-evento);
- Credibilidade e reputação (clareza da sua reputação, da sua marca e dentro do seu nicho de atuação e *portfólio*);
- Margem de 20% conforme tipo de cliente;
- Tipo e tempo de contrato.

É relevante seguir modelos conforme tipo de produto ofertado. Exemplos: feira de exposição, posts publicitários, produção audiovisual, anúncios. Em cada projeto e contrato, sempre é preciso deixar claro o que está sendo ofertado por você e a contrapartida, além de métricas de acompanhamento de impacto (que são diferentes para virtual e presencial).

As formas de pagamento precisam ser compreendidas também, relacionadas ao serviço que estamos prestando e a que instituições estamos nos vinculando. Cada empresa, marca e/ou instituição têm burocracias e documentos diferentes, que precisam ser avaliados como parte da execução do traba-

lho. Além disso, a depender da instituição que nos contrata, existem formas de pagamento (prévio, total, parcelado) que são negociadas durante a assinatura do contrato e precisam ser claras e objetivas, sendo retomadas no andamento do projeto sempre que necessário.

Dicas e recomendações

Além do já mencionado sobre as burocracias, elencamos alguns outros itens e perguntas importantes a serem lembrados:

- **Vínculo com a universidade:** Quais são as burocracias? Quando você utiliza o nome da instituição que trabalha, se tiver pagamento, será feito para a instituição? Qual o valor? A questão do vínculo de bolsista e dedicação exclusiva, pode ser realizado algum trabalho eventual?
- **Durante a captação de recursos:** Qual o cronograma e indicadores de acompanhamento? Qual a responsabilidade de representação do uso de imagem (própria, institucional ou do seu público caso haja uso de imagem)? Como acontece o controle e o uso do recurso durante o projeto (incluindo comprovação fiscal)?
- **Após a captação de recursos:** Como funciona e qual o prazo para a prestação de contas – fontes públicas? Como funciona a execução de conciliação de despesas no sistema? Há fornecimento de modelos desses documentos? Como é o preenchimento dos formulários contábeis? No caso de pessoa física ou jurídica, como pagar impostos? Como é feita a notificação fiscal do que deve ser comprado/locado com os recursos?

Sobre a prestação de contas de fontes privadas, montamos um *checklist* com descrição detalhada de como o dinheiro fornecido será alocado em cada parte do projeto:

- Preenchimento dos formulários contábeis;
- Como pagar impostos como pessoa física (PF) ou pessoa jurídica (PJ) conforme orientação de escritório de contabilidade?
- Emissão de nota: recibo de pagamento autônomo (RPA), microempreendedor (ME) e microempreendedor individual (MEI), ou o adequado;
- CNPJ⁴⁷/MEI é uma alternativa viável?
- Certos tipos de iniciativa dependem de uma fundação para captar recursos, verifique antes de firmar contrato;
- Dependendo do tamanho da verba alocada também é preciso abrir empresa ou buscar uma fundação, confira todos os detalhes antes de firmar contrato;
- Organização estatutária para sucessão do projeto e aumento da equipe: O projeto, tal como ele existe hoje, têm pessoas suficientes para assumir as responsabilidades que são exigidas neste novo contrato?
- Caso decida criar pessoa jurídica, verificar o enquadramento entre empresa ou organização não lucrativa, ME, MEI, sociedade, etc.

Recomendações

A comunidade de divulgadores de ciência se beneficiaria muito com a divulgação de formatos de modelos prontos e

47. Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.

cases de sucesso, aproveitando as variadas experiências de divulgadores pelo Brasil. Exemplos:

- Modelos estatutários;
- Modelos de contrato de prestação de serviços;
- Acesso em rede de editais públicos ou privados;
- Mentorias de negócios;
- Negociação com agências de influenciadores;
- Modelos de apresentação flexíveis que possam se adequar a diferentes tipos de editais/patrocinadores considerando os prazos apertados e a imprevisibilidade dos editais.

RELATOS E EXEMPLOS DE INICIATIVAS QUE JÁ TÊM FINANCIAMENTO

Nome da iniciativa: Projeto Ciência

- A equipe de trabalho é um grupo de voluntários/sócios;
- Empresas de engenharias;
- Comércio locais;
- Grupos de apoiadores (financiamento coletivo):
 - Benefícios;
 - Materiais exclusivos (livros, cursos, *e-books*);
- Infoprodutos (livros, cursos, *e-books*);
- *Marketing* de campanhas (patrocínios de período longo):
 - Abordagem direta.

Nome da iniciativa: Matemaníaca

- Conteúdo sazonal; então, é necessário ter projetos anuais para equilibrar a renda;

- Conversa com empresas e marcas (maior parte da renda):
 - XP Investimento;
 - Magazine Luiza;
 - L'Oréal;
- Palestras sobre DC:
 - Escolas particulares;
- Financiamento coletivo:
 - *Newsletter*;
- Consultoria;
- Livros;
- *Ad-sense* (rentabilidade nas plataformas digitais, como YouTube, TikTok e Twitch):
 - Conteúdo da Twitch: Estudo em conjunto, *lives* temáticas com entrevistas, jogos com temática de lógica;
 - *Links* de afiliados: Amazon – lista de livros de ciência.

Nome da iniciativa: Futuras Cientistas

- Consulado Geral dos Estados Unidos:
 - *Grants* (Editais) para causas sociais;
- Consulado Britânico;
- Edital LED – Grupo Roberto Marinho;
- Secretarias regionais da SBPC;
- Edital Com Cultura;
- Empresas: Saber o que querem das marcas. Ter em mente qual é a proposta para a empresa e a importância. Ex.: Quero ônibus para levar pessoas aos museus.

Nome da iniciativa: Alô, Ciência

- Editoras de livros.

Nome da iniciativa: Meninas SuperCientistas

- Empresas que acreditam na área que você trabalha:
 - Quinto-andar;
 - iFood;
- Editais: Fundo Patronos;
- Indicadores do relatório:
 - Impactos da iniciativa: Quantas meninas impactaram, de onde vêm, coberturas na grande mídia.

Nome da iniciativa: Biodiversidade em foco

- Edital: The Awesome Foundation.

Como obter espaço na internet para novas iniciativas?

FLÁVIA MARQUES FERRARI
CLARA MARQUES DE SOUSA
ÉRICA MARIOSA MOREIRA CARNEIRO
ANA VALÉRIA SANTOS DE LOURENÇO
CAMILA SILVEIRA DA SILVA
CAROLINE NASCIMENTO
CLAUDIO MACHADO
JÉSSICA DAYANE NUNES PESSÔA
JOSÉ VINICIO ARCHANJO JÚNIOR
JULIA MARCOLAN
JULIO R. SAMBRANO
MARIA DE FÁTIMA COSTA SANTOS
MARCIA BORIN DA CUNHA
PATRÍCIA DURINGER JACQUES
SANDRA FREIBERGER AFFONSO
TÁSSIO EDUARDO DENKER
WANDECLAYT M.
YANNA MARTINS-FRANCO

INTRODUÇÃO

Nosso grupo trabalhou a partir do relato de experiência inicial, o Todos Pelas Vacinas, e como esse movimento saiu “do nada” e ganhou espaço nas redes sociais, com vídeos para o Carnaval 2021, conseguindo cineastas, tintas para pintar o sambódromo em São Paulo, narração de Taís Araújo, parceria com a Organização das Nações Unidas (ONU), etc. Quando o Todos fez isso, furou a bolha pela segunda vez, pois já tinha acontecido isso com os Armys BTS, anteriormente.

A partir dessa primeira conversa, em que tivemos o relato do Todos Pelas Vacinas e a apresentação dos participantes do grupo, observando a diversidade de projetos, propusemos a organização de grupos menores. Cada grupo, a partir de então, deveria apresentar uma campanha temática para novas iniciativas. É importante ressaltar que o grupo de trabalho era bastante heterogêneo, com formações em diferentes áreas de conhecimento, entre elas geociências, astronomia, matemática, professores universitários, etc. Os grupos apresentaram quatro campanhas: Mudanças Climáticas; Biodiversidade; #Olheparaocéu; e E aí o que é?

Ressaltamos que um dos elementos mais interessantes de todos os grupos foi a apresentação de propostas coletivas e colaborativas, sem que nenhum participante tenha se destaca-

do ou quisesse se sobressair como peça-chave da campanha. Ou seja, as iniciativas foram pensadas exatamente para uma construção coletiva, com muitas mãos, sem deixar de lado expertises individuais, mas ressaltando a necessidade de um trabalho em equipe.

Passaremos a apresentar agora as ideias centrais de cada campanha.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A campanha teria como público-alvo crianças e adolescentes. A sugestão foi usar como mote dois eventos mundiais importantes: a Copa do Mundo do Qatar e a COP⁴⁸ do Egito, que ocorreram quase simultaneamente. A campanha consiste em fazer um álbum da COP, isto é, montar um álbum digital e físico com figurinhas mostrando itens do dia a dia que são afetados por mudanças climáticas. Por exemplo, desde figurinhas de enchentes e do preço do tomate (que aumentou devido à seca), até figurinhas “douradas”. As figurinhas douradas – que são mais raras e importantes nesses tipos de álbum – seriam ações mitigadoras das mudanças climáticas: atitudes que podem ser tomadas para diminuir os efeitos e causas dessas mudanças.

Aqui ressaltamos que a ideia de ações mitigadoras não são ações individuais. Isto é, “separar lixo”, “fazer horta em casa” ou outras ações. Não que estas não sejam importantes, mas o efeito em larga escala não é passível de ser mensurado.

48. COP, também nomeada Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas ou “Conferência das Partes” é a reunião periódica que trata das mudanças climáticas por países signatários da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (UNFCCC, do original em inglês *United Nations Framework Convention on Climate Change*).

As figurinhas douradas devem ser ações coletivas, tais como: pressionar por políticas públicas, modos de promoção de justiça social, produção agrícola sustentável, etc. Assim, além de questões coletivas, a mensagem da campanha também levaria em conta regionalidade, características culturais e situação econômica e social, fatores relevantes para se pensar a questão climática mundial. Também sugeriu-se a ideia de brindes, como minipelúcias de animais em extinção.

A campanha foi pensada como álbum de figurinhas, exatamente no formato dos tradicionais álbuns de figurinhas da copa, com jogadores, países e seus times. Nesse sentido, para promover a campanha, a sugestão foi convidar jogadores de futebol engajados em movimentos e causas sociais e ambientais para promover o projeto. Como parte da mensagem da campanha é que ações para mitigar efeitos das mudanças climáticas são coletivas e sociais, usar jogadores de futebol com camisetas de diferentes equipes e países seria relevante exatamente para organizar uma comunicação de que todos estão juntos por uma só causa.

BIODIVERSIDADE

A campanha foi pensada para um público infantil e adolescente, com desenhos animados sobre a biodiversidade. A sugestão de artista foi o Carlos Ruas, com personagens como os deuses e o Ubirajara – história dos fósseis e sua diversidade. Os profissionais do campo da ciência trabalhariam nas informações técnicas dos roteiros, junto com escritores, para elaborar a animação, em conjunto com os desenhos de Ruas. A série teria uma ênfase em conscientização sobre a diversidade e o quanto o desequilíbrio das espécies se relaciona com

os impactos ambientais. Também é necessário que o projeto englobe espécies estigmatizadas, como cobras, escorpiões e aranhas, ou mais recentemente macacos, em função dos medos gerados pela Monkeypox, por exemplo.

O conteúdo de biodiversidade, ressaltando o trabalho da ciência (e não apenas apresentação de espécies), da ecologia e o desequilíbrio ecológico são fundamentais para a campanha. Como ideias adicionais, além da campanha com os desenhos animados, pensou-se também em produtos extras, por exemplo, animações com palitinhos, dublagens infantis, cinegibis, cortes e vídeos curtos dos episódios completos para as redes sociais, etc.

#OLHEPARAOCÉU

A campanha #Olheparaocéu trata de uma “coleção visual” a partir do mote “quem olhou para o céu ontem?” nos lembrando que não temos o costume de olhar para o céu todos os dias. Como nem sempre só usar uma *hashtag* possibilita o crescimento e engajamento em uma campanha em redes sociais, a ideia foi elaborar algum chamariz para que as fotos e a *tag* “suba” em um horário específico – o que é mais funcional para uma campanha. Nesse caso, a proposta é fotografar o céu em um horário determinado, para mostrar como está na tua região naquela hora. A *hashtag* #olheparaocéu viria acompanhada da foto. A campanha também funcionaria com *influencers* e astrônomos reconhecidos nas redes postando fotos e aderindo à campanha.

Há uma campanha da ONU que em um determinado dia do ano todos devem apagar as luzes, diminuindo a poluição luminosa. A ideia era aproveitar a campanha da ONU para

fotografar e postar o céu nesse dia, vinculando à própria proposta da ONU.

Junto às fotos, a campanha teria o trabalho de astrônomos e divulgadores que atuam nessa área comentando as fotos e criando espaços de diálogos com as pessoas que engajassem no dia. Essa ação seria para mostrar como em um mesmo horário, mas em regiões diferentes, o céu muda e podemos ver diferentes estrelas, constelações, etc. Para levantar a *tag* e movimentar a campanha, uma das sugestões também foi ter vídeos de “react” com alguém famoso, como o *streamer* Casemiro.

E AÍ O QUE É?

A intenção do último grupo de discussão foi tornar o público infantil protagonista na descoberta do conhecimento, aproveitando a criatividade das crianças para que esse conhecimento seja construído de forma mais dinâmica. Dessa forma, elaborou-se uma proposta para formar parcerias com as escolas, vinculando-se ao trabalho docente que poderiam solicitar os vídeos a partir de demandas e perguntas das crianças.

Junto a isso, assessorias de comunicação das universidades poderiam ser a ponte com pesquisadores, buscando estabelecer a criação de uma cultura de comunicação e DC. O trabalho funciona como uma rede de apoio, entre escolas e divulgadores científicos, respondendo às perguntas das crianças com vídeos curtos, que também sejam funcionais em redes sociais.

O projeto pode ter apresentadores e *influencers* para engajar na internet e para ampliar o público, chegando a mais e mais docentes, que podem trazer mais perguntas, tornando


o projeto ativo por meio desse engajamento. Ademais, esse material produzido pode atuar como recurso didático complementar para professores do ensino básico.

Como ideias adicionais, pode-se incluir um *podcast* como o Scikids; ou um quadro Faça você mesmo, para que as crianças possam reproduzir em casa pequenos experimentos, tal como no quadro Criança com ciência. Essas ideias ressaltam que mesmo com o cientista respondendo, seria interessante ter a mediação linguística para que o discurso seja adaptado à idade e à formação das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas vezes a DC é realizada de forma individual – ou os projetos iniciam-se assim. Nosso grupo de trabalho, que produziu este texto, ao pensar no fomento de iniciativas novas, planejou a partir da formação de redes e de trabalho coletivo. Esse caminho foi importante para a elaboração deste trabalho, que tem caráter multi e interdisciplinar e que não deveria se basear apenas em uma figura pública como grande ícone e porta-voz da ciência e da DC.

O grupo de trabalho como um todo se estruturou a partir da criação de redes para serem postas em prática. Tal feito foi visto como importante não apenas por proporcionar o “colocar a mão na massa”, mas por propiciar a experiência de pertencer a um movimento que combate a desinformação, além de possibilitar a atuação como rede de apoio e acolhimento quando ocorrem os discursos de ódio e outras violências digitais, que nos últimos tempos vêm sendo sentidas.



Propostas institucionais e independentes sobre divulgação científica

ANA DE MEDEIROS ARNT
LETÍCIA SARTURI PEREIRA
MAURÍLIO BONORA JUNIOR
ALINE MARCELE GHILARDI
ANA FUKUI
CRISTOFANE DA SILVEIRA QUEIROZ
EDERSON JOSÉ DE OLIVEIRA JUNIOR
ELIZABETE CAPTIVO LOURENÇO
FERNANDA PARDINI RICCI
LUCIANA ARDENGHI FUSINATTO
LUISA RESENDE MANNA
MARCELO PEREIRA
MARIA ALICE DA SILVA PAULINO
MATEUS VINICIUS NASCIMENTO DA SILVA
SÍLVIA DOTTA
VITOR ACIOLY

INTRODUÇÃO

Não é incomum, no meio acadêmico, nos perguntarmos sobre qual o lugar da DC. Nas ações extensionistas – visto que é para um público não acadêmico –, como parte dos projetos de pesquisa (envolvendo diretamente os produtores das pesquisas na comunicação com o público externo), ou como parte de uma atividade de ensino – tendo em vista a necessidade de didática específica para trabalhar conceitos científicos, compreensíveis a quem não sabe daqueles conteúdos? Esse debate pode resultar na DC como uma ação que é, simultaneamente, uma conexão entre o que chamamos de “tripé universitário” (pesquisa, ensino e extensão) e um “não lugar”, uma vez que não é formalizada em nenhum desses setores.

Por outro lado, a DC não se restringe apenas à academia. Muitos projetos iniciam-se no meio universitário, porém ganham força e desenvolvem-se fora desse espaço. Outros são elaborados por pessoas formadas, com ou sem pós-graduação, que se dedicam a buscar recursos e manter o debate científico em diversas plataformas *on-line* ou espaços presenciais, para um público não especializado.

A partir desta apresentação inicial sobre iniciativas institucionais e independentes, e a fim de iniciar o diálogo sobre

propostas institucionais e independentes sobre DC, elaboramos alguns apontamentos, em conjunto:

- A DC pertence ao nicho da extensão ou são ações separadas em instituições de pesquisa?
- Como se vê a pesquisa e o trabalho em DC dentro de um programa fechado de ciência?
- Como os programas de pós-graduação veem, lidam e poderiam lidar com projetos desse tipo?
- A DC, por não ser jornalismo e nem “pesquisa” (do ponto de vista das *hard sciences*), perde editais e não encontra espaços específicos para suas ações?
- A institucionalização da DC e as agências de fomento: a necessidade de divulgação e afirmação da ciência durante a pandemia.

Todos esses pontos foram debatidos, entre vários outros. Todavia, ao longo do EBDC, resolvemos que esses quatro itens seriam os mais produtivos para aprofundarmos a temática acerca das propostas institucionais e independentes. Desenvolveremos, a seguir, a conversa dos dois dias de evento.

A DC PERTENCE AO “NICHOS” DA EXTENSÃO OU SÃO AÇÕES SEPARADAS EM INSTITUIÇÕES DE PESQUISA?

Tomamos como princípio, ao pensarmos sobre a extensão universitária, que o estabelecimento de diálogos com a sociedade é fundamental e faz (ou deveria fazer) parte da missão institucional de produção de conhecimento técnico e científico, além de compor ações vinculadas à responsabilidade ética e social de instituições científicas.

Para pensarmos a DC a partir de sermos profissionais de uma instituição ou atuação independente, existem alguns caminhos a serem delineados:

Sobre o preconceito, a invisibilidade e o não reconhecimento

No âmbito acadêmico, existe um conjunto de ações com consequências comuns e cotidianamente reconhecíveis por quem atua dentro do campo da DC. Podemos citar o *preconceito*, que diz respeito a múltiplos modos de inferiorizar o trabalho de quem atua na comunicação e quem produz conteúdos de DC para projetos específicos. O preconceito vincula-se a uma suposta falta de rigor no trabalho executado, sendo considerado um trabalho “menor” e que, em muitos sentidos, compromete nossa imagem e planos de carreira na instituição pública. Em instituições privadas, compromete a carreira a partir da diminuição de carga horária e credibilidade profissional.

A *invisibilidade* já aponta para o desconhecimento de profissionais nesse campo, como se essas ações não existissem institucionalmente e não precisassem existir. Tal fato aponta para uma não consideração daquilo que se faz como parte da produção acadêmica e da necessidade de profissionais que atuem nesse lugar. Assim, a possibilidade de colocar trabalhos de DC no Lattes foi e continua sendo uma forma de iniciar a valorização na academia, ainda que não seja o suficiente.

Por fim, o *não reconhecimento* indica o quanto esses campos de atuação não recebem atenção, desde políticas públicas das universidades, até formações de profissionais e equipes de pesquisa e divulgação atuando juntos nas universidades. A DC não se situa exatamente na extensão e, mesmo sendo feita

por docentes e pesquisadores universitários, acaba por tornar-se um trabalho “voluntário”, sem reconhecimento interno, sem políticas e incentivos específicos para sua produção.

Conceitos: extensão, institucionalização e divulgação científica

Tendo como princípio romper com a lógica citada anteriormente – de preconceitos, invisibilidade e não reconhecimento – seria importante que as instituições olhassem para espaços internos e onde poderiam situar as atuações de DC. A extensão foi vista como um dos espaços que a área poderia ocupar. A DC pode ser considerada uma ação de extensão, dependendo de seu projeto, organização e desenvolvimento, aliada às pesquisas dos grupos e centros de pesquisa.

Nesse sentido, a extensão precisa ser revista, enquanto conceito em disputa nas universidades, como um campo amplo, que abranja os impactos de ações múltiplas na sociedade. Por outro lado, a DC precisa ser também conceituada e elaborada como um campo multidisciplinar, que não tem um único conceito ou modo de ação, nem é desenvolvida por um único profissional (tampouco um tipo de profissional específico).

Um trabalho conceitual, articulado com as unidades de pesquisa, extensão e ensino, poderia aprofundar o debate e proporcionar um espaço para a DC no meio acadêmico institucionalizado, tornando-a parte do cotidiano de grupos e institutos de pesquisa.

Implicações dessas questões na carreira profissional e para as instituições

Ao tornar parte do cotidiano acadêmico, com planos de carreira definidos, espaços institucionais com editais próprios

e/ou articulados a editais de pesquisa e ensino, abre-se caminho para a compreensão, também, de que a DC é um campo profissional, que precisa de investimentos específicos destinados, tanto:

- À formação de profissionais em diferentes níveis e diferentes áreas de atuação (não se limitando nem à comunicação estrita, nem ao campo científico das pesquisas);
- A fomentos em conjunto de pesquisadores e grupos de pesquisa, não se delimitando aos resultados de pesquisas e de artigos, mas à toda a concepção de como se faz ciência nos grupos;
- Valorização profissional a partir de uma organização interna de planos de carreira que sejam não comparáveis, mas equiparáveis em termos de valorização das atuações profissionais;
- Aprofundamento técnico, científico e teórico acerca da produção da DC e modos de avaliar o desempenho de projetos em instituições.

COMO SE VÊ A PESQUISA E O TRABALHO EM DC DENTRO DE UM PROGRAMA FECHADO DE CIÊNCIA? COMO OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO VEEM, LIDAM E PODERIAM LIDAR COM PROJETOS DESSE TIPO?

Um dos pontos levantados em nosso grupo de trabalho é a forma como a DC poderia integrar e ser aliada da pesquisa, dentro de uma instituição. Não como um produto final, após os “resultados” publicados em um periódico concei-

tuado, mas como uma ação a ser pensada e executada desde o primeiro dia de projeto. Isto é, nos grupos, ao se propor um projeto de pesquisa, termos previsão de ações de DC, não limitando nosso trabalho a bolsas específicas que nem sempre os pesquisadores conseguem localizar exatamente o que significam.

Nesse sentido, ressaltamos que a DC não é divulgação dos resultados de uma pesquisa, ela pode (e deve) ser compreendida como uma ação que viabiliza a um público externo o contato com os modos de fazer ciência em diferentes campos de conhecimento. Dessa forma, fazer DC é atuar na concepção de democratização do conhecimento para se entender ciência.

Ainda dentro desse escopo, a DC não é sobre fazer ciência – portanto não deve ser pensada e mensurada com os mesmos critérios das ações de pesquisa, mas pode ser pensada como parte integrante da pesquisa e das ações de grupos e universidades.

Por fim, a busca por financiamento é um gargalo importante, sendo muitas vezes inexistente, o que reforça pontos já elencados anteriormente acerca da não valorização da comunicação e DC, tratando esse trabalho como menor na universidade e centros de pesquisa.

Como uma pós-graduação (mestrado e doutorado) em DC é avaliada? Como pesquisa ou extensão?

Esse questionamento foi feito ao longo do debate e achamos relevante trazermos ao capítulo do livro... Por ter um caráter extensionista e voltado ao público externo, como é pensada a pesquisa em DC? É importante ressaltar que a pesquisa feita sobre a DC é pesquisa e deve ser avaliada como tal.

Existem diferenças entre os trabalhos de extensão e há como fazer as duas coisas separadas, organizadas em conjunto ou totalmente independentes. Não são atividades iguais, mesmo quando a pesquisa é em DC.

Pesquisar DC, dessa forma, não é sinônimo de fazer DC. Muitas vezes não se quer fazer DC *per se*, mas sim estudar sobre ela, avançar os conhecimentos sobre como se estabelece em nosso país. Todavia, é possível fazer e pesquisar DC. Nesse caso, quais as dificuldades em separar pesquisa e DC, para quem trabalha com as duas coisas? Elencamos alguns pontos:

- Escolha de temas diferentes para ambos os trabalhos;
- Trabalhar com multidisciplinaridade e equipes multidisciplinares (é imprescindível assumirmos que não sabemos fazer tudo e não temos condições de fazer tudo, tal como em pesquisas tradicionais);
- Muitas vezes, mais do que multidisciplinar, é necessário ser interinstitucional.

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, POR NÃO SER JORNALISMO E NEM “PESQUISA” (DO PONTO DE VISTA DAS *HARD SCIENCES*), PERDE EDITAIS E NÃO ENCONTRA ESPAÇOS ESPECÍFICOS PARA SUAS AÇÕES?

É preciso assumir que, de modo geral, as universidades não reconhecem iniciativas de DC, em especial as iniciativas individuais. Neste ponto, e articulando os itens anteriores, ressaltamos que a DC, como ação, tem natureza interdisciplinar, precisa de qualificação técnica e científica advinda da pesquisa (sobre DC, inclusive) e da extensão como espaço

estabelecido e conquistado de diálogo com a sociedade. Os itens citados são espaços de qualificação da DC, pois aliados conseguem debater diferentes formas de conhecimento, ética, modos de fazer ciência e interlocução com a sociedade.

Não é jornalismo, portanto precisa de estrutura e organização específica nas universidades – e apoio de todas as áreas de conhecimento. Não há crescimento sem formação, sem financiamento, sem editais específicos. Não há valorização enquanto a DC for vista como algo menor, sem conhecimento legitimado acerca de suas ações.

A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA DC E AS AGÊNCIAS DE FOMENTO: A NECESSIDADE DE DIVULGAÇÃO E AFIRMAÇÃO DA CIÊNCIA DURANTE A PANDEMIA

A pandemia escancarou a necessidade de comunicação com a sociedade, em meio a uma crise sanitária e comunicacional. Nos vimos imersos em desinformação, falta de credibilidade por diversos setores sociais, políticos e econômicos e com muita dificuldade de possibilitarmos que informações seguras chegassem de forma acessível à população mais vulnerável.

Além da falta de profissionais qualificados, foram inúmeras as dificuldades individuais e coletivas de organização em um grave momento de nosso país e sociedade. Em muitas instituições, houve financiamento específico para comunicação. Enquanto em outras, o trabalho feito às pressas e sem compreender técnicas e estruturas necessárias (de plataformas, linguagem e mediação de informação) não possibilitou uma interlocução adequada.

Ressaltou-se, também, o quanto a DC não é agência de comunicação pura e simplesmente, tampouco têm a mesma função do jornalismo, dentro de uma instituição de pesquisa.


Nesse sentido, ressaltamos que um dos aprendizados vinculados tanto à pandemia quanto à dinâmica de financiamento em instituições é de que se torna fundamental estudar como a informação técnica chega na população da forma possível, as diversas maneiras de se comunicar e ganhar espaço em plataformas e espaços presenciais (inclusive mensurando de maneiras adequadas a cada formato escolhido de comunicação) e o quanto as instituições deveriam ter políticas e resoluções específicas acerca desse trabalho desenvolvido.

Por fim, é fundamental dizer que em alguns editais estaduais e federais, a necessidade da DC começou a despontar. Ainda que de forma imprecisa e sem acurácia acerca de como fazer e qual o seu papel na execução do projeto, esse começo fortalece o debate e cria condições para a DC ganhar espaço e se apresentar como ação fundamental, junto com a produção de conhecimento científico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DC não pode mais relegar-se a um espaço marginal nas universidades – públicas e privadas – e centros de pesquisa. Dessa forma, consideramos que os espaços que ocupamos, ao longo do tempo, com nosso trabalho, são espaços de resistência. Isto é, trabalhos não reconhecidos, ou invisibilizados, apontados como menores e muitas vezes voluntários (mesmo em setores públicos, não são considerados para promoção de carreira e contabilizados na carga horária).

Como resultado, vemos pouco debate sobre formação, financiamento e produção de conhecimentos acerca desse trabalho. Além disso, é preciso reconhecer que o desenvolvimento desse campo como profissional possibilita que projetos independentes de universidades e instituições de pesquisa também acabem sendo valorizados dentro e fora do campo da pesquisa, culminando em parcerias externas e articulações entre diferentes profissionais.



Como tornar o conteúdo da divulgação científica mais acessível para pessoas com deficiência?

ALEXANDRE MOREIRA SANTOS
GRACIELE ALMEIDA DE OLIVEIRA
ALEXANDRE BORIN
MARIELLA PATTI
MARINA MONTEIRO MENDONÇA
NATÁLIA AMARINHO NUNES
NATASHA TRAVENISK HOFF
VICTOR GUIDA

Este capítulo foi organizado com relatos e contribuições do grupo de trabalho que teve como objetivo iniciar algumas reflexões acerca da acessibilidade de conteúdos e da construção de uma comunicação para todas as pessoas, entendendo que essa comunicação precisa ser pensada e realizada com a participação de pessoas com deficiência. Nesse sentido, nossa intenção é promover ações que migrem da ideia de “fazer para” para “fazer com”, na aposta de processos verdadeiramente inclusivos que reconheçam e valorizem a diversidade.

Iniciamos contextualizando o assunto a partir de relatos dos participantes, com a troca de experiências tanto pessoais quanto profissionais a partir da educação e da DC. O grupo de trabalho proporcionou um espaço para a sensibilização sobre o assunto, discutindo acerca dos desafios e possíveis soluções. Muitas delas, contam com importantes contribuições no campo da educação que há décadas vem trazendo pesquisas sobre a temática.

Entendemos que a prática como comunicadores e divulgadores de ciência é relacionada a saberes originados de diversas áreas. Elas não são práticas isoladas e a aproximação e incorporação das soluções a partir da área de educação podem contribuir para tornar o acesso à ciência mais amplo e democrático. Neste sentido, entender que as pessoas se comunicam de formas diferentes e ressignificam os conteúdos a

partir de suas vivências – impactando e sendo impactadas de formas distintas – deve ser o ponto de partida para os processos de comunicação e de preparação de conteúdos.

Discutir a acessibilidade na divulgação científica também passa por uma reflexão social, política e econômica sobre a invisibilização das pessoas com deficiência. De acordo com a OMS,⁴⁹ existem mais de um bilhão de pessoas que vivem com uma forma de deficiência, ou seja, uma em cada oito pessoas no mundo. Nosso grupo de trabalho deixa uma série de questionamentos para reflexão do leitor como: Onde estão essas pessoas com deficiência? Por que vemos tão poucas nas universidades? Por que há poucas atuando na DC? Com quantas pessoas com deficiência convivemos diariamente ao longo das nossas vidas?

Ainda de acordo com a OMS:

Em todo o mundo, as pessoas com deficiência apresentam piores perspectivas de saúde, níveis mais baixos de escolaridade, participação econômica menor, e taxas de pobreza mais elevadas em comparação às pessoas sem deficiência. Em parte, isto se deve ao fato das pessoas com deficiência enfrentarem barreiras no acesso a serviços que muitos de nós consideram garantidos há muito, como saúde, educação, emprego, transporte e informação. Tais dificuldades são exacerbadas nas comunidades mais pobres.⁵⁰

A partir do questionamento e das discussões do grupo de trabalho, entendemos que o cenário de invisibilização das pessoas com deficiência se estende aos diversos setores da so-

49. The World Bank, *Disability Inclusion*, 2022.

50. World Health Organization, *The World Bank*, 2012.

cidade de maneira sistêmica. Essa invisibilização é um processo que alimenta um ciclo de exclusão. Assim, buscamos entender quais ações poderíamos desenvolver para romper as barreiras, especialmente as comunicacionais.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos é um documento que surge como um ideal comum a ser atingido por todos os povos e nações de forma que todos os indivíduos da sociedade possam gozar dos mesmos direitos. Dessa maneira, ela pode ser considerada como uma política generalista. Ocorre que, sistematicamente, ao longo do tempo, parcelas da população puderam ser identificadas como sendo privadas do acesso a esses direitos, como mulheres, pessoas negras, LGBTQIAP+ e pessoas com deficiência.

A partir de um processo histórico de luta em movimentos sociais, os grupos minorizados começaram a ter seus direitos inseridos em políticas públicas específicas em diversos países. Esse processo corroborou para a criação de tratados, convenções e leis específicas de forma a reafirmar esses direitos com estratégias que potencializassem a equidade.

Dessa forma, como aponta o autor Fonseca, a luta pela garantia dos direitos dos grupos minorizados é essencial para “preservar os Direitos Humanos de todos, para que a maioria democrática não se faça opressiva e possa legitimar-se pela incorporação das demandas de cada grupo humano, preservando a ideia de igualdade real a ser assegurada pelo Direito”.⁵¹

Reflexo dessa luta histórica foi a aprovação da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Defi-

51. R. T. M. da Fonseca, *A ONU e o seu conceito revolucionário de pessoa com deficiência*, 2008.

ciência⁵² na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas em 13 de janeiro de 2006. Essa Convenção diferenciou-se de outros documentos em função de sua redação ter sido feita com participação direta da sociedade civil e de pessoas com deficiência. O texto foi promulgado no Brasil em 2009 por meio do Decreto n. 6.949.⁵³

A Convenção, no seu artigo 1º, diz qual seu propósito e define o conceito de pessoa com deficiência:

O propósito da presente Convenção é o de promover, proteger e assegurar o desfrute pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por parte de todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua inerente dignidade. Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas.⁵⁴ (tradução nossa).

A atenção aos grupos vulneráveis faz parte de uma sociedade alinhada aos direitos humanos. A ONU, por meio da Convenção, busca assegurar direitos básicos às pessoas com deficiência, sem distinção. Com a promulgação do texto pelo Brasil, todo cidadão do país poderá denunciar junto à ONU

52. United Nations, *Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol*, 2006.

53. *Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009.*

54. United Nations, *Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol*, 2006. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-1-purpose.html#:~:text=The%20purpose%20of%20the%20present,respect%20for%20their%20inherent%20dignity.>

qualquer violação ao tratado. Com a publicação do decreto, a Convenção passa a ter força de lei no Brasil.

A participação plena e efetiva na sociedade para todas as pessoas passa pelo acesso ao conhecimento, tanto em espaços formais de ensino quanto em não formais. Nesse sentido, há a necessidade de processos inclusivos também na comunicação e na DC.

Nesse sentido, para que os processos possam ser caracterizados como inclusivos, é necessária uma comunicação participativa em que os conteúdos sejam pensados não apenas para, mas com a participação de pessoas com deficiência.

A comunicação não pode ser descontextualizada das formas como ela é realizada, sendo uma das ações que garantem o acesso pleno das pessoas com deficiência aos seus direitos. Essa descontextualização representa um desafio para tais pessoas, pois as barreiras arquitetônicas, sociais, atitudinais e/ou comunicacionais comprometem o acesso e a participação desse grupo. É na eliminação ou transposição destas barreiras presentes no ambiente e no meio social que devemos atuar como divulgadores científicos.

Ademais, o desenvolvimento de uma comunicação participativa e democrática na DC melhora a qualidade e compreensão do conteúdo não apenas para as pessoas com deficiência, mas para toda a sociedade.

A comunidade de divulgadores científicos deve fomentar o questionamento e a busca por formas de democratização do acesso à informação e à comunicação. Essa deve ser uma prática diária, conjunta, participativa e inclusiva. Há um caminho longo a seguir que começa com o cuidado com as atitudes, discursos e processos. Uma comunicação inclusiva, não exclu-

dente, é fazer junto em espaços pensados para acolher todas as pessoas.

Entendemos que há a necessidade de expandir a discussão com a participação de pessoas com deficiência em suas diversas formas. Também é preciso que os divulgadores de ciência se apropriem dos estudos publicados sobre o tema, circulação de materiais orientadores, ferramentas para a produção de conteúdo.

Um manual de boas práticas na comunicação que contemple esse conhecimento seria um bom ponto de partida, um início para se pensar a acessibilidade de forma ampla já que a inclusão traduz um conceito em constante evolução e sensível às transformações sociais e às evoluções tecnológicas. Dessa forma, a acessibilidade diz respeito a um processo contínuo, demandando trabalho colaborativo, tempo, dedicação, determinação, e em alguns casos, muita paciência.

O grupo de trabalho ressaltou algumas particularidades que comumente se vinculam a um *checklist* para se resolver a acessibilidade: elevador, rampas, material em braile, tradução em libras, legendas em vídeos, descrição de imagens, cuidados com estímulos sonoros e visuais, definição de cores, cuidados com prazos e tempos de execução de atividades, entre outros itens. Nosso grupo de trabalho salientou que a acessibilidade não é restrita a um *checklist*, mas deve ser incorporada aos processos, comunicativos ou não. É importante partir do desenvolvimento de um processo comunicativo inclusivo com o planejamento e produção de conteúdos acessíveis para e com pessoas com deficiência. Acima de tudo, é importante exercitarmos uma escuta ativa para entender as demandas comunicacionais de todos e cada um dos participantes dos nossos eventos, leitores, ouvintes, etc. Somente a partir da

compreensão das demandas e apoios específicos vamos repensar as nossas formas de nos comunicarmos de modo a garantir o acesso democrático ao conhecimento.

Diminuir, contornar e erradicar as barreiras faz parte também de um projeto de aprendizado da equipe responsável pela produção do conhecimento. É um trabalho ativo, colaborativo e de escuta, buscando quebrar classificações generalizantes, compreendendo que a acessibilidade é uma busca constante, que pode necessitar modificações ao longo do tempo, conforme mudanças na sociedade acontecem. Mais do que supor as demandas com a busca por um *checklist*, gerando listas intermináveis a serem cumpridas, é fundamental compreender as necessidades e demandas, sem minorizá-las.

Tornar os espaços inclusivos deve ser uma busca ativa no cotidiano da nossa sociedade e de nosso trabalho como divulgadores de ciência. A acessibilidade, assim, é parte da criação de espaços de reconhecimento, pertencimento e visibilidade: não diz respeito somente a possibilitar o acesso ao conhecimento para pessoas com deficiência, mas a uma mudança na sociedade como um todo. Ou seja, tornar o conteúdo acessível têm como objetivo melhorar a vida de todas as pessoas, não apenas aquelas com deficiência, na perspectiva de que estamos transformando para melhor a sociedade.

Por fim, nosso grupo de trabalho se comprometeu a pensar em como nas instituições e projetos podemos atuar para desenvolver cada vez mais soluções *com* as pessoas com deficiência e não *para* as pessoas com deficiência. Dito isso, fica aqui o convite para cada um que queira topor esse desafio no combate ao capacitismo, visando estratégias para não deixarmos ninguém para trás.

REFERÊNCIAS

- Fonseca, R. T. M. da. (2008). A ONU e o seu conceito revolucionário de pessoa com deficiência. *Revista Ltr: Legislação do Trabalho*, 72(3), 263-270.
- Fundo das Nações Unidas para a Infância. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>
- World Health Organization. The World Bank. (2012). *Relatório mundial sobre a deficiência*. Tradução Lexicus Serviços Lingüísticos. SEDPcD. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44575/9788564047020_por.pdf

10 Como lidar com temas polêmicos e desinformação?

NATÁLIA LEVIEN LEAL
SARAH COSTA SCHMIDT
SAMIR DE DEUS ELIAN ANDRADE
ADRIANA LIPPI
CARLA DA SILVA ALMEIDA
CHIRLEI DIANA KOHLS
CLAUDIA ALMEIDA FIORESI
CYNTIA VASCONCELOS DE ALMEIDA
FLÁVIO DA COSTA GONÇALVES
GABRIEL ROCHA
GABRIELA LARISSA LIMA DA SILVA
JOSEANE FIGUEREDO ROSA
LARISSA CARLOS DE OLIVEIRA SANTOS
LETÍCIA SAYURI KURIHARA
LÍVIAN KESSY DE OLIVEIRA COSTA
LUANA MACIEL
LUCIANE RIBEIRO DO VALLE
NORMA REGGIANI
OLGA MARIA SCHMIDT RITTER
VANJA JOICE BISPO SANTOS
YURIJ CASTELFRANCHI

INTRODUÇÃO

Logo no início da discussão proposta, nós passamos um tempo relativamente longo tentando delimitar qual era, afinal, a discussão que estávamos fazendo. Por exemplo, o que dizer quando falamos sobre “temas polêmicos”? Nosso grupo levantou a questão de que tal fala se vincula à política, mas também pode ser sobre questões comportamentais, gênero, alimentação, etc. No fim, chegamos à conclusão de que, na verdade, falar de “temas polêmicos” é falar sobre VIVER, pois viver é polêmico! Tudo é (ou pode virar) polêmica.

Também debatemos o conceito de *desinformação*. Quando falamos *dela*, do que estamos tratando, de fato? Esse conceito é sinônimo de *fake news/notícias falsas* (embora tal termo seja problemático, uma vez que, se é falso, não é notícia)? Há intencionalidade ou dolo eventual? Ao se debater *temas polêmicos e desinformação*, um conceito guarda-chuva, essa discussão não é banal. Um dos relatos interessantes em nosso grupo, que vale a pena comentar, foi o de uma pessoa que veio em busca de estratégias para combater as notícias falsas que circulavam em grupos de redes sociais de parentes. Muitos participantes do grupo se identificaram e concluíram que trabalhar com desinformação também é lidar com inquietações pessoais, muitos comunicadores e divulgadores da ciência já se depararam com momentos assim.

Ao longo do debate, elencamos catorze tópicos para o combate à desinformação e estratégias para lidar com temas polêmicos, que falaremos a seguir. Eles resumem as principais ideias elencadas pelo grupo de trabalho – mas não representam um estudo acadêmico nem têm o objetivo de encerrar as discussões sobre o tema. Com certeza, há outros pontos importantes acerca do assunto que podem ser futuramente acrescentados.

DIÁLOGO E COMUNICAÇÃO ACOLHEDORES

Nosso trabalho deve ter um cuidado em relação à saúde mental dos divulgadores e do público. Existem abordagens diferentes para públicos diferentes. Nesse sentido, é importante compreender como valorizar saberes e não usar uma linguagem agressiva, por exemplo, chegar dizendo que tudo o que a pessoa acredita está errado. É importante lembrar que as informações falsas podem estar ligadas às crenças pessoais e, por isso, é preciso abordar as pessoas sem rechaçá-las ou minimizar sua preocupação sobre determinado assunto – tratando-as com acolhimento e diálogo.

EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO EM DIFERENTES NÍVEIS

Ressaltamos a relevância de trabalhar a educação midiática, e a DC na escola básica. Já no ensino superior, seria importante discutir e trabalhar técnicas de combate à desinformação, formação de professores e de divulgadores científicos. Essa seria uma maneira de preparar melhor esses profissionais para lidar com a desinformação em suas atividades.

TRABALHAR E DIVULGAR METODOLOGIA CIENTÍFICA COM TRANSPARÊNCIA

É essencial abordar as metodologias científicas, quando falamos de DC, e os processos por trás do jornalismo, quando tratamos de conteúdo relacionado ao jornalismo, buscando sempre a transparência com o público-alvo. Por exemplo, ao realizar uma checagem de fatos, explicamos como chegamos a uma conclusão, ao invés de apenas dizer “tal informação é verdadeira ou é falsa”. Dessa forma, o público pode entender quais foram as fontes consultadas e quais etapas e informações levaram àquela conclusão. Entendemos que trabalhar no combate à desinformação pode ir além de desmentir algo falso: é possível ensinar como verificar informações e, assim, ajudar o público a se tornar mais crítico e refletir sobre os conteúdos que consome.

CRIAÇÃO DE REDES DE APOIO DE DIVULGADORES

Tanto para a organização de parcerias como para trabalhos individuais, colaborativos ou em grupos, é fundamental se fortalecer. Formar redes de divulgadores pode ajudar muito no processo de combater a desinformação. É bom dividir experiências e contar com ajuda quando estamos sob ataque de *haters* ou em outras situações difíceis. As redes seriam o lugar em que poderíamos apertar o “botão vermelho” para alertar colegas que precisamos de ajuda. Além disso, a participação em redes de apoio possibilita desenvolver autoridade para ampliar as vozes no combate à determinada desinformação.

MONITORAMENTO DA DESINFORMAÇÃO

Seria importante investir mais em grupos de monitoramento de informações falsas, se antecipando à sua viralização e emitindo boletins para grupos de pesquisadores da área, jornalistas e divulgadores científicos. O monitoramento também ajuda a pensar em estratégias do que devemos ou não desmentir – às vezes, é melhor não dar visibilidade a determinados conteúdos. Em suma, ao saber antes, é possível estudar como minimizar os impactos.

FINANCIAMENTO DA DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA

É importante que as instituições de pesquisa, públicas e privadas, invistam em editais de financiamento para projetos, eventos, e conteúdos de DC, além de treinamento e formação de divulgadores, para ampliar a diversidade de profissionais nessa área.

DIVERSIDADE DE ANSEIOS E REALIDADES

A diversidade foi um dos pontos mais lembrados no grupo. Para isso, precisamos sair das nossas bolhas e ouvir as pessoas, com uma escuta ativa. Afinal, é preciso conhecer o público com quem se quer conversar e entender suas dúvidas e anseios. Dessa forma, é possível construir um conteúdo de DC e de combate à desinformação que se conecte com a realidade daquelas pessoas. É preciso conhecer a comunidade em torno da universidade, por exemplo. Se ela for virtual, que ela também seja ouvida. Isso culmina na diversidade de perguntas, de temas tratados e de pontos de vista, criando uma relação de confiança com o público.

REALIZAR AÇÕES OFF-LINE

Muitos projetos de DC e de combate à desinformação do grupo têm focado seu trabalho nas mídias sociais, mas em nossa discussão notamos como é importante desenvolver atividades presenciais, *off-line*. Isso nos ajuda, inclusive, na escuta ativa que mencionamos no item anterior, e pode colaborar com a construção de uma relação mais estreita entre as universidades, instituições de pesquisa, cientistas, divulgadores e a sociedade. Pensando, inclusive, na ciência cidadã como forma de engajar o público.

DESCENTRALIZAR AS PERGUNTAS

Ter um trabalho de escuta ativa e inclusão de diversas realidades possibilita descentralizar as perguntas. Isto é, compreender que a informação não circula do mesmo modo em diferentes locais. Assim, o combate à desinformação não precisa ser nichado. As perguntas relacionadas à desinformação não podem partir só dos comunicadores e cientistas, mas sim da sociedade. Não há fórmula que funcionará para todo mundo.

MENSURAR OS IMPACTOS

Pensar em metodologias para analisar o impacto de nosso trabalho é um passo importante. Nossas ações têm trazido resultados? Como saber? O que é preciso avaliar? Isso precisa ser delimitado. Lembrando que impacto vai além do número de seguidores nas redes sociais. Sempre que planejamos uma ação, não podemos perder a perspectiva de que precisamos de métricas para mensurar esse impacto, poste-

riormente. Dessa forma, identificamos quando precisamos mudar as estratégias adotadas.

EXTENSÃO DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS PARA EMPLACAR PROJETOS

Podemos aproveitar a Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018 – que estabeleceu que as atividades de extensão devem corresponder a, no mínimo, 10% da carga horária dos cursos de graduação de universidades públicas e privadas – para incentivar e fomentar projetos de DC e combate à desinformação. Institutos de pesquisa também podem oferecer estágios como extensão, já que muitas vezes a universidade não consegue oferecer tudo o que um projeto precisa.

LEGISLAÇÃO PARA CRIMINALIZAR A DESINFORMAÇÃO

A desinformação representa um ataque constante à democracia, especialmente quando está relacionada à política. É importante que se vá além da produção de conteúdos que desmintam informações falsas: é preciso rastrear e criar mecanismos para desmonetizar seus produtores. A criminalização da desinformação é um dos meios para isso. Já existem investigações e denúncias em curso que mostram que há plataformas financiadas para atacar a democracia.

ANALISAR O LIMITE DO COMBATE À DESINFORMAÇÃO SEM DAR VISIBILIDADE PARA O ASSUNTO

Este tópico é complexo, mas necessário, pois trata de até onde vamos, até que ponto temos que nos envolver na discus-

são para combater alguma informação falsa. Seja por estar chegando de uma maneira truncada, ou por ser uma interpretação equivocada de alguma coisa, ou até informações deliberadamente criadas para enganar, a pergunta necessária é: Trabalhar com essa desinformação, agora, vale a minha saúde mental? Vale a pena eu me envolver nessa discussão toda, ou é preciso estabelecer limites? Essas questões fazem parte de como nós lidamos com os tópicos polêmicos e com a desinformação, dentro e fora das redes sociais. Além dos debates clássicos sobre cuidados com os algoritmos e silêncio estratégico para não dar visibilidade (já mencionados anteriormente no ponto de monitoramento).

POLÍTICAS PÚBLICAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Precisa haver políticas e investimentos públicos na comunicação e em DC, para podermos compreender melhor de que formas as *fake news* são fabricadas e circulam, o que nos possibilita combatê-las de maneira estruturada e qualificada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desses momentos de trabalho, dialogando sobre desinformação e seu combate, consideramos relevante ressaltar: para trabalhar nesse frente, é preciso compreender que *fake news* não é algo acidental, é fabricado. A desinformação pode ser um processo passado disformemente, uma informação mal interpretada, com vários ruídos, ou pode ser fabricada e disseminada para causar danos.

Na DC, trabalhamos com diversas fontes de informação e de desinformação. Tudo vai depender do público, desde quem fabrica essas informações falsas, até quem as espalha

sem intenção, buscando compartilhar um conhecimento, sem saber que é falso. O combate à desinformação também precisa compreender estratégias para agir com públicos diferentes eficientemente, compreendendo os mecanismos de criação e espalhamento dessas informações na sociedade.

Sobre os autores

ADRIANA LIPPI

Formada em oceanografia pela Universidade de São Paulo (USP). Mestranda no programa Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia do Mar da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e cofundadora da Liga das Mulheres pelo Oceano. Comunicadora de ciências do mar e emergência climática, gestora de projetos socioambientais e *webdesigner*.

ADRIANA SILVESTRINI SANTOS

Graduada em Jornalismo e em Rádio e TV pela Universidade São Judas Tadeu (USJT). Licenciada em Filosofia pela Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul). Pós-graduada em Comunicação Corporativa pela Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM). Mestra em Divulgação Científica e Cultural pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Labjor-Unicamp). Pesquisadora, jornalista e filósofa.

ALEXANDRE BORIN

Mestre e doutorando em Genética e Biologia Molecular pela Unicamp. É biólogo e blogueiro pelo Blogs de Ciência da Unicamp.

ALEXANDRE MOREIRA SANTOS

Licenciado em Educomunicação pela USP, tem especialização em Gerenciamento de Projetos pelo Centro Universitário Senac-SP. Atua há mais de 5 anos com formação continuada de educadores no terceiro setor.

ALINE MARCELE GHILARDI

Professora adjunta no Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), onde dá aulas e trabalha com paleontologia de vertebrados. Criadora da rede de divulgação científica “Colecionadores de Ossos”. Doutora em Ciências (Geologia, com ênfase em paleontologia e estratigrafia) pelo PPGGL da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). É criadora da rede de divulgação “Colecionadores de Ossos”, vinculada às iniciativas Science Blogs, Science Vlogs Brasil e Blogs de Ciência da Unicamp, e também realiza divulgação de forma independente em suas redes sociais. Atualmente é professora adjunta de Paleontologia no Departamento de Geologia da UFRN, em Natal-RN.

ANA AUGUSTA ODORISSI XAVIER

Doutora em Ciência de Alimentos e especialista em jornalismo científico pela Unicamp. É pesquisadora na Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp, coordenadora do projeto Meninas SuperCientistas e editora do *podcast* Prato de Ciência.

ANA DE MEDEIROS ARNT

Licenciada em Ciências Biológicas, mestre e doutora em Educação, professora do Departamento de Genética, Evolução, Microbiologia e Imunologia do Instituto de Biologia da Unicamp

(DGEMI/IB/Unicamp) e coordenadora do Blogs de Ciência da Unicamp. @ntsnaletorias nas redes.

ANA FUKUI

Física e jornalista especializada em Comunicação da Ciência.

ANA VALÉRIA SANTOS DE LOURENÇO

Docente na Unifesp; orientadora no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (Pecma). A linha de pesquisa está relacionada com o ensino de ciências, dedicando-se à interdisciplinaridade, ensino-aprendizagem, recursos didáticos e divulgação científica.

CAMILA SILVEIRA DA SILVA

Professora, cientista e divulgadora de ciência no Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Coordenadora do Meninas e Mulheres nas Ciências.

CARLA DA SILVA ALMEIDA

É jornalista especializada em ciência, com mestrado e doutorado em divulgação científica. Integra a equipe de pesquisadores do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica do Museu da Vida da Fiocruz, onde desenvolve pesquisas em percepção pública da ciência; ciência, mídia e sociedade; e ciência e teatro. Integra o Grupo de Aprendizagem em Ciência e Teatro (GACT) e o LAB Ciência e Dança. É docente do curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência e do Mestrado Acadêmico em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde, ambos vinculados à Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz. Já trabalhou no jornal da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SBPC, na Wellcome Collection de Londres, no Instituto Ciência Hoje e no Museu Ciência e Vida da Fundação Cecierj.

CAROLINE NASCIMENTO

Biotecnologista pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Trabalha em uma empresa de biotecnologia e atua na área de análises clínicas e biologia molecular, em Especial COVID-19. Co-diretora do Army's Help The Planet.

CHIRLEI DIANA KOHLS

Doutoranda e mestra pelo Programa de Pós-graduação em Comunicação da UFPR. Jornalista, editora e orientadora do Núcleo de Jornalismo da Agência Escola de Comunicação Pública e Divulgação Científica da UFPR.

CLARA MARQUES DE SOUSA

Graduada em Jornalismo pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestranda no Labjor-Unicamp. Integra a RedeCom-Ciência e é Jornalista no Proqualis/Fiocruz. Também atua como redatora para a Agência Bori.

CLAUDIA ALMEIDA FIORESI

Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), em Realeza-PR, na área de Educação Química, e na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), em Cascavel-PR.

CLAUDIO MACHADO

Biólogo, com bacharelado e licenciatura pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Mestre em Informação e Co-

municação em Saúde pela Fiocruz. Doutor em Medicina Tropical pela Fiocruz. Divulgador Científico na área e criador do Projeto Papo de Cobra nas redes sociais.

CRISTOFANE DA SILVEIRA QUEIROZ

Licenciado em Letras e mestre em Educação. Atua na Rede de Museus e Espaços de Ciências e Cultura da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), onde desenvolve atividades de fomento e divulgação do patrimônio universitário.

CYNTIA VASCONCELOS DE ALMEIDA

Aluna da licenciatura em Química da Unicamp. Técnica em Química formada pela Escola Técnica Estadual Conselheiro Antônio Prado (Etecap). Cursou o ProFIS (Unicamp), além disso participa do projeto de divulgação científica e ensino, SalaV.

EDERSON JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR

Bacharel em Ciências Biológicas pela UFRJ. Mestre e doutorando em Zoologia também pela UFRJ. Especializando em Divulgação e Popularização da Ciência pela Fiocruz.

ELIZABETE CAPTIVO LOURENÇO

Doutora em Ciências e professora-visitante da UERJ. Atua nas áreas de mastozoologia, artropodologia, ecologia parasitária, educação ambiental e divulgação científica.

ÉRICA MARIOSA MOREIRA CARNEIRO

Graduada em Relações Públicas pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Campinas, pós-graduada em jornalismo científico e mestra em divulgação científica e cultural pelo

Labjor/Unicamp, e doutoranda em ensino de ciências e matemática pelo Pecim/Unicamp. Participa como coordenadora da comunicação, divulgadora científica, pesquisadora e administradora do projeto Blogs de Ciência da Unicamp e mantém o canal de Divulgação Científica MindFlow, que fala sobre comunicação para divulgadores de ciência. Participa como pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências (PEmCie) e do grupo de Pesquisa em Cultura, Educação e Divulgação Científicas (CEDiCiências). Doutoranda em Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática pela Unicamp.

ESTAEL DE LIMA GONÇALVES

Graduada e mestre em História pela PUC-Goiás. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás (IFG), *campus* Jataí. Atuou como assessora de comunicação na Universidade Federal de Jataí (UFJ) entre 2014 e 2019. Técnica em Assuntos Educacionais e vice-coordenadora do Parque da Ciência da UFJ.

FABIO IVO PERDIGÃO

Bacharel em Ciências Biológicas com ênfase em Ecologia. Integrante do projeto de divulgação científica Biodiversidade em foco, com foco na utilização do Twitter.

FERNANDA PARDINI RICCI

Bióloga, mestre em Educação e especialista em jornalismo científico. Tem experiência em ensino e divulgação de ciências e temáticas ambientais. Bolsista de Jornalismo Científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) vinculada ao Projeto Biota Síntese.

FLÁVIA MARQUES FERRARI

Formada em Ciências Biológicas pela USP. Atua como professora de ensino básico e autora de livros didáticos. É responsável pela comunicação do Observatório Covid-19 BR e fundadora da rede #TodosPelasVacinas. Diretora no Instituto Mario Schenberg.

FLÁVIO DA COSTA GONÇALVES

Licenciado em Física pela Universidade de Taubaté (Unitau) e mestre em Ciências pela USP. Atua como divulgador científico no *ccult.org*, projeto de sua autoria em que produz conteúdos nas áreas de cultura científica e ensino de ciências da natureza.

GABRIEL ROCHA

Trabalha com evolução humana estudando a morfologia craniana de hominínios extintos, também se dedica à divulgação científica sobre o tema.

GABRIELA LARISSA LIMA DA SILVA

Biomédica e mestre em Biologia Geral e Aplicada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Atua em divulgação científica no *podcast* Puro Acaso, no Bando de Teatro Siriema e na página Ratos Brilhantes.

GIULIANA MOREIRA CELESTINO

Graduanda em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do ABC (Ufabc), com ênfase em Ciências Biológicas e Biotecnologia. Apaixonadas por livros, viagens e ilustrações fofinhas. Como tenho todo o tempo do mundo, faço de tudo.

GLAUCE LUÍZA SANTOS DOS SANTOS

Comunicóloga, divulgadora científica, escritora e palestrante. Baiana, negra. Especialista em Gestão Pública, cursando Ciência e Sociedade. Acredita que divulgar ciência é catalisar a formação cidadã e a construção de uma sociedade mais justa.

GRACIELE ALMEIDA DE OLIVEIRA

Educomunicação, bacharel em Química, doutora em Bioquímica pela USP e especialista em jornalismo científico pelo Lajbor-Unicamp. Atualmente, é presidente da RedeComCiência – Rede Brasileira de Jornalistas e Comunicadores de Ciência e chefe do Núcleo de Comunicação da Fundação Carlos Chagas.

GUILHERME DE PAULA PIRES

Jornalista, mestre em Jornalismo e doutor em Comunicação. Pesquisa comunicação de ciência em ambientes de plataforma. É discente do curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência – Amerek.

GUSTAVO SEICHI INOUYE SHINTATE

Bacharel e mestre na área de Ecologia Marinha e Conservação, ambos pelo Instituto do Mar da Unifesp. Cientista do Mar, divulgador e tradutor de Ciência. Habita o mar profundo do Twitter no @mechamoshin. Nikkei que come alga.

JÉSSICA DAYANE NUNES PESSÔA

Jornalista pela Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), mestre em Ciência pela Unesp e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento pela Unesp. Atualmente desenvolve pesquisas na área de divulgação científica, comunicação e extensão rural.

JOÃO VICTOR SOUSA

Graduação em Biomedicina.

JOSÉ VINICIO ARCHANJO JÚNIOR

É artista, licenciado em Química, divulgador científico e atua no terceiro setor fazendo parte do Instituto Sua Ciência.

JOSEANE FIGUEREDO ROSA

Jornalista, geógrafa e pós-graduanda em divulgação científica. É servidora da UFBA e escreve textos sobre ciência e meio ambiente.

JULIA JACCOUD

Formada em licenciatura e mestranda em Matemática pela USP. Além disso, é criadora da A Matemânica nas redes sociais com objetivo de divulgar a área da matemática.

JULIA MARCOLAN

Formada em Física Computacional pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e mestre em Ciências pela USP. Atualmente, é doutoranda em Física Computacional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). Tem interesse em divulgação científica e projetos de inclusão de mulheres nas áreas de STEM.

JULIANA DI BEO

Estudante de graduação em Biologia na Unicamp. Tem interesse por educação, divulgação científica, museologia e conservação da biodiversidade. Atualmente, trabalha com manejo de lepidópteros e educação ambiental.

JULIANA FEDOCE LOPES

Professora no Instituto de Física e Química da Universidade Federal de Itajubá (Unifei). Pesquisadora em Química Computacional e idealizadora do Instituto Sua Ciência.

JULIO R. SAMBRANO

Professor no Departamento de Matemática na Unesp-Bauru. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (PQ1). Atua principalmente na área de modelagem e simulação computacional aplicada à nanotecnologia.

KEVIN SILVA MULLER

Cientista com interesse pela saúde e doença do sistema neuromuscular. Participa de diversos projetos de divulgação e popularização científica e combate à anti-ciência.

LARISSA CARLOS DE OLIVEIRA SANTOS

Bacharel em Física pela Universidade de Brasília (UnB) e doutora em Astronomia pela Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”. Atualmente é professora do Centro de Gravitação e Cosmologia da Universidade de Yangzhou, China.

LETÍCIA SARTURI PEREIRA

Mestre em Imunologia pela USP, doutora em Biociências e Fisiopatologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professora titular do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Paulista (Unip) e divulgadora científica nas redes sociais e no *podcast* Escuta a Ciência!

LETÍCIA SAYURI KURIHARA

Aluna do curso de licenciatura em Química da Unicamp, faz pesquisa de iniciação científica na área de ensino de ciências e trabalha em projetos de extensão de divulgação científica na universidade.

LÍVIAN KESSY DE OLIVEIRA COSTA

Amante da educação e da divulgação científica nas mídias sociais, é licenciada em Química na UFMG e voluntária no projeto de extensão de divulgação científica no Portal Ciência na Web do DQ-UFMG.

LUANA MACIEL

Estudante de Artes Visuais e Design. Atua no Projeto Army Help The Planet desde 2019 como líder de produção visual e mais internamente como uma das líderes; faz parte da Gestão Artística e Visual, criando projetos e campanhas.

LUCAS ANDRADE

Graduação em Biologia pela USP. Educador, ilustrador e quadrinista. Cursa especialização em Comunicação Pública da Ciência pela UFMG. Há 6 anos produz o *podcast* Alô, Ciência?, de divulgação científica.

LUCIANA ARDENGHI FUSINATTO

Bióloga pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mestre em Zoologia pela UFRJ e doutora em Ecologia Evolução pela UERJ. Participou da idealização e implementação da disciplina de Divulgação Científica no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução da UERJ.

LUCIANE RIBEIRO DO VALLE

Jornalista, mestre em Ciências da Comunicação pela USP e doutoranda em Ciência, Tecnologia e Sociedade na UFSCar. Professora na Universidade de Araraquara (Uniará). Apresentadora, na Rádio Uniará FM, dos programas BioTechNews e Cesta Digital.

LUIA RESENDE MANNA

Bióloga e doutora em Ecologia. Atua como pesquisadora de pós-doutorado no Departamento de Ecologia da UERJ, desenvolvendo pesquisas na área de ecologia de peixes neotropicais, além da coordenação de atividades de extensão e divulgação científica.

LUÍSA SOUZA ALMEIDA

Graduada em Farmácia, mestre e doutoranda em Química. Participou do Programa Futuras Cientistas como divulgadora científica.

LUIZ FERNANDO JARDIM BENTO

Biólogo com mestrado e doutorado em Ecologia pela UFRJ. Especialista em educação a distância (UFF). Desde 2008 atua com divulgação científica na internet, tendo criado um dos *blogs* pioneiros do portal Science Blogs Brasil, além de ter sido produtor do *podcast* Dragões de Garagem e um dos criadores do *podcast* Meandros. Hoje é divulgador de ciências na Fundação Cecierj (SECTI-RJ), tendo atuado por dois anos no Museu Ciência e Vida (Duque de Caxias, RJ). É pesquisador colaborador do grupo de Cultura, Educação e Divulgação Científicas (CEDiCiências – Unicamp) e um dos coordenadores da Olimpíada de Ciência e Arte (Cecierj).

MARCELA VITOR ALVARO

Licenciada em Química pela UFF, mestre em Divulgação Científica pela Fiocruz e doutoranda em Educação, Difusão e Gestão de Biociências pela UFRJ. Criadora da página Aquela Cientista.

MARCELLE CHAGAS DO MONTE GONTIJO

Jornalista com MBA em Marketing e Comunicação Online, mestranda em Comunicação pela UFF, com área de atuação em desinformação. Assessora de comunicação especializada em Ciência e Saúde.

MARCELO PEREIRA

Secretário-executivo na Diretoria de Divulgação Científica da UFMG e mestrando em Sociologia também na UFMG.

MARCIA BORIN DA CUNHA

Graduada em licenciatura em Química e mestre em Educação: Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), doutora pela USP e pós-doutora pelo Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, nível mestrado e doutorado na Unioeste.

MARIA ALICE DA SILVA PAULINO

Coordenadora do Centro de Ciências e Saberes Karapanã (CCSK), da Associação das Mulheres Indígenas do Tarumã Açú (Amita “UWEWE”) e pesquisadora do Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA). Acadêmica em licenciatura em Teatro na Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

MARIA DE FATIMA COSTA SANTOS

Pós-doutoranda na área de Ressonância Magnética Nuclear no Instituto de Química da Unicamp e colaboradora do Projeto de Extensão Meninas e Mulheres nas Ciências (MMC) da UFPR.

MARIANA MATERA VERAS

Pesquisadora científica do estado de São Paulo (PqC VI). Doutora em Fisiopatologia Experimental pela FMUSP. Especialista em Poluição do Ar e Saúde Humana. Coordenadora do Laboratório de Patologia Ambiental e Experimental do Hospital das Clínicas da FMUSP.

MARIELLA PATTI

Graduada em Ciências Biológicas e mestra em Educação para a Ciência pela Unesp, *campus* de Bauru. Tem experiência com educação ambiental, análise de conteúdo de material didático e divulgação de astronomia em espaços não formais.

MARINA MONTEIRO MENDONÇA

Mestre em Ciências com foco em Física Atmosférica pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP), onde também completou o bacharelado em Física. Doutoranda (em pausa) na Universidade Estadual Paulista no programa de Ciências Ambientais, investigando modelagem com lógica *fuzzy* aplicada à identificação da zona de transição entre nuvem e céu limpo. Professora particular, cientista de dados, pesquisadora e divulgadora científica. Participa dos *podcasts* Dragões de Garagem e Tortinha de Climão.

MATEUS VINÍCIUS NASCIMENTO DA SILVA

Licenciado e mestre em Química pela Unifei. Atua com divulgação científica no Instituto Sua Ciência, uma organização sem fins lucrativos com objetivo de fomento a ciência e divulgação científica.

MAURÍLIO BONORA JUNIOR

Biólogo e divulgador científico formado pela Unicamp. Mestre e doutorando em Genética e Biologia Molecular. Trabalha com divulgação científica e saúde.

MYLLENA APARECIDA DE SOUZA SANTOS

Licenciada em Ciências Biológicas pela UFPR. Mestranda em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas pela UFPR, Setor Palotina.

NATÁLIA AMARINHO NUNES

Acredita que, na ciência e na vida os segredos estão na transdisciplinaridade. Tenta estar em experiências diversas, nos interstícios e nas misturas entre corpos e ciências, educação, artes e tecnologia.

NATÁLIA LEVIEN LEAL

CEO da Lupa, principal plataforma de combate à desinformação do Brasil. Em 2021, recebeu o prêmio Knight International por sua atuação com checagem e educação midiática. É jornalista e especialista em gestão de recursos humanos e gestão empresarial.

NATALLIE REIKDAL CERVIERI

Biomédica pela UFPR, licenciada em Ciências Biológicas pela Unopar com MBA em Data Science e Analytics pela USP. É parte do Hey Ciência, organização de divulgação científica e produção de material didático para professores do ensino básico.

NATASHA TRAVENISK HOFF

Oceanógrafa, mestre e doutora pelo Instituto Oceanográfico da USP. Atualmente, é pesquisadora de pós-doutorado na USP e editora na plataforma de divulgação científica Bate-Papo com Netuno.

NORMA REGGIANI

Formação em Física, com bacharelado pela USP, mestrado pelo Instituto Floresta Tropical (IFT), Magister e PhD pelo International School for Advanced Studies em Trieste. Foi docente da PUC-Campinas e hoje é coordenadora de eventos do Instituto Principia, trabalhando com divulgação científica.

OLGA MARIA SCHIMIDT RITTER

Doutora em Química. Professora associada na área de Química Orgânica da Unioeste desde 2007. Membro do grupo de pesquisa Grupo de Estudos, Pesquisa e Investigação em Ensino de Ciências (Gepiec).

PATRICIA DURINGER JACQUES

Geóloga e pesquisadora em Geociências do Serviço Geológico do Brasil no Cia Pesquisa Recursos Minerais (CPRM), atuando nas áreas de geoprocessamento, sensoriamento remoto e me-

dição científica. Mestre pela UFF e doutora pela USP no Programa de Recursos Minerais e Hidrogeologia.

PEDRO AZEREDO COUTO TOLIPAN DE OLIVEIRA

Licenciado em Biologia e mestrando em Geociências: Patrimônio Geopaleontológico do Museu Nacional da UFRN. Atua como divulgador científico pelo projeto Arqueologia e Pré-História.

SABINE RIGHETTI

É jornalista de ciência e pesquisadora do Labjor-Unicamp, onde investiga como a ciência é produzida nas instituições brasileiras, disseminada pela imprensa e percebida pela sociedade. PhD em política científica pela Unicamp, com passagem pela Universidade de Stanford e pela Universidade de Michigan. Recebeu seis prêmios em jornalismo e foi finalista de um Jabuti. Fundou e coordena a Agência Bori, que antecipa de maneira explicada pesquisas brasileiras a jornalistas de todo o país. Escreve regularmente para a *Folha de S.Paulo*.

SAMIR DE DEUS ELIAN ANDRADE

É (micro)biólogo e cursa a especialização em Comunicação Pública da Ciência na UFMG. Escreve desde 2010 no *blog* Meio de Cultura, onde fala um pouquinho dos segredos do mundo microbiano. Participa da organização do EBDC.

SANDRA FREIBERGER AFFONSO

Bióloga e mestra pela UFPR e doutora pela USP. Participou de seis expedições à Antártica, lecionou no ensino médio e superior. Trabalha com divulgação científica e desenvolvimento de recursos didáticos sobre regiões polares e mudanças climáticas

SARAH COSTA SCHMIDT

Jornalista de ciências e tecnologia. Tem mestrado em Divulgação Científica e Cultural pelo Labjor-Unicamp.

SIDCLEY SILVA DE LYRA

Mestre em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde pela Fiocruz. Realiza atividades práticas e pesquisa em divulgação científica. É o co-fundador da produtora A Ciência Explica, no qual se criam conteúdos originais.

SÍLVIA DOTTA

Comunicóloga e doutora em Educação pela USP. Especialista em Assuntos Antárticos pela Universidade de Magallanes (UMAG). Professora associada da Ufabc, onde, em 2013, concebeu, fundou e, desde então, coordena o InterAntar, um programa de mediação das ciências polares.

TASSIO EDUARDO DENKER

Graduado em Direito e Especialista em Direito Administrativo. Servidor público do Ministério Público do Estado do Paraná. Divulgador científico no YouTube, Twitter e Instagram.

TIAGO VENTURI

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (Unidavi), mestre e doutor em Educação Científica e Tecnológica pela UFSC. Docente da UFPR, é coordenador do projeto de extensão e divulgação científica SER-Pensante: vozes em debate!.

VANJA JOICE BISPO SANTOS

É jornalista, mestra em Comunicação e Culturas Contemporâneas (UFBA) e chefe da Comunicação Social e o LabCom Multimídia do Museu Goeldi. Coordenou o Prêmio Márcio Ayres para Jovens Naturalistas, a Escola da Biodiversidade Amazônica, a comunicação dos programas de Biodiversidade, de Estudos Costeiros, redes PIATAM – Mar e PIATAM – Oceano, do INCT Biodiversidade e Usos da Terra na Amazônia e Biota no Pará. Apresentou os programas Eureka e Ciência Legal na Rádio Web UFPA e atuou como debatedora no Sem Censura Pará na TV Cultura. Foi coordenadora de Difusão Científica na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará de projetos educativos e a comunicação dos programas de pesquisa.

VICTOR GUIDA

Bioarqueólogo focado nas pesquisas de alterações ósseas induzidas pelo calor e de dieta, saúde oral e modos de vida de populações sambaqueiras. Atualmente é um dos coordenadores do coletivo de divulgação científica Arqueologia e Pré-História.

VITOR ACIOLY

Professor do Instituto de Física da UFF, atuando nas áreas de pesquisa de ensino de física e divulgação científica. Tem 16 anos de experiência como professor na educação básica, e atualmente, atua na formação docente.

WANDECLAYT M.

Divulgador científico no Projeto Céu Profundo e especialista em imagens científicas e vídeo de alta velocidade no Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE).

YANNA MARTINS-FRANCO

Professora e doutoranda em Astronomia no Observatório do Valongo da UFRJ, onde desenvolve pesquisa na área de Astrofísica Extragaláctica. Tem experiência com extensão universitária e divulgação científica principalmente em redes sociais.

YURIJ CASTELFRANCHI

É físico pela Università degli Studi La Sapienza, em Roma, Itália; mestre em Comunicação da Ciência pelo International School for Advanced Studies e doutor em Sociologia pela Unicamp. É professor associado do Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, onde coordena o Observatório Inovação, Cidadania, Tecnociência (InCiTe) e o Curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência, Amerek. Escreveu seis livros sobre DC e foi repórter e roteirista de documentários televisivos. Estuda as relações entre ciência e democracia, em particular na DC e na percepção pública da C&T. É pesquisador do Instituto Nacional para a Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT).

Título: I Encontro Brasileiro de Divulgadores de Ciência:

Debates e experiências coletivas

Capa: Kaue Carvalho Xavier

Projeto gráfico e diagramação: Adriana Garcia

Formato: 14 x 21 cm

Fontes: Sabon Pro e Roboto

Número de páginas: 143 (versão digital)

