

En Zart, Laudemir y Bitencourt, Lóriége, *Culturas e Práticas Sociais Solidárias: Leituras Freireanas*. Cáceres - MT (Brasil): UNEMAT Editora.

A Extensão Universitária e o Movimento da Tecnologia Social: uma perspectiva freireana.

Addor, Felipe y Ravelo, Nelson.

Cita:

Addor, Felipe y Ravelo, Nelson (2020). *A Extensão Universitária e o Movimento da Tecnologia Social: uma perspectiva freireana*. En Zart, Laudemir y Bitencourt, Lóriége *Culturas e Práticas Sociais Solidárias: Leituras Freireanas*. Cáceres - MT (Brasil): UNEMAT Editora.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/narf/7>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p4wG/Nah>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

*Laudemir Luiz Zart
Loriége Pessoa Bitencourt
(Organizadores)*



Culturas e Práticas Sociais Solidárias: Leituras Freireanas

*Série Sociedade Solidária
Vol. 9 - 2020*

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado


EDITORA
UNEMAT

**CULTURAS E PRÁTICAS SOCIAIS SOLIDÁRIAS:
LEITURAS FREIREANAS**

UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso

Carlos Alberto Reyes Maldonado

Reitor: Rodrigo Bruno Zanin
Vice-reitora: Nilce Maria da Silva



Editora Unemat 2020
online

Conselho Editorial

Presidente: Maria José Landivar de Figueiredo Barbosa

Judite de Azevedo do Carmo - Membro

Ana Maria Lima - Membro

Maria Aparecida Pereira Pierangeli

Célia R. Araújo Soares Lopes

Milena Borges de Moraes

Ivete Cevallos

Jussara de Araújo Gonçalves

Denise da Costa Boamorte Cortela

Teldo Anderson da Silva Pereira

Carla Monteiro de Souza

Fabiano Rodrigues de Melo

Laudemir Luiz Zart
Loriége Pessoa Bitencourt
(Organizadores)

Educação e Socioeconomia Solidária

**CULTURAS E PRÁTICAS SOCIAIS SOLIDÁRIAS:
LEITURAS FREIREANAS**

1ª Edição



Mato Grosso
2020

Copyright (c) Laudemir Luiz Zart e Lóriége Pessoa Bitencourt (organizadores); 2020.

Todos os direitos reservados ao autor. É proibida a reprodução total ou parcial de qualquer forma ou de qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal. O conteúdo da obra está liberado para outras publicações do autor.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Z38c Zart, Laudemir Luiz.
Culturas e práticas sociais: leituras freireanas / Laudemir Luiz Zart e Lóriége Pessoa Bitencourt (orgs.). – Cáceres: Unemat Editora, 2020.

V. 9, 250. p. (Série Sociedade Solidária, 9)

1. Educação. 2. Socioeconomia. I. Bitencourt, Lóriége Pessoa (org.). II. Título. III. Título: leituras freireanas.

ISBN - 978-65-990142-1-5 CDU 37.018.51

Ficha Catalográfica elaborada pelo bibliotecário Luiz Kenji Umeno Alencar - CRB1 2037

Editor: Maria José Landivar de Figueiredo Barbosa

Capa: Rosivaldo Luiz Da Silva

Diagramador: Kenny Kendy Kawaguchi

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reves Maldonado



Editora UNEMAT
Avenida Tancredo Neves nº 1095 - Cavallhada
Fone/fax: (0xx65) 3221-0077
Cáceres-MT – 78200-000 - Brasil
E-mail: editora@unemat.br

Sumário

- 7 Apresentação
- 16 **Parte I - Docência e Práticas Pedagógicas Freireanas**
- 17 **CAPÍTULO 1**
Formação e Docência: Processos Críticos Dialógicos
Prof. Dr. Ademar de Lima Carvalho
- 39 **CAPÍTULO 2**
Grupo de Trabalho Colaborativo (GTC) Enquanto Círculo
de Cultura e o Diálogo Reflexivo como meio de Interação
entre Três Gerações de Professores
Prof.^a Dr.^a Lóriége Pessoa Bitencourt
- 58 **CAPÍTULO 3**
Contribuições das Ideias Freireanas na Organização do
Trabalho Pedagógico em Escolas do Campo
Prof.^a Dra. Ilma Ferreira Machado
Prof.^a Ms. Maria de Lourdes Jorge de Sousa
Prof.^a Ms. Maria José de Souza Gomes
- 79 **CAPÍTULO 4**
Paulo Freire e Educação do Campo: O Diálogo em
Construção Entre Os Movimentos Sociais e os Camponeses
Prof. Dr. Odimar João Peripolli
- 101 **CAPÍTULO 5**
Educação Popular do Campo: Desafios na
Formação de Professores
Prof. Dr. José Luiz Müller
Prof. Dr. Jaime José Zitkoski

- 133 **Parte II - Práticas Sociais e Educacionais para
A Cultura da Solidariedade**
- 134 **CAPÍTULO 1**
As Bases Familiares da Solidariedade em Paulo Freire: Uma
Reflexão A Partir de Obras de Literatura de Cordel
Prof. Dr. Josivaldo Constantino dos Santos
- 158 **CAPÍTULO 2**
A Ética Humana e Solidária na Perspectiva de Paulo Freire
Prof. Dr. Jaime José Zitkoski
- 173 **CAPÍTULO 3**
Educação e Socioeconomia Solidária: Processos Educativos
Entre a Sociedade do Capital e a Sociedade que Queremos
*Prof.^a Dr.^a Heloisa Salles Gentil
Laura Catalina Ferro*
- 199 **CAPÍTULO 4**
Processo de Educação Popular na Metodologia de
Incubação Solidária
Prof. Dr. Prof. Dr. Laudemir Luiz Zart
- 213 **CAPÍTULO 5**
A Extensão Universitária e o Movimento da
Tecnologia Social: Uma Perspectiva Freireana
*Prof. Dr. Felipe Addor
Prof. Ms. Nelson Andrés Ravelo Franco*
- 238 Sobre os Autores

CAPÍTULO 5

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E O MOVIMENTO DA TECNOLOGIA SOCIAL: UMA PERSPECTIVA FREIREANA

Prof. Dr. Felipe Addor

Prof. Ms. Nelson Andrés Ravelo Franco

Introdução

A perspectiva elitista que estrutura a história das universidades brasileiras sempre foi um obstáculo para a promoção de atividades acadêmicas que estivessem umbilicalmente ligadas ao contexto da maioria da população brasileira. Não à toa ficou tão propalada a metáfora que compara nossas universidades a torres de marfim, ficando isoladas do mundo que as rodeiam.

Apesar de a Constituição brasileira de 1988 prever a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, este último pé do tripé universitário sempre teve importância e reconhecimentos menores, muitas vezes sendo vistos no ambiente científico mais tradicional como atividades voluntaristas, militantes e sem valor acadêmico. Essa distorção era ainda mais acentuada em setores mais tradicionais, como no Direito e nas Engenharias.

Entretanto, mais recentemente, um processo de valorização da extensão começou a ser construído, principalmente pelas pessoas que já vinham se envolvendo com isso há décadas, mas praticamente sem apoio e reconhecimento institucional. Atualmente, a extensão vem se

consolidando como uma atividade obrigatória nos cursos de graduação das universidades federais brasileiras, assim como na avaliação e progressão dos docentes de ensino superior.

Esse fenômeno ganha força em um momento político importante, pois cresce, principalmente estimulado pelo governo federal, um ataque midiático contra as universidades públicas brasileiras, carregado pela agenda neoliberal que vê no ensino superior um setor ainda a ser explorado pelo capital privado no país. Com o discurso da má gestão, do desperdício de recursos, de uma suposta ideologização enviesada do ensino e de uma falaciosa dicotomia entre investimento em ensino básico e ensino superior, atores políticos desqualificam a atuação das universidades, bem como as áreas não técnicas/tecnológicas/rentáveis do ensino superior, como a Sociologia e a Filosofia.

No campo tecnológico, o fortalecimento da extensão, apesar de toda a resistência de setores conservadores, vem trazendo novos ares para as atividades de ensino e pesquisa. Começam a entrar na universidade, de forma mais sistemática, as demandas e problemas da realidade de parte da população historicamente ignorada, como dos agricultores familiares, das favelas, das periferias, das comunidades indígenas, quilombolas, caiçaras, das cooperativas de catadores de material reciclável.

Nessa perspectiva, a intensificação dessa relação faz emergir a reflexão sobre a prática extensionista na área tecnológica. Estruturados a partir da ideia que o conhecimento e a tecnologia são desenvolvidos apenas nas universidades, muitos grupos acadêmicos assumem uma postura de detentores únicos de conhecimento e veem na ação extensionista um espaço de *transferência de conhecimento/tecnologia* aos grupos desprovidos de saber. Compreendem que todo o processo de compreensão do problema e construção da solução deve ser feito por pesquisadores que, caridosamente, irão prover melhorias na qualidade de vida da população.

Entretanto, há outro número significativo de grupos que criticam essa visão assistencialista, e partem de uma compreensão de que a extensão é um ato dialógico de construção coletivo e de beneficiamento mútuo, que permite qualificar e dar significado às atividades acadêmicas ao mesmo tempo que pode contribuir para a transformação da realidade de grupos marginalizados. Além disso, a ação extensionista permite democratizar o processo de construção do conhecimento/tecnologia, podendo viabilizar uma dinâmica horizontal de troca de saberes entre os diferentes grupos envolvidos. Este artigo busca fortalecer esta perspectiva.

Para tanto, iremos explorar o surgimento e consolidação no Brasil de uma compreensão mais democrática e transformadora da extensão fortemente marcada pelo trabalho de Paulo Freire. A partir de seus princípios, iremos trabalhar o que estamos denominando de extensão freireana.

Em seguida, para direcionar a discussão para o campo tecnológico, fazemos uma breve descrição da proposta e do surgimento do movimento da Tecnologia Social, trazendo princípios fundamentais, como o de Engenharia Popular e Solidária, e citando experiências relevantes. Discutimos como seus princípios remetem a um tipo de prática extensionista.

Concluiremos este trabalho trazendo reflexões sobre como pode entender-se o movimento da Tecnologia Social como parte da extensão freireana, assinalando os desafios para se aprofundar nessa perspectiva no contexto atual, pois acreditamos que, ainda que tenha se avançado nos últimos anos no sentido de difundir essa discussão, essa perspectiva ainda carece de maior reconhecimento e valorização institucional, restando, em muitos casos, ainda muito isolada em relação às atividades de ensino e pesquisa.

Paulo Freire e Extensão

A Trajetória da Extensão

As concepções existentes da extensão universitária no Brasil têm origem na história da universidade no mundo, e nas particularidades que esta instituição ganhou no contexto latino-americano e do próprio país. Serrano (2006) resume essa história em quatro concepções da extensão: a transmissão vertical do conhecimento; a ação voluntária sociocultural; a ação sociocomunitária institucional e, finalmente, a acadêmica institucional. Apesar de identificar o momento histórico no qual surgiu cada uma, vale a pena assinalar que a emergência de uma nova concepção não correspondeu com o desaparecimento das visões anteriores. Como consequência, as quatro concepções podem coexistir, ainda hoje, no interior da universidade brasileira.

Dessa forma, a extensão universitária, em sua primeira concepção, inicia-se na Grécia com uma visão autoritária da universidade, oferecendo aulas adicionais “abertas” para uns poucos privilegiados. Uma segunda concepção surge após a extensão passar a ter relação com a igreja, com o movimento iluminista e com o movimento estudantil. Enquanto na Europa surgem as Universidades Populares, na América Latina o movimento estudantil de Córdoba defendia a autonomia universitária, no Brasil apareciam as Universidades Livres (SERRANO, 2006).

Os estudantes começaram ações comunitárias, estimulados por diversas ideologias, em que, além de difundir a cultura e o conhecimento universitário a uma população mais ampla, experimentaram metodologias e concepções de educação e vida em sociedade, o que não era possível na universidade existente. Então, ergueu-se a demanda de que as universidades afirmassem um compromisso com as mudanças sociais, e para tal efeito a própria instituição tinha que mudar (tanto no ensino

como na pesquisa). Foi nesse cenário que a extensão se tornou uma alternativa para desenvolver essa dupla transformação.

No Brasil, essa visão foi combatida desde a institucionalidade, quando as elites reconheceram o risco que essa relação entre os estudantes e as comunidades representava para sua hegemonia. Assim, criou-se uma normativa sobre a extensão retomando a visão de “mão única” e, logo após o golpe de 1964, foram criados projetos fora das universidades, como o Projeto Rondon, visando cooptar e fragilizar a relação dos estudantes com as comunidades (GADOTTI, 2017). Se bem permitiam o contato dos estudantes com comunidades afastadas, as ações viravam esporádicas, isoladas e reprodutoras da ordem. Nesse terceiro momento, a extensão passou a ser entendida como tudo aquilo que não fosse ensino ou pesquisa formal, e em muitos casos foi assumida como a prestação de um serviço assistencial ou mercantil.

A quarta concepção, Serrano (2006) afirma, surgiu antes do golpe de 64 com o Serviço de Extensão Cultural (SEC) da Universidade do Recife que desenvolveu os círculos de cultura na alfabetização (FREIRE, 1997) sob a perspectiva que depois seria chamada Educação Popular (EdP). Essa experiência não só alimentaria, com novos elementos teóricos e metodológicos em uma perspectiva emancipadora, a demanda prévia dos estudantes por uma universidade compromissada com a transformação social, mas mostraria também a possibilidade de incidir na criação de políticas que orientassem tal mudança com a criação do Programa Nacional de Alfabetização. Apesar de o golpe e a criação de iniciativas como o Projeto Rondon terem provocado uma quebra no processo, Serrano (2006) afirma que alguns lugares acadêmicos conseguiram manter a orientação das ações seguindo as ideias de Freire, porém mudando os termos por segurança própria. Daí o uso de termos como o de “mão dupla” ou “retroalimentação”.

Essa concepção começa a institucionalizar-se inserida no processo de redemocratização. Assim, criou-se, em 1987, o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX) das universidades públicas brasileiras, que retomou elementos produzidos pela ação voluntária sociocultural para complementar a discussão sobre a extensão. Dessa forma, partindo da ideia de que a universidade tem o compromisso de contribuir para a busca da solução dos problemas mais urgentes da sociedade, ganhou força o argumento da necessidade de se desenvolver uma extensão: interdisciplinar; indissociável do ensino e da pesquisa; institucionalizada nas universidades e no Ministério de Educação; financiada como responsabilidade governamental; como via de mão dupla; e como processo educativo, cultural e científico (GADOTTI, 2017).

Apesar de essa articulação entre os pró-reitores não terem tido efeito significativo, por exemplo, sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, o debate foi qualificando uma visão da extensão acadêmica de pertinência social, democrática e dialógica evidente no Plano Nacional de Extensão do FORPROEX. Este fixou como meta construir as condições que permitissem que a universidade fosse reconhecida como ator legítimo para participar da elaboração, implantação e avaliação de políticas públicas para as maiorias.

Essa visão cidadã e dialógica da extensão que, segundo Serrano (2019), teve início com os trabalhos de Freire, também se espalhou nas Instituições Comunitárias de Educação Superior, que, pelo seu caráter comunitário alicerçado na justiça social, definiram a extensão como uma atividade-fim a ser realizada em parceria com as comunidades locais e com forte influência da EdP. Adicionalmente, criaram o Fórum Nacional de Extensão e Ação Comunitária das Universidades e Instituições de Ensino Superior, visando discutir as particularidades de suas “práticas e

políticas de extensão, bem como a sua organização, a gestão e avaliação” (GADOTTI, 2017, p.10).

Outro avanço desse processo de institucionalização é a curricularização da extensão, fazendo obrigatório para todos os estudantes de graduação ter 10% dos créditos do curso em atividades de extensão. Ainda que já esteja presente no Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010, no PNE 2014-2023 ganhou foco nas áreas de maior pertinência social.

Apesar de ser possível reconhecer os avanços na institucionalização de uma perspectiva dialógica da extensão, como dito no início desta seção, dentro da universidade convivem diferentes visões da extensão (assistencial, filantrópica, mercantil, dialógica, etc.). Por essa razão, Gadotti (2017) afirma que nem tudo que está escrito é levado à prática, pois apesar das políticas mais recentes, que visaram democratizar o acesso, é inegável a elitização histórica das universidades e a presença de setores conservadores dentro delas.

A questão piora se é levada em conta a orientação do atual governo brasileiro em relação à educação, aos movimentos sociais e, em geral, aos grupos historicamente excluídos. Se Gadotti (2017), por um lado, assinala que as conquistas do PNE estão em perigo, por outro coloca a curricularização da extensão, e, mais amplamente, a extensão universitária orientada pelo paradigma da EdP como a alternativa de resistência e de popularização das universidades.

A Extensão Freireana

Para compreender melhor o desenvolvimento da concepção dialógica da extensão, é necessário começar estudando as contribuições de Freire (1985). No seu trabalho no SEC encarando o analfabetismo, Paulo

Freire (1967) percebeu a necessidade de refletir sobre o ato de conhecer, o que é o ser humano e o que é o mundo, como condição para tentar propor uma “solução” ao problema.

Suas reflexões partem de diferenciar a “ação” dos animais daquela dos seres humanos. Enquanto os primeiros adaptam-se às condições existentes no mundo, os últimos usam sua ação transformadora, permitida pela possibilidade de refletir sobre seu agir, para sobreviver. Porém, tal alteração do mundo modifica, por sua vez, as dificuldades que o ser humano vivencia, obrigando-o a agir novamente na mudança do mundo. Desta forma, mundo e ser humano estão dialeticamente relacionados, estão em construção, e por esta razão são sempre inconclusos (FREIRE, 1994).

Freire (1994) analisa que essa compreensão e o interesse de transformar a realidade perdeu-se por causa da existência de opressões, que separam os seres humanos entre opressores e oprimidos. Segundo ele, estas geram a visão errada de que “ser” para o humano significa “ter”. Não obstante, essa termina sendo apenas uma possibilidade de uns poucos, os quais ao “terem mais” impedem aos outros de “serem” (nessa concepção errada). Em contraposição, Freire (1994) propõe a humanização, o “ser mais” como a superação dessas opressões. Esta não seria privilégio de uns poucos, mas possibilidade para todos.

Mas para superá-las é necessário antes conhecê-las, quer dizer, entender seu mundo. O ser humano reconhece as “limitações naturais” que o mundo lhe impõe, porém, só ganhando consciência de sua condição incompleta, que é também do mundo, é que consegue perceber que estas são na verdade “situações-limite” que o desafiam a superá-las. Assim, o conhecimento, também dinâmico e incompleto, torna-se um desafio e o ato de conhecer deixa de ser uma atividade passiva para uma que demanda agir, através da dupla reflexão teórica e prática: da *práxis*.

Esta perspectiva ontológica e epistemológica também está inserida na reflexão mais específica que Freire (1985) fez sobre a atividade da extensão. Não obstante, a discussão feita por ele não partiu apenas de sua experiência na extensão universitária, mas principalmente do envolvimento que teve com a extensão rural durante seu exílio no Chile. Essa vivência marcou sua visão, pois participando do Instituto Chileno para a Reforma Agrária encontrou-se com uma visão mecanicista da assistência técnica e em geral do processo de reforma agrária. Nela, acreditava-se que o processo de reforma agrária tinha um conjunto de etapas unidirecionais, que tinham que ser seguidas como um processo mecânico, em que uma necessariamente levaria à seguinte.

Nesse entendimento, que tinha sido reforçado pela implementação da revolução verde no mundo, o passo de uma etapa da reforma a outra demandava a difusão e implementação de novas técnicas agrícolas, que prometiam um aumento da produção e a redução dos custos de manejo. Em consequência, a extensão rural era entendida como um labor de substituição dos conhecimentos e práticas dos camponeses pelos conhecimentos técnicos, compreendendo aos primeiros como primitivos ou atrasados, frente aos segundos, que representavam eficiência e modernidade. Essa concepção justificava a ação paternalista dos agrônomos, que, após definir qual seria a melhor técnica para ser introduzida, seguiam as orientações do difusionismo inovador usando estratégias e expressões persuasivas para “vender o peixe”, quer dizer, para convencer ao camponês de adotar a solução (SILVEIRA, 1993).

Essa visão mecanicista reforçou a importância que Freire (1994) tinha dado ao estudo da linguagem nos seus trabalhos sobre a alfabetização. Ele percebeu que assim como na visão assistencialista da alfabetização, nesta visão da extensão rural buscava-se transmitir um conhecimento terminado e acabado. Na assistência técnica também

haveria um aprendizado de termos que parecem não ter outra intenção que “modernizar” aos camponeses. Porém, não é apenas o aprendizado de um novo conhecimento, é uma intervenção no universo linguístico-semântico do camponês que o submete a uma racionalidade instrumental.

A “função” do novo conhecimento, que ele está aprendendo, justifica a substituição de termos ou ainda a pretensão de apagar eles por terem um “significado errado”. Isso não só empobrece o universo vocabular do camponês e modifica sua fala, mas sua cognição:

pois não há pensamentos sem palavras, e a supressão de um único termo contribui para corroer as bases de ideias compartilhadas socialmente e geradas por uma compreensão da realidade construída em comum. (SILVEIRA, 1993, p. 91).

Tendo presente esse efeito, e em particular aquele provocado pela adoção de um novo termo, Freire (1985) fez uma análise semântica da palavra “extensão”, esclarecendo que apesar de poder ser usado com outra conotação, essa mudança do significado não muda mecanicamente a visão de mundo que tem embutida. Assim, assinala a existência de um equívoco gnosiológico associando-a à ação de estender, de alguém que estende (sendo sujeito) e alguém que recebe (sendo objeto da extensão), e propõe como alternativa entender a extensão como ato educativo, como exercício de comunicação entre sujeitos cognoscentes.

Não é mais a ação de um técnico que define o conteúdo a ser “transmitido” ao camponês, domesticando-o e tirando o caráter desafiador do conhecimento, mas uma ação dialógica que reflita sobre o conteúdo da comunicação, problematizando tanto a práxis do camponês quanto a do técnico. Quer dizer, um diálogo que reconheça o caráter social e comunicativo do ser humano, e que faça desse encontro comunicativo parte constitutiva da luta por “ser mais”.

Dessa forma, nem a reforma agrária, nem a assistência técnica são processos mecânicos. Estão mediados pelas situações-limite e demandam dos agrônomos ou técnicos uma ação cultural, democrática, participativa e educativa. Assim, a extensão não é simples acompanhamento técnico, mas um esforço humano e coletivo, de extensionistas e da comunidade, por decifrar-se, decifrar os outros e o contexto em que se vive (GADOTTI, 2017). Tem de ser um diálogo que reconheça a existência do outro, que reconheça a validade do conhecimento do camponês, que veja neste um sujeito da história e que acredite nas suas capacidades para ser partícipe junto ao técnico da luta por “ser mais”.

Nesse sentido, também não pode ser mais uma ação neutra do extensionista na busca pela modernização. O agrônomo tem de se reconhecer sujeito também da história, engajando-se através da extensão com a luta pela reforma agrária. Daí a importância que Freire (1978) dá à conscientização no processo de formação de formadores: é mais importante que aquele que vai desenvolver o papel de educador aprofunde sua compreensão política e social do que apenas aprenda a usar ferramentas e métodos de aula.

Essa proposta de extensão dialógica foi a que, segundo Serrano (2006), conseguiu se manter apesar da ditadura. Ainda que Silveira (1993) faça algumas críticas à formulação comunicativa do Freire (1985), por exemplo a falta de princípios epistemológicos claros para construir uma outra racionalidade que não a instrumental, ou a redução da comunicação a um meio para a educação dos camponeses, também assinalou a instrumentalização de sua proposta. Em consequência, além de pessoas que mudaram os termos para se proteger da ditadura, porém mantendo-se fiéis às orientações da extensão dialógica, houve também ações que, mantendo os conceitos, desvirtuaram a proposta.

Dessa forma, houve sim apostilas e manuais para “treinar” aos extensionistas no diálogo, mas em um que partia da identidade própria e não da pluralidade. De outro lado, apesar de pretender ter um diálogo com especialistas de áreas técnicas diversas, omitiu-se a formação política deles. Assim, mesmo parecendo uma abordagem humanista, na verdade foi tecnicista, pois os diferentes profissionais submeteram as discussões sobre as problemáticas sociais ao interesse por “aproveitar” o rigor de seus conhecimentos.

A Extensão Popular

Apesar dessas instrumentalizações da concepção, como parte da etapa acadêmica institucional da extensão no Brasil, surgiram iniciativas com o objetivo de aprofundar as reflexões de Freire (1985) e desenvolver uma extensão universitária verdadeiramente orientada pela EdP, que começou a ser chamada de Extensão Popular (ExP). Vale a pena destacar entre estas a Articulação Nacional de Extensão Popular (ANEPPOP) e o Grupo de Pesquisa em Extensão Popular (EXTELAR) da Universidade Federal da Paraíba, quem têm dado visibilidade à discussão sobre a extensão universitária através de seminários e congressos, além de contribuir para a sistematização de experiências e o aprofundamento teórico com a publicação de vários livros sobre a temática (MELO NETO, 2014).

No caso das iniciativas mencionadas, boa parte das reflexões sobre a extensão partem da área da saúde e de ações em EdP articuladas com o Ministério da Saúde. Para conceitualizar a ExP, Melo Neto (2014) parte das conceitualizações de extensão feitas pelo FORPROEX, dos significados históricos da categoria “popular”, e da necessidade de uma compreensão marxista da categoria do “trabalho”.

Afirmando que o extensionista é também um trabalhador que disputa recursos com o ensino e a pesquisa, que vende sua mão de obra para produzir mercadorias, e ao mesmo tempo torna seu trabalho e a si mesmo mercadoria, coloca a ExP como alternativa para recuperar a dimensão humana do trabalho. Conseqüentemente não seria um trabalho alienante, nem abstrato, mas um trabalho social útil contextualizado e intencionado (MELO NETO, 2014).

É social porque reconhece o trabalho como encontro entre a humanidade e a natureza, que permite uma produção material e espiritual, e que produz o “trabalho”, o produto, o produtor e a sociedade. É útil porque tem o objetivo claro de contribuir para o processo de “ser mais” se situando no meio das tensões existentes no trabalho social e tomando partido *por e junto* àqueles historicamente excluídos de “ser” (mesmo na concepção errada). Dessa forma é também contextualizado, pois parte de uma leitura da realidade, embora sempre incompleta. É intencionado porque procura se colocar como alternativa à divisão social do trabalho, iniciando pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão através da busca da pertinência social da universidade. E é humano e não alienante enquanto produz também bens espirituais: estimula a liberdade, quer dizer a luta por “ser mais”; faz o trabalhador consciente de sua constituição como ser humano no ato de trabalhar; e lhe faz dono do produto do seu trabalho (MELO NETO, 2014).

Pode parecer que as comunidades com as quais se trabalham aparecem apenas como objeto da ação do extensionista, porém a extensão tem de tornar-se um trabalho humano também para a comunidade que dela se beneficia. Sua identidade como sujeitos da história, e sua organização têm de ser fortalecida; a leitura do contexto só pode ser feita de forma dialógica; o diálogo e a participação podem permitir a superação do trabalho intelectual e manual; e o produto do trabalho tem de ser

também deles. Assim, meios e fins têm de estar relacionados para buscar uma sociedade democrática, que estimule a participação, que promova e garanta os direitos emergentes, a diversidade e o compartilhamento dos conhecimentos, a extensão não pode seguir um método que não envolva esses princípios.

Apesar de essa conceituação da ExP parecer ambiciosa, Melo Neto (2014) esclarece dois aspectos: a universidade não vai substituir as responsabilidades do Estado, mas sim gerar conhecimentos que permitam que seja cada vez maior a população que usufrua da produção acadêmica; a extensão não é a única prioridade da universidade, mas é a atividade que pode fazer realmente popular a universidade.

Também usando a categoria trabalho, Melo Neto (2014) compara as atividades da extensão e da construção do currículo, para argumentar que são o mesmo labor. Assim, na busca que a construção democrática de um currículo pertinente seja um labor no qual estudantes e professores sejam sujeitos é necessário fazer ExP, e vice-versa. É por isto que Gadotti (2017) afirma que a discussão sobre o currículo vai para além das metodologias e didáticas, pois é epistemológica.

A proposta de democratizar a construção dos currículos universitários vai ao encontro da potencialidade da curricularização das atividades de extensão dentro dos créditos obrigatórios. Como dito por Gadotti (2017) é a possibilidade de fazer popular a universidade, não só no acesso, mas na própria concepção da educação.

A Extensão e a Tecnologia Social

As Raízes do Movimento da Tecnologia Social

Assim como foi descrito na história da extensão universitária, no desenvolvimento tecnológico também podem reconhecer-se diferentes concepções. Uma delas é a visão associada ao capitalismo, que entende que a tecnologia é feita pelos especialistas de forma isolada, neutra e respondendo apenas a critérios “técnicos”. Nessa concepção, é necessário primeiro investir nas ciências exatas, que orientadas pela busca da verdade geram conhecimento objetivo, para logo aplicá-lo de forma neutra em tecnologias cada vez mais eficientes, que uma vez sejam inseridas no processo produtivo aumentariam a produtividade, trazendo ganhos para a sociedade no geral ao diminuir os custos das mercadorias e diminuir o esforço feito pelos trabalhadores.

Como esse caminho foi aquele que aparentemente percorreram os países nos quais desenvolveu-se inicialmente o capitalismo, a diferença do bem-estar relativo entre esses países e os do capitalismo “tardio” associou-se a que estes últimos não tinham “desenvolvido” todas as etapas desse processo. Como nessa visão a ciência exata e a engenharia são neutras e objetivas, parecia mais fácil fazer transferência de tecnologia, em um modelo de *difusão tecnológica* (MARQUES, 2015), o que impulsionou projetos como o da revolução verde.

Porém, como a mudança não se deu de forma mecânica como esperado, surgiram, na década de 1980, diferentes movimentos e novas concepções que questionaram o custo e a pertinência dessas técnicas no contexto dos países que começaram a ser denominados “subdesenvolvidos”, e a busca pela construção e uso de umas mais adequadas. Podem destacar-se o movimento da Tecnologia Apropriada ou o da Tropicalização da Tecnologia (NOVAES; DIAS, 2009).

Paralelo a esses movimentos, nasceu a desconfiança com a real possibilidade dos países “atrasados” terem esse desenvolvimento, confirmada como o auge do neoliberalismo que fez acessível economicamente essas tecnologias. Nessa outra perspectiva, o problema não era mais os meios, técnicos no caso, mas que o modelo de desenvolvimento apontava a manter uns países no centro do mercado global.

É nesse contexto, na América Latina, uma região periférica da economia global, que surge não somente o questionamento ao modelo de desenvolvimento, mas o questionamento à neutralidade da tecnologia capitalista. Daí surgem dois movimentos que estão intimamente ligados: o da Economia Solidária (ES) e o da Tecnologia Social (TS). O primeiro como uma proposta surgida a partir de um contexto de crise econômica com respostas baseadas na cooperação e autogestão dos trabalhadores, e o segundo como a iniciativa de construir técnicas que privilegiem a democratização do processo do desenvolvimento tecnológico e não a geração de lucro (DAGNINO, 2014).

O movimento da TS partindo de experiências em diversas áreas como arquitetura, agroecologia, reciclagem de resíduos sólidos, software livre (NOVAES; DIAS, 2009), diferencia-se dos outros movimentos de adequação da tecnologia ao contexto latino-americano, pela compreensão crítica do desenvolvimento tecnológico. Essa corrente questiona o estabelecimento de uma nova tecnologia como “de ponta” afirmando que essa visão corresponde à concepção ideologizada do capitalismo, pois, na verdade, o desenvolvimento não é unidirecional nem autônomo, mas uma construção sociotécnica que se dá por meio da negociação ou conflito entre grupos sociais relevantes.

Nesta leitura, o desenvolvimento tecnológico tem favorecido só a uns grupos relevantes e seus interesses, e por isso o objetivo deve ser democratizar esse processo. Porém, por ser uma disputa entre grupos

sociais, não pode ser mais um trabalho apenas dos especialistas, não só pela capacidade de mobilização, mas pelas limitações das práticas, concepções e, em geral, das instituições que formaram esses especialistas. Assim, a busca pela construção de um modelo de desenvolvimento que priorize a inclusão social estabelece a mútua necessidade entre os técnicos e os trabalhadores ou militantes dos movimentos sociais. Só será possível mudar as técnicas e as formas de “fazê-las” contaminando-as com os valores e interesses de quem os praticam cotidianamente.

Apesar dos múltiplos esforços por conceitualizar o que é a TS (FRANCO, 2018), por oposição à visão capitalista da tecnologia, privilegiando o processo e a participação dos movimentos sociais sobre uma classificação de artefatos, ou como o resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho em um contexto socioeconômico (DAGNINO, 2014), o movimento tem reconhecido o risco de ter um conceito estático, daí que se prefira falar de um marco analítico-conceitual da TS (NOVAES; DIAS, 2009).

A Importância da Extensão para o Movimento da Tecnologia Social

A questão então é: como construir um conhecimento técnico pertinente a partir do diálogo com os movimentos sociais? É daí que resulta tão importante a reflexão sobre a extensão e em particular sobre a perspectiva freireana, pois o movimento da TS praticamente nasceu na extensão universitária. Dois conjuntos de experiências são evidência disso.

Primeiro, o campo das Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária (ITES), também conhecidas como Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs), que decidiram desenvolver seu trabalho a partir de uma perspectiva e composição interdisciplinar no

acompanhamento de iniciativas econômicas associativas surgidas na precarização (ADDOR; LARICCHIA, 2018; OLIVEIRA et al., 2018). Mesmo no caso de experiências em que o objetivo da incubação, entendido como a sustentabilidade para além do apenas econômico, seja atingido, identifica-se a constituição de relevantes espaços de formação tanto para os participantes dos empreendimentos como para os estudantes e professores que integram a incubadora (DAGNINO, 2014).

Segundo, os grupos de extensão tecnológica, como é o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Na busca de reorientar a incidência da universidade na sociedade, balizam seu trabalho na concepção que tanto a comunidade como a universidade tinha responsabilidade na construção de alternativas técnicas. Daí que desde o início tomam metodologias participativas de extensão, como a Pesquisa-Ação, como guia para trabalhar com as comunidades com o objetivo de produzir conhecimento pertinente e formar seus integrantes. Diferentes das ITES, esses grupos, em geral, não determinam o recorte de sua atuação extensionista em torno de empreendimentos econômicos, mas por uma definição territorial ou de grupos com os quais se pretende trabalhar, como comunidades indígenas ou quilombolas, assentamentos da reforma agrária, pescadores artesanais.

Tanto as ITES como os outros grupos de extensão tecnológica, partindo da ES e das metodologias participativas, decidiram atuar na extensão e ao longo do processo foram percebendo a necessidade de articular o tripé ensino, pesquisa, extensão. Pela complexidade do desafio que estavam se propondo, era necessário produzir novo conhecimento e nova formação pois nem existiam os estudos sociotécnicos sobre as demandas dos movimentos sociais, nem os cursos das faculdades estavam formando para fazê-los. Da mesma forma, perceberam que suas ações e aprendizados não podiam ficar apenas nas experiências pontuais, mas

que era necessário fortalecer iniciativas similares. Em consequência, propuseram-se criar articulações e eventos para ter uma troca de experiências, e além tentar incidir em política pública.

No caso do primeiro grupo de experiências, foi criada a Rede Universitária de ITCPs e a Unitrabalho. No caso da extensão no campo tecnológico, capitaneado pelo Soltec/UFRJ, foi construído o Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social (Eneds), espaço que depois viria a propiciar a criação da Rede de Engenharia Popular Oswaldo Sevá (REPOS).

Analogamente à importância que tem a ANEPOP para a criação do conceito da ExP, a REPOS vem costurando o conceito de Engenharia Popular e Solidária (EPS). Nessa conceituação, alimentada do marco analítico-conceitual da TS (NOVAES; DIAS, 2009) e da sistematização das experiências extensionistas, a adjetivação Popular e Solidária é tão abrangente quanto nas reflexões de Melo Neto (2014).

Por um lado, o caráter *popular* nasce de uma compreensão crítica de que o *modus operandi* do processo de desenvolvimento tecnológico sempre esteve à reboque das demandas das grandes empresas capitalistas e do mercado. Faz-se necessário, portanto, que o campo tecnológico esteja mais aproximado das reais demandas que a maioria da população apresenta. Essa proposta demanda que os espaços e instituições que promovem processos de desenvolvimento tecnológico transformem sua prática de forma a trazer para perto esses grupos historicamente marginalizados pelo campo tecnológico.

Na universidade, a concretização disso se dá, fundamentalmente, a partir da consolidação de atividades de extensão, não como ações de transferência de conhecimento/tecnologia, mas como espaços de construção coletiva de soluções para as demandas colocadas pela realidade, pelos territórios de onde vêm esses grupos. A extensão passa a ser o ponto

de partida que orientará as atividades de pesquisa e ensino, permitindo a construção de um arcabouço tecnológico mais próximo dessas demandas e mais apropriável por esses trabalhadores, isto é, uma engenharia mais popular.

Por outro lado, a perspectiva solidária do conceito pretende garantir um processo de desenvolvimento tecnológico baseado em uma prática horizontal de valorização dos diferentes saberes, um princípio claramente freireano, que permite que os conhecimentos sistematizados pelo meio acadêmico dialoguem e interajam com o conhecimento empírico/popular que nasce da experiência prática desses trabalhadores. O intercâmbio de conhecimentos pressupõe, portanto, uma postura aberta, sensível dos dois lados, que permita não que um conhecimento se sobreponha sobre outro, mas que eles se modifiquem e se completem a partir do diálogo.

Além disso, o aspecto solidário está também ligado à preocupação sobre a forma de apropriação dos conhecimentos e tecnologias geradas a partir desse processo, garantindo que os benefícios advindos daquela troca sejam apropriados coletivamente, e que estimulem uma dinâmica cooperativa, autogestionária, promovendo um fortalecimento da perspectiva da Economia Solidária destacada anteriormente.

Portanto, o conceito EPS vem como ferramenta para buscar uma mudança no campo tecnológico, para construir uma outra forma de fazer tecnologia, que passa principalmente pela democratização desse processo, promovendo uma transformação das instituições de ensino e de pesquisa e na sua relação com os trabalhadores e as organizações da sociedade civil.

A TS como Parte da Extensão Freireana

Apesar de a descrição feita na seção anterior não fazer ênfase na influência freireana, pode reconhecer-se ao movimento da TS como parte da etapa acadêmica institucional da extensão no Brasil, e como um aprofundamento das reflexões levantadas na análise da extensão rural.

Como mencionado, o movimento da TS reconhece que a tecnologia traz embutidos valores que correspondem com o momento histórico da sociedade que a produz, coincidindo com a leitura de Freire (1985) das técnicas como produtos culturais dialeticamente relacionados com a cultura existente. Essa compreensão, pode levar à rejeição generalizada das técnicas capitalistas, porém Freire (1985) esclarece que não tem de se cair em um dos dois extremos: a visão ingênua e messiânica da técnica, nem na visão aparentemente humanista mas no fundo reacionária ao ser antitransformação, negando ainda a busca histórica do “ser mais”.

O desenho de artefatos e processos faz parte da busca histórica do ser humano por transformar as “situações limite”, e dessa forma tem de ser construída uma alternativa no meio dos extremos: o humanismo científico. Em consequência, o mais importante não é o resultado do desenvolvimento tecnológico, o artefato, pois justamente a concepção capitalista apaga a historicidade reduzindo a tecnologia a esse resultado. Em contraposição, o movimento da TS dá prioridade ao processo, à readequação.

Assim como Freire (1985) não propõe que na extensão rural o camponês refaça todo o conhecimento existente, o movimento da TS não visa jogar as técnicas atuais no lixo para partir de zero. As duas propostas apontam à necessidade de fazer uma apropriação crítica, uma adequação a outros valores e interesses diferentes daqueles do capital (SILVEIRA, 1993).

Esta leitura do desenvolvimento tecnológico do movimento da TS, ao igual que a EdP e a ExP, demandam do extensionista identificação com as lutas dos movimentos sociais, e a consciência de sua participação dentro delas. E foi este um dos aprendizados produto da prática de extensão do movimento. Não só era necessário trabalhar na “pesquisa” da forma de pensar e na conscientização dos integrantes dos movimentos sociais, mas era condição também “ensinar” aos extensionistas como estudar sua própria concepção, e principalmente como virar mediadores do aprendizado coletivo.

Esses aprendizados junto aos movimentos sociais são os que estão fazendo possível a popularização da universidade, dando força ao conceito da EPS e do chamado a orientá-la, o engenheiro educador (FRAGA; SILVEIRA; VASCONCELLOS, 2008). Porém, é importante ter cuidado, pois a construção dessa visão e em geral do movimento da TS é um processo conflitivo, que ao se opor a uma visão hegemônica também sofre da refuncionalização dos seus conceitos, práticas e artefatos. Já aconteceu com o conceito da TS, sendo reduzido a uma nova classificação dos artefatos.

Como Dagnino (2014) explica, é necessário ir desenvolvendo uma prática e uma teoria cada vez mais complexas, pois se estas não existem atualmente nos cursos de engenharia tem de ser desenvolvidas. Esse é um convite a entender a teoria, a prática, e a mesma adequação dos conhecimentos e técnicas como processos sempre incompletos (FRANCO, 2018), que devem demandar continuamente maior envolvimento dos movimentos sociais e uma melhor compreensão da complexidade da realidade.

No atual contexto de retirada de direitos, de estigmatização dos movimentos sociais, de desprestígio do papel da universidade pública na sociedade, e de recortes no orçamento da educação superior,

essa compreensão tem de levar estudantes, técnicos administrativos e professores a reconhecer que a luta pela construção da TS, neste momento, demanda além de uma intensificação do trabalho na extensão social útil contextualizado e intencionado, a mobilização para enfrentar as ameaças à democracia, pois esta última como toda característica humana é também incompleta, e demanda do engajamento e a luta para construir uma melhor (FREIRE, 1996).

Referências Bibliográficas

ADDOR; LARICCHIA (Orgs.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária: Concepção, metodologia e avaliação - Volume I.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2018

ADDOR, F.; OLIVEIRA, T.; MAIA, L.; MELO, I.; PERISSE', C.; PEREZ, R. As Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária na atualidade. Em: ADDOR; LARICCHIA (Orgs.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária: Concepção, metodologia e avaliação - Volume I.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2018

DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social: Contribuições conceituais e metodológicas.** 1.ed. Campina Grande: EDUEPB, 2014. 318p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/7hbdt/pdf/dagnino-9788578793272.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

FRAGA, Lais; SILVEIRA, Ricardo; VASCONCELLOS, Bruna. **O engenheiro educador.** In: São Paulo, USP, II Congresso da Rede de ITCPs: Economia Solidária e a Política e a Política da Economia Solidária. 2008.

FRANCO, Nelson. **Contribuições da Educação Popular e da Pesquisa Ação à Adequação Sociotécnica: estudo de caso de um curso na extensão.** 2018. 144 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Tecnologia para o Desenvolvimento Social - Nides/UFRJ, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://nides.ufrj.br/images/>

PPGTDS/Dissertacoes/2018_NelsonRavelo.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967. 149 p. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/livro_freire_educacao_pratica_liberdade.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

_____. **Cartas à Guiné-Bissau**: Registros de uma experiência em processo. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978. 164 p. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_cartas_a_guine_bissau.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

_____. **Extensão ou Comunicação**. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. 65 p. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Livro_P_Freire_Extensao_ou_Comunicacao.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994. 107 p. Disponível em: <[http://files.portalconscienciapolitica.com.br/200000081-ed3e5ee3d0/Pedagogia do Oprimido.pdf](http://files.portalconscienciapolitica.com.br/200000081-ed3e5ee3d0/Pedagogia%20do%20Oprimido.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2019.

_____. Decimocuarta Carta. In: FREIRE, Paulo. **Cartas a Cristina**. 3. ed. México D.f.: Siglo Xxi Editores, 2008. Cap. 14. p. 164-177. Traducción de: Stella Mastrángelo y Claudio Tavares Mastrángelo.

GADOTTI, Moacir. **Extensão Universitária**: Para quê?. 2017. Disponível em: <<https://www.paulofreire.org/noticias/557-extensao-universitaria-para-que>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MELO NETO, José Francisco de. **Extensão Popular**. 2. ed. João Pessoa: Editora da Ufpb, 2014. 122 p. Disponível em: <<http://www.ccm.ufpb.br/vepopsus/home/todos-os-projetos/vepop-sus/biblioteca-vepop/%20livros%20/>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

NOVAES, Henrique; DIAS, Rafael. Contribuições ao Marco Analítico-Conceitual da Tecnologia Social. In: DAGNINO, Renato (Org.). **Tecnologia Social**: Ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: Unicamp, 2009. Cap. 3. p. 17-54. Disponível em: <[236](http://www.actuar-</p></div><div data-bbox=)

acd.org/uploads/5/6/8/7/5687387/ts_ferramenta_sociedade.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

OLIVEIRA, T.; ADDOR, F.; MAIA, L.; As Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária como espaço de desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais. Em: ADDOR; LARICCHIA (Orgs.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária: Concepção, metodologia e avaliação - Volume I**. Rio de Janeiro : Editora UFRJ, 2018

SERRANO, Rossana Maria Souto Maior. Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. **Grupo de Pesquisa em Extensão Popular**. João Pessoa. fev. 2006. Disponível em: <https://issuu.com/praticasintegraisnutricao/docs/conceitos_de_extens__o_universit__r>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SILVEIRA, Ada Cristina Machado. O Repensar Extensionista: A dialógica freireana e a tecnocracia modernizante na agricultura brasileira. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 23, n. 1, p. 87-94, Apr. 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84781993000100016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 jun. 2019.