

A Inclusão como Intersecção entre *Software* Livre e Tecnologia Social

Flávio Gomes da Silva Lisboa. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
flaviolisboa@alunos.utfpr.edu.br

Marilene Zazula Beatriz. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
marilene.zazula@hotmail.com
Tecnologia Social

Resumo: Neste trabalho pretende-se explorar a relação entre o *software* livre e a tecnologia social sob o pressuposto de que o principal elemento de intersecção entre os dois conceitos é a proposta de inclusão – digital para o primeiro e social para o segundo. Essa exploração será feita a partir dois corpus de referências. O corpus dinâmico consiste nos resultados de pesquisa bibliométrica de artigos publicados entre 2013 e 2017 com as palavras-chave “*software* livre” e “tecnologia social” ou “*free software*” e “*social technology*” em bases de periódicos científicos nacionais e internacionais. O corpus estático consiste em três referências distintas: a primeira é o artigo de Triana (2014), que aborda a questão do *software* livre como uma tecnologia social; a segunda é a descrição do *software* livre Noosfero no Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil; e a terceira é o estudo de caso de duas cooperativas que trabalham com *software* livre, a Colivre e a EITA.

Objeto da pesquisa

O dicionário Michaelis (MELHORAMENTOS, 2018) traz como uma das definições de intersecção o “encontro de duas linhas ou de dois planos que se cortam” ou em uma só palavra “cruzamento”. Este trabalho aborda o cruzamento entre os conceitos de *software* livre (FREE SOFTWARE FOUNDATION) e de tecnologia social (DAGNINO, 2014, p. 23-24). Ambos os conceitos estão ligados diretamente a movimentos sociais. O primeiro, ao movimento de *software* livre. O segundo, ao movimento da economia solidária. Entenda-se movimento aqui como o conjunto de “diferentes ações, políticas etc, que se verificam em diversas instâncias, de grau de institucionalização e organização variado, e por atores significativamente diferenciados” (DAGNINO, 2014, p. 53).

Segundo Evangelista (2014, p. 197), o movimento de *software* livre “é um movimento que produz *softwares* e esses *softwares* se tornam produtos distribuídos no mercado de informática e que ocupam posições antes ocupadas, ou que poderiam ser ocupadas, por *softwares* proprietários”. *Software* proprietário é “aquele baseado no regime de propriedade exclusiva e no cercamento da informação” (CAMINATI, 2013, p. 47). O movimento de *software* livre, portanto, é contrário à propriedade privada do *software*.

A questão da propriedade também é fundamental ao movimento da economia solidária. Segundo Singer (2002, p. 10), “a economia solidária é outro modo de produção,

cujos princípios básicos são a propriedade coletiva ou associada do capital e o direito à liberdade individual”.

A liberdade é outra questão de interesse compartilhado entre o movimento da economia solidária e o movimento de *software* livre. Segundo Stallman (2018), as liberdades definidas para o *software* livre “são essenciais não apenas para os propósitos individuais dos usuários, mas para a sociedade como um todo, pois elas promovem solidariedade social — isto é, compartilhamento e cooperação”. Stallman e Mance (2012) afirmam que “a cooperação entre os movimentos de *software* livre e de economia solidária oferece a oportunidade de tratar mais profundamente da defesa das liberdades públicas e privadas; em particular da ética e da libertação com respeito ao uso da Tecnologia da Informação”.

A economia solidária relaciona-se com outro conceito, o de tecnologia social. Dias e Novaes (2010, p. 156) afirmam que o conceito de tecnologia social, como é compreendido no Brasil, “diz respeito a uma tecnologia voltada principalmente para a inclusão social ou, mais amplamente, para a construção de um estilo alternativo de desenvolvimento”. Segundo Dagnino (2014, p. 213), a tecnologia social é uma “plataforma cognitiva de lançamento” da economia solidária, a qual ele entende como um “foguetete em fase de projeto”. Se o conceito de *software* livre relaciona-se com o de economia solidária e o conceito de economia solidária relaciona-se com o de tecnologia social, é possível que haja relação entre *software* livre e tecnologia social.

Neste contexto, o objeto desta pesquisa é a intersecção entre os conceitos de *software* livre de tecnologia social. Há atores e ações dos movimentos de *software* livre e de economia solidária em diversos países (LAVILLE, 2009; TAURION, 2004), mas esta pesquisa está limitada aos elementos que atuam no espaço do Brasil.

Objetivo da pesquisa

O objetivo deste trabalho é explorar referências sobre propostas de inclusão social e digital que fundamentem o pressuposto da inclusão como elemento essencial de intersecção entre os conceitos de *software* livre e tecnologia social.

Metodologia da pesquisa

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa exploratória com “levantamento bibliográfico e documental” (GIL, 2008, p. 27). Foram explorados dois corpus de materiais publicados: um dinâmico, constituído por artigos publicados entre 2013 e 2017 com

referências a *software* livre e tecnologia social; e outro estático, constituído por três referências distintas: um artigo específico sobre *software* livre como uma tecnologia social (TRIANA, 2014), a ficha descritiva do *software* livre Noosfero no Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil e a documentação institucional de duas cooperativas que trabalham com *software* livre, a Colivre e a EITA.

Resultados obtidos

Para determinar o estado da arte da pesquisa sobre a relação entre *software* livre e tecnologia social, foram selecionadas para uma pesquisa bibliométrica as bases de dados internacionais Scopus e Web of Science e as bases nacionais de periódicos da Coordenação para Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior – CAPES –, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e da Universidade de São Paulo – USP. Foram procurados artigos, teses e dissertações publicados a partir de 2012 até 2017 com as combinações de termos “*software* livre” e “tecnologia social” e “*free software*” e “*social technology*”.

Não foram encontrados resultados nas bases Scopus e Web of Science. Na base de periódicos da CAPES foram encontrados 9 resultados para a combinação de termos “*free software*” e “*social technology*” e 1 resultado para a combinação “*software* livre” e “tecnologia social”. Na base do IBICT foi encontrado apenas um artigo para a combinação “*software* livre” e “tecnologia social”. Nenhum resultado foi encontrado na base de teses e dissertações da USP.

Os resultados da pesquisa bibliométrica estão sumarizados na Tabela 1. Por ela é possível perceber que dos 11 trabalhos encontrados na verdade há apenas 10 resultados únicos, pois um dos artigos está disponível em inglês e espanhol. Após a leitura dos resumos de cada um dos trabalhos, verificou-se que nenhum deles explora a relação entre *software* livre e tecnologia social. Após esse levantamento da produção recente sobre os dois conceitos, foram estudados materiais que foram identificados pontualmente ao longo de leituras no curso de mestrado em tecnologia e sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e em eventos da área de estudos sociais da ciência e tecnologia.

Triana (2014) “se propõe traçar um paralelo teórico entre a definição de Tecnologias Sociais e as redes de *Software Livre*” e busca responder se o *software* livre pode ser considerado uma tecnologia social. Segundo Triana (2014, p. 92) “só se a população conseguir se transformar numa comunidade ciente das suas capacidades, isto é, utilizadora e desenvolvedora direta (SIC) do *software*, poderemos pensar que o *Software*

Livre cumpre as tarefas teoricamente reservadas às Tecnologias Sociais”. Ou seja, na visão de Triana (2014), o *software* livre só pode ser considerado como uma tecnologia social se a população apropriar-se dele na plenitude de suas quatro liberdades (FREE SOFTWARE FOUNDATION, 2018). Essa visão traz implicitamente um pressuposto de inclusão digital como condição para uma efetiva inclusão social. De acordo com Triana (2014), sem a apropriação do *software* livre como meio de produção de soluções construídas pela própria população que as utilizarão, o *software* é apenas um produto a ser consumido e assim seu licenciamento é indiferente. Se o usuário não se inclui como um desenvolvedor, o *software* livre para ele é apenas um *software* gratuito.

Autores	Título	Ano	Base
BORB, G. L.	TIC, educação e projeto de trabalho: uma experiência no terceiro setor	2013	Portal brasileiro de publicações científicas de acesso aberto – Oasisbr
CHAI, N. WANNARUK, A. LIAN, A.	A corpus-based study on Chinese EFL learners' use of transitive constructions with neutral participants	2015	Portal de Periódicos da CAPES
FREIRE, F. ROGEL, D. RODRÍGUEZ, C.	Presence and impact of Andean universities in online social networks	2014	Portal de Periódicos da CAPES
FREIRE, F. ROGEL, D. RODRÍGUEZ, C.	La presencia e impacto de las universidades de los países Andinos en las redes sociales digitales	2014	Portal de Periódicos da CAPES
GAROFOLO, A. C. S. AMANCIO, C. O. G.	Impacto prospectivo da tecnologia do xaxim agroecológico utilizando o Inova-Tec System v 2.0	2013	Portal de Periódicos da CAPES
HSU, L.	Investigating community members' purchase intention on Facebook fan page	2017	Portal de Periódicos da CAPES
HSU, L. CHIH, W. LIU, D.	Understanding community citizenship behavior in social networking sites	2015	Portal de Periódicos da CAPES
Journal of Pan African Studies	Women in Information Technology Innovation in Africa	2017	Portal de Periódicos da CAPES
KNOCHEL, A. D.	Assembling visibility: social media, everyday imaging, and critical thinking in digital visual culture	2013	Portal de Periódicos da CAPES
MCKIERNAN, E. C.	Imagining the “open” university: Sharing scholarship to improve research and education	2017	Portal de Periódicos da CAPES
ZWICK, D. BRADSHAW, A.	Biopolitical Marketing and Social Media Brand Communities	2016	Portal de Periódicos da CAPES

Tabela 1: Publicações sobre "software livre" e "tecnologia social" entre 2013 e 2017

Quatro referências bibliográficas de Triana (2014) fazem parte de uma coletânea de artigos publicada pela Fundação Banco do Brasil – FBB – no contexto da proposição de

uma Rede de Tecnologia Social. Segundo Ritimo (2018), a “Rede de Tecnologia Social - RTS reúne, organiza, articula e integra um conjunto de instituições com o propósito de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de Tecnologias Sociais”. Entretanto, até o término deste artigo, o sítio da RTS indicado na referência estava indisponível, sugerindo que essa organização havia suspenso suas atividades.

A FBB, entretanto, parece ter dado sequência ao propósito da RTS. De acordo com a documentação disponível em seu sítio institucional, a FBB se apresenta como uma entidade apoiadora de projetos de tecnologia social. Ela mantém um banco de tecnologias sociais, composto pela documentação de projetos implementados de tecnologia social nas mais diversas áreas de aplicação. Os projetos catalogados no banco são selecionados anualmente por ocasião de uma premiação – o Prêmio FBB de Tecnologia Social. Desta forma, a FBB age como uma identificadora de tecnologias sociais. A FBB apresenta uma definição própria de tecnologia social: aquela que “compreende produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social” (FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2018). Essa definição não entra em conflito com a encontrada em Dagnino (2014), podendo ser considerada como uma expressão alternativa das mesmas ideias.

Entre os diversos produtos, técnicas e metodologias do banco de tecnologias sociais, encontramos um *software* livre: o Noosfero. Esse *software* é “uma plataforma web de código aberto para redes sociais e de economia solidária” (NOOSFERO, 2018, tradução nossa). O Noosfero é categorizado pela FBB como uma tecnologia social cujo tema principal é a educação e cujo tema secundário é a renda. Segundo a página descritiva da Fundação Banco do Brasil (2018), “a proposta do Noosfero é que coletivos e organizações deixem de ser simplesmente consumidores de serviços de redes sociais proprietárias e tenham um sistema de produção da sua própria rede social, com autonomia e licenças livres”.

Pela leitura da descrição do Noosfero no banco de tecnologias sociais da FBB, compreende-se que ele permite a inclusão de empreendimentos de economia solidária – EES – na propriedade e administração de redes sociais virtuais. Os EES são excluídos a princípio da possibilidade de produção de suas próprias redes sociais virtuais porque “serviços de redes sociais corporativas são redes privadas transnacionais, com interesses comerciais e que aplicam seus próprios termos e condições sem transparência ou

consonância com os interesses públicos locais” (FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2018).

As redes sociais virtuais de EES viabilizam uma cadeia produtiva entre esses empreendimentos, criando não somente uma rede de comunicação, mas uma rede de cooperação na produção e distribuição de produtos da economia solidária. Segundo Dagnino (2014, p. 56), entretanto, as “Redes de Economia Solidária ocupam usualmente espaços pouco interessantes para as grandes empresas intensivas em conhecimento tecnológico” e por isso pouco podem esperar delas em termos de cooperação. Dagnino (2014, p. 60) afirma que “as redes de Economia Solidária devem buscar ocupar todo o circuito econômico onde puderem se inserir conectando entre si, no plano da produção de mercadorias, os empreendimentos situados ao longo das cadeias produtivas”. O Noosfero apresenta-se como tecnologia que viabiliza essa conexão e assim inclui os EES no mercado do qual são, a princípio, excluídos pelo grande capital competitivo.

A análise do Noosfero permite passar para o estudo de caso de duas cooperativas de trabalho que estão relacionadas a ele. A primeira é a Cooperativa de Trabalho em Tecnologias Livres – Colivre, que aparece na página descritiva do Noosfero na FBB como instituição responsável pela tecnologia. A segunda é a cooperativa Educação, Informação e Tecnologia para Autogestão – EITA – que aparece como um dos empreendimentos solidários conectados pela rede social Cirandas.NET, construída com o *software* Noosfero. Ambas as cooperativas têm em comum o fato de desenvolverem *softwares* livres e terem alguma relação com economia solidária.

Neste ponto é conveniente lembrar que Triana (2014) considera que o *software* livre é tecnologia social apenas quando a população se apropria plenamente de suas quatro liberdades. Os papéis desempenhados pelas cooperativas Colivre e EITA com relação ao *software* Noosfero, entretanto, permitem identificar que há uma divisão social das liberdades entre elas e os demais empreendimentos cadastrados na rede Cirandas.NET.

A compreensão de Triana (2014) sobre a atuação do *software* livre na inclusão social encontra conexão com uma das vertentes de inclusão digital as quais foram identificadas por Mori (2011, p. 40-42): a apropriação de tecnologias. As outras vertentes – acesso e alfabetização digital – não são consideradas por Triana (2014) como inclusão social e por isso a atuação do *software* livre nessas vertentes não o caracteriza para o autor como tecnologia social.

A questão é que para se estar incluído em uma sociedade da informação, é necessário um domínio de tecnologias da informação. Esse domínio pode se limitar ao uso

das tecnologias, mas isso apenas inclui pessoas como parte do capital humano da sociedade. Segundo Kelniar, Lopes e Pontili (2013, p. 10), o capital humano tem valor para a sociedade por impactar “na economia como um todo”, mas embora haja possibilidade do trabalhador experimentar ganhos de renda com investimento em educação – o que inclui qualificação no uso de tecnologias da informação – não há garantia de que isso seja apenas uma situação transitória de melhoria na qualidade geral de vida que se deteriorará em um processo de avanço da automação.

A inclusão que gera usuários serve apenas como reprodução da divisão de classes do sistema capitalista. Em um sistema que produz mercadorias que precisam ser consumidas, é necessário haver consumidores e os usuários de tecnologias da informação são consumidores de mercadoria digitais.

Assim surge uma questão com relação a apropriação que as cooperativas Colivre e EITA fazem do *software* livre em comparação aos demais empreendimentos de economia solidária que compõem a rede social Cirandas.NET. A Colivre, em seu sítio institucional, não se identifica como um empreendimento de economia solidária, embora um de seus “diferenciais” declarados – “a crença na liberdade da informação, na autogestão e no comércio justo” (COLIVRE, 2018) – esteja alinhado com os princípios básicos da economia solidária (SINGER, 2002, p. 10). A EITA se identifica como “uma cooperativa de trabalhadoras e trabalhadores” que “atua junto aos movimentos sociais do campo popular, em suas lutas pela economia solidária [...]” e temas correlatos (EITA, 2018). Ela descreve em seu sítio institucional explicitamente que se trata de Embora não haja uma afirmação direta de que se trata de um empreendimento de “um empreendimento de economia solidária” (EITA, 2018).

Considerando neste estudo de caso, pelas características identificadas na análise documental, que ambas as cooperativas são de fato empreendimentos de economia solidária de acordo com o entendimento de Singer (2002, p. 10), verificamos que para elas o *software* livre constitui-se como uma tecnologia social conforme Triana (2014), pois ambas se apropriam inteiramente das quatro liberdades do *software* livre por serem produtoras de *software*. É possível encontrar a produção de *software* livre da COLIVRE no repositório <https://gitlab.com/colivre> e da EITA no repositório <https://gitlab.com/eita>.

Não foi possível investigar cada um dos empreendimentos solidários cadastrados na rede social CIRANDAS.NET, mas a partir da documentação do Noosfero na página da FBB e dos sítios institucionais da COLIVRE e do EITA, inferiu-se que ambas essas cooperativas atuam como fornecedoras dos demais empreendimentos e que estes são

apenas usuários da tecnologia Noosfero. Como usuários, eles se apropriam da liberdade 0 do *software* livre, que é “a liberdade de executar o programa como” se desejar (FREE SOFTWARE FOUNDATION, 2018), mas apenas COLIVRE e EITA se apropriam das quatro liberdades de forma plena.

Nesse cenário, de acordo com Triana (2014), o Noosfero não se constitui em uma tecnologia social para a maioria dos empreendimentos de economia solidária que estão cadastrados no CIRANDAS.NET. Ou seja, ele diverge da classificação da Fundação Banco do Brasil para essa tecnologia de *software*. Pode-se concluir que para a FBB o entendimento de inclusão digital é o de acesso ou alfabetização digital, de modo que isso basta que a inclusão digital seja uma inclusão social.

A Figura 1 ilustra a perspectiva de Triana (2014) sobre o que torna o *software* livre uma tecnologia social. Nessa figura vemos o conjunto da inclusão digital contendo as três vertentes descritas por Mori (2011, p. 40-42): acesso, alfabetização digital e apropriação. Na visão de Triana (2014), a inclusão digital se intersecciona com a inclusão social apenas no subconjunto da apropriação da tecnologia. É nessa intersecção que Triana (2014) entende que se encontram os *softwares* livres que são também tecnologias sociais. A FBB já entende que os dois conjuntos estão sobrepostos, ou seja, que a intersecção é igual à união dos conjuntos.

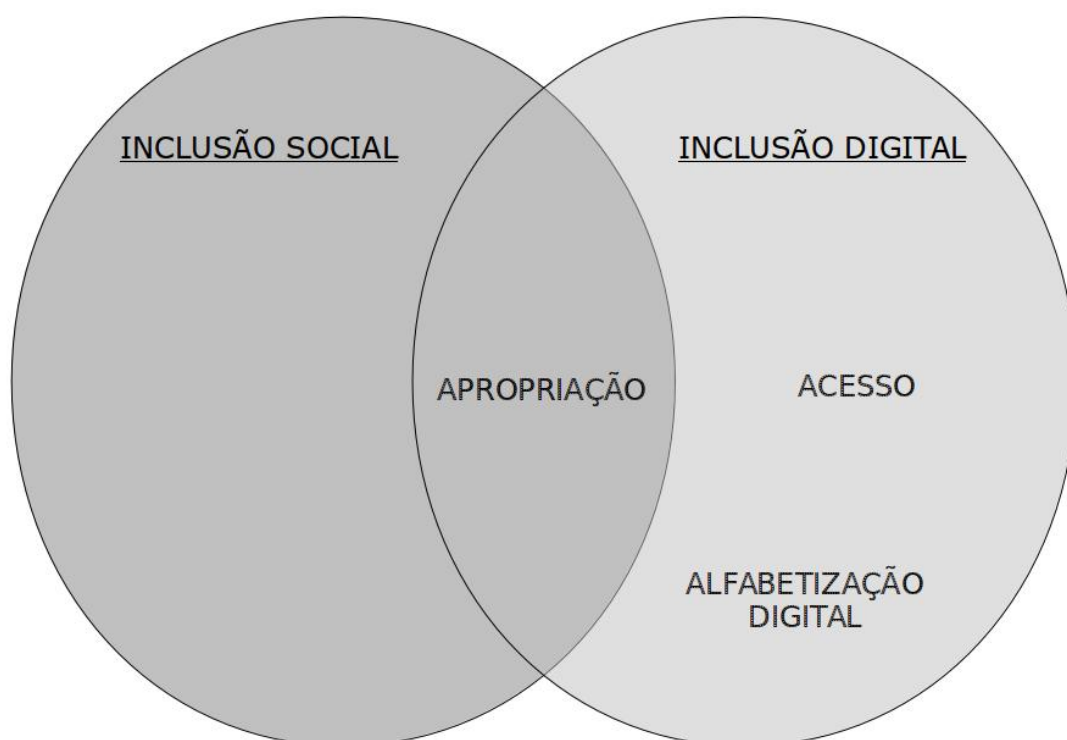


Figura 1. A relação entre inclusão social e inclusão digital a partir de Triana (2014)

Considerações finais

Beatriz (2012, p. 153) afirma que “tanto o mundo do trabalho como o movimento da economia solidária estão em constante alteração, com forças impulsionadoras para a mudança, mas apresentando forças restritivas que competem entre si para avançar na proposta de uma sociedade em construção”.

Pode-se considerar que a falta de consenso pode ser uma dessas forças restritivas, pois implica que não haverá apoio de todos os envolvidos para ações que se encontrarem dentro de entendimentos divergentes. Este artigo, de forma crítica, chamou a atenção para o entendimento divergente sobre *software* livre como tecnologia social para um pesquisador e para uma organização não-governamental a partir do estudo de caso do *software* livre Noosfero e de empreendimentos de economia solidária que relacionam com ele.

De todo modo, há de fato uma intersecção entre tecnologia social e *software* livre e a inclusão é o elemento contido nessa intersecção. A divergência aqui abordada trata do tipo de inclusão que relaciona os dois movimentos sociais: uma inclusão de usuários de tecnologia da informação ou de pessoas que se apropriam da tecnologia da informação.

Pode-se considerar que a compreensão da FBB sobre tecnologia social é, na verdade, a expressão da primeira modalidade de adequação sociotécnica, que consiste no “simples uso da tecnologia” (DAGNINO, 2014, p. 108). Dagnino (2014, p. 187) afirma que a adequação sociotécnica é uma trajetória para o “desenvolvimento de uma TS [Tecnologia Social]”. Assim sendo, o fato do *software* livre Noosfero estar catalogado no banco de tecnologias sociais da FBB pode ser o primeiro passo de um movimento para que ele supere as vertentes de inclusão digital por acesso e alfabetização digital e alcance uma inclusão social plena com a apropriação das quatro liberdades da tecnologia pelos usuários membros de empreendimentos de economia solidária.

Referências bibliográficas

BEATRIZ, Marilene Zazula. **Economia Solidária**: os caminhos da autonomia coletiva. Curitiba. Juruá, 2012.

CAMINATI, Francisco Antunes. **Terra incognita**: liberdade, espoliação: o software livre entre técnicas de apropriação e estratégias de liberdade. 2013. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000906826&fd=y>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

COLIVRE. **Sobre**. Disponível em <<http://colivre.coop.br/sobre>>. Acesso em 24 jul. 2018.

DIAS, Rafael de Brito. NOVAES, Henrique Tahan. Contribuições da economia da inovação para a reflexão acerca da Tecnologia Social. In: DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social**: ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. Campinas, SP : Komedi, 2010.

DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social**: contribuições conceituais e metodológicas. Campina Grande: EDUEPB, 2014.

EITA. **Sobre nós**. Disponível em <<http://eita.coop.br/sobre-a-eita/>>. Acesso em 24 jul. 2018.

_____. **Coletivo EITA**: 7 anos. Disponível em <<http://eita.coop.br/2018/06/15/coletivo-eita-7-anos/>>. Acesso em 24 jul. 2018.

EVANGELISTA, Rafael. **O movimento software livre do Brasil**: política, trabalho e hacking. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 20, n. 41, p. 173-200, jan./jun. 2014.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. **O que é software livre?** Disponível em <<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>>. Acesso em 16 jul. 2018.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Banco de Tecnologias Sociais**. Disponível em <<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/principal.htm>>. Acesso em 19 jul. 2018.

_____. **Noosfero**: plataforma web livre para a criação de redes sociais autônomas. Disponível em <<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/detalhar-tecnologia-676.htm>>. Acesso em 20 jul. 2018.

KELNIAR, Vanessa Carla. LOPES, Janete Leige. PONTILI, Rosangela Maria. **A Teoria do Capital Humano**: Revisitando Conceitos. VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica. 21 a 25 de outubro de 2013. Campo Mourão – PR. Disponível em

<http://www.fecilcam.br/nupem/anais_viii_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CSA/ECONOMICAS/05-Vckelniartrabalhocompleto.pdf>. Acesso em 23 jul. 2018.

LAVILLE, Jean-Louis. **A economia solidária**: um movimento internacional. Revista Crítica de Ciências Sociais. n. 84. Março 2009. p. 7-47.

MELHORAMENTOS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**: interseção. Disponível em <<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=RQoNR>>. Acesso em 16 jul. 2018.

MORI, Cristina Kiomi. **Políticas públicas para inclusão digital no Brasil**: aspectos institucionais e efetividade em iniciativas federais de disseminação de telecentros no período 2000-2010. 2011. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/10560>>. Acesso em 23 jul. 2018.

NOOSFERO. **What is Noosfero?** Disponível em <<http://noosfero.org/bin/view/sítio/About>>. Acesso em 20 de jul. 2018.

RITIMO. **Rede de Tecnologia Social**. Disponível em <<https://www.ritimo.org/Rede-de-Tecnologia-Social>>. Acesso em 19 jul. 2018.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

STALLMAN, Richard. **Por que o Código Aberto não compartilha dos objetivos do Software Livre**. Free Software Foundation. Disponível em <<https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html>>. Acesso em 16 jul. 2018.

STALLMAN, Richard. MANCE, Euclides. **Declaração Pessoal de Richard Stallman e Euclides Mance**. 15 de dezembro de 2012. Disponível em <<https://stallman.org/solidarity-economy.pt.html>>. Acesso em 16 jul. 2018.

TAURION, Cezar. **Software livre**: potencialidades e modelos de negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

TRIANA, Yago Quiñones. **Tecnologias sociais na era da informação**: o caso das redes de software livre. Revista Contraponto. vol. 1. n. 1. jan/jul 2014. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/index.php/contraponto/article/view/46230>>. Acesso em 16 jul. 2018.