

Contribuições Do Projeto Katie, Da UFAL, Sobre Gênero na Ciência e Divulgação Científica em Meios Digitais¹

Callenciane Ferreira LEÃO²

Giselle Soares Menezes SILVA³

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP

RESUMO

Em 2020, a Organização das Nações Unidas (ONU) aponta que um dos grandes desafios do século XXI é o enfrentamento das barreiras relacionadas aos estereótipos de gênero em diversas áreas da ciência. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), menos de 30% dos pesquisadores no mundo são mulheres. Este artigo apresenta um estudo de caso (YIN, 2001) sobre o projeto de extensão Katie, do Instituto da Computação da Universidade Federal do Alagoas (UFAL), observando os usos de ferramentas de comunicação digital, através das quais o projeto visa estimular o interesse de jovens pela ciência, por meio da divulgação científica, e contribuir para incentivar a participação feminina nas chamadas ciências duras, como a computação.

PALAVRAS-CHAVE: gênero; divulgação científica; comunicação digital; extensão; ciência

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação, XX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Mestre em Comunicação e Informação, pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: callen.ce@gmail.com.

³ Mestre em Divulgação Científica e Cultural, pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). E-mail: gisellesms@gmail.com.

Introdução

Em 2016, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) comemorava pela primeira vez o Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, em 11 de fevereiro, e identificava que apenas 28% dos pesquisadores no mundo eram mulheres⁴. Alguns anos depois, em 2020, a Organização das Nações Unidas (ONU) reconhece que questões de gênero na ciência ainda são um grande desafio e assume como uma de suas metas no século XXI priorizar o enfrentamento das barreiras relacionadas a estereótipos que criam dificuldades para a participação de meninas e mulheres em diversas áreas da ciência.

O questionamento dos estereótipos de gênero é apontado como um caminho para integrar jovens, conforme destaca a ONU Mulheres (2020), que defende a aproximação de jovens de modelos positivos de áreas *STEM* (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*), em referência a ciências, tecnologia, engenharia e matemática, como estratégia para ampliar o interesse por carreiras nessas áreas⁵. Como em 2020 também ocorre o 25º aniversário da Declaração de Pequim e Plataforma para Ação⁶, constituída por documentos que abordam objetivos estratégicos em áreas prioritárias relativas às mulheres, ações voltadas para impulsionar o acesso de meninas e mulheres à educação científica ganham ainda mais relevância.

Diante desse cenário, destaca-se o Katie, um projeto brasileiro de extensão, cujo objetivo é impulsionar a participação de meninas na computação e faz parte do Instituto de Computação (IC)⁷ na Universidade Federal de Alagoas (UFAL). O nome “Katie”

⁴ Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/unesco-mulheres-sao- apenas-28-das-pesquisadoras-em-todo-o-mundo/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

⁵ Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/02/1703721>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

⁶ Disponível em: <http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2015/03/declaracao_pequim.pdf>. Acesso em: 1º ago. 2020.

⁷ O Instituto de Computação (IC) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) tem cursos de graduação em Ciência da Computação (existente desde desde 1987), Engenharia de Computação e Sistemas de Informação. O IC surgiu a partir do Departamento de Matemática e passou por mudanças de nome, tais como Departamento de Matemática Aplicada (MAP) e Departamento de Tecnologia da Informação (TCI), até chegar no nome atual, sendo responsável por desenvolver ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Computação e Estatística. Além disso, há dois programas de pós-graduação: PPGMCC - Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional de Conhecimento, iniciado em 2004, e PPGI - Programa de Pós-graduação em Informática, em atividade desde 2012. Disponível em: <<http://www.ufal.edu.br/>>. Acesso em 30 jul. 2020.

homenageia a norte-americana Katie Bouman⁸, responsável por uma das descobertas mais importantes da astronomia mundial: o algoritmo que contabiliza dados de telescópios e ajudou a formar a primeira imagem real do buraco negro. Assim, ocorrem *workshops* em escolas para falar sobre computação e a importância do envolvimento de meninas e mulheres nessa área, no ambiente acadêmico e como carreira profissional, além do uso de ferramentas de comunicação digital como *website*⁹ e perfil no Instagram (@katie.ufal). Este artigo, portanto, analisa o uso de ferramentas de comunicação digital do projeto Katie, com foco na proposta de combate à desigualdade de gênero na academia (FOX, 2001; OLINTO, 2011) e no incentivo à integração de meninas e mulheres na computação.

1. Ciência e gênero

Apesar dos esforços para recrutar e reter mais mulheres no meio acadêmico, a exemplo de iniciativas que visam incentivar a equidade de gênero nesse ambiente, como a criação do portal "Ciência e Mulher"¹⁰, lançado em 2016 pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), ou o Programa "Para Mulheres na Ciência"¹¹, desenvolvido em 2006, por meio de parceria entre L'Oréal Brasil, UNESCO Brasil e Academia Brasileira de Ciências, persiste uma evidente disparidade de gênero na academia, sobretudo nas chamadas "ciências duras".

Um estudo randomizado e duplo-cego (n=127), realizado por pesquisadores da Universidade de Yale (MOSS-RACUSIN et al., 2012), consistiu no recebimento de currículos idênticos para um cargo de gerência de laboratório - a única diferença era o nome/gênero do pleiteante - John (n= 63) ou Jennifer (n= 64), dois nomes que foram pré-testados como equivalentes em probabilidade e reconhecibilidade. Os currículos

⁸ Katherine Louise Bouman é formada em engenharia elétrica, pela na Universidade de Michigan, nos Estados Unidos, com pesquisas em *design* de algoritmo e sensores. Ela é professora assistente de Ciências Matemáticas e da Computação (CMS) e Engenharia Elétrica no *California Institute of Technology* (Caltech), em Pasadena, Califórnia, uma instituição de ensino é especializada em ciências e famosa por seus laboratórios de tecnologia, como o Laboratório de Propulsão de Foguetes da NASA, a agência espacial dos EUA. Disponível em: <<http://users.cms.caltech.edu/~klbouman/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

⁹ O *website* do grupo está disponível em: <<https://sites.google.com/ic.ufal.br/katie/in%C3%ADcio>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

¹⁰ Disponível em: <<http://www.cienciaemulher.org.br/>>. Acesso em: 5 ago. 2020.

¹¹ Disponível em: <<https://www.paramulheresnaciencia.com.br/>> Acesso em: 5 ago. 2020.

foram enviados a representantes de departamentos de Biologia, Química e Física em três universidades públicas e três privadas, com forte atuação em pesquisa nos Estados Unidos. Os resultados mostraram que Jennifer não apenas teria menos chances de ser contratada, mas que seu salário também seria inferior em relação ao de John.

Outros estudos sobre gênero e sociedade reforçam a perspectiva de que “a ciência é um ambiente estratégico de pesquisa analítica, devido à natureza hierárquica das relações de gênero, em geral, e à hierarquia da ciência, em particular” (tradução das autoras)¹² (FOX, 2001, p.654). Nesse sentido, Olinto (2011, p.69) explica que há dois tipos de segregação: a segregação horizontal, que “inclui mecanismos que fazem com que as escolhas de carreiras sejam marcadamente segmentadas por gênero”, e a segregação vertical, um mecanismo “que tende a fazer com que as mulheres se mantenham em posições mais subordinadas”.

Isso ocorre porque desde cedo os comportamentos base “dos em estereótipos podem levar a pensamentos como o de que matemática não é para meninas, o que reverbera nas decisões acadêmicas e profissionais futuras desses indivíduos, pois será uma extensão de como pensam desde cedo” (SILVA, 1998). “A identificação entre pensamento científico e masculinidade está tão profundamente arraigada na cultura de maneira geral, que as crianças têm pouca dificuldade de internalizá-la” (tradução nossa) (KELLER, 1991, p.152.). Um dos fatores que evidencia essa desigualdade são os poucos registros acerca da participação feminina na história das ciências no Brasil (LOPES, 1998), sendo os existentes considerados limitados (OLINTO, 2011). Segundo gráficos¹³ elaborados a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2007), não se observa paridade de gênero no Brasil “quando se analisa a distribuição por sexo nas ciências “duras” (físicos, matemáticos e engenheiros) e nas ciências da saúde”(OLINTO, 2011, p.72).

1.1 A divulgação científica no Brasil

Conforme Moreira e Massarani (2016), as primeiras manifestações consistentes de divulgação científica no Brasil surgiram no início do século XIX, com a chegada da

¹² Texto original: *In the study of gender and society, science is a strategic analytic research site. This is because of the hierarchical nature of gendered relations, generally, and the hierarchy of science, particularly.*

¹³ Gráficos disponíveis em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1667/1873>>. Acesso em: 5 ago. 2020.

corte portuguesa ao País, que proporcionou a criação de iniciativas como o Real Horto¹⁴ (1808) e o Museu Real¹⁵ (1818). Também datam desse período as primeiras publicações sobre ciência, em jornais como "A Gazeta do Rio de Janeiro" e "O Patriota".

Os autores enfatizam que, na transição do século XIX para o século XX, o Brasil ainda não tinha uma tradição de pesquisa científica institucionalizada e sistemática, mas, nessa época, surgiram instituições importantes, como o Instituto Butantan, em São Paulo, e o Instituto Soroterápico Federal (Manguinhos), no Rio de Janeiro. Em 1916, é criada a Sociedade Brasileira de Ciências¹⁶, que, se tornaria a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e, em 1948, surge a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência¹⁷ (SBPC). A popularização da ciência torna-se um tema ainda mais relevante quando se trata de países em desenvolvimento, como o Brasil, uma vez que tem influência no contexto sócio-político (ALBAGLI, 1996). Dessa forma, “a partilha social do saber” (ZAMBONI, 2001, p.49) seria, então, uma função fundamental da divulgação científica, com destaque para o esclarecimento de fenômenos diversos, “(...) dos fatos da ciência à proporção que eles são obtidos; assim o leitor aprecia a ciência como processo pelo qual se produz o conhecimento, a ciência em seu sentido dinâmico e não como disciplina estática. (REIS, 1967, n.p.).

O ambiente virtual, com especial atenção para a troca de relatos escritos, imagens, vídeos e outros recursos da Internet (FRANÇA, 2015), torna-se ideal porque potencializa interações diversas e produz um ambiente propício para trocas de experiências e popularização de conteúdos científicos. (MORAES, PORTO, 2009). Assim, destaca-se o uso das redes sociais com fins de divulgação científica, a exemplo de contas no Twitter, Facebook e Instagram, e outras mídias digitais, que têm ganhado mais visibilidade nos últimos anos, uma vez que “(...) possibilitam maior interação entre os atores envolvidos no processo – autores, leitores e editores - de maneira rápida,

¹⁴ Disponível em:

<<http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/jbotrj.htm#:~:text=REAL%20HORTO&text=Em%20fins%20do%20s%C3%A9culo%20XVIII,vida%20pol%C3%ADtico%20Decon%C3%B4mica%20da%20sociedade>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

¹⁵ Disponível em: <<http://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-periodo-colonial/216-museu-real>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

¹⁶ Disponível em: <<http://www.abc.org.br/a-instituicao/memoria/historia/>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

¹⁷ Ata de fundação da SBPC: <http://portal.sbpnet.org.br/wp-content/uploads/2017/11/ata_fundacao.pdf> Acesso em 6. ago 2020.

imediate e interativa, apontando para novas práticas de comunicação e informação, ampliando a visibilidade e alcance das pesquisas realizadas (...)” (PRÍNCIPE, 2013, p. 197-8).

1.2. Desigualdade de gênero no ambiente acadêmico

Conforme demonstrado, a luta das mulheres por representatividade e igualdade de direitos não é recente no mercado de trabalho ou no ambiente acadêmico, notadamente em áreas de estudo das chamadas ciências duras, como a computação. De acordo com o Censo da Educação Superior 2018, elaborado e divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)¹⁸, 7,9 pessoas, em cada 10 mil habitantes do Brasil, ingressaram em cursos nas áreas de Computação e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O número é o maior desde 2012, mas ainda é modesto quando comparado a outras áreas do conhecimento, como negócios, administração e direito (55,9), educação (34,2) e saúde e bem-estar (28,8). Quando analisada a proporção de concludentes dos cursos, o número verificado para Computação e TIC é ainda menor, caindo para 2,1 em 2018. Além disso, a área de Computação e TIC é a mais desigual quando o assunto é a ocupação das vagas por homens e mulheres. Do total de concludentes em 2018, apenas 13,8% eram mulheres, contra 86,2% de homens. Assim, as iniciativas que buscam ampliar a participação feminina em campos em que a desigualdade persiste tornam-se essenciais para a reversão desse quadro.

A fim de ampliar a participação feminina nas graduações de computação e combater estereótipos de gênero, surgem iniciativas como projetos universitários de extensão que, além de promoverem eventos acadêmicos, destacam-se pela forte presença nas redes sociais, uma vez que esses meios têm grande potencial de alcance.

1.2 Projetos de extensão e uso de ferramentas digitais de comunicação

Ao promover o contato de diversas áreas de conhecimento com a sociedade, as atividades de extensão universitárias podem estreitar vínculos e explorar um grande

¹⁸ Disponível em <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/apresentacao_censo_superior2018.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020

potencial transformador, para além da função de assistência, contribuindo para a conscientização sobre diversos aspectos importantes que envolvem conhecimento. Assim, "(...) a extensão universitária deve ser vista como aquela que favorece a construção social do conhecimento, com base em relações de reciprocidade, aproximando os sujeitos, de modo a romper as barreiras impostas historicamente (...)" (ANJOS *et al.*, p.3).

A comunicação é parte essencial do trabalho de extensão universitária, a exemplo do contexto digital, considerando que viabiliza a disseminação do conhecimento e de experiências acadêmicas inspiradoras. No entanto, poucos pesquisadores se utilizam das redes sociais na Internet com tais finalidades, mas tanto essas redes quanto páginas *web* são importantes no contexto da divulgação científica (COLLINS, SHIFFMAN, ROCK, 2016), embora desempenhem papéis diferentes enquanto ferramentas de comunicação na relação com educação (GIGLIO, SOUZA, SPANHOL, 2015, p.110).

As redes sociais ganham especial atenção por auxiliarem em várias frentes (RECUERO, BASTOS, ZAGO, 2018), quando falamos, por exemplo, de projetos socioeducativos, tais como aprendizagem informal e conexão entre participantes, apresentando técnicas diversas para viabilizar tais interações, como suporte para a aprendizagem colaborativa e desenvolvimento do pensamento crítico, por meio de “ferramentas que permitem a comunicação síncrona e assíncrona entres os seus participantes” (GIGLIO, SOUZA, SPANHOL, 2015, p.113). Esses recursos podem ajudar a desempenhar papel relevante como promotores de questões relacionadas a identidades sociais em associação a saberes de produção coletiva (*idem*), em um mundo de interações dinâmicas influenciadas por tecnologias digitais e necessidade constante de “aprender a agir na ausência de modelos pré-existentes” (GUIMARÃES, 2020, p.22). Isso ocorre inclusive nas práticas educacionais, marcadas por “linguagens e pelos dispositivos comunicacionais” (CITELLI, SOARES, LOPES, 2019, p. 19), uma vez que a sociedade pode moldar as tecnologias de acordo com prioridades e interesses específicos (CASTELLS, 2005).

Nesse sentido, destaca-se o Instagram, uma rede social de público predominantemente jovem (64% dos usuários têm entre 18 e 34 anos)¹⁹ e com maior

¹⁹ Disponível em <<https://www.statista.com/statistics/248769/age-distribution-of-worldwide-instagram-users/>>. Acesso em 20 set. 2020.

número de usuários (56,3%) do sexo feminino²⁰, configurando-se como uma importante ferramenta de comunicação com o público-alvo das iniciativas que dessa ferramenta fazem uso. Segundo o relatório *Instagram Engagement Report*²¹ de 2020, elaborado pelas empresas HubSpot e Mention, publicações de imagens estáticas recebem 27,55% mais curtidas em comparação a postagens de vídeos e 13,55% mais curtidas que *posts* no formato carrossel. Todavia, o relatório recomenda, como estratégia de ampliação do alcance de público, equilibrar diferentes tipos de conteúdos, como imagens estáticas, vídeos, *stories* e IGTV (repositório para publicação de vídeos com duração superior a um minuto).

2. O projeto Katie

Cadastrado como projeto de extensão, o Katie surgiu em outubro de 2019, durante a 1ª Semana de Computação da UFAL, sob coordenação da professora Eliana Almeida, com apoio de planejamento de atividades das professoras Raquel Cabral e Fabiane Queiroz, além de Sunny Miranda, analista de sistemas da UFAL. Internamente, o projeto tem estrutura de diretorias, tais como Marketing & Comunicação, Produção, Financeiro, Recursos Humanos e Executivo, e seus participantes são convocados através de editais, tanto para alunos do IC quanto da comunidade acadêmica em geral. Para compreender informações sobre a história do projeto e o uso que fazem de ferramentas de comunicação digital, foi realizada entrevista semi-aberta (DUARTE, 2008) com participantes do grupo, além de observação do *website* e do perfil no Instagram.

2.1 O site e o perfil no Instagram

Os principais objetivos do projeto Katie são: incentivar o ingresso de meninas do ensino médio nas áreas de TI através de palestras, *workshops* e da desmistificação de conceitos de computação, ciência e áreas afins; organizar eventos como cursos de qualificação, rodas de conversas e trocas de experiências - acadêmicas e profissionais -

²⁰ Disponível em: <<https://www.omnicoreagency.com/instagram-statistics/>>. Acesso em 20 set. 2020.

²¹ Disponível em: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/53/HubSpotMention_ebook_2020-FINAL-1.pdf?submissionGuid=783ff99d-885d-4f1a-8fbc-2310307d9423>. Acesso em: 20 set. 2020.

com as mulheres que já fazem parte da comunidade universitária, pois o surgimento do projeto estava diretamente ligado à “necessidade de criar uma rede de apoio e incentivo ao ingresso e permanência de mulheres no Instituto de Computação”, explicou Kelly Silva (2020)²², aluna de Ciência da Computação.

O *website* do projeto é utilizado para promover cursos *online*, divulgar a participação dos integrantes em eventos e angariar fundos por meio de uma loja virtual, a fim de viabilizar essas participações, pois a iniciativa ainda não dispõe de bolsistas²³. Segundo Ester Andrade (2020)²⁴, o *site* foi criado por dois voluntários estudantes de Engenharia de Computação, atualmente integrantes do projeto: “Eles desenvolveram o *site* e Luana (Diretora Executiva) e Kelly ficaram responsáveis por sua revisão”, concluída antes da participação do grupo no I Simpósio de Mulheres em STEM (I SMSTEM), ocorrido em março de 2020, em São Paulo. A logo (identidade visual) utilizada foi elaborada pela estudante Letícia Medeiros.

No menu "Início", por exemplo, o visitante acompanha postagens sobre as atividades recentes do grupo, enquanto no menu "Team Katie" pode conhecer melhor os integrantes. Assim, é possível perceber algumas repercussões desse trabalho, como uma reportagem no portal da UFAL que destaca o projeto Katie na universidade²⁵. Além disso, houve a aprovação de artigo do grupo para o XV *Women in Information Technology*, do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2020), mostrando que o grupo se propõe não apenas a promover cursos e *workshops*, mas também a apresentar trabalhos que proporcionem reflexões acerca da experiência socioeducativa. Destaca-se, ainda, a participação nos *podcasts* Tesla Coil²⁶ (29 de abril) e Somos Cíntia²⁷, (23 de julho), além de entrevista para o ITAEx durante o I SMSTEM,

²² SILVA, Kelly. Entrevista [jul. 2020]. Entrevistadora: C. LEÃO. Alagoas, 2020.

²³ Segundo integrantes do projeto, o *site* é mantido atualizado pela diretoria de produção, coordenada pela participante Kamila Almeida, com fotos dos eventos e cursos realizados, notícias de trabalhos e artigos publicados. A informação de que não possui bolsista considera o período do início das atividades do projeto até agosto de 2020.

²⁴ ANDRADE, Ester. Entrevista [jul. 2020]. Entrevistadora: C. LEÃO. Alagoas, 2020.

²⁵ Reportagem "Meninas na ciência encontram apoio e incentivo em projeto de extensão" (UFAL, 11 de fevereiro de 2020). Disponível em: <<https://ufal.br/estudante/noticias/2020/2/meninas-na-ciencia-encontram-apoio-e-incentivo-em-projeto>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

²⁶ Disponível em: <<https://inns.co/X19mZ6dkUOv>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

²⁷ Disponível em: <<https://anchor.fm/grupo-cintia/episodes/Grupo-de-Mulheres-na-Universidade--Katie-e-Cintia-explicam-eh3f6g>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

o Simpósio Brasileiro de Mulheres em STEM (11 de junho), falando sobre a importância de proporcionar mais visibilidade às mulheres nas áreas STEM²⁸. No menu "Cursos" ficam registrados *links* de cursos *online* realizados desde 2019, como: Workshop básico de Python (3 e 4 de outubro/2019), Minicurso Básico de Python (19 a 27 de maio/2020), Introdução ao LaTeX e Introdução à *Machine Learning* (ambos em 6 de março/2020).

Durante a pandemia de Covid-19, o *website* se tornou particularmente mais relevante, pois, na avaliação dos integrantes, é um importante recurso para essas ações realizadas de forma remota, como o “minicurso *online* de Python para alunos da graduação de Arapiraca, onde tivemos mais ou menos 25 participantes”, explicou Ester Andrade (2020)²⁹, aluna de Engenharia de Computação e participante do projeto. As iniciativas como *workshops*, encontros e cursos são detalhadas no menu "Ações", enquanto o menu "Loja" apresenta alguns itens que o grupo coloca à venda, a fim de obter recursos financeiros para as ações do projeto. Há também um QR Code para outras contribuições voluntárias.

Quanto a perfis em redes sociais *online*, além do Instagram, há um perfil no LinkedIn³⁰, e uma organização no Github³¹, com materiais dos cursos. A parte de divulgação e comunicação é feita pela diretoria de Marketing & Comunicação, coordenada pela estudante Kelly Silva, com colaboração de Ana Carolina Guedes e Alexia Cardoso. As estudantes fazem reuniões remotas, através do Google Meet, “e discutem conteúdos sobre computação, como curiosidades, linguagens de programação, professoras da UFAL e algumas mulheres que causaram grande impacto no mundo científico-tecnológico” (ANDRADE, 2020)³². Alguns dos temas surgem a partir da interação com seguidores nos *Stories* do perfil do Instagram, como ferramentas

²⁸ A entrevista encontra-se em vídeo. Disponível em:
<<https://www.facebook.com/itaexoficial/videos/3702959889720897/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

²⁹ ANDRADE, Ester. Entrevista [jul. 2020]. Entrevistadora: C. LEÃO. Alagoas, 2020.

³⁰ Plataforma de *networking* profissional.

³¹ Plataforma de hospedagem de código-fonte com controle de versão usando o *Git*. Permite que programadores, utilitários ou qualquer usuário cadastrado na plataforma contribuam em projetos privados e/ou *Open Source* de qualquer lugar do mundo.

³² ANDRADE, Ester. Entrevista [jul. 2020]. Entrevistadora: C. LEÃO. Alagoas, 2020.

computacionais ou linguagens de programação, temas que geram interesse e podem se tornar material de aprendizado em cursos *online*. “Além disso, um dos nossos objetivos é tornar o conteúdo do Instagram mais acessível para pessoas pouco familiarizadas com a área da computação” (ANDRADE, 2020)³³.

No Instagram, o perfil do Projeto Katie contava com 749 seguidores e 57 postagens entre o início das publicações, em setembro de 2019, e agosto de 2020, delimitação temporal para a observação neste artigo. Na parte descritiva do perfil (Bio), há quatro destaques para *Stories*: "Katie", que reúne postagens sobre o projeto, como formação da equipe, publicação de artigo, entre outros; "Quem Somos", com breves apresentações dos responsáveis por cada área da iniciativa; "Bingo", um template interativo para os seguidores, e "ISMSTEM 2020, com vídeos curtos retratando a participação no simpósio supracitado.

Como exemplo de publicação que aborda a desigualdade de gênero no ambiente acadêmico, destaca-se o segundo *post* do perfil no Instagram, datado de 30 de setembro de 2019: "Por que existimos", com números que demonstram a disparidade entre os ingressantes no curso de Ciência da Computação e Engenharia da Computação da UFAL em 2018 e 2019 (em 2018, de 140 ingressantes, apenas 14 eram mulheres, em 2019, com o mesmo total de vagas ofertadas, o número subiu para 18).

Há também conteúdos diversificados: curiosidades, como um *post* explicativo sobre síndrome da vibração fantasma³⁴, e um sobre o comando "ping", além de descrições de eventos dos quais o grupo participa, dicas de filmes, perfis históricos de mulheres importantes para as ciências exatas, a exemplo da atriz Hedy Lamarr, cocriadora das bases da tecnologia de comunicação sem fio. Existem, ainda, *posts* relacionados a eventos e iniciativas das quais o grupo participou, apresentação dos novos membros, entre outros temas pensados a partir de sugestões enviadas pelo público nos *Stories* - ação que reforça a proposta de engajamento da plataforma. O uso de *hashtags*, que poderia auxiliar a ampliação do alcance do perfil, por meio da localização de posts por temas abordados, é inexistente desde o mês de fevereiro de 2020 até o dia 27 de agosto, quando foi publicado um *post* explicativo sobre *proxy*.

³³ ANDRADE, Ester. Entrevista [jul. 2020]. Entrevistadora: C. LEÃO. Alagoas, 2020.

³⁴ Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CBBjEeSpNEF/?utm_source=ig_web_copy_link>. Acesso em: 11 ago.2020.

Outro recurso pouco explorado pelo perfil são os vídeos e as transmissões ao vivo (*Lives*). Durante o período de análise deste artigo, não há registros de *posts* nesse formato, apenas imagens estáticas ou como sequência de fotos também conhecida como formato “carrossel”.

Conclusão

O uso de ferramentas digitais como *website* e perfis em redes sociais na Internet para divulgação das ações de projetos de extensão pode ser observado tanto como uma estratégia para estreitar laços entre academia e sociedade, um dos objetivos centrais da divulgação científica, quanto como forma de instigar reflexões acerca de temas relevantes, a exemplo da questão de gênero na ciência e da importância da ampliação do número de mulheres sobretudo nas áreas de *STEM*, quer seja no meio acadêmico ou no mercado de trabalho.

Com esse propósito, o projeto Katie demonstra resultados e alcance para além do ambiente da UFAL, como a participação nos *podcasts* Tesla Coil e Somos Cíntia, a viagem para o I Simpósio de Mulheres em STEM, em março de 2020. Essas ações são divulgadas por meio do *website* e do perfil do grupo no Instagram, além do LinkedIn e Github para ampliar a divulgação de materiais dos cursos relacionados a informática. Nesse sentido, evidencia-se que as ferramentas digitais podem contribuir para edificar usos e práticas socioeducativas, ampliando consideravelmente o alcance de público, especialmente em um cenário de pandemia de Covid-19, que impossibilitou a ação presencial de integrantes do projeto Katie para a realização de *workshops* em escolas. Com o auxílio dessas ferramentas de comunicação digital, portanto, ainda que parcialmente, tornou-se viável a execução de algumas atividades, como os cursos *online* através do *website* do projeto.

No caso do Instagram, verificou-se, durante o período de análise, que o número de postagens do perfil observado ainda era baixo e inconstante, pois equivaleria a uma postagem por semana, embora seja um objetivo do projeto explorar mais o uso dessa ferramenta para aproximar pessoas leigas e temas da área da computação. Observou-se ainda o predomínio de imagens estáticas nas publicações, que poderiam ser mais dinâmicas, utilizando-se recursos já disponíveis na rede social, como *lives* e vídeos do IGTV.

Por fim, conclui-se a partir dessa análise, que, de maneira geral, iniciativas de extensão universitária como o Projeto Katie mostram-se essenciais para a necessária e urgente aproximação entre ciência e sociedade. Utilizando-se fundamentalmente de recursos digitais, o Projeto Katie desempenha importante papel no enfrentamento à disparidade de gênero no ambiente acadêmico, sobretudo nas chamadas ciências duras.

Referencial Bibliográfico

AGUIAR, André Andrade de. **Avaliação da microbiota bucal em pacientes sob uso crônico de penicilina e benzatina**. 2009. Tese (Doutorado em Cardiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ALBAGLI, S. **Divulgação científica: Informação científica para cidadania**. *Ciência da Informação*, v. 25, n. 3, 11, 1996.. Disponível em <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>>. Acesso em 6 ago. 2020.

ANJOS, Mônica de Caldas Rosa dos; BAZZO, Walter Antonio; ANJOS, Adilson dos; REVEROTO, Giovanni; WITKOSKI, Juliana Dubinski. **A análise de redes sociais como ferramenta para o mapeamento de relações entre atores sociais de um projeto de extensão universitária**. *RECIIS – Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde*, 2015 jan-mar; 9(1). Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/17025>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BAKER, S. A., WALSH, M. J. **‘Good Morning Fitfam’: Top posts, hashtags and gender display on Instagram**. *New Media & Society*. 2018; 20(12):4553-4570. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1461444818777514#articleCitationDownloadContainer>>. Acesso em: 20 set. 2020.

BUENO, Wilson da Costa. **Estratégias de comunicação para as mídias sociais**. In: BUENO, Wilson da Costa. *Estratégias de comunicação nas mídias sociais*. Barueri: Manole, 2015.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política**. In: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. *A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Ação Política*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2005.

CITELLI, Adilson.; SOARES, Ismar de Oliveira.; LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. **Educomunicação: referências para uma construção metodológica**. *Comunicação & Educação*, v. 25, n.2, 2019. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/165330/159511>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

COLLINS, K., SHIFFMAN, D., ROCK, J. **How Are Scientists Using Social Media in the Workplace?** *PLOS ONE*, out. 2016. Disponível em <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0162680>> Acesso em: 1º de agosto de 2020.

CONALGO, Camila K. **Mídias e redes sociais digitais: conceitos e práticas**. In: BUENO, Wilson da Costa. *Estratégias de comunicação nas mídias sociais*. Barueri: Manole, 2015.

DUARTE, Jorge. **Entrevista em profundidade**. In: DUARTE; BARROS. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FOX, M. F. **Women, Science, and Academia: Graduate Education and Careers**. Gender & Society, out. 2001. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/089124301015005002>>. Acesso em: 1º ago. 2020.

FRANÇA, Andressa de Almeida. **Divulgação científica no Brasil: espaços de interatividade na Web**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - e Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7131/DissAAF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 7 de ago. 2020.

GIGLIO, Kamil; SOUZA, Marcio Vieira de Souza; SPANHOL, Fernando José. Redes sociais e ambientes virtuais: reflexões para uma educação em rede. In: **Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária** [livro eletrônico] / organizado por Márcio Vieira de Souza e Kamil Giglio. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: <<https://openaccess.blucher.com.br/article-list/midias-digitais-288/list#undefined>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

GUIMARÃES, Ana Paula. **Práticas educacionais e multiletramentos: pontos de contato e aplicação na era digital**. In: SOARES, Ismar de Oliveira; VIANA, Claudemir Edson; PRANDINI, Paola Diniz (Orgs.) Educação, transformação social e desenvolvimento sustentável. Associação Brasileira de Pesquisadores e Profissionais em Educação. São Paulo, 2020. Disponível em <<https://www.abpeducom.org.br/publicacoes/index.php/portal/catalog/view/25/19/731-1>>. Acesso em: 10 ago.2020.

KELLER, Evelyn Fox. **Reflexiones sobre género y ciencia** (fragmento). Asparkía. Investigación feminista, (12), 149-153. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Evelyn_Keller/publication/39498161_Reflexiones_sobre_genero_y_ciencia_fragmento/links/54196e0b0cf203f155adea07/Reflexiones-sobre-genero-y-ciencia-fragmento.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

LOPES, M. M. "Aventureiras" nas ciências. **Refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil**". Cadernos Pagu 10, 1998, pp. 345-368. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/4689345/2351>>. Acesso em: 5 ago. 2020.

MASSARANI, Luisa.;MOREIRA, Ildeu de Castro. **Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation**. An. Acad. Bras. Ciênc., Rio de Janeiro, v.88, n.3, p.1577-1595, Set.2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652016000401577&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 ago. 2020.

MORAES, D.A.; PORTO, C. **Ciência na internet: Mapeamento da divulgação científica nos sites de nove Universidades Federais da região Nordeste do Brasil**. In: Contemporanea, vol. 7, nº 2. Dez.2009. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/3686/2882>>. Acesso em 7 ago. 2020.

MOREIRA, Sonia V. **Análise documental como método e como técnica.** In: DUARTE; BARROS. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MOSS-RACUSIN, Corinne A. et al. **Science faculty's subtle gender biases favor male students.** Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, , DC, v.109, n.41, p.16474-16479, out. 2012. Disponível em <<https://www.pnas.org/content/pnas/109/41/16474.full.pdf>> Acesso em: 5 ago. 2020.

NUNES, A. P; SILVA, Maria Batista da Cruz. **A extensão universitária no ensino superior e a sociedade.** Mal-Estar e Sociedade - Ano IV - n. 7 - Barbacena - julho/dezembro 2011 - p. 119-133. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/64906991-A-extensao-universitaria-no-ensino-superior-e-a-sociedade.html>>. Acesso em: 20 set. 2020.

OLINTO, G. **A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil.** Inclusão Social, v. 5, n. 1, 28 nov. 2012. Disponível em <<http://revista.ibict.br/inclusao/issue/view/132>>. Acesso em: 1º ago. 2020.

PIZA, Mariana Vassalo. **O fenômeno Instagram: considerações sobre a nova perspectiva tecnológica.** Brasília: Universidade de Brasília, 2012. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/3243/1/2012_Marhttps://bdm.unb.br/bitstream/10483/3243/1/2012_MarianaVassalloPiza.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2020.

PRÍNCIPE, Eloisa. **Comunicação científica e redes sociais.** In: ALBAGLI, Sarita (Org.). Fronteiras da Ciência da Informação. Brasília: IBICT, 2013. p.196-216. Disponível em: <<https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/452/1/Fronteiras%20da%20Ci%c3%aancia%20d a%20Informa%c3%a7%c3%a3o.pdf>>. Acesso em: 7 ago. 2020.

RECUERO, Raquel.; BASTOS, Marco.; ZAGO, Gabriela. **Análise de redes para mídia social.** Porto alegre: Sulina, 2018.

REIS, J. "**Divulgação científica**". Ciência & Cultura, São Paulo: SBPC, vol. 19, n.4, 1967. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/livro/ebook_reflexoes_divulgacao_cientifica_press.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2020.

SILVA, Elizabeth Bortolaia. **Desconstruindo gênero em Ciência e tecnologia.** Cadernos Pagu. Campinas, n. 10, pp. 7-20, 1998. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/2134/2254>>. Acesso em: 5 ago. de 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica.** Campinas: Autores Associados, Fapesp, 2001.