



TECNOLOGIA SOCIAL, SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA SOLIDÁRIA:

Um Estudo na Rede Eco-Recicla em Manaus-AM.

Juliana Varela Maia Costa ¹
Lidiane de Aleluia Cristo²
Marinez Gil Nogueira³

RESUMO: Este artigo apresenta alguns resultados dos estudos sobre a operacionalização e os impactos do uso da tecnologia social de autogestão solidária no trabalho de catação e reciclagem da rede Eco-Recicla em Manaus. Essa Tecnologia Social foi desenvolvida pelo Grupo Inter-Ação que é um grupo de pesquisa e extensão da Universidade Federal do Amazonas em conjunto com a Associação Eco-Recicla.

Palavras-chave: Tecnologia Social, Economia Solidária e Sustentabilidade.

ABSTRACT: This article presents some results of studies on the operation and the impacts of technology use in social self-management joint work of scavenging and recycling network Eco-Recicla in Manaus. This technology was developed by the Social Inter-Action Group which is a group of research and extension at the Federal University of Amazonas in conjunction with the Association Eco-Recycle.

Keywords: Social Technology, Solidarity Economy and Sustainability.

¹ Mestranda em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia (PPGSS/UFAM)

² Mestranda em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia (PPGSS/UFAM)

³ Professora Doutora do Departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

I – INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta alguns resultados de duas pesquisas realizadas na Associação de Catadores de Materiais Recicláveis (Eco-Recicla) em Manaus/ Amazonas pelo Grupo de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Amazonas - por meio do Grupo Inter-Ação.

A primeira pesquisa teve como finalidade responder quais foram as dificuldades e facilidades do processo de operacionalização da Tecnologia Social de autogestão solidária. Assim, nesse artigo serão indicados os resultados referentes ao referido processo de operacionalização, desvelando como que foi estabelecida a parceria entre a Eco-Recicla e o Grupo Inter-Ação.

A segunda pesquisa analisou os impactos do uso da tecnologia social de autogestão solidária desenvolvida pelo Grupo Inter-Ação na rede de catadores e catadoras de material reciclado (Eco-Recicla) em Manaus, identificando as melhorias decorrentes do trabalho conjunto com o grupo Inter-Ação nas condições de vida e trabalho dos catadores e catadoras da base de coleta do Rio Piorini e do Mauazinho. Desse modo, neste artigo será caracterizada a tecnologia social que foi desenvolvida na Eco-Recicla com a assessoria do Grupo Inter-Ação, destacando as contribuições deste Grupo de pesquisa para o fomento de sustentabilidade socioambiental dos trabalhos de reciclagem solidária na Eco-Recicla.

Quanto aos procedimentos metodológicos das pesquisas, elas foram realizadas mediante uma *abordagem quanti-qualitativa* de levantamento de dados e/ou informações por meio do *estudo de caso*, o qual foi realizado com procedimentos técnicos da observação sistemática e da realização de entrevistas. O *locus* das pesquisas foi a Rede Eco-Recicla, tendo como *universo das pesquisas* todos os grupos da rede de catadores. Já as *amostras das pesquisas* foram retiradas dos grupos de catadores localizados na base de coleta da comunidade do Rio Piorini e do bairro do Mauazinho.

No que diz respeito à seleção dos *sujeitos de pesquisa*, ressalta-se que esses sujeitos estão configurados em dois segmentos: 1) catadores (as) em cargos de gestão na Eco-Recicla; e 2) catadores que atuam diretamente na coleta de materiais. Os critérios de seleção destes sujeitos de pesquisa foram os seguintes: a) ser gestor (a) da associação Eco-Recicla que atuou durante o projeto foco da pesquisa; b) ser catador (a) filiado (a) à Eco-Recicla que atuou durante o projeto foco da pesquisa; c) ser catador que desenvolve suas ações na base de coleta da comunidade do Rio Piorini e do bairro Mauazinho; e d) ser catador (a) maior de 18 anos. Destaca-se, que os projetos destas pesquisas foram submetidos e aprovados junto ao Comitê de Ética de Pesquisa da UFAM.

II - TECNOLOGIA SOCIAL E ECONOMIA SOLIDÁRIA: UMA CORRELAÇÃO ANALÍTICA NECESSÁRIA SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL.

A discussão sobre sustentabilidade socioambiental se intensifica em um contexto de globalização, cujas reflexões apontam para a necessidade de se realizar mudanças no modo de organização das sociedades capitalistas diante da crise ambiental decorrente do desenvolvimento tecnológico e do modo ecodestrutivo de uso dos recursos da natureza.

Desse modo, a crise ambiental deve ser entendida como decorrente das relações sociais capitalistas de produção, pois o capital ao explorar e alienar o trabalho, produz miséria e desigualdade social e, ao mesmo tempo, utiliza os recursos da natureza sob a perspectiva do “crescimento ilimitado”, o que conduz ao esgotamento desses recursos, determinando a degradação do ambiente.

A preocupação mundial com a crise socioambiental traz à tona a reflexão sobre a necessidade de se repensar o modelo de desenvolvimento ecodestrutivo do capitalismo. De acordo com Nogueira (2008) foi sob a égide do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente que surgiu a discussão do conceito de ecodesenvolvimento apresentado pela primeira vez por Maurice Strong em 1973. Contudo, esse conceito foi reelaborado por Ignacy Sachs em trabalho voltado para discutir as *estratégias do ecodesenvolvimento*. Estas estratégias estão representadas nas cinco dimensões da sustentabilidade defendidas por Sachs: Social, econômica, ecológica, espacial e cultural.

Leff (2000) afirma que, na discussão sobre o processo de reconstrução do desenvolvimento, Sachs elaborou as *estratégias do ecodesenvolvimento*, que trazia a necessidade de se criar “novo modo de produção e estilo de vida” (Leff, 1998, p. 17) respeitando as necessidades e potencialidades regionais, “assim como a diversidade étnica e a autoconfiança das populações para gestão participativa dos recursos” (ibidem). Com base nos fundamentos críticos da proposta de ecodesenvolvimento, Leff propõe a criação de uma *nova racionalidade ambiental de produção* para o enfrentamento da crise socioambiental.

A discussão sobre a necessidade de se criar uma *nova racionalidade de produção e um novo estilo de vida*, sob a perspectiva da sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento traz o questionamento sobre o uso da tecnologia sob a lógica ecodestrutiva do capitalismo. Sob esse prisma, neste trabalho se entende que a tecnologia é condicionada social e historicamente, por isso pode ser uma tecnologia convencional (TC) que busca atender prioritariamente os interesses do mercado e do desenvolvimento tecnológico, com impactos socioambientais negativos na natureza e na sociedade. Mas, também pode ser uma tecnologia social (TS) que atende aos interesses da sustentabilidade

socioambiental, criada para atender demandas e necessidades reais da comunidade local, com respeito à cultura e às potencialidades regionais, sob as diretrizes das dimensões da sustentabilidade defendidas pelo ecodesenvolvimento.

As Tecnologias Sociais merecem ser destacadas também pelo seu poder de transformação social, tendo em vista que o principal objetivo desse tipo de tecnologia é a geração de riqueza e a inclusão social, como pode ser depreendido da noção conceitual difundida no Brasil pela *Rede de Tecnologias Sociais* (RTS), para a qual a tecnologia social se caracteriza por “compreender produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que represente efetivas soluções de transformação social” (Cf. *site* da RTS).

A economia solidária vem sendo debatida desde a década de 1980 devido às transformações no mundo do trabalho. De acordo com Azambuja (2009, p. 283), “as iniciativas de Economia Solidária atingem aqueles que estão excluídos ou em vias de exclusão do mercado formal de trabalho”. Assim, as pessoas historicamente excluídas do mercado de trabalho são as que buscam alternativas para garantir sua geração de renda, por meio de iniciativas, tais como: cooperativas, pequenas empresas de caráter familiar ou comunitário, bancos populares, entre outras.

Os resultados das pesquisas ora apresentados focalizaram uma experiência de economia solidária em particular, a da Associação de catadores e catadoras de materiais recicláveis da Rede Eco-Recicla em Manaus. Esses catadores (as) são trabalhadores (as) que em sua maioria foram excluídos do mercado formal de trabalho e atualmente encontram-se organizados por meio desta Associação, a fim de viabilizar ações de catação e reciclagem em uma rede de catadores, para obterem renda e contribuir para a sua própria autonomia.

O diferencial dos empreendimentos solidários é não ter somente preocupação com a eficiência econômica, mas ser capaz de gerar desenvolvimento humano. É neste sentido que Singer (2002, p. 6) aponta que “participar das discussões e decisões do coletivo, ao qual se está associado, educa e conscientiza, tornando a pessoa mais realizada, autoconfiante e segura.” O autor afirma que quanto mais o sujeito participa da autogestão, mais ele é educado para ela, incorporando valores por meio do envolvimento nas práticas econômicas.

No que diz respeito às condições de saúde decorrentes da própria condição do trabalho na catação e reciclagem de materiais, Chaves (2008, p. 34) afirma que a saúde desses trabalhadores é extremamente prejudicada devido ao trabalho intenso, “em razão de suas posturas corporais inadequadas e do exercício continuado das atividades sem pausas para descanso”.

Na discussão sobre o trabalho dos catadores no Brasil foi observado o entendimento de que deveria ser destinada uma atenção especial aos catadores, tendo em vista que esses trabalhadores não recebem “informações relativas à saúde, proteção e segurança no trabalho” (VELOSO apud CHAVES, 2008, p. 34), e sem essas informações os catadores não têm conteúdo suficiente para reivindicar melhores condições de trabalho. Assim, neste estudo se entende que essa ação de prevenção aos riscos à saúde e segurança dos catadores pode ser realizada por meio de uma tecnologia social.

Constituiu-se como tecnologia social uma metodologia aplicada para organizar os trabalhos dos catadores na perspectiva da autogestão solidária (como é o caso da metodologia utilizada pelo Grupo Inter-Ação junto à Associação Eco-Recicla), desenvolvida em conjunto com a comunidade dos membros da rede de catadores para buscar melhoria na gestão do trabalho, visando à prevenção da saúde e segurança destes trabalhadores, além da busca da sustentabilidade econômica, social e ecológica dos trabalhos de catação e reciclagem.

III – O USO DA TECNOLOGIA SOCIAL DE AUTOGESTÃO SOLIDÁRIA NA REDE DE CATADORES (AS) ECO-RECICLA EM MANAUS: RESULTADOS DA PESQUISA.

As pesquisas focalizaram a metodologia do Grupo Inter-Ação de organização sociopolítica e gestão comunitária, que por meio de trabalhos de extensão em parceria com a Associação da Rede Eco-Recicla buscou desenvolver a capacitação dos membros dessa rede de catadores (as), para o desenvolvimento da autogestão solidária dos trabalhos de catação e reciclagem de resíduos sólidos urbanos em Manaus. Por esse motivo, essa metodologia foi abordada nestes estudos como uma tecnologia social de autogestão solidária.

No que se refere ao processo de operacionalização da Tecnologia Social, no quadro a seguir, é possível verificar o discurso dos gestores da Associação em relação ao estabelecimento da parceria entre Eco- Recicla e Inter-Ação.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Formação e participação no processo	Foram com formação, reuniões, participando junto conosco das nossas reuniões, às vezes indo com a gente mesmo, só pra ouvir entendeu? Como o projeto também veio ajudar muito, não é o primeiro projeto do parque tecnológico, já teve outros projetos que já nos ajudaram, entendeu? Então o Grupo Inter-Ação ele é assim um parceiro pra nós bem importante, a universidade aqui é muito importante pra nós. (Entrevistado B) Deram formações, se disponibilizaram para ajudar. (Entrevistado H)

Quadro 1- Percepção dos gestores da Eco-Recicla a cerca da formalização da Associação
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

A partir da análise das narrativas é possível verificar percepções de que o Grupo Inter-Ação ajudou no processo de formação da Associação por meio de reuniões, formações e, principalmente, pelo seu acompanhamento sistemático das atividades, pois, como bem foi ressaltado pelos entrevistados, houve participação conjunta: “participando junto conosco das nossas reuniões, às vezes indo com a gente mesmo” (entrevistado B); “se disponibilizaram para ajudar” (entrevistado H). De acordo com o Instituto de Tecnologias Sociais - ITS (2003) a participação (reuniões de tomadas de decisões), a apropriação de conhecimentos (por meio das formações em palestras, cursos e oficinas) evidenciam o papel da Tecnologia social, gerando um processo de aprendizagem para toda a comunidade.

Ainda sobre esse início da parceria, conforme levantamento documental (2012), a intervenção do Grupo Inter-Ação junto aos catadores começou em 2007 por meio da execução de um projeto intitulado: “*Organização e Gestão da catação de lixo voltada pra inclusão social: capacitação para ações ambientalmente sustentáveis da Associação de catadores de Recicláveis em Manaus – CNPq/ACR – Associação de Catadores de Recicláveis*”. Esse projeto teve como produto o livro: Pesquisa - Ação no estudo da catação de recicláveis na cidade de Manaus, elaborado pelo Grupo Inter-Ação.

Com o desenvolvimento do referido projeto houve a primeira aproximação entre o Grupo Inter-Ação e Eco-Recicla. A partir deste contato inicial foram visualizadas as necessidades e demandas deste segmento de catadores em Manaus pelo Grupo Inter-Ação. Assim, teve início a parceria com a Rede Eco-Recicla para desenvolvimento de projetos de extensão e pesquisa.

A partir da análise do perfil dos catadores e catadoras da rede Eco-Recicla foi possível concluir que existe um número predominante de mulheres no exercício da catação e a maioria dessas mulheres são as responsáveis pela maior parte ou única renda familiar, corroborando com estudos que mostram que entre os segmentos da população extremamente pobre do nosso país concentram-se as famílias monoparentais chefiadas por mulheres.

Dentre as ações do Grupo Inter-Ação junto à Eco-Recicla destaca-se as socioeducativas relativas à prevenção da saúde do catador e catadora. Nas pesquisas ficou constatado que houve um aumento do número de catadores (as) que passaram a utilizar equipamentos de segurança depois dessas ações realizadas na Rede Eco-Recicla. De acordo com os informantes da pesquisa de campo, essas mudanças decorreram dos efeitos das palestras realizadas pelo Grupo Inter-Ação para os catadores que propiciou mudanças de hábitos dos próprios catadores.

Apesar dos efeitos positivos das ações de prevenção à saúde e segurança desenvolvidas pelo Grupo Inter-Ação junto à rede Eco-Recicla, verificou-se que atualmente ainda é muito alto o índice dos que não usam os equipamentos de segurança devido à falta

dos mesmos. Cabe destacar que se entende que o Grupo Inter-Ação não pode ser responsabilizado pela falta de materiais, tendo em vista que se trata de um Grupo de Pesquisa e Extensão da UFAM que vem desenvolvendo suas ações de forma compromissada com as questões socioambientais na Amazônia e, dentre essas ações está o trabalho desenvolvido junto a Eco-Recicla. Mas é preciso ressaltar que ações de tecnologias sociais como essa precisam de um forte suporte do investimento por parte do Estado na implementação de uma política pública voltada diretamente para o fomento de melhoria da saúde e segurança destes trabalhadores.

Quanto às condições de trabalho foi observado que o processo de catação de material reciclável exige muito esforço físico e exposição às doenças, cortes e infecções. Os catadores das bases de coleta do Rio Piorini e da base do Mauzinho continuam trabalhando em péssimas condições. Essas condições de trabalho se tornam ainda mais precárias devido a não existência de materiais de trabalho suficientes e adequados frente às demandas do trabalho da reciclagem. Os dados da pesquisa confirmam a observação de Chaves (2008, p. 35) de que essa é uma “situação desfavorável, posto que apesar de desenvolverem um trabalho relevante à sociedade e ao ambiente, ainda se encontram em condição de subalternidade”.

Essa precariedade das condições de trabalho dos catadores da Eco-Recicla reforça a visão defendida neste estudo de que há necessidade de investimento por parte do poder público estatal para reduzir os riscos e vulnerabilidades sociais a que estão submetidos esse segmento de trabalhadores, com base nos princípios da seguridade social brasileira da constituição de 1988.

No que se refere à remuneração do catador (a) de material reciclável na Eco-Recicla, verificou-se que além de obter uma baixa remuneração, esses catadores (as) se submetem a uma jornada exaustiva que se deve a forma como são divididos os lucros da Eco-Recicla, em que cada catador recebe pela quantidade de material que consegue catar e vender, demonstrando que a solidariedade de grupo ainda não foi efetivamente implantada, tendo em vista que de acordo com os princípios da autogestão solidária, todos os membros de um empreendimento solidário são donos dos meios de produção e todos têm direito a uma parte no lucro mensal da rede.

A partir da observação sistemática, nas pesquisas de campo, é possível afirmar que um dos maiores problemas verificado nessa tentativa de implantação da Tecnologia Social de autogestão solidária, na Eco-Recicla, é a vivência ainda por parte dos catadores dos valores do individualismo. Pode ser observado que os catadores pensam sempre como base de coleta e não como uma rede. Singer (2000) explica bem o que causa essa competição entre as bases de coleta, segundo ele essa solidariedade econômica vem da ajuda mútua entre os mais pobres para a sobrevivência. Porém, “a mesma pessoa que se

mostra solidária com parentes e vizinhos disputa com unhas e dentes qualquer oportunidade de ganho contra as outras” (idem, p. 15).

Ressalta-se que o Grupo Inter-Ação atua de forma expressiva na construção da metodologia de organização de coleta e venda dos materiais, cujas ações são desenvolvidas na sede da rede Eco-Recicla localizada na comunidade do Rio Piorini. Contudo, essas informações sobre essa metodologia desenvolvida precisam ser repassadas para as outras bases de coleta. Esse repasse de informações é muito importante para que o trabalho que está sendo desenvolvido pela Eco-Recicla em conjunto com o Grupo-Interação possa realmente se configurar como uma Tecnologia Social de Autogestão, em que as mudanças nos processos de coleta ou venda e, também, as informações passadas pelos parceiros não fiquem só centralizadas na sede do Rio Piorini. É importante ressaltar que se entende que seria muito difícil para o Grupo Inter-Ação realizar todas as ações que desenvolve na sede do Rio Piorini em todas as bases de coletas espalhadas por Manaus. Essa socialização da informação é de responsabilidade dos gestores da Rede Eco-Recicla que afirmam não ter tempo nem para realizar atividades avaliativas dos trabalhos desenvolvidos na rede.

Diante de tal fato, as pesquisas apontam a necessidade de implementação de ações efetivas para aproximar as bases por parte dos parceiros desta ação conjunta, grupo Inter-Ação e a Associação Eco-Recicla, pois se entende que esse distanciamento entre as bases de coleta dos catadores acaba gerando conflito de interesses e fomentando “ cada vez mais valores do individualismo que fundamentam a instituição capitalista” (SIGER, 2000, p. 15).

Mesmo diante das fragilidades ainda verificadas quanto ao processo de comunicação entre as bases de coleta, os resultados das pesquisas apontam a partir das narrativas dos entrevistados, que as ações do Grupo Inter-Ação tiveram impactos positivos na organização dos meios para obtenção da renda, no que se refere à organização metodológica do material e o direcionamento do tipo de material que é catado para que o mercado absorva as vendas, contribuindo para a sustentabilidade econômica desses trabalhadores. Assim, contribuiu também por meio de cursos, palestras e consultoria na formulação de projetos com o objetivo de realizar parcerias e conseguir financiamento para as demandas da Rede Eco-Recicla.

IV – CONCLUSÃO

As ações de extensão do Grupo Inter-Ação na sede do Rio Piorini estão contribuindo para a organização da Rede Eco-Recicla tanto na Associação como na cooperativa que foi

criada. Deste modo, apesar das dificuldades vivenciadas, observa-se que está sendo construída aos poucos uma Tecnologia Social de Autogestão.

Contudo, entende-se que a Associação Eco-Recicla ainda tem um longo caminho a trilhar para efetivamente concretizar os princípios da autogestão da economia solidária. É necessário que o Grupo Inter-Ação encontre alternativas para desenvolver um trabalho que fomente a socialização das informações, que hoje se concentram com os gestores, para propiciar uma efetiva participação social dos catadores na autogestão, por meio do desenvolvimento de um trabalho direto do Grupo Inter-Ação em cada base de coleta. Levaria mais tempo, mas talvez fosse a solução mais efetiva.

Este estudo sobre Tecnologia Social também possibilitou ampliar as discussões voltadas para os catadores de materiais recicláveis, enquanto segmento que na sociedade contemporânea ainda encontra-se estigmatizado, pois os catadores têm dificuldades de acesso às políticas públicas consistentes e coerentes, que atendam às necessidades de trabalho dos empreendimentos solidários de reciclagem de materiais, o que corresponde às condições socioeconômicas restritas deste segmento de trabalhadores.

Por fim, destaca-se que sustentabilidade social das condições de vida dos catadores da Rede Eco-Recicla é um processo que depende de modo mais amplo e estrutural da própria sustentabilidade do desenvolvimento da sociedade em que está inserida, em que os governantes precisam ter um real e efetivo compromisso com a sustentabilidade ecológica da natureza e, também, com a sustentabilidade social das relações entre os homens, em que os direitos humanos sejam respeitados por meio de políticas públicas universalizadas de acesso aos serviços básicos de educação, saúde, habitação, entre outros. Portanto, apesar da condição de catadores (as) associados (as) da Rede Eco-Recicla conferir aos seus membros uma maior chance de obtenção de renda e garantia de sobrevivência, esse tipo de empreendimento solidário por si só não conseguirá garantir aos catadores um patamar de condição digna de vida que expresse a tão sonhada sustentabilidade social do desenvolvimento, pois isso depende sim da vontade política dos governantes e da seriedade da aplicação dos recursos financeiros públicos em políticas sociais públicas de saúde, educação, habitação, saneamento básico, geração de empregos, entre outras, sob o crivo real da sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento.

V – REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Lucas Rodrigues. Os Valores da Economia Solidária. Publicado em: Sociologias. Porto Alegre, ano 11, nº 21, jan./jun. 2009.

CHAVES, Maria do Perpetuo Socorro Rodrigues. Pesquisa-ação no estudo da catação de recicláveis na cidade de Manaus. N.01 (Maio/2008). Manaus: Ziló, 2008, 60 p. V.1.

LEFF, Enrique. Estratégias do ecodesenvolvimento e do desenvolvimento sustentável: racionalização do capital ou reapropriação social da natureza. In:_____. Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Trad. Jorge Esteves da Silva. Blumenau: Editora FURB, 2000.

GUTIERREZ, Rafaela F; ZANIN, Maria. Tecnologias e Empreendimentos Coletivos Autogestionários de Catadores: contribuições para o debate. Anais da VIII jornada latino americana de estudios sociales de la ciencia e tecnologia, Buenos Aires, 2010 (PDF).

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social. In: Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil. Rio de Janeiro. 2004

LASSANCE JR., Antonio; PEDREIRA, Juçara Santiago. Tecnologias Sociais e Políticas Públicas. In: Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

NOGUEIRA, Marinez. Biotecnologia, uso sustentável da biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: visão dos agentes acadêmico-científicos de biotecnologia no Amazonas. Tese de doutorado, vinculada à área de Gestão da inovação do Programa Multi-institucional de Pós-Graduação em Biotecnologia, UFAM/INPA, 2008.

SINGER, Paul, SOUZA, André Ricardo. (Orgs). A Economia Solidária no Brasil: A autogestão como resposta – São Paulo: Contexto, 2000. - (Coleção economia).

SINGER, Paul. Introdução a Economia Solidária. - 1ª ed.– São Paulo: Editora Perseu Abramo,2002.