

MULHERES E A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: A TRAJETÓRIA DE UM HACKERSPACE FEMINISTA NO BRASIL

Resumo

O objetivo deste trabalho é discutir como o anonimato e a segurança da informação têm sido mobilizados como recursos do ativismo político na Internet, tendo como foco os coletivos feministas. O artigo apresenta a experiência do MariaLab, *hackerspace* feminista criado no Brasil, cujo objetivo é reunir e promover projetos de tecnologia desenvolvidos por mulheres. O coletivo surgiu em 2013 e hoje reúne cerca de 200 mulheres em uma lista de discussão por e-mail e promove debates e oficinas de tecnologia. Alguns dos principais trabalhos desenvolvidos pelo MariaLab são as oficinas de segurança da informação e o projeto de uma servidora que vai oferecer serviços *on-line* para coletivos feministas, com o intuito de aumentar a segurança e autonomia das mulheres na Internet. Manifestações e grupos feministas têm ganhado cada vez mais repercussão na Internet e evidenciam a violência contra a mulher também no ambiente virtual, em casos como *cyberbullying*, assédios, ameaças e pornografia de vingança. Em alguns eventos de cultura digital e cultura *hacker* que acontecem no Brasil, a relação entre gênero e tecnologia tem sido um tema recorrente e muitos grupos vêm se articulando para discutir a visibilidade das mulheres no campo da ciência da computação e na Internet. Entre os debates, destacam-se a importância da criptografia e segurança da informação como proteção pessoal e resistência para coletivos feministas. Para esses grupos, a criptografia e as ferramentas de segurança são mais do que instrumentos de combate à vigilância massiva, mas também são formas de resistência à misoginia e ao machismo.

Palavras-chave: gênero, tecnologia, hacktivismo, segurança, criptografia

Mujeres y la seguridad de la información: la trayectoria del un hackerspace feminista en Brasil

Resumen: Este trabajo discute como el anonimato y la seguridad de la información están siendo movilizados como recursos del activismo político en Internet por colectivos feministas. El trabajo presenta la experiencia del MariaLab, primer *hackerspace* feminista creado en Brasil para promover proyectos de tecnología desarrollados por mujeres. Este colectivo fue creado en 2013 y hoy reúne cerca de 200 mujeres en una lista de discusión por email e organiza debates y oficinas de tecnología. Entre ellos se destacan las oficinas de seguridad de la información y el proyecto de una "servidora" que va a ofrecer servicios *on-line* para colectivos feministas para aumentar la seguridad y la autonomía de las mujeres en *internet*. En los últimos dos años grupos feministas evidenciaran los casos de violencia en contra de la mujer en el ambiente de *internet* en casos de *cyberbullying*, asedios, amenazas y *revenge porn*. En eventos de cultura digital y cultura *hacker* en Brasil, la relación entre género y tecnología ha sido un tema recurrente y diversos grupos están se articulando para discutir la visibilidad de las mujeres en el campo de la ciencia de computación y en *internet*. Entre esos debates se destaca la importancia de la criptografía y seguridad de la información como forma de protección personal y resistencia para colectivos feministas. Para esos grupos la criptografía y las herramientas de seguridad son más que instrumentos de combate a la vigilancia masiva, pero formas de resistencia a la misoginia y al machismo.

Palabras clave: género, tecnología, hacktivism, seguridad, criptografía

Women and information security: the trajectory of a feminist hackerspace in Brazil

Abstract: The purpose of this paper is to discuss how the anonymity and information security have been mobilized as political activism resources on the Internet, focusing on feminist collectives. The paper presents the MariaLab experience, a feminist hackerspace created in Brazil to promote technology projects developed by women. The group emerged in 2013 and today gather together 200 women in a mailing list. The initiative also promotes debates and workshops. The main activities are information security workshops and the web server project, which hosts online services for feminists groups. In the last years, feminist groups and demonstrations have been a great reverberation on Internet and highlighted an usual online violence against women, in cases such as cyberbullying, harassment, threats and revenge porn. In some digital culture and hacker culture events that take place in Brazil, the relation between gender and technology has been repeated and many groups have been discussing the women visibility in the field of computer science and the Internet. Among the main themes are the importance of encryption and information security as strategies for personal protection and resistance for feminists groups. For these groups, the encryption and the security tools are the main ways to fight against the surveillance as also the forms of resist misogyny and sexism.

Key-words: gender, technology, hacktivism, security, encryption

INTRODUÇÃO

A proposta deste artigo¹ é localizar as mulheres dentro da discussão a respeito de privacidade. Tomando a perspectiva feminista como amparo, faz-se necessário reconhecer que o viés de gênero diferencia as experiências e vivências de homens e mulheres. O mesmo não seria diferente quando tratamos de Internet.

As duas primeiras sessões fazem uma breve descrição de alguns dos problemas relacionados à privacidade na Internet que têm sido temas de discussão em coletivos feministas e ONGs de defesa dos direitos humanos. Em seguida, apresentaremos como um coletivo feminista no Brasil, MariaLabHackerspace, tem abordado tais questões e como tem se articulado para empoderar mulheres na tecnologia.

Os dados apresentados neste artigo fazem parte da pesquisa de doutorado da primeira autora. A tese discute as interações entre o movimento de mulheres e a cultura *hacker*, procurando

identificar os grupos feministas que têm se articulado dentro do movimento *hacker*, como eles se organizam e quais temas abordam. Ao mesmo tempo, discute como os valores da cultura *hacker* vêm sendo apropriados como forma de articulação política e como os temas relacionados a gênero e diversidade têm sido apropriados nos projetos de tecnologia da informação e comunicação (TICs) que esses grupos têm desenvolvido.

A pesquisa de doutorado que deu origem a este artigo tem sido realizada por meio de pesquisa etnográfica em eventos de cultura *hacker*, incluindo aqueles promovidos pela MariaLab. Outros dados foram colhidos através da lista de discussão por e-mail e redes sociais mantidas pelo grupo e por meio de entrevistas com as organizadoras.

ESTRATÉGIAS DE SILENCIAMENTO: CALANDO VOZES DISSONANTES

Novembro de 2015. A página “Feminismo sem Demagogia”² e “Jout Jout Prazer”³ foram retiradas do ar pela moderação do Facebook. Ambas são canais famosos entre a militância feminista no Brasil e foram derrubadas depois de uma avalanche de denúncias que relatavam publicações com conteúdo pornográfico e discurso de ódio. Nenhum material com esse teor foi publicado, no entanto.

A derrubada foi provocada por uma tática que subverte os termos de uso de plataformas como Facebook (essa tática é usada também em outras plataformas). Ao enviar um grande número de denúncias sobre uma mesma página, os responsáveis por esses ataques sobrecarregam as equipes de funcionários que avaliam essas questões e, na ânsia por emitir uma resposta rápida, a remoção é feita com base no volume de reclamações.

Essas ações são articuladas por grupos que também se organizam via redes sociais e têm como objetivo propagar conteúdo ofensivo, na maioria das vezes homofóbico, racista e machista. Na linguagem da Internet eles podem ser chamados *dehatters* ou *trolls*.

Outra estratégia usada como instrumento de censura é o assédio on-line por meio de mensagens públicas ou privadas com insultos ou ameaças. A tática é conhecida como *dog piling*, quando várias contas bombardeiam seu alvo com mensagens de ódio. O *dog piling* ficou bastante conhecido durante o episódio do Gamergate, quando Zoë Quinn, desenvolvedora de jogos alternativos, e Anita Sarkeezian, feminista americana que grava vídeos falando sobre o sexismo em games, receberam inúmeras mensagens pelo twitter com todo tipo de ofensa de cunho sexista e até ameaças de estupro e morte.

Odoxing é uma estratégia ainda mais perversa, que expõe dados pessoais dos alvos, como números de documentos, fotos, endereço e até informações de familiares. Anita Sarkeezian foi vítima desse ataque e precisou mudar de residência para garantir sua segurança. No Brasil, a publicação de dados pessoais e ameaças a familiares aconteceu com a feminista Lola Abronovich, autora do *blog* “Escreva Lola Escreva”⁴.

A questão é muitas vezes negligenciada pela próprias plataformas de redes sociais e outros serviços on-line. Em levantamento feito pela *Association for Progressive Communication*, entre 22 companhias analisadas, nenhuma continha compromissos públicos com os direitos humanos nem proibia ameaças de violência física ou sexual em seus termos de serviços⁵.

Os ataques públicos com ofensas e ameaças ou a derrubada de páginas e perfis feministas são estratégias de silenciamento, que acontecem por meio de censura, quando os canais de comunicação das ativistas fica impossibilitado de manter a comunicação, ou pela autocensura, que faz com que mulheres deixem de manifestar suas opiniões ou mesmo retirem seus perfis da Internet por medo de qualquer tipo de ataque pessoal. São táticas que atingem, dessa forma, o direito fundamental de liberdade de expressão.

REVENGE PORN: VIOLAÇÕES DE CORPOS CIBERNÉTICOS

A separação entre virtual e real, comum no início dos estudos sobre cibercultura, não se aplica a experiência contemporânea com as tecnologias digitais que estão imbricadas em quase todos os aspectos da nossa existência: dos dados de saúde ao tráfego pelas vias urbanas até os relacionamentos interpessoais.

Para falar sobre privacidade na Internet, especialmente das mulheres, é preciso mencionar a exposição de imagens íntimas sem consentimento, ou como vem sendo chamada, a pornografia de vingança (do inglês *revenge porn*). Não são raros e nem recentes os casos de imagens e vídeos vazados expondo mulheres em situações de intimidade. Em 2015, a SaferNet⁶, entidade que é referência nacional no enfrentamento aos crimes e violações aos Direitos Humanos na Internet, recebeu cerca de 1800 chamadas com pedidos de atendimento. Entre esses atendimentos, 322 correspondiam a casos de exposição íntima, dos quais 240 foram relatados por mulheres. Em âmbito internacional, foram registrados 1126 casos de violência contra a mulher na Internet entre 2012 e 2014, segundo pesquisa realizada pela *Association for Progressive Communication (APC)*. Esses dados, no entanto, são parciais, pois há uma subnotificação dos crimes, como acontece com os diversos casos de violência contra a mulher.

O livro “O corpo é o código”, lançado por pesquisadoras do InternetLab, Centro de pesquisa em Direito e tecnologia, baseado em São Paulo, aborda a pornografia de vingança sob o aspecto jurídico e demonstra que os casos levados à justiça ainda enfrentam dificuldades no judiciário. A lei Maria da Penha (Lei Nº 11.340), que criminaliza a violência doméstica no Brasil, poderia ser usada em diversos casos, mas tem sido acionada com pouca frequência. Isso revela que ainda há certa dificuldade em entender a exposição de imagens íntimas sem consentimento como um tipo de violência. Além disso, as vítimas ainda precisam lidar com julgamentos que levam em conta aspectos morais que acabam por culpabilizar a vítima. Ultrapassar essas barreiras expõem as vítimas a situações de vergonha e humilhação, o que acaba por tornar os casos cada vez mais subnotificados.

Muitas vezes, os agressores são conhecidos das vítimas, principalmente companheiros ou ex-companheiros. Em alguns casos, mais do que humilhação pública, as imagens são usadas como chantagem, em geral coagindo a vítima a manter relações sexuais com o agressor, configurando crime de estupro.

As imagens são digitais, mas as consequências dessas exposições extrapolam a humilhação on-line. Em 2013, duas adolescentes brasileiras cometeram suicídio depois da divulgação de imagens íntimas nas redes sociais. Muitas outras mulheres têm sofrido com depressão, isolamento, abandonaram emprego ou estudos e são assediadas via telefone e nas ruas. Em países extremamente conservadores, como no Oriente Médio, Sul da Ásia e Norte da África, as consequências são ainda mais devastadoras, podendo resultar em pena de morte para as mulheres expostas e inúmeras sanções e humilhações para suas famílias. Nessas regiões, as imagens sequer precisam ter cenas de sexo explícito ou nudez, basta uma mulher ser exposta sem *ohijab* para que isso seja motivo de repúdio.

CONTRARESISTÊNCIA ORGANIZADA: O HACKERISMO ENTRE MULHERES

Se por um lado a Internet facilitou que conteúdos de caráter ofensivo se propagassem em volume cada vez maior, por outro, ela é um espaço importante para promover discussões que são negligenciadas na mídiainstream e fundamental para a articulação de ativistas (Moawad, 2016). Dessa forma, além das pautas tradicionais do movimento feminista, o debate acerca da segurança on-line passou a figurar os assuntos de interesse de coletivos feministas.

Ao mesmo tempo, em eventos e grupos voltados para a discussão de segurança, privacidade na rede, governança da Internet e cultura *hacker*, o tema gênero e tecnologia tem aparecido com frequência em discussões e atividades, geralmente impulsionado por mulheres que já transitavam por essas comunidades. Exemplos são o Espaço Ada Lovelace criado na Cryptorave⁷, evento sobre segurança, privacidade e liberdade na rede que acontece em São Paulo; as diversas palestras, oficinas e debates a respeito de gênero e tecnologia realizadas nas últimas edições do Fórum Internacional de Software Livre (FISL)⁸ e na Campus Party⁹; e a mesa de debate “Mulheres na Computação” que aconteceu no VI Fórum da Internet no Brasil¹⁰.

Dentro desse movimento, começam a surgir *hackerspaces* feministas, espaços criados por mulheres e para uso exclusivo do público feminino. *Hackerspaces*¹¹ são espaços físicos com livre acesso à Internet e com uma estrutura propícia para a discussão, desenvolvimento e experimentação com *softwares* e *hardwares* livres, criação de projetos colaborativos com TICs, além de promoverem a socialização entre seus membros associados e os visitantes que frequentam o local (Maxigas, 2012; Toupin, 2014). Os grupos reunidos nesses *hackerspaces* se propõem tanto ao desenvolvimento de *softwares*, experimentações com *hardware*, quanto à discussão de temas voltados para cidadania, participação social na política e governança da Internet.

Toupin (2014) ao analisar experiências de *hackerspaces* feministas nos Estados Unidos, afirma que alguns deles vão se afirmar como espaços interseccionais e, dessa forma, buscam evidenciar

a heterogeneidade presente na cultura *hacker*. Os *hackerspaces* feministas e de forma mais ampla, as mulheres inseridas na cultura *hacker*, questionam alguns valores éticos e normativos dessa cultura, especialmente a ideia de abertura e meritocracia (Toupin, 2014). Ao mesmo tempo, esses grupos trazem à tona a discussão em torno da invisibilidade das mulheres na área de TI e os motivos que levam a essa sub-representação (Haché, Cruells e Bosch, 2013; Toupin, 2014).

Exemplos na literatura tendem a apontar que as mulheres estão menos interessadas no universo dos computadores e também se afastam da ideia de cultura *hacker* por associá-la a práticas criminosas no ciberespaço (Toupin, 2014). Um outro olhar sobre essa questão, demonstra que o problema está em considerar a ética e a cultura *hacker* como um todo homogêneo, no qual as mulheres não se encaixam. O argumento de Toupin (2014) é de que as mulheres estão resignificando e expandindo o conceito de *hacker*. A partir de uma série de entrevistas, a autora constatou que elas se identificam com aqueles pontos que julgam “positivos”, como a curiosidade e criatividade, a autonomia, a colaboração e o compartilhamento.

Iniciativas como *oshackerspaces* feministas e outros grupos de mulheres que vêm se articulando em torno do tema gênero e tecnologia têm sido importantes para combater a invisibilidade feminina nessa área e criam espaços de colaboração e apoio entre mulheres. Alguns exemplos dessas iniciativas são o *MotherShip HackerMoms*¹², em Berkeley, Califórnia, que afirma ser o primeiro *hackerspace* criado por mulheres no mundo; e o Mz Baltazar Laboratory¹³, em Viena, Austria, e se define como um *hackerspace* feminista.

O Brasil também já tem iniciativa parecida. A *MariaLabHackerspace*¹⁴ foi criada em 2013 e tem como proposta ser um espaço de articulação, debate e desenvolvimento de projetos feito por mulheres e para mulheres. Apesar de se denominarem como um *hackerspace*, a *MariaLab* ainda não tem um espaço físico próprio. As atividades do coletivo são realizadas em locais cedidos por outros grupos ou em espaços de uso público na cidade de São Paulo. Essa característica colabora para que as atividades do coletivo sejam itinerantes e assim consigam atingir grupos diferentes a cada evento produzido. Ainda assim, pode ser definido como um *hackerspace* porque valorizam e estimulam a colaboração, o compartilhamento de conhecimento e a experimentação com tecnologias entre os membros. Em 2016, algumas oficinas foram realizadas também no Rio de Janeiro, estreitando laços entre coletivos feministas das duas cidades. A proposta é criar um *hackerspace* aos moldes da *MariaLab* também na capital fluminense.

Algumas das fundadoras do coletivo já frequentavam outro *hackerspace*, no qual a presença feminina era minoria. As poucas garotas que apareciam no local se sentiam inibidas em questionar ou dar opiniões em um espaço majoritariamente masculino e onde há um forte discurso de autoridade associado ao domínio do conhecimento sobre tecnologia. Elas chegaram a propor reuniões só para mulheres, mas a ideia não foi bem aceita. Para os demais membros do grupo, criar atividades para um público exclusivo seria uma atitude segregadora.

O coletivo mantém uma lista de discussão que em junho de 2016 reunia cerca de 250 mulheres. A lista tem uma variedade de temas, desde a divulgação de vagas de emprego ou *freelancer* até

articulações para colaboração em projetos de TICs. Mas toda a organização do coletivo, como gerenciamento da lista de discussão e redes sociais, promoção de eventos e condução dos projetos ficam a cargo de nove mulheres, algumas delas presentes desde a criação da MariaLab.

Há muitas mulheres profissionais do setor de TI, mas há muitas outras que não atuam na área e não dominam assuntos de tecnologia. O grupo também é diverso com relação a etnia, orientação sexual e transgeneridade.

Como forma de incentivar e inspirar a participação das mulheres na tecnologia, a MariaLab realizou alguns encontros para trocas de experiências, nos quais participantes se voluntariavam para fazer curtas apresentações. Também foi organizado um grupo de estudos de programação para programadoras, no qual elas têm a oportunidade de explorar em conjunto novidades tecnológicas e compartilhar conhecimento.

Uma das principais preocupações do coletivo é a segurança da informação e privacidade na Internet. Esse é um tema muito discutido em todos os grupos envolvidos com a cultura *hacker*, mas para as mulheres esse é um assunto essencial. A maioria dos casos de assédio, difamação e pornografia de vingança tem mulheres e meninas como alvo. Algumas oficinas foram criadas pela MariaLab com o intuito de disseminar criptografia e ferramentas de segurança na rede, ensinando às mulheres como podem manter seus dados sigilosos e permanecer anônimas. As oficinas são direcionadas tanto para coletivos feministas como para a segurança individual. Conhecer melhor como funciona a comunicação em rede e os riscos aos quais estão expostas, faz com que as mulheres tenham mais consciência e controle sobre suas ações na rede.

As oficinas e rodas de conversa sobre segurança no compartilhamento de imagens íntimas colaboram para um tema mais amplo a respeito da decisão sobre o próprio corpo e a liberdade sexual das mulheres.

A segurança de coletivos feministas é outro ponto ao qual se dedicam. Em 2015, a MariaLab, junto com outras iniciativas na cidade de São Paulo, foi vencedora do Prêmio Mulheres Tech em Sampa¹⁵. A premiação é organizada pela Rede Mulher Empreendedora, *Google for Entrepreneurs* e Tech Sampa, órgão da Prefeitura de São Paulo de fomento à empresas de tecnologia. A primeira edição do prêmio aconteceu em 2014 e a cada ano escolhe cinco grupos de mulheres que atuam como incentivadoras da participação feminina na tecnologia. Cada uma das iniciativas premiadas recebeu 10 mil reais para serem revertidos em projetos de capacitação e empreendedorismo feminino. Esse prêmio está sendo usado pela MariaLab para a realização de oficinas voltadas ao público feminino e para o financiamento do projeto de uma “servidora feminista”. Consiste em um servidor *web* que vai hospedar sites de coletivos feministas e ferramentas que possam auxiliar na organização e comunicação desses coletivos. O serviço será disponibilizado gratuitamente, mas cada caso será avaliado para estabelecer os padrões de segurança necessários. O projeto está sendo desenvolvido colaborativamente e pretende oferecer um suporte de segurança para páginas que têm sido frequentemente atacadas na Internet no intuito de silenciá-las.

PODE A INTERNET SER FEMINISTA?

O caso da MariaLab demonstra como coletivos feministas têm atuado para impulsionar a participação das mulheres na tecnologia, tanto no aspecto profissional como no engajamento político. A proposta de trabalhar com oficinas demonstra que há um foco na aprendizagem e no compartilhamento do conhecimento como estratégia de empoderamento.

Reafirmam também o protagonismo feminino na tecnologia, valorizando as experiências e conhecimentos que cada uma tem para compartilhar e criando uma rede de colaboração que tem se articulado, dentro e fora do coletivo, para o desenvolvimento de outros projetos que tenham como preocupação a autonomia e a segurança das mulheres na Internet.

Proteger a privacidade das mulheres na Internet significa reivindicar e defender o direito à autonomia e controle sobre seus próprios corpos. A internet é extensão do nosso corpo e da vida cotidiana. E também é uma forma de garantir a livre circulação e expressão de ideias.

As ferramentas de segurança são instrumentos de resistência e existência para as feministas na rede. Não são soluções para os problemas recorrentes e a violência de gênero, mas são essenciais para garantir que essas mulheres possam continuar a se articular e ir em busca de direitos.

Os Princípios para uma Internet Feminista¹⁶ reivindicam preceitos de inclusão digital e social, liberdade e igualdade. Não se restringe, portanto, ao movimento de mulheres, e demanda uma internet livre e aberta para todos. Estabelece assim uma estreita conexão com as discussões que se têm feito sobre liberdade na rede no mundo todo. Não existe liberdade sem privacidade, e essa é também uma condição essencial para amplificar o discurso feminista.

NOTAS

* Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT/IG), Brasil. E-mail: daniela.araujo@riseup.net.

** Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT/IG), Brasil. E-mail: leda@ige.unicamp.br.

1. A apresentação deste trabalho no IV Simpósio Lavits foi viabilizada pelo Fundo de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão da Pró-Reitoria de Pesquisa da Unicamp (FAEPEX/PRP).

2. <https://www.facebook.com/FeminismoSemDemagogiaMarxistaOriginal/>

3. <https://www.facebook.com/prazerjoutjout/>

4. <http://escrevalolaescreva.blogspot.com.br/>

5. Link para a pesquisa: <http://www.genderit.org/onlinevaw/>

6. <http://new.safernet.org.br/>

7. <https://cryptorave.org/>
8. <http://softwarelivre.org/fis117>
9. <http://brasil.campus-party.org/>
10. <http://forumdainternet.cgi.br/>
11. Além da denominação *hackerspaces*, alguns desses espaços de colaboração também vão ser denominados *hacklabs*, *fablabs*, *makerspaces* etc. Para saber mais sobre as diferenças dessas denominações ver: Maxigas (2012) e Fonseca (2014).
12. <http://mothership.hackermoms.org/>
13. <http://www.mzbaltazarslaboratory.org/>
14. <http://marialab.org/>
15. <http://mulherestechemsampa.com.br/>
16. <http://www.feministinternet.org/>

REFERÊNCIAS

Fonseca, F. S. (2014) *REDELABS: laboratórios experimentais em rede*. (Dissertação de mestrado). Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.

Haché, A., Cruells, E., e Bosch, N. V. (2013). Eu programo, tu programas, ela hackea: mulheres hackers e perspectivas tecnopolíticas. Em G. Natansohn (ed). *Internet em código feminino: teorias e práticas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : La Crujía.

Maxigas. (2012) Hacklabs and hackerspaces: tracing two genealogies. *Journal of Peer Production*, 2. Recuperado de <http://peerproduction.net/issues/issue-2/peer-reviewed-papers/hacklabs-and-hackerspaces/>.

Moawad, N. (2016) One and the other: Fighting Online Misogyny, Fighting a Corporatised Internet. *Sexuality, Sexual and Reproductive Health and Rights, and the Internet*, 22(1), 6-8. Recuperado de <http://arrow.org.my/wp-content/uploads/2016/08/AF022.1-2016.pdf>

Toupin, S. (2014). Feminist hackerspaces: The Synthesis of Feminist and hacker Cultures. *Journal of Peer Production*, 5. Recuperado de <http://peerproduction.net/issues/issue-5/shared-machine-shops/peer-reviewed-articles/feminist-hackerspaces-the-synthesis-of-feminist-and-hacker-cultures/>.