

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

TECNOLOGIAS SOCIAIS NO PROCESSO DE CATAÇÃO DE
MATERIAIS REICLÁVEIS: UM ESTUDO NA ECO RECICLA E ECO
COOPERATIVA EM MANAUS – AM-2014/2015.

Bolsista: Damares Ismael da Costa, CNPq

MANAUS
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL
PIB-SA/0122/2014
TECNOLOGIAS SOCIAIS NO PROCESSO DE CATAÇÃO DE
MATERIAIS RECICLÁVEIS: UM ESTUDO NA ECO RECICLA E ECO
COOPERATIVA EM MANAUS – AM-2014/2015.

Bolsista: Damares Ismael da Costa, CNPq
Orientadora: Profa. Dra. Débora Cristina Bandeira Rodrigues

MANAUS
2015

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e de Desenvolvimento de Tecnologias Sociais 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, através 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 Sociais na Amazônia – Grupo Inter-Ação (diretório 5.0 CNPq) e se caracteriza como subprojeto do projeto de pesquisa: Pesquisa-Ação no Estudo das Condições de Vida e de Trabalho das Catadoras de Materiais Recicláveis em Manaus – AM
(Edital 32/ 2012, CNPq)

Pessoas simples e sem muita instrução são tesouros de um conhecimento prático que os livros não nos ensinam. São portadoras de sentimentos e experiências muito preciosas. Pessoas são como livros. Precisam ser lidas. Não pare na capa. Há muita riqueza escondida em capas não atraentes.

Padre Fábio de Melo

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo estudar a articulação entre as categorias analíticas Tecnologia Social e Gênero, à luz da pesquisa realizada com as catadoras de materiais recicláveis vinculadas a Eco Recicla e a Eco Cooperativa em Manaus/AM, a pesquisa foi realizada com 22 mulheres, que estão na prática da catação há mais de dois anos e estavam vinculadas ao comitê nacional de catadores de materiais recicláveis. Para isso, em primeiro lugar foi delineado o processo de emergência das Tecnologias Sociais, suas dimensões e principais desafios e perspectivas na atualidade. Em seguida, partiu-se para a abordagem e reflexão histórica que permearam a conceituação da categoria gênero, dando ênfase na inserção da mulher no mercado de trabalho e como as Tecnologias Sociais têm sido utilizadas nas novas configurações desse. Posteriormente os resultados obtidos através da pesquisa que se configurou como um estudo de caso, de natureza quali-quantitativa, com informações obtidas a partir de fontes de origem primária e secundária, assim como por um conjunto de técnicas e instrumentais de pesquisa com abordagem participativa junto aos sujeitos sociais. Dentre os resultados alcançados destaca-se a identificação do papel de destaque que as mulheres têm assumido na atualidade bem como um conjunto itens relacionado às Tecnologias Sociais desenvolvidas na Eco Recicla e na Eco Cooperativa por meio de processos sociais que estão contribuindo positivamente para os avanços dessas, através do fortalecimento organização sociopolítica, da melhoria nos processos de beneficiamento e gestão dos materiais recicláveis . Assim, o significado político da TS que afirma seu potencial de transformação social, através de processos que visam à emancipação e o empoderamento dos agentes sociais envolvidos, cujo foco é a inclusão social. Portanto, o estudo sobre o processo de desenvolvimento de Tecnologias Sociais possibilitou identificar que as Tecnologias Sociais constituem-se como estratégias importantes para as demandas sociais e por isso podem vir a ser um importante instrumento técnico-operativo para o profissional do Serviço Social que trabalha intervindo nas expressões da questão socioambiental

Palavras Chaves: Tecnologias Sociais, Gênero

ABSTRACT

This work aimed to study the relationship between the analytical categories Social Technology and Gender in the light of research conducted with the pickers of recyclable materials linked to Recycle Eco and Eco Cooperative in Manaus / AM, the survey was conducted with 22 women who are in the practice of grooming for over two years and were linked to the national committee of waste pickers. For this, was first outlined the process of emergence of Social Technologies, its dimensions and key challenges and prospects today. Then broke for the approach and historical reflection that permeated the conceptualization of gender category, emphasizing the inclusion of women in the labor market and how social technologies have been used in new settings for this. Later the results obtained from the research that was configured as a case study, qualitative and quantitative, with information obtained from sources of primary and secondary origin, as well as a set of techniques and instruments of research with participative approach with to social subjects. Among the results achieved there is the identification of the paper highlighted that women have made in the present as well as a set of related items Social Technologies developed the Eco Recycle Eco Cooperative and through social processes that are contributing positively to the progress of these by strengthening socio-political organization, the improvement in the processing and management of recyclable materials. Thus, the political significance of TS which states its potential for social transformation, through processes aimed at emancipation and empowerment of the social actors involved, which focuses on social inclusion. Therefore, the study on the Social Technologies development process identified that the social technologies constitute as important strategies for social demands and therefore can become an important technical and operational instrument for the professional social work working intervening in terms of social and environmental issue

Key Words: Social Technology, Gender.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Fases de Criação da Tecnologia Social	24
Figura 02	Dimensões da tecnologia Social	32
Figura 03	Mapa das Bases de Coleta da Eco Cooperativa	59
Figura 04	Local de Armazenamento da Eco Recicla	67
Figura 05	Local de Armazenamento da Eco Cooperativa	67
Figura 06	Processo de Beneficiamento dos Materiais Coletados	68
Figura 07	Equipamento produzido pelo Senai.	69
Figura 08	Equipamento Adaptado pelos Catadores	69
Figura 09	Relação entre os Princípios da TS e a Organização Sócio Política das Catadoras da Eco Recicla e Eco Cooperativa	71
Figura 10	Relação entre os Parâmetros da Tecnologia Social com a Organização Sociopolítica das Catadoras de Materiais Recicláveis da Eco Recicla e Eco Cooperativa	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Faixa Etária das Catadoras.	60
Gráfico 2	Motivos para a Interrupção dos Estudos.	60
Gráfico 3	Quantidade de Membros por Moradia	61
Gráfico 4	Motivos da Variação de Renda	59
Gráfico 5	Principal Atividade Trabalhista	62
Gráfico 6	Atividade Trabalhista Complementar	62
Gráfico 7	Destino Final do Material Coletado	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Principais Locais de Coleta.	66
Tabela 02	Locais de Armazenamento.	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Perspectivas Teóricas que antecederam as discussões da Tecnologia Social.	20
Quadro 02	Principais Conceitos de Tecnologia Social	23
Quadro 03	Princípios e Parâmetros da Tecnologia Social	26
Quadro 04	Dimensões da Tecnologia Social.	28
Quadro 05	Principais Teorias Feministas	42
Quadro 06	Relação das Fases da Tecnologia Social com o Movimento Feminista.	51
Quadro 07	Situação dos Equipamentos d Eco Cooperativa	70
Quadro 08	Relação dos valores dos Materiais Beneficiados Manualmente com os Beneficiados Mecanicamente.	75

LISTA DE SIGLAS

CBRTS	Centro Brasileiro de Referencia em Tecnologia Social
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CT&I	Sistema Nacional de Ciência
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITS	Instituto de Tecnologia Social
MCTI	Ministério de Ciência e Tecnologia
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público.
RTS	Rede de Tecnologia Social.
TA	Tecnologia Apropriada
TC	Tecnologia Convencional.
TS	Tecnologia Social.
UFAM	Universidade Federal do Amazonas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
1.1 - TECNOLOGIA SOCIAL: ABORDAGEM CONCEITUAL E SÓCIO – HISTÓRICA.....	16
1.1.1 Revolução Industrial- século XIX - marco teórico para discussões: emergência das Tecnologias Sociais	
1.1.2. Dimensões da Tecnologia Social: uma abordagem conceitual.....	27
1.1.3. Desafios e Perspectivas da Tecnologia Social na Contemporaneidade.....	33
1.2 – A INSERÇÃO DA MULHER NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ABORDAGEM A PARTIR DO USO DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS.....	38
1.2.1. Gênero: História e Concepções em Debate.	38
1.2.2. A Mulher no Mercado de Trabalho.....	45
1.2.3. Tecnologias Sociais nas novas configurações do Mercado de Trabalho.....	51
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	57
3.1 TECNOLOGIAS SOCIAIS NAS CONDIÇÕES DE VIDA E TRABALHO DAS CATADORAS DA ECO-RECICLA E ECO-COOPERATIVA EM MANAUS/AM.....	57
3.1.1. Identificação Sócio ocupacional das Catadoras de Resíduos Sólidos.....	57
3.1.2. Tecnologias Sociais no processo de catação e beneficiamento de Resíduos Sólidos.....	64
3.1. 3. Impacto das Tecnologias Sociais na Gestão de Resíduos Sólidos na Eco Recicla e Eco Cooperativa.....	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
FONTES E REFERÊNCIAS	
ANEXO	
APÊNDICES	

INTRODUÇÃO

A emergência do debate em torno das Tecnologias Sociais (TS) e a inserção da mulher no mercado de trabalho ocorrem simultaneamente no contexto da Revolução Industrial, no século XIX, principalmente devido às diversas transformações sociais, tecnológicas, trabalhistas e econômicas ocorridas na sociedade neste período. Nesse sentido, esse marco histórico é tomado como ponto de partida para as discussões teóricas nessa pesquisa, que apresenta uma abordagem sobre as TS e conceito e relações de gênero identificadas na associação Eco Recicla e Eco Cooperativa, locus dessa pesquisa.

A atuação do gênero feminino no setor da catação de material reciclável vem se configurando como um fenômeno nacional e bem evidente na cidade de Manaus. Conforme informações do Comitê Estadual de Catadores do Amazonas (2014), mais de 50% dos catadores no Estado são do gênero feminino e, destaque, 90% das lideranças das organizações oficializadas de catadores são constituídas por mulheres como gestoras.

A discussão em torno das Tecnologias Sociais constitui-se como um elemento que tem se ampliado no meio científico, essas apresentam fases, princípios e parâmetros e são percebidas como uma alternativa social e sustentável, que assinalam a busca pela reversão dos efeitos de degradação resultantes da ação humana, assim como processos sociais, organizacionais de construção de técnicas e alternativas sustentáveis a partir das potencialidades e conhecimentos tradicionais.

Nessa mesma perspectiva o estudo sobre a categoria gênero, a busca por sua conceituação e o resgate histórico da luta da mulher por igualdade de direitos é de grande importância para entender a dinâmica social da contemporaneidade, visto o papel de destaque a mulher tem ocupado nos diversos espaços sociocupacionais.

A relevância social desta pesquisa centrou-se na contribuição no apoio e subsídios de políticas públicas para incentivar as catadoras no desenvolvimento dessa atividade, uma vez que as políticas estão voltadas somente para catadores que estão organizados em algum tipo de grupo, como as associações ou cooperativas. Nessa perspectiva a pesquisa teve como objetivo geral: Analisar as Tecnologias Sociais utilizadas no processo de catação de materiais recicláveis na Eco Recicla e Eco Cooperativa.

E como objetivos específicos: 1) Identificar as técnicas, ferramentas métodos e/ou Tecnologias Sociais utilizadas pelas catadoras no processo de catação de materiais recicláveis.

2) Descrever o impacto do uso das tecnologias sociais durante o processo de catação. 3) Conhecer a identidade sócio ocupacional das mulheres participantes da Eco Recicla e Eco Cooperativa.

No que diz respeito aos procedimentos metodológicos a pesquisa foi realizada em duas fases distintas, mas complementares entre si, princípio: foi realizado o levantamento bibliográfico para a fundamentação teórica das categorias centrais de análise, bem como um levantamento documental junto ao Grupo Inter-Ação, a Associação Eco Recicla e a Eco-Cooperativa, que permitiu evidenciar alguns dados referentes à caracterização desses locus para a pesquisa. Posteriormente foram executadas as atividades de campo que permitiram uma abordagem qualitativa e quantitativa por meio de aplicação de formulários, visita domiciliares e aos locais de trabalho e coleta dos materiais recicláveis, observação sistemática e conversas informais.

Desse modo a pesquisa contribuiu para o debate relacionado ao uso das Tecnologias Sociais no contexto Amazônico, assim como forneceu informações qualificadas a partir da produção de conhecimento sobre este contexto específico pela utilização de instrumentos que possibilitem um diálogo crítico reflexivo entre os pesquisadores e os agentes sociais (catadoras envolvidas). A partir dessas considerações entende-se que os resultados deste estudo, em que pese seus limites, configuram-se como instrumentos para formulação de políticas públicas coerentes com as demandas sociais, tendo como valores norteadores a perspectiva da sustentabilidade socioambiental.

Destaque-se que o interesse em estudar essa temática esteve associado à inserção da acadêmica, desde 2012, no Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e Desenvolvimento de Tecnologias Sociais – Grupo Inter-Ação, o qual atua há 12 anos junto aos catadores de materiais recicláveis da cidade de Manaus. O referido grupo de pesquisa e extensão é vinculado ao Departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e ao Diretório 5.0 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq).

Vale ressaltar que esta pesquisa estava inserida no projeto: Pesquisa Ação no estudo das Condições de Vida e de Trabalho das Catadoras de Materiais Recicláveis em Manaus (Edital 32/2012 CNPq) e ao Parque Científico e Tecnológico para Inclusão Social: Rede de Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica (PCTIS) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Para melhor apresentação deste relatório o mesmo está estruturado em três capítulos:

O primeiro capítulo traz uma abordagem conceitual e histórica das Tecnologias Sociais, apresentando suas fases, princípios, parâmetros e dimensões bem como as maiores dificuldades de efetivação no contexto contemporâneo, toma-se como referência autores clássicos e contemporâneos que debatem a temática.

Da mesma forma, o segundo capítulo faz um resgate histórico da conceituação da categoria gênero abordando temas como os movimentos feministas, posteriormente uma análise sobre a inserção da mulher no mercado de trabalho e como elas tem feito uso das Tecnologias Social nas novas configurações deste.

O terceiro capítulo apresenta uma análise quanti qualitativa dos resultados deste estudo, a saber, as condições sociocupacionais das catadoras de materiais recicláveis e as relações de gênero intrínsecas no ambiente de trabalho dessas, bem como do uso das tecnologias sociais utilizadas no processo de catação e beneficiamento dos materiais coletados, destacando o impacto das Tecnologias Sociais nas condições de vida e trabalho dessas catadoras.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Tecnologia Social: abordagem conceitual dos determinantes sócio - históricos.

O debate sobre as Tecnologias Sociais (TSs) vem se fortalecendo desde a emergência dessas, vários são os estudos que se ocupam em descrever e analisar esse tipo de tecnologia que modificou positivamente a forma de desenvolvimento econômico e ambiental da atualidade. Contrapondo-se a Tecnologia Convencional (TC) a TS oferece a localidade onde é desenvolvida uma alternativa para crescimento econômico e social fazendo uso dos recursos que estão a sua disposição.

Dada à relevância social que a TS tem adquirido na contemporaneidade, esse trabalho traz uma reflexão sobre a importância social e acadêmico-científica desta desde a sua emergência. Nesse estudo foram utilizados embasamentos teóricos de autores conceituados e clássicos com Dagnino (2004/2008), Chaves (2007) até autores mais contemporâneos que dedicam seus estudos para a discussão da TS,

Nesse sentido esse capítulo ocupa-se em apresentar uma abordagem conceitual dos determinantes sócio históricos das Tecnologias sócias, trazendo no primeiro tópico uma breve sistematização do marco teórico para o início das discussões da TS e seus pressupostos conceituais, também suas fases de criação, princípios e parâmetros.

O segundo tópico traz uma abordagem conceitual sobre as dimensões que a TS alcançou desde sua emergência, discussão que permite a reflexão sobre os principais desafios da TS frente à atualidade, assunto que é discutido e apresentado no terceiro tópico desse capítulo.

1.1.1. Revolução Industrial - século XIX - Marco Histórico Para Discussões: Emergência das Tecnologias Sociais.

A abordagem teórica sobre as Tecnologias Sociais se inicia a partir das discussões sobre o surgimento e conceito de Tecnologias, datados no período da Revolução Industrial, durante o século XIX, quando o processo de tecnificação do homem, isto é, aquele onde os artesãos habituados com o trabalho manual se deparam com significantes alterações na forma de trabalho (Coelho, 2011), é a partir desse momento o trabalho manual é desvalorizado

passando a ser substituído pelo trabalho nas manufaturas, com o uso de máquinas introduzido para acelerar as linhas produção.

Nessa perspectiva a proposta elaborada por Coelho (2011) salienta que a tecnologia é sempre um resultado do processo de criação do próprio homem e que na sociedade sempre vai gerar impactos sociais positivos e/ou negativos. Isso porque a tecnologia alterou significativamente as bases das formas de produção, de acordo com a referida autora;

O trabalhador que antes conhecia todo o processo produtivo, desde a extração da matéria prima até o produto final, passou a conhecer apenas uma pequena parte do processo, “o aparecimento das primeiras máquinas ocorre a partir desse marco histórico – a Revolução Industrial -, que propiciou a analogia da tecnologia com a máquina, ‘perpetuando’ tal perspectiva” (Coelho, 2011 p.20).

Nesse sentido, Antunes (2003) diz que o grande salto tecnológico proporcionado pela Revolução Industrial, a saber, a automação e a robótica afetou profundamente a classe trabalhadora atingindo sua materialidade ocasionando assim, profundas repercussões na sua subjetividade.

Nesse sentido, de acordo com Dagnino et al (2004) a relação que a sociedade adquiriu com a tecnologia está permeada pela origem do poder tecnocrático que nesse novo contexto funda uma nova organização social, na qual o desenvolvimento tecnológico favorece apenas uma pequena parcela da população, assim, são esses os fatores históricos que permeiam a ascensão do conceito de tecnologia.

Coelho (2011), a partir de seus estudos dos clássicos sobre Tecnologia, apresenta quatro perspectivas para se entender o conceito desta, quais sejam: o Instrumentalismo, o Determinismo, o Substantivismo e, por fim, a Teoria Crítica, que tem seus conceitos conforme especificado no quadro a seguir:

PRINCIPAIS CONCEITOS DE TECNOLOGIA	
Perspectiva	Conceito
1. Instrumentalismo	Tecnologia concebida como neutra e descontextualizada da realidade na qual está inserida.
2. Determinismo	Tecnologia com características de autonomia e neutralidade, para ser utilizada para fins diversos
3. Substantivismo	Tecnologia autônoma e portadora de valores, os quais não podem ser alterados em sociedades diferentes.

4. Teoria crítica	Tecnologia condicionada a valores e interesses inerentes a ação humana – ocorre tanto no momento de sua construção como na possibilidade de uma adequação de valores e interesses distintos dos originais.
-------------------	--

Quadro 1: Perspectivas teóricas que antecederam as discussões de TS.
Fonte: Elaboradora a partir dos estudos de Coelho (2010)

Para Chaves (2007, p.2) tecnologia “é o conjunto de conhecimentos científicos e empíricos, de habilidades, experiência e organização requeridas para produzir, distribuir, comercializar e utilizar bens e serviços” concebe-se então a tecnologia como produto histórico-social constituído por múltiplas dimensões, como econômica, política, ideológica e científica.

Dado os conceitos de tecnologias, associa-se a discussão da Tecnologia Social (TS) aos pressupostos de uma tecnologia que se percebe como uma alternativa sustentável e emancipatório e que tem como resultado a partir do seu processo histórico de emergência Movimento da Tecnologia Apropriada.

Com base nos estudos de Dagnino (2004), o Movimento de Tecnologias Apropriadas (TAs) surgiu na Índia no final do século XIX, onde o desenvolvimento das tecnologias tradicionais nas aldeias estava ocorrendo permeado pela consciência política de lutar contra o domínio britânico, tendo como principal líder Gandhi, pois foi ele quem se dedicou a criar programas visando;

[...] à popularização da fiação manual realizada em uma roca de fiar reconhecida como o primeiro equipamento tecnologicamente apropriado, a Charkha, como forma de lutar contra a injustiça social e o sistema de castas que a perpetuava na Índia. Isso despertou a consciência política de milhões de habitantes das vilas daquele país sobre a necessidade da autodeterminação do povo e da renovação da indústria nativa hindu, o que pode ser avaliado pela significativa frase por ele cunhada: ‘Produção pelas massas, não produção em massa’ (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 19).

Segundo Dagnino et al (2004), foi a partir dos termos de Gandhi, que a produção em massa, desfavoreceu os países ditos pobres, logo, com o incentivo a produção de Tecnologia Convencional (TC) esses países tendem a depender tecnologicamente dos países de economia avançada.

Dessa forma, o movimento das Tecnologias Apropriadas despertou uma consciência política que visava superar as desigualdades sociais historicamente produzidas pelo modo de produção e consumo que utiliza os meios tecnológicos como forma de dominação e alienação.

Para Moreira (2012) a “TA tornou-se uma importante inovação em termos de desenvolvimento econômico na época devido a maior intensidade de mão de obra, simplicidade de implantação e respeito ao meio ambiente a cultura local”, dessa forma foi capaz de melhorar a qualidade de vida e evitar prejuízos sociais, entendidos como derivados das tecnologias convencionais (TC) – “aquelas desenvolvidas pelas grandes empresas privadas – diminuindo a dependência dos países periféricos dos fornecedores usuais da tecnologia” (Moreira, 2012).

Numa percepção mais profunda Garcia (1985, p.33) apud Moreira (2012, p. 45) analisa que o conceito de TA “tem sua origem na reconsideração do aspecto social, no desenvolvimento econômico, na busca do bem estar para o conjunto da população e em uma perspectiva de desenvolvimento autossustentado e longo prazo”.

Dagnino (2004) ressalta que a TA, embora centrada no objetivo de desenvolvimento social, assumia uma postura defensiva, adaptativa e não questionadora das estruturas de poder dominantes nos planos internacionais e locais. Nesse sentido, ela não atendeu a expectativa social gerada durante sua emergência, é nesse contexto, frente aos problemas e demandas sociais - ainda por ser atendidos - que emerge a TS também como alternativas a TC.

Destaque-se que os desdobramentos sociopolíticos da TA, segundo Coelho (2011) “se configurou apenas como uma estratégia de sobrevivência, e não como um movimento contra hegemônico. No entanto, trilhou caminhos para a emergência da Tecnologia Social (TS) como alternativa sustentável” (p.46), que passam a preencher as lacunas deixadas pela TA.

As TS são percebidas dessa forma numa perspectiva de superação dos problemas sociais e também ambientais, pois possuem uma lógica, oposta às Tecnologias Convencionais, a saber, aquelas que a empresa privada desenvolve e utiliza para seu benefício próprio. Assim os princípios das TS se contrapõem aos da Tecnologia Convencional (TC) que é funcional ao sistema capitalista e visa prioritariamente o lucro, a competitividade e a individualidade, enquanto a TS:

Possui um potencial transformador de enfrentamento da questão socioambiental, onde não há hierarquias, são adaptadas a um pequeno espaço físico, utiliza baixo recurso financeiro, valoriza o potencial criativo dos atores sociais envolvidos no processo, além de possibilitar a união do conhecimento acadêmico - científico ao conhecimento tradicional. (ITS. Caderno de Debates, 2004, p.16)

A TC é pautada nas grandes empresas privadas, que não valorizam o conhecimento dos atores sociais envolvidos, pois tem como base a lucratividade, causando assim a expropriação dos trabalhadores dos seus meios de produção (Alves, 2011). Outro aspecto da TC é que ela é ambientalmente insustentável, por que o capitalismo não considera a deterioração do meio ambiente como custo.

Para Dagnino (2004) a TC tem como características “caráter privado, redução excessiva de mão de obra, escala de produção alta, utilização de mecanismos coercitivos com o trabalhador e é ambientalmente insustentável e segmentada”, ou seja, atende aos interesses lucrativos do capital, mas apesar de ter sua atenção voltada principalmente para a produção de mais valia, representa também soluções para a inclusão social e para a melhoria de vida, quando se toma por base as grandes conquistas, sociais, científicas e econômicas possibilitadas e facilitadas pelo uso da tecnologia.

De acordo com Novaes e Dias (2009, p. 17), a TS pode ser entendida como uma crítica a TC, dado que esta última é “criada pela grande corporação e para a grande corporação capitalista e aos valores que ela traz embutida” nessa perspectiva, o contexto que permite a emergência da TS seria o ambiente de exclusão social que o capitalismo gera.

Deste modo, entende-se que a tecnologia social é uma tecnologia que abrange mais do que o lado comercial, do capital propriamente dito, pois se mostra como uma efetiva solução para as desigualdades decorrentes do sistema capitalista. A TS é uma tecnologia que prima pelo social, que tem como pressuposto levar a inclusão daqueles que estão fora do mercado, que de acordo com Chaves (2007):

expressam as capacidades do homem no uso e transformação de recursos num campo de pluralidade de saberes em disputa, de exercício de poder e de embate por hegemonia, sob esse prisma, as tecnologias sociais configuram-se para além da esfera econômica e do processo produtivo, e concretizando-se como meio/mecanismo para a realização de objetivos sociais. (CHAVES, 2007, p.2)

Nesse contexto, a discussão sobre o conceito de Tecnologias Sociais foi organizada por meio de dois grandes órgãos representativos, são eles: o Instituto de Tecnologia Social (ITS) criado em 04 de julho de 2001, associação de direito privado qualificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) conforme Lei 9.790/99 e publicação no Diário Oficial da União nº 20 e a Rede de Tecnologia Social (RTS), organização criada em 2005. Esta rede inicialmente foi constituída por 600 instituições governamentais e não governamentais que partilhavam o propósito de difundir e reaplicar Tecnologias Sociais.

Desde sua origem, o debate sobre a ampliação do acesso ao sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), o papel das organizações da sociedade civil na construção e desenvolvimento da CT&I, tem sido fundamental para a consolidação do trabalho dos ITS. Foi a partir do diálogo com a sociedade civil organizada e na observação no modo de atuação das mesmas que o ITS elaborou uma definição para as TSs.

Destaque-se também que em 2003, o ITS em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI), através da Secretaria de Inclusão Social, elaboram o projeto Centro Brasileiro de Referencias em Tecnologia Social (CBRTS), com objetivo identificar, conhecer, sistematizar e disseminar praticas de TS, envolvendo ONGs, poder público, universidades e Institutos de pesquisas. O CBRTS iniciou suas atividades em maio de 2004, tendo como um dos seus objetivos também construir um conceito de Tecnologia Social que incorporou contribuições de diversos atores a sociedade. Na perspectiva do CBRTS a TS é uma proposta para atender questões relativas à diminuição de desigualdades, melhoria das condições de vida através do desenvolvimento local e sustentável.

A partir dessas contribuições a TS recebe diversos conceitos, mas sempre seguindo a mesma perspectiva de oposição a TC, dentre os principais conceitos atribuídos a TS, destacam-se os relacionados quadro a baixo.

Principais Conceitos de Tecnologia Social	
Instituto de Tecnologia Social (ITS).	“Conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas ou aplicadas na interação com a população e apropriada por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria de vida”. (ITS, 2004, p.130).
Rede de Tecnologia Social (RTS).	“Produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas em interação com a Comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social”. (RTS, s/p)
Centro Brasileiro de Referencia em Tecnologia Social (CBRTS).	“Conjunto de atividades relacionadas a estudos, planejamento, ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento de produtos técnicas ou metodologias reaplicáveis que representem soluções para o desenvolvimento social e melhoria das condições de vida da população”.

Quadro 2: Principais Conceitos de TS.

Fonte: elaborado a partir dos estudos do ITS, 2004

Dessa forma, percebe-se que ambos os órgãos dialogam no sentido de conceituar a TS levando em consideração características fundamentais como participação da população, potencial transformador e replicabilidade. Lassance Jr. e Pedreira (2004) apontam mais uma característica da TS, a flexibilidade, por entender que sua adaptação possa ser realizada em contextos socioculturais distintos.

Segundo o ITS (2004), o entendimento sobre o conceito de TS “não se compõe apenas por uma definição, mas também por princípios, parâmetros e implicações” (p.130), e também de acordo com Lassance;Pedreira (2004) seus procedimentos e métodos são a base para articulação social e devem ser flexíveis, e cumprem fase a seguir:

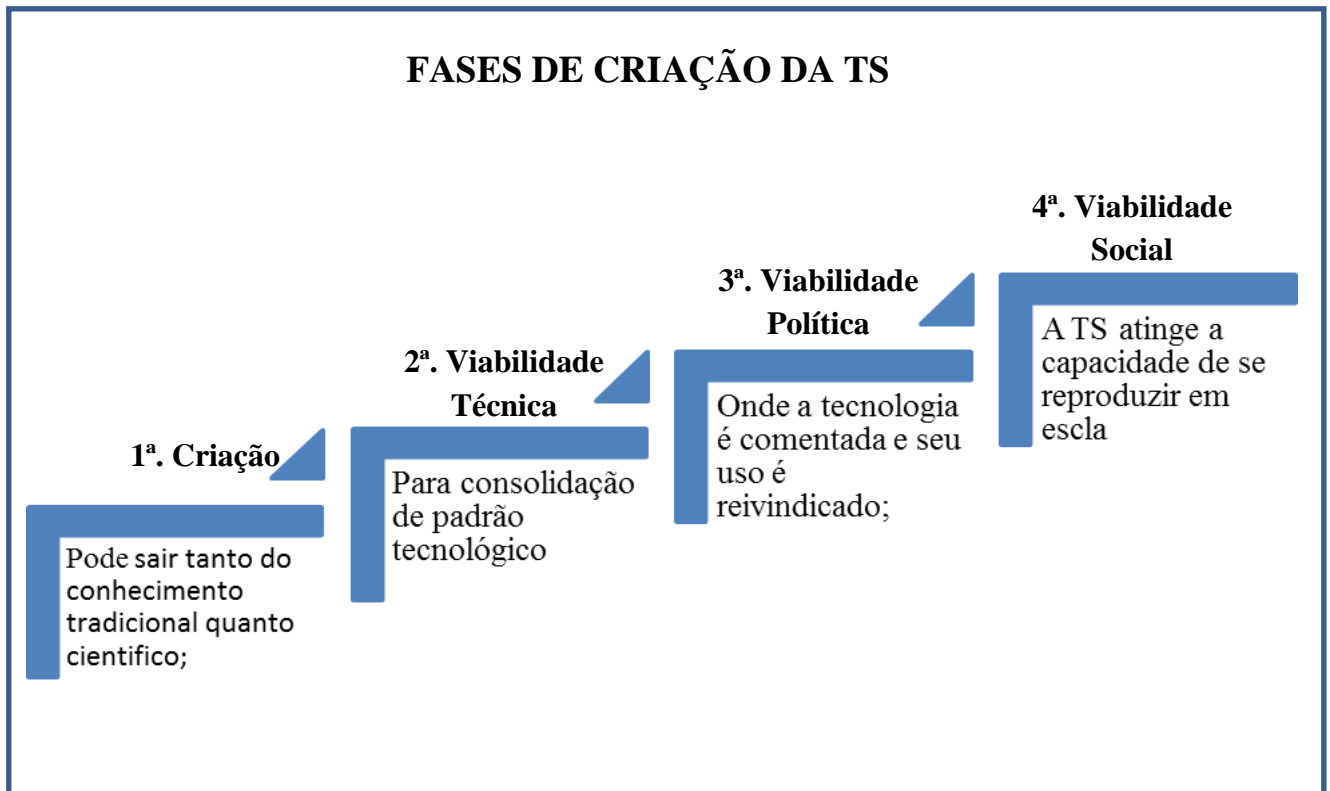


Figura I: Fases de Criação da TS.

Fonte: Elaborado a partir dos estudos de LASSANCE; PEDREIRA, 2004, p. 67.

Na definição do ITS Brasil os elementos fundamentais para a caracterização da TS é o seu desenvolvimento e prática em interação com a população e sua apropriação por essa. Assim ao conceituar TS deve-se levar em consideração características fundamentais como participação da população, potencial transformador e aplicabilidade contínua.

Dessa forma, no que diz respeito aos princípios que fundamentam o conceito de TS, o Instituto de Tecnologia Social (ITS, 2004, p 26) destaca quatro princípios, que associados aos

parâmetros organizam a aprendizagem adquirida nas experiências concretas das TSs e que ressaltam a importância do aprendizado e participação como processos que caminham juntos e que a transformação social requer a compreensão da realidade de maneira sistêmica e o respeito às identidades locais.

Os princípios e parâmetros também fornecem os critérios para a análise das ações sociais, tais como: atender as demandas sociais concretas, vividas e identificadas pela população, valorização do processo democrático, participação, apropriação e aprendizado por parte da população e de outros atores envolvidos, produção de novos conhecimentos a partir da prática visando à sustentabilidade econômica, social e ambiental e geração de aprendizagem que serve de referência para novas experiências.

A partir dos conceitos e definições estabelecidas pelos ITS e pelos autores aqui expostos, percebe-se que apesar de terem sido conceituados e organizados separadamente os princípios e parâmetros das TSs complementam-se, pois tem características semelhantes conforme quadro abaixo:

Princípio	Parâmetros
<p>1. Aprendizagem e Participação: entendidos como processos que caminham juntos, pois aprender implica em participação e envolvimento, assim como participar implica em aprender;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quanto à sua razão de ser: a TS visa à solução de demandas sociais concretas, vividas e identificadas pela população; - Em relação aos processos de tomada de decisão: formas democráticas de tomada de decisão; - Quanto ao papel da população: há participação, apropriação e aprendizagem por parte da população e de outros atores envolvidos;
<p>2. Transformação Social: que implica em compreender a realidade de forma sistêmica, na qual diversos elementos se combinam a partir de múltiplas relações que constroem sobre a realidade;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Em relação à sistemática: há planejamento, aplicação ou sistematização de conhecimentos de forma organizada; - Quanto à sustentabilidade: visa à sustentabilidade econômica, social e ambiental.

<p>3. Respeito às identidades locais: esta é entendida como condição para uma efetiva transformação social;</p>	<p>- Em relação à ampliação de escala: gera aprendizagens que servem de referência para novas experiências. Gera, permanentemente, as condições favoráveis que deram origem às soluções, de forma a aperfeiçoá-las e multiplicá-las.</p>
<p>4. A geração de conhecimento e a capacidade de apreensão do indivíduo: implica compreender que todo indivíduo é capaz de gerar conhecimentos e, conseqüentemente, de apreender novos conhecimentos, pois partilham de um conjunto de especificidades e particularidade que são inerentes à sua cultura, ou seja, que pertencem a uma coletividade, e que a partir deste prisma sempre produz e aprende conhecimento no intercâmbio das suas relações sociais.</p>	<p>- Em relação à construção de conhecimentos: há produção de novos conhecimentos a partir da prática</p>

Quadro 3: Princípios e Parâmetros da TS.

Elaborado a partir das discursões de: (ITS, 2004, p.131).

A partir do contexto de sua emergência e de como a TS vem se propagando no contexto atual, observa-se que elas se configuram muito mais que uma forma de contraposição ao TC, pois são concebidas como instrumentos de emancipação social e econômica, além de representar uma alternativa sustentável frente a atual degradação ambiental.

As TSs vêm possibilitando que a população se envolva e participe de todo o seu processo de construção, dessa forma retomando o que a tecnificação do trabalho retirou do homem, o conhecimento de todas as fases de construção, não só de produtos ou ferramentas, mas também de todas as formas de organização social, política e econômica, nas quais os sujeitos que usam as TSs estão envolvidos e, além disso, o uso da TS faz desses sujeitos agentes multiplicadores de conhecimento uma vez que repassam para outros, o que aprenderam.

Dessa forma as Tecnologias Sociais têm se destacado no atual contexto por gerar nos sujeitos que a utilizam a capacidade de transformação social. Dessa forma são vistas como

processos sociais e organizacionais, e como resultados da valorização e potencialização dos recursos locais bem como, do empoderamento do modo de vida das populações tradicionais por meio de um processo participativo e criativo que possibilite a transformação e emancipação social.

1.1.2. As dimensões da Tecnologia Social: uma abordagem conceitual.

Tratar da concepção de TS significa reconhecer a diversidade de fatores que estão implicados na construção e no desenvolvimento de uma TS; entre eles pode-se citar a transformação social, a participação direta da população, o sentido de inclusão social, a melhoria das condições de vida, o atendimento de necessidades sociais, a sustentabilidade socioambiental e econômica, a inovação, a capacidade de atender necessidades sociais específicas, a organização e sistematização da tecnologia, o diálogo entre diferentes saberes (acadêmicos e populares), a acessibilidade e a apropriação das tecnologias, a difusão e ação educativa, a construção da cidadania e de processos democráticos, a busca de soluções coletivas, entre outros, que são sustentados por valores de justiça social, democracia e direitos humanos.

Nesse sentido, desde sua emergência a Tecnologia Social tem contribuído significativamente para o desenvolvimento social das localidades onde são desenvolvidas, percebe-se que suas características estão inteiramente ligadas ao processo de construção dessas. Entretanto, para além de suas características e conceitos as TS possuem quatro dimensões identificadas pelo ITS como:

- 1º. Dimensão: Conhecimento, Ciência e Tecnologia;
- 2º. Dimensão: Participação, Cidadania e Democracia;
- 3º. Dimensão: Educação;
- 4º. Dimensão: Relevância Social;

De acordo com o ITS cada dimensão dispõe de três características conforme quadro a seguir;

Dimensões da TS	Características
1. Conhecimento, Ciência e Tecnologia;	- Tem como ponto de partida os

	problemas sociais
	- É feita com organização e sistematização.
2. Participação, Cidadania e Democracia;	- Introduz ou gera inovações nas comunidades.
	- Promove a democracia e cidadania
	- Se vale de metodologia participativa
3. Educação;	- Busca a inclusão e acessibilidade, para atingir o máximo de pessoas.
	- Realiza um processo que é pedagógico por inteiro.
	- Se desenvolve num dialogo entre saberes populares e científico.
4. Relevância Social	- É apropriada pelas comunidades que ganham autonomia.
	- É eficaz na solução de problemas sociais.
	- Tem sustentabilidade ambiental.
	- Provoca a transformação social.

Quadro 4: Dimensões da Tecnologia Social

Fonte: Elaborado a partir dos conceitos do ITS (2004).

Apesar de abranger temas e características de áreas específicas as dimensões da TS possuem particularidades que permitem uma complementariedade e interlocução dessas em todo o desenvolvimento das TS estudadas até o presente momento.

A primeira dimensão da TS toma como ponto de partida os problemas sociais, sendo desenvolvida de forma organizada e sistematizada que introduz e/ou gera inovação nas localidades onde são desenvolvidas. Para Souza (2010) as tecnologias sociais ocupam um lugar estratégico no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) no Brasil, que de acordo com o autor:

É uma possibilidade clara do exercício do fortalecimento da democracia e da soberania nacional, pois sua prática, construção e resultados apresentam baixo custo, alta capacidade de adequação na sua reaplicabilidade e por que as suas patentes estão desvinculadas dos segredos empresariais e dos mercados de capitais (SOUZA, 2010, p.10)

Nessa perspectiva percebe-se que o fato da atuação das entidades e instituições que praticam TS ocorrer de forma interativa e levando em consideração as demandas postas pela comunidade, “motiva a participação dos diversos sujeitos no desenvolvimento social, político, cultural e econômico voltada para a construção de sua sustentabilidade” (Souza, 2010), o que resulta desse diálogo é uma rede de relações solidária e ética nas suas atividades, assim como na construção e monitoramento de políticas públicas dirigidas ao desenvolvimento sustentável.

A sua abordagem evidencia a estratégia de como os sujeitos do território se envolvem no enfrentamento de desafios. “A TS é uma fotografia da demanda efetiva de uma comunidade e de suas respostas às suas demandas” (Souza, 2010).

A lógica é que as fundamentações básicas da constituição da TS permitem identificar que esta é oriunda de uma construção coletiva que tem seu laboratório vivo na sociedade e, por isso, é fruto de um esforço na direção do desenvolvimento territorial sustentável que faz uso da metodologia participativa, que é uma das características da sua segunda dimensão.

A segunda dimensão da TS refere-se à Participação, cidadania e Democracia, traz como características principais: a viabilização da democracia e da cidadania, o uso de metodologias participativas e a busca de inclusão e acessibilidade para atingir o máximo de pessoas.

Por visar à acessibilidade é que para o ITS a tecnologia social se configura como uma ponte que a própria comunidade aprende coletivamente a construir e manter, de um lado dessa ponte estão os problemas, e do outro, as soluções, nessa perspectiva ela fortalece as pessoas e traz autonomia.

Vale ressaltar a importância da participação da comunidade no processo de construção e implementação e replicação da TS, viabiliza que a demanda posta por sua realidade seja atendida gerando assim a transformação social pretendida.

Destaque-se também nessa dimensão a característica da reaplicabilidade da TS, que permite que essa possa ser utilizada em contextos e realidades diferentes do qual foi criado, nesse sentido a Rede de Tecnologia Social (RTS, 2008), dá ênfase que as tecnologias aqui descritas não são copiadas – pois, o termo não é copiar, mas sim reaplicar, o que implica

adaptar de forma criativa e em parceria com a comunidade o que já existe em um lugar para outros lugares.

Dessa forma a concepção de TS vai além do enfoque de produtos e agarra-se no contexto e na realidade concreta dos sujeitos que se organizam em busca de uma efetiva transformação. Para Almeida (2010) “trata-se de um posicionamento político, na medida em que é um situar-se no mundo das pessoas e de seu espaço, sua organização, de forma independente, autônoma e autogestionária”.

A TS se torna assim um instrumento pedagógico, que destaca a sua dimensão educacional, através do qual todos os envolvidos aprendem no construir das soluções, onde o homem, por meio de sua incorporação e execução irá transformar a si mesmo e a realidade que o circunda simultaneamente, o que provocará modificações em sua identidade.

A terceira dimensão diz respeito à Educação, aqui se percebe que a TS realiza um processo que é pedagógico por inteiro, que se desenvolve num diálogo entre os saberes populares e científicos e também é apropriada pelas comunidades (localidades) onde são desenvolvidas trazendo autonomia a essas.

Nessa construção de soluções, e em seu processo educacional a TS considera o diálogo entre sujeitos, teoria, prática e perspectiva da transformação social que de acordo com Otterlloo (2010), inclui mudanças não apenas no Estado e/ou na economia, mas em todos os âmbitos da vida, incluindo a relação entre os seres humanos, homens e mulheres, e destes com a natureza.

Assim, os caminhos das TS são reveladores da capacidade que a sociedade tem de se organizar em função dos interesses da comunidade, partindo, muitas vezes, da identificação do potencial já existente nesta, que passa a ser potencializado para o benefício da coletividade. Destaque-se que em alguns casos, esse processo de organização vem acompanhado do trabalho, em parceria, de técnicos e pesquisadores, mas é importante destacar que esse acompanhamento não é uma condição para que se constituam as TS, pois se constitui como um elemento de apoio.

Para Neder (2008) o MTS busca a articulação entre duas dimensões cognitivas: (a) integrar o conhecimento social-comum com o conhecimento científico por meio de plataformas qualificadas (por exemplo, a teoria freiriana do construtivismo pedagógico ou a

teoria da adequação sociotécnica) e (b) reenviar o conhecimento sociotécnico de volta à base social para gerar reaplicações.

Nesse sentido o Movimento pela Tecnologia Social (MTS) assevera que a tecnologia social parte da construção de soluções de uma forma coletiva, realizada pelos que irão se beneficiar delas. Supõe que os usuários não irão adotar as soluções copiadas de empresas ou produzidas por equipes de especialistas, e enfatiza a capacidade de transformação social que esses sujeitos possuem ao construir TS.

A partir das três dimensões apresentadas até o momento, permitem identificar a relevância social que a TS demonstra, em suas fases, princípios ou mesmo dimensões, visto que ela representa uma alternativa para a superação de problemas sociais e ambientais, permitindo também o empoderamento e ampliação da consciência política dos que fazem uso dela.

Dessa forma, destaque-se a relevância social como quarta dimensão da TS, suas características principais são: a eficácia na solução de problemas sociais, a sustentabilidade ambiental e a transformação social.

No que diz respeito à sustentabilidade ambiental as TS tem ganhado destaque por ser elaborada em harmonia com o meio ambiente, pois respeita os limites por ele estabelecidos. Dessa forma num contexto onde a degradação ambiental alcançou um grau muito alto, em virtude da visão capitalista de produzir a todo custo, uma tecnologia que é elaborada a partir de poucos recursos e que contribui para a preservação ambiental, ganha relevância social, pois representa uma alternativa sustentável para o atual contexto econômico e social, ou “uma nova forma de conceber o desenvolvimento da sociedade” (Moreira, 2012).

Sobre a transformação social, a Rede de Tecnologia Social (RTS) traz como um dos objetivos estratégico da TS a construção de possibilidades de gerar mudanças sociais, por meio da socialização de tecnologias, do “saber fazer” a interlocução com os diferentes saberes existentes, do democratizar informações e estimular a ação conjunta das instituições (governamentais e não governamentais) que a compõem, para a integração das políticas públicas.

As dimensões da TS podem ser sistematizadas de uma forma complementar, que une as quatro num ciclo que viabiliza a efetivação da TS de forma plena, desde o ponto de partida que leva em consideração os problemas sociais a ultima dimensão que traz a transformação.

Percebe-se assim que as dimensões da TS se configuram como um ciclo necessário para a sua concretização, conforme esquema abaixo:

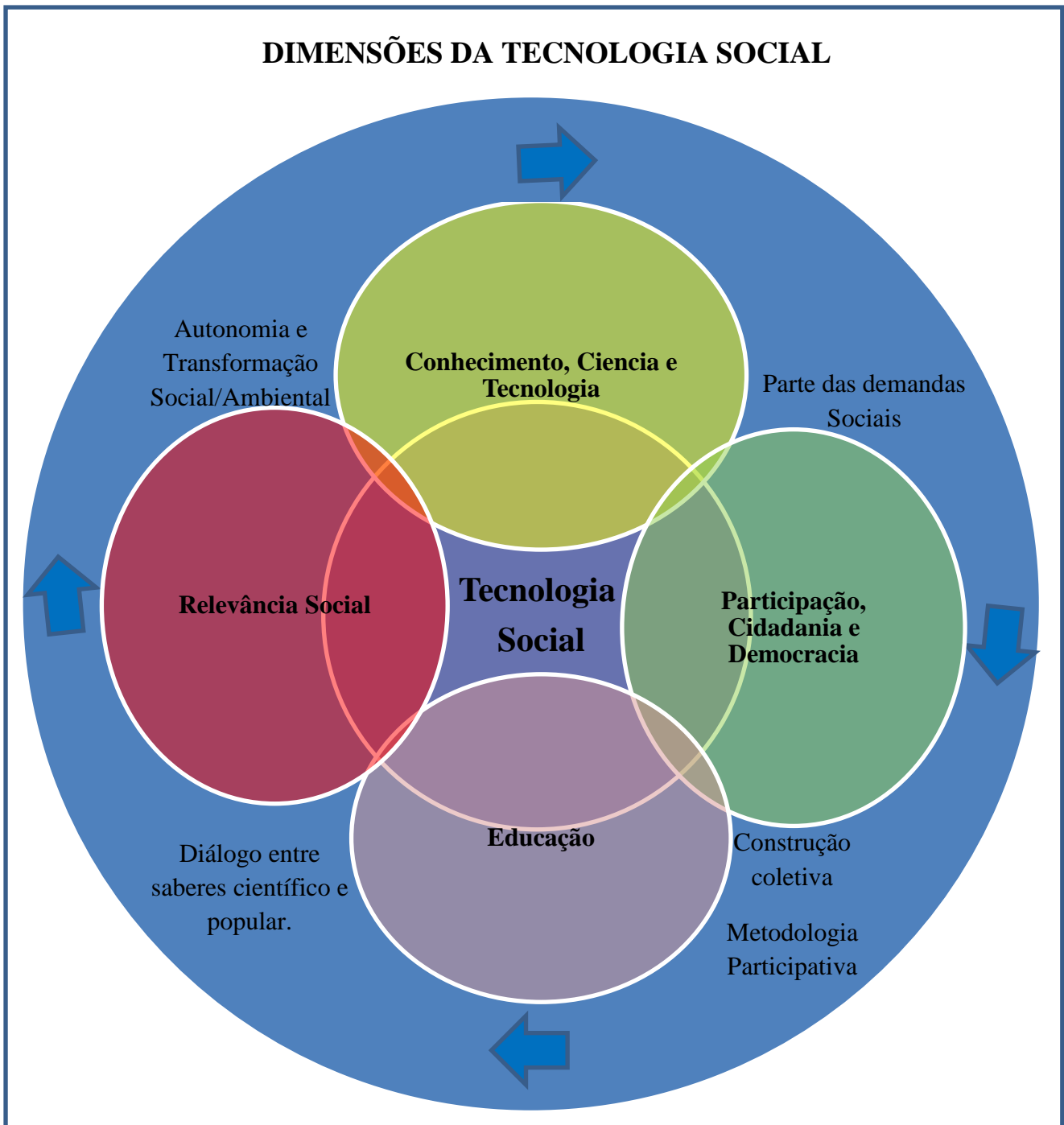


Figura II: Dimensões da tecnologia Social.
Fonte: elaborado pela acadêmica.

Portanto as fases, princípios e parâmetros estabelecidos pelo ITS para a identificação e análise as tecnologias sociais, estão entrelaçadas nas dimensões destas tecnologias buscando dessa forma a concretização dessa como instrumento para a superação das desigualdades sociais.

1.1.3. Desafios e Perspectivas da Tecnologia Social na Contemporaneidade.

As tecnologias – quaisquer que sejam – englobam caráter cultural, isto é, são construídas socialmente num determinado momento e se sustentam a partir de relações sociais do contexto histórico de onde surgem: não são frutos puros de uma técnica neutra. “E como e todas as construções sociais há interesses diferentes e por vezes conflitantes, em ação, podemos compreender que a tecnologia é um campo de disputa política e que, nesse sentido, todas as tecnologias são tecnologias sociais” (Fonseca, 2013).

De acordo com a referida autora a partir de análises das principais expressões da TS na sociedade brasileira, verifica-se que, mais do que um conceito, ela se constitui como um “movimento”, realizado por meio de uma rede estruturada, com ampla participação de organizações sociais.

A partir da discussão sobre a abordagem histórica do conceito de TS percebe-se o avanço e disseminação dessa, pois se trata de uma tecnologia que cresceu significativamente e que tem contribuído com o desenvolvimento social. As várias obras teóricas que discutem as TSs nos mais diversos contextos e realidades destacam a importância do uso dessas tecnologias e o seu impacto na contemporaneidade.

Entretanto, essas tecnologias ainda encontram diversos desafios a serem enfrentados, ao tomar por base que a TS tem em um de seus princípios a aprendizagem e participação e como uma de suas dimensões educação que é baseada no diálogo dos saberes populares e científicos, Dagnino (2004) elabora uma crítica a forma que as Universidades vêm pensando as TSs, ao passo que a forma como a universidade se organiza para produzir conhecimento tende a ser um obstáculo para a geração de TS. Para o autor em questão:

As instituições públicas envolvidas com a geração de conhecimento científico e tecnológico (universidades, centros de pesquisa etc.) não parecem estar ainda plenamente capacitadas para desenvolver uma tecnologia capaz de viabilizar a inclusão social (IS) e tornar autossustentáveis os empreendimentos auto gerenciáveis que ela deverá alavancar. Isso torna necessário um processo de sensibilização dessas organizações e de outras situadas em diferentes partes do aparelho de Estado e da sociedade em geral, a respeito do tema. (Dagnino, 2004, p.2).

Para o autor o desenvolvimento de Ciência e Tecnologia (C&T), ou de conhecimento científico e tecnológico, reflete os padrões sociais, políticos, econômicos e ecológicos da sociedade em que esse desenvolvimento tem lugar. Entretanto, a grande dificuldade está no

fato de que a ideia da ciência como um objeto construído, entretanto, não é aceita na instituição universitária, visto que na perspectiva do autor “a grande maioria dos professores da universidade, sejam de direita ou de esquerda, entende a ciência como livre de valores, como algo neutro e intrinsecamente positivo” (Dagnino, 2004).

Nessa perspectiva a ciência só se desenvolveria de modo verdadeiro e eficaz se fosse isolada da sociedade, a universidade estaria visualizando a ciência de acordo com suas leis próprias, não levando em consideração as demandas da sociedade nem tão pouco valorizando e levando em consideração os conhecimentos tradicionais como é proposto pelas TSs. A produção de conhecimento é - na crítica elaborada por Dagnino (2004) – a única responsabilidade que a comunidade acadêmica tem com a sociedade e que se esta utiliza ou não esse conhecimento, é uma situação que foge do seu domínio. Para o autor:

Não é a universidade que tem de produzir um conhecimento que seja do interesse da sociedade, que ao fim e ao cabo, é quem a sustenta. A comunidade de pesquisa, de forma tautológica, pensa o contrário: para resolver esse problema da sociedade, é necessário que ela dê mais valor a ciência. Para que isso aconteça, a universidade precisa oferecer mais conhecimento à sociedade. (Dagnino, 2004, p17).

Entretanto o autor sugere uma solução para esse obstáculo, para ele tudo depende da pesquisa básica, ou seja, “se houver uma boa pesquisa básica, de excelência, como se costuma dizer, se houver formarmos recursos humanos de qualidade, desencadearmos um processo autossustentado que nos levaria ao bem estar da sociedade” (Dagnino, 2004).

A solução estaria em gerar uma nova cultura institucional que seja favorável às TS. Uma cultura institucional que viabilize uma agenda, de pesquisa e formação de recursos humanos, coerentes com a inclusão social e a TS, alargando seu nicho, no interior do conjunto de projetos que diferentes atores sociais impulsionam de forma aderente a Tecnologia Convencional.

Em contrapartida a crítica elaborada por Dagnino sobre o papel das universidades no processo de construção e execução de TS, Chaves (2013) afirma que:

A universidade do século 21 tem sido instada a aprofundar e a diversificar as formas de relacionamento com a sociedade. Os avanços alcançados em Instituições de CT&I associam a geração de conhecimentos, a formação de recursos humanos qualificados, que constituem competências técnicas dinâmicas para o setor produtivo e balizam relações direcionadas ao desenvolvimento econômico e social da região em que atuam (Chaves, 2013, p 58).

Em seus estudos a autora relata que entre as décadas de 1980 e 2000, ocorreu nas universidades brasileiras uma ampliação das áreas sociais, de trabalho que promoviam a

aliança com os setores populares, o crescimento da pesquisa e o fortalecimento da extensão, enfim a produção científica ganhou destaque. Houve, portanto um aumento da disponibilização ao público externo dos conhecimentos produzidos com as pesquisas desenvolvidas, gerando mudanças no comportamento das universidades, a partir da visão de que o conhecimento gerado deve contribuir para transformar a realidade social, “intervindo em suas deficiências, não se limitando à formação de competências dinâmicas formando cidadãos compromissados com o desenvolvimento da sociedade” (Chaves 2013).

Ao apresentar a universidade como detentora de uma natureza acadêmica, que tem se transformado continuamente para atender aos requisitos da sociedade internalizando assim, princípios e valores práticos emitidos da parte exterior dos meios acadêmicos, Chaves (2013) desconstrói o argumento de que as universidades são disfuncionais, pois continuam sem buscar alianças no interior da sociedade (Dagnino 2004).

Nesse contexto a integralização entre universidade e sociedade ganha destaque, pois tem representado uma alavanca de grande importância para as TS, pois ao passo que a universidade tem produzido conhecimentos a partir das demandas sociais, e na medida em que esse conhecimento retorna a sociedade de forma clara, é possível visualizar o alcance das TS de forma mais ampla no que se refere também à inclusão social, que se configura como outro desafio para a TS.

De acordo com Rocha Neto (2010), a universidade por participar do processo de constituição da TS, a partir da troca de saberes deve oferecer como contrapartida um esclarecimento sobre os resultados alcançados, pois de acordo com o referido autor a adoção de uma nova tecnologia pode acarretar, com maior ou menor intensidade processos de exclusão – imediatos, mediatos, ou permanentes.

Na perspectiva descrita pelo autor a grande maioria dos cidadãos não compreende e não seria capaz de antecipar suas implicações, visto que em sua maioria, o meio científico utiliza termos e metodologias muito técnicas, com uma linguagem de comunicação muito restrita. Assim é necessário avaliar e prestar esclarecimentos à sociedade, de modo a permitir o posicionamento político/participação consciente das pessoas, no processo democrático de tomada de decisão e de defesas de seus interesses (Rocha Neto, 2010 s/p)

Para Dagnino (2004), a consolidação da TS passa por uma série de posturas ideológicas, uma vez que a TC já está legitimada na sociedade, estando inserida em um

ambiente onde o sistema capitalista é o responsável em criar tecnologia de bens e serviços. Assim, contrapor-se a esta situação exige um grande esforço uma vez que a visão que a sociedade tem sobre Ciência e Tecnologia está profundamente ancorada na ótica capitalista ideologicamente reproduzida na sociedade.

Em seus estudos sobre TS Dagnino (2008) traz outro desafio para esta na atualidade, de acordo com o autor apesar de ter em sua constituição o principio da reapplicabilidade isso não tem acontecido, pois de acordo com o autor as TS em sua maioria possuem apenas uma dimensão local , ou seja, é desenvolvida e utilizada apenas por pequenos grupos como famílias, cooperativas, associações, etc.

Nesse sentido Banilha e Sashuk (2011) afirmam que para que haja um maior alcance da TS, é necessário que ela tenha bases de apoio para que seja demonstrada, reaplicada e bem orientada a quem a aplica, garantindo dessa forma a sua eficácia, dessa forma é dada uma ênfase a importância do bom diálogo entre ciência e comunidade, pois para os referidos autores:

Esses circuitos de relações estabelecerão a sua inclusão ou exclusão no horizonte das políticas públicas. No entanto, apesar de existirem todos esses circuitos, ainda assim o empreendimento pode não lograr êxito. Tudo dependerá da forma de atuação e gestão frente às situações. (Banilha e Sashuk, 2011, p.7).

Sobre isso Dagnino (2008) reitera que, há tentativas de mudar esse cenário para que as TSs ganhem maiores proporções em âmbito nacional, junto ao governo e à sociedade e passem a ser visualizadas como um projeto Nacional, “consequentemente maiores incentivos e apoios poderão ser fornecidos para a implantação e reaplicação dessas tecnologias”. (Dagnino, 2008, p.69).

No âmbito da implementação de tecnologias sociais, pensar o envolvimento da comunidade que participa e a sua apropriação da política sendo desenvolvida com ela, passa pelos tipos de arranjo institucional estabelecido entre Estado e sociedade civil. A depender dos arranjos estabelecidos e dos envolvidos na construção da política, o seu resultado varia (Borges Costa; Hoyler , 2012).

Dessa forma nota-se que os vínculos institucionais são um meio de efetivação e não se confundem com a tecnologia social enquanto política, cuja finalidade é sempre voltada à solução de problemas por meio da valorização das atividades e do contexto de sociocultural do participante.

Lassance; Pedreira (2004), trazem em seus estudos a burocracia como outro desafio a ser enfrentado pela TS, os autores afirmam que essas tecnologias são de baixo custo e tem o objetivo de realizar algum tipo de impacto social, mas que apesar de mais baratas, adequadas e sustentáveis, as tecnologias sociais correm riscos de perder visibilidades para grandes projetos econômicos, visto que precisam passar por dirigentes governamentais, constituindo um processo burocrático tido como uma grande dificuldade na execução de projetos.

Os referidos autores afirmam ainda que essas fases precisam passar por dirigentes governamentais, que tem se mostrado o circuito mais impenetrável. Isso se deve a batalha pela viabilização de projetos. Outra questão que dificulta a implementação das tecnologias sociais é a burocracia, por serem inovadoras algumas TSs acabam tendo dificuldades na execução de seus projetos.

Neste sentido, Lassance Jr. e Pedreira (2004) entendem a necessidade de haver uma intensa organização que invista na difusão das Tecnologias Sociais suficientemente para que possa ensejar grande influência na sociedade e que representem na cena política e econômica transformações que possam efetivá-las como políticas públicas, por meio do qual os sujeitos sociais possam vir a ser protagonistas neste processo de consolidação.

Portanto, apesar de ter seu conceito e práticas expandidas desde sua emergência, percebe-se que a TS ainda encontra diversos obstáculos para a sua consolidação, em contrapartida os estudos e dados que se ocupam dessas tecnologias vem demonstrado que muitas providências têm sido tomadas para que elas possam ser criadas, usadas e reaplicadas e assim continuar contribuindo com a sociedade e meio ambiente.

1.2 A inserção da mulher no mercado de trabalho: uma abordagem a partir do uso das tecnologias sociais.

Neste tópico descreve-se o processo de inserção da mulher no mercado de trabalho enfatizando os estudos em torno das discussões sobre o conceito da categoria gênero e como

as mulheres tem feito uso das Tecnologias Sociais nas novas configurações do mercado de trabalho.

Para melhor sistematização este capítulo divide-se em três momentos: o primeiro momento ocupa-se em abordar conceitualmente a temática de gênero partindo das discussões que envolvem o conceito de Patriarcado bem como, as perspectivas e teorias sobre os movimentos feministas que antecederam a concretização do conceito de Gênero.

Posteriormente é apresentado o processo de inserção da mulher no mercado de trabalho, a partir de dois momentos históricos - a Revolução Industrial e as Duas Grandes Guerras Mundiais – faz-se uma reflexão sobre os avanços e desafios que a mulher tem enfrentado desde o momento que “deixa” os afazeres domésticos e assume a tarefa de trabalhar fora de casa assumindo assim uma múltipla jornada de trabalho.

A partir das novas configurações que o mercado de trabalho vem assumindo, bem como a emergência das Tecnologias Sociais, o terceiro momento deste capítulo ocupa-se em trazer uma reflexão sobre o uso que as mulheres tem feito em seus locais de trabalho das TS na contemporaneidade.

1.2.1. Gênero História e Concepções em debate:

Os estudos sobre gênero permearam anos e tem suas discussões iniciadas com os movimentos feministas que surgiram para alavancar a luta das mulheres em busca de reconhecimento social enquanto cidadãs, já que elas durante muito tempo foram invisibilizadas na sociedade que não reconhecia sua participação e seu papel no desenvolvimento histórico, social, econômico e político.

Uma das referências nos estudos sobre gênero é a obra o Segundo Sexo de Simone de Beauvoir (1970) que busca descrever a situação das mulheres na humanidade, para a autora a ação das mulheres nunca passou de uma agitação simbólica, ela parte do princípio que “essas só ganharam o que os homens concordaram em lhes conceder: elas nada tomaram; elas receberam. Isso porque não tem – ou não tinham – os meios concretos de se reunir em uma unidade que se afirmaria em se opondo” (p.13).

A afirmativa da autora em questão traz a discussão uma realidade onde as mulheres são vistas como inferiores aos homens, nessa perspectiva deve destacar-se a posição de subordinação da mulher no seu meio social que permeou diversos contextos históricos.

Destaque-se nessa discussão o conceito de patriarcado apresentado por muitos autores e estudiosos da categoria como primeira condição humana, essa visão aborda a mulher como cuidadora do lar, reprodutora e sempre sujeita ao homem.

Nessa perspectiva, buscando desconstruir a ideia do patriarcado, Bamberger (1979) traz em seus estudos uma reflexão sobre o mito do matriarcado buscando entender o porquê da dominação masculina. Entenda-se o matriarcado como a condição política de dominação social das mulheres sobre os homens, gerada pela profunda insatisfação feminina com a sexualidade irregular que os homens lhes impunham. De acordo com o autor o estudo erudito mais antigo do matriarcado foi publicado em Stuttgart, em 1955, e que a ideia do patriarcado surgiu posterior a essa discussão.

A ideia do matriarcado parte do princípio de que algumas sociedades eram dominadas ou dirigidas pelas mulheres e que nessas sociedades elas não estavam sujeitas a dominação masculina, ao trazer essa reflexão o autor supracitado relata a ausência de fatos históricos reais que possibilitem a comprovação da existência de tais sociedades, por isso toma como referencias os mitos históricos como os da Amazonas, por exemplo.

Ainda assim ele afirma que: “O que é conhecido sobre as condições do passado e do presente dos povos primitivos e antigos, não prognostica bem nenhuma ideia futura de um exemplo matriarcal nítido e indiscutível”, dessa forma chegando à conclusão de que se “os matriarcados existiram é certo que agora eles não existem mais”. (Bamberger 1979. p235).

A questão mais importante discutida pelo autor não é se as mulheres mantinham ou não posições de importância política em algum ponto da história, ou mesmo se elas usavam armas e lutavam em batalhas como as Amazonas supostamente fizeram, mas sim que:

Há um conjunto de leis culturais e procedimentos para determinar o dimorfismo sexual nas tarefas sociais e culturais. Esta oposição, separação e diferenças gerais do domínio feminino e masculino, são dificilmente exclusivos da ordem mítica, porquanto são vistos como impregnando todos os aspectos da vida humana. (Bamberger 1979 p248).

Diante da ausência de evidência da existência das sociedades matriarcais, o conceito de patriarcado vai ganhando ênfase e se estendendo nos discursos político e nas diversas reflexões acadêmicas sobre a temática gênero que englobam a relação binária homem/mulher.

Entretanto Piscitelli (2001) chama atenção para o fato de que o patriarcado é utilizado por vezes como algo vago e que se tornou sinônimo de dominação masculina, um sistema

opressivo, tratado às vezes como uma essência quando na verdade assim como as outras teorias que procuram explicar as causas da subordinação feminina deve ser utilizado para demonstrar que a subordinação da mulher não é natural e que, portanto seria possível combatê-la.

Para Nicolson (1996) *apud* Nogueira (1996) embora o conceito de patriarcado possa ter uma variedade de definições – ou que seja vago como apresentado anteriormente -, apesar de originalmente ter sido usado para descrever a autoridade do pai na família é atualmente a forma mais comum de descrever o contexto e o processo através dos quais os homens e as instituições dominadas por eles promovem a supremacia masculina.

Nesse sentido Soihet (1998) apresenta que o essencial no estudo sobre a história das mulheres e de gênero é identificar, para cada configuração histórica os mecanismos que evidenciam e representam como “natural”, a divisão social dos papéis e das funções tanto do homem quanto da mulher.

Dessa forma entende-se que se houver alteração na forma de como as mulheres são percebidas seria possível mudar o espaço social por elas ocupado. “Por esse motivo, o pensamento feminista colocou reivindicações voltada para a igualdade no exercício dos direitos, questionando ao mesmo tempo, as raízes culturais dessas desigualdades” (Piscitelli, 2001, p3).

Seguindo essa mesma perspectiva é que Pinsky (1999) afirma que a história das mulheres adquiriu expressão na década de 1970, inspirada por questionamentos feministas e por mudanças que ocorriam na história entre as quais, a ênfase em temas como família, sexualidade, representações, cotidiano, grupos “excluídos”.

A busca pela conceituação da temática gênero por sua vez, tem seu início na década de 1980, onde de acordo com Piscitelli (2001), buscou-se um novo olhar sobre a realidade, situando as distinções entre características consideradas femininas e masculinas no cerne das hierarquias presentes no social.

De acordo com a referida autora o conceito de gênero foi elaborado em um momento específico da história das teorias sociais sobre as diferenças sociais, evidenciando assim inovação nas diversas áreas trazidas pelo conceito de gênero desenvolvido no seio do pensamento feminista.

Nessa mesma perspectiva Cisne (2012) aborda que o início das discussões e estudos de gênero estão ligados diretamente ao movimento feminista e acadêmicos ocorridos nas

décadas de 1970 e 1980 e tinham como objetivo o resgate histórico e desnaturalização das desigualdades entre homens e mulheres essas, a partir desse contexto, deveriam ser analisadas como construções sociais e determinadas pelas e nas relações sociais.

Para Oliveira (1996) *apud* Nogueira (1996) o feminismo pode ser definido com um “movimento social cuja finalidade é a equiparação dos sexos relativos aos direitos cívicos e políticos” (p, 150). O movimento feminista apresenta diversas vertentes que dependem de seu contexto histórico e social, essas correntes afirmam a existência da subordinação feminina, questionando ao mesmo tempo o suposto caráter natural dessa subordinação, pois sustentam a ideia de que essa é tida como decorrente das maneiras de como a mulher é construída socialmente.

Nogueira (1996) propõe a existência de três perspectivas no movimento feminista que correspondem a diferentes períodos temporais bem como a coexistência de diferentes teorias feministas com objetivos bem definidos. No que diz respeito às perspectivas elas estão assim divididas:

- a. Primeira Perspectiva - século XIX marcada pelas reivindicações do direito ao voto e acesso da mulher ao estatuto de sujeito jurídico e cidadão
- b. Segunda Perspectiva - Pós II Guerra Mundial que tem como ápice a inserção das mulheres no mercado de trabalho e a invenção da pílula contraceptiva.
- c. Terceira Perspectiva – Década de 80 quando o feminismo caiu de moda e começaram as críticas sobre a dupla jornada da mulher.

Foi no período da primeira perspectiva que a ideia de “direitos iguais à cidadania”, pressupondo igualdade entre os sexos, que as mulheres conseguiram, em vários lugares, romper com algumas das expressões mais agudas de sua desigualdade em termos formais ou legais. A primeira perspectiva é marcada também pela inserção da mulher no mercado de trabalho, a partir da necessidade de manter a casa, visto o contexto histórico das grandes guerras mundiais, fato que será apresentado posteriormente.

Da mesma forma de acordo com Soihet (1998) a segunda perspectiva do feminismo ofereceu as mulheres à condição de objeto e sujeito da história, a partir desse momento protagonismo delas adquiri ênfase nos mais diversos espaços sócios ocupacionais, bem como o alcance e conquistas a partir da organização política delas – com enfoque mundial - e a busca por direitos iguais e cidadania. Isso porque no século XIX essa ideia, pressupondo

igualdade entre os sexos impulsionou uma mobilização feminista, importante no Continente Europeu, na América do Norte e em outros países.

No que diz respeito às teorias feministas Nogueira (1996), apresenta quatro vertentes: a teoria feminista socialista, a teoria feminista radical, o feminismo liberal e o feminismo cultural que dispõe de características particulares conforme quadro abaixo:

Teoria Feminista	Características
Socialista	A posição da mulher em relação ao homem é consequência das pressões do Capitalismo.
Radical	Buscava a liberdade sexual Protestava politicamente contra a supremacia masculina
Liberal	Organização Nacional para Mulheres Superação das desigualdades sociais por meio de leis
Cultural	Criação do significado cultural – reprodução desse significado através de formas de linguagem e discurso.

Quadro 5: Principais Teorias Feministas.

Fonte: Sistematizada a partir dos estudos de Nogueira (1996)

De acordo com Nogueira (1996) o feminismo socialista, também chamado de Marxista Socialista, dedica especial atenção às questões estruturais, assumem-se os papéis de gênero como contingentes ou resultados do sistema vigente, não como causa de desigualdade, isso porque nessa teoria o estatuto das mulheres e a sua posição em relação aos homens em geral, são consequências das pressões do capitalismo bem como, da definição de família diretamente ligada à organização do trabalho.

Dessa forma entende-se que ao ser superado o sistema capitalista vigente, as divisões de classes sociais acabariam e a mulher deixaria de ser subordinada ao homem, seria reconhecida socialmente e teria os mesmos direitos bem como as mesmas condições de acessos ao mercado de trabalho e a educação que os homens sempre tiveram.

O feminismo radical leva ao extremo a luta por direitos iguais, esse por sua vez sugere que para cada mulher se identifique como mulher, e seja identificada em termos de grupo, é

necessária a exclusão do masculino, aqui se pressupõe a hegemonia de uma cultura feminina e em certa medida a exclusão da cultura masculina. Sobre essa teoria Piscitelli (2001) destaca que:

As feministas radicais argumentavam que a dominação masculina excluía as mulheres da história, da política, da teoria, e das explicações prevaletentes da realidade. Esses argumentos refletiram nas produções científicas que passaram a pensar as produções disciplinares perguntando-se como seria diferente se elas – história antropologia, ciência política, etc. – tivessem considerado relevante considerar o ponto de vista feminino. (Piscitelli, 2001, p, 6).

Para as feministas radicais a mulher só alcançaria visibilidade social e emancipação se a cultura masculina fosse totalmente excluída da sociedade, percebe-se nesse momento que as lutas ultrapassam o caráter de igualitária para de superação.

A terceira tendência, o feminismo liberal, está associada a pessoas de ambos os sexos que acreditam que os problemas da desigualdade de gênero podem ser resolvidos através das leis e de campanhas persuasivas para mudar as atitudes discriminatórias, Nogueira (1996) destaca que mesmo “não sendo uma voz importante na teoria feminista é, no entanto o feminismo mais conhecido e reconhecido pela opinião pública” (p 170).

Na quarta teoria apresentada por Nogueira (1996) destaca-se que a diferença e desigualdade de gênero surgem da criação de significado através de formas de linguagem e discurso. As feministas desta teoria “assumem as diferenças de gênero, mas consideram que o que é importante é como essas diferenças sexuais são vivenciadas, e não as diferenças por si própria” (p, 179).

Percebe-se que apesar de todas as teorias pretenderem mudanças profundas na forma de pensar o mundo social, a extensão dessas mudanças, assim com a sua direção diferem significativamente uma da outra. Sobre isso Nogueira (1996) descreve que:

Cada teoria difere na focalização relativa à importância das diferenças sexuais, à sua natureza e à suas origens. Para a questão “o que é ser mulher”? cada teoria apresenta uma explicação diferente implicando diversas definições de feminilidade, assim como diferentes definições das relações entre os sexos. Da mesma forma, os problemas considerados relevantes assim como as suas possíveis soluções são distintos (Nogueira, 1996, p, 166).

No Brasil, não diferentemente, a primeira fase do feminismo também teve como foco a luta pelo direito ao voto, Pinto (2003) apresenta três vertentes para essa fase que se iniciou no século XIX e estendeu-se pelas três primeiras décadas do século XX.

A primeira vertente tem como foco a incorporação da mulher como sujeito portador de direitos políticos, de acordo com a autora, nesse momento a luta feminista não se busca

alterações das relações de gênero, mas sim um complemento para o bom andamento da sociedade.

A segunda vertente é marcada pela defesa da educação da mulher e a discussão de temas polêmicos como sexualidade e divórcio, a terceira e última vertente destacada pela autora defendia a “libertação” da mulher de uma forma radical destacando-se principalmente a questão da exploração do trabalho.

Nesse intuito foi que o pensamento feminista baseou suas reivindicações voltadas para a igualdade no exercício dos direitos, questionando, ao mesmo tempo, as raízes culturais destas igualdades.

As feministas trabalharam em várias frentes: criaram um sujeito político coletivo – as mulheres – e tentaram viabilizar estratégias para acabar com a subordinação. Ao mesmo tempo procuraram ferramentas teóricas para explicar as causas originais dessa explicação. (PISCITELLI 2001, p 3)

As diversas explicações sobre as origens da opressão feminina foram sendo gradualmente questionadas e abandonadas na busca de ferramentas conceituais mais apropriadas para desnaturalizar a opressão feminina existente até então, “esse quadro de efervescência intelectual é o contexto no qual se desenvolve o conceito gênero” (Piscitelli 2001, p7).

Nesse sentido Scott (1989) buscou uma definição para o termo gênero, para ela gênero é igualmente utilizado para designar as relações sociais entre os sexos bem como as construções sociais ao longo da história, nas quais todo o processo é uma criação das ideias de homens e mulheres.

A partir de então a palavra gênero, sobressaiu o significado de divisão biológica e passou a ser utilizada para enfatizar os aspectos culturais relacionados às diferenças sexuais, nesse sentido gênero passa a remeter à cultura, aporta para a construção social das diferenças sexuais, diz respeito às classificações sociais de feminino e de masculino para (Pinsky 1999):

A vantagem da categoria gênero é justamente permitir, e mais, exigir que o estudo e a análise sejam feitas sem definições preestabelecidas com relação a significados ligados as diferenças sexuais em cada contexto. A questão central a ser respondida pelos pesquisadores parte do “como”: como em situações concretas e específicas as diferenças sexuais são invocadas e perpassam a construção das relações sociais (Pinsky, 1999, p. 164).

Na avaliação de Scott os estudos de gênero representam a grande saída diante dos impasses provocados por teorias que procuram causas originais da dominação do sexo

feminino pelo masculino, sua proposta é que os pesquisadores dessa área observem os efeitos do gênero nas relações sociais de maneira sistemática e concreta.

É evidente que o conceito de gênero se desenvolveu juntamente com os estudos sobre a mulher, bem como com os movimentos feministas compartilhando vários de seus pressupostos, entretanto a formulação do conceito de gênero procurava superar problemas relacionados à utilização de algumas das categorias centrais no estudo sobre as mulheres (Piscitelli, 2001).

Portanto os estudos da categoria gênero não se limitam a conceitos, pois se faz necessário entender as relações existentes no meio social que perpassam a história da dominação masculina, a história dos movimentos feministas suas lutas, avanços e perspectiva bem como as diversas teorias apresentadas no intuito de explicar como e onde surgiu esse princípio estabelecido culturalmente de que a mulher deve ser sujeita ao homem.

Romper com esse princípio permite o surgimento de novas possibilidades para que a mulher possa adquirir emancipação e visibilidade social, como já vem ocorrendo durante todo seu percurso histórico, um dos fatos históricos mais relevantes nesse processo foi sua inserção no mercado de trabalho que trouxe novos desafios a serem superados bem como um meio de mostrar sua capacidade frente aos desafios sociais como será exposto a seguir.

1.2.2. A Mulher no Mercado de Trabalho

A mulher sempre trabalhou, exercendo tarefas que lhe demandavam força, tempo e dedicação independentemente do meio social em que estivesse inserida. A caça, a pesca, a educação dos filhos a assistência à família, entre outras atividades destacam-se em sua vida laboral, o trabalho doméstico ganha ênfase por ser esse o que desde a sociedade mais primitiva a mulher vem exercendo. A inserção da mulher no mercado de trabalho remete-se a um momento que marcou as lutas das mulheres por direitos iguais.

A inserção da mulher no mercado de trabalho deu-se através de um processo lento e com diversos empecilhos e barreiras a serem superadas. A ideia do patriarcado, por exemplo, tido como primeira condição humana, onde a mulher está subordinada ao homem e é vista como reprodutora e cuidadora de casa foi um dos primeiros conceitos a serem desmistificados, pois nesse momento a mulher começa a mostrar sua capacidade de superação dessa sujeição.

Além disso, Antunes (1995) apresenta três fatores que antecederam a inserção da mulher no mercado de trabalho, para ele esse processo se deu no capitalismo contemporâneo onde ocorreu uma múltipla processualidade no mundo do trabalho, por meio de três formas: a desproletarização do trabalho nas indústrias, a subproletarização e a heterogeneização.

Dessa forma várias transformações ocorreram visto que todo o mercado sofreu alterações, o grande inchaço populacional nos centros de industrialização, a formação do exercito de reserva, e a saída da mulher dos lares para dentro das fabricas podem ser citados como exemplos, entretanto de acordo com o referido autor:

O mais brutal resultado dessas transformações é a expansão, sem precedentes na era moderna, do desemprego estrutural, que atinge o mundo em escala global. Pode-se dizer, de maneira sintética, que há uma processualidade contraditória que, de um lado, reduz o operariado industrial e fabril; de outro, aumenta o subproletariado, o trabalho precário e o assalariamento no setor de serviços. Incorpora o trabalho feminino e exclui os mais jovens e os mais velhos. Há, portanto, um processo de maior heterogeneização, fragmentação e complexificação da classe trabalhadora. (Antunes, 1995, p. 46)

O trabalho da mulher é nesse momento considerado como mão de obra barata e qualificado, uma vez que atende a expectativa do capital que vivenciava o auge econômico. Vale ressaltar que mesmo assumindo um papel dentro das fábricas, a mulher não deixa o trabalho doméstico assumindo dessa forma uma dupla jornada de trabalho.

A tecnificação do trabalho rompe de certa forma com a barreira criada contra o trabalho da mulher, uma vez que as máquinas já não exigiam trabalhos braçais tão pesados, pelo contrário algumas empresas, como as do ramo têxtil, adotaram a preferência por mulheres na linha de produção, uma vez que essas eram mais cuidadosas e portadoras de maior habilidade, além disso, ainda de acordo com a mesma autora “com industrialização, a necessidade de mão de obra faz com que as mulheres passem a ser disputadas como trabalhadoras: se trabalharam até então sem remuneração, contentar-se-iam com menor paga ou mesmo com qualquer preço” (Nogueira, 1996, p. 49).

As fábricas necessitavam de mão de obra atraindo principalmente as mulheres das camadas mais pobres, nesse ambiente elas eram sujeitas a vários tipos de discriminação, “uma das mais flagrantes é a retribuição iníqua em comparação com os homens chegando a seu salário, muitas vezes a metade do salário masculino” (Nogueira, 1996, p 119). Além disso, continuavam a executar todo o trabalho doméstico. Essa rotina acarretava muitas consequências negativas: prostituição, doenças venéreas, mortalidade elevada de crianças e mulheres em parto, baixa expectativa de vida, um circulo vicioso (Lamas, 1995 *apud* Nogueira, 1996, p152).

Até o ápice da Revolução Industrial, o trabalho (doméstico) que a mulher executava - e executa até hoje - era praticamente invisível aos olhos da sociedade, embora contribuíssem para o bem-estar das pessoas e à reprodução social. A mulher por questões culturais e sociais era por vezes limitada a esse tipo de trabalho, raras exceções e somente em classes mais elevadas eram permitidas executar algum tipo de trabalho produtivo, vale destacar que o trabalho doméstico é tido como improdutivo por não produzir mais valia, não tem valor de troca, apenas valor de uso: não são, portanto mercadorias, não se enquadram na divisão social do trabalho.

Kuhner (1977) salienta que o trabalho doméstico é duplamente falso: falso tanto do ponto de vista social, pois está à margem da divisão social do trabalho, como do ponto de vista da emancipação da mulher. Esta afirmativa refere-se não somente ao trabalho que a mulher executa dentro do seu lar, mas abrange o trabalho doméstico remunerado, quando essa passa prestar serviços pessoais aos membros de uma família – que não é a sua. O trabalho doméstico configura-se até hoje como um dos maiores empregadores de mulheres, visto que esse – devido fatores históricos e culturais - é considerado função apenas da mulher.

A Revolução Industrial alterou profundamente a vida das mulheres de todos os estratos da sociedade, as fábricas requisitavam a mão-de-obra feminina atraindo as mulheres principalmente das classes subalternizada, que encontraram a primórdio uma forma de complementar a renda familiar.

Para Kuhner (1977), “a Revolução Industrial traz uma quebra importante feminina: com a automação caía o sempre usado argumento da inferioridade da mulher em termos de força física” (p 29), isso porque, até o século XIX, a não inserção da mulher no mercado de trabalho, era justificada em parte porque se tratava de um ser sensível e não possuidora de força física suficiente para a execução de determinados trabalhos braçais.

Outro fato histórico a ser destacado, são as duas grandes guerras mundiais que contribuíram de certa forma para a inserção da mulher no mercado de trabalho oferecendo a ela a oportunidade de executar as mesmas tarefas que até então só eram realizadas pelos homens. Durante esse período com o deslocamento dos homens para o campo de guerra a mulher é “convidada” a deixar seus afazeres domésticos, assumir um emprego para assim conseguir meios de subsistência para sua família. No entanto os estudos de Nogueira (1996) apresentam essa situação de forma contraditória:

Enquanto alguns autores pensam que o fato das mulheres terem mostrado competência e muitas terem assumido posições definitivas no mercado de trabalho,

constituiu um dos fatores mais importantes para a sua emancipação, outros pensam que constitui apenas mais uma das situações, típicas de emergência, onde as mulheres são requisitadas para posteriormente, (quando deixa de ser necessária), se voltar a falar da sua importância e da relevância do desempenho dos seus papéis na família (Nogueira, 1996, p153).

A expansão das oportunidades de emprego durante e após as guerras não significou maior igualdade para as mulheres no trabalho; pelo contrário, existiriam pressões contraditórias no que diz respeito à resposta das mulheres a essas oportunidades, visto que elas se veem diante de um cenário de divisões, por um lado elas assumem papéis de trabalhadoras e de mantenedoras da casa, por outro têm que “abrir mão” dos cuidados domésticos e da família, já que o tempo que elas dedicavam exclusivamente para o lar passa a ser dividido com outras atividades.

Se por um lado as mulheres foram encorajadas a assumir os trabalhos que lhes eram oferecidos, por outro lado, “eram “bombardeadas” com mensagens contraditórias que acentuavam que o seu verdadeiro lugar era em casa a tratar da família” (Nogueira, 1996, p 154).

Adentrar no Mercado de Trabalho representou para as mulheres uma conquista, visto que esse fato contribui de forma significativa na busca por direitos iguais, entretanto foi apenas um passo que trouxe consigo diversos obstáculos a serem enfrentados, a discriminação, os baixos salários, as muitas horas trabalhadas configuram-se como tais.

Devido à inserção no mercado de trabalho e nos diversos espaços sociais, a mulher por meio de lutas por direitos iguais adquire uma grande importância na sociedade:

A presença feminina no mundo do trabalho nos permite acrescentar que, se a consciência de classe é uma articulação complexa, comportando identidades e heterogeneidades, entre singularidades que vivem uma situação particular no processo produtivo e na vida social, na esfera da materialidade e da subjetividade, tanto a contradição entre o indivíduo e sua classe, quanto àquela que advém da relação entre classe e gênero, tornaram-se ainda mais agudas na era contemporânea. (Antunes, 1995, p53)

Importa salientar que, a partir de uma leitura mais ampla no contexto vivenciado no século XXI a mulher de um modo geral, vem assumindo papel importante na família e nas diversas instituições e espaços sócio ocupacionais ligados ao mercado de trabalho. As mulheres têm apresentado mediante diversas organizações sociopolíticas sua importância, competência nas várias funções sociais que exercem. Assim, contribuem para a situação econômica e social da família e/ou da comunidade onde estão inseridas. Nessa direção, Leone (2000) assevera que:

A participação da mulher no mercado de trabalho brasileiro intensificou-se a partir da década de 70, em um contexto de expansão da economia com acelerado processo de industrialização e crescente urbanização. Prosseguiu na década de 80, apesar da estagnação da atividade econômica e deterioração das oportunidades de ocupação, e, na primeira metade dos anos 90, período que se caracteriza pela intensa abertura econômica, os baixos investimentos e a terceirização da economia, continuou a tendência crescente à incorporação da mulher na força de trabalho. (Leone, 2000, p. 85)

Frente a isso, é mister afirmar que a renda adquirida pela mulher no mundo do trabalho tem ajudado a arcar com as despesas da família mantendo o nível socioeconômico em que se encontram, evitando uma maior deterioração na sua situação de bem-estar (LEONE, 2000).

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), realizada pelo IBGE em 2010, as mulheres, já ocupavam, aproximadamente 42,5% da população economicamente ativa do país, ou seja, das pessoas que estão empregadas ou à procura de emprego. Mesmo com maior escolaridade e com uma carga horária de trabalho superior à dos homens, as mulheres brasileiras têm menores rendimentos que eles e quase 70% das jovens de 16 a 24 anos trabalham na informalidade. Outro dado que chama a atenção é o número de idosas (mulheres com mais de 60 anos), cuja proporção atinge os 82,2% no trabalho informal.

Com base nos estudos de Campos (2008), é possível afirmar que a mulher contribui com o lugar em que vive e interage no espaço de seu cotidiano. Ela possui características próprias, entre as quais se podem destacar “a profunda ligação com o lar e dedicação a família; relacionamento do saber individual (família) e o social (comunidade); forte presença na agricultura, principalmente familiar. Esta possui uma significação do lugar em que vive e interage, construindo formas de participação no âmbito familiar e comunitário” (p 54).

A inserção da mulher no mercado de trabalho é de interesse e necessidade de ambas as partes (empresas e trabalhadoras), com o impacto de benefício direto para toda a sociedade. Posto, que a economia e os interesses sociais são complementares. Souza Lobo (1991) destaca que:

Essa nova estratégia capitalista parece encontrar na mulher uma força de trabalho jovem e dócil, disposta a trabalhar ganhando baixos salários, sem tradição sindical. Os objetivos econômicos integram as praticas sociais das mulheres onde a dependência do grupo familiar é dominante e justifica os baixos salários de apoio- a precariedade das relações de emprego fazendo parte, do caráter provisório do emprego feminino (Souza Lobo, 1991 p. 166).

Partindo dessa perspectiva, percebe-se que a conquista da inserção da mulher no trabalho trouxe consigo consequências não tão favoráveis assim tais como a dupla jornada de trabalho, visto que além de trabalhar fora a mulher não foi desresponsabilizada de suas

atividades domésticas, e a divisão sexual do trabalho que de acordo com a mesma autora é também uma construção social e histórica. Se for certo que o capitalismo utiliza uma estratégia de “dividir para reinar”, a configuração dessas divisões é construída socialmente através das relações de classe, de raça, de gênero e das práticas sociais. (Souza Lobo, 1991, p 170).

Segundo Beauvoir (1970):

Mesmo quando as mulheres têm seus direitos reconhecidos, um longo hábito impede que encontrem nos costumes sua expressão concreta. Economicamente, homens e mulheres constituem como que duas castas; em igualdade de condições os primeiros têm situações mais vantajosas; salários mais altos, maiores possibilidades de êxito que suas concorrentes recém-chegadas.

Nesse contexto, é notório que embora a mulher tenha conseguido a inserção no mercado de trabalho, bem como “conquistou” direitos sociais, há uma dificuldade no que diz respeito às relações de gênero quando o trabalho dessas é menos valorizado que do homem mesmo tendo as mesmas qualificações e potenciais e também a jornada dupla de trabalho. Outros fatores relevantes são as práticas sociais, familiares, culturais e de trabalho das mulheres que de acordo com a referida autora:

São simultaneamente aproveitadas nas relações de trabalho propriamente capitalistas ou não, formais ou informais. Ao mesmo tempo, essas práticas são constantemente reformuladas pelas mulheres, como estratégias de sobrevivência, mas também como estratégias de resistência a dominação e a subordinação (Beauvoir, 1970, p.35).

Portanto percebe-se que a várias conquistas da mulher ao longo de todo processo histórico de lutas e reivindicações, permitiram a elas visibilidade e garantia de direitos que na sociedade antiga eram considerados inalcançáveis, sua inserção no mercado de trabalho embora tenha uma vertente vantajosa para o capital considerando a desigualdade existente, nas formas e remuneração e de trabalho, garantiram a elas o início da emancipação econômica, financeira e social pelas quais elas têm lutado até os dias de hoje.

1.2.3. A Tecnologia Social nas Novas Configurações de Mercado de Trabalho.

A participação da mulher no mercado de trabalho deu-se de forma crescente entre as décadas de 1920 e 1980, acompanhando o processo de urbanização e industrialização. Esse período é marcado por um grande contingente de mulheres exercendo ocupações em condições precárias de trabalho, sem proteção social e com baixa remuneração.

O mercado de trabalho da atualidade encontra-se numa condição muito diferenciada daquele predominante no século XIX, principalmente no que se refere às oportunidades e

conquistas que a mulher adquiriu como o decorrer do tempo por meio de sua organização sociopolítica enquanto classe.

Dessa forma as mulheres vêm se apropriando e fazendo uso das TSs, tome-se como referência a forma de organização dessas enquanto movimento feminista em busca da igualdade de direito, que podem ser configurados como uma TS, se comparados aos conceitos, fases parâmetros, princípios e dimensões dessa discutidos anteriormente. Nesse sentido movimento feminista enquanto forma de organização social e política segue o processo de criação semelhante aos da TS, conforme quadro abaixo:

Fases de Criação da TS	Movimento Feminista
Criação a partir do conhecimento tradicional e/ou científico.	Sua emergência surgiu a partir da luta das mulheres em busca de direitos iguais alcançando o locus acadêmico científico.
Viabilização de Técnicas	A partir de então as mulheres se organizaram de forma a criar técnicas de mobilização que facilitassem a execução de suas metas.
Viabilização Política	Essa fase se configura a partir do alcance político que o movimento feminista, tome-se por referência uma das primeiras conquistas deste, o direito ao voto.
Viabilização Social	Diante de suas conquistas políticas o movimento feminista adquiriu visibilidade social, o que possibilitou que este se expandisse por diversos locais.

Quadro 6: Relação entre as fases da TS e dos Movimentos Feministas .
Fonte: Elaboradora pela acadêmica.

Dessa forma, pode-se afirmar que o movimento feminista se caracteriza como TS, que as mulheres vêm utilizando até hoje em busca da inclusão social, pois assume a dimensão política, educativa bem como a reapplicabilidade - visto que se mantendo há décadas mesmo que com visões e objetivos modificados por seu processo histórico - e a construção de soluções em coletividade .

Nesse contexto, as mulheres desempenharam um papel de liderança importante, desenvolvendo ações relacionadas à cidadania e a qualidade de vida. De acordo com Moreira (2013):

O feminismo obteve significativas conquistas para as mulheres que, atualmente, encontram-se no centro de vários programas e projetos de desenvolvimento sustentável, incluindo as Tecnologias Sociais apropriadas, traçando entre si as redes envolvendo as universidades, comunidades, igrejas populações locais, práticas ancestrais de cura alimentos saudáveis, artesanatos como matérias primas da região dentre outros (Moreira, 2013, p.43).

Desde sua inserção no mercado de trabalho a mulher vem ganhando espaços nas mais diversas profissões e áreas de conhecimento com ênfase no envolvimento com o meio científico. A partir das décadas de 60 e 70 a participação da mulher na ciência e tecnologia tornou-se mais frequente, este é o período histórico do movimento feminista, que abriu mais espaço para as mulheres participarem dos ambientes de discussão científica. Dados do censo feito em 2010 pelo Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, demonstram que pela primeira vez a presença feminina nas carreiras científicas se igualou à masculina, de acordo com a pesquisa que, naquela época, tinha cerca de 128,6 mil pesquisadores cadastrados em sua base, sendo 50% mulheres. Esse percentual subiu 11 pontos em 15 anos: em 1995, apenas 39% dos cientistas eram do sexo feminino.

Destaque-se dessa forma, a inserção da mulher no meio científico e tecnológico, pois além estar crescendo e se destacando no mercado de trabalho ao assumir atividades que antes eram executadas pelos homens, as mulheres têm uma significativa representação no meio tecnológico. O Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT, 2014) assevera que:

A presença das mulheres na ciência e tecnologia se constituiu, nos últimos anos, um tema constante de debate no mundo contemporâneo. Deve-se reconhecer que a sua visibilidade nas agendas políticas não é similar nos diversos países, mas é certo que se multiplicaram os fóruns de discussão e as redes de intercâmbio para seu estudo em todo o mundo. (IPT, 2014, s/p).

Há cada vez mais um avanço no número de mulheres em atividades de pesquisa, ensino e funções técnicas no Instituto, comprovado pelo aumento de 17% para 32% no número de mulheres. Mas foi só a partir da década de 60 que a participação das mulheres passou a ser mais expressiva no meio científico e tecnológico (IPT, 2004)

Portanto, nesse contexto as mulheres destacam-se como sujeitos sociais importantes também na construção de novas tecnologias para o desenvolvimento social, Desde sua inserção no mercado de trabalho e a partir de sua organização social e política, alavancou os movimentos feministas que possibilitaram que essas obtivessem um empoderamento social superando o papel de subordinação que lhes era atribuída anteriormente.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo, os procedimentos metodológicos são entendidos como um processo de desvendamento da realidade. Desse modo, a abordagem junto aos sujeitos foi realizada a partir de técnicas e instrumentos que possibilitaram a obtenção de dados de natureza qualitativa e quantitativa.

A metodologia utilizada nessa investigação foi específica de um estudo de caso, segundo GIL (2010) “o estudo de caso é adotado na investigação de fenômenos das mais diversas áreas” (p.59), ou seja, o estudo de caso estuda os fenômenos de determinada situação a fim de entendê-las.

Neste estudo a abordagem junto aos sujeitos foi realizada através de um conjunto de métodos, técnicas e instrumentos para obtenção de dados de natureza qualitativa e quantitativa.

Entende-se como abordagem qualitativa uma tentativa de explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações, trabalha com valores, crenças, opiniões, atitudes, representações, e aspirações, enquanto a análise quantitativa busca a extensão e trabalha com dados, indicadores e tendências.

Segundo Minayo (2001), todo o conjunto de dados quantitativos e qualitativos se complementa, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia. Neste sentido, essa orientação metodológica possibilita um diálogo crítico com a realidade.

Assim, para a realização da seleção dos sujeitos sociais da pesquisa alguns critérios de inclusão foram estabelecidos, quais sejam:

- a) Os informantes devem ser do sexo feminino que trabalham na catação de materiais recicláveis;
- b) As catadoras devem estar vinculadas a ECO-RECICLA;
- c) As catadoras devem atuar na cidade de Manaus;
- d) As catadoras devem estar no exercício da ocupação há pelo menos 02 anos.

No transcurso da pesquisa um conjunto de instrumentais técnicos foi utilizado para a realização da coleta de dados. Vale ressaltar que todos os momentos junto à associação foram registrados e serão posteriormente elencados como apêndice neste relatório.

Atualmente a ECO-RECICLA tem aproximada 100 membros associados entre homens e mulheres, deste total estima-se que 60% sejam mulheres (Inter-Ação 2014), Nesta pesquisa foram trabalhadas 22 catadoras que correspondem a 30% deste total. A amostragem será não probalística intencional que de acordo com Marconi e Lakatos (20):

“o pesquisador não se dirige, portanto, à “massa”, isto é a elementos representativos da população em geral, mas aqueles que, segundo o seu entender, pela função desempenhada, cargo ocupado, prestígio social, exerce as funções de líderes de opinião na comunidade” (p.52).

Desta forma, a amostragem foi composta por mulheres catadoras, bem como informantes chaves para as entrevistas semiestruturada e do levantamento para a obtenção de informações gerais da população estudada.

Desta maneira, coerente com objetivos desta investigação científica, este estudo foi didaticamente estruturado em momentos distintos, porém articulados e complementares entre si, conforme o detalhamento a seguir:

Fase I. Composta pela pesquisa bibliográfica com o objetivo de fundamentar teoricamente a pesquisa de campo. Foram selecionados trabalhos científicos anteriores que tenham alguma relevância para a temática.

- Pesquisas bibliográficas, seleção de bibliografia, leitura dos textos nos âmbitos internacionais, nacionais, regionais e locais que tenham alguma relevância com a temática aqui colocada.
- Elaboração dos instrumentais metodológicos de coleta de dados e/ou informações necessários à investigação;

Fases II- da Pesquisa de Campo foram realizadas visitas a campo com o objetivo de aplicar as técnicas e instrumentos de coleta para a obtenção de dados fundamentais para a

apresentação da realidade do Comitê Estadual dos Catadores em Manaus. Foi feita a definição do sujeito da pesquisa onde foram identificados e objetivados os limites da pesquisa e do objeto social a ser pesquisado. Essa fase deu-se na seguinte sequência

I. Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para aplicação de formulário;

- Aplicação de Formulários; foram aplicados 22 formulários com perguntas abertas e fechadas.
- Visitas domiciliares e aos locais de coleta e beneficiamento dos materiais recicláveis;
- Conversas informais e dinâmicas grupais.

II. Sistematização, Organização, Análise dos dados, Montagem do banco de dados e Elaboração de resumo e relatório parcial e final.

A segunda fase teve como intuito construir o núcleo central da pesquisa, visto que a coleta de dados é que fornece elementos para seleção, codificação e tabulação das informações para uma melhor apresentação da temática aqui sugerida. Essa fase foi constituída de:

- Organização e análise dos dados: as informações foram organizadas e sistematizadas para ordenamento e construção de gráficos, tabelas e quadros; foi realizada uma análise para a consolidação de argumentos, explicação e interpretação das informações para contribuir na construção do quadro de referências das categorias analíticas estudadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Tecnologias Sociais nas condições de vida e trabalho das catadoras resíduos sólidos da Eco-Recicla e Eco-Cooperativa em Manaus/AM.

As Tecnologias Sociais vêm ganhando destaque nas discussões acadêmicas científicas, sociais, políticas e econômicas num contexto amplo do cenário da sociedade brasileira, o que tem proporcionado uma expansão no seu alcance, na Eco Recicla e Eco Cooperativa elas têm papel de grande importância uma vez que tem contribuído para desenvolvimento econômico e social destas.

Esta parte do relatório apresenta uma análise sobre as TS nas condições de vida e de trabalho das catadoras de materiais recicláveis, o primeiro tópico apresenta à caracterização do lócus da pesquisa bem como os resultados concernentes a identificação sócio ocupacional dessas catadoras e as relações de gênero presentes no processo da catação.

O segundo momento ocupa-se em apresentar das TSs identificadas na pesquisa, de acordo com os princípios e parâmetros estabelecidos pelo ITS (2004) e na sequência o impacto dessas TS na gestão dos materiais recicláveis na Eco Recicla e Eco Cooperativa.

3.1.1. Identificação Sócio Ocupacional das Catadoras de Materiais Recicláveis.

Conforme o Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010), a cidade de Manaus é a capital do Estado do Amazonas, destacando-se como a sétima capital mais populosa do Brasil, a qual concentra 1.802.014 habitantes, ou seja, um pouco mais da metade da população do Estado do Amazonas, que é de 3.480.937 habitantes.

Segundo Chaves (et al, 2012), em Manaus destacam-se diversas organizações de catadores de materiais recicláveis, objeto de estudo desta pesquisa, que identificou o perfil sócio ocupacional das catadoras, as tecnologias sociais utilizadas no processo de catação bem como o impacto dessas na gestão de resíduos sólidos na Eco Recicla Eco Cooperativa.

De acordo com o estatuto da associação, a Eco-Recicla é uma associação que surgiu da necessidade de retirar os catadores (as) de resíduos sólidos que estavam em situação de extrema vulnerabilidade social, coletando e armazenando materiais no centro de Manaus. Por iniciativa da Cáritas Arquidiocesana de Manaus (Instituição de cunho social da igreja católica), foram estudadas alternativas para organizar e reunir os catadores, iniciando-se o processo de organização e acompanhamento dos grupos de catadores e catadoras.

A Eco Recicla surgiu em novembro de 2004, diante das dificuldades que os catadores instalados na proximidade da Igreja Católica Nossa Senhora dos Remédios no centro de Manaus, estes se encontravam em situação de exclusão e com a organização sócio política enfraquecida, bem como eram explorados pelos atravessadores que compravam os materiais coletados por preços baixíssimos para revender com valores superiores às empresas de reciclagem.

A Associação Rede de Catadores e Reciclagem Solidária – Eco Recicla, tem caráter jurídico de direito privado, sem fins lucrativos e prazo indeterminado de duração, com sede no município de Manaus, Estado do Amazonas, com base nos laços de cooperação e solidariedade.

A associação foi formalizada em 29 de abril de 2007, tendo como objetivo principal desenvolver trabalhos de reciclagem, promover a melhoria socioeconômica dos (as) trabalhadores (as) da atividade de coleta e beneficiamento de material reciclável e reaproveitável (orgânicos e inorgânicos); Melhorar a qualidade de vida da população, através das atividades coletivas, voltadas para a promoção do desenvolvimento econômico e social e combate à pobreza. Os materiais coletados são papel, papelão, latinha, PET's e PEAD's (embalagem de água sanitária, amaciante de roupa, shampoo, creme de cabelo, desodorante, detergente e desinfetante). Atualmente a Eco Recicla é composta por 28 catadores, não tem sede definida, entretanto seus membros se concentram no Bairro Mauzinho, situado na Zona Leste de Manaus.

No ano de 2011 a Eco Recicla contava com a participação direta de aproximadamente 250 famílias cadastradas na rede de catadores de materiais sólidos e recicláveis. Como oportunidade de desenvolvimento das suas ações criou uma cooperativa de reciclagem denominada Eco-Cooperativa.

A Eco-Cooperativa é uma cooperativa de direito privado localiza-se à Rua Grande circular 2 – Bairro Piorini, zona norte de Manaus. Atualmente a cooperativa possui 12 catadores vinculados. Em sua sede encontram-se os equipamentos (prensa, balança, desfiador de pets, máquina de fundição) utilizados no beneficiamento do material coletado – os principais são; papel, papelão, garrafas pet e outras variações do plástico -, bem como o galpão de armazenamento desses. A Eco-Cooperativa desenvolve ações específicas para o fortalecimento da produção e é composta por vários grupos de catadores instalados em diversos locais da cidade conforme mapa abaixo:

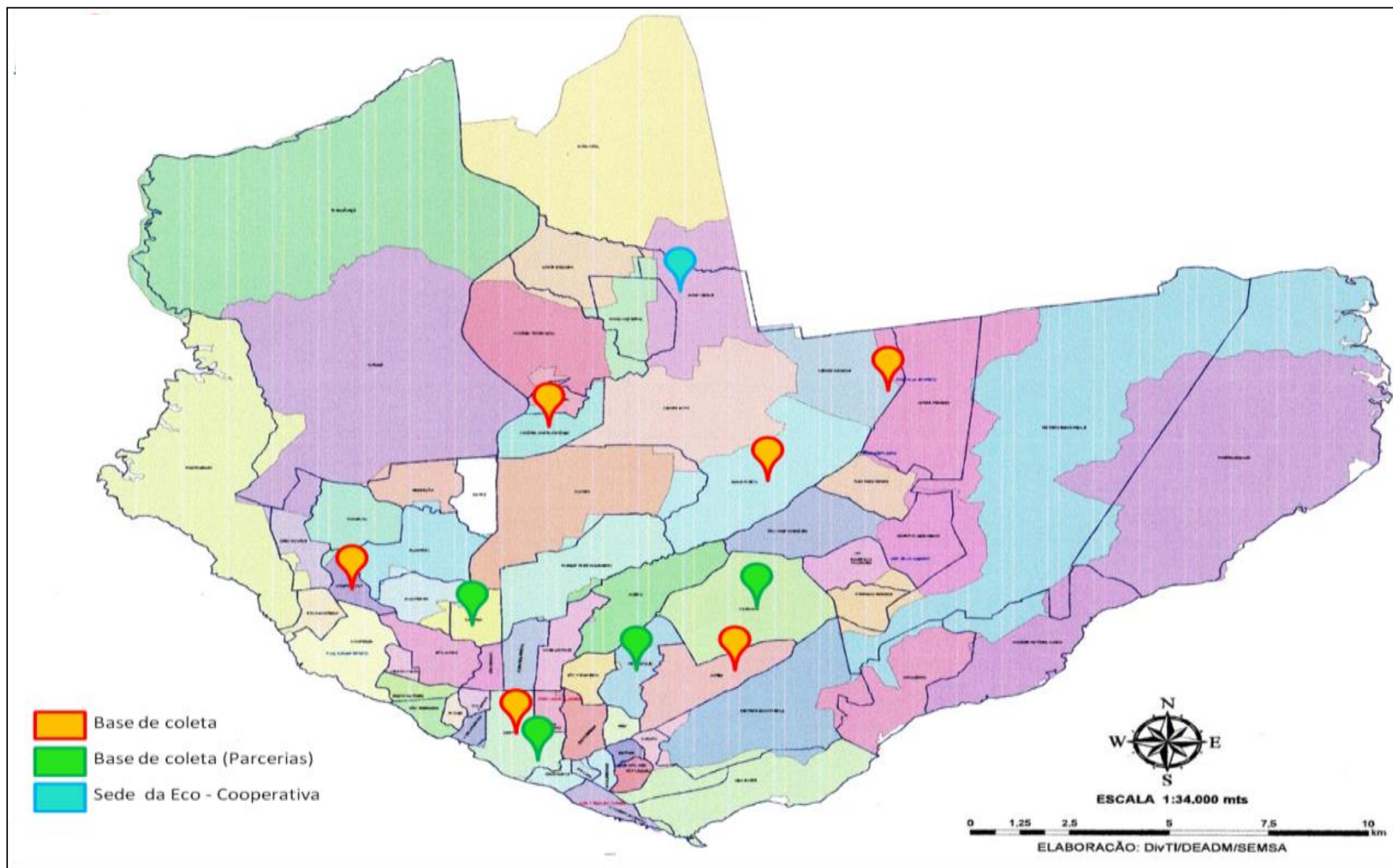


Figura 03: Mapa das Bases de coleta Eco-Cooperativa.

Fonte: Pesquisa de Campo Grupo Inter-Ação/ 2014

- ✓ A Organização Sociopolítica dos catadores como um todo corresponde a um conjunto de relações sociais em que todos estão envolvidos seja na forma de ou na busca por melhores condições de vida.
- ✓ As catadoras participam ativamente de todas as tomadas de decisões nas ações que envolvam qualquer atividade a respeito da associação/cooperativa, e toda e qualquer decisão é tomada coletiva e democraticamente por todo o grupo.
- ✓ O conjunto de atores sociais envolvidos permite o desenvolvimento de ações voltadas para produção, capacitação, instrumentalização, as quais propiciaram a participação e geração de aprendizagem entre as catadoras.
- ✓ O planejamento e sistematização estão presentes na forma organizada na Eco Recicla e Eco Cooperativa, uma vez que há sistematização de grande parte das ações realizadas e do conhecimento dos catadores principalmente na elaboração de projetos de cunho social que esses elaboram.
- ✓ O conjunto de relações sociais e políticas das catadoras conduziram para o desenvolvimento de ações de sustentabilidade social, econômica e ambiental.
- ✓ As catadoras são agentes multiplicadores do conhecimento adquirido, pois compartilham suas experiências com escolas da comunidade onde estão inseridas, em condomínios ou até mesmo na participação de pesquisas de cunho científico.

Assim, as Tecnologias Sociais têm possibilitado alternativas para o empoderamento, emancipação e autonomia das catadoras da Eco Recicla e da Eco Cooperativa, o intercambio de conhecimentos entre os atores envolvidos, além de incentivar a participação dessas trabalhadoras nos processos de inovação. Além disso, é possível afirmar que estão contribuindo para o fortalecimento de suas entidades, ao oportunizar a criação de espaços de participação democrática, na tomada de decisões acerca de interesses coletivos, ensejando a autonomia e consolidando a emancipação desses sujeitos sociais, por meio de processos de valorização e respeito aos princípios da sustentabilidade socioambiental.

3.1.3. Impacto das Tecnologias Sociais na Gestão de Materiais Recicláveis.

As técnicas, ferramentas e alternativas utilizadas no beneficiamento dos materiais recicláveis coletados, a confecção da Vaspel e a forma de organização sociopolítica das catadoras da Eco Recicla e eco Cooperativa, se configuram nesse estudo como Tecnologias

Sociais, todas correspondem às características, fases, princípios e parâmetros estabelecidos pelo ITS (2004), contribuindo positivamente para o melhoramento do processo de catação de materiais recicláveis bem como nas condições de vida e de trabalho das catadoras nele envolvidos.

O processo de catação tem uma grande contribuição para a sociedade, não só ambiental, mas econômica e social, pois se configura como elemento fundamental na diminuição de resíduos sólidos, a classe de catadores de materiais recicláveis se configura como agente chave e essencial para o desenvolvimento socioambiental.

Dessa forma as ações desenvolvidas pelas catadoras tem significativa representação na sociedade onde estão inseridas e fazendo uso das TSs esse processo torna-se mais eficaz e menos árduo.

Entretanto, as metodologias criadas pelas catadoras diante da falta de equipamentos adequados para o beneficiamento dos materiais coletados exigem delas maior esforço físico e tempo, o fato de todo o processamento se dar de forma manual implica também no valor final do produto para venda que se torna inferior se comparado ao material que é beneficiado mecanicamente.

A forma como as catadoras se organizam para encontrar outros meios para não perder tempo e trabalho representa uma TS, seu impacto é positivo, pois contribui para que as catadoras não fiquem sem renda por falta de equipamentos para trabalhar, embora seu lucro seja menor conforme tabela abaixo:

Relação de valores de materiais beneficiados manualmente e mecanicamente.		
Material Reciclável	Valor (R\$) do material beneficiado manualmente	Valor (R\$) do material beneficiado mecanicamente
Plástico	R\$ 0,70	R\$ 5,00
Plástico Mole	R\$ 0,80	R\$ 10,00
Desfiado de Garrafa Pet	R\$ 0,80	R\$ 3,00

Quadro 08: Relação de valores de materiais beneficiados manualmente e mecanicamente.

Fonte: Elaborada pela proponente partir de conversas informais com as catadoras.

A VAPET foi outra TS identificada no locus de pesquisa, pois apesar de estar desativada temporariamente configura-se como principal fonte de renda dessas catadoras, todo o processo de construção dela é conhecido, é facilmente reaplicável em outros locais onde há catadores ao mesmo tempo em que representa uma forma de preservação ambiental.

A forma de organização sociopolítica dessas catadoras destaca-se entre as TS identificadas, pois está presente tanto na Eco Recicla quanto na Eco Cooperativa e tem possibilitado um ganho para toda a classe dos catadores de materiais recicláveis, que tem se destacado na sociedade contemporânea ao se entenderem como agentes-chaves para a sustentabilidade socioambiental, a informante I declara que: “Sei que nosso trabalho é importante, a gente ajuda muito o meio ambiente, se não fosse à gente esse material ia se perder, num é todo mundo que tem consciência não. (Informante I, Pesquisa de Campo Grupo Inter-Ação/2014.)”.

A organização sociopolítica das catadoras traz a princípio benefício para o próprio meio em que estão inseridas, possibilitando maior praticidade e agilidade na gestão dos materiais recicláveis, desde sua coleta até sua venda. Essas catadoras tem buscado também expandir os conhecimentos obtidos durante os anos de práticas da catação, estão presentes nos mais diversos espaços de discussão, seja social, política ou acadêmica. E essa atitude tem possibilitado que os conhecimentos tradicionais que essas agentes sociais possuem sejam compartilhados com as demais classes sociais.

Nós fazemos palestras em escolas, participamos de muitos eventos pra aprender mais e buscar nossos direitos, e também tentamos conscientizar as pessoas do bairro onde moramos e também daquelas que coletamos o material na porta de casa, para que elas possam entender a importância da coleta seletiva, como isso ajuda a preservar o meio ambiente. (Informante II, Pesquisa de Campo Grupo Inter-Ação/2014.).

As TSs de acordo com Chaves (2002) representam um caminho efetivo como alternativa de sustentabilidade, para a “melhoria das condições de vida das populações e conseqüentemente, para a transformação social, e as mesmas vêm se apresentando como novos arranjos produtivos que geram inclusão social” (p 45), e é nesse contexto que a organização sociopolítica das catadoras tem se enquadrado, pois através de suas iniciativas tem criado meios para repensar alternativas para que a categoria que até então era “invisível” socialmente, pudesse se posicionar frente as suas necessidades e as dificuldades da profissão.

CONSIDERAÇÕES

A partir dos resultados apresentados foi possível identificar que assim como ocorre em outras regiões brasileiras, as catadoras de materiais recicláveis participantes da pesquisa são oriundas do interior do Estado do Amazonas, e migraram para a região metropolitana em busca de melhores condições de vida e trabalho.

O fluxo de migração, entretanto é denso e vem causando um inchaço de pessoas com a mesma perspectiva, o que resulta num desemprego em massa, diversos problemas urbanos (moradias precárias, etc.), problemas ambientais devido o crescimento desordenado e ao grande nível de poluição, bem como problemas sociais relacionados à educação, saúde e assistência que não têm conseguido atender a demanda da sociedade.

Trabalhar na catação foi à alternativa encontrada por essas mulheres para garantir sua subsistência, mas de acordo com a pesquisa a catação não é uma atividade rentável, por isso as catadoras tem que exercer outra atividade, (tais como babás, domésticas, etc.) para complementar a renda, atividade estas que também não oferecem boa remuneração, fazendo com que as mulheres disponham de muitas horas trabalhadas e ainda assim vivam em situação de precariedade e vulnerabilidade social.

A pesquisa apontou que as mulheres catadoras assumem muito mais que uma dupla jornada de trabalho, a catação, as atividades extras que exercem para complementar a renda, e os trabalhos domésticos compõe um ciclo cansativo e árduo para elas, que em sua maioria possuem mais de 50 anos, uma faixa etária de idade avançada. São mulheres que não tiveram acesso à educação formal e mesmo assim almejam continuar os estudos, começaram a trabalhar cedo e até hoje lutam para oferecer aos filhos melhores condições de vida e estudo.

A catação de materiais recicláveis exige esforço físico e boas condições de saúde e pode ser considerada um trabalho precário, insalubre, cansativo, uma atividade que não tem uma boa visibilidade social e que de acordo com as catadoras é alvo de preconceito e discriminação, e mesmo diante dessa realidade elas se auto reconhecem como catadoras e também lutam junto ao Movimento Nacional de Catadoras em busca de seus direitos para acesso a bens e serviços sociais e a direitos trabalhistas, pois apesar de ser uma profissão reconhecida legalmente pelo Ministério de Trabalho e Previdência Social (MTPS) não tem acesso a todos os direitos previdenciários.

As mulheres se destacam nesse espaço de luta, pois têm tomado à frente da liderança dos grupos de catadores, da mesma forma na Eco Recicla e Eco Cooperativa, elas desempenham um papel fundamental nessas organizações, estão à frente dos trabalhos de gestão e organização sociopolítica dos catadores que fazem parte desses grupos.

Atualmente as mulheres catadoras tem presença ativa nas conferências e fóruns não somente em nível local, mas regional e nacional, assim como no desenvolvimento de estratégias de gestão no processo de catação, seleção e beneficiamento do material reciclável.

Dessa forma a pesquisa permitiu uma reflexão de como a mulher, especificamente a mulher catadora, tem se posicionado frente às novas configurações do mercado de trabalho, ou seja, elas vêm ganhando reconhecimento em suas atividades, e apesar de todos os obstáculos postos ainda em uma cultura baseada na dominação masculina tem se posicionado e ganhado espaço na sociedade. Entretanto, faz-se necessário que a elaboração e implementação de políticas públicas que atendam de forma digna as mulheres catadoras, que levem em consideração as especificidades dessas trabalhadoras, que encontram muita dificuldade a acessar bens e serviços sociais, principalmente no que se refere à previdência social.

No que diz respeito às Tecnologias Sociais, a pesquisa possibilitou não só a identificação dessas no processo de catação de materiais recicláveis, mas também qual a contribuição delas na gestão e beneficiamento destes. Os equipamentos utilizados no beneficiamento dos materiais recicláveis contribuem para melhor viabilização de suas etapas, as catadoras ganham tempo e uma maior escala de produção, logo um maior lucro. Entretanto, nem sempre estão disponíveis ou em condições de uso. As alternativas que as catadoras encontraram para não parar o beneficiamento e conseqüentemente não perder produtividade se configuram como um TS, uma técnica adotada que garante o prosseguimento do trabalho sem comprometer totalmente a renda delas.

Destaque-se também como essas catadoras tem se organizado social e politicamente, junto com os demais catadores e diante da comunidade onde estão inseridas, sua contribuição é de grande importância não só para o desenvolvimento econômico, mas também para a sustentabilidade socioambiental. As catadoras da Eco Recicla e Eco Cooperativa, estão inseridas em um grupo de trabalhadores que se encontram a margem da sociedade, mas tem se posicionado de forma que possibilitou uma visibilidade que apesar de precária tem permitido um maior alcance social enquanto cidadãos de direitos.

As Tecnologias Sociais, na realidade das catadoras são alternativas utilizadas no processo de catação que contribuem não só para uma maior lucratividade, mas também para uma gestão que respeita as demandas e necessidades de cada sujeito envolvido nesse processo, as particularidades vivenciadas por essas catadoras na região amazônica são pensadas em cada detalhe da organização dessa classe enquanto sujeitos políticos e sociais.

Destaque-se à inovação de produtos e processos utilizados no processo da catação, os resultados deste estudo apontam que as catadoras na cidade de Manaus têm inovado nas formas de organização sociopolítica, na gestão dos materiais recicláveis e também no beneficiamento desses. A organização e gestão das catadoras tem ganhado destaque nacional, estas tem se posicionado social e politicamente em busca da consolidação de seus direitos, além disso, têm ganhado visibilidade no processo de beneficiamento dos materiais recicláveis, destaque-se a VAPET (Vassoura fabricada a partir das garrafas pets), que representa um diferencial na reutilização da garrafa pet, podendo ser reaplicada em outras localidades.

Todos esses elementos positivos desencadeados pelas Tecnologias Sociais ao serem submetidos a uma dimensão maior, isto é, em relação ao seu significado político, reafirmam seu potencial de transformação social, através de processos que visam à emancipação e o empoderamento dos agentes sociais envolvidos, por isso está fundamentada por valores contra hegemônicos, cujo foco é a inclusão social.

O estudo sobre o processo de desenvolvimento de Tecnologias Sociais no processo de catação possibilitou identificar que as Tecnologias Sociais constituem-se como estratégias importantes para as demandas sociais e por isso podem vir a ser um importante instrumento técnico-operativo para o profissional do Serviço Social que trabalha intervindo nas expressões da questão socioambiental.

Da mesma forma trabalho realizado junto às catadoras de materiais recicláveis tem proporcionado a criação de novos campos de atuação para os profissionais de Serviço Sociais no que se refere à área socioambiental, pois a catadoras são agentes chaves no processo de preservação socioambiental, e com relevância social e econômica Compreender esta realidade, portanto, significa apreender a questão ambiental como uma totalidade historicamente determinada e contraditória, principalmente por se tratar de uma profissão dotada de um Projeto Ético-Político, cuja direção social aponta para os horizontes da emancipação humana, impõe-se como desafio cotidiano a esses profissionais a necessidade de

rever, propor e criar novos modos de intervenção organicamente articulados ao atual movimento societário.

Portanto as TS representam um caminho para novas alternativas de alcance para a emancipação dos sujeitos que a utilizam, não são apenas uma alternativa econômica frente ao sistema capitalista, mas tem contribuído para a transformação social onde todos os envolvidos são vistos como sujeitos de direitos, aptos a contribuir para um desenvolvimento que respeite os limites naturais do meio ambiente, as especificidades de cada região e a liberdade de cada indivíduo enquanto portadores de direitos e deveres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Ailson Silva de, A contribuição da extensão universitária para o desenvolvimento de Tecnologia Social in: Rede de Tecnologia Social (RTS), Brasília/DF; Secretaria Executiva da RTS, 2010.

ALVES, Lucineide Pereira de Araújo. Tecnologias Sociais: Um Estudo da produção e operacionalização na rede de catadores e reciclagem solidária em Manaus, Dissertação (Mestrado em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, 2011.

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, Ed. UNICAMP, 2003.

_____, Ricardo, O caracol e sua concha: ensaios sobre a nova morfologia do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1ª edição julho de 1995.

BAMBERGER, Joan. O mito do matriarcado: Porque os Homens Dominavam as Sociedades Primitivas? In: A mulher, a cultura e a sociedade, tradução de Ankier e Rachel Gorestein. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1979, p. 233-252.

BEAUVOIR, Simone de. O segundo sexo: fatos e mitos, traduzido por Sergio Milliet, Difusão Europeia do Livro, 4ª. Ed. 1970, São Paulo.

BORGES COSTA, A; **HOYLER**, T. Tecnologias Sociais e Políticas Públicas: desafios e abordagens necessárias para implementação, in: anais de VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social (ENAPE), 2012, São Paulo.

CADERNOS, de Debates: Tecnologia Social no Brasil, 2004, produção do Instituto de Tecnologia Social.

CHAVES, M. do P. Socorro R. Pesquisa-Ação no Estudo no Estudo da Catação de Recicláveis na Cidade de Manaus, N.01 Ziló, 2008, 60 p. V.I. Catação de recicláveis; organização sociopolítica; questões socioambientais, 2008.

_____, Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento da Amazônia: experiência da Universidade Federal do Amazonas. In: Parc. Estrat. Ed. Esp. Brasília – DF. V.18. n.36. p. 55-74. Jan-jun 2013.

_____, Uma Experiência de Pesquisa-ação para Gestão Comunitária de Tecnologias Apropriadas na Amazônia: o estudo de caso do Assentamento de Reforma Agrária Iporá. Tese de Doutorado, UNICAMP/CIRED. 2001

_____, Políticas Públicas e Tecnologias Sociais para as populações tradicionais da Amazônia, in: Núcleo de Altos estudos da Amazônia NAEA, 2007.

CISNE, Mirla. A “Feminização” da Assistência Social: apontamentos históricos para uma análise de gênero. In: anais da III Jornada Internacional de Políticas Públicas, São Luís – MA, 28 a 30 de agosto de 2007.

COELHO, Anny Letícia Pereira. Tecnologia Social de incubação de empreendimentos solidários e de autogestão: análise da organização do trabalho da associação de reciclagem e proteção ambiental (Arpa/Manaus-AM). Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-graduação em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia. Manaus, 2011.

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

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

_____, “A tecnologia Social e seus conflitos”, in: Tecnologias Sociais: uma estratégia para o desenvolvimento, Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2004.

FONSECA, Zilma Catarina Libania da, O movimento da Tecnologia Social no Brasil Contemporâneo – Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde). Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, 2013.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; link: <http://www.sidra.ibge.gov.br> acesso em 21/11/2014.

IPT, Instituto de Pesquisas Tecnológicas; link: http://www.ipt.br/institucional/campanhas/8-a_mulher_na_ciencia_e_tecnologia.htm acesso em 28/12/2014

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

KUHNER, Maria Helena. O Desafio atual da mulher. Rio de Janeiro, F.Alves, 1977.

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.

LEONE, George Sebastião Guerra. Custos: planejamento, implantação e controle. São Paulo: Atlas, 2000.

MOREIRA, Elaine, Maria L. Alves. Ciência, Tecnologia e Sociedade: considerações teóricas sobre as tecnologias sociais. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, 2012.

NEDER, Ricardo T. Tecnologia Social como Pluralismo Tecnológico – VII Jornada Latinoamericanas de estudios sociales de la ciencia y la tecnologia – Esocite. Rio de Janeiro, Junho de 2009.

NOGUEIRA, Conceição. Um novo olhar sobre as relações sociais de gênero: feminismo e perspectivas críticas na psicologia, Tese de Doutorado em Psicologia Social e das Organizações. 1996.

NOVAES. Henrique Tahan; DIAS, Rafael de Brito. Contribuições ao marco analítico conceitual da Tecnologia Social; in: Cadernos de Textos para a discussão: Seminário Tecnologia Social para a Inclusão Social e Políticas Publicas na América Latina, FINEP, 2008, São Paulo.

OTTERLLO, Aldice Moura da Cruz. A tecnologia social a serviço da inclusão social e como políticas públicas. in: Rede de Tecnologia Social (RTS), Brasília/DF; Secretaria Executiva da RTS, 2010.

PENA, Jacques de Oliveira. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento /Fundação Banco do Brasil – Rio de Janeiro: 2000.

PISCITELLI, Adriana. Re-criando a (categoria) mulher?, Campinas, novembro de 2001.

PINSKY, Carla Bassanezi. Estudos de Gênero e História Social. Rev. Estud. Fem. , Florianópolis, v.17, n.1, abril de 2009. Disponível a partir <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104026X2009000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 de novembro de 2014.

PINTO, Céli Regina Jardim. Uma história do feminismo no Brasil. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2003.

ROCHA NETO, Ivan, Tecnologias Sociais: Conceitos & Perspectivas. Universidade Católica de Brasília, 2010.

RODRIGUES, Rosângela Hames. Os gêneros do discurso na perspectiva dialógica da linguagem: abordagem de Bakhtin. In: MEURER, J. L.; BONINI, Adair; ROTH, Desirée Motta. Gêneros: teorias, métodos, debates. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. p. 154-183.

RTS, Documento Constitutivo da Rede de Tecnologia Social, 2004.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil para a análise histórica New York, Columbia University Press. 1989.

SOIHET, Rachel, História das Mulheres e História de Gênero: um depoimento. In: cadernos Pagu (11). 1998, p. 77-87.

SOUZA, Jerônimo Rodrigues. Tecnologias Sociais e Políticas Públicas, um exercício de democratização para o desenvolvimento sustentável; in: Rede de Tecnologia Social (RTS), Brasília/DF; Secretaria Executiva da RTS, 2010.

SOUZA LOBO, Elizabeth. A classe operária tem dois sexos: trabalho, dominação e resistência. São Paulo; Brasiliense, 1991.

APÊNDICES

Apêndice A

Instrumental da Pesquisa



UFAM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e de Desenvolvimento de Tecnologias Sociais e Apropriadas na Amazonas – Grupo Inter-Ação

PESQUISA-AÇÃO NO ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE VIDA E DE TRABALHO DAS CATADORAS DE MATERIAL RECICLÁVEL EM MANAUS

FORMULÁRIO DE PESQUISA

Nº (

)

Município: _____ Grupo de Catadora: _____.

Nome do Pesquisador: _____.

Data: __/__/____.

I. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL DO (A) INFORMANTE

1.1. Nome (Opcional): _____

1.2. Sexo: 1.() M 2.() F

1.3. Estado Civil: 1.() Solteira 2.() Casada 3.() Casado 4.() União Estável 5.() Separada 6.() Divorciada

7.() Outros: _____

1.4. 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

II. NATURALIDADE DO (A) INFORMANTE

2.1. Em que País a Sra. nasceu? 1.() No Brasil 2.() Em outro País. Qual?

2.2. Em que Estado a Sra. nasceu? 1.() No Estado do Amazonas 2.() Em outro Estado. Qual?

2.3. Em que município a Sra. nasceu? 1.() Em Manaus 2.() Em outro município. Qual?

2.4. Em que município a Sra. nasceu? 1.() Na comunidade em que mora 2.() Em outra Comunidade. Qual?

III. ESCOLARIDADE DO INFORMANTE

3.1. Qual o seu Grau de Escolaridade? 1.() Nunca estudou 2.() Não alfabetizada 3.() Alfabetizada
4.() Fundamental Incompleto 5.() Fundamental Completo 6.() Médio Incompleto 7.() Médio
Completo

8.() Superior Incompleto 9.() Superior Completo

3.2. A Sra. sabe ler? 1.() Sim 2.() Não

3.3. A Sra. sabe escrever? 1.() Sim 2.() Não

3.4. A Sra. ainda estuda? 1.() Sim 2.() Não. Por que?

3.5. Pretende continuar os estudos? 1.() Sim 2.() Não. Por que?

IV. IDENTIFICAÇÃO SÓCIO CULTURAL DO INFORMANTE

4.1. A Sra. se considera: 1.() Índio (a) 2.() Negro (a) 3.() Branco (a) 4.() Mestiço (a) 5.()
Pardo (a) 6.() Outro _____.

V. CARACTERIZAÇÃO SOCIO ECONÔMICA DO INFORMANTE

5.1. Qual a sua profissão? _____

5.2. Qual a sua principal atividade de trabalho _____

5.2.1. Há quanto tempo desenvolve esta atividade? 1.() há 01 ano 2.() de 2 a 4 anos 3.() 5
a 7 4.() de 8 a 10 anos 5.() acima de 10 anos

5.2.2. Quanto rende? 1.() Não tem renda 2.() Menos de 1s/m 3.() Até 1 s/m 4.() 1 a 2 s/m
5.() 2 a 3 s/m 6.() acima de 3 a 4 s/m 7.() acima de 5 s/m.

5.3. A sua renda é fixa durante todo o ano? Sim () Não ()

5.3.1. A senhora pode explicar como a sua renda varia durante o ano?

5.4. A Sra. recebe algum financiamento e/ou apoio? 1.() Não 2.() Sim

Se positivo preencher o Quadro III

VII. CONDIÇÕES DE MORADIA

7.1. O terreno em que mora é próprio? 1. () Sim 2. () Não

7.1.1. Em caso negativo, a quem pertence? _____

7.1.2. A sua moradia é própria? 1. () Sim 2. () Não

7.1.3. Em caso negativo, a quem pertence? _____

7.2. Tem documento da propriedade ou da casa? 1. () Sim 2. () Não

7.2.1. Em caso positivo, qual documento que possui? _____

7.3. De que material a casa é feita? 1. () Madeira 2. () Alvenaria 3. () Barro 4. () Mista

5. () Palha 6. () Outros: _____

Quadro V: Infraestrutura da residência da entrevistada

7.4. SUA CASA TEM:	1) Fossa sanitária?	1.1. Sim ()	1.2. Não ()
	2) Energia elétrica?	2.1. Sim ()	2.2. Não ()
	3) Onde o senhor pega água para uso em casa?	3.1. () Rio	3.2. () Poço artesiano
		3.3. () Cacimba	3.4. () Chuva
	Outro _____		

VIII. ACESSO A BENS E SERVIÇOS SOCIAIS

8.1. Quais são os documentos pessoais que a Sra. possui?

1. () Batistério 2. () Certidão de Nascimento 3. () Carteira de Identidade 4. () Carteira de Trabalho

5. () CPF 6. () Pis-Pasep 7. () Certidão de Casamento 8. () Título Eleitoral

9. () Cert. Reservista 10. () Nenhum 11. () Outro: _____

PREVIDÊNCIA

8.2. A Sra. contribui para a Previdência Social?

1. () Sim 2. () Não Se não, por que? _____

8.2.1. A Sra. tem acesso à Previdência Social? 1. () Sim 2. () Não

8.2.2 Se positivo preencher o Quadro VI

Quadro VI: Modalidade de Aposentadoria

Modalidade de Aposentadoria	X	Valor do Benefício previdenciário
Aposentadoria especial		

Aposentadoria por idade		
Aposentadoria por invalidez		
Aposentadoria por tempo de contribuição.		

8.3. A Sra. recebe auxílio previdenciário? 1. () Sim 2. () Não

8.3.1. Se positivo preencher o Quadro VII

Quadro VII: Modalidade de auxílio previdenciário

Modalidade de auxílio previdenciário	X	Valor do Benefício previdenciário
Auxílio doença		
Auxílio Acidente		
Auxílio reclusão		
Auxílio Pensão por morte		
Auxílio salário maternidade		
Auxílio salário família		

8.4. Alguém na sua família recebe algum tipo de benefício previdenciário: 1. () Sim 2. () Não

8.4.1. Se positivo preencher o Quadro VIII

Quadro VIII: Modalidade de auxílio previdenciário

Qual benefício que recebe?	Grau de Parentesco	Qual o valor do Benefício

8.4.2 Como a Sra. tomou conhecimento sobre o benefício?

1. () Televisão 2. () Rádio 3. () Cartaz 4. () terceiros 5. (Outros _____

ASSISTÊNCIA SOCIAL

8.5. A Sra. recebe algum benefício de Assistência Social? 1. () Sim 2. () Não

8.5.1 Se positivo preencher o Quadro IX

Quadro IX: Modalidade do benefício de Assistência Social

Modalidade do benefício de Assistência Social	X	Valor do benefício assistencial que recebe
BPC-LOAS		
Bolsa Família		
Leite do Meu Filho		
Outro. Especificar:		

8.6. Alguém na sua família participa de algum Programa Social? 1. () Sim 2. () Não

8.6.1. Se positivo preencher o Quadro X

Quadro X: Modalidade do benefício de Assistência Social

Qual benefício que recebe?	Grau de Parentesco	Qual o valor do Benefício

8.6.2 Como a Sra. tomou conhecimento do programa?

1. () Televisão 2. () Rádio 3. () Cartaz 4. () terceiros 5. ()

Outros _____

SAÚDE

8.7. A Sra. possui atendimento à Saúde no bairro onde mora? 1. () Sim 2. () Não

8.7.1. Se sim, como acontece? 1. () Atendimento médico 2. () Visita do Agente de saúde

3. () Atendimento de enfermagem 4. () Atendimento Odontológico 4. ()

Outros _____

8.8. A Sra. participa de algum Programa de Prevenção à Saúde? 1. () Sim 2. () Não

8.8.1. Se sim, qual Programa participa?

8.9. A Sra. tem algum problema de Saúde? 1. () Sim 2. () Não

8.9.1. Se sim, qual?

8.10. A Sra. faz algum tratamento? 1. () Sim 2. () Não

8.10.1. Se sim, qual o tratamento? _____

IX. ORGANIZAÇÃO SÓCIO-POLÍTICA

9.1. A Sra. pertence a alguma entidade organizativa? 1. () Sim 2. () Não

9.2. Se sim, qual? 1. () Clube de Mães 2. () Cooperativa 3. () Grupo de produção 3. () Partido Político

5. () Sindicato

6. () Associação 7. () outros _____

9.3. Exerce algum cargo? 1. () Sim 2. () Não

9.3.1. Qual o cargo que a Sra. ocupa? _____

9.4. A organização solicita alguma contribuição financeira dos membros?

1. () Sim 2. () Não 9.4.1. Se sim, qual o valor? _____

9.4.2. Esta contribuição ocorre de que forma? 1. () Mensal 2. () Anual

9.4.3. De que maneira são utilizados os recursos? _____

9.5. A Sra. realiza atividades com outros catadores? 1. () Sim 2. () Não

9.5.1. Se sim, quais? 1.: _____

X – ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO PROCESSO DA CATAÇÃO

10.1. Quais os materiais recicláveis que a Sra. trabalha? (Responder no quadro)

Quadro I: Materiais recicláveis que a Sra. trabalha.

Materiais recicláveis	1. Somente coleta	2. Somente beneficia	3. Somente vende	4. Coleta e beneficia	5. Coleta e Vende	6. Beneficia e vende	7. Coleta, beneficia e Vende
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

10.1.1. Quais os principais locais de coleta destes materiais?

10.1.2. Quando o material é coletado para onde a senhora leva-os?

10.1.3. Se os produtos são vendidos, onde são comercializados? 1. () No bairro em que mora 2.() Em outros bairros da cidade de Manaus 3.() Outros municípios 4. () Outros lugares.

Especificar _____

10.1.4. A senhora sabe qual o destino final do material coletado e/ou beneficiado?

10.2. Quantas pessoas lhe ajudam no processo de coleta e/ou beneficiamento do material reciclável?

10.2.1. Quem são as pessoas que lhe ajudam na coleta e/ou no beneficiamento?

10.3 A Sra. possui equipamentos de trabalho? 1. ()Sim 2.()Não

10.3.1 Se sim, quais?

10.4. Quais as dificuldades vivenciadas pela senhora como catadora?

10.5. A senhora conhece alguma instituição e/ou empresa que apoia o trabalho dos catadores?

10.6. A senhora já recebeu apoio direto de alguma instituição e/ou empresa?

XI – QUESTÃO AMBIENTAL E RESÍDUOS SÓLIDOS

11.1 O que a senhora entende por meio ambiente?

11.2. A senhora conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos?

11.3. A senhora já participou de reuniões para tratar sobre a Política de Resíduos Sólidos?

11.4. Quais foram os assuntos mais importantes que a senhora em sua opinião?

11.5. A senhora já participou de algum curso sobre coleta seletiva?

11.6. A senhora já participou de algum curso sobre resíduos sólidos?

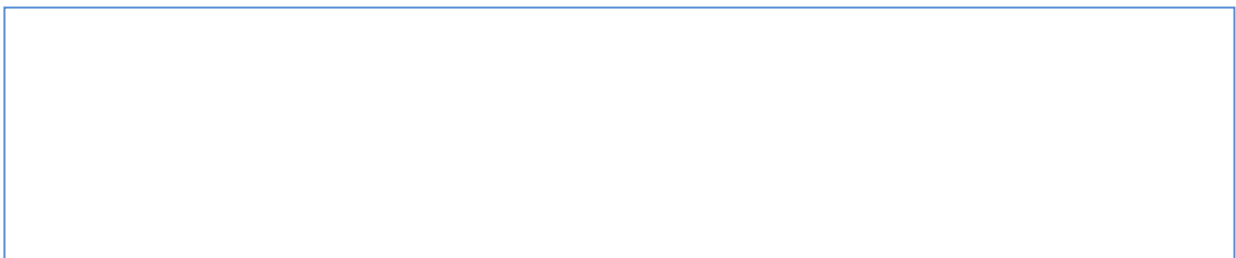
11.7. O que a senhora entende por resíduos sólidos?

11.8. Em sua opinião o que mais é importante desta Política?

Apêndice B

Registro Fotográfico

Atividades de Campo



Condições de Moradia



07



08

Fotos 07 e 08: Condições de Moradia das catadoras de materiais recicláveis

Apresentação de Trabalhos



09



10

Foto 09: Apresentação de Trabalho no Seminário de Apresentação dos Resultados da Chamada Pública: Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos .Brasília – DF

Foto 10: Apresentação I SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOCIEDADE E CULTURA NA PANAMAZÔNIA: Interdisciplinaridade, Desafios e Perspectivas

Locais de Armazenamento



Fotos: 11 a 13: Locais de Armazenamento das catadoras da Eco Recicla.

Fotos: 14 a 16: Locais de Armazenamento das catadoras da Eco Cooperativa

Equipamentos



Prensa de Papelão/papel.



Balança



Trituradora



Maquina de Fundição



Desfiador de garrafas Pet



Desfiador Manual de garrafas Pet

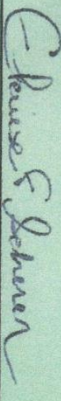
Apêndice C

Produção Acadêmica

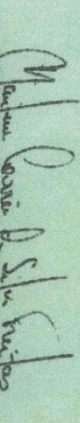


Certificado

Certificamos que o trabalho intitulado *Lutas e conquistas da mulher catadora: o processo socio-histórico e condições de socioeconômica das catadoras rede de catadores (as) e reciclagem solidária (eco-recicla)* de autoria **Silvana Compton Barroso, Damares Ismael da Costa e Neyla Marinho Marques Pinto** foi apresentado em forma ORAL no GT 07 Trabalho, (des)igualdade social e de gênero e conflitos socioambientais no mundo rural no I Seminário Internacional Sociedade e Cultura na Panamazônia, ocorrido em Manaus, no Estado do Amazonas, no período de 14 a 17 de outubro de 2014.



Elerise Faria Scherer
Coordenadora do Evento



Marlene Corrêa da Silva Freitas
Coordenadora do PPGSCA

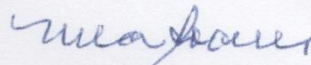


Seminário de apresentação dos
resultados da Chamada Pública:
Relações de Gênero,
Mulheres e Feminismos

CERTIFICADO

Apresentação de Trabalho

Certificamos que o Trabalho “**Pesquisa-ação no estudo as condições de vida e de trabalho das catadoras de material reciclável em Manaus**”, foi apresentado por Damares Ismael da Costa – UFAM e Débora Cristina B. Rodrigues – UFAM no **Seminário de Apresentação dos Resultados da Chamada Pública: Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos** – realizado entre 22 e 24 de setembro de 2014 na Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – FINATEC, Universidade de Brasília – UnB.



Vera Lucia Lemos Soares

Secretária de Articulação Institucional e Ações Temáticas - SAIAT
Secretaria de Políticas para as Mulheres - SPM
Presidência da República



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS **4º Emflor**
 ENCONTRO DE ESTUDO SOBRE MULHERES DA FLORESTA:
Tráfico, FEMINISMOS E FRONTEIRA



Certificada

Certificamos que Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves, Silvana Compton Barroso, Damaris Ismael da Costa e Neyla Marinho Marques Pinto apresentaram trabalho na modalidade de Comunicação oral intitulado: **TRABALHO E CONDIÇÕES DE VIDA DAS MULHERES CARIADORAS DA ECO-RECICLA NA CIDADE DE MANAUS-AM**, no GT 02 - Gênero, Movimentos Sociais e Políticas Públicas do 4º Encontro de Estudo sobre Mulheres da Floresta: Tráfico, Feminismos e Fronteira, realizado nos dias 17, 18 e 19 de novembro de 2014, na Universidade Federal do Amazonas – UFAM, em Manaus/AM.

Manaus, 19 de novembro de 2014.

Gracielez Daltro Terra
 Coordenação Geral do Evento

REALIZAÇÃO:



GeAos

PATROCÍNIO



APOIO:



ANEXOS

Anexo A

Termo de Anuência



TERMO DE ANUÊNCIA

Eu, Irineide Souza de Lima, na condição de Líder da comunidade declaro, para os devidos fins, que estou informado (a), esclarecido (a) e de pleno acordo, por livre e espontânea vontade, que seja desenvolvido o projeto de pesquisa intitulado **Pesquisa-ação no estudo das condições de vida e de trabalho das catadoras de material reciclável em Manaus**, junto ao Comitê de Catadores, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico –CNPq, coordenado pela Profa. Dra. Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves. O projeto de pesquisa tem como objetivo geral desenvolver o estudo participativo sobre as condições socioeconômicas e a gestão do trabalho das catadoras de materiais recicláveis, em Manaus, e como objetivos específicos, conhecer o perfil socioeconômico das mulheres participantes do Comitê Estadual de Catadores, identificar a situação socioocupacional e as formas de gestão do trabalho das catadoras de materiais recicláveis, identificar as tecnologias sociais utilizadas no processo de catação pelas catadoras de materiais recicláveis, produzir Tecnologias de Inovação e Comunicação (TICs) para a divulgação das experiências desenvolvida pelas catadoras.

Estou ciente que, durante o trabalho, serão realizadas reuniões com as (o) catadoras (es), visitas nas casas e nos locais de trabalho para aplicação de formulário, registro fotográfico e gravações, com uso de gravador. Estou informado que os resultados da pesquisa serão apresentados ao Comitê de Catadores e, no final do projeto, considerando as possibilidades de viabilidade, através de material didático apropriado.

Estou informado (a) que todos (as) os (as) catadores (as) terão total liberdade de participar ou não, sem que haja nenhum problema ou qualquer prejuízo na vida pessoal, familiar e profissional dos mesmos e que ninguém gastará dinheiro, assim como, não receberão quaisquer benefícios de dinheiro em troca. E, ainda, que não terei nenhum vínculo de trabalho.

Estou ciente que a qualquer momento tenho total liberdade de pedir explicações aos pesquisadores sobre este projeto no telefone: (092) 9152-6987/9226-6462 ou E-mail: socorro.chaves@pq.cnpq.br; grupopessq_interacao_ufam@yahoo.com.br



Irineide Souza de Lima

Coordenação do comitê Regional de Catadores

Manaus, 08 de Fevereiro de 2013

RG: 1573693-8

Testemunhas: 1) Alzenira R. da Silva cooperadora
2) EDUARDO B. PANTOJA LEDO COMUNITARIA

Anexo B

TACLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS – ICHL
Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e de Desenvolvimento de Tecnologias Sociais na
Amazônia - Grupo Inter-Ação

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu _____ na condição de _____ da (o) _____, no município de Manaus, concordo em participar do projeto de pesquisa intitulado “Pesquisa-ação no estudo das condições de vida e de trabalho das catadoras de material reciclável em Manaus” desenvolvido pelo Grupo Interdisciplinar de Estudo Socioambiental e de Desenvolvimento de Tecnologias Sociais na Amazônia – Grupo Inter-Ação/UFAM.

Fui informada, antes de assinar este termo, que as informações apresentadas pelo (a) pesquisador (a) são para me esclarecer sobre o projeto de pesquisa que será desenvolvido com as catadoras que são vinculadas ao Comitê de Catadores do Amazonas que faço parte, ao mesmo tempo pretende firmar um acordo escrito em que eu aceito participar, com pleno conhecimento dos objetivos e procedimentos que serão desenvolvidos, com a capacidade de livre arbítrio e sem qualquer obrigação ou constrangimento.

O (a) pesquisador (a) explicou que este projeto tem por objetivo geral Desenvolver o estudo participativo sobre as condições socioeconômicas e a gestão do trabalho das catadoras de materiais recicláveis em Manaus. E que os resultados desta pesquisa servirão como subsídio qualificado de informação para o uso das catadoras e para os grupos de catadores para contribuir em suas reivindicações por melhores condições de trabalho e acesso a bens e serviços sociais.

O (a) pesquisador (a) informou que esta pesquisa será realizada por meio de 01 Formulário de Pesquisa o qual terei total liberdade de participar ou não, sem que haja nenhum problema na minha vida, por isso concordo em responder as perguntas que o (a) pesquisador (a) irá fazer. Bem como somente responderei as perguntas que eu souber e tenho total liberdade de pedir explicações à pesquisadora.

O (a) pesquisador (a) explicou que os resultados esperados com esta pesquisa poderão servir para que juntos possamos buscar alternativas para melhoria da nossa de condição de trabalho e de vida. Também estou ciente que meu nome será mantido em segredo por ela e que a mesma apresentará o resultado da pesquisa para mim, para que eu possa tomar conhecimento, e tudo que vou falar será usado somente para esta pesquisa.

Sei, também, que a qualquer momento poderei fazer contato com a pesquisadora no seguinte endereço: Endereço: Av. General Rodrigo Octávio, 6200, Coroado I Cep: 69077-000, **Manaus/AM** – **Telefone: (0 xx 92) 3305-1758 e 9440-6200**; E-mail: grupopesq_interacao_ufam@yahoo.com.br¹.

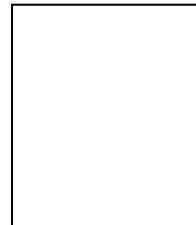
Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informada sobre o que o (a) pesquisador (a) quer fazer e porque precisa da 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. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo (a) pesquisador (a), ficando uma via com cada um de nós.

Manaus _____ de _____ de 2013.

Assinatura da entrevistada

RG: _____



IMPRESSÃO DATILOSCÓPICA

Assinatura do(a) Pesquisador(a)

RG: _____

¹ Este termo foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas que regulamentam pesquisas envolvendo seres humanos, atendendo à Resolução no. 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde – Brasília-DF. Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, pelo telefone (92) 3622-2724.