

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
PROGRAMA INSITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIAS SOCIAIS: UM ESTUDO NA
ASSOCIAÇÃO ECO-RECICLA EM MANAUS/AM

BOLSISTA: LIDIANE DE ALELUIA CRISTO, CNPq

MANAUS
2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS

RELATÓRIO FINAL

PIB-SA/0027/2011

SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIAS SOCIAIS: UM ESTUDO NA
ASSOCIAÇÃO ECO-RECICLA EM MANAUS/ AM

BOLSISTA: LIDIANE DE ALELUIA CRISTO

ORIENTADORA: PROF^a. DR^a. MARINEZ GIL NOGUEIRA

MANAUS
2012

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao Grupo Interdisciplinar de Estudos Sócio-Ambientais e de Desenvolvimento de Tecnologias Apropriada na Amazônia – Grupo Inter-Ação (diretório 5.0 CNPq) e aos seus autores. Parte deste relatório só poderá ser reproduzida para fins acadêmicos ou científicos.

Esta pesquisa, financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, vem sendo desenvolvida pelo Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e de Desenvolvimento de Tecnologias Apropriadas a Amazônia – Grupo Inter-Ação (diretório 5.0 CNPq).

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Percepção dos gestores da Eco-Recicla a cerca da formalização da Associação	52
Quadro 2 - Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2008/2009	53
Quadro 3 - Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2009/2010	55
Quadro 4 - Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2010/2011	56
Quadro 5 - Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2010/2011	58
Quadro 6 - Projeto vinculado ao PCTIS e realizado em parceria com a Eco-Recicla- 2010/2011	60
Quadro 7 - Gênero, Estado Civil, Idade e nível de escolaridade dos entrevistados	62
Quadro 8 - Local de nascimento e Cor/Raça dos catadores entrevistados	63
Quadro 9 - Perfil dos catadores da Eco- Recicla referente ao Trabalho	64
Quadro 10 - Perfil dos Catadores da Eco-Recicla no que se refere a sua renda individual e familiar	66
Quadro 11 - Perfil dos catadores referente ao acesso a bens e Serviços Sociais	68
Quadro 12 - Percepção dos catadores entrevistados na Eco-Recicla a cerca da importância de participar de uma Associação	71
Quadro 13 - Opinião dos catadores entrevistados no que se refere à colaboração do Grupo Inter-Ação no processo de desenvolvimento da Tecnologia Social de autogestão	73
Quadro 14 - Opinião dos Gestores/catadores da Eco-Recicla no que se refere à colaboração do Grupo Inter-Ação no processo de desenvolvimento da Tecnologia Social de autogestão	75
Quadro 15 - Opinião dos catadores de base sobre como a autogestão melhorou a organização do trabalho na coleta de materiais recicláveis	76
Quadro 16 - Percepção dos gestores Eco- Recicla em relação à melhoria do trabalho da reciclagem de materiais a partir da Autogestão	77
Quadro 17 - Estabelecimento de parcerias da Eco-Recicla	80
Quadro 18 - Percepção dos catadores a cerca das dificuldades para a realização dos trabalhos do Grupo Inter-Ação junto a Associação	82
Quadro 19 - Percepção dos catadores em relação às contribuições do Grupo Inter-Ação para o crescimento da produção da Eco- Recicla em nível de escala	87
Quadro 20 - Renda dos catadores da Rede na parceria com o Grupo Inter-Ação	88
Quadro 21 - Processo de Desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental para despertar para questões ambientais	89
Quadro 22 - Percepção dos gestores em relação às tomadas de decisão dentro da Eco-Recicla	91
Quadro 23 - Categorias Macro-Teóricas com Indicadores e Variáveis da Pesquisa	100
Quadro 24 - Categorias Teórico-Analíticas: Guia de Estruturação Metodológica	102
Quadro 24 - Guia de Estudo e Levantamento Bibliográfico	103

LISTA DE SIGLAS

CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
EC	Economia Solidária
ER	Eco- Recicla
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBAM	Instituto Brasileiro de Administração Municipal
INTER-AÇÃO	Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e Desenvolvimento de Tecnologias Sociais na Amazônia
ITS	Instituto de Tecnologias Sociais
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social
PCTIS	Parque Científico e Tecnológico para a Inclusão Social
TA	Tecnologia Apropriada
TC	Tecnologia Convencional
TS	Tecnologia Social
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
RTS	Rede de Tecnologias Sociais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
SEMULSP	Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos
UNISOL	Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários

RESUMO

O estudo analisa a relação entre Sustentabilidade Socioambiental e o uso de Tecnologia Social no campo da Economia Solidária. A pesquisa teve por finalidade evidenciar o processo de operacionalização da experiência de desenvolvimento de uma Tecnologia Social por meio das ações de Extensão de um Grupo de Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que foi realizada na Associação de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis Eco-Recicla em Manaus/AM. A Tecnologia Social foco do estudo se refere à metodologia de autogestão solidária que vem sendo desenvolvida junto à Eco-Recicla pelo Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e Desenvolvimento de Tecnologias Sociais na Amazônia (Grupo Inter-Ação). O processo de elaboração de uma Tecnologia Social pode resultar em produtos, técnicas ou metodologias reprodutíveis em outros contextos, que são desenvolvidas na interação entre saber científico e saber popular, por meio da interlocução entre Universidade e a comunidade local que representem soluções efetivas para problemáticas socioambientais sob a perspectiva de transformação social. Estas tecnologias sociais ainda são pouco difundidas na sociedade, por isso a importância de investigar tal tema. Neste sentido, o projeto de pesquisa teve como *objetivo geral*: analisar o processo de operacionalização da *tecnologia social de autogestão solidária* desenvolvido pelo Grupo Inter-Ação na rede de catadores (as) e reciclagem solidária (Eco-Recicla) em Manaus-Am. E como *objetivos específicos*: 1) descrever o processo de formação da parceria entre grupo Inter-Ação e a Rede Eco-Recicla; 2) identificar os fatores que facilitaram e dificultaram esse processo de operacionalização; e 3) verificar o desenvolvimento dos pilares da sustentabilidade socioambiental nesse processo de operacionalização. Quanto aos *procedimentos metodológicos*, a pesquisa foi estruturada em três fases distintas, mas complementares entre si: *Fase I* - em que foi realizado o levantamento bibliográfico para fundamentação teórica das categorias centrais de análise. Ainda nesta fase foi realizado o levantamento documental junto ao Grupo de Pesquisa Inter-Ação e a Associação Eco-Recicla, o que permitiu evidenciar alguns dados referentes à descrição histórica do surgimento da parceria entre estes atores no desenvolvimento da *tecnologia social de autogestão* (metodologia que foi desenvolvida pelo Grupo Inter-Ação) na Associação da rede de catadores da Eco-Recicla. *Fase II* – período de realização da pesquisa de campo, em que foi feita uma abordagem qualitativa por meio de entrevistas do tipo semi-estruturada com os catadores (sujeitos da pesquisa) diretamente ligados à base de produção (coleta e reciclagem) e, também, com os catadores gestores ligados à administração e articulação da Rede de Catadores. As opiniões dos sujeitos de pesquisa foram respeitadas e sistematizadas em quadros que indicam as principais dificuldades, limites e possibilidades desse processo de operacionalização da Tecnologia Social. *Fase III* – momento de realização da Sistematização, Organização e Análise das Informações. Como *resultados*, a pesquisa permitiu analisar de que forma a Sustentabilidade Socioambiental se realizou nesse processo de operacionalização da tecnologia social, tendo como quadro de referência as categorias analíticas que nortearam o estudo. Por fim, esta pesquisa buscou evidenciar os caminhos metodológicos utilizados na experiência focalizada neste *Estudo de Caso*, para que outros pesquisadores interessados em desenvolver tecnologias sociais, seja no meio urbano ou em comunidades rurais da Amazônia, possam ter um suporte para reflexão sobre os entraves e desafios. Em suma é uma pesquisa que poderá agregar novos conhecimentos, para que a metodologia já utilizada pelo Grupo Inter-Ação possa ser aperfeiçoada cada vez mais.

Palavras-chave: Tecnologias Sociais, Sustentabilidade Socioambiental, Economia Solidária.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1. Economia Solidária: o processo histórico de surgimento do ideário da Autogestão Solidária.....	10
2.2. Tecnologias Sociais: Conceitos, Parâmetros e Princípios.....	17
2.3. Sustentabilidade Socioambiental e suas abordagens.....	28
2.4 . Lixo e degradação do Ambiente: A questão do tratamento dos Resíduos Sólidos no Brasil.....	39
3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....	46
3.1. Caracterização do <i>locus</i> da Pesquisa: O processo de formação da parceria entre grupo Inter-Ação e a Rede Eco-Recicla.....	48
3.2. Perfil Socioeconômico dos Catadores entrevistados.....	61
3.2.1. Tempo de trabalho e Função na Eco-Recicla.....	64
3.2.2. Renda Individual e Familiar dos Catadores entrevistados.....	66
3.2.3. Acesso a benefícios de programas de Assistência e Previdência Social.....	67
3.3. Tecnologias Social de Autogestão Solidária na Rede de Catadores ECO-RECICLA	69
3.3.1. Economia Solidária na Eco-Recicla: as contribuições do Grupo Inter-Ação no processo de formação para o desenvolvimento da autogestão.....	70
3.3.2. Fatores que facilitaram e/ou dificultaram a operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária na Eco-Recicla.....	80
3.4. O processo de desenvolvimento da sustentabilidade socioambiental na Rede Eco-Recicla.....	85
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
5. CRONOGRAMA.....	96
6. REFERÊNCIAS.....	97
7. APÊNDICES.....	100
8. ANEXO.....	115

1- INTRODUÇÃO:

Este relatório final apresenta os resultados da pesquisa que teve por finalidade realizar um Estudo na Associação de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis Eco-Recicla em Manaus/AM, focalizando a relação entre Sustentabilidade e Tecnologia Social no campo da Economia Solidária. Ressalta-se que a Tecnologia Social em questão se refere à metodologia de autogestão solidária que vem sendo desenvolvida junto à Eco-Recicla pelo Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e Desenvolvimento de Tecnologias Sociais na Amazônia (Grupo Inter-Ação).

Cumprido destacar que este projeto do PIBIC está vinculado ao Grupo de Pesquisa Inter-Ação (a orientadora e a bolsista são membros do referido Grupo), o qual está institucionalmente ligado ao Departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. O referido Grupo realiza pesquisa e extensão universitária, tendo como finalidade atuar e conhecer a dinâmica Socioambiental e organizacional das populações da Amazônia, o qual vem propiciando a obtenção de conhecimentos técnico-operativos e científicos da realidade e das ações desenvolvidas com estas comunidades em áreas urbanas e rurais, visando à criação de subsídios para a formulação de políticas públicas na região.

As experiências no campo de estágio do Curso de Serviço Social no Grupo Inter-Ação como bolsista deste projeto foi fundamental para a escolha do tema e o *locus* desta pesquisa. As discussões provocadas no Grupo e as experiências vivenciadas como estagiária e pesquisadora de Iniciação Científica propiciaram inquietações que se materializaram no delineamento desta investigação sobre o referido tema, o que demonstra o interesse de entender a questão social, que é uma categoria fundamental do curso de Serviço Social, especificamente analisando como as expressões desta questão se configuram no campo socioambiental e na discussão sobre Sustentabilidade.

É importante salientar que este projeto de pesquisa passou por um processo de amadurecimento e aprimoramento durante o primeiro semestre de seu desenvolvimento. Neste sentido, foi modificado o título do mesmo, que antes se intitulava: Tecnologias Sociais e Sustentabilidade: um estudo das ações do Grupo Inter-Ação junto a Associação de Catadores e Catadoras de Materiais Reciclados (Eco-Recicla) na base de coleta do bairro Rio Piorini em Manaus-Am. Assim, conforme foi informado no relatório parcial, visando definir melhor o estudo (sem alterar a natureza do objeto de estudo) foram realizados ajustes nos objetivos e no título (para ficar mais curto), o qual passou a ter o seguinte título: *Sustentabilidade e Tecnologia Social: Um Estudo na Associação Eco-Recicla em Manaus/Am.*

O tema central do estudo foi à relação entre o uso da Tecnologia Social e a Sustentabilidade Socioambiental no trabalho de Reciclagem Solidária. Assim, este tema foi delimitado do seguinte modo: *Estudo sobre o processo de operacionalização da Tecnologia Social de autogestão solidária pelo Grupo Inter-Ação na Rede de Catadores e Catadoras de materiais Recicláveis Eco-Recicla, a partir de 2007.*

No que se refere aos *procedimentos metodológicos*¹, o universo desta pesquisa foi a Rede de catadores e catadoras de Materiais Recicláveis (Eco-Recicla) situada em Manaus/Am. Embora a Rede seja composta de 22 Grupos (bases) de Catadores que trabalham nas cinco zonas da Cidade de Manaus, as bases situadas nos bairros do Rio Piorini e do Mauzinho foram escolhidas como *locus* da pesquisa de campo. É imprescindível ressaltar que houve uma ampliação do *locus* inicial da pesquisa que se limitava apenas à base de coleta da comunidade do Rio Piorini, pelo fato de nesta base ocorrer o funcionamento da administração e organização da Associação e, também, pelo fato de todo o material coletado ser separado e armazenado neste local, para comercialização junto às empresas recicladoras

¹No apêndice A consta um quadro síntese da estruturação metodológica, que apresenta o recorte das principais categorias e subcategorias teóricas que subsidiaram a revisão bibliográfica, além dos recortes da pesquisa documental e de campo e, por fim, apresenta as técnicas que foram utilizadas no desenvolvimento deste projeto de pesquisa.

de Manaus. Contudo, percebeu-se a necessidade de abranger também a base de coleta do bairro Mauzinho para ampliar o número de sujeitos entrevistados do segmento diretamente envolvido com a coleta de materiais recicláveis (não ocupantes de cargos de gestão na Associação ou na Cooperativa da Rede Eco-Recicla).

Assim, o objeto do estudo focalizou o uso da Tecnologia Social no campo socioambiental e na Economia Solidária, visando investigar as opiniões/representações dos catadores da Eco-Recicla sobre a forma como ocorreu o processo de operacionalização pelo Grupo Inter-Ação da Tecnologia Social de Autogestão Solidária. Sob essa perspectiva, a pesquisa visou responder a seguinte questão norteadora central: *Quais foram os fatores que facilitaram ou dificultaram a operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão Solidária na Associação Rede de Catadores (as) e Reciclagem Solidária (Eco-Recicla) em Manaus-Am?*

A partir dessa questão norteadora central foram definidos os seguintes objetivos da pesquisa, a saber: *Objetivo Geral* - analisar o processo de operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária desenvolvida pelo grupo Inter-Ação na rede de catadores (as) e reciclagem solidária (Eco-Recicla) em Manaus-Am. Os *Objetivos Específicos*: 1) Descrever o processo de formação da parceria entre grupo Inter-Ação e a Rede Eco-Recicla; 2) Identificar os fatores que facilitaram e dificultaram esse processo de operacionalização; e 3) Verificar o desenvolvimento dos pilares da sustentabilidade socioambiental nesse processo de operacionalização.

Desse modo, a pesquisa foi desenvolvida por meio de uma *abordagem de natureza qualitativa* com a realização de entrevistas do tipo semi-estruturada² mediante a técnica de *Estudo de caso*. Para a realização deste estudo foram realizados três tipos de levantamentos,

² No Apêndice B consta um quadro que apresenta os indicadores e variáveis da pesquisa. Esse quadro foi importante para a elaboração dos formulários de entrevista semi-estruturada, possibilitando um parâmetro para elaboração de questões que não fugissem dos objetivos da pesquisa.

tais como: o *levantamento bibliográfico*³ das principais categorias de análise; o *levantamento documental* junto aos catadores e ao Grupo Inter-Ação; e o *levantamento de campo* que foi realizado por meio das entrevistas⁴ junto aos *sujeitos da pesquisa*. Cabe ressaltar, ainda, que a pesquisa foi desenvolvida mediante a implementação das seguintes técnicas: observação sistemática, caderno de campo, registro fotográfico e fonográfico.

Os *sujeitos da pesquisa* são os informantes-chave constituídos pelos catadores e catadoras da Eco-Recicla que participaram do processo de operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão Solidária desenvolvida em conjunto com o Grupo Inter-Ação. Assim, constituem-se em dois tipos de sujeitos: a) catadores de base - que são aqueles que estão na Associação realizando diretamente o trabalho de coleta e reciclagem; e b) catadores gestores da Eco-Recicla - que são aqueles em cargos de liderança na Associação. Ambos submetidos aos seguintes *critérios de seleção*: ser maior de 18 anos; ser catador filiado a Eco-Recicla desde 2007 e aceitar participar da pesquisa de acordo com o Termo de Livre Esclarecimento.

Em suma, este relatório apresenta os resultados finais do processo de pesquisa que teve seu projeto aprovado no comitê de ética em pesquisa (CEP) da UFAM⁵, bem como obteve na realização das entrevistas o consentimento dos entrevistados por meio da assinatura do Termo de Livre Esclarecimento - TCLE⁶. O relatório está estruturado em duas partes: a primeira aborda a fundamentação teórica da pesquisa; a segunda apresenta a discussão dos resultados da pesquisa de campo.

³ Consta no apêndice C um quadro que se constituiu como um guia do levantamento bibliográfico, a fim de focalizar somente o que interessava ao tema, para evitar determinadas incoerências e viabilizar o tempo da pesquisa.

⁴ Nos Apêndices D e E constam os formulários semi-estruturados da pesquisa de campo que foram elaborados com base no quadro de indicadores e variáveis.

⁵ Documento de aprovação no CEP consta em anexo.

⁶ O Termo de Livre Esclarecimento (TCLE) elaborado consta no apêndice F deste relatório.

Portanto, acredita-se que a pesquisa constitui-se como um estudo que pode contribuir para o debate sobre a Sustentabilidade Socioambiental e sua correlação com a chamada Economia Solidária.

2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

O *marco teórico* ora apresentado constitui-se pela abordagem das principais categorias teóricas e analíticas do estudo, tendo como base a perspectiva da pesquisa social crítica de análise das relações sociais. Conforme Richardson (1999, p.60) esse tipo de pesquisa o investigador científico “deverá realizar uma interpretação do fenômeno, historicamente ou apenas na fase atual, analisando criticamente as diversas concepções e perspectivas apresentadas [...] sobre ele”. Sob essa ótica, nesta revisão bibliográfica foram abordadas três categorias teórico-analíticas principais do estudo, que são: Economia Solidária, Tecnologia Social e Sustentabilidade socioambiental.

Primeiramente, a Economia Solidária foi abordada a partir da perspectiva crítica da Sustentabilidade e convergência dos objetivos da Economia Solidária e da Tecnologia Social, por meio de autores como: Coelho (2011) e Singer (2000 e 2002).

Em relação à Tecnologia Social, a discussão está ancorada no aporte teórico da teoria crítica da Tecnologia Social, que entende que toda tecnologia é socialmente condicionada a diferentes interesses e valores dos sujeitos sociais, para tal discussão foram selecionados autores como: Dagnino (2004) e Coelho (2011), que tratam da discussão sobre divergências ideológicas entre TC e TS. Destaca-se que a abordagem conceitual sobre Tecnologia Social foi enfatizada a partir de perspectivas de determinadas Instituições Brasileiras, tais como: a Rede de Tecnologias Sociais - RTS e o Instituto de Tecnologia Social - ITS.

E por fim, a discussão a cerca da Sustentabilidade Socioambiental está pautada na perspectiva conceitual da contra-hegemonia do “desenvolvimento Sustentável”, difundido

pela política neoliberal em tempos de globalização, a partir de autores como Leff (2006) e Silva (2011) e do aporte da teoria crítica do Ecodesenvolvimento de Sachs (1986 e 2002) que discute as dimensões da sustentabilidade e, também, do aporte crítico da racionalidade ambiental de Leff (2006).

Entende-se que a categoria Sustentabilidade Socioambiental é a principal categoria de estudo, contudo, também se compreende que não é possível realizar uma discussão conceitual sobre Sustentabilidade Socioambiental, sem que essa temática esteja diretamente interligada ao debate teórico sobre as outras categorias, que são a Tecnologia Social e a Economia Solidária. Assim, parte-se do entendimento de que as Tecnologias Sociais estão intimamente ligadas à questão da Sustentabilidade Socioambiental, pois elas contribuem substancialmente para o entendimento deste debate, logo também para compreensão da autogestão de trabalhadores que é a discussão realizada sobre Economia Solidária.

Portanto, a fim de atingir o objetivo da pesquisa, a revisão teórica será apresentada focalizando cada categoria de forma separada para propiciar uma discussão teórica mais didática. Entretanto, ressalta-se que há o entendimento de que as três categorias estão articuladas, ou seja, não estão desvinculadas uma das outras.

2.1. Economia Solidária: o processo histórico do surgimento do ideário da Autogestão Solidária.

A Economia Solidária neste trabalho será explanada a partir do contexto histórico em que surgem as primeiras formas de Economia Solidária, pois se compreende que é preciso fazer uma introdução ao tema de modo a compreender a sua complexidade, ou seja, é necessário fazer uma discussão de forma panorâmica desde o seu início na Europa, bem como entender também o pensamento de seus primeiros formuladores assim como explicar o

contexto brasileiro. A partir dessa análise é possível observar conforme Coelho (2011) que existem pontos convergentes entre os princípios da Economia Solidária e da Tecnologia Social.

De acordo com Singer (2002), para que a Economia Solidária aconteça é preciso que em suas atividades econômicas sejam estabelecidas relações de cooperação e não de competição, ou seja, ele defende igualdade entre seus membros, pois “ninguém manda em ninguém” (Idem, 2002, p.9). Para o autor, o ponto central para isso é a associação entre os iguais, que ao contrário do sistema capitalista, estabelece relações de hierarquização, gerando assim a desigualdade. Essa relação acontece na empresa solidária, pois “todos os sócios têm a mesma parcela de capital, e por decorrência, o mesmo direito de voto em todas as decisões” (Ibidem, 2002, p.9). E, quando se precisam de diretores, estes são eleitos pelos próprios sócios e assumem responsabilidade sobre eles.

Cabe ressaltar, que conforme Singer (2000), a economia solidária não é uma criação somente dos pensadores da sociologia do século XX denominados de “utópicos” como Owen, Fourier, Buchez, Proudhon entre outros. Embora eles tenham dado significativas contribuições para a consolidação dessa economia, esta é uma “criação em processo contínuo de trabalhadores em luta contra o capitalismo” (Idem, 2000, p.13-14). Isto é, nasceu de uma iniciativa dos trabalhadores em superar a situação de exclusão que os acometia desde a grande Revolução Industrial.

Singer (2002) em sua obra nos leva a compreender que a desigualdade “não é natural”, ela surge do modo de produção vigente, o capitalismo, o qual tem princípios enraizados na propriedade e no direito à liberdade individual. E esse sistema dividiu a sociedade em classes, no qual uns são os donos dos meios de produção e outros vendem a sua força de trabalho à outra classe, e o “resultado disto é a competição e a desigualdade” (Idem, 2002, p.10).

A economia solidária é diferente do modo de produção capitalista, pois possui um caráter que está enraizado na premissa da “propriedade coletiva ou associada do capital e o direito à liberdade individual” (SINGER, 2004, p.10). Deste modo, a propriedade pertence à cooperativa ou sociedade econômica, forma-se, portanto, uma só classe na qual todos os membros são possuidores iguais do capital.

Em relação à diferença entre a economia capitalista e a economia solidária, Singer (2002) aponta duas principais questões diretamente ligadas à forma como cada uma é administrada, ou, seja, a heterogestão e a autogestão. Assim, elucida o modo como às empresas são administradas:

[...] A primeira aplica a heterogestão, ou seja, a administração hierárquica, formada por níveis de autoridade, entre as informações e consultas fluem de baixo para cima e as ordens e instruções de cima para baixo. Os trabalhadores do nível mais baixo sabem muito pouco além do necessário para que cumpram suas tarefas, a ser repetitivas e rotineiras. À medida que se sobe na hierarquia, o conhecimento sobre a empresa se amplia porque as tarefas são cada vez menos repetitivas e exigem iniciativa e responsabilidade por parte do trabalhador (SINGER, 2002, p. 17).

Depreende-se da citação acima que a administração da heterogestão tem características hierárquicas, em que as decisões são realizadas de cima para baixo, os trabalhadores são pouco valorizados, realizam trabalhos rotineiros e repetitivos. E o seu grau de conhecimento a respeito da empresa somente eleva-se na medida em que assume novas posições na hierarquia. Essa gestão permite que “sugue” ao máximo a eficiência do trabalhador.

Já no modo de gestão da economia solidária que é a *autogestão solidária*, Singer (2002) destaca que:

[...] A empresa solidária se administra democraticamente, ou seja, pratica a autogestão. Quando ela é pequena, todas as decisões são tomadas em assembléias, que podem ocorrer em curtos intervalos, quando há necessidade. Quando ela é grande, assembléias-gerais são mais raras porque é muito difícil organizar discussão significativa entre um grande número de

peças [...] Decisão de rotina são de responsabilidade de encarregados e gerentes, escolhidos pelos sócios ou por uma diretoria eleita pelos sócios (SINGER, 2002, p.18).

Com base nesta citação, destaca-se que a autogestão solidária ao contrário da heterogestão, na qual as decisões são decididas de cima para baixo, na autogestão são realizados em espaços democráticos por meio de assembleias. Assim, todos discutem para entrar em um consenso que favoreça a todos do grupo, e os encarregados de tomar decisões rotineiras são escolhidos pelos próprios sócios.

Singer (2002) sinaliza que para autogestão se realizar é preciso que todos os sócios sejam informados dos problemas que eventualmente ocorrem dentro da empresa. É o que o autor chama de esforço adicional, isto é, além de se preocupar com o seu cargo, é preciso também se preocupar com tudo que o cerca. O autor também destaca que o grande inimigo da autogestão é justamente a falta desse esforço adicional, ou seja, o desinteresse dos sócios em se preocupar com os problemas da empresa, pois é uma prática que exige democracia, pois “[...] em geral, não é a direção da cooperativa que sonega informações aos sócios, são estes que preferem dar um novo voto de confiança à direção para que ela decida em lugar deles” (Idem, 2002, p19).

Em relação à prática da autogestão Singer (2002) afirma que:

O perigo de degeneração da prática autogestionária vem, em grande parte, da insuficiência formação democrática dos sócios. A autogestão tem como mérito principal não a eficiência econômica (necessária em si), mas o desenvolvimento humano que proporciona praticantes. Participar das discussões e de decisões do coletivo, ao qual se está associado, educa e conscientiza, tornando a pessoa mais realizada, autoconfiante e segura. É para isso, que vale a pena se empenhar na economia solidária (SINGER, 2002, p. 21).

O autor nesta afirmação mostra que a economia solidária se sustenta sobremaneira na autogestão, e todos os sócios devem se empenhar para que ela aconteça, pois é por meio dela que as pessoas se educam e se conscientizam, se realizam e ficam mais autoconfiantes. É preciso formar e/ou capacitar as pessoas para a vivência de um processo democrático, que

muitas vezes não é fácil de acontecer. Segundo o autor, “as pessoas não são naturalmente inclinadas à autogestão, assim como não o são à heterogestão” (SINGER, 2002, p. 21).

Em suma, conforme Singer (2002) a heterogestão e autogestão têm dificuldades e vantagens, seria vão compará-las, pois conforme o autor, elas servem duas modalidades de gestão econômica que atendem a fins diferentes.

Conforme Filho (2004), a economia solidária deve ser entendida nos diferentes contextos em que a mesma se apresenta. Na Europa, por exemplo, ela surgiu como economia social mediante um conjunto de cooperativas, associações e organizações mutualistas. Na América Latina recebeu o nome de economia popular.

No contexto europeu, a discussão a cerca da economia solidária relaciona-se, sobretudo, com o surgimento da sociedade salarial e do Estado-Providência, em que os ideais da solidariedade foram evidenciados no início do século XIX, por meio da crescente onda associacionista “num contexto de nascimento da empresa capitalista e de crise motivadas pelo grau de pauperização da sociedade, cujo pano de fundo é a discussão sobre economia e democracia em torno da questão central do direito ao trabalho” (SINGER, 2004, p.23).

É justamente nesse momento que, na França, a solidariedade é definida como o “laço social voluntário que une cidadãos livres e iguais no direito” (FILHO *et al*, 2004, p.24). Conforme o autor, é neste ideário que surge na França os primeiros grupos organizados, seja com caráter de associações, cooperativas ou organizações mutualistas. Assim, começa a partir de então a ser esboçado um projeto de economia a partir da solidariedade exatamente no século XIX.

De acordo com Singer (2000), no Brasil a economia solidária é visualizada a partir da década de 80 e tomou impulso maior de forma crescente a partir da década 90, mas precisamente em 1991. Esta ganha visibilidade em um contexto marcado pela crise do desemprego em massa que se agravou com a abertura do mercado interno às importações,

com um impulso impressionante dos movimentos sociais. Esse impulso só foi possível com a assessoria sindical dos operários, que conseguiram se apossar da parte falida dos empresários e depois de três anos surge no Brasil diversas empresas autogestionárias que fundam a Associação Nacional de Trabalhadores em Empresas Autogestionárias e de Participação Acionária (Anteag).

Singer (2000) declara que o projeto da Economia Solidária vem tentando se consolidar por mais de dois séculos. Para o autor, os intelectuais da área de sociologia tem ajudado nesse processo, pois colaboraram para “sistematizar, estudar e propagar” (Idem, 2000, p.14) o ideário da economia solidária. Neste sentido, é possível apreender uma síntese dessa construção histórica:

1. Homens e mulheres vitimados pelo capital organizam-se como produtores associados tendo em vista não só ganhar a vida, mas reintegrar-se à divisão social do trabalho em condições de competir com as empresas capitalistas;
2. Pequenos produtores de mercadorias, do campo e da cidade, se associam para comprar e vender em conjunto, visando economias de escala, e passam eventualmente a criar empresas de produção socializada, de propriedade deles;
3. Assalariados se associam para adquirir em conjunto bens e serviços de consumo, visando ganhos de escala e melhor qualidade de vida;
4. Pequenos produtores e assalariados se associam para reunir suas poupanças em fundos rotativos que lhes permitem obter empréstimos a juros baixos e eventualmente financiar empreendimentos solidários;
5. Os mesmos criam também associações mútuas de seguros, cooperativas de habitação e etc (SINGER, 2000, p. 14).

Em suma, a Economia Solidária vem sendo a solução para muitos trabalhadores que estão excluídos do mercado de trabalho e se inserem por inúmeras formas de Associação. Este trabalho estuda, em particular, a Associação de catadores e catadoras de materiais recicláveis da Rede Eco-Recicla em Manaus. Esses catadores (as) são trabalhadores que em sua maioria foram excluídos do mercado formal de trabalho e atualmente encontram-se organizados em processos de Economia Solidária, a fim de viabilizar ações de catação e reciclagem para obterem renda e contribuir para a sua própria autonomia.

2.2. Tecnologias Sociais: Conceitos, Parâmetros e Princípios.

Antes de se abordar especificamente a discussão conceitual sobre tecnologia social faz-se necessário discutir anteriormente à própria concepção de tecnologia. Este trabalho corrobora com a noção de Coelho (2011) que entende que toda tecnologia é socialmente condicionada a diferentes interesses e valores dos sujeitos sociais. Para tal discussão, será abordado o contexto em que surge a tecnologia e, após essa explanação, será apresentada a discussão da crítica às tecnologias convencionais *versus* as tecnologias sociais. Essa abordagem é indispensável para entender quais foram às discussões que fortaleceram as tecnologias sociais no contexto mundial e brasileiro, evidenciando as principais concepções.

Assim, para Coelho (2011) a tecnologia mudou substancialmente a visão de mundo do homem, pois trouxe novos costumes que outrora não existiam, tendo em vista que o homem vivia de modo diferente. Então neste sentido, questiona-se o que a tecnologia, ou seja, a técnica significou para o desenvolvimento da humanidade? A referida autora salienta que o conceito de técnica apresenta uma propriedade inerente à própria ação do ser humano, ao exprimir detalhadamente esse processo da seguinte forma:

A técnica, de qualquer tipo, constitui uma propriedade inerente à ação humana sobre o mundo e exprime por essência a qualidade do homem, como o ser vivo único em todo processo biológico, que se apodera subjetivamente das conexões lógicas existentes entre os corpos e os fatos da realidade e as transfere, por invenção e construção, para outros corpos, as máquinas, graças aos quais vai alterar a natureza, com uma capacidade de ação imensamente superior à que caberia aos seus instrumentos, os membros de que é dotado [...] (PINTO *apud* COELHO, 2011, p.19).

Coelho (2011) afirma que a técnica perpassa todo o processo histórico de desenvolvimento do homem como criador de seus artefatos, afirmando que a tecnologia só existe devido ao caráter criativo do homem.

A tecnologia causou mudanças no seio da sociedade, inclusive no que se refere ao modo de trabalho dos artesãos, neste sentido, Vargas (1983) citado por Coelho (2011, p.19) afirma que na época dos artesãos não existia a separação entre concepção e execução do trabalho, pois o percurso do seu trabalho era desde a “[...] apropriação da matéria-prima na natureza até a fabricação de suas ferramentas”. Desta forma, o autor destaca que os artesãos “dominavam também todas as esferas do conhecimento de cada uma dessas etapas produtivas, até a consecução do produto final [...]” (*Ibidem apud* COELHO, p.19).

É possível perceber, a partir desta citação que de fato a tecnologia trouxe muitas mudanças em torno do trabalho, inclusive nas relações do homem com este trabalho. O homem, como foi salientado anteriormente, dominava toda a técnica do seu início ao fim. Com o avanço tecnológico, o homem que conhecia o todo, passa a conhecer somente uma parte.

Esse processo segundo Coelho (2011) ocorreu a partir da revolução industrial, que separou a concepção da execução do trabalho. O que configurou um processo de expropriação da técnica dos artesãos, pois “o aparecimento das primeiras máquinas ocorre a partir desse marco histórico, que propiciou a analogia da tecnologia com a máquina, “perpetuando” tal perspectiva” (Idem, 2011, p.20).

E a relação da sociedade com a tecnologia como se dá? Conforme os autores Dagnino, Brandão e Novaes (2004), a relação da sociedade com a tecnologia é permeada pelo poder tecnocrático, que se relaciona com a habilidade de controlar determinações de natureza técnica, ou seja, a raiz do poder tecnocrático estaria na troca das técnicas e da divisão de trabalho tradicionais que ocorreu com a emergência do capitalismo. Portanto, esse poder tecnocrático:

[...] sobre a relação entre tecnologia e sociedade é o poder tecnocrático, relativo à capacidade de controlar decisões de natureza técnica. A origem do poder tecnocrático estaria na substituição das técnicas e da divisão de trabalho tradicionais engendradas durante a emergência do capitalismo -

poder que funda um novo tipo de organização (a empresa) e cria, dentro desse capitalismo nascente, um novo lugar na divisão de trabalho: o lugar do empresário-capitalista e, depois, o do gerente e do engenheiro (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004 p.43).

A partir da explanação anterior observa-se que a tecnologia, por sua vez, passa então a ser um instrumento de pugna, isto é, que gera luta social. Uma vez que ela acaba por introduzir uma nova forma de ver o mundo, em que alguns projetos de sociedade se chocam. Assim, “o desenvolvimento tecnológico que se pretende com a ordem capitalista é delimitado para uma parcela da sociedade, seja pelos hábitos culturais ancorados na economia, seja na ideologia, na religião e na tradição” (*Idem*, 2004, p.46).

Deste modo, destaca-se que é necessário abordar diversos conceitos e compreensões sobre a tecnologia, para que seja possível embasar as discussões a respeito da tecnologia social, a fim de entender como é que a mesma pode contribuir para a sustentabilidade socioambiental e inclusão social por meio das experiências da economia solidária. .

Coelho (2011) apresenta quatro perspectivas a respeito da tecnologia:

Instrumentalismo - que prega o controle humano e neutralidade de valores da tecnologia; Determinismo - que defende que na tecnologia há autonomia e neutralidade de valores; Substantivismo - para a qual a tecnologia possui autonomia e é portadora de valores; Teoria crítica - que afirma que na tecnologia há um controle humano e é portadora de valores.

Para o *instrumentalismo*, a tecnologia é entendida como uma simples ferramenta, descontextualizada do seu processo de criação, ou seja, isenta de valores, enfocando a visão utilitária da tecnologia no suprimento de necessidades. Assim, a tecnologia é vista como neutra de valores, podendo ser “utilizada indistintamente para operar sob qualquer perspectiva de valor” (DAGNINO, 2004 *apud* COELHO, 2011, p. 20).

A perspectiva do *determinismo* é pautada “na visão marxista tradicional segundo a qual o avanço tecnológico (ou o desenvolvimento das forças produtivas) é a força motriz da história” [...] (DAGNINO, 2004 *apud* COELHO, 2011, p.21). Essa perspectiva entende a

tecnologia como neutra de valores e autônoma para qualquer tipo de utilização, entendendo que a “tecnologia produzida para os fins capitalistas, poderia ser utilizada para outros fins, pois no caso os entraves estavam somente nas relações sociais capitalistas. O determinismo enfatiza o quesito neutralidade da tecnologia” (COELHO, 2011, p.21).

No entanto, há autores Vargas (1983) e Figueiredo (1989) que discordam dessa perspectiva no que concerne à neutralidade da tecnologia, “pois defendem que a mesma tecnologia criada para a absorção do lucro no capitalismo não poderia ser transferida, para ser utilizada no socialismo ou em nova ordem social, devido ser permeada de valores” (*Idem* apud COELHO, 2011, p. 21).

A perspectiva do *subjetivismo* entende que a tecnologia é portadora de valores e autônoma por ter seus “meios e fins determinados pelo sistema; não ser meramente instrumental, [por] incorporar um valor substantivo, e não pode ser usada para propósitos diferentes, de indivíduos ou sociedades” (DAGNINO, 2004 apud COELHO, 2011, p.21).

De acordo com Coelho (2011), o viés substantivista ao centralizar o viés nocivo da tecnologia desconsidera os avanços e possibilidades que esta trouxe para o desenvolvimento humano, como exemplo da troca do “desempenho de práticas laborais por máquinas que prejudicam demasiadamente o homem, descobertas e progressos medicinais, metodologias grupais de produção, biotecnologias coletivas para o pequeno produtor, entre outras, que abrem novas possibilidades para as transformações sociais” (DAGNINO, 2004 apud COELHO, 2011, p. 21-22).

A perspectiva da *teoria crítica* da tecnologia, segundo Coelho (2011), entende que:

[...] a tecnologia é condicionada a valores e interesses inerentes à ação humana, portanto controlada humanamente tanto no momento de sua construção - Construção Sociotécnica⁷ -, como na possibilidade de uma adequação a outros valores e interesses, diferente aos originais, o que se caracterizaria pela chamada Adequação Sociotécnica (AST).

⁷ Processo em que artefatos tecnológicos vão tendo suas características definidas por meio de uma negociação entre grupos sociais relevantes, com preferências e interesses diferentes, depois de passar por uma situação de “estabilização” chegaria a um estágio de “fechamento” (BIJKER, 1995 apud DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 40).

Com base na discussão anterior, observa-se que não se pode dizer que a tecnologia é neutra, pois como se pode ver a mesma é revestida de valores e de alguma forma mudou a sociedade, seja nos seus princípios, seja no modo como mudou as relações sociais, inclusive nas relações de trabalho. Como por exemplo, o caso do trabalho do artesão (já citado anteriormente), que antes conhecia o todo do seu trabalho, depois da revolução industrial, com o aparecimento da máquina, com a divisão do trabalho, houve a expropriação deste conhecimento dele.

Portanto, nesta pesquisa a tecnologia será compreendida como:

[...] um conhecimento formalizado-oriundo da ciência das técnicas existentes ou de disciplinas que lhe são próprias - orientado para um fim prático e sujeito a normas e critérios estabelecidos pelas relações sociais e econômicas existentes, sendo determinante o critério econômico-contábil (VARGAS, 1983 *apud* COELHO, 2011, p.23).

Na visão de Figueiredo *apud* Coelho (2011, p.23), a tecnologia é “[...] multiplamente condicionada por necessidades econômicas, culturais, sociais e políticas, assim como o sujeito que a produz e/ ou consome é sócio-historicamente determinado [...]”. Diante desta consideração, Coelho (2011, p. 23) assevera que “a tecnologia tem natureza social, pois é criada pelo ser humano, e os atos do homem são condicionados sócio-historicamente, podendo ser uma tecnologia emancipatória ou dominadora”.

No que diz respeito ao potencial transformador da tecnologia, Coelho (2011) enfatizou a necessidade da construção de novas tecnologias que tenham cunho emancipatório. Destacou a proposta de Feenberg (2005), citado por Coelho (2011, p.22) no qual defende a perspectiva da Adequação Sociotécnica (AST) que visa ao redesenho da Tecnologia Convencional (TC) por meio da inserção de variáveis democráticas. Para a autora é necessária uma maior “visibilidade e legitimidade para a necessidade da criação e da legitimação de novas tecnologias, como as chamadas apropriadas e alternativas, e atualmente a tecnologia social que detém uma nova concepção originária das anteriores” (*Idem*, 2011, p.22).

De acordo com Coelho (2011, p. 46) ancorada nos estudos de Dagnino; Brandão; Novaes, (2004) assevera que no Brasil a “discussão a respeito da TS organizou-se a partir do Instituto de Tecnologia Social (ITS) e da Rede de Tecnologia Social (RTS), o que tem fortalecido o processo de consolidação da TS”.

Sob essa perspectiva, antes de apresentar um breve resgate histórico do surgimento da tecnologia social na sociedade, faz-se necessário, primeiramente, entender como os maiores órgãos representativos (ITS e a RTS) deste tipo de tecnologia no Brasil o conceituam.

Para a RTS, a tecnologia social “compreende produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que represente efetivas soluções de transformação social ⁸”.

O ITS compreende a tecnologia social como o “conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e /ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria de condições de vida” (ITS, 2004, p. 130).

Pode-se perceber a partir da análise dessas duas concepções que elas não são distintas, as mesmas têm um ponto central que é a interação com a comunidade, que é uma premissa fundamental para esta *tecnologia social* ser desenvolvida e consiga gerar impactos na população usuária deste tipo de tecnologia.

O Instituto de Tecnologias Sociais - ITS (2003), na perspectiva de legitimar as Tecnologias Sociais (TS's) criaram alguns princípios que são fundamentais para analisar e identificar as (TS's). Neste sentido, destaca-se:

Quanto a sua razão de ser; Em relação aos processos de tomada de decisão; Quanto ao papel da população; Em relação à sistemática; Em relação à construção de conhecimentos; Quanto à sustentabilidade; Em relação à ampliação de escala (ITS, 2003, p 131-132).

⁸ Cf. <http://www.rts.org.br/rts/tec>

Conforme Coelho (2011) esses parâmetros visam à construção de tecnologias sociais, isto é, são “prerrogativas para direcionar a construção da TS, e não desvirtuá-la de seus objetivos, como a melhoria da qualidade de vida, a representatividade de interesses coletivos, a ação participativa e criativa, a geração de renda, a organização sociopolítica e a educação para a cidadania” (Idem, p. 53, 2011). Cabe ressaltar, que estes parâmetros que irão guiar a análise da Tecnologia Social autogestão solidária deste estudo.

Cada princípio destacado pelo Instituto de Tecnologia Social (ITS) tem um significado para que se possam identificar as Tecnologias Sociais. O primeiro princípio, que é diretamente relacionado com a *razão de ser* deste tipo de tecnologia, isto é, se a Tecnologia Social soluciona demandas sociais concretas, vividas e identificadas pela comunidade, como, por exemplo, um equipamento para a melhoria da água, etc. O segundo princípio refere-se à *tomada de decisão, que implica em identificar* se a Tecnologia Social tem como premissa a democracia e estratégias de mobilização da comunidade, entre outros. Já o terceiro princípio - *quanto ao papel* – refere-se à função desempenhada pela Tecnologia Social na promoção da participação, identificado se essa tecnologia envolve a todos no processo de aprendizagem.

Continuando a análise dos princípios da tecnologia social propostos pelo ITS, verifica-se que o quarto princípio refere-se à forma de planejamento da tecnologia social, ou seja, busca identificar se a TS foi planejada de forma sistemática, de forma organizada, se houve realmente planejamento na sua aplicação. O quinto princípio está relacionado ao item da *construção de conhecimento*, isto é, se foi possível juntamente com a comunidade desenvolver um novo conhecimento. No que se refere ao sexto princípio relacionado às questões socioambientais - *quanto sustentabilidade* – verifica-se a preocupação de se identificar se a tecnologia social respondeu aos critérios principais que são os fatores econômicos, social e ambiental. E por fim, o sétimo princípio, busca identificar se a tecnologia social *ampliou a escala*, isto é, se foi possível consolidar a experiência,

aperfeiçoar, deram origem a novas soluções e se, sobretudo com isso multiplicou-se. É a capacidade justamente da reaplicação da Tecnologia Social.

Deste modo, a partir da abordagem dos conceitos de TS (Tecnologia Social) da RTS e do ITS, verifica-se que esses órgãos demonstram que a TS nasce da união entre saber popular, do conhecimento científico ou ainda na junção dos dois. Ficou destacado que a TS surge justamente dessa parceria, que pode se mostrar eficiente para fomentar possíveis soluções de problemas sociais favorecendo a chamada inclusão social.

Para aprofundar a compreensão do significado conceitual de tecnologias sociais, entende-se que é necessário apresentar um breve resgate histórico do surgimento das tecnologias sociais. De acordo com Coelho (2011), as tecnologias sociais (TS) surgiram do movimento das Tecnologias Apropriadas (TA) ocorrido na Índia no século XIX, o qual tinha como objetivo lutar contra a invasão britânica. Esse movimento teve como líder Gandhi, que desenvolveu uma tecnologia que tinha como finalidade popularizar uma tecnologia aparentemente simples, isto é, uma roca de fiar, que se transformou em uma importante estratégia de luta e emancipação do povo indiano.

Assim, verifica-se que a origem da TS está na construção de uma tecnologia alternativa, criada a partir do saber tradicional que se mostrou efetiva para aquele momento histórico. Hoje é necessário que novas alternativas sejam criadas também para solucionar problemas, como por exemplo, das questões relacionadas ao meio ambiente, do tratamento com água, com os resíduos sólidos, etc.

O movimento das tecnologias sociais (TS) tem como precursor o movimento das tecnologias apropriadas (TA), cujos princípios são também identificados no conceito de (TS), que são entendidas como um “conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, que representam soluções para a inclusão social e melhoria de condições de vida”, conforme foi supracitado no início dessa discussão.

Segundo Lassance Jr e Pedreira (2004, p.66) as TS's "são um conjunto de técnicas e procedimentos associados a formas de organização coletiva, que representam soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida". Verifica-se que essa compreensão conceitual é muito parecida com o conceito do Instituto de Tecnologia Social (ITS) apresentado anteriormente, o qual ressalta que a TS deve ser desenvolvida e /ou aplicada na interação com a população e apropriadas por ela.

Sob essa ótica, observa-se que a tecnologia social deve responder às reais necessidades da população e serem apropriadas às condições naturais e sociais do local, como defendido pelo movimento de tecnologia apropriada e pela teoria do ecodesenvolvimento de Sachs (esse assunto será aprofundado no próximo item relacionado à sustentabilidade socioambiental).

Deste modo, entende-se que a tecnologia social é uma tecnologia que abrange mais do que o lado comercial, do capital propriamente dito, mostrando-se como uma efetiva solução para as desigualdades decorrentes do sistema capitalista. Assim, a TS é um tipo de tecnologia que prima pelo social, que tem como pressuposto levar a inclusão daqueles que estão fora do mercado, isto é, dos estigmatizados e excluídos.

A tecnologia social pode surgir de uma aparentemente ideia simples, mas que representa um enorme potencial de inclusão social e se mostra também como uma política pública de bem-estar para toda uma sociedade. Exemplo disto é a multimistura criada para combater a desnutrição de crianças e que hoje se mostrou uma tecnologia social que tirou milhares de criança da desnutrição e que se mostrou uma efetiva política de segurança alimentar (LASSANCE JR; PEDREIRA, 2004, p.67).

A citação acima explica porque a multimistura é uma tecnologia social. Assim, os autores afirmam que a multimistura se mostrou "uma tecnologia por que a mesma tem um processo de produção, uma fórmula, há um projeto e um roteiro definido de construção". Por isso, a mesma tem característica de tecnologia, tecnologia esta social (LASSANCE JR; PEDREIRA, 2004, p. 67-68).

A TS se tornou importante ao longo dos anos, como salienta Lassance Jr e Pedreira (2004), pois essa tecnologia possui viabilidade técnica, política e social, como pode ser depreendido da citação a seguir que salienta característica por que se torna viável.

[...] viabilidade Técnica - na qual há a consolidação de um padrão tecnológico (a multimistura tem uma fórmula e um método de produção; a cisterna tem um projeto básico e um roteiro de construção). Viabilidade Política - a tecnologia, por várias razões e meios, ganha autoridade e visibilidade. Especialistas influentes comentam e recomendam-na. Entidades civis e outras organizações passam a reivindicar seu uso. Movimentos sociais passam a apontá-la como solução. Viabilidade Social - quando a tecnologia tem de se mostrar capaz de ganhar escala. É chave que se forme em torno dela ampla rede de atores que consigam dar capilaridade a sua demanda e capacidade de implementação (LASSANCE JR; PEDREIRA, 2004, p. 68-69).

Conforme a citação anterior verifica-se que a TS necessita ter viabilidade técnica, política e social para garantir sua legitimidade perante a sociedade, demonstrando que pode ser uma tecnologia efetiva, capaz de atender as demandas da sociedade.

Para Coelho (2011), a Tecnologia Social (TS) deve ser entendida como “uma proposta embrionária que possui potencial sustentável, pois suas metas pretendem viabilizar ações duradouras” (idem, p.44). Deste modo, a autora enfatiza que a TS deve ser abordada como uma proposta de alternativa sustentável que faz um contraponto à Tecnologia Convencional (TC), a qual produz avanços tecnológicos cada vez mais velozes enquanto instrumento produtivo, que se volta para a apropriação dos recursos ambientais pelo homem de modo super exploratório e privatista.

Conforme Coelho (2011, p.52) “os empreendimentos autogestionários, destacam-se nas questões no âmbito da Economia Solidária (ES)”. Segundo a autora as tecnologias sociais e a Economia Solidária apontam a existência de pontos convergentes, a saber: de “construir novas formas de organização social da produção, a redução das desigualdades sociais e a repartição equitativa do poder político e econômico”. Observa-se que esses pontos

convergentes são princípios fundamentais que devem ser incorporados pelos grupos sociais para que os resultados dos seus trabalhos ganhem viabilidade.

Dagnino (2004) enfatiza que a tecnologia social embora tenha esta convergência, a mesma tem características diferenciais, conforme citação abaixo:

“[...] como a sua adaptação a um pequeno tamanho físico e financeiro; não possuir um caráter discriminatório entre hierarquias; orientação para o mercado interno de massa; enfatiza na potencialidade e na criatividade do produtor direto; e pode viabilizar economicamente os empreendimentos autogestionários e as pequenas empresas” (DAGNINO, 2004 apud COELHO, 2011, p.53).

Depreende-se da citação acima que embora a Economia Solidária tenha características consensuais com as tecnologias sociais, a mesma tem qualidades próprias que as diferenciam e elas podem ser diferenciais para viabilizar “economicamente os empreendimentos autogestionários” (*Idem*, 2011, p.53). Como é o caso da rede de reciclagem solidária - Eco- Recicla - que este estudo tem como *locus de pesquisa*, pois essa rede de reciclagem possui estas características. É neste sentido que o objeto da pesquisa se constitui no *estudo sobre o processo de operacionalização da Tecnologia Social de autogestão solidária pelo Grupo Inter-Ação na Rede de Catadores e Catadoras de materiais Recicláveis Eco-Recicla, a partir de 2007*. O que se buscou foi compreender como a tecnologia social de autogestão desenvolvida pela Eco-Recicla em conjunto com o Grupo Inter-Ação ajudou no processo de organização da rede na perspectiva da economia solidária e da sustentabilidade socioambiental.

Em suma, conforme o Instituto de Tecnologias Sociais (2003), a TS é um “conhecimento enraizado em práticas, experiências e medidas socialmente partilhadas - pode ser entendido como uma TS, pois faz uso de ferramentas que estimulam e provocam a participação [...] os atores envolvidos são capazes de, refletindo sobre sua realidade, produzir conhecimento” (*Idem*, 2003, p.7). Significa dizer, que as TS têm como premissa fundamental a participação, em que é possível que todos os atores envolvidos possam de certa forma

encontrar ferramentas que proporcione essa atitude democrática e que gere autonomia para suas vidas.

2.3. Sustentabilidade Socioambiental e suas Abordagens

Cabe destacar que para se aproximar da discussão a cerca da categoria *Sustentabilidade Socioambiental* é preciso ir ao contexto que inaugura a preocupação da sociedade com o ambiente, em uma determinada espacialidade e momento histórico. Isto é, entender primeiramente o momento em que surge na sociedade o paradigma de Desenvolvimento Sustentável, assim como a crise ambiental que expressa à própria crise da relação homem e natureza, cuja consequência se constitui em inúmeras questões socioambientais na atualidade.

No que se refere à discussão sobre a crise ambiental, Leff (2002) adverte que a mesma deve ser compreendida como resultante da lógica de maximização do lucro do capital na sociedade capitalista. Essa lógica busca uma taxa de lucro ilimitada e em curto prazo, e tem na natureza a fonte imediata de exploração de forma insustentável, pois a forma de consumo da lógica de produção em massa é que tem esgotado os recursos naturais, afetando as condições de regeneração dos ecossistemas naturais.

Silva (2011) com base em Almino (2006, p. 22) ao abordar essa conflituosa relação do homem com a natureza salienta dois principais pólos de discussão a cerca da questão ambiental: o *ecocentrismo* e o *tecnocentrismo ecológico*.

Para essa autora “o primeiro pólo de argumentos opõe-se a ideia de antropocentrismo do iluminismo e da revolução industrial, nega o papel do homem dominador da natureza e sujeito da sua história, afirma que o homem é apenas parte da natureza e a ela deve se submeter” (SILVA, 2011, p 22). Assim, analisa que os pressupostos do *ecocentrismo* são

contraditórios, pois afirmam que o homem é parte da natureza, mas ao mesmo tempo evidenciam uma relação de exterioridade, visualizando a natureza como harmoniosa por si própria, colocando o homem como o sujeito destruidor dessa harmonia.

Já os pressupostos do *tecnocentrismo ecológico*, segundo Silva (2011, p.23) defendem que o “progresso tecnológico crescente é a base para a solução dos problemas ambientais, ou seja, por serem portadoras de relações sociais, as tecnologias seriam promotoras de uma revisão das relações sociais e superariam as questões que causam os problemas ambientais”.

Depreende-se destes pressupostos do *tecnocentrismo ecológico* que a solução para os problemas ambientais seriam justamente o investimento em altas tecnologias, mas será que de fato a tecnologia seria a solução? Como pôde ser visto na abordagem crítica sobre a tecnologia anteriormente apresentada, é preciso verificar que tipo de tecnologia é esta? Em que concepção está ancorada, pois nem todas as tecnologias se mostram eficientes, muitas delas inclusive se mostram prejudiciais ao ambiente.

No entanto há estudiosos que discordam destas duas perspectivas. Conforme Silva (2011), o teórico Almino (2006) adverte que não é preciso somente utilizar a razão ou investir na tecnologia para pensar em novas formas de racionalização. Assim, este teórico propôs baseado na perspectiva de sustentabilidade do desenvolvimento uma proposta filosófica no tratamento das questões ambientais e na compreensão da relação entre o homem-natureza que ficou conhecida como corrente *neo-humanista* - que foi definida como a perspectiva de desenvolvimento que “não abandona a crença no progresso, mas defende a revisão dos erros cometidos no passado para que um novo tipo de progresso, em outra direção possa prevalecer” (ALMINO apud SILVA, 2011, p. 23).

Ainda sobre a discussão dessa corrente de pensamento *neo-humanista* a autora destaca que:

[...] a corrente neo-humanista concebe a relação homem-natureza como uma relação na qual o homem deve buscar em si mesmo, na revisão de suas

relações e formas de organização social e política, as soluções para os problemas ecológicos por ele criados. Para o autor, isso só ocorrerá a partir da expansão da democracia, de forma que o homem seja protagonista de sua história e de seu futuro, capaz de corrigir ou evitar erros com consequências ecológicas (SILVA, 2011, p.22).

Depreende-se da citação a acima que o homem deve buscar *em si* (em suas relações que são ditadas pelo modo de organização social capitalista) as próprias soluções para o enfrentamento das questões ambientais, a partir da ampliação da democracia, em que o mesmo possa ser sujeito da sua história e do seu futuro, que ele seja capaz de reconhecer os danos que causa ao ambiente e assim responsabilizar-se por eles e propor mudanças ecológicas.

Conforme Chaves (2009) citada por Silva (2011, p.23) verifica-se que a sociedade atual está pautada sob a lógica capitalista e da racionalidade da ciência moderna, que imprimem relações de dominação da natureza pelo homem, isto é, a sociedade encara a natureza como fonte de recursos inesgotáveis e por isso prioriza as diretrizes do grande capital. Neste sentido, pode-se afirmar que: “ao desvelar o sistema capitalista como gênese da crise ambiental, ver-se que os problemas ambientais são permeados por diversos e complexos elementos de diversas ordens. Assim, as expressões da crise ambiental passam a ser categorizadas como questões socioambientais” (SILVA, 2011, p.23).

Sob esta perspectiva, cabe destacar neste trabalho a concepção também de *questão ambiental*, que conforme a literatura consultada significa:

[...] uma problemática de caráter eminentemente social: esta foi gerada e está atravessada por um conjunto de processos sociais, ou seja, é fruto do processo histórico que se deu no surgimento e na organização da sociedade capitalista em busca de promover o desenvolvimento das forças produtivas (LEFF, 2002 *apud* SILVA, 2011, p.24).

Compreende-se desta citação que o surgimento da questão ambiental está ligado sobremaneira as relações trazidas pelo sistema capitalista vigente, que por meio do seu modo de produção e sua forma de reprodução em sociedade afetaram sobremaneira o ambiente.

Como foi visto anteriormente, surgiram problemas socioambientais de diversas complexidades.

No que concerne à crise ambiental, Silva (2011) afirma que desde o século XVIII autores como Malthus tentam desvendá-la mostrando as suas causas, uma delas seria a teoria do crescimento populacional e da capacidade da Terra de suporte de esgotamento. Conforme a visão do economista de Leff (2002), que afirma que a “chamada crise ambiental é na verdade a expressão de uma crise maior, a crise de civilização que traz à tona questionamentos à racionalidade econômica e tecnológica dominante e desencadeia uma verdadeira revolução ideológica e cultural” (Idem, 2002 *apud* SILVA, 2011, p.24).

Conforme Nogueira e Chaves (2006), a discussão a cerca da questão ambiental e do paradigma da sustentabilidade do desenvolvimento está em evidenciada do ponto de vista histórico desde 1968, ano em que foi realizado o chamado *clube de Roma*, que foi uma reunião de cúpula de cientistas dos países desenvolvidos interessados em discutir “o consumo e as reservas de recursos naturais não renováveis e o crescimento da população mundial até o século XXI” (REIGOTA *apud* NOGUEIRA; CHAVES, 2006). O mesmo clube teve como principais conclusões “a urgência da necessidade de se planejar meios para garantir a conservação dos recursos naturais e controlar o crescimento da população” (Idem, 2006, p. 4). A partir dos resultados desta reunião foi publicado em 1972 o livro intitulado *Limites do Crescimento*, que teve como principal autor Dennis L. Meadows.

Após a realização do *Clube de Roma* inicia-se um processo mundial de discussão da questão ambiental em que foram realizadas várias Conferências Internacionais a cerca desta temática, a saber: a Conferência de Estocolmo (1972), a qual deu início a todas as outras conferências, encontros e reuniões no mundo a fora, inclusive a reunião de Belgrado no qual surgiu a Carta de Belgrado, que definia as primeiras diretrizes para a Educação Ambiental.

De acordo com Nogueira e Chaves (2006), a conferência de Estocolmo lançou bases para encaminhar “[...] a configuração da emergência de uma racionalidade voltada para o desenvolvimento ecologicamente viável, passando-se a discutir formas de prevenção e controle da degradação do meio ambiente. Desse modo surge o paradigma da sustentabilidade do desenvolvimento” (*Idem*, 2006, p. 5).

Chaves *et al* (2008) demonstram a importância da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) realizada em 1992 no Brasil na cidade do Rio de Janeiro, que ficou mais conhecida como ECO 92, pois abrangeu a discussão sobre novas possibilidades para endossar o discurso do desenvolvimento sustentável, e que teve contribuições fundamentais como:

[...] a construção da Agenda XXI e a assinatura da Convenção da Diversidade Biológica, constituíram-se em marcos histórico de mudanças de paradigma na discussão da questão ambiental. Principalmente, no que concerne a conservação da biodiversidade, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, ao uso sustentável dos seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos, ou seja, na gestão dos recursos naturais em sua totalidade objetivando a construção de propostas viáveis de desenvolvimento sustentável para o planeta (*Idem et al*, 2008, p.9-10).

Depreende-se desta citação a ECO 92 estabeleceu significativas bases para o que hoje está claramente em voga na discussão sobre o Desenvolvimento Sustentável, tendo em vista a elaboração da Agenda 21 e a consolidação das diretrizes da Educação Ambiental.

Uma das grandes discussões é a noção conceitual de Desenvolvimento Sustentável, pois conforme Nogueira e Chaves (2006) há uma definição incerta a respeito deste termo, pois há controvérsias nas diferentes formas de ver essa questão.

Godard (2002) chamou atenção para a existência de muitas tradições intelectuais na discussão sobre o desenvolvimento sustentável, o que na visão do autor decorre da forma

como a sociedade expressa a sua vontade de conciliar o desenvolvimento econômico e proteção do meio ambiente. Contudo, é necessário questionar se esta conciliação é possível?

Mesmo que o conceito de Desenvolvimento Sustentável seja incerto e com muitas formas de interpretá-lo, Goulet (1997), afirma que a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento define-o com as seguintes palavras: “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades”.

De acordo com Veiga (2007) citado por Silva (2011, p. 29) “hoje o conceito desenvolvimento sustentável é apresentado à sociedade como uma alternativa de desenvolvimento, passando a ser visto como o maior desafio da humanidade no século XXI”.

Embora a concepção de Desenvolvimento Sustentável tenha sido definida pela Comissão Mundial do Meio Ambiente, observa-se conforme a literatura consultada que há muitas maneiras de entender este conceito. Diante de tal fato é de suma importância entender o próprio significado de desenvolvimento, para se questionar: desenvolvimento para quem? Quem está frente desse desenvolvimento? Muitas vezes não há essa reflexão e a sociedade assume uma concepção de desenvolvimento que prioriza sobremaneira as relações capitalistas vigentes.

Na concepção de Silva (2011), a Sustentabilidade não pode se reduzir à falácia do discurso “verde”, e sim deve ser inserida na meta de planejamento e deve estar presente no debate político para que decisões públicas possam imprimir comprometimento com a proteção da natureza e com o desenvolvimento social. Por isso a importância, como destaca Silva (2011) da Sustentabilidade ganhar cena pública [...] “e está muito atrelada à ideia de desenvolvimento, ou seja, acredita-se que a sustentabilidade é inerente ao desenvolvimento e vice-versa”.

Segundo Cavalcanti (2002) apud Silva (2011, p.34), as políticas de Sustentabilidade devem ser pautadas em três fatores essenciais, a saber: “assegurar a adequada reestruturação do estoque do capital e adotar novas técnicas; promover a *renovação* da natureza, tirando-a de seu estado atual degradado; adequar padrões de consumo, compatíveis com a tecnologia e com o Estado de natureza”. Este autor apresenta assim princípios, que definem como devem estar pautadas as políticas públicas para a Sustentabilidade. Alguns autores na literatura sobre a temática da Sustentabilidade definiram algumas concepções de mundo e de ação, elaborando diretrizes e/ou pilares para a busca efetiva de soluções para o enfrentamento da questão ambiental. Dentre essas concepções de sustentabilidade do desenvolvimento destaca-se a visão de Ignacy Sachs (1993), que foi o pioneiro nessa discussão ao elaborar a teoria do *ecodesenvolvimento*. Nesta teoria o autor entende que a Sustentabilidade “leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão” que engloba um processo em cinco dimensões: sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural.

SUSTENTABILIDADE SOCIAL – Processo de desenvolvimento em que exista maior equidade na distribuição da renda, de modo a melhorar substancialmente as condições de vida da população e reduzir a distância entre padrões de vida de abastados e não abastados;

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA - Alocação e gestão mais eficientes dos recursos com um fluxo regular de investimento público e privado. Uma condição fundamental para isso é superar as atuais condições externas, decorrentes de uma combinação de fatores negativos: o ônus do serviço da dívida e do fluxo líquido de recursos financeiros do Sul para o Norte, as relações adversas de troca, as barreiras protecionistas ainda existentes nos países industrializados e, finalmente, *as limitações de acesso à ciência e à tecnologia*;

SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA - Uso dos recursos potenciais dos vários ecossistemas – com um mínimo de dano aos sistemas de sustentação da vida – para propósitos socialmente válidos. Auto-limitação do consumo material pelos países ricos e pelas camadas sociais privilegiadas em todo mundo. Definição das regras para uma adequada proteção ambiental;

SUSTENTABILIDADE ESPACIAL - Voltada a uma configuração rural-urbana mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas;

SUSTENTABILIDADE CULTURAL - Busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, privilegiando processos de mudanças no seio da continuidade cultural e traduzindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local (SACHS, 1993 apud SILVA, 2011, p.35).

Conforme estudo de Silva (2011, p.36), um dos momentos históricos mais importantes sobre a discussão sobre Sustentabilidade do Desenvolvimento foi à criação e difusão da teoria do ecodesenvolvimento que tem como principal expoente Ignacy Sachs. Embora o primeiro conceito de ecodesenvolvimento tenha sido divulgado por Maurice Strong no âmbito das Nações Unidas, Sachs reelaborou e ampliou este conceito em 1974, pois “incorporou as dimensões ecológicas, econômicas, sociais, políticas e culturais do desenvolvimento”.

As diretrizes vislumbradas a partir da teoria do ecodesenvolvimento a respeito da Sustentabilidade Socioambiental vão na contramão do sistema capitalista vigente e dão um novo norte de ação para alcançar a Sustentabilidade.

A respeito desta teoria, Chaves (2009) citado por Silva (2011, p.37) faz uma síntese do conceito de ecodesenvolvimento, afirmando que o mesmo “aponta para a construção de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito às outras culturas”, Assim, a autora revela que essa concepção de sustentabilidade da teoria do ecodesenvolvimento coloca-se na contramão do sistema capitalista vigente, e propõe uma nova ordem, desmascarando justamente a “ilusão do desenvolvimento ilimitado”. Para Godard (1997), diante de um contexto de capitalismo globalizado e da hegemonia do capital financeiro, as diretrizes da teoria do ecodesenvolvimento foram relegadas às esferas marginais da sociedade, em que se observou pouca importância dada pela sociedade capitalista para a teoria de Sachs.

No entanto a concepção defendida por Sachs (1986) inova no sentido de propor mudanças para determinados setores da sociedade, principalmente nas zonas rurais, que há muito foram relegados pelo sistema hegemônico, como é possível se verificar na citação a seguir:

[...] o ecodesenvolvimento tenta reagir à moda predominantemente das soluções pretensamente universalistas e das formulas generalizadas (...) dá um voto de confiança à capacidade das sociedades humanas de identificar os seus problemas e de lhes dar soluções originais (*Idem*, 1986, p.18).

Depreende-se da mesma, que é uma aposta na capacidade do ser humano de criar as próprias soluções para o enfrentamento da questão ambiental que o cerca, e isso somente é possível respeitando as cinco dimensões supracitadas. Demonstra que somente por meio das cinco dimensões de sustentação do desenvolvimento pelo ecodesenvolvimento defendidas será possível criar efetivas soluções de transformação e criar uma nova ordem.

Deste modo, Sachs (1986) salienta que o desafio do ecodesenvolvimento baseia-se “[...], portanto, na identificação e satisfação, em base sustentável, das necessidades genuínas de cada pessoa e de toda a população, respeitando-se a sua diversidade e potencialidade criativa de mudança” (*Idem*, 1986. p. 67).

Conforme Coelho (2011), apesar da crítica ao Ecodesenvolvimento realizada por Leff (2000) em relação às fragilidades teórico-práticas dessa teoria para efetivamente engendrar transformações sociais, cabe destacar que esta teoria foi de suma importância para toda a sociedade, pois contribuiu para a discussão do desenvolvimento sustentável que é justamente a “[...] necessidade da articulação dos pilares da sustentabilidade, o desenvolvimento de tecnologias apropriadas por meio do desenvolvimento de potencialidades locais, podendo ser utilizadas como estratégias sustentáveis” (COELHO, 2011, p. 34). Para essa autora as Tecnologias Sociais podem ser citadas como exemplos de tecnologias apropriadas que podem promover alternativas sustentáveis de desenvolvimento local.

A respeito dos pilares da Sustentabilidade defendidos por Sachs, Coelho (2011, p.43) adverte que “[...] esses pilares necessitam serem correlacionados nas políticas públicas, com o pressuposto de alterar os seus fundamentos, a partir de um princípio que se contraponha às diretrizes ideopolíticas neoliberais”. No âmbito do movimento Latino-Americano do discurso contra-hegemônico do desenvolvimento sustentável apregoado pelas Instituições internacionais sob a égide neoliberal destaca-se a discussão de Henrique Leff (2000, p.260), o qual propõe a perspectiva de uma nova racionalidade ambiental e produtiva, enfatizando que “a discussão central da questão ambiental tem que ser fundamentada a partir da problematização das [...] próprias bases da produção e aponta para a desconstrução do paradigma econômico da modernidade [...]”. Observa-se uma postura crítica da visão do autor sobre o desenvolvimento sustentável, pois considera que não é possível alcançar essa sustentabilidade dentro do mesmo sistema de produção e reprodução social vigente no capitalismo. Assim, defende uma nova ordem, uma nova sociedade, pautada em outros princípios.

Neste sentido, a Sustentabilidade é defendida por Leff (2006) como aquela que está “enraizada em bases ecológicas, em identidades culturais e em territórios de vida; desdobra-se no espaço social, onde os atores sociais exercem seu poder de controle da degradação ambiental e mobilizam potenciais ambientais em projetos autogerenciados para satisfazer as necessidades e aspirações”. O que segundo ele a “globalização econômica não pode cumprir” (*Ibidem*, 2006, p.157). Ou seja, o sistema capitalista vigente não pode agregar sustentabilidade ao desenvolvimento, pois o mesmo está ancorado em bases insustentáveis.

Depreende-se da discussão anterior que o sistema capitalista não é capaz de atender as demandas sociais de toda a sociedade e, por isso, quem está excluído tenta de alguma forma se incluir por meio dos projetos de economia solidária que buscam promover a autogestão solidária. Observa-se que é dentro deste contexto de exclusão social que a

Associação de Catadores e Catadoras da Rede Eco-Recicla de Manaus (que é o *locus* desta pesquisa) se insere, visto que os catadores (as) por estarem excluídos do mercado de trabalho formal, passaram a se organizar em associação/cooperativa, a fim de atender as suas demandas sociais.

De acordo com Coelho (2011), o teórico Henrique Leff quando elaborou a sua teoria também recorreu ao conceito de Ecodesenvolvimento elaborado por Sachs. Assim, na discussão sobre sustentabilidade socioambiental os referidos autores convergem em alguns pontos, embora Leff tenha construído algumas críticas a esta teoria. É nesse sentido que Leff ressaltou alguns pontos convergentes relacionados às potencialidades do ecodesenvolvimento relativas a construção de ecotécnicas por ecorregião, como exposto na citação a seguir:

[...] inovação de tecnologias apropriadas para o aproveitamento sustentável dos recursos e a orientação do sistema educativo para gerar os valores e os conhecimentos necessários para uma gestão participativa e ecologicamente fundamentada dos recursos [...] (LEFF 2000, *apud* COELHO, 2011, p. 36).

Depreende-se desta discussão que um dos pontos convergentes é exatamente a criação de alternativas de tecnologias que possam desenvolver a sociedade por meio das inovações sociais, que é o caso da Tecnologia Apropriada, cujos princípios são defendidos na construção de tecnologias sociais, como foi abordado anteriormente diante das diretrizes da RTS e do ITS. Observa-se que Leff (2000) também defende como Sachs (1986, 1993) a gestão participativa, que se fundamenta ecologicamente no uso sustentável dos recursos naturais, convergindo assim à teoria da racionalidade ambiental de Leff com a teoria do ecodesenvolvimento de Sachs.

Em suma, cabe destacar que neste trabalho a perspectiva de sustentabilidade adotada é a da teoria crítica da sustentabilidade que está na contramão do discurso de desenvolvimento sustentável do sistema capitalista hegemônico. Entende-se que a Sustentabilidade só será factível por meio de uma efetiva e ética vontade política dos governantes, que esteja ancorada em uma nova racionalidade ambiental como defendida por Leff (2000). Por meio da criação

de alternativas tecnológicas de cunho sociais (tecnologias sociais) que entrem na cena das políticas públicas. Assim, este trabalho tenta aproximar esta discussão e visa acrescentar ao debate em torno da necessidade de consolidação das Tecnologias Sociais, vistas como alternativas de soluções para o enfrentamento da crise ambiental. Dentre essas alternativas vem ganhando notoriedade as práticas de reciclagem dos resíduos sólidos urbanos (vulgo lixo), tema que será abordado no próximo tópico.

2.4 - Lixo e degradação do Ambiente: A questão do tratamento dos Resíduos Sólidos no Brasil

A problemática do lixo atualmente na sociedade está vinculada, sobretudo, ao crescimento populacional, sobretudo nas cidades, diante dos padrões de consumo na sociedade capitalista que geram impactos destrutivos para o ambiente.

Cabe destacar que neste trabalho a concepção adotada é a de *Resíduos Sólidos Urbanos*, que comumente as pessoas chamam de “lixo”.

De acordo com Silva (2009), a palavra *resíduo* em conjunto com a palavra *sólido* possui um significado técnico e específico que foi definido pela norma técnica NBR 10004 da ABNT, a qual define resíduos sólidos a partir da seguinte conceituação:

Resíduos nos estados sólidos ou semi-sólido, que resultam de atividade da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Consideram-se também resíduos sólidos os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalação de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpo d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (ABNT *apud* SILVA, 2009, p. 1).

O referido autor também cita o conceito da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais que define como:

Os materiais decorrentes de atividades humanas em sociedade, gerados como sobras de processos diversos ou, ainda, aqueles materiais que não possam ser utilizados com a finalidade para as quais foram originalmente produzidos e que se apresentam nos estados sólido ou semi-sólido, como líquidos não passíveis de tratamento (efluentes) ou, ainda, os gases contidos (Silva *apud* ABRELPE 2009, p. 177).

Verifica-se na abordagem anterior que existem vários tipos de resíduos sólidos devido as suas diversas origens, que se pode vislumbrar a seguir: *origem domiciliar*, que são as sobras de alimentos, plásticos, papéis, vidros, papelão; *resíduos hospitalares*, tais como as seringas, luvas, curativos, gazes, ataduras e peças atômicas; *resíduos de origem industrial*, que são os resíduos químicos, nos estados sólido, líquido e gasoso; e também os de *origem tecnológica*, tais como pilhas, cartuchos, fios, cabos e aparelhos eletrônicos em geral.

Além dos resíduos serem variados, para cada tipo, há uma forma de tratamento diferenciado, não é mais somente enterrar como faziam antigamente. Hoje este tratamento tornou-se complexo e tem um custo caro para a sociedade.

O grande desafio da sociedade é encontrar soluções viáveis para o tratamento adequado do lixo. Por exemplo, como tratar os *resíduos que saem dos hospitais*? De acordo com o *site* Mundo Educação⁹ (2012), o mesmo deve ser incinerado, queimado em forno de micro-ondas ou tratado em autoclave (esterilização por meio de vapores) e ser isolado da população. No entanto, o resíduo é depositado em aterros a céu aberto sem qualquer cuidado, com isso vem aumentando a possibilidade de proliferação de doenças. O mesmo muitas vezes ocorre com o *resíduo tecnológico*, que muitas vezes são lançados na natureza, onde liberam químicas nocivas, atingindo diretamente os lençóis freáticos, contribuindo assim com a poluição da água.

Conforme Mattos e Peralles (2008, p.10) no Brasil ainda não há uma legislação nacional que estabeleça concretamente o destino do resíduo tecnológico e que responsabilize os seus fabricantes, a única está presente na resolução 257 da CONAMA (Conselho Nacional

⁹ Disponível em: < <http://www.mundoeducacao.com.br/>>

de Meio Ambiente), “que estabelece limites para o uso de substâncias tóxicas em pilhas, baterias e imputa aos fabricantes a responsabilidade de ter sistemas para a coleta destes materiais e encaminhá-los para a reciclagem”. Neste sentido é preciso que o Estado juntamente com a sociedade crie mecanismos que obriguem estes fabricantes terem mais responsabilidade ambiental.

O não tratamento adequado do chamado “lixo”, como no caso, dos resíduos presentes nos lixões desprovidos de estrutura adequada para o tratamento do mesmo, as consequências são: a poluição do solo, das águas superficiais e subterrâneas, além da poluição atmosférica. Outro agravante é a proliferação de doenças como diarreia, amebíase, parasitose, entre outras.

O problema da implementação de aterros sanitários e da incineração do lixo é que são processos de alto custo para a sociedade, devido ser grande a quantidade de lixo gerada. Por isso, a importância do poder público e de toda a sociedade priorizar pela coleta seletiva e pela reciclagem, que são ações de custo mais baixo e além de trazerem benefícios ambientais, contribuem também para a melhoria da renda das pessoas (como é o caso das associações de catadores sob a perspectiva da economia solidária), e seus resultados são bem mais favoráveis para a sociedade.

De acordo com o *site* Mundo Educação (2012) “no Brasil, aproximadamente 80% das latinhas de alumínio são recicladas, contribuindo para a redução de utilização da bauxita, que é a matéria prima necessária para obter-se as latas de alumínio”. Diminuindo assim, o desperdício e também a possibilidade destes serem jogados de forma predatória na natureza.

Conforme Lacoste e Chalmin (2006) citados por Silva (2009), no que se refere aos resíduos sólidos no Brasil os números são alarmantes:

[...] valor de até 4,2 bilhões de toneladas de resíduos produzidos anualmente em todo o globo. No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000 (IBGE, 2002), a geração de resíduos sólidos é

superior a 228.000 toneladas diárias. A Região Norte do país produzia, na ocasião, cerca de 11.000 toneladas diárias de resíduos sólidos (*Idem*, p.13).

Nesta citação, o autor destaca que o Norte contribui para este crescimento cerca de 11.000 toneladas diariamente. Ou seja, uma problemática que merece atenção de toda a sociedade, seja pela necessidade de criação de políticas públicas adequadas que garantam o tratamento desses resíduos, seja por uma nova postura das pessoas em relação à sua forma de consumo e com o descarte do “lixo” no ambiente.

Conforme Marques (2005) *apud* Silva (2009, p.13) a consequência do grande volume de resíduo sólido presente na sociedade é o fato da maioria deles serem depositados em lugares inadequados, como em leitos de rios e mares. E isso gera catástrofes, como enchentes e alagações, e isso também causa poluição visual, uma vez que estão em lugares impróprios, gerando o assoreamento dos solos, poluição das águas subterrâneas, atração de animais roedores, insetos, aves e doenças emitidas por eles.

Em relação à coleta desses resíduos sólidos, Lacoste e Chalmin (2006) citados por Silva (2009) sinaliza que a nível mundial o número de coleta chega a 2,5 a 4,2 bilhões de toneladas de resíduos sólidos anualmente. E desse total, a coleta estimada de resíduos sólidos urbanos para o mesmo período avaliado, é de aproximadamente 1,2 bilhões de toneladas. Abaixo se destaca o eixo dos países que mais geram resíduos sólidos.

Os principais responsáveis pela geração dos resíduos, segundo os autores, com base no ano de 2004, são os países da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), com cerca de 620 milhões de toneladas anuais, seguidos pelos países da África (menos os que participam da OECD), que apresentam geração anual de 300 milhões de toneladas anuais, menos da metade dos geradores mais potenciais (LACOSTE; CHALMIN SILVA, 2006 *apud* SILVA, 2009, p.13).

Cabe salientar da citação anterior que a maioria dos países ricos, como no caso dos Estados Unidos, que de acordo com a mesma pesquisa é o país que mais gera resíduo sólido (está em primeiro lugar), por pessoa produz cerca de 700 kg de resíduos anualmente. Sendo

assim, não contribuindo para a melhoria da vida no planeta, uma vez também que os EUA, não assinaram o Tratado de Quioto, que é o acordo Internacional pela diminuição de gases poluentes que causam o efeito estufa.

No caso do Brasil, conforme dados salientados no trabalho de Silva (2009), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002) destaca que a produção de resíduos sólidos urbanos coletados no país em 2000 atingia a quantidade aproximadamente 228.413 toneladas diárias. O que representa cerca de 8,4% dos 5.507 municípios constantes das 27 Unidades da Federação brasileira (abrangência geográfica da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, em 2000). Assim, o país também deve se preocupar em pesar esses os resíduos sólidos urbanos coletados, “estando os equipamentos de medição principalmente localizados nas grandes cidades. No entanto, apesar da pequena porcentagem, 64,7% dos resíduos sólidos urbanos do Brasil são pesados” (SILVA, 2009, p. 20). O que é um fato positivo e um avanço.

No que se refere à Cidade de Manaus, segundo Silva (2009), o IBGE destaca alguns números em relação à coleta dos resíduos sólidos.

Este estado, com 2.817.252 habitantes (em 2000), concentrava 49,90% dos Habitantes na capital, Manaus, que possuía 1.405.835 habitantes, dividindo o restante da população em 61 municípios do interior (IBGE, 2000). Enquanto no estado eram coletados, diariamente, 2.864 toneladas por dia de resíduos sólidos, em Manaus foram coletados 2.400 toneladas por dia (84% do total), restando 464 toneladas por dia divididos nos 61 municípios restantes (IBGE, 2002). De outra forma, 40,9% da população do estado, presente na cidade de Manaus, produziam 84% dos resíduos que foram coletados no estado e os demais 50,1% da população estadual, nos municípios, produzia 16%, apenas. Cabe lembrar que a quase totalidade das atividades industriais do estado do Amazonas concentram-se em sua capital (*Idem*, 2009, p.21).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), em 2010, a cidade de Manaus construiu um Plano Diretor no que se refere à gestão dos resíduos sólidos na cidade, com estabelecimentos de prazo, a curto, a médio e longo prazo, pretendendo atingir

em até 20 anos os alcances dos seus objetivos. Ressalta-se que o Plano abrange toda a cidade de Manaus, na qual a secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos (SEMULSP), de acordo com o Plano, tem a atribuição legal de:

[...] Estimular a articulação de políticas e programas de vários setores da administração e vários níveis de governo; envolver um amplo leque de atores do executivo, legislativo e da sociedade civil do Município de Manaus; identificar tecnologias e soluções adequadas à realidade local; estabelecer um processo de planejamento participativo com vistas ao controle social de modo a garantir a continuidade das ações (IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2010, p.13-14).

Verifica-se que um Plano Diretor de gestão dos resíduos sólidos é uma ação de política pública voltada para o enfrentamento dos impactos no ambiente do descarte irresponsável do “lixo” no meio urbano das grandes cidades.

Na perspectiva de diminuir os danos causados pelo problema dos resíduos sólidos no ambiente ganha força na sociedade as ações de reciclagem, que tentam diminuir a quantidade de lixo que diariamente a mesma produz. Neste sentido, quais são as vantagens da Reciclagem? Quais são os benefícios para a sociedade? Algumas vantagens da reciclagem podem ser vistas na citação a seguir:

Para evitar-se o esgotamento dos recursos naturais. Exemplo, quando reaproveitamos papel ou madeira, temos que cortar menos árvores, assim em consequência mais florestas são preservadas. Diminui a quantidade de lixo nos lixões, aterros e Usinas de incineração, ocasionando a redução de *chorume* que polui a água e dos gases tóxicos emitidos pelo lixo em decomposição. Evita novamente a retirada de matéria prima para a produção de novos produtos. Para diminuição do uso de energia - exemplo: reciclando uma lata de alumínio, poupamos energia suficiente para manter uma televisão em funcionamento durante três horas. A reciclagem é mais barata do que o uso dos aterros ou de incineradores. Por exemplo: algumas comunidades pagam mais para se livrar de seu lixo do que para manter o departamento de polícia. Hoje tanto empresas quanto cidadãos estão ganhando dinheiro com a reciclagem (in: *geografia2010faniglela*¹⁰).

¹⁰ Disponível em: <<http://geografia2010faniglela.blogspot.com.br/>>

Reciclagem deve ser uma cultura na sociedade, mas do que uma obrigação, no entanto é um processo, que começa em casa, passa pela separação, pela coleta até o beneficiamento do material reciclado. É uma forma de poupar energia, de evitar desflorestamento, poluição dos lençóis freáticos, e além de melhorar a qualidade de vida das pessoas, seu custo é mais baixo e traz renda para determinados seguimentos da sociedade que estão excluídos do mercado de trabalho, como no caso dos catadores de materiais recicláveis.

No que se refere ao segmento dos catadores de materiais recicláveis, o poder público também ao longo dos anos vem alargando as possibilidades de inclusão desses catadores, por meio da criação de leis que promovem o apoio para esta atividade. Em 2011, o poder público lançou a política de fomento aos empreendimentos solidários por meio de uma rede de cooperação atuante com resíduos sólidos, constituídas por catadores e catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis. Essa política decorre da importância dos resultados benéficos que a reciclagem tem para toda a sociedade, assim como também a importância do apoio para este segmento que precisa ser valorizado ainda muito mais pelo poder público. Alguns dados sobre as formas e condições de trabalho dos catadores no Brasil podem ser visualizados na citação a seguir.

Segundo os dados do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis (MNCR), são aproximadamente 800.000 trabalhadoras e trabalhadores que se dedicam às atividades desta cadeia produtiva, distribuídos principalmente nas áreas de coleta, triagem, classificação e beneficiamento de materiais recicláveis, mas ainda um percentual muito grande deste total realiza as atividades de forma isolada ou em família, nos lixões e ruas dos municípios brasileiros (Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, 2011, p.33).

De acordo com o levantamento do governo, as políticas públicas de apoio e fomento para incentivar esses catadores nessa atividade produtiva estão acontecendo, mas somente chega para aqueles catadores que estão organizados em algum tipo de grupo, como as associações ou cooperativas. Neste sentido cabe destacar o Decreto 5.940/2006, que institui:

[...] separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta e sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis; a alteração, por parte da Lei 11.445, do XXVII do Art. 24 da Lei 8666/93, que dispensa licitação na contratação de associações e cooperativas para a coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos, desde que compostas por pessoas físicas de baixa renda (Ministério do Trabalho e Emprego-MTE, 2011, p.33).

Neste sentido, o fomento e o apoio para a criação das políticas públicas voltadas para a reciclagem foi uma conquista importante para este segmento diante da sanção e a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em 2010. Essa política incluiu as cooperativas e associações de catadores como um elemento significativo da lei. A mesma também estabelece entre os seus planos e objetivos: “o Plano Nacional de Resíduos sólidos e também nos planos estaduais e municipais (Lei 12.305/10). A mesma lei estabelece prazo – de até 2014 – para encerramento das atividades dos “lixões” a céu aberto. No entanto a lei só garante o direito de grupos formalizados” (Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, 2011, p.44).

No Brasil a política a respeito do tratamento dos resíduos sólidos desde 2010 tem avançado, mas, ainda é preciso ser fortalecida para que de fato toda a sociedade possa ser beneficiada, no sentido de realmente se fazer cumprir os direitos e deveres preconizados na política, seja pelo setor privado ou público.

3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA:

Antes de adentrar especificamente na análise dos resultados obtidos na pesquisa de campo, cabe ressaltar algumas questões referentes aos *procedimentos metodológicos* e também de *sistematização e análise dos dados*.

Quanto ao *locus da pesquisa*, ressalta-se, mais uma vez, que foram focalizados dois (02) Grupos de catadores (as) dentre os 22 grupos que compõem toda a rede da Eco-Recicla, que foram: 1) o grupo de catadores (as) da base de coleta na comunidade do Rio Piorini, em que ocorre o beneficiamento e armazenamento dos materiais recicláveis coletados e onde também se situa a sede da administrativa da Associação e da Cooperativa da Eco-Recicla; 2) o grupo de catadores (as) da base de coleta do bairro Mauazinho, por ser a base fundadora da rede Eco-Recicla e contar com os catadores mais antigos da Rede. Sendo assim, foram entrevistados na base do Rio Piorini os catadores que estão nos cargos de gestores da Associação e na base do Mauazinho foram entrevistados os catadores que não ocupam cargos na gestão da Eco-Recicla.

Ressalta-se que a *amostra de pesquisa* retirada dos dois grupos focos da pesquisa é do *tipo não probabilista intencional*, que conforme Lakatos e Marconi (2010) é um tipo de amostra em que “[...] o pesquisador está interessado na opinião (ação/intenção etc.) de determinados elementos da população, mas não representativos dela. A fim de descobrir como pensam determinada comunidade”. Assim, a base de coleta do Rio Piorini conta com um total de 12 catadores e foram entrevistados apenas 3. Já a base de coleta do Mauazinho conta com um total de 18 e foram entrevistados apenas 9. É necessário destacar que todos os catadores entrevistados participaram do processo de operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão Solidária, assim como os gestores da Associação Eco-Recicla.

Com relação à técnica da entrevista conforme Lakatos e Marconi (2010), “é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”. E de acordo com as referidas autoras, “o formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado” (*Idem*, 2010, p.100).

A sistematização dos dados obtido por meio das entrevistas foi realizada por meio da tabulação e transcrição das perguntas abertas. A análise dos dados foi realizada a partir da técnica da triangulação da análise dos dados e/ ou informações obtida junto aos diferentes seguimentos dos sujeitos da pesquisa de campo, com o objetivo de analisar as convergências e contradições na resposta dos sujeitos entrevistados e, também, por meio de dados secundários a partir do levantamento documental.

3.1. Caracterização do *locus* da pesquisa: O processo de formação da parceria entre grupo Inter-Ação e a Rede Eco-Recicla.

Nesta seção será apresentada uma breve caracterização dos *locus* da pesquisa, ressaltando informações que caracterizam o processo de formação da parceria entre grupo Inter-Ação e a Rede Eco-Recicla, que se refere ao cumprimento do primeiro objetivo específico desta pesquisa.

Cabe ressaltar, que a rede Eco-Recicla em Manaus tem vinte e uma bases de coleta de materiais recicláveis, espalhadas por todos os bairros e zonas da cidade. Nesta pesquisa priorizou-se pesquisar em duas bases específicas, que foram à base de coleta da comunidade do Rio Piorini¹¹ e o do bairro Mauzinho.

A comunidade do Rio Piorini faz parte do Bairro Colônia Terra Nova que está localizado na Zona Norte de Manaus. Conforme os dados do *site* portal Amazônia¹² (2012), o processo histórico de formação desta comunidade teve início no ano de 1988, por meio da luta pela Terra liderada pela Irmã Helena Walcott. Assim, a comunidade surgiu como

¹¹ Segundo a lei municipal a localidade do Rio Piorini não é regulamentada como bairro, mas sim como comunidade.

¹² Disponível em: <<http://mariofrota.com.br/2011/04/mario-frota-quer-regularizar-comunidade-do-rio-piorini/>>

ocupação e as pessoas que lá moravam advinham, sobretudo, em decorrência do crescimento da zona Franca de Manaus, com migrações do Estado do Ceará e de bairros vizinhos.

O bairro Colônia Terra Nova está atualmente dividido em três partes que são Terra Nova I, II e III. Segundo dados do Portal Amazônia (2012), as principais dificuldades deste bairro são: falta de infraestrutura em todo o bairro, sobretudo em relação, à água, isto é, não tem ligação direta com a concessionária da cidade. Por essa razão o bairro se mantém por meio de poços instalados nas igrejas de cada uma das três etapas. E, recentemente, foi inaugurado um poço pelos órgãos públicos, mas ainda é insuficiente para atender a população. Diferentemente dos bairros adjacentes da Colônia Terra Nova, a população deste bairro não tem acesso ao posto de saúde, há apenas três escolas no bairro e três linhas de ônibus. Deste modo, é dentro desta realidade de precariedade de equipamentos sociais e de infraestrutura urbana que está situada a comunidade do Rio Piorini.

Na base de coleta do Rio Piorini trabalham doze catadores, sendo quatro homens e nove mulheres. Dentre o total dos catadores desta base, ressalta-se que três catadores estão atualmente na gestão da Associação e os demais trabalham na prensa, na separação de materiais recicláveis, na cozinha, na triagem do papel, como motorista e também há alguns catadores que são carregadores. Como é possível verificar na fala do entrevistador H que é um gestor: “cada um trabalha em um processo, três mulheres que desfiam, três pessoas trabalham no papel, uma na prensa. Na ordem hierárquica está primeiro o Presidente, o vice-presidente, a Secretária e depois os Catadores” (Pesquisa de campo, 2012).

Esta é configuração da estrutura hierárquica da sede da associação da Eco-Recicla que fica localizada na comunidade do Rio Piorini. Cabe ressaltar, que esta base teve suas atividades iniciadas em 2009 com seu principal líder chamado de Sr. Wilson Gomes, e depois a Associação passou por um processo de reestruturação que teve como apoio fundamental a

igreja católica. Esse contexto histórico pôde ser apreendido a partir da narrativa do entrevistado B:

O seu Wilson veio a falecer em 2008, foi quando negócio pegou, porque foi quando o pessoal junto com a Cáritas incentivou para que eu ficasse a frente da associação. Em 2009 eu assumi, era pra mim ter assumido em 2008 logo que ele faleceu, só que eu disse que não. Eu vim aceitar com as reuniões com os catadores, como todo mundo, eu vim aceitar em abril de 2009. Foi quando a base tinha fechado aqui e ainda não tinha a cooperativa e a associação, , era apenas uma base do Rio Piorini e nos reunimos e não tinha nada disso aqui, nós se reuníamos na Cáritas, tudo era na Cáritas. [...] e aqui dentro era um depósito e aí nós começamos a fazer faxina, jogar tudo, limpar tudo, eu falei olha aqui dentro vai ser o nosso escritório, então a gente já começou a puxar um pouco, nós não tinha crédito, a gente tava com o nome sujo na praça, quando iniciou com 47 mil o capital de giro e não tinha mais, a gente só tinha uma dívida de 19 mil reais. Pois foi quando a gente teve que iniciar do zero, aqui na frente você não conseguia ver a rua, porque foi tirado 154 carradas, imagina 154 carradas de material contaminado daqui dessa base (Pesquisa de campo, 2012).

Com base na narrativa do entrevistado, a base de coleta do Rio Piorini se estruturou a partir do falecimento do ex Presidente, foi um momento de transição. Como está descrito não tinham nenhum escritório e conseguiram isso a partir de 2009 com a nova gestão. É por isso que atualmente ela é a base referência para toda a Associação, pois a Associação é a união de todas as bases situadas em Manaus e uma localizada no município de Carreiro Castanho.

Na base do Rio Piorini é onde estão instaladas as máquinas e o escritório da Associação. Assim é o local onde a Associação recebe as doações das parceiras, tanto alimentos, quanto resíduos sólidos, recebem visitantes e onde resolvem todas as questões burocráticas da Associação, bem como realizam formações e reuniões para os catadores.

Quanto ao bairro do Mauzinho conforme, dados obtidos do *site* Portal Amazônia (2012), o mesmo foi fundado em 1983 quando um grupo de pessoas resolveu ocupar a área de seringal nas proximidades do rio Mauá na época pertencente a Suframa (Superintendência da Zona Franca de Manaus), os moradores tiveram sua articulação pela terra, sobretudo, pelo apoio da igreja de Manaus.

De acordo com dados do Portal Amazônia (2012), o bairro tem cerca de 723.73 hectares, onde moram aproximadamente 25 mil habitantes. Há também uma segunda etapa do bairro chamada de Mauazinho II, onde morram cerca quatro mil pessoas. No que se refere à infraestrutura urbana neste bairro a população não tem acesso a bens e serviços sociais fundamentais, tais como: educação, saúde, segurança e saneamento básico.

Na base de coleta do Mauazinho atualmente tem dezoito catadores, quatro homens e quatorze mulheres. Ressalta-se que essa base tem nove anos e foi fundada pelo catador Wilson Gomes, sendo assim a base mais antiga. Todo material coletado é guardado no quintal dos catadores, pois os mesmos não têm galpão para guardar os materiais. Nesta base os membros catam papelão, latinha, pet e móveis velhos. Muitos materiais são perdidos devido à falta de estrutura que a base não tem. E maioria do material coletado vai para a base da Associação que é no Rio Piorini ou vendidos para atravessadores.

Após essa breve abordagem sobre a forma como estão estruturadas as duas bases de coleta que foram *locus* da pesquisa de campo, faz-se necessário realizar uma descrição do processo de estabelecimento da parceria entre o Grupo Inter-Ação e a Rede de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (Eco-Recicla) em Manaus.

De acordo com Nunes (2009) a parceria do Grupo Inter-Ação com a Eco-Recicla iniciou em 2007, no período em que houve o desenvolvimento de um processo formativo para a formalização da Eco-Recicla como Associação. Na pesquisa de campo foi possível obter alguns relatos de gestores da Eco-Recicla sobre as contribuições do Grupo Inter-Ação neste processo, como pode ser depreendido do quadro a seguir.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Formação e participação no	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

processo	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 à 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*”. Que 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, em que foram visualizadas as necessidades e demandas deste segmento de catadores em Manaus pelo Grupo Inter-Ação, teve início a parceria com a Rede Eco-Recicla para desenvolvimento de projetos de extensão e pesquisa. De acordo com Nunes (2009), o projeto de extensão que o grupo passou a

desenvolver depois da formação desta parceria intitulava-se: “Programa Interação: Práticas de sustentabilidade socioambiental e de cidadania”.

Neste tópico será realizada uma descrição dos projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento pelo Grupo Inter-Ação na Rede Eco-Recicla no período de 2008 a 2012. Ressalta-se que não foi possível descrever as ações do projeto desenvolvido em 2007, devido ao fato de serem dados antigos, que por alguns motivos internos ao Grupo Inter-Ação vieram a ser perdidos.

A análise documental dos projetos desenvolvidos pelo Grupo Inter-Ação em conjunto com a Eco-Recicla ao longo desses anos de parceria foi sistematizada em quadros, em que constam o título dos projetos, com respectivos objetivos e, também, alguns resultados das ações obtidos mediante o acesso aos relatórios finais dos referidos projetos. Ressalta-se que esses projetos fazem parte do Programa de extensão do Grupo Inter-Ação que está vinculado formalmente à Pró-Reitoria de Extensão e Interiorização (PROEXTI) da UFAM com o título: PROGRAMA INTER-AÇÃO.

PROGRAMA INTER-AÇÃO	
Projeto: Práticas de sustentabilidade socioambiental e de cidadania	
Período de execução: 2008-2009.	
Objetivos	Ações previstas e/ ou resultados
<p>Objetivo Geral: Implementar práticas de sustentabilidade socioambiental e afirmativas de cidadania através de assessoria e ações sócio-educativas junto às organizações comunitárias nos municípios de Manaus, Beruri, Itacoatiara, Maués, São Sebastião do Uatumã e Altazes.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver atividades de capacitação, assessoria e orientações técnicas para as lideranças e comunitários nas áreas de abrangência do Programa; • Desenvolver atividades de arte e cultura por meio em oficinas teatrais, de 	<p>Reciclagem: Desenvolvimento de oficinas que utilizem materiais recicláveis como papelão, garrafas Peti, entre outros, com catadores de reciclável e seus familiares, possibilitando alternativas para complementação de renda.</p> <p>Direito e Cidadania: Realização de encontros e palestras com lideranças comunitárias, catadores de recicláveis e ribeirinhos, para o desenvolvimento de orientações jurídicas no âmbito social, trabalhista e familiar.</p>

<p>malabares, fantoches para crianças e adolescentes;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturar, desenvolver e difundir novas técnicas e Tecnologias Sociais apropriadas ao contexto regional amazônico; • Formar competências técnico-científicas para atuar com compromisso ético-político na região 	<p>Educação Ambiental: Cursos e oficinas serão direcionados para a valorização e o respeito ao meio ambiente, primando pela defesa da qualidade de vida, da solidariedade, do respeito aos saberes e valores socioculturais e da participação dos agentes sociais, concretizando-se na produção de material didático de modo participativo com temas relacionados às questões socioambientais locais.</p>
--	--

Quadro 2: Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2008/2009

Fonte: Pesquisa documental, 2012.

Observa-se que as ações do projeto descrito no quadro 2 estão voltadas para a *“implementação de práticas de sustentabilidade socioambiental e afirmativas de cidadania através de assessoria e ações sócio-educativas junto às organizações comunitárias”* em alguns municípios do Amazonas. Verifica-se também dentre seus objetivos o foco na difusão e desenvolvimento de tecnologias sociais e de desenvolvimento de atividades de capacitação, assessoria e orientações técnicas para as lideranças e comunitários. No que concerne às ações deste Programa Inter-Ação direcionadas especificamente para Manaus e diretamente para Rede Eco-Recicla, ressalta-se o processo de capacitação das lideranças e catadores para organização política da Associação Eco-Recicla por meio do desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária. Dentre as ações desenvolvidas merecem destaques: aquelas voltadas para capacitação em reciclagem com os catadores e seus familiares, com a finalidade de criar alternativas para complementação de renda; e as ações de educação ambiental desenvolvidas por meio de oficinas e cursos direcionados para a valorização e o respeito ao meio ambiente, concretizando-se na produção de material didático de modo participativo com temas relacionados às questões socioambientais locais.

No quadro a seguir estão descritas as ações do grupo Inter-Ação no período de 2009 a 2010.

PROGRAMA INTER-AÇÃO	
Projeto: Ações socioeducativas para construção de sustentabilidade socioambiental Período de execução: 2009-2010.	
Objetivos	Ações previstas e/ ou resultados
<p>Objetivo Geral: Implementar práticas de sustentabilidade socioambiental e afirmativas de cidadania através de assessoria e ações sócio-educativas junto às organizações comunitárias nos municípios de Manaus e Maués.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver atividades de capacitação, assessoria e orientações técnicas para as lideranças e comunitários nas áreas de abrangência do Programa; • Desenvolver atividades de arte e cultura por meio em oficinas teatrais e fantoches para crianças e adolescentes; • Estruturar, desenvolver e difundir novas técnicas e Tecnologias Sociais apropriadas ao contexto regional amazônico; • Formar competências técnico-científicas para atuar com compromisso ético-político na região. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos produzidos a partir dos trabalhos realizados, como uma monografia e alguns artigos sobre a temática dos catadores de resíduos sólidos, contribuindo com os debates em diferentes fóruns; • Assessorias e orientações realizadas junto aos catadores a se posicionarem com ações socioambientais afirmativas de cidadania voltadas para o processo político organizativo da Rede Eco-Recicla propiciando a estes, planejamento estratégico de suas ações, assim como a elaboração de plano de ação anual; • Ampliação da participação dos catadores nos fóruns e debates sobre o lixo e cidadania; • Desenvolvimento nos participantes da Eco-Recicla de conhecimentos acerca dos cuidados no processo de manejo dos resíduos; • Atividades socioeducativas realizadas através de reuniões, palestra e oficinas junto ao Eco Recicla; • Práticas de sustentabilidade socioambiental e afirmativas de cidadania para os catadores de resíduos envolvidos em todas as atividades implementadas.

Quadro 3: Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2009/2010

Fonte: Pesquisa documental, 2012.

É importante salientar dos quadros 2 e 3 que as ações de extensão do grupo têm uma continuidade, devido ao fato da renovação anual das ações do programa junto a Pró-Reitoria de Extensão da UFAM por meio dos seus projetos. Assim, verifica-se no quadro 3 que o projeto desenvolvido no período de 2009/2010 também apresenta os mesmos objetivos do ano anterior, entretanto, com um foco reduzido apenas para Manaus e Maués. Na continuidade das ações em Manaus verifica-se também a continuidade das ações junto à Rede Eco-Recicla, em que se percebe o aprofundamento das ações voltadas para a organização política da rede por meio da assessoria na elaboração de um planejamento estratégico e também na elaboração de plano de ação anual. Cabe ressaltar, dentre os resultados esperados no projeto em análise, a busca de:

Ampliação da participação dos catadores nos fóruns e debates sobre o lixo e cidadania; Desenvolvimento nos participantes da Eco-Recicla de conhecimentos acerca dos cuidados no processo de manejo dos resíduos; Práticas de sustentabilidade socioambiental e afirmativas de cidadania para os catadores de resíduos envolvidos em todas as atividades implementadas (Programa Inter-Ação, 2010-2011).

É possível depreender desta análise documental que as ações de extensão do Programa Inter-Ação neste período apresentam o foco bem mais definido para o desenvolvimento de ações em parceria com a Eco-Recicla, principalmente no que concerne à capacitação para organização sociopolítica (que neste trabalho está sendo analisada como tecnologia social de autogestão solidária), em que foi desenvolvida também assessoria para elaboração de planejamento estratégico e anual, assim como o desenvolvimento de ações socioeducativas voltadas para a ampliação da participação dos catadores nos fóruns e debates sobre lixo e cidadania e, também, para obtenção de conhecimentos acerca dos cuidados no processo de manejo dos resíduos sólidos urbanos.

PROGRAMA INTER-AÇÃO	
Projeto: Ações integradas de inclusão social e sustentabilidade em comunidades ribeirinhas de Maués e bairros de Manaus/AM	
Período de execução: 2010-2011	
Objetivos	Ações previstas e/ ou resultados
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Desenvolver ações integradas de inclusão social e sustentabilidade junto às comunidades ribeirinhas em Maués e nos bairros de Manaus/AM.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a organização sociopolítica e legalização dos grupos de produção e artesãos visando sua emancipação; • Desenvolver ações na área de orientação jurídica, seguridade social, assistência social, médica e técnica para o acesso a bens e serviços sociais dos comunitários; • Realizar ações socioeducativas com as populações envolvidas numa perspectiva de sustentabilidade a longo prazo; • Desenvolver ações de capacitação/instrumentalização junto aos 	<p>Ações pretendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reunião técnica para planejamento estratégico para o primeiro semestre de 2011. • Visita Técnica para acompanhar as atividades dos catadores; • Reunião com a presidente da Eco-Recicla; • Reunião sobre a situação dos materiais e equipamentos; <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleta Seletiva realizada pelos Catadores da Eco-Recicla no Campus e no Mini-Campus da Universidade Federal do Amazonas; • Diagnóstico socioeconômico e das condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis da Eco-Recicla • Trabalhos Acadêmicos produzidos a partir dos trabalhos realizados, como uma monografia e alguns artigos sobre a temática

ribeirinhos que promovam a otimização no manejo dos recursos locais.	dos catadores de resíduos sólidos, contribuindo com os debates em diferentes fóruns;
--	--

Quadro 4: Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2010/2011

Fonte: Pesquisa documental, 2012.

No quadro 4 é possível perceber que no período de 2010/2011 também houve continuidade das ações junto à Rede Eco-Recicla. Destaca-se neste período a realização de uma pesquisa pelo Grupo Inter- Ação que se constituiu no *Diagnóstico socioeconômico e das condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis da Eco-Recicla*. Outra atividade que merece destaque se refere à Coleta Seletiva realizada pelos Catadores da Eco-Recicla no Campus e no Mini-Campus da Universidade Federal do Amazonas.

Outra informação levantada na pesquisa de campo, sobre esse período, que é imprescindível ressaltar é que no ano de 2010, a Associação Eco-Recicla iniciou um processo de mudanças na organização política e de trabalho que culminou com a criação da Cooperativa de trabalho da Rede Eco-Recicla em 2011.

Assim, verifica-se que esse período se constitui como um marco na organização política da Eco-Recicla, que além de ser uma Associação conseguiu construir um processo de formação da sua Cooperativa, evidenciando assim os esforços de organização do trabalho a partir dos princípios da economia solidária.

Tal fato pode ser analisado como uma vitória da Eco-Recicla, que foi alcançada pelos catadores com a assessoria do grupo Inter-Ação. Ou seja, a formação da cooperativa pode ser também compreendida como um dos efeitos positivos do trabalho de formação política decorrente de um conjunto de ações do Grupo Inter-Ação voltado para difusão dos preceitos da autogestão solidária no interior da rede, o que neste trabalho foi analisado como a metodologia de organização política e de estruturação dos trabalhos de coleta e reciclagem. E

como vimos anteriormente, essa metodologia foi neste trabalho caracterizada como uma tecnologia social de autogestão solidária.

No quadro 5 será apresentado o atual projeto de extensão que o grupo Inter-Ação desenvolve juntos aos catadores da Eco-Recicla, o qual ainda está em fase de execução, sendo assim o seu relatório ainda está em processo de construção. Mas a partir do quadro abaixo será possível depreender as ações e os objetivos para a intervenção na Eco- Recicla no que concerne a 2011-2012.

PROGRAMA INTER-AÇÃO	
<p>Projeto: Ações integradas de sustentabilidade socioambiental nos municípios de Manaus, Maués, Beruri, Itacoatiara e Iranduba</p> <p>Período de execução: 2011-2012</p>	
Objetivo	Ações previstas e/ ou resultados
<p>Desenvolver ações integradas de inclusão social e de sustentabilidade socioambiental nos municípios de Manaus, Maués, Beruri, Itacoatiara e Iranduba.</p>	<p>Implementar ações sócio-educativas de formação/instrumentalização que potencializem iniciativas de organização comunitárias nos municípios de abrangência do projeto;</p> <p>Assessorar as lideranças e os comunitários para autogestão e legalização dos empreendimentos comunitários apoiados pelo Grupo Inter-Ação;</p> <p>Desenvolver ações de arte e cultura e de apoio aos grupos de dança e teatro nos municípios de abrangência do projeto;</p> <p>Realizar ações de formação/instrumentalização na área sócio-ambiental direcionadas para alunos e professores das escolas municipais e estaduais dos municípios de abrangência do projeto.</p>

Quadro 5: Quadro 4: Projeto realizado em parceria com a Eco-Recicla – 2010/2011

Fonte: Pesquisa documental, 2012.

Depreende-se do quadro 5 exposto as ações que o grupo Inter-Ação se propôs em realizar junto aos catadores em 2011-2012. Nesse sentido, a partir da análise do documental verificou-se que nesse ano o programa ampliou a sua atuação junto à comunidade e aos catadores, que agora não é somente em Manaus, mas se estendeu aos municípios próximos de Manaus, destaca-se a presença do Inter-Ação em Itacoatiara no qual assessora atualmente mais um grupo de catadores, no qual tem justamente esse objetivo de fortalecer a organização

sociopolítica deste segmento. Tendo em vista que o programa também conta com a colaboração do PCTIS descrito abaixo, no qual o grupo está estritamente ligado.

Cabe destacar desses projetos salientados acima a metodologia Interação no qual é uma metodologia particular do grupo que proporciona que as ações se realizassem em três partes essenciais, que são:

Fase I – que é a Elaboração do Plano de Ação na qual se realiza na etapa anterior, em que a equipe técnica e a população local envolvida no projeto, buscam-se num esforço coletivo em ordenar e delimitar, por ordem de prioridade, as soluções realistas e práticas a serem implementadas.

Fase II – que concerne à Execução do Plano de Ação que é acionada, simultaneamente, a negociação entre os atores, o estímulo à participação e engajamento dos comunitários na implementação das atividades técnicas, o processo de formação para criação de competência técnica e fortalecimento das capacidades locais, a ativação dos mecanismos de monitoramento e de avaliação.

Fase III – que se trata do Monitoramento e Avaliação das Ações se constitui como um momento fixo e/ou linear, mas está relacionada à dinâmica do processo de realização das ações, em que ocorre a avaliação contínua do desenvolvimento do trabalho, mediante instrumentos de monitoramento do processo de execução das ações do projeto, no qual são implementadas várias procedimentos e técnicas avaliativas participativas, tais: reuniões ampliadas para levantamento e discussão do alcance das ações e resultados obtidos, acompanhamento das ações implementadas, entre outras. É uma metodologia de intervenção diferencial que ganhou o nome de metodologia interação, que por si só já é uma Tecnologia Social, uma vez que em todas as etapas da intervenção a critérios participativos.

No quadro 6 será apresentada a proposta que ainda está em andamento referente ao projeto de extensão do Programa Inter-Ação que está vinculado ao *Parque Científico e*

Tecnológico para a Inclusão Social: Rede de Pesquisa, extensão universitária e Inovação Tecnológica (PCTIS).

PROGRAMA INTER-AÇÃO	
Projeto: Apoio à Rede de Catadores (as) e Reciclagem Solidária (ECO-RECICLA) para o beneficiamento dos materiais recicláveis no âmbito do Parque Tecnológico da UFAM.	
Período de execução: 2010-2011	
Objetivo	Ações previstas e/ ou resultados
Fomentar o processo de conscientização e organização da coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos para geração de renda com Reciclagem Solidária na extensão da Rede.	Para concretização desta proposta o Grupo Inter-Ação trabalhará em rede com os grupos de pesquisa e as Unidades Descentralizadas da UFAM que fazem parte do Parque Tecnológico, desenvolvendo as atividades de pesquisa e extensão tecnológica de forma integrada com objetivo de otimizar e potencializar as ações numa atuação de cooperação interdisciplinar. Assim, as ações de coleta seletiva e reciclagem serão fomentadas pelo Inter-Ação em conjunto com a rede de catadores (as) da Eco-Recicla.

Quadro 6: Projeto vinculado ao PCTIS e realizado em parceria com a Eco-Recicla - 2010/2011
Fonte: Pesquisa documental, 2012.

Verifica-se que o projeto especificado no quadro 6 está vinculado ao Parque Tecnológico para Inclusão Social da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) que configura-se como Rede de Inovação e Extensão Tecnológica voltada para inclusão social com sustentabilidade. O Parque opera sob a gestão da Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica da UFAM (PROTEC) e abrange além do campus de Manaus todas as Unidades Acadêmicas descentralizadas da UFAM do interior do Estado do Amazonas. A fonte financiadora do referido Parque tecnológico é o Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social ¹³.

O Parque Científico e Tecnológico para a Inclusão Social (PCTIS) congrega muitos atores e pretende atingir diversas comunidades, municípios e públicos. No quadro 6 consta

¹³ Informações retiradas do projeto do projeto do *Parque Científico e Tecnológico para a Inclusão Social: Rede de Pesquisa, extensão universitária e Inovação Tecnológica (PCTIS)*, 2010

apenas uma síntese das ações específicas do Grupo Inter-Ação voltadas a Eco-Recicla no interior deste projeto mais amplo que é o PCTIS.

De acordo com levantamento documental interno no Grupo Inter-Ação por meio do relatório quadrimestral dos técnicos do grupo (referente ao período analisado), verificou-se que todas as ações em relação ao projeto do PCTIS desenvolvido em conjunto com a Eco-Recicla estão em andamento, ou seja, estão sendo desenvolvidas atividades, tais como: Orientações técnicas para capacitação/instrumentalização dos catadores de recicláveis; Visitas Técnicas e produção e aquisição de novos equipamentos e técnicas; Implantação do Programa de Coleta Seletiva e de Educação Ambiental no prédio da PROTEC.

Uma informação que merece destaque é a previsão neste projeto do PCTIS de aquisição de equipamentos para a rede Eco-Recicla, tais como máquinas para os catadores ampliarem a sua produção. Contudo, essa aquisição ainda não foi realizada em decorrência da burocracia para a liberação de recursos junto à fonte financiadora, que é o MCT (informação obtida junto ao Grupo Inter-Ação). Esse não recebimento dos equipamentos previsto tem causado insatisfação junto aos catadores (as) da Rede Eco-Recicla, conforme informações obtidas por meio das entrevistas realizadas com os catadores sujeitos desta pesquisa.

3.2. Perfil Socioeconômico dos Catadores entrevistados

Neste item será apresentado o perfil dos entrevistados das bases de coleta do Mauzinho e do Rio Piorini, a fim de caracterizar a situação socioeconômica em que estão inseridos os catadores. No quadro 7 será apresentado dados referentes ao gênero, ao Estado Civil, a idade e ao nível de escolaridade.

Entrevistado	Gênero	Estado civil	Idade	Nível de escolaridade
A	Feminino	Solteira	20 a 24	Ensino Fundamental incompleto
B	Feminino	Casada	45 a 49 anos	Ensino médio incompleto
C	Feminino	Separada	45 a 49	Ensino médio completo
D	Feminino	Solteira	50 a 54 anos	Nunca estudou
E	Feminino	Casada	40 a 44 anos	Ensino Fundamental incompleto
F	Feminino	Casada	45 a 49 anos	Ensino médio completo
G	Feminino	Divorciada	Acima de 60 anos	Ensino fundamental incompleto
H	Masculino	Casado	50 a 54 anos	Alfabetizado
I	Masculino	Solteiro	50 a 54 anos	Ensino fundamental incompleto
J	Feminino	Viúva	50 a 54 anos	Ensino fundamental incompleto
L	Feminino	Casada	40 a 44 anos	Ensino Médio Completo
M	Feminino	União consensual	55 a 59 anos	Ensino Fundamental completo

Quadro 7: Gênero, Estado Civil, Idade e nível de escolaridade dos entrevistados
 Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Conforme é possível verificar no quadro 7, as mulheres são maioria entre os entrevistados. Como pode ser visto também a maioria delas tem uma escolaridade baixa, não correspondendo à regularidade da sua faixa etária de idade. Conforme o IBGE (2010) observa-se que as mulheres com uma escolaridade baixa têm uma tendência de assumir postos de trabalho no mercado informal, o que implica em não terem carteira de trabalho assinada e nem contribuírem para a previdência. Cabe ressaltar, que o índice de mulheres de 16 a 24 no mercado informal é de 69,2%, e com as mulheres com idade elevada há 60 anos é 82%.

Comprovadamente as pessoas que tem um índice de escolaridade maior são as que alcançam postos de trabalho melhores na sociedade. Nesta pesquisa, a maioria dos catadores tem ensino fundamental incompleto e a maioria deles interromperam os estudos quando eram jovens e o restante deu continuidade aos estudos na vida adulta, por meio de alguns Programas de Inclusão Educacional, tal como o EJA - Educação para Jovens e Adultos.

De acordo com o IBGE (2010), as mulheres inseridas no Mercado informal buscam uma complementação de sua renda familiar, um fator também relevante que foi verificado na pesquisa, visto que a maioria das mulheres catadoras casadas afirmou que não são as que mais contribuem na renda familiar e sim o homem.

O quadro 8 apresenta outras características do perfil dos catadores (as) entrevistados em relação à cor/raça e local de nascimento.

Entrevistado	Local de nascimento	Cor/Raça
A	Manaus	Índia
B	Tabatinga	Índia
C	Manaus	Parda
D	Ponta Grossa baixo Amazonas	Negro
E	Pará	Parda
F	Pará	Parda
G	Amazonas	Mestiça
H	Humaitá	Índio
I	Fonte Boa	Índio
J	Carreiro da várzea	Índio
L	Pará	Parda
M	Manaus	Parda

Quadro 8: Local de nascimento e Cor/Raça dos catadores entrevistados
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Depreende-se do quadro 8 que a maioria dos catadores entrevistados nasceram no Amazonas, advindos sobretudo dos municípios do Estado. E em relação à cor/raça verifica-se que é igual aos números de catadores que se consideram pardos ou índios. Cabe ressaltar que de acordo com o IBGE (2010) o número de pessoas que se consideram parda aumentou, devido à recuperação da sua identidade racial. O que cresceu em média 4% desde 1999, antes era de 40%, a partir de 2009 passou para 44,2% a população que se identifica como parda. Conforme o IBGE (2010) os pardos também representam em maior proporção os empregados domésticos e sem carteira de trabalho.

3.2.1. Tempo de Trabalho e Função na Eco-Recicla:

O quadro 9 apresenta, além do tempo de trabalho e função na Eco-Recicla (ER) dos catadores (as) entrevistados, dados mais amplos a cerca do tempo de trabalho na catação de materiais recicláveis, ressaltando a profissão que o entrevistado exercia antes de ingressar no exercício da atividade de catação de resíduos sólidos urbanos.

Entrevistado	Tempo de trabalho na catação	Tempo de trabalho na ER	Trabalho exercido antes da catação	Função que exerce na Associação ER	Base de Catação Que pertence
A	10 anos	9 anos	Doméstica	Diretora Financeira da Associação	Rio Piorini
B	12 anos	12 anos	Serviços gerais	Vice- secretaria da Associação	Rio Piorini
C	9 anos	8 anos	Revisando verduras	Líder da base do Mauazinho	Mauazinho
D	12 a 15 anos	7 anos	Faxineira, lavadeira	Reciclagem de papel	Rio Piorini
E	8 anos	8 anos	Feirante	Representante da Associação do Mauazinho e Catadora	Mauazinho
F	8 anos	8 anos	Costureira	Catadora	Mauazinho
G	10 anos	5 anos	Repositora	Catadora	Mauazinho
H	9 anos	3 anos	Marinheiro, operador de motosserra	Presidente da Associação	Rio Piorini
I	16 anos	7 anos	pescador	Catador	Mauazinho
J	7 anos	6 anos	Auxiliar de produção	Catadora	Mauazinho
L	8 anos	5 anos	Costureira	Catadora	Mauazinho
M	16 anos	16 anos	Catadora	Catadora	Mauazinho

Quadro 9: Perfil do catadores da Eco- Recicla referente ao Trabalho

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

É possível depreender do quadro 9 que em relação ao histórico de trabalho dos entrevistados antes de serem catadores, que a maioria são oriundos do mercado informal de trabalho (8 entrevistados) e continuam nele, em que se acredita que o próprio fator da

escolaridade contribuiu para tal fato, como foi visto no quadro 6. Entretanto, chama a atenção que quatro dos entrevistados [B, G, H e J] exerciam um trabalho formal antes de começarem a desenvolver o trabalho de catação, indicando também que a baixa escolaridade implicou no processo de exclusão do mercado formal de trabalho. Tal situação foi analisada por Nogueira (1998) em seu estudo sobre os impactos da reestruturação produtiva sobre o trabalho no setor eletroeletrônico do distrito industrial de Manaus na década de 1990, em que evidenciou a exigência do ensino médio completo para permanência e/ou entrada nessas empresas, mesmo para os níveis hierárquicos mais inferiores dos setores de produção, tais como os auxiliares da montagem e/ou cargos de montadores. Verificou-se que os entrevistados [B, G e J] indicaram funções que são compatíveis com o trabalho exercido no âmbito do setor de montagem de aparelhos eletroeletrônicos no distrito Industrial de Manaus, o que pode ser analisado como compatível com as indicações do estudo de Nogueira (1998), tendo em vista o grau de escolaridade destes entrevistados.

Percebe-se também que a maioria desses catadores entrevistados já desenvolviam a atividade de catação antes mesmo de entrarem na Rede Eco-Recicla, em que se destacam os entrevistados [D, G, H, I] que em média já exerciam há cinco anos essa atividade antes de entrar na Eco-Recicla. O que demonstra que essa é uma atividade há muito tempo exercida sem qualquer valorização por parte do Estado e da sociedade. Acredita-se, que é importante pesquisar tal realidade dos catadores de material recicláveis, pois é uma forma de contribuir para fomentar a possibilidade de criação de políticas públicas para este segmento da sociedade.

Outra informação que merece destaque se refere à função que os entrevistados exercem na Eco-Recicla, em que fica demonstrado que do total de doze (12) entrevistados, sete (07) estão somente na função de catador, e cinco (05) exercem cargos de gestão, dentre os quais três (03) são gestores da Associação Eco-Recicla (Rio Piorini) e dois (02) estão em

cargos de liderança na base do Mauazinho. Observa-se que há uma quase composição paritária entre esses dois segmentos de informantes no âmbito do *locus* da pesquisa definido no interior da Rede Eco-Recicla.

3.2.2. Renda Individual e familiar dos Catadores entrevistados:

No quadro 10 será possível verificar a situação dos catadores no que se refere ao quantitativo de pessoas que fazem parte do seu núcleo familiar, a sua renda individual mensal e o total da renda familiar.

Entrevistado	Quantas pessoas fazem parte do seu núcleo familiar?	Qual é a sua renda individual mensal?	Qual é a sua renda familiar mensal?
A	3	1 salário	1 salário
B	3	1 salário	1 a 2 salários
C	3	Menos de 1 salário	Menos de 1 salário
D	4	Menos de 1 salário	1 salário mínimo
E	5	Menos de 1 salário	2 a 3 salários
F	4	Menos de 1 salário	1 a 2 salários
G	3	1 salário	1 salário
H	4	1 salário	1 a 2 salários
I	2	1 salário	1 a 2 salários
J	8	1 salário	1 a 2 salários
L	5	Menos de 1 salário	1 salário
M	4	Menos de 1 salário	1 salário

Quadro 10: Perfil do Catadores da Eco-Recicla no que se refere a sua renda individual e familiar
Fonte: pesquisa de Campo, 2012.

Quanto à sua renda individual mensal, a maioria dos entrevistados se mantém apenas com um salário mínimo, não obstante dos entrevistados que recebem mensalmente menos de um salário. E a maioria dos entrevistados que ganha menos de um salário mínimo são mulheres [A, B, C, D, E, F, G, J, L, M] nesta pesquisa, isto ratifica o apontamento feito pelo IBGE (2010), de que a maioria das mulheres além de exercer profissões precarizadas trabalha somente para complementação da sua renda familiar.

Como é possível também verificar, a maioria dos entrevistados possui renda familiar com apenas um salário mínimo mensal que atualmente é R\$ 622,00. No caso dos catadores que ganham de dois a três salários mínimos, verificou-se que são os que o cônjuge tem outro salário, ou ainda, como o entrevistado G que recebe uma aposentadoria.

Conforme com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS, 2011) famílias em situação de extrema pobreza¹⁴ são aquelas que, dividindo sua renda mensal pela quantidade de membros que compõem a família, possuem uma renda per capita igual ou abaixo de R\$ 70,00.

Cotejando essas informações verifica-se que os catadores entrevistados estão situados entre a linha da pobreza (a maioria) e da extrema pobreza. Esses dados são confirmados quando se observa o grau de acesso dos entrevistados aos programas da Política Pública de Assistência Social do Governo Federal como é o caso do Bolsa família.

3.2.3. Acesso a benefícios de programas de Assistência e Previdência Social:

No quadro 11 é possível verificar que a maioria dos catadores entrevistados tem acesso ao um programa de transferência de renda do governo Federal, o programa Bolsa Família.

Entrevistado	Recebe algum auxilio ou beneficio do governo
A	Não
B	Não
C	Bolsa Família

¹⁴ “A linha de extrema pobreza foi estabelecida em R\$ 70,00 per capita considerando o rendimento nominal mensal domiciliar. Deste modo, qualquer pessoa residente em domicílios com rendimento menor ou igual a esse valor é considerada extremamente pobre” (MDS, 2011), Disponível em: <http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2011/maio/brasil-sem-miseria-atendera-16-2-milhoes-de-pessoas>.

D	Bolsa Família
E	Bolsa família
F	Bolsa família
G	Aposentadoria
H	Não
I	Não
J	Não
L	Bolsa Família
M	Não

Quadro 11: Perfil dos catadores referente ao acesso a bens e Serviços Sociais
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

A quantidade de catadores que recebem auxílio do governo por meio do programa bolsa família e a quantidade dos que não recebem auxílio é equivalente, sendo que a maioria dos entrevistados que não recebem esse benefício são aqueles que não tem filhos pequenos ou o seu núcleo familiar é composto somente por adultos. Neste contexto é importante entender as regras do programa Bolsa família e seus objetivos.

O programa Bolsa Família de acordo com o MDS (2012) foi criado a fim de beneficiar famílias que estão em situação de pobreza e extrema pobreza no país. E é um programa que integra o plano Brasil um país sem miséria e quem tem um foco justamente nas famílias que possuem renda *per capita* na média de 70,00 reais mensais e visa atender aspectos da renda, inclusão produtiva e acesso a serviços públicos.

Cabe ressaltar, que o programa tem três eixos principais que norteiam as suas ações, tais como: transferência de renda, condicionalidades e ações e programas, no qual o MDS (2012) explica que a que a transferência de renda promove o alívio imediato da pobreza. As condicionalidades reforçam o acesso a direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social. A este se somam também os programas complementares que tem um objetivo de desenvolver as famílias desses beneficiários a fim de que eles superem a vulnerabilidade em que se encontram, pela falta dos direitos sociais básicos.

As regras do programa bolsa família mostra-se muito focalizada, pois está ancorada em princípios neoliberais de focalização da política social, na qual está na contramão da política de assistência social que está embasada nos princípios de universalidade da preconizados na constituição de 1988 no qual é dever do Estado garantir que a assistência Social enquanto política pública de seguridade social e destina-se a “quem dela precisar”. Neste sentido os catadores [A, B, D, G, F, H, I, L, M] não têm direito essa transferência porque ganham um salário mínimo? E que em seu núcleo familiar tem uma média de 3 a 4 pessoas? Também não tem direito?

O programa bolsa família como exposto acima é um sistema condicionante, pois todos os catadores deveriam ter acesso à transferência de renda, uma vez que todos se encontram na linha da pobreza. No entanto isso não ocorre uma vez que esta política de acesso é focalizada e residual, devido também toda a conjuntura que se encontra a sociedade hoje, no qual o que é vigente é o sistema neoliberal que focaliza e minimiza os direitos sociais.

3.3. Tecnologia Social de Autogestão Solidária na Rede de Catadores Eco-Recicla:

Este tópico visa apresentar as informações obtidas por meio das entrevistas que estão diretamente relacionadas com o cumprimento do segundo objetivo específico desta pesquisa, o qual buscou: *identificar os fatores que facilitaram e/ou dificultaram o processo de operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária na Rede Eco- Recicla*. Assim busca-se analisar de que forma ocorreu esse processo de desenvolvimento desta TS que foi operacionalizada de forma conjunta com o Grupo de Pesquisa e Extensão da UFAM conhecido como Inter-Ação.

Destaca-se que a temática da autogestão, como já foi abordada anteriormente, está diretamente relacionada com a discussão sobre a economia solitária, sendo o *locus* desta pesquisa um exemplo deste tipo de economia por meio da experiência do associativismo dentro da Rede Eco-Recicla.

3.3.1. Economia Solidária na Eco-Recicla: as contribuições do Grupo Inter-Ação no processo de formação para o desenvolvimento da autogestão.

O quadro 12 indica a percepção dos catadores da Associação a cerca da importância de participar de uma Associação. Esta é uma questão importante para se entender a visão dos catadores em relação à Autogestão Solidária.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Autonomia financeira	<p>Não gosto de depender de marido, gosto de trabalhar, de ter dinheiro. (Entrevistado D)</p> <p>É sim, É importante porque, eu antigamente, eu trabalhava em casa de família aí eu decidir que não ia trabalhar para ninguém aí eu ia trabalhar pra mim mesmo, foi o que me motivou para o trabalho na reciclagem. (Entrevistado A)</p>
União e ajuda mútua	<p>Por que a gente fica reunido à gente conhece assim a amizade um do outro, a gente tem se ajudado, a gente ajuda um ao outro. E a gente se conhece nessa união, é importante a gente ter união, a gente só não vai a lugar nenhum. É uma ajuda, tem que ter uma pessoa que bote pra frente que dá força pra gente, primeiramente é Deus né. Que nos dá saúde é ele que nos fortalece e dá o material. (Entrevistado G)</p> <p>Acho importante, porque além de mesma receber né os auxílios, desde tipo de trabalho né assim comunitário eu recebo muita ajuda deles, muitas vezes. É um rancho, recebia frutas lá às vezes também. (Entrevistado C)</p>
Participação nos lucros	É importante pela participação nos lucros. (Entrevistado M)
Necessidade do trabalho	Acho importante, porque a gente trabalhar porque a gente precisa. (Entrevistado F)
Consciência ambiental	É muito importante, se não fosse o trabalho dos catadores, o bairro ia ser um lixo. (Entrevistado J)
Desmotivação	É importante, mas vivemos de promessas. Há muitas dificuldades. (Entrevistado L)

do sócio	É bom. (Entrevistado I)
Reconhecimento do trabalho	Com certeza. Para mim é importante porque antes não dava muito valor porque eu não entendia muito né. Mas com essa formação que deu valor ao trabalho, para o catador melhorou bastante. (Entrevistado E)

Quadro 12: Percepção dos catadores entrevistados na Eco-Recicla a cerca da importância de participar de uma Associação

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Pode ser depreendido do quadro 12, que maioria dos entrevistados possui determinados interesses e motivações para participar da Associação. Na narrativa dos entrevistados [A e D] observam-se interesses em relação à autonomia financeira, seja para não depender do cônjuge, seja para não ser mandado por “ninguém”. Sobre isto, Singer (2002) destaca que para que a Economia Solidária realmente aconteça é preciso estabelecer relações de igualdade entre os sócios, em que “ninguém manda em ninguém”. Isto é possível dentro de uma Associação, pois entre os membros todos tem os mesmos direitos sob a perspectiva da autogestão solidária, o que diferencia esse tipo de autogestão dos princípios de gestão da economia tradicional sob os moldes da racionalidade capitalista, em que as relações entre empregado e empregador se dão de forma completamente diferentes, como foi abordado anteriormente.

Outro fator de importância da participação na Associação da Eco-Recicla sinalizado nas entrevistas refere-se à *necessidade do trabalho*, ou seja, a importância foi atribuída à questão de sobrevivência, como é verificável na percepção dos entrevistados [F e C]. Esses catadores sem alternativas de trabalho acabaram por enveredar na atividade da catação, como pode ser verificado no perfil socioeconômico destes catadores, estes se mostram não qualificados para o mercado de trabalho, seja pelo baixo grau de escolaridade, ou seja, pela idade.

Singer (2002) sinaliza que a Economia Solidária no Brasil nasceu, sobretudo, pelo fato de muitos trabalhadores na crise da década de 80 e 90 terem perdido seus postos de trabalho, e

com a exclusão social e o desemprego, a Economia Solidária no país foi visualizada na criação cooperativas e associações produtivas.

Outra narrativa importante é do entrevistado M que salienta a importância na participação nos lucros, que de fato conforme estudos de Singer (2002) todos os associados tem direito em igualdade a divisão nos lucros e também os mesmos direitos de participação nas decisões. Pois, todos têm a capacidade de autogestão da associação ou cooperativa. No entanto, conforme a narrativa do entrevistado E, nem sempre é assim, como salienta há muitas dificuldades e muitas vezes vivem de “promessas”, o que desanima os associados.

Na narrativa dos entrevistados J a importância do seu trabalho centra-se, sobretudo, na oportunidade de não contribuir para destruição da natureza, reconhece que seu trabalho é muito importante para a sociedade. Gerando assim, uma nova consciência ambiental. “se não fosse o trabalho dos catadores, o bairro ia ser um lixo”. Esse dado também mostra o quanto às formações do grupo Inter-Ação por meio de seus projetos, como já foi lido acima, gerou nova consciência ambiental. Bem como também do entrevistado B que disse que: “é importante porque antes não dava muito valor porque eu não entendia muito. Mas com essa formação que deu valor ao trabalho”. Assim, observa-se nas narrativas o reconhecimento que as formações e palestras desenvolvidas pelo Grupo Inter-Ação foram fundamentais para mostrar para o catador a importância e o impacto do seu trabalho para a sociedade.

Conforme estudo de Romansi (2005) os catadores hoje tem um papel fundamental na sociedade. De acordo com a Segundo a Associação Brasileira de Embalagens citado por Idem (2005) o trabalho dos catadores representa:

[...] em 2003 foram recicladas 45% das embalagens de vidro, 77% das embalagens de papelão ondulado, 47% de aço, 89,5% das latas de alumínio, 21% de plásticos rígidos e filmes. Todas estas taxas de reciclagem não seriam possíveis se não houvesse por trás o trabalho do catador (Romansini, 2005, p. 17).

A citação é acima é para elucidar o quanto o trabalho dos catadores é importante para a sociedade e afirmar que de fato seus trabalhos contribuem substancialmente para a sustentabilidade no planeta, evitando a degradação da natureza, enchentes, catástrofes, etc.

O quadro 13 apresenta a opinião a cerca da colaboração do Grupo Inter-Ação quanto ao processo de formação política de organização dos catadores para o exercício da autogestão. Destaca-se que a metodologia utilizada pelo Grupo Inter-Ação para realizar essa capacitação para o exercício da autogestão foi considerada neste estudo como um processo de operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão.

Como será possível verificar infelizmente a maioria dos catadores entrevistados na base de coleta do Mauzinho (representantes do segmento de catadores não ocupantes de cargo de gestão na Eco-Recicla) não souberam responder de que forma se desenvolveu este processo. Assim, no quadro 13 encontram-se as opiniões apenas de dois catadores, no entanto, essas narrativas foram realizadas de forma bastante pontual.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Capacitação que ajudou na formação de grupo em grupo e no associativismo	Sim. Eu acho que é assim, como vocês fazem essa palestra com a gente. (Entrevistado E)
	Existe, porque tem gente que já tá na universidade e tá lá dentro e essas pessoas elas são cursadas, elas não são qualquer pessoa. Ajudou porque da onde começou foi do lixão né. Procurando e viram como que foram trabalhando e aí foi assim levantando grupo e mais grupo. (Entrevistado G)

Quadro 13: Opinião dos catadores entrevistados no que se refere à colaboração do Grupo Inter-Ação no processo de desenvolvimento da Tecnologia Social de autogestão
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Com base no quadro 13 em que se evidenciam apenas dois relatos de catadores entrevistados, é possível dizer que mesmo sendo a maioria dos catadores entrevistados antigos na Eco-Recicla, mesmo assim não souberam falar a respeito da colaboração do Grupo Inter-Ação. Tal fato denota o desconhecimento da maioria dos entrevistados sobre o processo

de capacitação para autogestão e de outras e das atividades que o grupo realizou no interior da rede Eco-Recicla.

Contudo, cumpre explicar que o Grupo Inter-Ação vem realizando suas atividades, na maioria das vezes, direcionadas à base do Rio Piorini por ser esta a sede administrativa da Associação, em que se esperava um efeito multiplicador para as outras bases, tendo em vista que nessas atividades deveriam estar representados os membros de todas as bases da Rede Eco-Recicla. Essa mobilização para a participação nas atividades sempre ficou sob a responsabilidade das lideranças da Associação. Mas, diante dos resultados desta pesquisa que focalizou também a base do bairro Mauazinho, verifica-se que é muito preocupante tal situação, pois denota que a estratégia de desenvolver as atividades na base do Rio Piorini levou a resultados não esperados, ou seja, levou à centralização da participação nas atividades apenas para catadores da base do Rio Piorini e/ou de bases mais próximas desta comunidade, o que não é o caso da base do Mauazinho.

Singer (2002) destaca que para se realizar a autogestão é necessário que todos os sócios saibam do rumo da associação, ou empresa. Assim, as informações levantadas sinalizam que a maioria dos catadores entrevistados (que não estão em cargos de gestão na Associação) não sabe de que forma ocorreu a operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão Solidária, situação que aponta para necessidade do Grupo Inter-Ação rever suas estratégias de intervenções no sentido de ampliar o acesso das informações para todos os catadores da Rede Eco-Recicla.

Ainda sobre essa questão, no quadro 14 é possível visualizar a opinião dos gestores da Associação Eco-Recicla em relação a este processo de desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária em conjunto com o Grupo Inter-Ação.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Dificuldades de organização;	Ajudou porque desde o início ele está com a gente, no mesmo tempo que a Cáritas está. Mas só agora que eu só vim ficar mais perto do grupo, mas eu já sabia, eu até participava das formações, antes de 2009 né. Eu era assim um pouco a Marcela, é eu ia só o meu corpo, minha mente tava lá no outro trabalho do grupo, na comunidade entendeu, e eu ia só, o meu corpo tava presente, mas depois que o nosso presidente faleceu, o seu Wilson. O seu Wilson faleceu, ele veio a falecer em dois mil e oito, no final de 2008 aí foi que o negócio pegou, porque foi quando o pessoal do grupo junto com a Cáritas, disse não você tem que ir pra frente, você vai, você vai, e eu com medo, muito medo e eu aceitei, em 2009 eu assumir, era pra mim ter assumido em 2008 logo que ele faleceu, só que eu disse não, não. Aí eu vim aceitar com as reuniões com os catadores, como todo mundo, eu vim aceitar em 2009 em Abril. Foi quando ela tinha fechado aqui e ainda não tinha a cooperativa e aqui era a associação, era fechado, era uma base do Rio Piorini e nós se reunimos e não tinha nada disso aqui, nós nos reuníamos na Cáritas, tudo era na Cáritas. (Entrevistado B)
Fortalecimento	Foi muito importante, trabalhamos no “escuro” ajuda dos parceiros é válida. (Entrevistado H)

Quadro 14: Opinião dos Gestores/catadores da Eco-Recicla no que se refere à colaboração do Grupo Inter-Ação no processo de desenvolvimento da Tecnologia Social de autogestão

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Como pode ser visto no quadro 14, apesar do quadro anterior ter sinalizado que a maioria dos catadores entrevistados desconhece a parceria do Grupo Inter-Ação com a Eco-Recicla no processo de operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão Solidária, de modo inverso percebe-se que os gestores destacam o quanto o Grupo foi importante para a Rede Eco-Recicla, evidenciando nas narrativas que os gestores entrevistados consideram que o Grupo Inter-Ação teve uma participação importante no processo de estruturação dos trabalhos como na Associação. Cabe ressaltar, que nesse processo a presença da Cáritas também teve um papel importante, como foi depreendido da narrativa do entrevistado B.

Para o entrevistado H (presidente da Associação) a parceria com Grupo trouxe fortalecimento, pois muitas vezes se sentiam no “escuro”, ou seja, não sabiam como agir diante das dificuldades, sinalizando que a parceria com as instituições é fundamental para fortalecimento do trabalho da Associação. De acordo com Nakano (2002), isto acontece porque “a maioria das cooperativas ainda depende muito do apoio das entidades que as gestaram e continuam as acompanhando”. É o caso da Eco-Recicla, que ainda precisa estabelecer parcerias que são fundamentais tanto para o fortalecimento da Associação quanto da cooperativa.

O Quadro 15 indica a forma como os *catadores de base* (não ocupantes de cargos de gestão na Associação) perceberam as melhorias na organização do trabalho da coleta de materiais recicláveis a partir da Autogestão. E no quadro 16 visualizam-se como os gestores também perceberam essas mudanças.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Reconhecimento do trabalho	Com certeza, como eu já participei de duas formações, aliás de três formações dentro da Eco-Recicla, pelo o que eu pude entender, melhora assim, no jeito de aprender como ser um catador em organização, em união, ajudar uns aos outros né, aqui no Mauzinho a gente percebe que muitos catadores aqui eles não sabe assim de verdade o que eles querem, eles não sabe se querem ser catadores ou se não querem, nessa formação e todas essas pesquisas que vocês já fizeram com a gente, deu pra perceber que aos poucos do que vocês vão passado a gente vai conhecendo né e tá melhorando pra gente eles estão se valorizando eu também né. Foi falado na formação pra gente não é porque que você é catador que você vai andar de qualquer jeito, não é porque você é catador que você vai ser coitadinho, eu vejo assim que nessa área pra nós assim, tem ajudado bastante. Na comunidade, na associação. (Entrevistado E)
A união	Melhorou Aqui no nosso bairro tem mais pra aqui cá no Mauzinho de que pra lá no jardim Mauá. A parte daqui (os catadores catam) aquela parte de cima do Jardim Mauá, pra cá que faz do Mauá dois, do lado de lá só eu. Com a união nós somos só uma base. Tem uns que ajunta papelão, tem uns que ajunta pet, e um que arruma aquele material PP. (Entrevistado G)
Melhoria nos equipamentos	Melhorou em forma de equipamentos (material). (Entrevistado J)

Quadro 15: Opinião dos catadores de base sobre como a autogestão melhorou a organização do trabalho na coleta de materiais recicláveis

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Com base no quadro 15 é possível dizer que apenas três entrevistados entre os catadores que não exercem cargos de gestão na Associação sinalizaram melhorias na organização do trabalho de coleta de materiais recicláveis decorrentes das ações do Grupo Inter-Ação no fomento da autogestão. A narrativa do restante dos entrevistados (a saber - A, C, D, F, I, L e M) não consta no quadro porque não souberam responder o formulário ou por alguma questão política, uma vez que o grupo que os assessora, está estritamente ligado a esta pesquisa. O que infelizmente não contribuiu para essa pesquisa, que tem um papel fundamental para melhorar a atuação do Grupo Inter-Ação junto os mesmos. A narrativa do entrevistado E afirma que foi fundamental porque isso ajudou no reconhecimento das outras pessoas em

relação ao trabalho que eles exercem enquanto catadores. Para o entrevistado G também melhorou a união da própria base, porque antes cada um coletava para si, não existia a união. E de acordo com o entrevistado J, com a autogestão também foi possível ver a melhoria nos equipamentos da associação. Considera-se que o fato do restante dos entrevistados não ter sabido indicar as melhorias está relacionado com a situação analisada anteriormente referente a centralização das ações do Grupo na Base da comunidade do Rio Piorini.

No quadro 16 é possível visualizar a opinião dos gestores, a cerca dessas melhorias na organização da coleta dos materiais recicláveis.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Clareza em relação ao foco da catação frente à demanda de mercado	A gente escoar e o mercado absorve o que não tem mercado a gente não escoar deixa na base. Entendeu? E a gente chega a avisar, não tem mercado pra isso. Quando a gente coletava a gente não tinha. Entendeu? Agora vocês já tem um foco, agora que vocês já sabem como é que é. Não tem exatamente um foco porque o mercado aqui, tem tempo que o foco é papelão e tem tempo que o foco é o pet, então ele oscila. É o que é nosso, o que vai é nós mesmos beneficiar o produto. Aí sim é autogestão. (Entrevistado B)
Organização do material coletado	H- No início ficava solto, hoje cada material no seu devido lugar. (Entrevistado H)

Quadro 16: Percepção dos gestores Eco- Recicla em relação à melhoria do trabalho da reciclagem de materiais a partir da Autogestão

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Depreende-se do quadro 16 que diferentemente dos catadores de base, os gestores da Associação conseguem perceber melhorias no que se refere ao conhecimento do foco do mercado, o que modificou a forma de organização do trabalho da catação e da própria organização do material dentro das bases. Portanto, a pesquisa sinaliza para uma focalização das informações dos processos formativos do Grupo Inter-Ação na base do Rio Piorini. O que denota que há efetividade da Assessoria do Grupo Inter-Ação, uma vez que a maioria dos seus trabalhos estão voltados para a base do Rio Piorini. Contudo, essa efetividade precisa ser ampliada para a rede como um todo, que significaria uma melhoria da atuação do Grupo Inter-Ação se o mesmo pudesse estender seu trabalho de assessoria para outras bases, uma vez que muitos catadores, como foi identificado nesta pesquisa, não tem condições de se dirigirem até a

base da rede. Seria uma forma de ampliar o trabalho e assim poder atingir com mais qualidade todos os catadores.

É importante refletir que a pesquisa abarcou além desta base apenas a do Mauzinho, que é uma base distante do Rio Piorini, o que pode ter prejudicado a mobilização destes catadores para participar dos processos formativos do Grupo Inter-Ação lá na base do Rio Piorini. Assim, pode-se inferir que na base do Rio Piorini as melhorias foram indicadas, mas é preciso indagar se nas outras bases que não foram *locus* desta pesquisa há percepções sobre essas melhorias, para se verificar se essa situação está ocorrendo apenas na base do Mauzinho, ou se está ocorrendo também em outras bases. Esse é um desafio a ser analisado pelo o grupo Inter-Ação para fazer novas pesquisas avaliativas, visando refletir sobre suas estratégias metodológicas para efetivamente alcançar seu objetivo de construir conjuntamente com a Eco-Recicla um processo de formação para o desenvolvimento da autogestão que possa assumir uma configuração de uma tecnologia social de autogestão.

No que se refere à questão do processo de tratamento e reciclagem do material recolhido, a pesquisa também buscou verificar a percepção dos catadores sobre como o trabalho de formação para Autogestão Solidária que foi realizado pelo grupo Inter-Ação contribuiu para melhoria neste processo. Neste sentido, na concepção do entrevistado G, esse processo de formação em autogestão melhorou a união dos catadores neste processo da gestão do tratamento e reciclagem dos materiais. Já para o entrevistado J, esse processo de formação foi importante para criar uma consciência ambiental, ou seja, “melhorou pela consciência das pessoas de colocarem o lixo arrumado, não misturam como os demais tipos de lixo” (Pesquisa de Campo, 2012). No entanto, a maioria dos entrevistados não soube responder, demonstrando, assim, pouco conhecimento no que diz respeito ao processo socioeducativo de formação para o desenvolvimento da autogestão solidária, que foi desenvolvido pelo grupo Inter-Ação.

No que se refere aos gestores, as percepções em relação ao processo de tratamento e reciclagem do material recolhido se direcionam para a melhoria na ampliação do trabalho. No entanto, segundo o entrevistado B, para ampliar essa produção ainda é necessário máquinas próprias para realização deste processo de tratamento e reciclagem do material recolhido.

Outra dificuldade que foi destacada é o retorno das vendas do material reciclável para determinados parceiros, que custam para efetuar o pagamento para os catadores, o que gera muitas vezes desconforto para a gestão, pois os catadores necessitam urgentemente receber sua retirada. Conforme Singer (2002), em processo de autogestão solidária os sócios não recebem salário, mas sim retiradas, o que confirma o entendimento deste entrevistado sobre essa noção da economia solidária.

Com base na abordagem anterior é possível dizer que as narrativas dos entrevistados indicam que o Grupo Inter-Ação foi fundamental neste processo de melhoria por meio das ações socioeducativas voltadas para disseminar os valores e/ou princípios da autogestão solidária. Embora, ainda seja também perceptível a existência de limitações em suas estratégias de atuação, para que possam abranger todas as bases da Rede Eco-Recicla.

Cumprido destacar que também houve outros atores que somaram para que o trabalho dos catadores da Rede Eco-Recicla em Manaus tenha dados alguns passos decisivos na sua história. Assim no quadro 17 podem ser visualizadas algumas instituições que colaboraram também neste processo.

Instituições Parceiras	
Instituições Públicas	Instituições Privadas
Escola Nova Vida	Petrobrás
Prefeitura da Cidade	Cáritas
UNISOL (Brasil)	SEBRAE
UFAM	

Quadro 17: Estabelecimento de parcerias da Eco-Recicla
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

A base do Mauzinho citou a Eco-Recicla como instituição que colaborou nesse processo, embora estes catadores façam parte dela, pois em sua visão há uma separação de bases, a representação do Rio Piorini como centro da organização é muito forte entre os catadores, um dos fatores que contribui para isso é que a maioria das reuniões nunca ocorre no Mauzinho. Assim como o repasse das formações, pois se concentra na maioria das vezes na base referência ou em outros lugares. O que não é bom, pois todos deveriam se sentir parte dessa organização, para que a união seja uma realidade de fato.

3.3.2 - Fatores que facilitaram e dificultaram a operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária na Eco-Recicla:

Neste Tópico serão apresentadas as análises das informações obtidas na pesquisa de campo que focalizam diretamente os fatores que facilitaram e dificultaram a operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária na Eco-Recicla. Neste sentido no que se refere a esta análise, a pesquisa buscou saber dos entrevistados, o seu grau de conhecimento sobre TS, este conceito é importante para entender como está sendo difundida esta temática juntamente com a Rede de Catadores.

A fim de contribuir para esse debate em relação às TS's, a pesquisa mostrou que os catadores estão confusos em relação a esta temática e a maioria não teve esclarecimentos necessários em relação ao tema. Somente uma catadora soube explicar o seu entendimento, nesse sentido ressalta-se esta narrativa do entrevistado B: *“É uma máquina de desfilar ela foi desenhada por nós, isso é Tecnologia Social. Tanto o conhecimento de vocês, quanto de outras pessoas que entendem, que entendiam mais ainda. E de quem tava no processo, então a gente formou”* (Pesquisa de Campo, 2012).

Esta narrativa salienta uma das características da Tecnologia Social, conforme os marcos teóricos de Ts's no Brasil, representados pela da RTS (2005) e o ITS (2003), cuja

descrição acima corresponde à Ts's de produto. Nesse mesmo discurso também observa-se princípios diretamente ligados aos critérios participativos, que advém da união do conhecimento popular e científico, em que demonstrou o impacto do produto (máquina de desfiar), pois melhorou o processo de produção da Rede de catadores.

Uns dos fatores importante dessa parceria é a oportunidade dos catadores adquirirem alguns maquinários que mesmo com as dificuldades o grupo vem tentando adquiri-los e tentando construir metodologias para que seus trabalhos melhorem, um exemplo disso é a elaboração do planejamento anual 2012 que foi realizado de forma coletiva.

A informação que denota desconhecimento da maioria dos catadores em relação ao significado de tecnologia social sinaliza o quanto o Grupo Inter-Ação precisa realizar mais atividades de formação, ou seja, ações que busquem o fortalecimento da organização política dos catadores e, também, atividades que os faça entender o conceito da Tecnologia Social que já realizam, mas que não conseguem conceituá-la, por diversas razões, quer seja pela falta de incentivo, quer seja pelo desinteresse. É preciso assim que a parceria estabelecida possa desenvolver com os catadores ações que consigam sensibilizá-los para tal conceito, bem como também o conceito e vivência da Autogestão Solidária dentro da Rede de Catadores.

No que tange as dificuldades vivenciadas no processo de construção coletiva da Tecnologia Social de autogestão solidária. Abaixo no quadro 20 destacam-se um mapeamento das principais dificuldades encontradas na Rede, o que acaba interferindo nessa parceria, pois não depende somente da atuação do grupo Inter-Ação, mas são vários fatores que contribuem para que alguns processos não tenham avançado.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Falta de estrutura	A primeira é a falta de galpão. Eu acho que seria mais necessário que tivesse um carro para nos lá. Que tivesse como pegar os nossos materiais e trazer para cá. (Entrevistado C)
	A dificuldade que a gente tem maior é que a gente não tem um local para trabalhar, a gente tá correndo atrás nessa semana desse galpão, a gente tá até um pouco triste porque a gente tem até sábado para ajeitar esse local. Para gente ganhar tipo essa pequena empresa para vim para cá para os catadores, mas a gente ainda não conseguiu esse local. E essas máquinas Eco-Recicla que vão sair de lá, mas a gente não tem como por causa do galpão. (Entrevistado E)
	Armazenar o material, (Entrevistado J)
	Local para trabalhar, (Entrevistado L)
Falta de equipamentos de segurança	Todas né a gente não tem apoio, para catar a gente não tem produto de limpeza, porque é perigoso a gente tá catando no lixo. Perigo de doença, tudo isso. De primeiro era “Mara”, depois que passou para outra a gente não tem apoio de nada. (Entrevistado F)
Necessidade da avaliação do trabalho	Todas as pessoas que vem da universidade tão procurando né saber como vai o movimento daquele trabalho, avaliação do trabalho é isso que eu acho, porque quando a gente eu trabalhava na fábrica tinha muitas moças que vinham na fábrica fazer perguntas pra gente, sempre pra mim faziam muitas perguntas, entravam na porta e perguntavam pra mim, como era o meu trabalho ali, queriam saber quantas horas, tudo elas queriam, porque queriam para levar para o colégio e faziam um acompanhamento com nós. (Entrevistado G)
Falta de incentivo	Aqui no Mauazinho ainda não teve, a gente tá sempre fazendo fora as formações. (Entrevistado E)
Falta de organização	A-Falta mais organização enquanto gestão da associação. (Entrevistado A)
Distância entre as bases	Comunicação, a distância entre as bases, pegar ônibus e pagamento, a coleta que não tem retorno. (Entrevistado C)
Falta de recursos financeiros	Falta de dinheiro, de recursos mesmo. (Entrevistado D)
Falta de apoio da gestão com as bases	Todas as dificuldades, não tem apoio, não há apoio dos gestores. (Entrevistado F)
Falta de estrutura e organização	Pelo meu pensamento e olhar falta mais organização, se organizar mais, com o material né, máquinas e equipamentos para usar no trabalho. (Entrevistado G)
Insatisfação devido atrasos	Pagamento atrasado, carro, valor do papelão. (Entrevistado I)
Equipamentos ineficientes	São muitas, alguém que pudesse saber das dificuldades de vocês. Tem o desânimo, o carro não vem pegar o material. (Entrevistado J) Carrinho pesados. (Entrevistado L)
Desunião do grupo	Desunião entre nós, na associação e aqui também. (Entrevistado M)
Despertar o catador para importância da formação Despertar para a união; Fortalecer a união.	Então nesse tempo assim, eu pensava ai pra que esse grupo Inter-Ação, se a gente já tem formação com a Cáritas o que esse grupo quer. Mas uma coisa pra atrasar nós. É por isso que eu tenho hoje muita paciência com quem ainda está na base, por isso que eu te digo que é importante tu vim do processo. Porque a menina ela não tem, ela ah o fulano tá chato, não sei o que não sei o que, mas não é, é um processo pra despertar, primeiro é o aceitar, depois é o despertar porque eu fui assim. Cansei de ir pra formação, de tá só o meu corpo lá, de dormir de dá sono, hoje eu vou para uma formação quanto mais eu quero, mais e mais. É diferente quem vem do processo ele tem essa paciência com o outro, ele sabe que tudo é um tempo, tem o tempo da pessoa. Entendeu. Lembrar o atrás e o atual entendeu? Ter humildade, não pode ser mesquinho também. (Entrevistado B)
Mudança do corpo técnico dificulta as ações	A saída dos técnicos do grupo dificulta porque precisam dá continuidade no trabalho que iniciaram, falta um trabalho de assistência social.

	(Entrevistado H)
Falta capacitação dos catadores	A dificuldade maior é financeira e de secretaria, pessoas capacitadas e que entendam o processo. (Entrevistado B)
Falta catadores para o trabalho Dificuldades para captar recursos; Mercado consumidor; Capital de giro	Necessidade de pessoas para trabalhar, não há um capital de giro. (Entrevistado H)

Quadro 18: Percepção dos catadores a cerca das dificuldades para a realização dos trabalhos do Grupo Inter-Ação junto a Associação

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Compreende-se que a Tecnologia Social de Autogestão realiza-se, sobretudo nessa parceria, tendo em vista o entendimento sobre TS já estabelecido nesse trabalho. Um fato que é importante salientar em relação às dificuldades vivenciadas nesse processo de construção coletiva entre grupo Inter-Ação e a Associação. Sendo assim, um dos fatores que é uma dificuldade evidenciada pelos catadores nesta pesquisa é a falta de estrutura da própria Rede, destacado pelos entrevistados pelos catadores [C, E J, L], bem como também os mesmos não terem local para armazenar o material coletado [F]. Verificou-se que todos os catadores da base do Mauzinho não dispõem de estrutura para armazenar os materiais coletados, sem opção os mesmos guardam no quintal de suas casas, correndo o risco de adquirir doenças como dengue, a malária etc.

Os catadores também salientam que as suas principais dificuldades em relação à Rede estão ligadas à questão da infraestrutura e aos recursos financeiros sinalizadas pelos entrevistados [H, G, I]. Sobretudo também a falta de equipamentos e a insatisfação evidenciada nas narrativas dos entrevistados [J, L,F]. Como foi observado, as mulheres são maioria neste trabalho, muitas delas salientam que o carro que doaram para elas coletarem é muito pesado e isso dificulta o trabalho, outro problema é em relação ao armazenamento do material coletado e, também, aos atrasos que ocorre em relação ao pagamento dos mesmos. Dificuldades relacionadas aos equipamentos e à qualidade dos mesmos que interfere

substancialmente nas suas rendas, pois não tem como oferecer um trabalho de qualidade diante dessas dificuldades.

Compreende-se também do quadro 18 que o princípio da Tecnologia Social de envolvimento e participação de todos, conforme o ITS (2003) é fundamental para que a TS se efetive. No entanto este envolvimento ocorre com muita dificuldade na Rede, como salienta o discurso do gestor B, “ainda falta despertar o catador para a importância da formação, da união, muitos catadores ainda não entendem a importância de construir juntos os conhecimentos”. De fato todos precisam entender o processo, pois é preciso eles se empoderarem dessa importância.

Outra problemática que o gestor H elucida é que muitas ações que o grupo inicia, mas não finaliza, muitas vezes por falta de corpo técnico para acompanhar os catadores nessas ações. Isto ocorre devido à rotatividade de técnicos que passam pelo o grupo, mas é preciso entender que o grupo tem algumas características que explicam essa rotatividade, isto é, uma porque não se trata de uma empresa, uma ONG etc. O grupo está ligado à Universidade, mas os seus recursos são limitados, isso não significa que não tenha responsabilidade pela comunidade, pelo contrário tem um objetivo de fortalecer, no entanto tem essa característica que dificulta muitas vezes a continuação dos trabalhos.

De acordo com os gestores [B e H] uma das maiores dificuldades da Associação é gestão financeira, primeiramente por não dispor de catadores capacitados que entendam como lida com questões de secretaria, de captação de recursos, capital de giro, conhecimentos de mercado, etc. É uma dificuldade no qual o Grupo Inter-Ação poderia colaborar por meio profissionais capacitados em Administração. Cabe ressaltar que uma das características da Tecnologia Social é trazer soluções para a melhoria da renda.

Em síntese, a Tecnologia Social de Autogestão Solidária junto a Rede de catadores encontra-se em um processo que não é linear, que tudo está ocorrendo da melhor forma

possível, mas é um processo que tem pontos positivos e negativos, facilidades e dificuldades. É necessário que se busque fortalecer o trabalho do Grupo Inter-Ação, no sentido de ampliar, planejar e encontrar soluções coletivas que contribuam para a melhoria da qualidade de vida de todos os catadores seja da base mais próxima da associação ou da mais remota. Mas, que seja um trabalho que proporcione uma união, no qual todos os catadores se sintam parte do processo e possam construir juntos e encontrar as soluções que correspondam com as suas demandas.

3.4 O processo de desenvolvimento dos pilares da Sustentabilidade Socioambiental na base de Catadores e Catadoras Eco- Recicla:

A análise das informações apresentadas neste tópico se refere ao cumprimento do terceiro objetivo específico desta pesquisa, que buscou: *verificar o desenvolvimento dos pilares da Sustentabilidade Socioambiental no processo de operacionalização da Tecnologia Social de Autogestão Solidária na Eco- Recicla.*

Neste sentido para analisar o desenvolvimento do pilar Econômico, foi pesquisado a concepção dos catadores a cerca das melhorias na produção dos materiais recicláveis. As narrativas apontam alguns fatores positivos e negativos, um fator positivo destacado pelo entrevistado C foi o fato de estarem organizados em associação para eles fundamental para que a produção dos mesmos melhorasse, no entanto os fatores negativos foram mais evidentes nesta pesquisa, isso é possível verificar a partir da narrativa do entrevistado E, abaixo:

Para nós aqui não. [...] eu vejo assim que dentro de todos esses anos a Cáritas junto com nós, a universidade, para nós não teve nenhum avanço em nada. Porque a gente aqui no Mauazinho, nós não temos uma reunião, a gente não tem nada aqui, se a gente quer participar de alguma coisa, a gente tem que ir atrás. Quando eles querem algo, somente ligam, [...] se nós fazemos parte dessa base, nós estamos ligados, eu acho que se a gente faz parte de uma associação, o que tem lá eles tem que passar. [...] vocês olham mais para os outros, enquanto nós somos esquecidos. A primeira formação

que eu participei foi só escolhido somente três, nós era quatro representantes naquele tempo, só foi três. Se é para todos é para todos. Simplesmente foi só alguns, os outros ficam de fora. Não gente vocês que tão partipando aqui, vocês vai passar para aquelas outras pessoas. Muitos de nós ainda não temos a capacidade de chegar e passar uma formação para eles. Eles tinham que fazer uma formação aqui no bairro do Mauazinho. O que tá passando lá eu já participei, [...] você tem que fazer com eles, eu disse não porque eu não tenho estudos, tem muita coisa que eles explicam que eu não entendo, então eles que tinham, que vim aqui, porque não adianta eu querer passar aquilo que eu escrevi que eles não vão entender e nem eu vou explicar para eles. Eu sei que a gente como catador a gente sempre foi excluído aqui no bairro do Mauazinho (Entrevistado E, Pesquisa de Campo, 2012).

Depreende-se da citação acima, a partir da coleta de campo, que o entrevistado salienta alguns pontos negativos, tais como: Insatisfação com as parcerias falta de apoio da associação, falta de comunicação, isolamento, seleção de catadores para a participação, dificuldade para multiplicar as formações. Também foi destacado pelo catador H o que é prejudicial é a oscilação do mercado para consumir materiais coletados para a reciclagem e a falta de equipamentos adequados para a realização do trabalho da catação afeta sobremaneira a produção.

Não dá para fazer uma análise isolada do pilar econômico sem o olhar para a Sustentabilidade Social, pois são fatores que estão interligados não dá pra pensar em desenvolvimento econômico sem todos os fatores incluídos. Exemplo disso é a limitação com a produção, ou seja, se não há qualificação nisso, não gera renda e também não gera desenvolvimento social. Sachs 2002 salienta que a Sustentabilidade Social se alcança na medida em que uma há homogeneidade social, distribuição de renda justa, emprego pleno e autônomo com qualidade decente e igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.

Em relação à Sustentabilidade Econômica, a Rede de Catadores ainda está caminhando aos poucos, pois muitas dificuldades existem como capital de giro, a estrutura, a falta de máquinas, e o próprio local para investimento do trabalho que não pertence à Rede e a falta de fortalecimento de seus trabalhos. Embora a maioria tenha dito que ampliou a produção, muitos deles não tem retorno disso, e isso é perceptível em suas rendas. Apesar de

ser um trabalho solidário, o mercado interfere nessa ampliação, em relação a isso Leff (2000) enfatiza uma nova racionalidade, só será possível ter uma relação de iguais se mudarem as bases do atual sistema vigente, que gera competição e a degradação.

No quadro 19, será apresentado as contribuições do grupo Inter-Ação para aumentar em escala a produção da Rede.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Insatisfação devido à falta de mudança	Continua a mesma coisa. (Entrevistado C)
	Cresceu, mas não soube explicar. (Entrevistado D)
Insatisfação com a gestão	Continua a mesma coisa. Acho que fez é diminuir que pararam, porque gente vai catar o material, e o pessoal não vem pegar e quando vem pegar o dinheiro também custa a receber. Eu nunca mais catei nada, porque nunca vieram pegar, quando vieram pegar até eu hoje eu nunca não receber. (Entrevistado F)
Satisfação	Cresceu. (Entrevistado G)
	Cresceu, pois o material coletado tem um mercado. (Entrevistado J)
Melhoria da organização	A gente até conseguiu se organizar no modo de processo né. De organizar os processos saber mais. Então isso ajudou, porque se não teriam crescido em nada. (Entrevistado B)
Melhoria na separação e coleta dos materiais	Organização do trabalho, separação dos materiais, melhoria na negociação a renda maior. (Entrevistado H)
Não souberam responder	Entrevistados [A, E, I, L, M]

Quadro 19- Percepção dos catadores em relação às contribuições do Grupo Inter-Ação para o crescimento da produção da Eco- Recicla em nível de escala

Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

No quadro 19 apresentado é possível verificar que, sobretudo, a falta de estrutura afeta para diretamente a produção dos catadores a maioria deles como pode ser visto, disseram que não houve melhorias em relação à Sustentabilidade Econômica, que inclusive que não houve mudanças ao longo de todo o processo e que se agravou nos últimos anos, destacado pelo entrevistado F. Essa narrativa sinaliza uma limitação em relação à efetivação da Tecnologia Social de Autogestão Solidária, no qual um dos critérios principais é a melhoria em relação à Sustentabilidade Econômica, Social e Ambiental, conforme estudo do ITS (2003).

Um dos gestores o entrevistado H salienta que houve melhoria na organização do trabalho, sobretudo na separação dos materiais, na forma de negociação e isso interferiu melhorou a renda. Logo também, na sua produção. Mas é preciso crescer muito mais, pois muitos dos catadores da base se mostram insatisfeitos.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Estrutura e reconhecimento do trabalho	Sim, em estrutura e reconhecimento do trabalho. (Entrevistado A)
Utilidades do material coletado	Renda também cresceu, no modo assim porque antes era assim um preço e agora tá pagando o outro preço, agora mais material, mais dinheiro que entra. Ainda mais agora que estão fazendo do pet, telha, vassoura, jarro e até artesanato, as pessoas que fazem estão pegando as garrafas. (Entrevistado G)
Estagnação do processo	Não, Porque não tá tendo nem coleta e nem venda. (Entrevistado C)
Não ganha o sustento pelo trabalho que desenvolvido na catação;	Não ganha pelo trabalha que desenvolve. (Entrevistado D) Não. Tanto que Eu to te dando o que, um valor de 300 reais, não que conte lá da eco-recicla de catador não. Como catadora no mínimo que eu tiro dentro da Eco-Recicla é cem reais por mês se tirasse. (Entrevistado E) Viver só de catar não dá, o material eles levam, mas demoram muito para entregar o dinheiro, precisamos de uma estrutura. (Entrevistado L)
Renda insuficiente	A renda não melhorou muito. Mas o papelão trás um dinheiro a mais. (Entrevistado M)
Insatisfação devido a falta de máquinas	Não. Vai melhorar só depois das máquinas, não adianta dizer que melhorou que não dá. Tem gente que não chega nem a um salário. Ainda não melhorou a renda. Sem os maquinários não vai melhorar mesmo. (Entrevistado B)
Organização do trabalho	Organização do trabalho, de tempo. (Entrevistado H)

Quadro 20: Renda dos catadores da Rede na parceria com o Grupo Inter-Ação
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Cabe ressaltar, que a Tecnologia Social voltada para empreendimentos da economia solidária de acordo de acordo com Fernandes e Maciel (2010) deve ter dois princípios fundamentais: princípios básicos: a preservação do meio ambiente e a distribuição justa de renda. Esses são princípios que a pesquisa tentará desenvolver no pilar econômico da sustentabilidade. Neste sentido são temáticas que se entrelaçam formando uma rede, na qual para que se efetive a tecnologia social é essencial que uma esses fatores essências tanto da economia solidária quanto da sustentabilidade.

Compreende-se do quadro 20 sobre a análise do pilar da Sustentabilidade Econômica, em relação ao desenvolvimento deste pilar, a partir das narrativas não houve mudanças sensacionais, muitos deles se mostram insatisfeitos com a renda que obtém a partir da catação. Para Sachs (1993), para que essa Sustentabilidade aconteça é necessário que haja um desenvolvimento econômico, ou seja, uma distribuição da riqueza de forma igual que mude substancialmente a vidas das pessoas. Segundo a gestora B, a renda não vai melhorar enquanto eles não receberem os maquinários necessário para a ampliação da produção. Somente a catação, a separação dos materiais não garante as suas rendas, eles precisam de máquina e de estrutura necessário para expandir sua produção e conseqüentemente gerar renda.

No quadro 21 se buscará analisar a respeito do pilar da Sustentabilidade Ecológica, de forma a verificar como essa dimensão se desenvolveu nesse processo de construção da Tecnologia Social de Autogestão Solidária.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Sensibilização da comunidade	Já teve essa conscientização, Foi feito assim, no tempo quem tava era a Silvia e a Sebastiana, elas fez uma passeata lá pelo Mauazinho, os catadores com os seus sacos, o seu material de trabalho. E saiam pelas ruas do Mauazinho. Saímos conversando com um cada um catador, cada um comerciante falando da importância do nosso trabalho e da preservação do meio ambiente. (Entrevistado C)
	Já. Meio ambiente é assim, limpar o local onde você mora e fazer uma limpeza geral do catador, e falar para as pessoas que aquele material colocado ali, é pra fazer o que nós estamos precisando mais na frente é para nós e para as pessoas de nossa família, de outro lugar, nós estamos fazendo a telha, ela vai pra fora. Uma vassoura daquela, ano passado era 6 reais, uma vassoura dura mais de 5 anos, uma vassoura que eu ganhei já tá com 3 anos, a vassoura tá boazinha. (Entrevistado G)
Atividades pontuais	Eu participei de uma que foi lá perto do Vivaldo, não me lembro o nome daquele lugar, passamos o dia todo lá. (Entrevistado E)
	Sim, palestras. (Entrevistado J)
	Sim, palestras. (Entrevistado L)
Ações mínimas	Somente reuniões e explicações. (Entrevistado M)
	Foi pouca formação nesse lado. Mais ou menos. (Entrevistado B)

Ação coletiva junto aos catadores	Sim, por meio de visitas domiciliares com os catadores e com a comunidade. (Entrevistado H)
Não souberam responder	Entrevistados [A, D, F, I]

Quadro 21: Processo de Desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental para despertar para questões ambientais

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Depreende-se do quadro 21 que em relação à dimensão da Sustentabilidade Ecológica, a maioria dos catadores afirma ter participado de atividades pontuais em relação a esta temática. Mas houve sensibilização dos catadores junto à sociedade, fator positivo, pois é iniciativa de estratégias de mobilização junto à comunidade. É uma característica da Tecnologia Social. Conforme Sachs (1993) a Sustentabilidade Ecológica é capacidade de evitar danos mínimos para o ambiente, sobretudo pelos países ricos, e nesses é preciso criar mecanismos de autolimitação do sistema. Os catadores contribuem para a Sustentabilidade por meio do desenvolvimento de seu trabalho, a catação que é fundamental para evitar danos à natureza, impedir que o lixo tome proporções de degradação para a sociedade. Sendo assim, contribuem diretamente para a sustentação da vida no planeta, por meio do seu trabalho de baixo custo, simples, mas que é muito importante para a sociedade, mas que precisa ser valorizado e fortalecido por todos.

Nas análises seguintes será apresentando os aspectos do pilar da Sustentabilidade Política, isto é, como são realizadas as tomadas de decisão da Rede. No quadro 22 segue a visão dos gestores em relação a essas tomadas de decisão e participação dos catadores em toda a Rede.

Categorias elaboradas a partir da análise de conteúdo	Transcrição de trechos das narrativas dos entrevistados
Fortalecer a participação; Autocompreensão do processo que estão inseridos.	Participam, mas precisam participar mais. Precisam participar mais, mais já melhorou. Tem que fortalecer mais porque é muito esperando, entendeu assim como a gente esperava por vocês, eles esperam por quem está na frente. Quando eles tomarem para si eles vão entender. Sabe porque nem todos quando tem formação eles não participam. (Entrevistado B)

Dificuldades para deixar o trabalho para participar dos espaços de participação;	Convidamos, mas ao quererem parar de trabalhar, não acham importante. (Entrevistado H)
Participação	Por meio de reuniões. (Entrevistado A)
	Reuni um grupo e vão pra lá participar. (Entrevistado G)
Centralização;	Olha pra dizer a verdade não tem participação nenhuma dos catadores. Nós temos mais de ano que não teve mais nenhuma reunião aqui. Tem que eu participo, eu, dona Maria. Não existe reunião da base menor para as base maior. (Entrevistado E)
Falta de apoio	Eu acho muito fraco, é por causa que ninguém dá apoio para gente conseguir as coisas né. E a gente não tem apoio de ninguém. (Entrevistado F)
Insatisfação	Dizem que vai melhorar, mas melhora. (Entrevistado I)
	Participa, mas acha pouca a participação, não tem incentivo. (Entrevistado J)
	Às vezes é informado. (Entrevistado L)
Desunião	Há muitas dificuldades para articular os catadores. Devido à desunião dos catadores. (Entrevistado M)

Quadro 22: Percepção dos gestores em relação às tomadas de decisão dentro da Eco- Recicla
 Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Conforme Sachs (2003), uma governança com liberdade, faz toda diferença, pois por meio dela o processo democrático acontece em um espaço de Associação como é o caso da Rede. Pode-se afirmar que dentro da Eco-Recicla há uma democracia, mas que ainda precisa ser trabalhada entre os catadores, para que de fato eles entendam que a participação, a construção de conhecimento de forma coletiva é importante para que o trabalho deles possa se fortalecer. Compreende-se do quadro 23 que há muita insatisfação dos catadores da base, pois um dos fatores negativos é exatamente a centralização das decisões na base do Rio Piorini, há determinadas decisões que não chegam a todos os catadores da Rede.

Depreende-se também do quadro 22 a partir da visão dos gestores que há participação nas tomadas de decisão, mas como salienta a gestor B, precisa ser fortalecido a mesma diz que “ficam esperando por quem está na frente” da Rede. Os catadores têm dificuldades de se expressar nos espaços de democráticos e por isso outros atores exercem o direito de decidir por eles, é preciso gerar uma educação que os incline para essa importância de participar dos espaços, etc. Foi perguntado também a cerca dos canais de participação e maioria dos catadores disseram que participam das reuniões, assembleias, votações e Consulta que a Rede estabelece.

Em síntese, em relação ao desenvolvimento dos pilares da Sustentabilidade muito ainda precisa ser feito para que de fato a Rede de Catadores possa estabelecer relações de Sustentabilidade. No entanto Leff (2006) destaca em seu estudo o conceito de Território que segundo ele, “é o *locus* dos desejos, demandas e reclamos da população para reconstruir seus mundos de vida e reconfigurar suas identidades através de suas formas culturais de valorização dos recursos ambientais de novas estratégias de reapropriação da natureza”. É o que o mesmo chamou de lugar que “convergem os tempos de sustentabilidade”, (Idem, p. 158), pois são nesses lugares que ocorrem propostas de novos processos de restauração e produtividade *ecológica*, de inovação, etc. Neste sentido a Rede Catadores mostra-se este território, no qual tem seus conflitos, suas dificuldades, mas é neste espaço que se tenta construir soluções para o enfrentamento da crise ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa visou atender anseios que vão além da elaboração de um relatório de pesquisa ou de uma obrigação enquanto bolsista de Iniciação Científica. Buscou-se, sobretudo contribuir para o debate da difusão das Tecnologias Sociais, como um instrumento para o enfrentamento da crise socioambiental.

No que se refere aos desafios da pesquisa, ressalta-se que houve algumas dificuldades em relação ao levantamento documental do histórico da parceria do grupo Inter-Ação com a Eco- Recicla, pois encontramos documentos incompletos, como projetos e relatórios dos trabalhos realizados com a Rede de catadores, o que dificultou assim a possibilidade de aprofundar a investigação. Os dados apresentados na pesquisa foram obtidos a partir das entrevistas qualitativas e também da sistematização dos projetos encontrados no acervo digital do grupo Inter-Ação.

Em relação ao levantamento bibliográfico, a dificuldade maior foi encontrar referências que discutissem as Tecnologias Sociais no âmbito nacional e local, tendo em vista que é um tema novo no Brasil, e que poucos autores discutem esta temática. E outra dificuldade também foi levantar literaturas especializadas em associativismo, uma vez que a maioria das pesquisas consultadas tinha uma visão mercadológica acentuada, não condizendo com a perspectiva teórica adotada nesta pesquisa.

Os resultados deste estudo contribuirão para a Eco-Recicla, tendo em vista que possibilitou a verificação das suas dificuldades, e diante desta avaliação poderá contribuir para o Grupo Inter-Ação criar novas alternativas de intervenção a partir das dificuldades levantadas neste trabalho, visando melhorar cada vez mais a sua metodologia utilizada, que neste estudo foi analisada como uma *tecnologia social de autogestão do trabalho* dos catadores na rede Eco-recicla.

Assim, os resultados da pesquisa indicaram os avanços na implementação desta tecnologia de autogestão do trabalho dos catadores, mas também evidenciou dificuldades que precisam ser superadas para que se tenha uma intervenção mais efetiva.

Para os gestores ainda há problemas a serem resolvidos na Rede, que são evidenciados nas seguintes dificuldades, a saber: dificuldades de gestão das finanças; na elaboração de documentos; falta de recursos humanos para trabalhar na diretoria; desunião; conflitos internos; falta de confiança com pessoas que não fazem parte da rede, por isso, não entendem o processo que passavam os catadores; falta de clareza em relação ao que é uma cooperativa e dificuldade para ter autonomia em relação ao trabalho (Pesquisa de Campo, 2012). Depreende-se que são dificuldades de gestão e de relacionamentos interpessoais que fazem parte do cotidiano do trabalho da Associação, que precisam ser solucionadas. Portanto, merecem atenção e acompanhamento do grupo Inter-Ação.

Neste sentido é necessário criar mecanismos de aperfeiçoamentos e melhorias técnicas no desenvolvimento da metodologia utilizada para que de fato possa se efetivar a Tecnologia Social de autogestão solidária. As dificuldades influenciam diretamente para fragilizar os avanços já alcançados, como ficou perceptível na visão dos catadores, o que gera insatisfações. O catador tem uma necessidade concreta que é sobreviver do seu trabalho, e quando isso não acontece causa uma grande frustração os mesmos não se reconhecem no esforço do seu trabalho. É necessário potencializar os avanços pelo reconhecimento das dificuldades, para que os catadores não caiam na armadilha das disputas e dos valores do individualismo no processo de trabalho da catação, para que os princípios da autogestão possam efetivamente ser vividos pelos catadores no atendimento de suas demandas concretas, isto é, das suas necessidades básicas inerentes ao ser vivo humano, tais como: alimento, vestimentas, educação, lazer, saúde, entre outros.

A Tecnologia Social conforme o ITS (2003) tem que atingir uma realidade concreta, ou seja, conseguir resolver as dificuldades e criar novas soluções. Contudo, os resultados da pesquisa apontam que ainda há muito a se resolver frente às principais demandas da Associação. Verificou-se que um dos fatores que dificultaram a implementação da tecnologia de autogestão conduzida pelo Grupo Inter-Ação justamente a postura individualista do catador, que muitas vezes não entende o processo, e não reconhece a importância de se instrumentalizar por meio das capacitações oferecidas, e por isso não sabe agir diante das dificuldades que se apresentam.

Outra questão que deve também ser trabalhada e fortalecida com os catadores são os conceitos de Tecnologia Social e Autogestão Solidária, pois como foi evidenciado nessa pesquisa, os catadores ainda não têm conhecimento técnico suficiente para que possam de fato agir em termos de autogestão com base em princípios de coletividade e solidariedade. O conhecimento que os mesmos possuem ainda é restrito diante de todo o processo que precisam entender para melhorar cada vez mais os seus trabalhos. É um trabalho que deverá ser feito por meio de um processo formativo dinâmico, pois como pode ser visto na pesquisa, muitos não priorizam a formação, por não querer deixar as suas atividades de catação para dedicar um tempo para a formação. Já outros, demonstraram o desinteresse simplesmente, entre outros fatores supracitados nesta pesquisa.

É preciso também que o grupo Inter-Ação fortaleça a Eco- Recicla por meio de formações que os motivem para buscar a efetividade dos princípios da Autogestão. Pois, se os catadores não forem motivados, certamente irão se desanimar e não acreditarão mais nesse trabalho. Tendo em vista, que muitas dificuldades são enfrentadas por eles dia a dia, seja pela falta de apoio, de máquinas, e das suas próprias condições socioeconômicas. Em suma, a parceria do Grupo Inter-Ação com a Rede é muito importante para o fortalecimento desse

trabalho, mas é preciso reconhecer algumas limitações, para que de fato o trabalho possa ser completo e efetivo.

5. CRONOGRAMA

Nº	Descrição	Ago 2011	Set	Out	Nov	Dez	Jan 2012	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1	Pesquisa Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Pesquisa documental				X	X							
3	Elaboração dos instrumentais de pesquisa				X	X							
4	Levantamento exploratório preliminar à pesquisa de campo						X						
5	Realização de pré-teste						X						
6	Elaboração do Relatório parcial				X	X	X						
7	Pesquisa de campo							X	X				
8	Organização e Sistematização dos dados									X	X	X	
9	Elaboração do Resumo e Relatório Final											X	X
10	Preparação da Apresentação Final para o Congresso de Iniciação Científica - CONIC												X

Atividades realizadas



REFERÊNCIAS

BRASIL, Brasília. Edital de Chamada Pública SENAES/ME nº 004/2011. **Fomento de Empreendimentos Econômicos solidários e Redes de Cooperação atuantes com Resíduos Sólidos constituídos por catadores e catadoras de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.** Ministério do Trabalho e Emprego- MTE. Secretaria Nacional de Economia Solidária. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Disponível em: <portal.mte.gov.br>. Acesso em: 06 de Junho de 2012.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** 4ª edição. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco. 2002.

CHAVES, Maria do P. S. Rodrigues; NOGUEIRA, Marinez Gil. **Desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento: uma reflexão sobre as diferenças ideo-políticas conceituais.** In: Revista Somalu. Ano 5 nº 01. Amazonas: EDUA, jan/jun. 2005.

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.

COELHO, Anny Letícia Pereira. **Tecnologia Social e Extensão Universitária. Análise da Organização do Trabalho para a ARPA em Manaus/Am.** 198 f. Dissertação (Mestrado)-Manaus: UFAM, 2011.

DAGNINO, Renato. A tecnologia social e seus desafios. In: **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento.** Fundação Banco do Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Flávio; NOVAES, Henrique. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento.** Fundação Banco do Brasil. Rio de Janeiro. 2004.

FROTA. Mário. **Regularização do Bairro Rio Piorini.** Disponível em <<http://mariofrota.com.br/2011/04/mario-frota-quer-regularizar-comunidade-do-rio-piorini/>>. Acesso em 27 de Abril de 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social.** São Paulo: Atlas, 1989.

GOULET, Denis. **Desenvolvimento autêntico: fazendo-o sustentável.** IN: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.* 4ª edição. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco. 2002.

ITS; ABC; **II Seminário Papel e Inserção do Terceiro Setor no Processo de Construção e Desenvolvimento da CT&I.** Anais. São Paulo, 2003.

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.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população Brasileira, 2010.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de pesquisas. Coordenação de população e Indicadores Sociais. Estudos e pesquisas, informação, demográfica e Socioeconômica. Número 27. Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO-IBAM. Área de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Manaus 2011.** Disponível em: <www.ibam.org.br>. Acesso em 06 de Junho de 2012.

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.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: A Reapropriação Social da Natureza.** IN: O Retorno da Ordem Simbólica: a capitalização da natureza e as estratégias fatais do desenvolvimento sustentado. Tradução Luís Carlos Cabral. - RJ: Civilização Brasileira, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração e interpretação de dados.** 7. ed. 3.reimpr.-São Paulo: Atlas,2010.

MATTOS. Karen Maria da Costa; MATTOS. Katty Maria da Costa; PERALES. Wattsson José Soarez: **Os impactos Ambientais causados pelo lixo eletrônico e o uso da logística Reversa para Minimizar os efeitos causados ao Meio Ambiente** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A integração de cadeias produtivas com abordagem da manufatura sustentável. Ano 2008. Rio de Janeiro, Rj, Brasil. 13 a 16 de Outubro. Disponível em <www.abepro.org.br>. Acesso em 06 de Junho de 2012.

MINAYO, Ma. Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa Qualitativa em Saúde.** 3^a. ed., Hucitec-Abrasco, SP-RJ, 1994.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Os problemas provocados pelo lixo.** Disponível em <<http://www.mundoeducacao.com.br>>. Acesso em 06 de Junho de 2012.

NOGUEIRA, Marinez; RODRIGUES, Débora. (et al). **Recursos naturais, biotecnologia e conhecimentos tradicionais: questões sobre o desenvolvimento sustentável na Amazônia.** Erechim/RS: Revista Perspectiva, n.117, v32, março de 2008. ISSN 0101-2008.

NUNES, Rosa. Maria. S. **Meio Ambiente: Uma análise dos fatores determinantes da inserção da mulher catadora da ECO RECICLA no processo de catação.** 98 f. Monografia. Manaus: Centro Universitário Nilton Lins. Aprovada em 22 de Junho, 2009.

Portal Amazônia. Bairro de Manaus. Disponível em<<http://www.portalamazonia.com.br/secao/amazoniadeaz>>. Acesso em 27 de Abril de 2012.

_____. Projeto: **Parque Tecnológico para Inclusão Social: Rede de Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica.** Manaus, 2010.

_____. Projeto: **PROGRAMA INTER-AÇÃO – Práticas de sustentabilidade sócio-ambiental e de cidadania**. Pró-Reitoria de Extensão e Interiorização. PROEXTI. Manaus, 2008.

_____. Projeto: **PROGRAMA INTER-AÇÃO: ações sócio – educativas para construção de sustentabilidade sócio- ambiental**. Pró-Reitoria de Extensão e Interiorização. PROEXTI. Manaus, 2009.

_____. Projeto: **PROGRAMA INTER-AÇÃO: Ações integradas de inclusão social e sustentabilidade em comunidades ribeirinhas de Maués e bairros de Manaus/AM**. Pró-Reitoria de Extensão e Interiorização. PROEXTI. Manaus, 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**/Roberto Jarry Richardson; colaboradores José Augusto de Souza Peres. (*et al*). –São Paulo: Atlas, 1989.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**/ organização: Paula Yone Sthoh.- Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

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

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

SILVA. Alexandre Donato. Manaus-Am: **Geotecnologias e a problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos em Tefé-Am**. 107 f. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas. 2009. Disponível em:< www.ppg-casa.ufam.edu>. Acesso em 06 de Junho de 2012.

SILVA, Silvânia Queiroz. **Gestão social e sustentabilidade: um estudo de caso sobre a política pública de desenvolvimento sustentável do Estado do Amazonas**. 163 f. Dissertação (Mestrado). Manaus: UFAM/ICHL, 2011.

APÊNDICE A

QUADRO: CATEGORIAS MACRO-TEÓRICAS COM FOCO EM INDICADORES E VARIÁVEIS DA PESQUISA DE CAMPO: GUIA PARA ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Síntese do objeto de pesquisa:	
Analisar a Relação entre o uso de Tecnologia Social e Sustentabilidade socioambiental do trabalho de reciclagem solidária por meio do estudo da operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária pelo grupo Interação na Rede de reciclagem solidária de materiais recicláveis – Eco-Recicla, a partir de 2007.	
CATEGORIA: Tecnologia social	
Indicadores	Variáveis
Percepções dos catadores sobre a formação da parceria do Grupo Inter-Ação com a Eco-Recicla;	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conhecimento do catador sobre o que é e o que faz o pelo Grupo Inter-Ação; • Grau de conhecimento sobre o início da parceria do pelo Grupo Inter-Ação com a Eco-Recicla; • Grau de conhecimento sobre o objetivo da parceria do pelo Grupo Inter-Ação com a Eco-Recicla; • Grau de conhecimento do catador sobre o que significa tecnologia social.
Percepção dos catadores sobre a forma como ocorreu à operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária desenvolvida pelo Grupo Inter-Ação na Eco-Recicla.	<ul style="list-style-type: none"> • Fatores que facilitaram a operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária na associação rede de catadores (as) e reciclagem; • Fatores que dificultaram a operacionalização da tecnologia social de autogestão solidária na associação rede de catadores (as) e reciclagem.
CATEGORIA: Sustentabilidade socioambiental (do desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária)	
Indicadores	Variáveis
DIMENSÃO ECONÔMICA (do desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária)	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentabilidade financeira do trabalho dos catadores da Eco-Recicla; • Ampliação de escala dos produtos da Eco-Recicla.
DIMENSÃO SOCIAL (do desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária)	<ul style="list-style-type: none"> • Solução de demandas sociais concretas/ por meio da tecnologia de autogestão solidária;
DIMENSÃO AMBIENTAL (do desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária)	<ul style="list-style-type: none"> • Organização sistemática dos trabalhos dos catadores (coleta, tratamento e reciclagem); • Construção de conhecimentos (aprendizado e formação) na área ambiental.

<p>DIMENSÃO POLÍTICA (do desenvolvimento da tecnologia social de autogestão solidária)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada de decisão democrática no processo de Autogestão Solidária; • Participação ativa dos catadores no desenvolvimento da Tecnologia Social de autogestão;
CATEGORIA: Economia solidária	
Indicadores	Variáveis
<p>Percepção dos catadores sobre o significado de autogestão solidária no trabalho de catação e reciclagem de materiais recicláveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conhecimento do catador sobre o que significa Autogestão Solidária; • Percepção do catador sobre como a autogestão solidária modificou (ou não) a forma de organização do Processo de coleta do material reciclável; • Percepção do catador sobre como a autogestão solidária modificou (ou não) o processo de tratamento e reciclagem do material reciclável recolhido.

APÊNDICE B

QUADRO - CATEGORIAS TEÓRICO-ANALÍTICAS: GUIA DE ESTRUTURAÇÃO METODOLÓGICA

Categorias Macro-teóricas	Focalização do recorte da categoria no levantamento de campo e/ ou documental – com base no locus da pesquisa	Método e técnicas pesquisa
<p>Principal: Economia solidária Secundária: Economia Solidária no trabalho de autogestão Solidária.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resgatar o processo histórico de formação da associação Eco-Recicla; 2. Elaborar um perfil socioeconômico dos catadores e catadoras da associação; 3. Analisar o marco inicial das ações de parceria (primeiro projeto desenvolvido) do grupo Inter-Ação junto a Eco-Recicla; 4. Identificar quais foram os principais objetivos desta parceria voltada para a melhoria da estruturação da gestão do trabalho de reciclagem solidária; 5. Analisar quais foram os elementos da organização da gestão do trabalho da associação Eco-Recicla que foram alterados pela assessoria do grupo Inter-Ação; 6. Verificar se a criação da associação tem alguma relação com a intervenção do grupo Inter-Ação ou se o grupo já começou a fazer a assessoria com a associação já consolidada, caso contrário verificar em que pontos o grupo deu suporte para a estruturação da mesma. 	<p>Levantamento documental e de campo Levantamento documental; Levantamento documental; Levantamento documental e de campo; Levantamento documental e de campo; Levantamento documental e de campo.</p>
<p>Principal: Tecnologias Sociais Secundárias: Tecnologias Sociais de autogestão solidária, Tecnologias</p>	<p>Entender de que forma foram desenvolvidas as tecnologias sociais com os catadores e catadoras da Eco-Recicla; Identificar as dificuldades da metodologia do Inter-Ação no desenvolvimento de tecnologias sociais de gestão do trabalho de reciclagem solidária;</p>	<p>Levantamento de campo; Levantamento de campo; Levantamento de</p>

convencionais x sociais.	Identificar as potencialidades da metodologia do Inter-Ação no desenvolvimento de tecnologias sociais de gestão do trabalho de reciclagem solidária;	campo
Principal: Sustentabilidade Socioambiental Secundárias: Crise Ambiental, Relação Homem e Natureza, Desenvolvimento Sustentável.	Caracterizar a metodologia do grupo Inter-Ação de pesquisa e intervenção (pesquisa-ação) utilizada no desenvolvimento de ações de melhoria da gestão do trabalho de reciclagem (Sistematizar a metodologia a fim de criar indicadores de análise de sustentabilidade socioambiental); Caracterizar o processo de operacionalização da metodologia do grupo Inter-Ação no desenvolvimento das tecnologias sociais de gestão da reciclagem solidária sob a perspectiva da sustentabilidade socioambiental; Analisar as contribuições da metodologia do Grupo Inter-Ação no desenvolvimento de tecnologias sociais voltadas para a sustentabilidade socioambiental do trabalho de reciclagem solidária.	Levantamento documental; Levantamento de campo; Levantamento de campo;

APÊNDICE C

QUADRO: GUIA DE ESTUDO E LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

CATEGORIAS MACRO-TEÓRICAS	CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS	ROTEIRO: DEFINIÇÃO DA FORMA DE ABORDAGEM TEÓRICA (RECORTE TEMPORAL E A ESCOLHA DE PERSPECTIVA TEÓRICO-CONCEITUAL)
ECONOMIA SOLIDÁRIA	Crise no mundo do trabalho; Desemprego estrutural; Economia solidária no Brasil e políticas de inclusão social; Economia solidária e associativismo; Trabalho de reciclagem de material reciclado como forma de trabalho na perspectiva da economia solidária por meio do associativismo.	Discutir o conceito de economia solidária; Contextualizar o surgimento da discussão sobre economia solidária no âmbito das transformações do mundo do trabalho (desemprego estrutural) Debater sobre a economia solidária no campo do associativismo; Situar a discussão sobre economia solidária no Brasil; Analisar na literatura as principais indicações de impacto social gerado a partir do desenvolvimento da economia solidária na realidade da população pobre/excluída no Brasil;
TECNOLOGIAS SOCIAIS	Crítica às tecnologias convencionais e anti-sustentáveis; Surgimento da discussão das tecnologias apropriadas (limpas e sustentáveis); Surgimento da nomenclatura de Tecnologias sociais (no interior do movimento de tecnologias apropriadas); Discussão das tecnologias sociais no Brasil: Tipos de Tecnologias sociais: Tecnologias sociais de gestão.	Discutir o conceito de tecnologias sociais, situando o surgimento do conceito a partir do movimento da tecnologia apropriada que se contrapõe a tecnologia convencional (discussão sobre TC X TA; Situar a emergência da discussão sobre tecnologias sociais no Brasil, situando os conceitos da Rede de Tecnologias Sociais e do Instituto Tecnologias Sociais; Identificar os tipos de tecnologias sociais existentes). Focar a discussão sobre o conceito de tecnologias sociais de gestão; Discorrer sobre a relação entre tecnologia social e sustentabilidade socioambiental, ou seja, analisar como a partir das tecnologias sociais é possível gerar sustentabilidade social, ambiental e econômica; Indicadores de TS.
SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	Crise ambiental (relação homem-Natureza no capitalismo); Questão socioambiental; Discussão internacional sobre desenvolvimento sustentável; As dimensões da sustentabilidade (econômica, social, ecológica, cultural e territorial); Alternativas para uma sociedade sustentável.	Analisar conceitualmente o significado de sustentabilidade socioambiental indicando os determinantes sócio-históricos do surgimento dessa discussão na sociedade capitalista – crise ambiental; Discorrer sobre a crise ambiental elucidando suas causas a partir do modo predatório de relação homem-natureza na sociedade capitalista, que instaura a necessidade de perceber a questão social na sociedade capitalista como uma questão socioambiental; Situar historicamente o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável; Analisar a questão da sustentabilidade a partir da perspectiva crítica do ecodesenvolvimento de SACHS, discorrendo sobre as dimensões da sustentabilidade. Ressaltando as alternativas para uma sociedade sustentável; Discorrer sobre as indicações da literatura consultada sobre a possibilidade promoção de sustentabilidade por meio do trabalho de reciclagem na economia solidária.

APÊNDICE D



Universidade Federal do Amazonas- UFAM
 Instituto de Ciências Humanas e Letras - ICHL
 Programa de Bolsas de Iniciação Científica– PIBIC- CNPq



Sustentabilidade e Tecnologias Sociais: um Estudo na Associação Eco-Recicla em Manaus/Am

Data: ____/____/____
 Pesquisador: _____
 Instrumento nº. _____

Formulário de entrevista I: Para os catadores da Associação Eco-Recicla

IDENTIFICAÇÃO

1. Sexo: Feminino Masculino
2. Tempo de trabalho como catador de material reciclável: (_____)
3. Tempo de trabalho na Eco-Recicla: (_____)
4. Exerceu outro tipo de trabalho antes da catação de materiais recicláveis?
 Sim Não
 Discriminar: _____
5. Qual a função que exerce no trabalho dentro da Associação?

6. Estado Civil:
 1. () Solteiro (a) 2. () Casado(a) 3. () União Consensual 4. () Separado() 5. () Divorciado(a)
 6. () Outros:
7. Idade: 1. () 15-19 2. () 20-24 3. () 25-29 4. () 30-34 5. () 35-39 6. () 40-44
 7. () 45-49 8. () 50-54 9. () 55-59 10. () Acima de 60 anos
8. Onde o Sr.(a) nasceu? 1. () Na cidade de Manaus 2. () Em outro município.
 Qual? _____ 3. () Em outro Estado. Qual? _____ 4. ()
 Outros: _____
9. O Senhor (a) se considera: 1. () Índio(a) 2. () Negro(a) 3. () Branco(a) 4. () Pardo(a) 5.
 () Outro: _____
10. Recebe algum auxílio ou benefício do governo?
 Bolsa família
 Bolsa escola
 aposentadoria

- auxílio doença
 - BPC
 - Bolsa floresta
 - Outras _____
11. Quantas pessoas fazem parte do seu núcleo familiar?

12. Qual é a sua renda individual mensal?

- menos de 1s/m
- um s/m
- de 1s/m a 2s/m
- de 2s/m a 3s/m
- de 3 s/m a 4 s/m
- de 4 s/m a 5 s/m
- 5 s/m ou mais

13. Qual é a sua renda familiar mensal?

- menos de 1s/m
- um s/m
- de 1s/m a 2s/m
- de 2s/m a 3s/m
- de 3 s/m a 4 s/m
- de 4 s/m a 5 s/m
- 5 s/m ou mais

14. Nível de ensino:

- Nunca estudou
- Alfabetizado
- Ens. Fundamental incompleto
- Ens. Fundamental completo
- Ens. Médio incompleto
- Ens. Médio completo
- Ens. Superior incompleto
- Ens. Superior completo.

CATEGORIA: ECONOMIA SOLIDÁRIA

15. Para você é importante participar de uma associação de catadores?

- Sim Não. Caso positivo explique os motivos

16. Você sabe o que significa a autogestão?

- Sim Não. Caso positivo, explique.

17. Para você existe a autogestão na Eco- Recicla?

- Sim Não. Justifique a resposta

18. Você considera que o Grupo Inter-Ação ajudou nesse processo de autogestão?

- Sim Não. Justifique a sua resposta.

19. Você considera que com a autogestão melhorou a organização do trabalho na coleta de materiais recicláveis?

Sim Não. Caso positivo, justifique a sua resposta.

20. Você considera que com a autogestão solidária colaborou para que melhorasse o processo de tratamento e reciclagem do material recolhido?

Sim Não. Caso positivo, justifique a sua resposta.

21. Vocês tiveram outras parcerias que o incentivaram nesse processo de formação de Associação?

CATEGORIA: TECNOLOGIA SOCIAL

22. Você sabe o que significa o que é Tecnologia Social?

Sim Não. Caso positivo, explique:

23. Você conhece os motivos que levaram a Eco- Recicla a fazer parceria com o Grupo Inter-Ação?

Sim Não. Caso positivo, explique:

24. Você conhece as ações do grupo Inter-Ação realizadas na Eco- Recicla?

Sim Não. Caso positivo, descreva as ações que você conhece.

25. Você sabe quais são os objetivos do trabalho do grupo Inter-Ação aqui no Eco- Recicla?

Sim Não. Caso positivo, explique:

26. Em sua opinião, quais os Fatores que facilitaram a operacionalização das ações do Grupo Inter-Ação na associação rede de catadores (as) e reciclagem.

27. Em sua opinião, quais os Fatores que dificultaram a operacionalização das ações do Grupo Inter-Ação na associação rede de catadores (as) e reciclagem.

28. Quais são as dificuldades de gestão e organização do trabalho de reciclagem que você enxerga na Eco- recicla?

29. Você considera que a partir da intervenção do Grupo Inter- Ação no Eco- recicla houve melhorias na organização e gestão do trabalho?

Sim Não. Caso positivo destaque quais foram às melhorias e/ou aperfeiçoamentos

30. Quais os resultados da parceria do Inter- Ação com a Eco- recicla que você enxerga como positivo?

CATEGORIA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
--

31. Qual a sua recomendação para que o Grupo Inter- Ação possa melhora a sua ação junto aos catadores?

32. Você considera que as ações que são desenvolvidas pelo Grupo Inter- Ação na Eco- Recicla atendem necessidades concretas do trabalho dos catadores da Associação?

Sim Não. Justifique sua resposta

33. O trabalho desenvolvido pelo Grupo Inter-Ação possibilitou a ampliação da produção dos trabalhos da Eco- Recicla?

Sim Não

34. Caso positivo na pergunta anterior, quais foram as contribuições do Grupo Inter-Ação que permitiram que a produção da Eco- Recicla crescesse em nível de escala?

34. A renda obtida pelo seu trabalho aumentou depois da parceria da Eco- Recicla com Grupo Inter- Ação?

Sim Não. Justifique sua resposta:

35. Você conhece a fonte de recursos financeiros para a execução das ações do Grupo Inter-Ação junto a Eco- Recicla?

Sim Não, caso positivo, explique:

36. O Grupo Inter-Ação desenvolveu na Eco- Recicla algum de tipo de formação?

Sim Não. Caso positivo, descreva quais foram ações de formação:

37. O grupo Inter-Ação desenvolveu atividades de Educação Ambiental para despertar os catadores para questões ambientais?

Sim Não. Caso positivo, descreva as ações:

38. Você considera que existe participação dos catadores na tomada de decisões no interior da Eco- Recicla?

Sim Não. Justifique a sua resposta:

39. Quais são os meios de participação do catador nas situações de tomada de decisão dentro do Eco- recicla? (Pode ser marcada mais de uma opção).

Reunião Assembléia Consulta Votação Outras

40. Você considera que existe participação e envolvimento dos catadores nas ações do que o Grupo Inter-Ação desenvolve?

Sim Não. Justifique sua resposta:

41. A Eco- Recicla realiza planejamento anual?

Sim Não

42. Se positivo na pergunta anterior, você considera que o Grupo Inter-Ação colaborou ou/e colabora nesse processo de planejamento?

Sim Não. Justifique

43. A Eco- recicla juntamente com o Grupo realizam reuniões de avaliação para verificar avanços e fragilidades durante esse processo de operacionalização da parceria?

Sim Não. Se positivo, explique de que forma e periodicidade são feitas essas avaliações Justifique sua resposta:

44. Como você participou no processo de avaliação? De que forma?

APÊNDICE E



Universidade Federal do Amazonas- UFAM
 Instituto de Ciências Humanas e Letras - ICHL
 Programa de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC- CNPq



Sustentabilidade e Tecnologias Sociais: um Estudo na Associação Eco-Recicla em Manaus/Am

Data: ____/____/____
 Pesquisador: _____
 Instrumento nº. _____

Formulário de entrevista II: Para os representantes/Gestores da Associação Eco-Recicla

IDENTIFICAÇÃO

1. Sexo: Feminino Masculino
2. Tempo de trabalho como catador de material reciclável: (_____)
3. Tempo de trabalho na Eco-Recicla: (_____)
4. Exerceu outro tipo de trabalho antes da catação de materiais recicláveis?
 Sim Não Discriminar: _____
5. Qual o cargo de liderança na Associação?

6. Estado Civil: 1. () Solteiro (a) 2. () Casado(a) 3. () União Consensual 4. () Separado(a)
 5. () Divorciado(a) 6. () Outros: _____
7. Idade: 1. () 15-19 2. () 20-24 3. () 25-29 4. () 30-34 5. () 35-39 6. () 40-44 7. ()
 45-49 8. () 50-54 9. () 55-59 10. () Acima de 60 anos
8. Onde o Sr.(a) nasceu? 1. () Na cidade de Manaus 2. () Em outro município.
 Qual? _____ 3. () Em outro Estado. Qual? _____ 4. ()
 Outros: _____
9. O Sr.(a) se considera: 1. () Índio(a) 2. () Negro(a) 3. () Branco(a) 4. () Mestiço(a) 5. ()
 Outro _____
10. Recebe algum auxílio ou benefício do governo?
 Bolsa família
 Bolsa escola

- aposentadoria
- auxílio doença
- BPC
- Bolsa floresta
- Outras _____

11. Quantas pessoas fazem parte do seu núcleo familiar?

12. Qual é a sua renda individual mensal?

- menos de 1s/m
- 1 s/m
- de 1s/m a 2s/m
- de 2s/m a 3s/m
- de 3 s/m a 4 s/m
- de 4 s/m a 5 s/m
- 5 s/m ou mais

13. Qual é a sua renda familiar mensal? (soma de todas as rendas dos membros da família que trabalham)

- menos de 1s/m
- 1 s/m
- de 1s/m a 2s/m
- de 2s/m a 3s/m
- de 3 s/m a 4 s/m
- de 4 s/m a 5 s/m
- 5 s/m ou mais

14. Nível de ensino:

- Nunca estudou
- Alfabetizado
- Ens. Fundamental incompleto
- Ens. Fundamental completo
- Ens. Médio incompleto
- Ens. Médio completo
- Ens. Superior incompleto
- Ens. Superior completo.

CATEGORIA: ECONOMIA SOLIDÁRIA

15. Descreva como está organizado a divisão do trabalho na Associação?

16. Você sabe o que significa autogestão

- sim não

Se sim,

Comente

17. Explique o que significa a autogestão?

- Sim Não. Justifique a resposta

19. Você considera que o Grupo Inter-Ação ajudou nesse processo de autogestão?
() Sim () Não. Justifique a sua resposta
20. Você considera que com a autogestão melhorou a organização do trabalho na coleta de materiais recicláveis?
() Sim () Não. Caso positivo, justifique a sua resposta.
21. Você considera que com a autogestão solidária colaborou para que melhorasse o processo de tratamento e reciclagem do material recolhido?
() Sim () Não. Caso positivo, justifique a sua resposta.
22. Quais foram às maiores dificuldades para formar a Associação? (pergunta só para os gestores)
23. Por que ao invés de formarem a cooperativa primeiro a Eco- recicla opinaram em organizar-se primeiramente em Associação? (pergunta só para os gestores)
24. O Grupo Inter-Ação colaborou nesse processo de formação da cooperativa? (pergunta só para os gestores)
25. De que forma o Grupo Inter-Ação colaborou para a formação da Associação? (pergunta só para os gestores)

CATEGORIA: TECNOLOGIA SOCIAL

26. Vocês tiveram outras parcerias além do Grupo Inter-Ação que o incentivaram nesse processo de formação de Associação?
27. Você sabe o que significa o que é Tecnologia Social?
() Sim () Não. Caso positivo, explique e ou comente:
28. Você conhece os motivos que levaram a Eco- Recicla a fazer parceria com o Grupo Inter-Ação?
() Sim () Não. Caso positivo, explique:
29. Você conhece quais as ações que grupo Inter-Ação realiza na Eco- Recicla?
() Sim () Não. Caso positivo, descreva as ações que você conhece.
30. Você sabe quais são os objetivos do trabalho do grupo Inter-Ação aqui na Eco- Recicla?
() Sim () Não. Caso positivo, explique:
31. Em sua opinião, quais os Fatores que facilitaram á realização dos trabalhos do Grupo Inter-Ação na associação rede de catadores (as) e reciclagem.
32. Em sua opinião, quais os Fatores que dificultaram a realização dos trabalhos do Grupo Inter-Ação na Associação rede de catadores (as) e reciclagem.

33. Em sua opinião, quais os Fatores que dificultaram a operacionalização das ações do Grupo Inter-Ação na associação rede de catadores (as) e reciclagem.

34. Quais são as dificuldades de gestão e organização do trabalho de reciclagem que você enxerga na Eco- recicla?

35. Você considera que a partir da intervenção do Grupo Inter- Ação na Eco- Recicla houve melhorias na organização e gestão do trabalho?

() Sim () Não. Caso positivo destaque quais foram às melhorias e/ou aperfeiçoamentos

36. Quais os resultados da parceria do Inter- Ação com a Eco- recicla que você enxerga como positivo?

37. Qual a sua recomendação para que o Grupo Inter- Ação possa melhora a sua ação junto aos catadores?

CATEGORIA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
--

38. Você considera que as ações que são desenvolvidas pelo Grupo Inter- Ação na Eco- Recicla atendem necessidades concretas do trabalho dos catadores da Associação?

() Sim () Não. Justifique sua resposta

39. O trabalho desenvolvido pelo Grupo Inter-Ação possibilitou a ampliação da produção dos trabalhos da Eco- Recicla?

() Sim () Não

40. Caso positivo na pergunta anterior, quais foram as contribuições do Grupo Inter-Ação que permitiram que a produção da Eco- Recicla crescesse a nível de escala?

41. A renda obtida pelo seu trabalho aumentou depois da parceria da Eco- Recicla com Grupo Inter- Ação?

() Sim () Não. Justifique sua resposta:

42. Você conhece a fonte de recursos financeiros para a execução das ações do Grupo Inter-Ação junto a Eco- Recicla?

() Sim () Não, caso positivo, explique:

43. O Grupo Inter-Ação desenvolveu na Eco- Recicla algum de tipo de formação?

() Sim () Não. Caso positivo, descreva quais foram ações de formação:

44. O grupo Inter-Ação desenvolveu atividades de Educação Ambiental para despertar os vocês para questões ambientais?

() Sim () Não. Caso positivo, descreva as ações:

45. Você considera que existe participação dos catadores na tomada de decisões no interior da Eco- Recicla ?

Sim Não. Justifique a sua resposta:

46. Quais são os meios de participação do catador nas situações de tomada de decisão dentro da Eco- recicla? (Pode ser marcada mais de uma opção).

Reunião Assembleia Consulta Votação Outras

47. Você considera que existe participação e envolvimento dos catadores nas ações do que o Grupo Inter-Ação desenvolve ?

Sim Não. Justifique sua resposta:

48. A Eco- Recicla realiza planejamento anual?

Sim Não

48. Se positivo na pergunta anterior, você considera que o Grupo Inter-Ação colaborou ou/e colabora nesse processo de planejamento?

Sim Não. Justifique.

49. A Eco- recicla juntamente com o Grupo realizam reuniões de avaliação para verificar avanços e fragilidades durante esse processo de operacionalização da parceria?

Sim Não. Se positivo, explique de que forma e periodicidade são feitas essas avaliações Justifique sua resposta:

50. Como você participou no processo de avaliação? De que forma?

APÊNDICE F



Universidade Federal do Amazonas- UFAM
 Instituto de Ciências Humanas e Letras - ICHL
 Programa de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC- CNPq



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Convidamos o (a) Sr (a). Para participar do Projeto de Pesquisa intitulado “Sustentabilidade Tecnologias Sociais: um estudo das ações do Grupo Inter-Ação junto a Associação de Catadores e Catadoras de Materiais Reciclados- ECO RECICLA na base de coleta do bairro Rio Piorini em Manaus-Am.” desenvolvido pela discente do departamento de Serviço social, Lidiane de Aleluia Cristo, sob orientação, da Prof^a. Dr^a. Marinez Gil Nogueira, docente do departamento de Serviço Social. O objetivo do projeto: Analisar a experiência do Grupo Inter-Ação junto à associação Eco - Recicla no processo de construção de Tecnologias Sociais voltadas para a Sustentabilidade Sócio-Ambiental, na base de coleta de materiais recicláveis do bairro Rio Piorini (Manaus/AM) focalizando a base de coleta do Rio Piorini seda Associação e a base de coleta do Bairro do Mauazinho.

Esta pesquisa será realizada por meio de entrevistas do tipo semiestruturado e realização de pré-testes. Nas quais o (a) Sr (a). Terá total liberdade de participar ou não, sem que haja nenhum problema na minha vida.

A participação do (a) Sr (a). Nesta pesquisa não lhe trará nenhum constrangimento e qualquer obrigação nem para sua família. E que o (a) Sr (a). É livre para interromper sua participação a qualquer momento sem que isso lhe cause qualquer prejuízo e despesa - material e financeira. Bem como seu nome será mantido em segredo e tudo que o (a) Sr (a). Falar será usado somente para esta pesquisa.

Fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa de minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Estou recebendo uma cópia deste documento, assinada, que vou guardar.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá fazer entrar em contato com a pesquisadora pelo telefone institucional do Grupo Inter-Ação (92) 3305-5305 e no seguinte endereço institucional do Grupo Inter-Ação: **Rua José Paranaguá, nº 200, Bairro: Centro, Manaus/AM.**

Manaus, ____/_____/____.

Assinatura do sujeito da pesquisa



Assinatura da Orientadora

Assinatura da Pesquisadora

Contatos Lidiane de Aleluia Cristo:

☎ Telefone: residência: 35826200/93074615

Contatos do Conselho de Ética em Pesquisa – CEP.

Escola de Enfermagem de Manaus. Rua: Teresina, nº. 495.

☒ Bairro: Adrianópolis. ☎ Telefone: 3622-2722

IMPRESSÃO DATILOSCÓPICA

APENDICE G



Foto 1- Implementação da Pesquisa de Campo
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Foto 2- Implementação da Pesquisa de Campo
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.



Foto 3- Catador da base do Rio Piorini
trabalhando na prensa
Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

ANEXO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFAM



PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o Projeto de Pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0151.0.115.000-11, intitulado: **“TECNOLOGIAS SOCIAIS E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO DAS AÇÕES DO GRUPO INTER-AÇÃO JUNTO A ASSOCIAÇÃO DE CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLADOS-ECO RECICLA NA BASE DE COLETA DO BAIRRO RIO PIORINI EM MANAUS-AM”**, tendo como Pesquisadora Responsável Marinez Gil Nogueira.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus – EEM da Universidade Federal do Amazonas, em Manaus/Amazonas, 01 de junho 2011.

Prof. MSc. Plínio José Cavalcante Monteiro
Coordenador CEP/UFAM