

# **Blogs institucionais como ferramenta de divulgação científica em universidades públicas: análise do Blogs de Ciência da Unicamp e do UFABC Divulga Ciência**

## **Institutional blogs as a tool for scientific communication in public universities: analysis of Blogs de Ciência da Unicamp and UFABC Divulga Ciência**

Arquimedes Pessoni

*Pós-doutor em Medicina na Faculdade de Medicina do ABC (linha de pesquisa em educação na saúde/Saúde Coletiva-2014). Possui graduação em Jornalismo pela Universidade Metodista de São Paulo (1984), mestrado em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (2002) e doutorado em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (2005). Professor do corpo permanente dos Programas de Mestrado Profissionais em Inovação na Comunicação de Interesse Público e Inovação no Ensino Superior em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), onde também leciona dos cursos da Escola de Comunicação. Coordenador do Grupo de pesquisa Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, da Intercom. Ex-editor da revista Comunicação & Inovação (USCS). Líder do grupo de pesquisa CNPq (Inovação em comunicação de interesse público em saúde). Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: comunicação de interesse público, comunicação científica, comunicação organizacional, assessoria de imprensa, educação.*

*Email: arquimedes.pessoni@prof.uscs.edu.br*

Luciane Treulieb

*Mestre em Inovação na Comunicação de Interesse Público (USCS), Especialista em Cinema e Linguagem Audiovisual (Universidade Gama Filho, 2013), Bacharel em Comunicação Social- Jornalismo (UFISM, 2007), Jornalista na Universidade Federal de Santa Maria e editora-chefe da Revista Arco, publicação de jornalismo científico e cultural da instituição.*

*Email: lu.treulieb@gmail.com*

### **Resumo**

*O presente artigo busca apresentar como o uso de blogs institucionais pode colaborar para a divulgação científica e motivar pesquisadores a produzirem conteúdo de interesse público e em linguagem acessível. Para isso, foram descritos e analisados os projetos Blogs de Ciência da Unicamp e o Blog UFABC Divulga Ciência. O estudo é uma pesquisa exploratória com aplicação de entrevistas semiestruturadas e que teve como delineamentos as pesquisas bibliográfica e documental. Como resultado, percebe-se que há interesse dos pesquisadores em participarem de tais iniciativas, mas que as ações precisam ser institucionalizadas e mais valorizadas em termos de carreira. Também conclui-se que, apesar de ser considerado ultrapassado por alguns, os blogs ainda têm sido utilizados recentemente e com resultado positivos; que é necessário estimular os grupos de pesquisa (em vez de blogs individuais); e que tais projetos têm potencialidade para servirem de exemplos e serem adaptados por outras universidades, por serem uma ferramenta barata e fácil de ser utilizada coletivamente.*

### **Palavras-Chave**

*Divulgação científica, Universidades, Blogs, Unicamp, UFABC.*

### **Abstract**

*This article aims to present how the use of institutional blogs can contribute to scientific communication and motivate researchers to produce content of public interest in accessible language. To this end, 'Blogs de Ciência da Unicamp' and 'Blog UFABC Divulga Ciência' were described and analyzed. This study is an exploratory research from semi-structured interviews, and it was based on bibliographic and documentary research. As a result, we perceived that researchers are interested in*

*participating in such initiatives, but that actions need to be institutionalized and more valued in terms of career. It is also concluded that, despite being considered outdated by some, blogs are still been used and with positive results; that it is necessary to encourage research groups (instead of individual blogs); and that such projects have the potential to serve as examples and to be adapted by other universities, as they are an affordable and easy tool to be used by many.*

## **Keywords**

*Science Communication, Universities, Blogs, Unicamp, UFABC.*

## **Introdução**

O uso das novas mídias e da internet é cada vez maior no cenário contemporâneo, inclusive para comunicar conteúdos científicos ao público. Essa realidade faz com que a divulgação científica migre de um contexto em que seu foco estava na mídia impressa, radiofônica e televisiva para o universo digital. No Brasil, país com o maior número de usuários de internet da América Latina (STATISTA, 2020) e que tem na internet um dos principais meios utilizados para acessar informações sobre ciência (CGEE, 2019, p. 16), a população “se vê cada vez mais adepta às plataformas virtuais que agilizam o consumo de informação” (ANGELUCI; SCOLARI; DONATO, 2017, p. 197).

Porto, Oliveira e Rosa acreditam que, no estágio atual da cibercultura, em que a sociedade está permeada por informações instantâneas mediadas por dispositivos, “temos mais caminhos e artefatos para melhorar a capacidade de comunicação de ciência e aproximá-la também de quem não está engajado diretamente no processo” (PORTO; OLIVEIRA; ROSA, 2018, p. 11). Para os autores, por meio do uso de plataformas online e de redes sociais digitais, novos espaços de democratização da ciência podem ser pensados, assim como as relações podem ser reinventadas, tendo os cientistas como protagonistas: “este cenário pode ser composto especialmente pelos próprios cientistas ao se posicionarem como difusores e divulgadores de seus próprios trabalhos” (PORTO; OLIVEIRA; ROSA, 2018, p. 11).

O acesso dos leigos às descobertas científicas e aos debates envolvendo a ciência — que antes costumava ser mais restritivo — foi amplificado pelas novas mídias e pela internet. Para isso, como contextualizam Gomes e Flores (2018), as plataformas, a linguagem e o público mudaram:

A cibercultura proporcionou a migração de uma divulgação científica feita predominantemente em meios de comunicação massivos para uma divulgação científica em rede. Além das mudanças de plataformas, de linguagem e público — passando de uma comunicação um-todos da TV, rádio e impresso, para uma comunicação todos-todos da internet (GOMES; FLORES, 2018, p. 110).

A produção e a distribuição de conteúdos deixaram de ser exclusividade dos profissionais de comunicação. Blogs e podcasts são alguns dos novos canais que surgiram e deram oportunidade para os próprios cientistas se tornarem divulgadores, além de reconfigurarem o papel do público, que deixou de ser um mero consumidor de informações. Esse cenário em que o público pode ser, ao mesmo tempo, produtor e consumidor dos conteúdos midiáticos, Jenkins chama de cultura participativa:

A expressão cultura participativa contrasta com noções mais antigas sobre a passividade dos espectadores dos meios de comunicação. Em vez de falar de produtores e consumidores de mídia como ocupantes de papéis separados, podemos agora considerá-los como participantes interagindo de acordo com

um novo conjunto de regras, que nenhum de nós entende por completo (JENKINS, 2009, p. 30).

As práticas de divulgação científica passaram, portanto, a se inserir nesse paradigma da cultura participativa. Isso precisa ser levado em conta na preparação de cientistas para a criação de seus próprios canais e para a associação em iniciativas de comunicação, a fim de que, assim, “possam romper a bolha que os abriga em um espaço já conhecido de comunicação bem sucedida entre seus pares, nem sempre seguida da devida repercussão junto à sociedade” (TEIXEIRA, 2018, p. 230).

Contudo, as oportunidades propiciadas pela comunicação digital não eximem os divulgadores científicos de desafios habituais, como adequação da linguagem do discurso científico especializado ao público leigo e escolha de temas do interesse da audiência — sobretudo porque, de acordo com Bueno (2018, p. 64), “na sociedade digital, a carga de informações à disposição dos cidadãos é gigantesca e há uma concorrência acirrada pela disputa da atenção”. Quando uma pessoa tem acesso ao conhecimento científico, lhe é possibilitada uma compreensão melhor do mundo. A partir disso, seu comportamento em relação à realidade também pode ser modificado (CARVALHO, 2016), e iniciativas de divulgação científica podem contribuir para que os cidadãos se reconheçam como parte do processo científico.

Muitos pesquisadores defendem que uma pesquisa só é finalizada quando o seu resultado é compartilhado com a sociedade por meio de linguagem acessível (KUNSCH, 1992; FONSECA, 2019). Nesse contexto, o uso crescente de recursos tecnológicos deve colaborar para que sejam elaboradas estratégias de comunicação entre os locais de produção de conhecimento, como universidades e instituições de pesquisa, e seus diversos públicos. O presente artigo tem como objetivo descrever duas iniciativas de divulgação científica institucionais: o Blogs de Ciência da Unicamp<sup>1</sup> e o Blog UFABC Divulga Ciência<sup>2</sup>, criados com a intenção de estimular e potencializar a popularização da ciência, aproveitando-se da cultura participativa propiciada pelas novas mídias e dando autonomia de produção de conteúdo aos pesquisadores de ambas universidades. Muitas vezes, os setores de comunicação institucional não conseguem dar conta de incluir a divulgação científica em suas rotinas e, por isso, projetos como os dos blogs acabam ocupando esse espaço.

Para alcançar o objetivo proposto para este artigo, o estudo foi dividido em partes. Primeiramente, é detalhado o procedimento metodológico. Em seguida, são abordados e contextualizados os conceitos essenciais para o entendimento da temática. Por fim, são apresentados e analisados os resultados alcançados.

## 1. Procedimentos metodológicos

Realizamos um estudo exploratório de abordagem qualitativa, com aplicação de entrevistas semiestruturadas e que teve como delineamentos as pesquisas bibliográfica e documental. A finalidade da análise documental foi verificar como a divulgação científica tem sido tratada pelas universidades estudadas, especificamente nos dois projetos analisados: o Blogs de Ciência da Unicamp e o blog UFABC Divulga Ciência. Destaca-se que foi realizada uma análise documental antes do encontro com as entrevistadas, buscando pontos que pudessem ser abordados nas entrevistas, e uma análise após a entrevista, visando verificar as

---

<sup>1</sup> O portal do Blogs de Ciência da Unicamp está disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/>. Acesso em: 26 jan. 2021.

<sup>2</sup> O Blog UFABC Divulga Ciência está disponível em: <https://proec.ufabc.edu.br/ufabcdivulgaciencia/>. Acesso em: 26 jan. 2021.

informações apresentadas nas respostas. Ana de Medeiros Arnt, professora do Instituto de Biologia e coordenadora do Blogs de Ciência da Unicamp e Vanessa Aparecida do Carmo, relações públicas na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura na Seção de Divulgação Científica da UFABC, foram as entrevistadas. Foi utilizado um questionário base que abordou, entre as perguntas, temas como o histórico do projeto, as rotinas de produção, a relação com os setores de comunicação institucional, a relação com o público, o relacionamento com os cientistas e as perspectivas das iniciativas.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1 Divulgação científica nas universidades

Neste artigo, partimos da definição apresentada por Bueno (2009, p. 162) que diz que a divulgação científica utiliza “recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”. Por público leigo entende-se a “pessoa não especializada, o cidadão comum” (BUENO, 2014, p. 6). Nesse caso, para que as informações sejam compreensíveis por uma audiência ampla, a linguagem e os conceitos precisam ser recodificados, ou seja, “transpostos de uma linguagem especializada para outra não especializada” (BUENO, 2014, p. 6). São vários os propósitos conferidos à atividade de divulgação científica, tais como: garantir legitimidade à própria ciência junto à sociedade, despertar vocações de futuros cientistas e promover a “participação das pessoas em processos de tomada de decisão que, cada vez mais, envolvem o conhecimento científico e tecnológico” (PEZZO; OLIVEIRA; FABRICIO, 2018, p. 70).

Kunsch (1992), ao discorrer sobre comunicação nas universidades, já destacava a importância da popularização da pesquisa, da ciência e da tecnologia. Segundo a autora (1992, p. 82), o papel da universidade é “criar condições para que a sua produção científica chegue até a sociedade”. Para a autora, “não se justifica mais uma produção científica enclausurada em arquivos e prateleiras, com restrito acesso de uma minoria privilegiada. (KUNSCH, 1992, p. 27). Como especificado por Amadori (1998), há um investimento público feito nas universidades públicas, do qual se espera um retorno à comunidade, que pode ser dado, muitas vezes, por meio da divulgação científica: “A sociedade paga seus tributos para manter instituições de ensino superior e formar os profissionais dela egressos. Assim, o saber gerado na universidade precisa ter seu custo social ressarcido em benefício da sociedade que o subsidia” (AMADORI, 1998, p. 42).

Com esse objetivo, algumas instituições de ensino e pesquisa estão buscando se apropriar das novas mídias para produzirem e divulgarem conteúdos sobre ciência para o público leigo. Aos poucos, elas vêm se adaptando ao uso de multiplataformas para ampliar o alcance das informações produzidas pelos pesquisadores. Como Santos, Francisco e Lima Filho (2018, p. 95) detectaram, “a estruturação de sítios ou portais, aliados a outras ferramentas digitais, têm sido as alternativas utilizadas na busca por ampliar os canais para socialização da produção científica de centros, universidades e instituições de pesquisa”. Aproximar a ciência, o cientista e a sociedade pode ser considerada a principal função da divulgação científica. Contudo, há múltiplos fatores que dificultam o alcance das informações científicas por parte da comunidade. Um dos principais obstáculos é o desinteresse dos cientistas em exporem seus trabalhos ao grande público:

A falta de interesse dos pesquisadores que se destacam no meio acadêmico em popularizar o seu saber é uma delas. Há cientistas que, por receio de serem mal interpretados pelo jornalista ou por mero desinteresse em formas

de divulgação para o grande público, simplesmente se negam a conceder entrevistas. Muitos desses têm uma produção científica que lhes assegura espaço nos melhores periódicos científicos, considerando desnecessária a popularização do seu conhecimento. Outros evitam expor na mídia suas ideias por falta de segurança em relação a seu trabalho ou medo de ser avaliado por milhares ou até milhões de pessoas, dependendo do meio de comunicação, em vez do público restrito das revistas científicas (FALCÃO, 2005, p. 102).

Além dessas dificuldades apresentadas por Falcão, percebe-se, nas universidades, a falta de diálogo entre a estrutura comunicacional institucional e os grupos de pesquisa ou pesquisadores em particular (BUENO, 2014). Como Righetti destacou, “as próprias comunicações das universidades não acompanham a produção científica de seus pesquisadores” (RIGHETTI, 2020, s.p), pois, segundo ela, equipes enxutas e excesso de demandas fazem com que “esse processo de realizar uma curadoria e acompanhar pesquisas para descobrir se elas são relevantes ou interessantes acaba não sendo prioridade” (RIGHETTI, 2020, s.p).

*Fake news* sobre ciências, envolvendo desde terraplanismo até graves questões de saúde pública, como movimentos antivacina, têm enfatizado ainda mais o perigo da falta de informação sobre ciência. Além disso, advertem para a importância de os cientistas “furarem a bolha” e se posicionarem perante todas as esferas da população para comunicarem publicamente os processos e os resultados das suas pesquisas. Para Fonseca (2019), é necessário que os pesquisadores assumam o compromisso de compartilhar com a sociedade os resultados dos trabalhos científicos, pois eles podem trazer implicações que venham a efetivamente transformar a qualidade de vida dos brasileiros.

Muitas vezes, existe essa vontade por parte dos cientistas, mas eles não são incentivados nem sabem como realizar a divulgação científica. Esses pesquisadores têm domínio sobre sua área de atuação e metodologias científicas, mas necessitam aprender sobre as diversas linguagens e mídias. Isso porque, além de comunicar a informação cientificamente correta à população, eles precisariam fazer chegá-la de uma forma atrativa ao maior número possível de pessoas. Luisa Massarani (2019) destaca a necessidade de estímulo e fortalecimento das iniciativas de divulgação científica nas organizações, sugerindo um tripé de características que poderiam ser aplicadas dentro das próprias instituições de pesquisa, ciência e tecnologia:

- 1) sensibilização dos cientistas, de forma que se preocupem e estabeleçam um diálogo com a sociedade;
- 2) capacitação de cientistas, para possibilitar e facilitar esse diálogo;
- 3) que ofereçam condições aos cientistas para que possam estabelecer tal diálogo (MASSARANI, 2019, s.p).

As estruturas profissionais de comunicação das universidades estão, sempre que possível, reconhecendo e fazendo uso das novas tecnologias, assim como cientistas também têm buscado se aproveitar da liberação do polo emissor propiciado pelas novas mídias e pela internet para decidirem “qual ferramenta usar, quando e para qual público ele[s] quer[em] levar seu conhecimento” (CARNEIRO, 2020, p. 13, adaptado). Entretanto, como lembra Carneiro (2020, p. 13), “alguns desses formatos exigem habilidades específicas, que o pesquisador científico não costuma desenvolver em sua formação acadêmica, demandando formação complementar”.

Uma solução que vem sendo apontada nos debates e eventos acadêmicos de divulgação científica é a inclusão de uma disciplina curricular, nos cursos de graduação e pós-graduação, que aborde o tema. Tal decisão possibilitaria que os alunos das universidades se aproximassem de conceitos e práticas de divulgação científica durante sua formação



acadêmica, o que os deixaria mais conscientes da obrigação de comunicar e tornar acessível ao público a ciência que produzem. No segundo semestre de 2019, o biólogo Atila Iamarino ofereceu, no Instituto de Física da Unicamp, uma disciplina eletiva chamada Divulgação Social nas Novas Mídias. A disciplina foi pensada para graduandos em Física, mas foi aberta a todos os cursos da universidade e contou com bastante procura: mais de 150 alunos se inscreveram. Na Fiocruz, a disciplina Divulgação Científica foi concebida como uma ação transversal na pós-graduação, sendo oferecida desde 2018. Massarani (2019, s.p) explica que “a disciplina faz parte de um programa mais amplo, que visa sensibilizar, empoderar e apoiar pesquisadores para que mantenham um diálogo com a sociedade”.

Sobre o tema, Duarte (2004) acredita que pesquisadores, gestores e comunicadores — ou seja, todo o corpo constituente de uma instituição produtora de ciência — devem ter compromisso com a democratização da informação. O autor sugere que todos deveriam ser capacitados para ter “autossuficiência comunicativa” e assumir postura ativa nos processos de socialização do conhecimento. Para isso, os pesquisadores deveriam perder o receio de falar de um jeito simples e tentar pensar com a cabeça de quem não é especialista na área, seja ao dar entrevistas para jornalistas ou produzindo conteúdo de divulgação científica de forma autônoma, como no caso de criação de blogs ou conteúdo para redes sociais.

## 2.2 Blogs

Porto (2010) já demarcava a mudança significativa trazida pela internet: no ciberespaço, os conteúdos sobre ciência ocupavam um espaço crescente, “em especial no que tange às iniciativas individuais de jornalistas e divulgadores de ciência” (PORTO, 2010, p. 15). No mesmo sentido, para Flores (2013, p. 86), “a emergência dos blogs de ciência de pesquisadores relaciona-se ao cenário de apropriação de novas tecnologias pela comunidade científica, reconstruindo práticas desta comunidade”.

Blogs são definidos como uma ferramenta em que os usuários podem publicar informações livremente e em diversos formatos, conectar-se com outras pessoas e reconfigurar práticas das mídias tradicionais (PORTO, 2010). Trata-se, portanto, de uma plataforma virtual de baixo custo financeiro, mantida por indivíduos ou grupos, de fácil publicação, manutenção e acesso para produção de conteúdo. Outra característica de um blog é que, mesmo inativo, ele se torna um repositório do conteúdo que havia sido postado. Pensado inicialmente para a divulgação de textos, as inovações tecnológicas possibilitaram a inclusão de outras mídias, como links, fotos, vídeos e áudios nas postagens. Ao levar em conta o público, os blogs também oferecem vantagens para as pessoas que utilizam um celular com plano de dados para acesso à internet, pois, em comparação com mídias audiovisuais e sonoras, textos costumam ter um menor consumo de dados.

Os blogs surgiram há mais de 20 anos e, apesar de atualmente haver um debate sobre se essas plataformas são ou não ultrapassadas (levando em conta outros meios de comunicação, como vídeos e podcasts), os divulgadores da ciência ainda as utilizam. De acordo com Carneiro (2020, p. 45), os conteúdos dos blogs “são autônomos e de responsabilidade do seu escritor, que se baseia nos próprios conhecimentos e expertise, diferentemente das redações de notícias e de publicações acadêmicas”. Para Lemos (2005, *apud* PORTO, 2010, p. 145), o fenômeno dos blogs está intrinsecamente conectado à chamada “liberação do polo de emissão”. Segundo o autor, há uma mudança em decorrência do advento da internet, que possibilita a “emergência de vozes e discursos, anteriormente reprimidos pela edição da informação pelos *mass media*” (LE MOS, 2005 *apud* PORTO, 2010, p. 88). Os blogs são um formato digital que deu a oportunidade para que os próprios cientistas divulguem, aos cidadãos comuns, a ciência produzida por eles mesmos: “nos blogs, vemos que essa lógica midiática é assumida ao extremo, fazendo com que os cientistas se tornem agentes responsáveis pela produção de sua própria enunciação, diferente do que ocorria na

mídia tradicional, em que os espaços eram mediados pelos jornalistas” (FLORES, 2016 apud GOMES; FLORES, 2018, p. 112).

Os blogs possibilitam que os cientistas respondam às dúvidas dos seus leitores e desenvolvam discussões a partir das postagens, além de oportunizar que especialistas troquem informações sobre as temáticas abordadas. Segundo Flores (2013), o cientista que mantém um blog deixa de estar isolado e mantém um espaço de diálogo com a sociedade.

A utilização de espaços de autopublicação na internet modifica o próprio perfil deste cientista, o qual passa de um indivíduo isolado em seu laboratório para um indivíduo que convive com seus pares e com o público e que pode vir a construir conteúdos e pesquisas de maneira colaborativa com outros atores. É nesse sentido que podemos pensar a proliferação dos blogs de ciência como a emergência de uma nova cultura de divulgação científica baseada no compartilhamento e na participação (FLORES, 2013, p. 94).

Kjellberg (2010 *apud* GOMES; FLORES, 2018, p.111) enumera alguns elementos que incentivam os cientistas a criar perfis em redes sociais e escrever em blogs: “vontade de compartilhar informações e expressar opiniões, de gerenciar um espaço para a criatividade — de escrita, atualização e memória — e de sentir-se conectado, por meio da criação de relacionamentos com seus pares e outras pessoas”. Diferentemente das publicações científicas tradicionais, os blogs possibilitam uma carga de opinião pessoal do autor, a escolha dos prazos de publicação, a seleção dos temas a serem tratados, o uso de linguagem não técnica, a interação com o leitor e a não existência de metas editoriais. Nesse sentido, também serve de estímulo aos pesquisadores a autonomia e a liberdade para exercer o espírito crítico que o blog proporciona, principalmente, como realça Bueno (2018), em comparação à “vigilância normativa do sistema de produção da ciência”.

Outro estímulo para os cientistas se tornarem divulgadores de ciência por meio de blogs é o aumento no número de convites para a participação em eventos como palestras e cursos, pois os blogueiros se tornam conhecidos por meio de suas postagens. Ademais, de acordo com David McKenzie e Berk Özler (2011 *apud* CARNEIRO, 2020), quando um texto sobre um artigo acadêmico está em um blog, há um aumento significativo no número de visualizações e downloads do artigo original. Diferentemente de vídeos e podcasts, um blog não precisa envolver uma equipe de produção com diversos profissionais, tampouco exige uma infraestrutura cara (como câmeras e gravadores) ou desenvoltura do divulgador (geralmente necessária para produtos audiovisuais). A escrita, por sua vez, é uma atividade que o cientista já exerce em seu cotidiano; mas isso não significa que ele não terá dificuldades em empregá-la em um texto com linguagem acessível, característica da divulgação científica.

Os blogs ainda possibilitam que, independentemente do status no campo científico, todos os cientistas possam criar um blog e produzir conteúdo, de modo que possam se tornar visíveis. Essa possibilidade de visibilidade é bem diferente daquela do restrito e desigual espaço oferecido pela lógica midiática anterior (FLORES, 2016 *apud* GOMES; FLORES, 2018). Nesse sentido, ao considerar que pesquisadores iniciantes e sem renome no seu campo de pesquisa também possam se tornar blogueiros, Gomes e Flores (2018, p. 113) destacam que os blogs proporcionam algo que elas chamam de “democratização dos regimes de visibilidade” e de uma “descentralização do papel de expert”. As iniciativas individuais de estudantes de pós-graduação e pesquisadores interessados em comunicar a ciência para não cientistas já existem há alguns anos, pois, esses pesquisadores optaram pelo blog para realizar divulgação científica de forma independente dos canais de comunicação de suas universidades (FLORES, 2013). O que se percebe atualmente é que essas propostas, que antes surgiam e se mantinham pelo interesse próprio de cada pesquisador, têm sido adotadas institucionalmente por algumas universidades. Como vai ser demonstrado a seguir, a institucionalização não tira

a particularidade de cada blog, mas ajuda na coordenação e organização dos processos de postagens, além de garantir legitimidade institucional aos condomínios de blogs.

### 3. Apresentação e análise dos resultados

No Brasil, o projeto de blogs da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) foi pioneiro e serviu de inspiração para a Universidade Federal do ABC (UFABC), ambas universidades públicas localizadas no estado de São Paulo. A seguir, são apresentadas essas duas iniciativas, descrevendo detalhes sobre a criação dos projetos, rotinas de produção, relação com os setores de comunicação institucionais e o relacionamento com os pesquisadores.

#### 3.1 Blogs de Ciência da Unicamp

##### 3.1.1 Histórico e proposta do projeto

O projeto Blogs de Ciência da Unicamp foi criado em 2015 para reunir blogs de divulgação científica de pesquisadores e de grupos de pesquisa da instituição. Por meio de conteúdo exclusivo e inédito produzido por pesquisadores da universidade, a plataforma online visa promover informações embasadas e relevantes para a sociedade. Busca, também, ao levar para o público em geral o conteúdo científico produzido dentro da Unicamp, “criar uma cultura de divulgação científica para pesquisadores, docentes e alunos de pós-graduação da Universidade Estadual de Campinas<sup>3</sup>”.

A ideia de criação de uma rede de blogs de ciências da Unicamp surgiu a partir do pré-projeto de doutorado de André Garcia, funcionário do Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem (EA)<sup>2</sup> da Unicamp:

Apesar de o pré-projeto ter sido aceito na seletiva de doutorado da Faculdade de Educação da Unicamp, não foi possível dar integral continuidade a ele e, para que não fosse descartada completamente, o Prof. Dr. Sérgio Leite, coordenador do Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem (EA)<sup>2</sup>, colocou-se à disposição, para que o portal fosse executado dentro das atividades do setor (CARNEIRO, 2020, p. 54).

Para agregar *know-how* em Divulgação Científica e Tecnologias de Informação e Comunicação, o (EA)<sup>2</sup> fez uma parceria com o Laboratório de Novas Tecnologias Aplicadas na Educação (Lantec) e com o Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) da Unicamp. Inicialmente, o projeto foi coordenado pela professora Beatriz Jansen, tendo sido posteriormente assumido por Vera Regina Toledo Camargo, docente do Labjor. André Garcia ficou responsável pela execução e pela administração do portal. Em 2018, o (EA)<sup>2</sup>, sob nova gestão, entendeu que o portal de blogs “não se encaixava em sua missão (aprimoramento docente), e que se tratava de um portal de extensão” (CARNEIRO, 2020, p. 65). A iniciativa passou, então, a ser assistida pela Labjor. Nesse mesmo ano, foi solicitada à reitoria a institucionalização do projeto, que foi concedida por meio de uma resolução<sup>4</sup> em dezembro de 2018. No documento, evidencia-se que, entre os objetivos da Universidade Estadual de Campinas, está “pôr ao alcance da comunidade, sob a forma de cursos e serviços, a técnica, a

<sup>3</sup>Como consta em: <https://www.blogs.unicamp.br/institucional/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

<sup>4</sup>A resolução GR-049/2018, de 05/12/2018 está disponível em:

[https://www.pg.unicamp.br/mostra\\_norma.php?id\\_norma=14401](https://www.pg.unicamp.br/mostra_norma.php?id_norma=14401). Acesso em: 20 jan. 2021



cultura, e o resultado das pesquisas que realizar”. Além disso, a internet e as redes sociais são reconhecidas como importantes meios para divulgar ciência, tendo “potencial de alcance de público, flexibilidade de uso e adaptação para fins de comunicação e o relativo baixo custo de criação e manutenção dos blogs como plataforma de publicação e veiculação”.

Ana Arnt, docente do Instituto de Biologia da Unicamp e atual coordenadora do projeto, reconhece que o blog não é uma ferramenta tecnologicamente inovadora, pois “está aí há muito tempo [...] foi das primeiras ferramentas a emergir e popularizar” (ARNT, 2019, s.p). Porém, ela salienta que “o que é inovador é essa questão do institucional, pois o projeto foi criado como blog institucional de divulgação científica, como ferramenta de divulgação institucional” (ARNT, 2019, s.p). Arnt destaca que, nessas condições, o projeto de Campinas é a segunda plataforma do mundo, em termos de duração, e a primeira da América Latina.

Para Flores e Fossá (2017), a estratégia de institucionalizar a atividade dos blogs na Unicamp potencializa e qualifica a presença online da instituição:

Ao profissionalizar a atividade blogueira, a Unicamp amplia a sua assessoria de imprensa, angariando porta vozes que participam de seus treinamentos e são acompanhados, de certa forma, pela equipe da Universidade. Essa estratégia permite à instituição ganhar presença virtual de qualidade com um custo reduzido (FLORES; FOSSÁ, 2017, p. 111).

De acordo com Carneiro (2020), a rede de blogs de divulgação de ciência da Unicamp foi inspirada em outras experiências internacionais de sucesso, como o *ScienceBlogs*, o *Research Blogging* e o *ScienceSeeker*. Até dezembro de 2019, a plataforma agrupava 47 blogs (ARNT, 2019), escritos por especialistas da área abordada nas postagens e contemplando temas diversos, como linguística, música e medicina.

### 3.1.2 Organização e integrantes

O projeto é composto somente por voluntários, os quais são divididos entre os produtores de conteúdo (blogueiros) e os administradores. A equipe administrativa dá conta das atualizações diárias do portal, do suporte técnico e estrutural, do treinamento semestral de novos blogueiros e da divulgação em mídias sociais. O voluntário pode escolher exercer apenas uma das funções (administrador ou blogueiro) ou ambas. Uma das principais preocupações recentes de Ana Arnt é encontrar formas para contratar pessoas e constituir uma equipe fixa e remunerada:

A gente tá tentando arrumar modos de conseguir recursos. [...] os pós-graduandos é a minha maior dificuldade, porque eles vão se formar, eles vão terminar, e o que a gente faz? É uma equipe que já tá muito estabelecida, há três, quatro anos, é uma equipe que iniciou este projeto junto, então a minha preocupação atual é formar uma equipe que minimamente tenha algo fixo, que a gente consiga estabelecer essas pessoas dentro do projeto (ARNT, 2019, s.p).

Novos blogs próprios só podem ser abertos por docentes, funcionários, pesquisadores e pós-graduandos da universidade. Mesmo com o término do vínculo institucional, ex-alunos passaram a ser aceitos como blogueiros/divulgadores para que pudessem seguir atualizando seus blogs. Pesquisadores externos à instituição também podem escrever em blogs já existentes, desde que convidados. Na política de participação, consta que os conteúdos do blog são de responsabilidade dos autores, destacando que tais conteúdos podem conter a opinião dos pesquisadores, desde que “sempre ancoradas em dados da ciência, à luz da ética e preceitos definidos na Constituição Brasileira em seu Preâmbulo, Princípios Fundamentais e

Direitos e Garantias Fundamentais”.

Para fazer parte da rede de blogueiros, os pesquisadores precisam passar pelo *Curso de Integração ao Portal de Blogs de Ciência da Unicamp*, que ocorre presencialmente a cada semestre e tem duração de dois dias. O curso é um momento de aprendizado para o pesquisador que se interessa pela divulgação científica, mas não teve oportunidade de conhecer e estudar o assunto durante sua formação (CARNEIRO, 2020). Tal treinamento foi instituído desde a criação do Blogs, em 2015, e nele são ensinados conteúdos como noções de escrita para divulgação científica em blogs, ferramentas para realizar as atividades dentro do portal, formas adequadas de abordar o público-alvo, autopromoção em redes sociais e uso e direito de imagens.

Em geral, são abertas 30 vagas para o curso e, em 2019, foi a primeira vez que estudantes de graduação puderam participar do workshop. De acordo com Arnt (2019), havia bastante demanda de graduandos, e a equipe administrativa considerou que compensaria integrá-los: “a gente achou que valia a pena ouvir essa gurizada, porque eles também participam dos grupos de pesquisa, eles trabalham junto com mestrandos, com docentes” (ARNT, 2019, s.p). Carneiro, entretanto, destaca um potencial problema em relação aos pós-graduandos, mas que também pode acontecer com graduandos: geralmente, eles se desvinculam da instituição após o período de duração de sua pós-graduação, e isso levanta preocupações quanto à permanência dos blogs ativos: “Após esse período, normalmente assume[m] novos compromissos, e o blog tende a ser abandonado, mesmo ao considerar a política já aplicada pelo portal de continuar atendendo ex-alunos como blogueiros/divulgadores de ciência” (CARNEIRO, 2020, p. 80).

Sobre o *feedback* recebido de participantes do curso de integração, Arnt (2019) conta que muitos docentes que assistem às aulas se dão conta de quão trabalhosa é a atividade de divulgação científica, “de que não é tão simples [...] que não é qualquer coisa que vale” (ARNT, 2019, s.p). A partir disso, passam a valorizar mais aqueles que a desenvolvem. Para a coordenadora, isso é positivo, pois “cria aliados no sentido da implementação da carreira” (ARNT, 2019, s.p). Por outro lado, como ponto negativo, Arnt relata que, ao se darem conta do tempo e da dedicação que seriam despendidos, vários pesquisadores desistem e não chegam a implementar seu blog. É animador, porém, o feedback de que alguns docentes e pesquisadores, apesar das dificuldades, seguiram com o projeto, criaram o blog e começaram a receber comentários nas postagens: “é muito legal se dar conta da potencialidade do diálogo. Eu acho que isso para o pesquisador é muito reconfortante. Não pelo ego, mas de se dar conta de como a gente não sabe fazer isso e como a gente não vinha fazendo, sabe?” (ARNT, 2019, s.p).

Um interesse maior por parte de docentes/pesquisadores da Unicamp seria importante para a manutenção do projeto, com blogs com tempos de vida mais longos, pois eles “difícilmente se desvinculam da instituição e têm o potencial de envolver seus alunos em seus blogs” (CARNEIRO, 2020, p. 68). Carneiro traz algumas questões sobre o pouco engajamento dos docentes com a proposta: seria pela “falta de divulgação do portal, pela falta de uma política da universidade de incentivo à divulgação científica, ou pela falta de consciência da importância da divulgação científica?” (CARNEIRO, 2020, p. 81).

Arnt comenta que, aos poucos, mais professores têm buscado participar do projeto, tendo sido estimulados a se unirem com pós-graduandos, pois blogs coletivos podem ajudar a evitar o problema de descontinuidade: “é o que a gente mais tem incentivado, pra ser por grupo de pesquisa e não por pesquisadores individuais, porque fica mais fácil de manter” (ARNT, 2019, s.p). Blogs coletivos diminuiriam a carga de trabalho de cada blogueiro, “porque manter um blog sozinho dá trabalho” (ARNT, 2019, s.p), garante a coordenadora, ela

própria responsável por um blog chamado *PemCie*<sup>5</sup>.

### 3.1.3 Rotina de produção

Os pesquisadores-blogueiros da Unicamp discutem, em cada blog, informações e temas relevantes de suas áreas de estudo. Escrevem textos respaldados em dados científicos, mas com linguagem acessível ao público leigo, ou seja, sem jargões técnicos. A quantidade e a frequência das postagens ficam a cargo do autor, assim como a decisão sobre quando postar, o que falar e qual abordagem seguir em suas postagens. Cada blogueiro publica em seu blog individual e, a partir dessas postagens, Arnt e os demais gestores do portal têm acesso a um sistema que possibilita que eles baixem uma atualização de tudo que foi publicado nos blogs vinculados ao projeto. Então, é realizada uma triagem para selecionar o que vai ser destacado no blog central e, diariamente, é montada uma lista dos posts pendentes. Dependendo da época do ano, essa pendência pode ter um *delay* de até um mês para o post ser publicado (ARNT, 2019). Um post é publicado diariamente no portal geral, dando a oportunidade para que cada blog fique com a sua postagem em destaque por um dia. Não é feita edição nos textos dos blogs, pois não há equipe suficiente para tal demanda. A coordenadora conta que, em casos específicos em que o texto esteja “complicado” e “muito difícil”, costuma-se conversar com o blogueiro para que seja encontrada uma solução. Outro recurso encontrado para qualificar o material produzido é proporcionar cursos de formação, como uma oficina de escrita criativa oferecida aos participantes em 2019.

Sobre a temática dos posts, “espera-se que os autores abordem assuntos sobre ciência, de sua expertise ou de áreas afins” (CARNEIRO, 2020, p. 73). Nem conteúdos de opinião, com posicionamentos pessoais do blogueiro, nem material de comunicação institucional são incentivados a ser produzidos, tampouco são replicados pelo portal geral, ficando apenas no blog do autor. Ademais, na política de postagens do Blogs, consta que os pesquisadores devem embasar e referenciar as fontes das informações que deram origem às discussões propostas na postagem. Para Arnt, incluir as referências nos textos é fundamental:

Isso é uma coisa que eu tenho batalhado bastante, porque num tempo de questionamento e de *fake news*, acho que é importante a gente mostrar de onde essas ideias estão sendo tiradas, e faz parte de um trabalho de educação do leitor. E de nós mesmos também, quer dizer, não é porque eu sou cientista que eu tenho legitimidade para falar sempre e eu não sou a fonte da informação. Eu até posso ser, claro, porque a gente tá trabalhando com pesquisa, mas mostrar que isso tem interlocução e dialoga com outras pessoas (ARNT, 2019, s.p).

Há uma seção chamada *Exclusivas*<sup>6</sup>, em que pessoas externas ao projeto, mas consideradas importantes para determinada área, são convidadas para escrever. Esse espaço também é utilizado para uma “blogagem coletiva”, ou seja, quando se entende que um post representa uma ideia do grupo que compõe a equipe administrativa do Blogs. Há casos em que um texto sobre um assunto específico é solicitado especialmente para um pesquisador. Isso ocorre em situações pontuais, como quando, em 2019, aconteceu o “dia cinza” em São Paulo, tendo sido feito um post para o blog *Natureza Crítica*<sup>7</sup>. Arnt conta que, nessas situações factuais, os gestores precisam saber o *know-how* dos blogueiros/divulgadores (para

<sup>5</sup> O blog PemCie está disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/pemcie/>. Acesso em: 18 jan 2021.

<sup>6</sup> O Exclusivas está disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/blog/category/exclusivas/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

<sup>7</sup> O Natureza Crítica está disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/naturezacritica/2019/08/21/o-dia-virou-noite-na-america-do-sul/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

saber quem é a pessoa adequada a quem pedir contribuição) e saber quem são aqueles com quem se pode contar para atender ao pedido, que “normalmente são as pessoas mais engajadas no projeto, que a gente tem condições de dizer, olha só... porque, aí, escrever de um dia pro outro, às vezes, requer que você pare tudo” (ARNT, 2019, s.p).

### 3.1.4 Divulgação e relação com setor de comunicação

A divulgação das postagens é feita nos canais de comunicação do Blogs de Ciência da Unicamp, como redes sociais; por meio da distribuição de releases aos veículos de mídia externa à universidade e no portal da Unicamp. Desde outubro de 2018, o Blogs conta com um espaço no portal da universidade, no qual são publicados, semanalmente, dois conteúdos dos blogueiros. Arnt conta que os gestores do Blogs selecionam quatro posts, dos quais a Assessoria de Comunicação e Imprensa (Ascom) escolhe dois para dar destaque. Eventualmente, a Ascom também destaca as postagens em suas redes sociais, que conta com audiência mais expressiva do que as mídias do Blogs. O projeto conta com o apoio da gestão da Secretaria Executiva de Comunicação; portanto, Arnt salienta que “não foi uma negociação longa, a gente pediu e ganhou” (ARNT, 2019, s.p). A coordenadora do projeto ressalta: “desde que a gente conseguiu isso, é bem nítido que os pesquisadores que vão, que os blogs que vão para o destaque naquela semana ganham uma visibilidade muito grande, então faz diferença para nós” (ARNT, 2019, s.p).

As estratégias de divulgação visam alcançar o máximo de público possível sem gerar custos para o projeto, que utiliza a divulgação orgânica em três redes sociais: Facebook, Twitter e Instagram. Os blogueiros também são incentivados a ajudar na divulgação. As redes sociais acabam se tornando um espaço de interação entre os pesquisadores e os leitores: “observamos interações com leitores, em que os pesquisadores atuam respondendo perguntas a partir das postagens do portal” (CARNEIRO et al., 2019, s.p).

### 3.1.5 Público e perspectivas

Arnt celebra que o “Blog ainda é uma boa ferramenta e, sendo uma plataforma escrita, ela ainda tá crescendo. Uma coisa que muita gente diz que não, mas está, o nosso blog está crescendo em quantidade de visualizações e leitores” (ARNT, 2019, s.p). O que ela percebe é o fortalecimento dos blogs institucionais e coletivos e o declínio de blogs individuais — segundo ela, nem todos fecham, mas são descontinuados e ficam no ar como um repositório do material produzido até então.

O público do projeto da Unicamp é muito diversificado, pois os blogs têm nichos muito específicos. O *Fêmur Distal*<sup>8</sup>, por exemplo, é escrito por pesquisadores de medicina regenerativa e cirurgia do joelho: “esse blog é o que tem mais comentários e buscas, e é super lido, porque não tem nenhum outro canal de divulgação científica em ortopedia” (ARNT, 2019, s.p). O público do blog busca solucionar dúvidas sobre saúde nessa especialidade. Carneiro *et al.* (2019, s.p) verificaram que todos os comentários são respondidos pelos pesquisadores do *Fêmur Distal*, “o que nos possibilita aferir acerca de um dos objetivos do projeto sendo atingidos — tanto com os pesquisadores envolvendo-se com seu público e interagindo, quanto com os diálogos traçados a partir das postagens”.

Em junho de 2020, o ScienceBlogs Brasil, uma das primeiras plataformas de divulgação científica em formato blog, migrou para o Blogs de Ciência da Unicamp. Isso torna o projeto da universidade a maior plataforma de blogs de ciência em número de páginas do mundo e, de acordo com Soares (2020 in SCIENCEBLOGS..., 2020), amplia o espaço de discussão sobre o conhecimento científico de forma acessível, aumentando o alcance e o

---

<sup>8</sup> O *Fêmur Distal* está disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/femurdistal/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

impacto dos conteúdos.

Em relação ao futuro do projeto, Arnt expõe algumas propostas e avalia algumas questões. Ela conta que há pedidos, tanto da audiência quanto dos blogueiros, para que sejam produzidos podcasts; contudo, pondera que o formato em áudio dá mais trabalho — assim como seriam as filmagens —, e que os recursos humanos e técnicos necessários são outros. Portanto, ela sustenta que a “ideia é tentar crescer ainda dentro dessa plataforma [escrita], estabilizar a equipe, pra depois começar a pensar em outras mídias” (ARNT, 2019, s.p). Arnt também planeja usar as plataformas de redes sociais para divulgações científicas criadas especificamente para aquela rede, ou seja, “produzir material para as redes independentemente das postagens, as postagens [nos Blogs] serem uma das coisas que a gente faz” (ARNT, 2019, s.p). Por fim, Arnt visa criar alianças com escolas e formação de professores: “a gente precisa que essas instâncias aprendam a usar esses materiais, dentro dessa lógica de criar uma cultura científica, de trabalhar a partir de diferentes linguagens” (ARNT, 2019, s.p). Na análise realizada por Carneiro (2020), ressalta-se a satisfação dos participantes e o aumento de visualizações, o que demonstra que o Blogs se tornou um importante recurso na divulgação científica da Unicamp.

## 3.2 Blog UFABC Divulga Ciência

### 3.2.1 Histórico e proposta do projeto

O êxito do Blogs de Ciência da Unicamp vem sendo reconhecido por outras instituições de ensino e pesquisa do Brasil, as quais têm procurado a administração do portal de blogs para replicar o projeto em suas universidades: “o pessoal queria saber o porquê fazer, o como fazer, então a gente tem visto que outras universidades têm buscado uma referência de como implementar” (ARNT, 2019, s,p). Inspirado no projeto da Unicamp, a UFABC já criou o seu Blog UFABC Divulga Ciência.

O Blog UFABC Divulga Ciência foi criado como projeto de extensão, em 2017, sendo o blog oficial da Seção de Divulgação Científica da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC) da instituição. Por ter sido baseado no projeto de Campinas, no 2º semestre de 2018, duas servidoras da UFABC participaram do curso de integração oferecido pela iniciativa da Unicamp para conhecerem melhor a proposta e angariar ideias. Porém, após adequação à realidade da UFABC, a estrutura e o funcionamento do projeto estão bastante diferentes daquele que lhe serviu de inspiração. Os objetivos, todavia, assemelham-se, pois o Blog visa: difundir materiais de divulgação científica da universidade, abrangendo temas que atinjam o cotidiano e despertem o interesse da sociedade em geral; incentivar os servidores docentes e técnico- administrativos, bem como discentes e colaboradores, a utilizarem blogs para a divulgação científica; e divulgar teses, dissertações e pesquisas da UFABC (ou em colaboração) em linguagem acessível ao público geral.

Vanessa Carmo, relações públicas na Seção de Divulgação Científica da PROEC e uma das coordenadoras do Blog, analisa que essa é uma ação de inovação dentro da universidade, ao considerar que “a gente não tinha nada que pudesse ser um repositório, ou compilar, ou fazer girar a questão da divulgação científica. Mas outros podem dizer: ‘um blog é inovador? Dentro da UFABC, é inovação’” (CARMO, 2019, s.p). Ao encontro dessa ideia, Pugliese *et al.* (2018, p. 160) ressaltam que “utilizar um blog para Divulgação Científica é uma iniciativa inovadora que contribui para fortalecer uma cultura da Divulgação Científica dentro e fora da comunidade acadêmica”.

No primeiro ano de existência, em 2017, a produção do conteúdo do projeto era mais voltada a entrevistas com egressos de pós-graduações da UFABC. Carmo revela que foi feito



um levantamento e foram enviados e-mails com convites para os pesquisadores, mas de cada 10 e-mails enviados, apenas dois eram respondidos. Contudo, essas respostas vinham com empolgação: “os que respondiam, amavam falar da pesquisa deles” (CARMO, 2019, s.p). Ela considera que 2019 foi quando a iniciativa do Blog UFABC Divulga Ciência foi efetivamente estruturada.

### 3.2.2 Organização e integrantes

No dia a dia, a equipe responsável pelo projeto é composta pela relações públicas Vanessa do Carmo e a revisora Thiene Cassiavillani. Há também bolsistas e estagiários, além de uma equipe de pareceristas internos e externos que oferecem contribuições quando demandados. A regulamentação<sup>9</sup> foi baseada no documento do Blogs da Unicamp — ao qual se assemelha —, então questões como a responsabilidade dos autores pelos conteúdos produzidos são exigidas.

O Blog UFABC Divulga Ciência foi organizado para que fossem reunidos, num único portal, outros blogs de divulgação científica preexistentes na Universidade Federal do ABC, visando aproximar ainda mais a ciência do público em geral. Dessa forma, o Blog UFABC Divulga Ciência dá espaço para dois tipos de contribuição: os posts de um blog ou portal sobre divulgação científica já existente na comunidade da UFABC; e o post de uma pessoa ou grupo de pessoas que escrevem especialmente para o blog. Nessa segunda situação, buscando a construção de um texto mais acessível ao público leigo, algumas vezes a revisora do projeto realiza edições no material recebido para adaptar a linguagem.

No caso dos blogs preexistentes, Carmo (2019) considera que uma das principais missões do Blog da UFABC é “fazer girar tudo isso”. Ela conta que procura transformar os produtores de conteúdo desses outros blogs, que muitas vezes “estão lá no mundinho deles”, em parceiros: “a gente quer fazer rodar isso, então coloca lá no Blog, reposta o material deles, vai para as redes sociais da UFABC e vai pros canais de divulgação científica” (CARMO, 2019, s.p).

A equipe do setor de Divulgação Científica da PROEC também incentiva pesquisadores a criarem seus próprios blogs, “num trabalhinho de formiguinha”, como relata Carmo (2019, s.p):

Vanessa Carmo- “Professor, junto com os orientandos, vamos criar um blog?”. E assim dá frutos, porque depois que eles veem que podem produzir e contribuir, então a gente senta e fez o logotipo junto, os bolsistas ajudaram...

Entrevistadora- Ah, vocês ajudaram a criar?

Vanessa Carmo- Tudo, a gente pega na mão e faz junto.

Há os casos em que a iniciativa de escrever para o blog parte dos próprios autores. Há outros que Carmo chama de “pauta ativa”, que ocorre quando existe um fato importante acontecendo na sociedade e a equipe do Blog contata um pesquisador da área em questão para tratar do tema. Reforma da previdência e tragédia de Brumadinho são alguns exemplos de temas que renderam postagens e estão entre as que mais atraíram o interesse dos leitores (CARMO, 2019).

Em relação ao interesse dos pesquisadores em escrever para o Blog, Carmo admite que pouca gente conhece o projeto:

---

<sup>9</sup> A regulamentação está disponível em: [encurtador.com.br/kvwJS](http://encurtador.com.br/kvwJS). Acesso em: 20 jan. 2021.

Acho que nem um terço [da comunidade acadêmica] sabe que o Blog existe, nem um quarto dos professores sabe que o Blog existe. Então é um trabalho de formiguinha [...] Quando o professor entra lá na PROEC vai falar sobre outra coisa, eu digo: “Professor, você conhece o blog?” Sento, converso... Porque aí vai formando. E aí a gente já está tendo retorno de professor que leva para a disciplina dele e o trabalho final é um trabalho de divulgação científica (CARMO, 2019, s.p).

Apesar de haver um espaço no Blog<sup>10</sup> com dicas de como abordar os temas e escrever os textos, a relações públicas percebe resistência por parte dos pesquisadores em adaptar o formato e a linguagem para um público leigo. Ela exemplifica: “ontem eu recebi um professor que falou: ‘mandei um texto pra vocês, mas não sei se está bom, porque tem oito mil caracteres’. Eu falei: ‘professor, é muito!’. Ele: ‘nem consegui escrever tudo, oito mil é muito pouco’” (CARMO, 2019, s.p).

### 3.2.3 Rotina de produção

Carmo ressalta que todo o material recebido é publicado no Blog e que existe uma “fila”; portanto, pode ser que o texto demore algum tempo para ser divulgado. Em 2019, eram destacadas duas postagens por semana — terça-feira era o dia em que o post publicado era produzido por um pesquisador independente (a pedido ou não da equipe do Blog), e na quinta-feira ia ao ar um post de um blog parceiro. A seleção do que será destacado dos blogs parceiros também é feita pela equipe do Blog.

Uma situação que pode justificar o desconhecimento do Blog por uma parcela da comunidade acadêmica da UFABC é que não há banner ou link para divulgar o projeto na página inicial do portal da universidade. Sem essa possibilidade de acesso por meio da homepage do portal da UFABC, o público chega até os textos do blog principalmente por meio das redes sociais e das *newsletters*.

### 3.2.4 Divulgação e relação com setor de comunicação

O UFABC Divulga Ciência não tinha, até 2019, redes sociais próprias — isso estava em negociação com a Assessoria de Comunicação e Imprensa (ACI), responsável pelas mídias institucionais. Desse modo, é a equipe da ACI que faz a seleção dos textos do Blog que terão espaço nas redes sociais da UFABC. E quando o conteúdo do Blog consegue esse espaço no Facebook, no Instagram ou no Twitter institucional, é que as postagens conseguem seu maior número de acessos: “Não tem como, [se não for por meio das redes sociais], o blog fica no mundinho dele. Ninguém vai lá entrar no blog, ninguém faz isso! [...] A gente já sabe o norte que tem que ter nas redes sociais” (CARMO, 2019, s.p). Tendo isso em vista, estava sendo criado um projeto de mídias sociais junto a um funcionário da ACI, a fim de que os perfis nas redes fossem construídos de forma estratégica e assertiva.

O Blog UFABC Divulga Ciência, faz envios quinzenais de newsletters para toda a comunidade acadêmica e para quem entra no site da universidade e se cadastra. As *newsletters* contemplam os posts que mais chamaram a atenção das gestoras do Blog nos 15 dias anteriores ao envio: “A gente pega os posts que mais chamam atenção [...] e aí repercute bem, mas meu sonho é pegar o nosso mailing — que a PROEC tem muito curso, evento... então tem pessoas que se cadastram e colocam o e-mail”, explica Carmo (2019, s.p), vislumbrando formas de alcançar um público maior.

---

<sup>10</sup> Disponível em: <https://proec.ufabc.edu.br/ufabcdivulgaciencia/como-publicar/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

### 3.2.5 Público e perspectivas

O público almejado pelas criadoras do Blog são estudantes do Ensino Médio. No entanto, como o blog institucional abriga conteúdo de outros blogs, Carmo considera que, se essa restrição fosse imposta, os pesquisadores deixaram de escrever. Ela comenta que “quando a gente vai revisar o texto, por exemplo —, a gente tenta focar no aluno do Ensino Médio, porque é o nosso foco, a gente é uma universidade, a ideia é que venham alunos do Ensino Médio” (CARMO, 2019, s.p).

Como o projeto é recente, a relações públicas considera que ainda está em uma etapa de formação e de construção de uma cultura de divulgação científica institucional: “a gente sempre fala, não é só um blog que a gente vai lá e faz... não é. [...] Na verdade, o Blog é uma parte, meio que um repositório de tudo o que a gente quer fazer, é ali que vai nascer a cultura da divulgação científica” (CARMO, 2019, s.p). O Blog procura dar voz aos pesquisadores para eles abordarem suas pesquisas de uma forma descomplicada. Inicialmente, havia apenas um espaço para textos, agora também há espaço para podcasts, o qual não é restrito aos professores: alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado também podem participar: “o podcast tá bombando, os professores às vezes preferem fazer um podcast do que escrever”, observa Carmo (2019, s.p)

Nesse sentido, foi criado o podcast UFABC Divulga Ciência, que é uma proposta liderada e produzida pela equipe do Blog e apoiada pela ACI. Lançado em agosto de 2019, o podcast apresenta entrevistas realizadas por bolsistas do projeto e aplicadas a pesquisadores da universidade. Com duração geralmente de 30 minutos (embora alguns tenham passado de 70 minutos), os episódios estão disponíveis no Spotify, CastBox, Google Podcast e Itunes, além de estarem no próprio blog, onde pode ser feito download. Ainda como resultado dessa parceria do Blog UFABC Divulga Ciência com a ACI, tem-se a criação de uma série em podcast chamada Universidade das Crianças, na qual alunos de ensino fundamental fazem perguntas a um cientista da UFABC.

### 3.3 Incentivos aos pesquisadores

Ana Arnt, coordenadora do Blogs de Ciência da Unicamp, reconhece que um empecilho apontado por pesquisadores e líderes de grupos de pesquisas e laboratórios da universidade para participarem do projeto é a falta de tempo: “Eu desconheço algum pesquisador que esteja tranquilo em relação ao tempo, então quando a gente fala numa produção de divulgação científica, a primeira coisa que estanca um pesquisador é o tempo pra isso” (ARNT, 2019, s.p). Disso, advém, segundo Arnt, uma questão referente à carreira do docente, que é a falta de valorização desse tipo de atividade:

A gente não tem tempo, porque a gente não tem um plano de carreira que efetivamente valorize isso [...], divulgação científica não é voluntariado [...]. É trabalho! E enquanto a gente não encarar divulgação científica como parte da minha carga horária, a gente não vai ter pesquisador engajado suficiente, em quantidade de pesquisadores. [...] Se a gente não encarar isso — e encarar isso não é levar tapinha nas costas e dizer “Nossa, que lindo teu trabalho”, eu não quero que achem lindo, eu quero que achem importante (ARNT, 2019, s.p).

Portanto, segundo a coordenadora, é necessária a implantação de políticas de incentivo para valorizar o pesquisador que realiza divulgação científica — no Blogs ou em outra atividade. Carneiro (2020) sugere, por exemplo, que esses dados poderiam ser incluídos no sistema de gerenciamento de dados sobre Pesquisa, Ensino e Extensão da Unicamp (Sipex), o que contribuiria para a avaliação periódica de atividades de docentes e pesquisadores, a

avaliação institucional das unidades de ensino/pesquisa e o preenchimento do Coleta de Dados — Capes, referentes aos seus cursos de pós-graduação das unidades de ensino/pesquisa, além de contribuir para financiamentos da atividade de divulgação científica (CARNEIRO, 2020).

Além disso, o uso do ISSN (*International Standard Serial Number*) também tem servido, em alguns casos, para estimular os pesquisadores a publicarem nos blogs institucionais. O ISSN é a sigla em inglês para Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas, tratando-se de um código de oito dígitos aceito internacionalmente para individualizar o título de uma publicação em série. O uso do ISSN é facultativo, mas pode dar uma maior visibilidade à publicação, pois facilita a sua busca e recuperação em meios digitais, bibliotecas e Bases de Dados de Informação Científico-Tecnológica — mesmo havendo mudanças na nomenclatura ou na periodicidade. Tanto o Portal de Blogs de Ciência da Unicamp quanto o Blog UFABC Divulga Ciência possuem ISSN, e isso dá ao pesquisador-blogueiro a opção de registrar seu conteúdo como produção na plataforma Lattes. Os portais dos blogs são entendidos como revistas eletrônicas de divulgação científica, e a postagem no blog pode ser inserida no Lattes como publicação no item "Educação e Popularização de C&T". Arnt, todavia, não é tão otimista em relação ao quanto essa possibilidade de registro no Lattes pode atrair pesquisadores mais sêniores:

Acho que para pós-graduandos, e eventualmente graduandos, [...] faz muita diferença. Aí para pesquisador, é a mesma coisa da carreira, quer dizer, não faz diferença pra mim essa publicação em revista, ela não pontua. Faz diferença no sentido do acesso, dos diálogos, da visibilidade do grupo. Mas como pontuação acadêmica, não. Eu acho que também tinha que contar (ARNT, 2019, s.p).

Já na UFABC, o número de pesquisadores interessados em participar do projeto disparou a partir do momento em que o Blog passou a oferecer alguns incentivos. Um deles é que as colaborações com o Blog são certificadas como ações de extensão, podendo ser utilizadas para a contabilização de atividades de extensão dos docentes na progressão e promoção na carreira. Outro estímulo é para os discentes: as atividades do blog são contempladas na contabilização de horas de atividades de extensão para que eles integrem seus cursos. E, de acordo com Carmo, talvez o maior incentivador para os autores escreverem surgiu em fevereiro de 2019, quando o Blog UFABC Divulga Ciência passou a ter ISSN: “a gente nem divulgou, a gente só foi assim, fazendo trabalho de boca-a-boca — e começou a chegar um monte de material” (CARMO, 2019, s.p).

Apesar de percepções diferentes entre as gestoras dos dois projetos em relação ao ISSN, há o consenso de que é necessário encontrar formas de estímulo e fortalecimento das iniciativas de divulgação científica nas instituições.

## Considerações finais

Além de serem propulsoras de pesquisas, as universidades podem colaborar para transformações sociais positivas ao transmitirem, democratizarem e difundirem conhecimentos oriundos dos cientistas sobre temas diversos como mudanças climáticas, propagação de vírus, produção de fármacos e políticas agrícolas e florestais (entre muitos outros). A democratização do conhecimento possibilitada pela divulgação científica legítima, segundo Bueno (2014), os investimentos em ciência, tecnologia e inovação e cria uma imagem favorável para as instituições que produzem ciência. Em um contexto em que as

universidades públicas são responsáveis por mais de 90% das pesquisas científicas realizadas no Brasil (CROSS *et al.*, 2018), mas que 90% dos brasileiros não lembram ou não sabem apontar um cientista do país, e 88% não lembram ou não sabem indicar alguma instituição de ciência e tecnologia (CGEE, 2019), é importante que as universidades despertem para a importância da divulgação científica e invistam nessa área.

Porém, essas instituições costumam ter equipes de comunicação enxutas e dificilmente voltadas especificamente para a divulgação científica. Portanto, projetos como o Blogs de Ciência da Unicamp e o Blog UFABC Divulga Ciência demonstram que iniciativas interdisciplinares, em que pesquisadores interessados em divulgar suas pesquisas se tornam aliados institucionais são exemplares. Em uma conjuntura de cortes orçamentários como as que as universidades públicas vêm enfrentando, as características do blog (ser uma ferramenta fácil, barata e coletiva) possibilitam a produção de conteúdo para popularizar a ciência e fazer esse conhecimento circular de forma acessível entre as mais diversas audiências. Tais iniciativas, porém, não devem ser vistas como concorrentes àquelas realizadas pelos setores de comunicação institucional, mas sim complementares, nessa missão de reconhecer temas de interesse público e transmiti-los de forma atraente ao público leigo.

Para descrevermos o Blogs de Ciência da Unicamp e o Blog UFABC Divulga Ciência, contamos sobre o histórico de cada um deles, as rotinas de produção, a relação com os setores de comunicação institucional, a relação com o público, o relacionamento com os cientistas e as perspectivas das iniciativas. Percebemos que, entre suas virtudes, está institucionalizar uma ferramenta que costumava ser utilizada individualmente pelos blogueiros, muitas vezes de forma independente às instituições. Em ambos, foram relatadas dificuldades. O projeto da Unicamp anseia contratar profissionais de comunicação, para não ficar à mercê da sazonalidade de estudantes de pós-graduação. E, no projeto da UFABC, ainda falta que o blog seja realmente assumido como institucional, que a nosso ver aconteceria ao receber espaço na homepage do portal da universidade e mais destaque nas redes sociais oficiais. Mesmo com esses desafios, ambas iniciativas já estão movimentando as estruturas das universidades em prol da criação de uma cultura de divulgação científica. A ação coletiva de cientistas, professores, comunicadores e gestores é fundamental para a institucionalização das atividades de divulgação científica e, conseqüentemente, é essencial para a sobrevivência e a legitimação das universidades perante a opinião pública.

Quando os próprios pesquisadores escrevem nos blogs, eles gozam da autonomia propiciada pelas novas mídias e pela internet. A cultura participativa, no caso dos blogs de ciência, estimula e potencializa a produção de conteúdos de divulgação científica. Acreditamos que mais instituições, além das duas aqui estudadas, deveriam cogitar a implementação de iniciativas parecidas, pois reconhecemos que as universidades públicas têm muitas características em comum e podem se inspirar em projetos que estão funcionando — adaptando-os, claro, às suas realidades.

Está, aos poucos, havendo o reconhecimento por parte dos cientistas de que a ciência “não termina no paper, mas na comunicação com a sociedade” (RIGHETTI, 2020, s.p), ao mesmo tempo em que alguns pesquisadores vêm se dando conta que a divulgação científica é uma atividade trabalhosa e que deve ser valorizada e pontuada na carreira daqueles que decidem envolver-se com ela. Em termos de carreira, tal valorização poderia ocorrer, nas instituições, por meio da criação de editais para bolsas e financiamento para atividades de divulgação científica e da possibilidade de destinação de carga horária para essas atividades. A criação de blogs coletivos (de grupos de pesquisa, por exemplo) – em vez de individuais – foram citados como uma estratégia para facilitar a manutenção dos blogs e evitar a descontinuidade do projeto, por diminuir a carga de trabalho de cada blogueiro e não sobrecarregarem os pesquisadores.

Como a pesquisadora Germana Barata — vinculada ao Laboratório de Estudos



Avançados em Jornalismo (Labjor) — ressaltou em debate ocorrido pelo programa Ciência Aberta, “é preciso haver um movimento para que, mais do que nunca, as instituições incentivem os seus pesquisadores [a divulgar ciência]. Não precisamos que todo mundo faça, mas devemos reconhecer aqueles que fazem e que fazem bem” (BARATA in JULIÃO, 2019, s.p). É notável, nesse sentido, “o trabalho de formiguinha” realizado pelas entrevistadas e os demais integrantes dos projetos nos quais elas estão envolvidas, mas reconhecemos que a institucionalização e a elaboração de uma rotina consistente de divulgação científica facilitariam e ampliariam o alcance do material produzido.

## Referências

- AMADORI, R. Universidade e comunidade: um estudo sobre a necessidade de implantação de assessorias de comunicação nos centros de ensino e administração central da UFSM. In: BARICHELLO, E. M. da R. (Org.). **Universidade e comunicação**. Santa Maria: FACOS/UFSM: Fapergs: CNPq, 1998.
- ANGELUCI A. C. B.; SCOLARI, G.; DONATO, R. O WhatsApp como actante: o impacto do aplicativo interativo em redações jornalísticas. **Mediação**, Belo Horizonte, v. 19, n.24, jan./jun. 2017.
- ARNT, A. de M. **Divulgação Científica**: Universidade Estadual de Campinas. Entrevista cedida a Luciane Treulieb, Campinas. [6 de dez. 2019].
- BUENO, W. C. A divulgação científica no universo digital: o protagonismo dos portais, blogs e mídias sociais. In: PORTO C.; OLIVEIRA, K. E.; ROSA, F. G. G. (Org.). **Produção e difusão de ciência na cibercultura**: narrativas em múltiplos olhares. 1ed. Ilhéus: Editus, 2018, v. 1, p.55-68.
- BUENO, W. C. A divulgação da produção científica no Brasil: a visibilidade da pesquisa nos portais das universidades brasileiras. **Ação Midiática—Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, v. 1, n. 7, 2014.
- BUENO, W. C. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009. p.157-78.
- CARMO, V. A. do. Divulgação Científica: Universidade Federal do ABC. Entrevista cedida a Luciane Treulieb, Santo André. [1 de out. de 2019].
- CARNEIRO, E. M. M. **Perfil dos blogueiros/divulgadores de Ciência da Unicamp**. 2020. 151 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) — Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, São Paulo, 2020.
- CARNEIRO, E. M. M.; OLIVEIRA, G. A.; SATO, E. A.; ARNT, A. M. *Blogs de Ciência da Unicamp: uma análise da divulgação científica como ferramenta pedagógica de ciências*. V **Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata**. 2019. Disponível em: <http://jornadasceyn.fahce.unlp.edu.ar/v-jornadas-2019/actas/Moreira.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- CARVALHO, M. C. Divulgação Científica no Youtube: Narrativa e Cultura Participativa nos Canais Nerdologia e Peixe Babel. In: XXXIX Intercom - Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2016, São Paulo. **Anais...**, 2016.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. Percepção pública da C&T no Brasil — 2019. **Resumo executivo**. Brasília, DF: 2019. 24p

- DUARTE, J. Da divulgação científica à comunicação. **Revista Acadêmica do Grupo Comunicacional de São Bernardo**, São Bernardo, n. 2, p.1-6, 2004. Disponível em: <https://bit.ly/3nMPOdt> Acesso em: 15 Jan 2021.
- FALCÃO, V. Dupla hélice. In: VILAS BOAS, S. (Org.). **Formação e Informação científica: jornalismo para iniciados e leigos**. São Paulo: Summus, 2005. p. 89-104.
- FLORES, N. M. Blogs de ciência: práticas de cuidado de si do cientista contemporâneo. **Animus. Revista Interamericana de Comunicação Midiática**, v. 12, n. 23, 2013, p. 86-100.
- FLORES, N.; FOSSÁ, M.I. Estratégias de condomínios de blogs de ciência. **Animus. Revista Interamericana de Comunicação Midiática**, v. 16, n. 32, 2017, p.95-113. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/animus/article/view/26173>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- FONSECA, A. A.. Comunicação das universidades ainda despreza interesse público. **Observatório da Imprensa**. São Paulo, v. 1042, p. 1-1, 2019. Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/ciencia/comunicacao-das-universidades-ainda-despreza-interesse-publico/>. Acesso em: 15 nov. 2020.
- GOMES, I.M.A; FLORES, N.M. A divulgação científica nas mãos do pesquisador. In: PORTO C.; OLIVEIRA, K. E.; ROSA, F. G. G. (Org.). **Produção e difusão de ciência na cibercultura: narrativas em múltiplos olhares**. 1ed. Ilhéus: Editus, 2018, v. 1, p.107-116
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.
- JULIÃO, A. Mídias sociais são estratégicas para divulgação de pesquisas. **Folha de São Paulo**. São Paulo. 12 jun. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2019/06/midias-sociais-sao-estrategicas-para-divulgacao-de-pesquisas.shtml>. Acesso em: 17 Jan. 2020
- KUNSCH, M. M. K. **Universidade e Comunicação na Edificação da Sociedade**. São Paulo: Ed. Loyola, 1992.
- MASSARANI, L. **Pesquisadora aborda necessidade de estimular e fortalecer iniciativas de divulgação científica**. [Entrevista concedida a] Flavia Lobato. 10 Jul. 2019. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/pesquisadora-aborda-necessidade-de-estimular-e-fortalecer-iniciativas-de-divulgacao-cientifica> Acesso em: 17 Jan. 2021
- PEZZO, M. R.; FABRÍCIO, T. M.; OLIVEIRA, A. J. A. Cultura científica e cibercultura: a experiência do Laboratório Aberto de Interatividade (LABI) com narrativas de ciência nos espaços físico e virtual. In: PORTO C.; OLIVEIRA, K. E.; ROSA, F. G. G. (Org.). **Produção e difusão de ciência na cibercultura: narrativas em múltiplos olhares**. 1ed. Ilhéus: Editus, 2018, v. 1, p.69-82
- PORTO, C. M. **Impacto da internet na difusão da cultura científica brasileira: as transformações nos veículos e processos de disseminação e divulgação científica**. 2010. 198 f. Tese. (Doutorado em Cultura e Sociedade). Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2010.
- PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E. J, ROSA, F.G.G . Apresentação- A Ciência na Cibercultura em múltiplos olhares. In: PORTO C.; OLIVEIRA, K. E.; ROSA, F. G. G. (Org.). **Produção e difusão de ciência na cibercultura: narrativas em múltiplos olhares**. 1ed. Ilhéus: Editus, 2018, v. 1, p. 11-17.
- RIGHETTI, S. Agência Bori: Ciência não termina no paper, mas na comunicação com a sociedade. [Entrevista concedida a] Tânia Giusti. **Objethos**, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://objethos.wordpress.com/2020/05/05/agencia-bori-ciencia-nao-termina-no-paper-mas-na-comunicacao-com-a-sociedade/>. Acesso em 25 jan 2021.

SANTOS, A. F. P.; FRANCISCO, R. P.; LIMA FILHO, J. B. Modelo de portal para socialização de conhecimentos científicos na UFG. **NAVUS Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 8, p. 90-108, 2018.

SCIENCEBLOGS se junta ao *Blogs de Ciência da Unicamp*. **Agência Fapesp**, 2020. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/scienceblogs-se-junta-ao-blogs-de-ciencia-da-unicamp/33391/>. Acesso em: 20 nov. 2020.

STATISTA. **Number of internet users in Brazil from 2015 to 2025(in millions)**. 2020. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/255208/number-of-internet-users-in-brazil/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

TEIXEIRA, T. A formação de divulgadores da ciência em um cenário em transformação: relato da experiência de formação de novos atores em um projeto-piloto. *In*: PORTO C.; OLIVEIRA, K. E.; ROSA, F. G. G. (Org.). **Produção e difusão de ciência na cibercultura: narrativas em múltiplos olhares**. 1ed. Ilhéus: Editus, 2018, v. 1, p. 229-244