

## BLOGS DE CIÊNCIA DA UNICAMP: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR DOCENTES E PESQUISADORES

André de Oliveira Garcia<sup>1</sup> – FE/Unicamp

Elaine Canisela<sup>2</sup>

Roberto Takata<sup>3</sup> - Nudecri/Unicamp

Ricardo Silva<sup>4</sup> - FE/Unicamp

Carol Frandsen<sup>5</sup> - IB/Unicamp

Erica Mariosa<sup>6</sup> - Labjor/Unicamp

Camila Delmondes<sup>7</sup> - Labjor/Unicamp

Beatriz Jansen Ferreira<sup>8</sup> - Cedess/Unifesp

Vera Regina Toledo Camargo<sup>9</sup> - Labjor/Unicamp

### Resumo:

Existe uma demanda crescente no Brasil por informações sobre ciência, e, dadas as características potencializadoras da Web 2.0 para o aprendizado, são necessárias ações de engajamento e capacitação de pesquisadores para o uso dos blogs, aproximando assim a ciência do público em geral, alinhando divulgação científica, comunicação e as tecnologias, para que, através de um processo de educação informal, seja desenvolvida uma cultura científica para além do espaço da academia. Este artigo apresenta resultados preliminares, coletados durante a implantação de uma proposta de desenvolvimento de plataforma tecnológica, com o objetivo de estimular o uso de blogs de divulgação científica por docentes e pesquisadores. Ele apresenta também detalhes de implantação do modelo, discussão teórica que fundamenta a proposta, descrição das etapas e as perspectivas de futuro. A implantação se deu em uma instituição de ensino superior do Brasil, já que, neste país, são estas que produzem pesquisa, ensino e extensão, e geram conhecimento de ponta e inovação. Nos Estados Unidos, já é comum a utilização de blogs como ferramenta de divulgação de ciência por pesquisadores, mas aqui essa atividade ainda é incipiente. É apresentada uma breve discussão sobre a implantação desse projeto, sobre como a plataforma tecnológica escolhida (blogs) poderia auxiliar nos esforços de divulgação científica, e

---

<sup>1</sup> Doutorando em Educação e Tecnologias pela Faculdade de Educação na Universidade Estadual de Campinas.

<sup>2</sup> Graduada em Letras pela Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”.

<sup>3</sup> Doutor em Genética/Biologia Evolutiva pelo Instituto de Biociências da USP. Pesquisador-colaborador do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade (Nudecri) da Unicamp.

<sup>4</sup> Mestrando pela Faculdade de Educação na Universidade Estadual de Campinas.

<sup>5</sup> Doutoranda em Biologia Celular e Estrutural pelo Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.

<sup>6</sup> Mestranda em Divulgação Científica e Cultural pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas.

<sup>7</sup> Assessora de Imprensa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, pós-graduada em Jornalismo Científico e mestranda em Divulgação Científica e Cultural pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas.

<sup>8</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação Ensino em Ciências da Saúde do Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde - CEDESS da Universidade Federal de São Paulo.

<sup>9</sup> Professora e pesquisadora no Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas.

também as etapas de implementação dessa ferramenta dentro de uma comunidade de docentes e pesquisadores, com os respectivos dados coletados e as análises realizadas até o momento.

Palavras-chave: blogs; divulgação científica; comunicação; educação informal; cultura científica.

### **Abstract:**

There is an increased demand in Brazil for science information. Given the potential learning characteristics of Web 2.0, actions are required to engage and train researchers to use blogs, thus bringing science closer to the general public, aligning scientific dissemination, communication and technologies in order to develop an informal education process which creates a scientific culture that goes beyond the academy boundaries. This article presents preliminary results collected during the implementation of a technological platform with the purpose of stimulating the use of scientific dissemination blogs by professors and researchers. It also presents details of the model implementation, theoretical discussion that underlies the proposal, step by step descriptions and future prospects. The implementation took place in a Brazilian higher education institution, since, in this country, this is where research, teaching and extension are produced, and cutting-edge knowledge and innovation are generated. In the United States, the use of blogs as a tool for spreading science among researchers already is a common practice, but in Brazil the activity is still in its infancy. It is presented a brief discussion about the project implementation, how the chosen technological platform (blogs) could assist in the scientific dissemination efforts, as well as on the stages of implementation of this tool within a community of teachers and researchers, with the respective data collected and the analysis that were carried out so far.

Keywords: blogs, scientific dissemination, communication, informal education, scientific culture.

## **1. Introdução**

Os espaços de aprendizagem ampliaram-se com o aparecimento da internet e, mais intensamente, com o surgimento da Web 2.0 (DANIEL, 2002). Essa ampliação trouxe mudanças nos espaços de educação formal, não formal e informal (PINTO, 2005). Entende-se, aqui, como educação formal todas as práticas pedagógicas levadas a cabo por instituições escolares e acadêmicas, com uma estrutura hierárquica e organizada cronologicamente. Educação não formal seria aquela com objetivos de aprendizagem, mas se dando fora das instituições tradicionais, sem hierarquia rígida, nem estrutura cronológica estática. E a educação informal como conjunto de todas as aprendizagens adquiridas e desenvolvidas nos contextos pessoais e sociais variados, fora das instituições e sem seguir objetivos educativos (DANIEL, 2002).

Uma das formas específicas que pode aliar educação informal e divulgação científica são os blogs. Existe uma subcategoria desses veículos que se enquadra dentro do termo “Divulgação científica independente” (PORTO, 2009). Trata-se de websites mantidos por indivíduos ou grupos que, com dedicação e financiamento próprios, divulgam conteúdo científico, de forma didática e simplificada para o grande público. Essa categoria está dentro das mídias digitais com liberdade do polo de emissão, liberdade esta que se dá em relação às mídias tradicionais de massa e à censura política (como no caso de um jornal ou revista). O profissional do blog trabalha de forma independente de linhas editoriais, políticas e de estilo externo.

Esses blogs são meios de comunicação digital que possuem o objetivo de disponibilizar informações sobre ciência para o grande público. Neste sentido, diferem das publicações científicas por conterem linguagem não técnica e, possivelmente, carga de opinião própria do escritor. Os blogs de divulgação de ciência podem ser mantidos por docentes, cientistas ou jornalistas científicos. Seus conteúdos são baseados no conhecimento e expertise de seu(s) escritor(es). Blogs de divulgação da ciência têm a potencialidade de formar uma comunidade em torno de si, através de comunicações entre os escritores e visitantes, comentários e fóruns e, desta forma, propiciando a aproximação do seu público e o aprendizado sobre o assunto (SIEMENS, 2002).

Esses tipos de blogs permitem discussões imediatas sobre os assuntos abordados, algo não presente nas publicações científicas tradicionais. Um periódico científico não possui esse espaço de interação ágil e livre. De acordo com Bonetta (2007) os blogs causam impacto por serem fontes de jornalistas especializados em ciência que, além de debater com suas fontes, utilizam esse material para suas pesquisas. Muitas vezes, os materiais apresentados nos blogs são utilizados pela mídia para alguma notícia. Lapointe e Druin (2007) também descrevem os blogs de ciência como uma ferramenta que permite a cientistas falarem diretamente com o público, que oportuniza às pessoas o contato direto com o discurso dos cientistas, o aprendizado, o estímulo do interesse pelo conhecimento científico, além de criar a oportunidade para experts de diferentes áreas para troca de informação.

Um dos desafios atuais no Brasil é o estímulo ao uso dessas ferramentas por docentes e pesquisadores, no intuito de aumentar o acesso à informação e a aproximação do público com a ciência, e de propiciar a construção de uma cultura científica resultante de um processo de educação informal. O uso dos blogs já ocorre nos Estados Unidos com frequência, mas ainda é incipiente no Brasil. Para Silveira e Sandrini (2014), o uso da internet propicia uma nova configuração da divulgação científica, como a liberação de conteúdo feito por cientistas, pesquisadores e até instituições através de blogs, a informação científica não fica mais restrita ao jornalista. Brumfiel (2009) afirma que blogs e sites gerenciados por pesquisadores estão crescendo rapidamente e atraindo milhares de visitantes por mês. De acordo com Pando (2014) o fato de vários periódicos científicos renomados e com alto fator de impacto terem adotado blogs como forma de divulgação científica mostra que os blogs de ciência se apresentam como fenômeno crescente de ferramenta de comunicação rápida, informal e que atinge um grande número de leitores em pouco tempo, exemplos disso são: a *Revista Nature*<sup>10</sup>, a *Public Library of Science*<sup>11</sup> e o *BioMED Central*<sup>12</sup>.

Conforme pesquisa feita nos Estados Unidos, o acesso à internet é a segunda forma da população obter informações sobre ciência (HORRIGAN, 2006), perdendo apenas para a televisão (20% dos acessos). No Brasil, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, órgão supervisionado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI<sup>13</sup>, realizou uma pesquisa sobre a percepção pública da C&T, em que 55,1% dos entrevistados declararam considerar a internet ou as redes sociais satisfatórias para se informar sobre C&T. Dentre os

---

<sup>10</sup> <https://www.nature.com/>

<sup>11</sup> <https://www.plos.org/>

<sup>12</sup> <https://www.biomedcentral.com/>

<sup>13</sup> Percepção Pública da C&T no Brasil 2015. Disponível em: <<http://percepcaocti.cggee.org.br/>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2018.

entrevistados, 48% lêem sobre o assunto com frequência ou muita frequência, 14% utilizam blogs como plataforma de acesso à informação, e 28,1% usam o Facebook.

O estudo também apresenta resultados positivos em relação à percepção pública da ciência e tecnologia. Dos entrevistados, 61% são interessados ou muito interessados em ciência, apontando uma expectativa de que a ciência seja um fator de transformação para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Desde 1987, época em que essa pesquisa começou a ser realizada, os brasileiros mostram um aumento na crença de que a C&T traz mais benefícios do que malefícios para a humanidade, chegando a 74% em 2015.

Apesar de um interesse declarado bastante elevado, e também de uma visão substancialmente positiva sobre C&T, os brasileiros continuam tendo pouco acesso à informação científica e tecnológica, especialmente nas camadas sociais de menor escolaridade e renda. Apenas 13% lembram o nome de alguma instituição que se dedique à pesquisa científica no País, e somente 6% lembram o nome de algum cientista brasileiro famoso. Ainda de acordo com a pesquisa do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, existe uma clara estagnação nos últimos anos, e um amadurecimento da percepção, além do interesse da população brasileira a respeito da ciência. Os dados mostram, também, que a população brasileira confia no cientista, acredita que a pesquisa é fundamental, apoia o aumento de recursos para o setor e acha que a ciência traz benefícios para sua vida.

É provável que esses números aumentem conforme a cultura de divulgação da ciência venha a se propagar mediante o uso dos blogs e de uma maior apropriação dessa prática por cientistas e divulgadores da ciência. Neste sentido, é preciso que os pesquisadores e docentes de instituições de ensino tomem conhecimento dessa demanda, e que se interessem pela iniciativa e sua potencialidade para a popularização da ciência e o ensino informal. Para isso, é preciso que os pesquisadores sejam habilitados na interseção de três áreas complementares: Jornalismo Científico, Comunicação e Tecnologias Digitais da Informação (TDICs) e Comunicação, sobretudo as referentes à Web 2.0.

Assim como outras plataformas da Web 2.0 (*e-learning*, portais, etc.), consideramos os blogs de divulgação científica como um espaço virtual de aprendizagem. As TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação), sobretudo as da Web 2.0, como novas tecnologias e tecnologias digitais que permita a navegação na internet, criam novos espaços. Estes sem local geográfico específico, nem tempo de acesso definido, ou seja, um espaço marcado pela virtualidade, onde o processo de ensino e aprendizagem ocorre de forma não tradicional, fazendo uso de ferramentas de interação, comunicação (síncrona e assíncrona), de geradores de conteúdo, dentre outras suportadas comumente pelas plataformas em questão.

Portanto, assistimos a uma nova realidade na educação, onde cada espaço tem características únicas, as quais podem ser utilizadas de forma conjunta ou isolada no contexto educacional, aumentando as possibilidades do ensino e aprendizagem. Novas formas de aprender e ensinar surgiram com a inovação tecnológica e o paradigma virtual. No caso dos blogs, a aprendizagem pode se desenvolver em três níveis, dependendo do grau de autonomia e interesse do aprendiz: 1) através do simples contato com as informações expostas (instigação ao tema); 2) se houver o despertar do interesse, a expansão do conhecimento inicial com a navegação pelos hyperlinks disponibilizados para mais informações; e, num nível mais avançado, 3) exploração autônoma – como a plataforma se encontra no universo de informações da internet, é possível a busca por dados adicionais relacionados em sites externos, de forma mais aprofundada.

Dentro da educação informal, consideramos a potencialidade que as TDICs propiciam, pelas suas características de multiplicidade de fontes, fácil acesso, rapidez, linguagem web 2.0, recursos multimídia e assincronicidade. De acordo com Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) e Rossato (2014), as TDICs têm a função de mediar processos de aprendizagem, além de influenciar e impactar a comunicação virtual, enfatizando que o usuário dessa tecnologia passa a compreender o processo de aprendizagem como algo inacabado.

Entendemos também que suas qualidades para a educação informal dependem de competências necessárias ao operador, que muitas vezes, se não presentes, podem se tornar um impeditivo para o acesso e o aprendizado: organização e autonomia, familiaridade com os recursos das TDICs, gestão do conhecimento, participação em redes e estratégia pessoal de aprendizado.

### 1.1 O projeto de Blogs de Ciência da Unicamp

No intuito de estimular a divulgação científica através dos recursos disponíveis na Web 2.0, um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), lançou no ano de 2015 sua primeira plataforma de blogs de ciência através de uma parceria inicial entre o Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem da Unicamp (EA2), o Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) e o Laboratório de Inovação Tecnológica Aplicada na Educação (Lantec). Após dois anos de projeto, essa parceria foi alterada para entre o Labjor, a Assessoria de Comunicação da Unicamp (Ascom) e o Gabinete do Reitor.

Sendo inspirada em outras iniciativas de sucesso, como, por exemplo: *ScienceBlogs*<sup>14</sup>, *ResearchBlogging*<sup>15</sup> e *ScienceSeeker*<sup>16</sup>, o projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* reúne pesquisadores, professores e alunos de pós-graduação da Universidade, com o objetivo de promover uma ferramenta prática e amigável como proposta de canal de divulgação científica. O ingresso ao projeto se dá através de inscrição para o Processo de Integração à Plataforma, ocorrido semestralmente com um escopo que engloba desde a introdução à divulgação científica, o ensino da ferramenta, história dos blogs no Brasil e até sugestões de formas de linguagem, uso de imagem e divulgação de conteúdo, com artigos de diferentes áreas, como: citricultura, energia e ambiente, biologia, educação física, entre outros, ministrado pelos participantes da administração do projeto. Para divulgar o conteúdo publicado ao público em geral, o projeto utiliza a divulgação orgânica<sup>17</sup>, realizada em três redes sociais<sup>18</sup>, e um canal de entrevistas no YouTube<sup>19</sup>, entre outras estratégias de comunicação.

<sup>14</sup> <http://scienceblogs.com/> - Lançado em janeiro de 2006, o ScienceBlogs entrou em 2013 com mais de 129 blogs em inglês e duas redes irmãs: o ScienceBlogs Alemanha#, com 25 blogs, e o ScienceBlogs Brasil#, com mais de 40 blogs. O objetivo do ScienceBlogs é criar um espaço onde é possível discutir ciência de forma aberta e inspiradora. As redes escritas em alemão e português são uma forma de transformar vozes locais em vozes globais.

<sup>15</sup> <http://www.researchblogging.org/> - Propõe-se a uma divulgação científica feita por cientistas e revisada pelos seus pares. Essa rede de blogs procura proporcionar ciência em todos os cantos do planeta, oferecendo editores de várias nacionalidades, como alemão, polonês, chinês, italiano, inglês, espanhol e português.

<sup>16</sup> <http://www.scienceseeker.org/> - Com o objetivo de ser o agregador de ciência mais abrangente do mundo, o ScienceSeeker já reúne 2.300 blogs no mundo todo.

<sup>17</sup> Divulgação orgânica trata-se do número visualizações por meio de uma distribuição não paga.

<sup>18</sup> Facebook: <https://www.facebook.com/blogunicamp/>; Twitter: <https://twitter.com/BlogsUnicamp>; Google+: <https://plus.google.com/u/0/b/102435087760965710160/?pageId=102435087760965710160>.

<sup>19</sup> YouTube: [https://www.youtube.com/channel/UCP6rkoOMqdp4Iy\\_D115pZFg](https://www.youtube.com/channel/UCP6rkoOMqdp4Iy_D115pZFg).

### *1.1.1 Metodologia de Ingresso ao Projeto de Blogs de Ciência da Unicamp*

Para utilizar a plataforma, os pesquisadores passam por um curso presencial e online (Processo de Integração à Plataforma), a fim de entenderem o funcionamento das ferramentas disponíveis e de desenvolverem noções de divulgação científica, utilizando linguagens e abordagens adequadas ao público que pretendem atingir, ensino da ferramenta no qual foi construído o portal onde é depositado o conteúdo, história dos blogs no Brasil, uso e direitos de imagem e divulgação de conteúdo em redes sociais.

Até o momento, o Projeto<sup>20</sup> conta com 39 blogs, sendo 30 ativos e 9 incubados, além de 51 descontinuados, com artigos de diferentes áreas, como: citricultura, meio ambiente, biologia, educação física, dança, paleontologia, entre outros. Até outubro de 2017 foram realizados 7 cursos, formando 272 blogueiros. Após a fase de integração, os membros são acompanhados constantemente pela equipe administrativa (atendimento online ou presencial), através de consultas, reuniões periódicas e material de consulta disponível (tutoriais on-line, mala direta, grupo de Facebook, e-mail e blog do curso). Caso o blogueiro não tenha dado continuidade ao seu blog em até três meses, inicia-se a fase de comunicações via e-mail para solução de possíveis dificuldades, e, após seis meses sem retorno ou solução, o blog é definitivamente excluído da plataforma.

### *1.1.2 Estrutura e Manutenção do Projeto*

O projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* conta com uma equipe composta apenas de voluntários, divididos de acordo com suas atribuições no projeto, sendo uma equipe administrativa, uma de coordenadores gerais do projeto e uma equipe de produtores de conteúdo (denominados blogueiros), composta por pesquisadores, docentes e alunos de pós-graduação da Universidade Estadual de Campinas.

A responsabilidade do conteúdo científico produzido para o projeto fica a cargo de cada blogueiro, sempre respeitando as regras gerais da Unicamp, podendo ser postado no portal através de blogs personalizados e separados por autor/tema/grupo de pesquisa, ou disponibilizado diretamente no portal. A divulgação desse conteúdo é de responsabilidade da equipe administrativa, que utiliza estratégias de divulgação científica e orgânica, ou seja, com o propósito de não gerar nenhum tipo de ônus financeiro e alcançar o máximo de público possível. Da mesma forma, o blogueiro é incentivado a ajudar na divulgação.

### *1.1.3 Objetivos do Projeto de Blogs de Ciência da Unicamp*

Através de um espaço na web de fácil manutenção e acesso para produção de conteúdo, o projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* visa criar uma cultura de divulgação científica para pesquisadores, docentes e alunos de pós-graduação da Universidade Estadual de Campinas, levando para o público em geral o conteúdo científico produzido dentro dessa universidade.

Ao disponibilizar uma ferramenta prática, cursos de especialização e todo o suporte da equipe administrativa para apoio aos blogueiros e manutenção geral do projeto, pretende-se

---

<sup>20</sup> Dados recolhidos em 20 de fevereiro de 2018. Em setembro de 2017 (data em que os questionários foram aplicados), havia 30 ativos e 27 incubados.

realizar não só um trabalho de extensão, mas também aproximar a ciência do público em geral e disseminar a atividade de divulgação científica dentro e fora da universidade.

## 2. Objetivo

Este trabalho pretende apresentar resultados preliminares coletados desde o período do lançamento e da implantação do projeto de divulgação científica *Blogs de Ciência da Unicamp* (2015) até setembro de 2017 (data de recolhimento dos dados), com o intuito de perceber a satisfação dos participantes do projeto, publicizar o engajamento ascendido através da divulgação do conteúdo já publicado e identificar possíveis entraves ao avanço do projeto.

Esta pesquisa foi elaborada para responder às seguintes questões: Qual o nível de satisfação dos participantes, sendo eles produtores de conteúdo e/ou administradores do projeto *Blogs de Ciência da Unicamp*? Quais as dificuldades encontradas em realizar a divulgação científica através do projeto, bem como as problemáticas na utilização da plataforma e na comunicação interna entre os produtores de conteúdo e/ou administradores, e as dificuldades enfrentadas ao realizar as postagens e a divulgação de seu conteúdo? Qual o perfil do blogueiro (quanto a gênero, vínculo com a Unicamp e o projeto, profissão) que está participando do projeto de *Blogs de Ciência da Unicamp*? Como o projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* realiza a distribuição de seu conteúdo para o público em geral e quais os níveis de engajamento das redes sociais que vem alcançando?

## 3. Metodologia

Para análise dos dados coletados, este trabalho utilizará uma mescla de pesquisa bibliográfica – para compreensão da percepção pública da ciência e dos dados sobre a divulgação científica nacional –; análise quantitativa – para possibilitar a verificação dos dados coletados –; e análise qualitativa – para possibilitar a descrição minuciosa da experiência, em termos de percepção individual, adesão e engajamento.

A coleta de dados foi organizada em três etapas, a saber: A primeira etapa consistiu na aplicação de dois questionários direcionados a blogueiros e administradores do projeto, a fim de avaliar a satisfação dos dois públicos participantes do projeto, bem como as problemáticas com a utilização da plataforma e com a comunicação interna e externa, e também as dificuldades enfrentadas ao realizar as postagens e a divulgação de seu conteúdo. A partir desse questionário, foi possível identificar também o perfil dos pesquisadores, docentes e alunos de pós-graduação da Universidade Estadual de Campinas. A aplicação ocorreu em setembro de 2017, sendo divididos em: um formulário para a equipe administrativa (dos 8 integrantes da equipe, 7 responderam) e um formulário para os blogueiros (dos 30 ativos e 27 incubados, 18 blogueiros responderam).

A segunda etapa consistiu de reuniões com os dois públicos a fim de discutir os dados apresentados pelos questionários, e para levantar possíveis melhorias não abordados anteriormente. A terceira etapa foi realizada através de análise dos dados de alcance (visitantes únicos) fornecidas pelas métricas, sendo assim possível a identificação e o engajamento do público em geral que visita o conteúdo científico realizado pelo projeto. As ferramentas que

forneceram métricas de acesso foram Google Analytics<sup>21</sup>, Piwik (Matomo.org)<sup>22</sup>, Facebook e Twitter, e os dados foram coletados no período de julho de 2015 a outubro de 2017. É importante ressaltar que apenas o Google Analytics fornece informações desde o início do projeto, uma vez que foi implementado junto com o lançamento da plataforma. Por sua vez, a coleta de dados via Facebook foi implementada em fevereiro de 2016, e a coleta via Twitter e Piwik iniciou-se em agosto de 2016. Esses dados foram colhidos diariamente após 24 horas de ações de divulgação orgânica e apresentados na figura 3.

#### 4. Resultados

A primeira etapa deste estudo identificou números expressivos quanto à satisfação dos dois públicos integrantes do projeto *Blogs de Ciência da Unicamp*. Ao buscar identificar o nível de satisfação com a comunicação realizada pelo projeto, optamos por dividir as perguntas em três áreas: Comunicação com o Público em Geral, Comunicação com os Pares e Comunicação entre a Equipe Administrativa e Blogueiros. Os resultados estão representados na Figura 1:

Figura 1



De acordo com os dados, 88% da equipe administrativa e 77% dos blogueiros estão satisfeitos ou muito satisfeitos com a comunicação para o público em geral, com as postagens realizadas no portal e com a comunicação para pares. 71% da equipe administrativa e 77% dos blogueiros estão satisfeitos ou muito satisfeitos. A comunicação entre os integrantes do projeto tem um nível de 100% de satisfação da equipe administrativa e 88% dos blogueiros estão satisfeitos ou muito satisfeitos. Já com o projeto como um todo há um total de 88% de satisfação dos dois públicos analisados.

Apesar do alto nível de satisfação apresentada nos dados acima, 55% dos blogueiros alegam ter dificuldades de realizar as postagens com frequência. Contudo, 66% procura realizar divulgação das postagens depois de concluídas, contribuindo assim para a divulgação das

<sup>21</sup> Analytics é um serviço gratuito oferecido pelo Google, o qual identifica taxas de exibição, localização geográfica do visitante, forma com a qual chegou na página, entre outros.

<sup>22</sup> O Piwik é uma plataforma Open Source de análise de dados, alternativa ao Analytics do Google, e é uma forma comparativa de gerar relatórios de acesso.



postagens e do projeto. Quanto à utilização da plataforma escolhida como base para o projeto, 95% dos blogueiros relataram não ter dificuldades.

A primeira etapa deste estudo também possibilitou identificar o perfil do integrante do projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* no que concerne ao vínculo com a Unicamp e com o projeto, profissão e gênero. O projeto conta com uma representatividade feminina maior que a masculina, conforme representada na Figura 2.

Figura 2



As principais ocupações dos participantes do projeto são: professores (50%), estudantes (pós-graduação) (27%) e profissionais associados à Unicamp (22%), sendo que o vínculo com o projeto é voluntário (100%). Já o vínculo com a instituição abrange pós-doutorandos (5%), doutorandos (33%), mestrandos (16%), especialistas (5%), pesquisadores (11%) e de funcionários (5%).

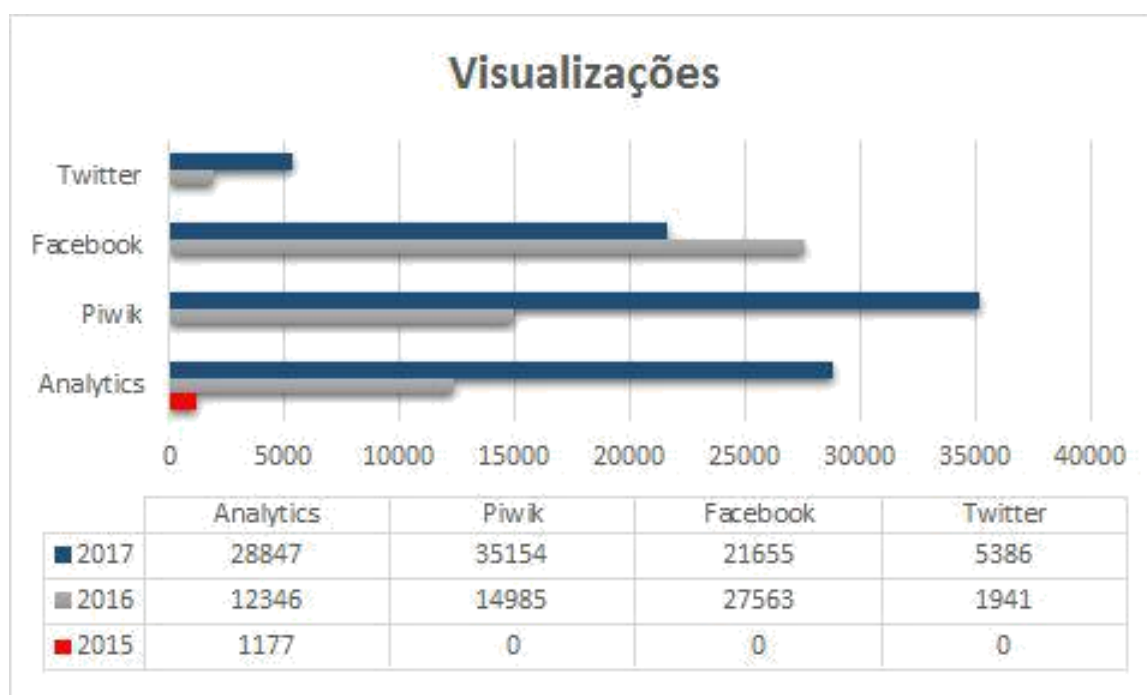
A segunda etapa deste estudo levantou problemas e melhorias que necessitam de atenção imediata. O projeto conta com 100% de voluntariado e parcerias. A falta de recurso para bolsas, atividades extras e financiamento dos custos do projeto implica na lentidão das ações e dificuldade na reivindicação de comprometimento, falhas e prazos. Com o aumento da visibilidade do projeto, as atividades administrativas aumentam. A dificuldade em conseguir manter uma frequência de postagens prejudica a inserção de conteúdo e desmotiva o blogueiro, podendo ser uma das causas da grande quantidade de blogs descontinuados.

A terceira etapa analisou os dados de alcance fornecidos pelas métricas Analytics, Piwik e pelas redes sociais Facebook e Twitter. Essas métricas apresentam o resultado da divulgação científica e orgânica realizada do seu conteúdo inédito, postado nas redes sociais diariamente e impulsionada para seu público de interesse, previamente analisado e seguindo as seguintes estratégias: replicação, sugestões de pauta para veículos de mídia, parcerias com outras iniciativas de divulgação científica, participação em eventos, canal no YouTube com entrevistas e aquisição do *International Standard Serial Number* (ISSN). É importante ressaltar que a utilização de duas plataformas de métricas (Analytics e Piwik) para o mesmo dado (alcance no portal de *Blogs de Ciência da Unicamp*), se dá como forma de comparação de

resultados, a plataforma Analytics é de propriedade da empresa Google que detém a hospedagem em seus servidores e o controle dos dados gerados pelo portal de *Blogs de Ciência da Unicamp*, já o Piwik é de propriedade da empresa Matomo que disponibiliza a hospedagem no servidor da Unicamp dando o controle dos dados para o gerenciador do portal e para cada blogueiro individualmente, a partir dessa comparação é possível uma real medição do alcance gerado pelas estratégias de divulgação.

De acordo com as métricas apresentadas pelas plataformas no qual o projeto está presente, o projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* possui o crescimento representado na Figura 3:

Figura 3



O Analytics e Piwik apresentam números bem próximos em 2016, contudo, em 2017, o Piwik apresenta 21% a mais em visualizações do que o Analytics. O Facebook apresenta um retrocesso de 27%, já o Twitter teve um aumento de 177%, sendo o maior crescimento em visualizações de todas as métricas avaliadas. Conforme a página de Central de Ajuda<sup>23</sup> do Facebook e Facebook para empresas<sup>24</sup>, as novas atualizações influenciam negativamente no alcance orgânico da página, de acordo com eles, devido a um aumento significativo de postagens na plataforma a empresa optou por mostrar mais conteúdo de relevância como publicações de amigos e familiares, explicando assim, o retrocesso de alcance do Facebook em nossas medições.

Enquanto o Facebook dificulta a divulgação orgânica o Twitter<sup>25</sup> implantou novas atualizações que permitem ao usuário novas formas de visualização, sendo elas: ver as

<sup>23</sup> <https://www.facebook.com/help/285625061456389>

<sup>24</sup> <https://www.facebook.com/business/news/BR-Alcance-organico-no-Facebook-suas-duvidas-respondidas>

<sup>25</sup> <https://help.twitter.com/pt/rules-and-policies/twitter-rules>

informações em ordem cronológica ou por relevância, através de definição dos tweets que são mostrados na timeline: “enquanto você esteve ausente” e “melhores tweets primeiro”, esclarecendo esse aumento significativo nas visualizações de 2016 para 2017, também é preciso considerar a indicação do *Blogs de Ciência da Unicamp* como plataforma de leitura por canais de credibilidade e grande audiência como: *Gene repórter*<sup>26</sup>, em uma enquete promovida pelo *Science Blogs Brasil*<sup>27</sup>, *Brazilian Office of the International Energy Initiative (IEI)*<sup>28</sup>, *Unicamp*<sup>29</sup> em suas redes sociais e portal, e *Vida de Biólogo*<sup>30</sup>.

## 5. Conclusões

O projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* apresenta resultados promissores a partir deste estudo. Dados como a satisfação dos participantes e o aumento de visualizações demonstram a efetividade do projeto como alternativa para divulgação científica para a comunidade de docentes e pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas.

É importante destacar que, a partir deste estudo, foi possível verificar que a participação feminina é maior que a masculina no projeto *Blogs de Ciência da Unicamp*, divergindo de outras iniciativas brasileiras, como apontam Fausto et al. (2017), que a partir dos dados levantados em seus estudos, 37% dos blogs são de participação feminina e 74% dos blogs são de participação masculina, ou seja, há o dobro de homens que mulheres em blogs científicos. Fato também verificado em estudos internacionais (MAHRT; PUSCHMANN, 2014). O projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* também apurou predominância de estudantes de pós-graduação subscrevendo os dados levantados por Fausto et al. (2017).

A periodicidade de conteúdo é um dos fatores de maior preocupação, de acordo com os relatos dos blogueiros. A falta de tempo, de ajuda com o conteúdo e de conciliação com outras atividades podem levar à desestabilização do projeto e à redução de sua credibilidade junto ao público, diminuindo seu ineditismo e visibilidade, além da possível desmotivação do atual corpo de integrantes do projeto. Entretanto, há um interesse por parte da equipe administrativa em solucionar os problemas e contribuir para o aumento de postagens, como a obtenção do ISSN, o qual possibilita que as publicações sejam contabilizadas na carreira, e minicursos de reciclagem.

A alta taxa de blogs descontinuados também merece atenção. A equipe administrativa tomou providências, mudando o formato do formulário de inscrição do projeto, e mantendo contato constante com os blogueiros. Porém, o problema ainda está presente.

Como objetivo futuro, o projeto *Blogs de Ciência da Unicamp* deve se preocupar em fortalecer sua importância dentro da universidade e em atingir um público mais amplo fora da academia. Com um crescimento lento, mas contínuo, do projeto, ele atinge os objetivos pelo qual se propôs.

## Referências

<sup>26</sup> <http://genereporter.blogspot.com.br/>

<sup>27</sup> <https://twitter.com/scienceblogsbr>

<sup>28</sup> [https://twitter.com/iei\\_brasil](https://twitter.com/iei_brasil)

<sup>29</sup> <https://twitter.com/unicampoficial>

<sup>30</sup> <https://twitter.com/vidadebiologo>

- BONETTA, L. Scientists enter de blogosphere. *Cell*, v. 129, n. 3, 2007. p. 443-445.
- BRUMFIEL, G. Science journalism: supplanting the old media? 2009. Disponível em: <<http://www.nature.com/news/2009/180309/full/458274a.html>>. Acesso em: 03 de abril de 2018.
- COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. *Psicol Esc Educ*, v. 19, n. 3, p. 603-10, 2015.
- DANIEL, J. *Open and Distance Learning*, France, Unesco, 2002.
- FAUSTO, S. et al. O estado da blogosfera científica brasileira. Em *Questão*, v. 23, 2017. p. 274-289.
- HORRIGAN, J. *The Internet as a Resource for News and Information about Science*. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project, 2006.
- LAPOINTE, P.; DROUIN, J. N. *Science, on Blogue!* Quebec: MultiMondes, 2007.
- MAHRT, M; PUSCHMANN, C. Science blogging: An exploratory study of motives, styles, and audience reactions. *Journal of Science Communication*, Trieste, v. 13, A05, 2014. p. 1-17.
- MCT. *Percepção Pública da Ciência e Tecnologia: Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil*, 2007. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0013/13511.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0013/13511.pdf)>. Acesso em: 1/6/2015.
- MCT. *Percepção Pública da Ciência e Tecnologia 2015: Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil*, 2015. Disponível em: <<http://percepcaocti.cgee.org.br/>>. Acesso em: 10/2/2016.
- PANDO, Daniel Abraão. *Comunicação científica no contexto da Web 2.0: considerações sobre o uso de blogs como canais para a difusão de informações científicas*. *Ibersid*, v. 8, 2014.
- PINTO, L. C. *Sobre Educação Não Formal*. *Cadernos D'In'ducar*, 2005. Disponível em: <<http://www.inducar.pt/webpage/contents/pt/cad/sobreEducacaoNF.pdf>>. Acesso em 1/6/2015.
- PORTO, C. M. (org.) *Difusão e cultura científica: alguns recortes*. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 230.
- ROSSATO, M. (2014). *A aprendizagem dos nativos digitais*. Em A. Mitjans Martínez, & P. Álvarez (Orgs.), *O sujeito que aprende: diálogo entre a psicanálise e o enfoque histórico-cultural* (pp. 151-178). Brasília: Liber Livro.
- SIEMENS, G. *The Art of Blogging - Overview, Definitions, Uses, and Implications*. Elearnspace, 2002. Disponível em: <[http://www.elearnspace.org/Articles/blogging\\_part\\_1.htm](http://www.elearnspace.org/Articles/blogging_part_1.htm)>. Acesso em: 10/12/2015.
- SILVEIRA, Mauro César; SANDRINI, Rafaela. *Divulgação científica por meio de blogs: desafios e possibilidades para jornalistas e cientistas*. *Intexto*, n. 31, p. 112-127, 2014