

# Ações de divulgação científica do Programa Meninas da Física

Evelyn C. M. Prais<sup>1</sup>, Ananery L. Ribeiro<sup>1</sup>, Ana P. Perini<sup>1,2</sup>, Brenda B. Rodrigues<sup>3</sup>, Lucio P. Neves<sup>1,2</sup>, Monique F. Silva<sup>2</sup>

e-mail para contato: evelyn.prais@ufu.br

**Resumo:** Desde 2018 o projeto Meninas da Física faz atividades de extensão e divulgação científica, por meio de minicursos, palestras e conteúdos nas redes sociais; semeando a ciência e refutando *Fake News* na internet.

**Palavras-Chave:** Mulheres na Ciência, Divulgação Científica, Extensão e Cultura.

## Introdução

Cada vez mais as interações pessoais e trocas de informações vem aumentando nos “ciberespaços” (LÉVY, 1999, p. 29) das redes sociais. Imersos em tantas informações disponíveis nas redes sociais, os usuários podem se deparar ou produzir informações equivocadas (*Fake News*) que podem levar a má informação, ou até mesmo ações inadequadas que levam risco à saúde e a vida, entre outros problemas sociais, educacionais e políticos (SALES; SILVA; MACIEL, 2020).

Mediante aos desafios de minimizar a disseminação de *Fake News* e com o crescimento da utilização das redes sociais, estudos (LÉVY, 1999; TOMAÉL; MARTELETO, 2006; RIBEIRO; SILVA e MACIEL, 2020) apontam um aumento da utilização de plataformas digitais e redes sociais como ferramentas para a divulgação científica. Portanto, por meio das redes sociais é possível realizar ações que proporcionam o processo de divulgação científica, de forma que as pessoas possam aprender e trocar conhecimento com o meio em que convivem.

Segundo Príncipe (2013, p. 212) “a adoção de redes sociais pode fortalecer e aprimorar a comunicação científica”. As redes sociais mais utilizadas como ferramentas de divulgação científica são Instagram, Twitter, Facebook e Youtube (SANTANA JÚNIOR et al., 2014; RIBEIRO; SILVA, 2019; MURIEL-TORRADO; GONÇALVES, 2018). De acordo com Aguiar (2012), essas plataformas digitais e redes sociais podem ser consideradas recursos pedagógicos da Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que proporcionam a construção do processo de ensino e conhecimento científico para toda a população.

O Programa Meninas da Física tem o intuito de promover a divulgação científica e ensino das ciências destacando o papel das mulheres engajadas na ciência. Este destaque é muito importante, uma vez que há vários estereótipos, desafios e violências contra a mulher em diferentes meios, entre eles, nos acadêmicos e científicos (NEWALL *et al.*, 2018; D’OLIVEIRA, 2019). Portanto, este trabalho tem o intuito de relatar de forma descritiva e analista o surgimento e as ações de divulgação científica do Meninas da Física durante o ano de 2018 até os dias atuais.

O Meninas da Física era inicialmente um grupo de extensão na Universidade Federal de Uberlândia composto por duas alunas e dois professores do Instituto de Física, que tinham o intuito de reproduzir o experimento Tubo de Crookes. Já em 2018, o grupo era composto de 3 alunas, que participaram do programa Embaixadores Nucleares<sup>4</sup>. Realizaram-se várias atividades de divulgação, com o objetivo de abordar diversos conceitos sobre a energia nuclear de uma forma positiva e atrativa, além de destacar o trabalho de várias mulheres que contribuíram com os estudos e avanços na área. Por meio dos eventos realizados e a criação de conteúdos de cunho científico nas redes sociais, o projeto foi despertando interesse de várias meninas na universidade a participarem do projeto, sendo assim, em 2019, com o fim do programa embaixadores nuclea-

1 Universidade Federal de Uberlândia - Instituto de Física.

2 Universidade Federal de Uberlândia – FEELT, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica.

3 Universidade Nove de Julho.

4 [https://www.facebook.com/story.php?story\\_fbid=pfbid02cNAqjyFfCGmQHA4DkmrKeUuXH3TWKYXuhsn-dXHpWWyeQoqMyiWYLz26XagCd2dl&id=412498762125332&scmts=scwspssdd](https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid02cNAqjyFfCGmQHA4DkmrKeUuXH3TWKYXuhsn-dXHpWWyeQoqMyiWYLz26XagCd2dl&id=412498762125332&scmts=scwspssdd)

res, o Meninas da Física foi registrado como projeto de extensão na universidade e passou a contar com 44 colaboradoras, esse crescimento levou ao aumento das atividades de divulgação científica sendo realizadas diversas ações de popularização da ciência. No ano de 2021, o Meninas da Física tornou-se um programa de extensão aumentando a equipe para 100 meninas de todo o país. Atualmente o programa continua trabalhando com atividades de divulgação de conteúdos de diversas áreas da ciência desenvolvendo ações direcionadas ao destaque de mulheres cientistas, despertando o interesse de meninas e mulheres a ingressarem e permanecerem na universidade.

## Análise do desenvolvimento do projeto

Durante o ano de 2018, o Meninas da Física realizou diversas atividades de divulgação em sua participação no programa embaixadores nucleares, com o intuito de divulgar conhecimentos relacionados à energia nuclear, e apresentar as grandes cientistas que se destacaram na área, de uma forma simples e acessível. Uma das atividades realizadas foi a “Trilha da Radioatividade”<sup>5</sup>, que consiste em uma exposição de folders com informações sobre a história da radioatividade. Durante a exposição foi realizado um quiz sobre o tema, à medida que os participantes acertavam as questões, avançavam na trilha montada no chão. Os participantes tinham o tempo de 10 segundos para explorar a exposição em busca das respostas. O Meninas da Física levou essa exposição ao evento Brincando e Aprendendo realizado pelo Museu DICA. Com o sucesso da atividade, a trilha foi realizada também nas edições seguintes do evento, e foi desenvolvido uma apostila didática com informações de como reproduzir a atividade. Com o sucesso do material o projeto foi crescendo ainda mais possibilitando mais atividades de democratização do conhecimento, um exemplo é o minicurso apresentado na III Semana da Matemática do IFPI<sup>6</sup> em 2021 cujo objetivo era passar conhecimentos sobre divulgação científica apresentando uma ferramenta que possibilita a criação de conteúdos digitais de forma eficaz. A partir desse minicurso o programa desenvolveu uma apostila digital cujo título é “Como criar conteúdo de divulgação científica: uma introdução teórica e prática”<sup>7</sup> disponível a toda população com o objetivo de possibilitar novas ações de democratização da ciência.

Além dessas atividades o projeto realizou diversas palestras e minicursos com temas de divulgação científica destacando o papel da mulher na ciência, além disso o Meninas da Física trabalha também com conteúdo de divulgação científica nas redes sociais abordando diversos assuntos dentro da ciência e buscando sempre divulgar avanços possibilitados por mulheres cientistas. Por meio da série “A hora da Física” desenvolveram-se vídeos sobre alguns conceitos de física, utilizando uma linguagem mais acessível e atrativa, auxiliando o público no entendimento de conceitos importantes da área, além de instigá-los a reproduzir os experimentos em casa, já que estes associam conceitos científicos a situações cotidianas.

Em relação aos números, segundo dados obtidos pelo SIEX (Sistema de Informação de Extensão da UFU) em 2019 o projeto alcançou diretamente 3284 pessoas. No Instagram, o Meninas da Física tem mais de 4200 seguidores sendo o público majoritariamente feminino. Em relação aos eventos além dos citados, o projeto levou palestras para algumas escolas públicas além de 39 eventos que foram realizados no formato remoto durante os anos de 2020 e 2021.

Em 2022, o projeto recebeu o prêmio “Destaque de Atividades Extensionistas Paulo Freire”, sendo o Meninas da Física considerado um dos projetos de extensão que mais se destacaram no ano de 2019 na Universidade Federal de Uberlândia.

## Considerações Finais

O Meninas da Física é um projeto de grande relevância social, uma vez que atua diretamente com o desenvolvimento de ações em prol da democratização da ciência, além de utilizá-la como uma ferramenta de disseminação ao conhecimento e de abrangência de maneira autônoma, aliando-se ao ensino formal na construção de uma sociedade cientificamente alfabetizada.

5 <https://www.aben.com.br/Arquivos/730/730.pdf>

6 <https://instagram.com/forumlic?igshid=YmMyMTA2M2Y=>

7 [https://comunica.ufu.br/sites/all/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=/sites/comunica.ufu.br/files/conteudo/noticia/anexo\\_apostila\\_como\\_criar\\_conteudo\\_de\\_divulgacao\\_cientifica\\_compressed.pdf](https://comunica.ufu.br/sites/all/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=/sites/comunica.ufu.br/files/conteudo/noticia/anexo_apostila_como_criar_conteudo_de_divulgacao_cientifica_compressed.pdf)

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pelas bolsas PQ: 314520/2020-1 (L.P.N) e 312124/2021-0 (A.P.P); pelos Projetos UNIVERSAL (407493/2021-2) e MAI/DAI (403556/2020-1). A discente M.F.S agradece ao CNPq pela Bolsa GD (No.88887.612310/2021-00). A discente E.C.M.P. agradece à PROEXC/UFU pela bolsa de extensão.

## Referências Bibliográficas

AGUIAR, Giseli. Uso das ferramentas de redes sociais em bibliotecas universitárias: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

D'OLIVEIRA, Ana Flávia. Invisibilidade e banalização da violência contra as mulheres na universidade: reconhecer para mudar. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, Bocatú, v. 23, p. e190650, 2019.

LÉVY, P. Educação e Cibercultura. Editora 34, São Paulo. 1999.

MURIEL-TORRADO, Enrique; GONÇALVES, Marcio. Youtube nas bibliotecas universitárias brasileiras: quem, como e para o que é utilizado. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v. 13, n. 1, 2018.

Newall, Carol, Gonsalkorale, Karen, Walker, Ellen, Forbes, G. Anne, Highfield, Kate, Sweller, Naomi. Science education: adult biases because of the child's gender and gender stereo typicality. *Contemporary Educational Psychology*, Estados Unidos, v. 55, p. 30-41, 2018.

PRÍNCIPE, Eloisa. Redes sociais e a comunicação científica. In: ALBAGLI, Sarita (Org.). *Fronteiras da ciência da informação*. Brasília: IBICT, 2013.

RIBEIRO, Sara Diany Chaves; SILVA, Merielem Frasson da. Uso da rede social Instagram como ferramenta de marketing da informação em Biblioteca Pública Especializada. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 28. Anais[...], Vitória: FEBAB, p. 1-5, 2019.

SALES, Carolina Maia Martins; SILVA, Adriana Ilha da; MACIEL, Ethel Leonor Noia. Vigilância em saúde da covid-19 no brasil: investigação de contatos pela atenção primária em saúde como estratégia de proteção comunitária. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29 (4), 2020.

SANTANA JÚNIOR, Célio Andrade; ALBUQUERQUE, João Pedro Silva; QUEIROZ, Fabiola Souza; LIMA, Steffane Ramires. A disseminação da informação no Twitter: uma análise exploratória do fluxo informacional de retweets. *Ato Z*, Curitiba, v. 3, n. 1, 2014.

TOMAÉL, Maria Inês; MARTELETO, Regina Maria. Redes sociais: posições dos fatores no fluxo da informação. *Encontros Bibli: Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, n. esp., 1., 2006.