



INFORMAÇÕES GERAIS DO TRABALHO

Título do Trabalho: APLICAÇÃO DAS REDES SOCIAIS PARA POPULARIZAÇÃO E VISIBILIDADE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM MINAS GERAIS: O CASO DA REVISTA FORSCIENCE

Autor (es): Gilberto Francisco Vale

Livia Renata Santos;

José Sérgio Domingues;

Ricardo Carrasco Carpio

Roger Santos Ferreira

Bruno César de Melo Moreira

Palavras-chave: Divulgação científica, periódico científico, redes sociais.

Campus: Formiga

Área do Conhecimento (CNPq): 6.07.01.00-5 Teoria da Informação; 6.07.02.00-1 Biblioteconomia

Tipo de bolsa: PIBITI

Financiador: CNPq

RESUMO

Em 2013 o Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) cria o seu primeiro periódico científico, a Revista ForScience. Com um escopo interdisciplinar, publicando resultados de pesquisas de diversas áreas do conhecimento, a ForScience reafirma a intenção de se manter alinhada com o compromisso do IFMG em promover o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade, com a democratização do conhecimento e com o fortalecimento da pesquisa e a inovação tecnológica. Sob este escopo origina-se o objetivo principal deste trabalho que é desenvolver estratégias e mecanismos de popularização da ciência utilizando ferramentas digitais e redes sociais (Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate, entre outros) com vistas a contribuir para com a visibilidade e acessibilidade da divulgação científica da Revista ForScience. Para tanto, diversas ações foram adotadas, entre elas: a) revisão da literatura para o embasamento teórico sobre o tema, b) capacitação sobre a utilização e funcionamento de todas as ferramentas, c) instalação e configuração das ferramentas, d) definição dos conteúdos para cada mídia, e) inserção e atualização diária de informações nas mídias. Os resultados alcançados pelas ações planejadas apontam para o aumento no número de submissões à revista, aumento no número de acessos à página e aumento no número de downloads dos artigos. Desta forma conclui-se que o uso de ferramentas digitais e redes sociais auxiliaram no processo de visibilidade da revista.

INTRODUÇÃO:

Em dias atuais, o impacto das novas tecnologias atinge todas as áreas do conhecimento, destacando-se no campo acadêmico e científico, no qual um conjunto de técnicas e equipamentos para recuperação e disseminação da informação tem sido desenvolvido. Como destaca Brito (2015), o ambiente da web se tornou um dos mais propícios para publicação e disseminação de uma infinidade de assuntos, entre eles, o próprio conhecimento científico. Veloso, Barros e Gonzaga (2014) destacam que é pela comunicação que o conhecimento científico flui e cresce, gerando tecnologia e avanço da ciência.

Dado tamanho avanço tecnológico, a agilidade com que a informação se propaga, é imprescindível para a continuidade do desenvolvimento científico e humano a criação de sistemas aptos a permitirem a disseminação da informação com eficiência e, no menor tempo possível. Há exemplos dos avanços tecnológicos e de diversas ferramentas para a disseminação do conhecimento científico, em especial, os



periódicos científicos impressos e/ou eletrônicos, as iniciativas de arquivos abertos *Open Archives Initiative* (OAI) e as redes sociais. (SANTOS, 2015).

Neste contexto, autores como Packer e Meneghini (2006) remetem a importância da visibilidade das pesquisas, instituições e autores, diretamente à visibilidade dos periódicos científicos. Quanto mais visível um periódico for, maior será a visibilidade dos seus autores (instituição, avaliador, pesquisador, artigos), além de contribuir para o desenvolvimento nos âmbitos regional, nacional e internacional. Um recurso cada vez mais utilizado na disseminação do conhecimento e, por consequência, promulgador de visibilidade é a uso das redes sociais.

As redes sociais surgem com a proposta de ser um espaço de compartilhamento colaborativa de novos conhecimentos tornando-o mais próximo do público interessado, familiar e com grande alcance e facilidade de acesso. (BRESCHIA, 2013). As redes contribuem fortemente para com a divulgação da produção científica permitindo recomendar e discutir artigos de conteúdo científico em geral entre todos os envolvidos na comunicação científica como: autores, leitores e editores (FIOCRUZ; SCIELO, 2012). As facilidades oferecidas pelas redes sociais acrescentam novas camadas de métricas de impacto da pesquisa mais dinâmicas, que vão além das citações, como compartilhamentos e números de acessos medidas no intervalo de dias a meses.

Neste contexto, em 2013 o Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) cria o seu primeiro periódico científico, a Revista ForScience. Com um escopo interdisciplinar, publicando resultados de pesquisas de diversas áreas do conhecimento, a Revista ForScience reafirma a intenção de se manter alinhada com o compromisso do IFMG em promover o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade, com a democratização do conhecimento e com o fortalecimento da pesquisa e a inovação tecnológica em nossa instituição e demais Instituições de Ensino Superior de Minas Gerais e do Brasil.

Desde o lançamento da sua primeira edição a revista tem chamado a atenção de inúmeros professores, pesquisadores, alunos e da comunidade em diversas partes do país. O resultado é que o número de acessos e submissões vem aumentando a cada nova edição e os trabalhos, sendo originados de autores vinculados à diversas instituições das mais variadas partes do Brasil.

No entanto, bem mais do que a comunicação científica, entendida como a disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc.) em áreas específicas ou a elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes (BUENO, 2010, p.5), a Revista ForScience, busca a divulgação científica cuja função primordial é a de democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica incluindo os cidadãos no debate a respeito de diferentes temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho (BUENO, 2010).

Para Xavier e Gonçalves (2014) um dos maiores desafios da divulgação científica é justamente encontrar uma forma de apresentar a ciência para as pessoas de forma dinâmica, prática, interativa e atrativa, aproximando a ciência e tecnologia do cidadão comum, contextualizando os resultados de pesquisas com a realidade das pessoas.

Tendo em vista a experiência da popularização de grandes periódicos nas redes sociais, e tamanha importância das ferramentas para a promoção de ações cooperativas, a equipe editorial acredita na perspectiva das redes sociais como ferramenta de marketing visando o aumento da popularização, acessibilidade e visibilidade das produções científicas da Revista ForScience. Neste sentido, tal qual



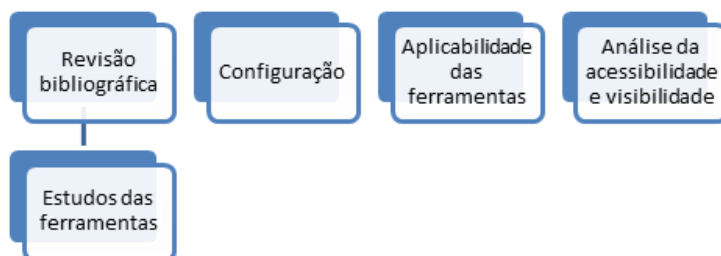
destaca Brito (2015), para a promoção da democratização da Ciência não apenas entre pesquisadores e comunidade científica, mas entre a população em geral, o uso de mídias digitais como Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate, entre outros, devem poder e devem ser utilizados.

Sob este escopo origina-se o objetivo principal deste trabalho que é desenvolver estratégias e mecanismos de popularização da ciência utilizando ferramentas digitais e redes sociais (Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate, entre outros) com vistas a contribuir para com a visibilidade e acessibilidade da divulgação científica da Revista ForScience.

METODOLOGIA:

A aplicabilidade da pesquisa se dará com base em cinco ferramentas consolidadas da rede de aprendizagem coletiva e disseminação do conhecimento científico: Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate direcionadas à divulgação da produção científica da revista ForScience. Os procedimentos metodológicos podem ser conferidos na Figura 1.

Figura 1: Etapas do projeto.



Fonte: Elaboração própria.

A primeira etapa do projeto será composta por uma revisão de literatura para o embasamento teórico sobre o tema, retratando a importância das redes sociais na divulgação da produção científica. Em seguida será feito um estudo prático e capacitação sobre a utilização e funcionamento de todas as ferramentas que serão utilizadas (Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate).

A segunda etapa será realizada a instalação e configuração das ferramentas, a criação de perfis e blog da Revista ForScience, pesquisa de grupos específicos sobre assuntos correspondentes às áreas da revista. A terceira etapa será feita a aplicabilidade das ferramentas, uma vez já configuradas, será realizada a divulgação das informações e produções científicas do periódico bem como demais informações que possam complementar o conhecimento sobre as áreas correlatas da publicação, além da interação entre pesquisadores, autores, leitores e editores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após a revisão da literatura para embasamento teórico sobre o tema, deu-se início à utilização prática das redes sociais para a divulgação do conhecimento científico através do compartilhamento de documentos publicados pela Revista ForScience para visualização pelo público. Para tal, um perfil da Revista ForScience foi criado no site Academia.edu, por ter sido considerado como sendo o mais fácil de ser utilizado para interação com o público usuário. Após a criação do perfil da ForScience no Academia.edu todos os artigos publicados pela ForScience foram inseridos para visualização pelo público usuário das



redes sociais. Assim todos os artigos publicados pela ForScience, desde a primeira edição até ao mais recente na ocasião.

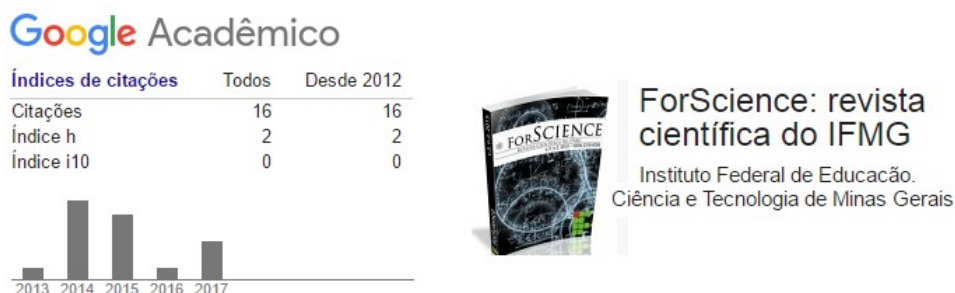
FIGURA 2 – Perfil da ForScience criado no Academia.edu



Fonte: Elaboração própria

Em seguida, procedeu-se a criação do perfil da Revista ForScience no Google Acadêmico e inserção de todos os documentos publicados pela Revista ForScience até a ocasião. A divulgação do conhecimento científico pela Revista ForScience passa, então, a ser feita de forma mais ampla através de duas redes sociais, aumentando assim a possibilidade para uma maior interação com o público e com um aumento da visibilidade da revista divulgando o conhecimento científico.

FIGURA 3 – Perfil da ForScience criado no Google Scholar



Fonte: Elaboração própria

No mês de julho de 2016 foi criado um perfil da revista ForScience no Facebook. Nesse período foram divulgados todos os artigos já publicados pela Revista ForScience em datas anteriores e foram adicionados os artigos da então nova edição, v4.n.1 (2016) da Revista ForScience.

No final de 2016 foram criados os perfis da ForScience no Mendeley e no ResearchGate, bem como a inserção de todos os documentos já publicados pela Revista ForScience até a ocasião.

Além das publicações dos artigos da ForScience no Academia.edu, Google Acadêmico, Mendeley e ResearchGate, outros conteúdos relevantes têm sido compartilhados no perfil da Revista ForScience no Facebook. Artigos originários de sites oficiais como CNPq, MCTI, ABEC e de outras fontes, que são relevantes para a divulgação da ciência.



Em decorrência das ações adotadas viu-se um aumento expressivo no número de submissões à revista, aumento no número de acessos à página e aumento no número de downloads dos artigos. De 2013 até janeiro de 2017 a ForScience acumulou 113.560 visualizações em sua página. Além do elevado número de acessos, também chama a atenção o aumento da popularidade da revista que passa a ser acessada de inúmeros outros países, como Estados Unidos, Rússia, Inglaterra, China, entre outros (FIG. 4).

FIGURA 4 – Origem dos acessos ao sítio da revista

Pais	Sessões	Porcentagem do Sessões
1. Brazil	20.378	79,26%
2. United States	1.675	6,52%
3. (not set)	1.168	4,54%
4. Russia	283	1,10%
5. United Kingdom	267	1,04%
6. China	257	1,00%
7. Japan	166	0,65%
8. Germany	138	0,54%
9. Portugal	121	0,47%
10. Italy	105	0,41%

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório de número de acessos do google analytics (2013-2017)

Destaca-se, também o número de acessos aos artigos. Em termos totais, de 2013 até janeiro de 2017 a ForScience apresentou 43.684 visualizações de resumos dos artigos publicados e 45.024 downloads de artigos.

Individualmente os Quadros 1 e 2 destacam os trabalhos que apresentaram mais de 1000 acessos ao resumo e mais de 1000 downloads do texto completo, respectivamente.

QUADRO 1 – Artigos com maior quantidade de visualizações do resumo

ARTIGO	VOLUME/NÚMERO	DATA PUBLICAÇÃO	ACESSO
Paralelização e comparação de métodos iterativos na solução de sistemas lineares grandes e esparsos	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	2356
CUDA vs. OpenCL: uma comparação teórica e tecnológica	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	2044
Estudos de métodos para avaliação cega de qualidade de imagem	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1898
Localização de faltas em linhas de transmissão em corrente contínua segmentadas	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1558
Projeto e desenvolvimento de um carro robô controlado por smartphone, utilizando a plataforma Arduino	v. 2, n. 2 (2014)	2015-01-26	1550
Estado da arte do processo produtivo da cal na região Centro Oeste de Minas Gerais	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1542
ALBOR: um simulador didático para auxiliar no ensino e aprendizagem de instruções Assembly	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1381
Análise descritiva da área de atuação espacial do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG)-Campus Governador Valadares: contexto atual e possibilidades	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1350



Equações diofantinas lineares: fundamentação matemática e um algoritmo de resolução	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1328
Otimização do arranjo físico: um estudo de caso em uma marcenaria	v. 2, n. 2 (2014)	2015-01-26	1247
Análise matemática de um modelo para crescimento de células-tronco cancerígenas em tumores	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1170
A utilização de jogos como metodologia de ensino da matemática: uma experiência com alunos do 6º ano do ensino fundamental	v. 3, n. 1 (2015)	2015-06-30	1136
Independência do Conselho de Administração e a composição da estrutura de capital das empresas: uma análise para a Bovespa	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1126
Jogos e materiais manipuláveis produzidos por alunos do IFBA, Campus de Eunápolis	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1104
Análise da planicidade do ganho de amplificadores híbridos com bombeamento residual	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1092
Robô seguidor de linha para competições	v. 2, n. 2 (2014)	2015-01-26	1016

Fonte: Elaboração própria a partir da análise do relatório de número de acessos do google analytics (2013-2017)

QUADRO 2 – Artigos com maior quantidade de downloads do trabalho completo

ARTIGO	VOLUME/NÚMERO	DATA PUBLICAÇÃO	ACESSO
Estado da arte do processo produtivo da cal na região Centro Oeste de Minas Gerais	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	4068
Equações diofantinas lineares: fundamentação matemática e um algoritmo de resolução	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	2902
Robô seguidor de linha para competições	v. 2, n. 2 (2014)	2015-01-26	2741
Estudos de métodos para avaliação cega de qualidade de imagem	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	2561
Dimensionamento de um sistema micro-ondas para distribuição de sinais de TV digital usando o software Radio Mobile	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	2297
ALBOR: um simulador didático para auxiliar no ensino e aprendizagem de instruções Assembly	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1898
Projeto e desenvolvimento de um carro robô controlado por smartphone, utilizando a plataforma Amarino	v. 2, n. 2 (2014)	2015-01-26	1684
Localização de faltas em linhas de transmissão em corrente contínua segmentadas	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1634
Paralelização e comparação de métodos iterativos na solução de sistemas lineares grandes e esparsos	v. 1, n. 1 (2013)	2013-11-11	1526
Jogos e materiais manipuláveis produzidos por alunos do IFBA, Campus de Eunápolis	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1290
Consequências do arcabouço regulatório do biodiesel brasileiro para as usinas produtoras: uma análise da situação da Bahia	v. 4, n. 1 (2016)	2016-07-05	1290
Usando splines cúbicas na modelagem matemática da evolução populacional de Pirapora/MG	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1229
CUDA vs. OpenCL: uma comparação teórica e tecnológica	v. 2, n. 1 (2014)	2014-08-08	1182
Otimização do arranjo físico: um estudo de caso em uma marcenaria	v. 2, n. 2 (2014)	2015-01-26	1170
Protótipo de um sistema de aquecimento de água para população de baixa renda usando energia solar e elétrica, com reaproveitamento de calor	v. 3, n. 2 (2015)	2016-01-15	1077

Fonte: Elaboração própria a partir da análise do relatório de número de acessos do google analytics (2013-2017)



Nota-se, portanto, que 16 trabalhos apresentaram mais de 1000 visualizações de seus resumos (QUADRO 1) e 16, apresentaram mais de 1000 download do texto completo (QUADRO 2).

CONCLUSÕES:

O fortalecimento e a consolidação da divulgação da ForScience por meio das redes sociais, implica em importantes benefícios. Através da divulgação do periódico por meio das mídias digitais (Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate) a ForScience tem conseguido uma maior abrangência e visibilidade, alcançando um número maior de leitores, autores e pesquisadores interessados, o que, por sua vez, tem gerado número crescente de submissões de trabalhos de citações.

Neste sentido, tal qual destaca Brito (2015), para a promoção e democratização da Ciência não apenas entre pesquisadores e comunidade científica, mas entre a população em geral, o uso de mídias digitais como Blog, Twitter, Facebook, Mendeley e ResearchGate podem ser utilizados.

Em decorrência dos resultados alcançados conclui-se que o uso de ferramentas digitais e redes sociais auxiliaram no processo de visibilidade da revista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRITO, V. B. Divulgação Científica Nas Redes Sociais: Breve Olhar Sobre O Conteúdo Jornalístico Da Universidade Do Estado Do Amazonas No Facebook. In: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. **Anais do...**, Rio de Janeiro: Intercom, 2015.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v.15, n.1, 2010.

FIOCRUZ; SCIELO. **Seminário de introdução ao uso de redes sociais na comunicação científica**. 2012. Disponível em: <<http://eventos.scielo.org/rs1/>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

MORAES, M. A. Ciência como rede de atores: ressonâncias filosóficas. *História. Ciência. Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11 nº 2, 2004.

PACKER, A. L.; MENEGHINI, R. Visibilidade da produção científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar (org). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. p. 237-259.

SANTOS, L. R. **Análise da qualidade editorial dos periódicos científicos eletrônicos das Instituições Federais de Ensino Superior de Minas Gerais (IFES-MG) que utilizam o OJS/SEER**. 2015. 98 f. (Dissertação). Divinópolis: UEMG, 2015.

VELOSSO, A.; BARROS, S.; GONZAGA, L. L. As redes sociais e a ciência. E na escola? **Educação Pública**, v.1, 2014.

XAVIER, J. L. A.; GONÇALVES, C. B. A relação entre a divulgação científica e a escola. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v.7, n.14, 2014.



**SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA IFMG**

PRPPG

Pró-Reitoria de Pesquisa,
Inovação e Pós-Graduação



**INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS**
Reitoria