

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE (UNICENTRO)  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM  
DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO - CAMPUS IRATI**

**MAURA APARECIDA DE PAULA SANTOS**

**PROGRAMA MULHERES MIL E O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO:  
um estudo sob a ótica da Tecnologia Social**

**IRATI – PR**

**2015**

**MAURA APARECIDA DE PAULA SANTOS**

**PROGRAMA MULHERES MIL E O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO:  
um estudo sob a ótica da Tecnologia Social**

**IRATI – PR**

**2015**

Catálogo na Fonte  
Biblioteca da UNICENTRO

SANTOS, Maura Aparecida de Paula.

S237 Programa mulheres mil e o desenvolvimento comunitário : um estudo sob a ótica da Tecnologia Social / Maura Aparecida de Paula Santos. -- Irati, PR : [s.n], 2015.

132f.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Cesar Garcia Freitas

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário. Universidade Estadual do Centro-Oeste, Paraná.

1. Desenvolvimento sustentável – dissertação. 2. Mulher. I. Freitas, Carlos Cesar Garcia. II. Bagarollo, Maria Fernanda. III. Lara, Luiz Fernando. IV. Peroza, Juliano. V. UNICENTRO. VI. Título.

CDD 20 ed. 305.4

**MAURA APARECIDA DE PAULA SANTOS**

**PROGRAMA MULHERES MIL E O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO:  
um estudo sob a ótica da Tecnologia Social**

Dissertação apresentada à Universidade  
Estadual do Centro-Oeste para obtenção  
do título de Mestre em Desenvolvimento  
Comunitário

Área de Concentração: Desenvolvimento  
Comunitário

Orientador: Prof. Dr. Carlos Cesar  
Garcia Freitas

**IRATI – PR**

**2015**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

MAURA APARECIDA DE PAULA SANTOS

### **PROGRAMA MULHERES MIL E O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DA TECNOLOGIA SOCIAL.**

Dissertação aprovada em: 31/03/2015 como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Comunitário, área de concentração Desenvolvimento Comunitário, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Carlos Cesar Garcia Freitas  
Instituição: UNICENTRO/UENP

Prof. Dr. Juliano Peroza  
Instituição: IFPR

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Fernanda Bagarollo  
Instituição: UNICENTRO

Prof. Dr. Luiz Fernando Lara  
Instituição: UNICENTRO/UEPG

Irati 31/03/2015

Dedico este trabalho a todas as pessoas que  
contribuíram com o seu êxito.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre”.

**Paulo Freire**

## RESUMO

SANTOS, M. A. P. **Programa Mulheres Mil e o desenvolvimento comunitário**: um estudo sob a ótica da Tecnologia Social, 2015, 132 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Comunitário – PPGDC, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati, PR, 2015.

A presente pesquisa propôs investigar o Programa Mulheres Mil, sob a ótica da Tecnologia Social, para o Desenvolvimento Comunitário na comunidade de Monteiro - PB. A sustentação teórica para posterior desenvolvimento da análise foi estruturada contemplando conteúdos concernentes ao Desenvolvimento Sustentável; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Teoria da Tecnologia Social e Programa Mulheres Mil. Para se alcançar os objetivos propostos foi utilizado como procedimento metodológico a abordagem descritiva qualitativa; como estratégia de ação, o estudo de caso e a análise documental. Os dados foram coletados por meio de fontes primárias (observações de campo - no período compreendido entre 9 a 16 de novembro do ano de 2013 e 24 a 27 de novembro do ano de 2014) e secundárias (materiais impressos e internet) e analisados por meio do viés teórico da Tecnologia Social, os parâmetros de referência (Propósito, Processo e Pessoas atendidas pelo Programa Mulheres Mil). Tais parâmetros se desmembraram nas categorias de análise: razão de ser, sustentabilidade, sistemática, ampliação de escala, papel da população, tomada de decisão, e construção do conhecimento, permitindo constatar, entre outras, que a construção social da tecnologia tem sido observada na maioria das ações no referido programa e também tem contribuído para o desenvolvimento comunitário na comunidade sob estudo.

**Palavras-chave:** Tecnologia social. Desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento comunitário. Programa Mulheres Mil.



## ABSTRACT

SANTOS, M. A. P. **Women Program Thousand and community development: a study from the perspective of Social Technology**, 2015, 132 f. Master's Thesis. Graduate Program in Community Development - PPGDC, State University of Midwest, Irati, PR, 2015.

This research proposes to investigate the Thousand Women Program, from the perspective of Social Technology for Community Development in Monteiro community - PB. The theoretical framework for further development of the analysis was structured contemplating content concerning the Sustainable Development; Science, Technology and Society; Theory of Social Technology and Program Thousand Women. To achieve the proposed objectives was used as a methodological procedure qualitative descriptive approach; as share strategy, case study and document analysis. Data were collected through primary sources (field observations - in the period between 9 to 16 November 2013 and 24 to 27 November 2014) and secondary (printed materials and internet) and analyzed by the theoretical bias of Social Technology, the benchmarks (Purpose, Process and People attended the Women Thousand Program). Such parameters are dismembered in the categories of analysis: reason being, sustainability, systematic, Scale, role of population, decision making, and construction of knowledge, allowing see, among others, that the social construction of technology has been observed in Most actions in this program and has also contributed to community development in the community under study.

**Keywords:** Social technology. Sustainable development. Community development. Thousand Women Program.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tripé da Sustentabilidade.....	24
Figura 2 – Os cinco pilares do Desenvolvimento Sustentável .....	30
Figura 3 - Pesquisa básica e aplicada como categorias conflitantes e separadas ...	38
Figura 4 – Modelo linear.....	39
Figura 5 – Análise da Ciência e Tecnologia <i>versus</i> Sociedade.....	43
Figura 6 – Peças confeccionadas com retalhos de tecidos.....	90
Figura 7 – Curso de Corte e Costura e Trabalho final (PMM no município de Monteiro).....	91
Figura 8 – Algodão colorido (plantio e peças do vestuário confeccionadas com a utilização do algodão colorido como matéria prima).....	93
Figura 9 - Logomarca da cidade de Monteiro – PB.....	95
Figura 10 – Praça, poema do Pinto do Monteiro e poema de Rafael Menezes – Monteiro - PB.....	95
Figura 11 – Mulher rendeira.....	96
Figura 12 - Traçado do risco para execução do bordado.....	97
Figura 13 – Rendeira monteirense tecendo a Renda Renascença.....	98
Figura 14 - Peça pronta da Renda Renascença.....	98
Figura 15 – Vestido de linho confeccionado pela autora com detalhe (pala) em Renda Renascença.....	100
Figura 16 - Curso de Corte e Costura (Aprendizagem X Participação).....	112
Figura 17 - Curso de Corte e Costura (Apropriação).....	112
Figura 18 – Portfólio.....	115
Figura 19 – Mapa da Vida.....	116
Figura 20 – Mapa da Vida.....	117

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução histórica do Desenvolvimento Sustentável.....	26
Quadro 2 – Posição Conservacionista <i>versus</i> Preservacionista.....	28
Quadro 3 – Eixos da TS.....	58
Quadro 4 – Implicações do conceito da Tecnologia Social .....	60
Quadro 5 – Parâmetros da TS .....	65
Quadro 6 – Estados do Brasil/ação do PMM.....	69 e 70
Quadro 7 - Estados do Brasil/nº de mulheres matriculadas/ano/PMM.....	71
Quadro 8 - Síntese do estudo.....	80
Quadro 9 – Iniciativas de Intervenção social no Brasil/Políticas Públicas de Assistência à Mulher.....	84 e 85
Quadro 10 - Objetivos do PMM.....	87
Quadro 11 – Objetivos/Implicações do sistema de Acesso ao PMM .....	103
Quadro 12 – Módulo Permanência e Êxito.....	104

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a. C.	Antes de Cristo
ABC/MRE	Agência Brasileira de Cooperação
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACCC	Associação dos <i>Colleges</i> Comunitários do Canadá
AI/GM	Assessoria Internacional do Gabinete do Ministro
ARAP	Avaliação e Reconhecimento de Aprendizagem Prévia
BVDH	Biblioteca Virtual de Direitos Humanos
C&T	Ciência e Tecnologia
CBRTS	Centro Brasileiro de Referência em Tecnologia Social
CCI	Câmara de Comércio Internacional
Certific	Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada
CIDA/ACDI	Agência Canadense para o Desenvolvimento Internacional
CONIF	Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
COP 15	15ª Conferência do Clima das Nações Unidas
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CT&S	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DC	Desenvolvimento Comunitário
DDT	Diclorodifeniltricloroetano
Dec	Decreto
DS	Desenvolvimento Sustentável
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
GT	Grupo de Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDIS	Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social
IF	Instituto Federal
IFs	Institutos Federais
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ITS	Instituto de Tecnologia Social
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NBR	Norma Brasileira

ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
ONUBR	Organização das Nações Unidas Brasil
PB	Paraíba
PMM	Programa Mulheres Mil
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
Redenet	Rede Nordeste de Educação Tecnológica
RIO + 10	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - 10 anos após a de 1992
RIO + 20	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - 20 anos após a de 1992
RTS	Rede de Tecnologia Social
SCOT	<i>Social Construction of Technology</i>
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação
SIMEC	Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle
SISTEC	Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
TA	Tecnologia Alternativa
TAs	Tecnologias Alternativas
TBL	<i>Triple Bottom Line</i>
TC	Tecnologia Convencional
TCs	Tecnologias Convencionais
TI	Tecnologia Intermediária
TIs	Tecnologias Intermediárias
TS	Tecnologia Social

TSs

Tecnologias Sociais

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1 OBJETIVOS .....	17
1.1.1 Geral.....	17
1.1.2 Específicos.....	17
1.2 JUSTIFICATIVA.....	18
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	20
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	20
2.1.1 Histórico e conceito.....	20
2.1.2 Dimensões do Desenvolvimento Sustentável.....	28
2.1.3 Comunidade, Desenvolvimento Comunitário e Intervenção comunitária: uma aproximação conceitual.....	32
2.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....	37
2.2.1 Ciência e Tecnologia.....	38
2.2.2 Ciência, Tecnologia <i>versus</i> Ciência, Tecnologia e Sociedade.....	42
2.2.3 Tecnologia e Desenvolvimento.....	45
2.2.4 Construção Social da Tecnologia.....	48
2.3 TEORIA DA TECNOLOGIA SOCIAL.....	52
2.3.1 Antecedentes Teóricos à eminência do nascimento da Tecnologia Social.....	52
2.3.2 Histórico e Fundamentos da Tecnologia Social.....	55
2.4 PROGRAMA MULHERES MIL.....	65
2.4.1 Origem e foco de ação do Programa Mulheres Mil.....	66
2.4.2 Metodologia do Programa Mulheres Mil.....	67
2.4.3 Panorama atual do Programa Mulheres Mil.....	69
2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO.....	72
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	74
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	74
3.1.1 Em relação ao Objetivo.....	74
3.1.2 Em relação a Abordagem.....	75
3.1.3 Em relação ao Método.....	76

3.1.4 Em relação à Estratégia de Ação.....	78
3.1.5 Em relação ao Espaço de Estudo.....	78
3.1.6 Análise dos Dados/Informções.....	79
<b>4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>81</b>
4.1 ANÁLISE EM RELAÇÃO AO PROPÓSITO.....	81
4.1.1 Razão de Ser.....	81
4.1.1.1 O desenvolvimento tecnológico e a Mulher na sociedade brasileira.....	82
4.1.1.2 Políticas Públicas e os programas sociais no Brasil para assistência à Mulher.....	83
4.1.2 Sustentabilidade.....	89
4.2 ANÁLISE EM RELAÇÃO AO PROCESSO.....	101
4.2.1 Sistemática.....	101
4.2.2 Ampliação de Escala.....	106
4.2.2.1 Reaplicação do Conteúdo Aprendido em Novas Experiências.....	106
4.2.2.2 Aperfeiçoamento das Soluções fornecidas.....	107
4.2.2.3 Multiplicação da Solução fornecida.....	108
4.3 ANÁLISE EM RELAÇÃO ÀS PESSOAS.....	109
4.3.1 Papel da População.....	109
4.3.1.1 Aprendizagem.....	109
4.3.1.2 Apropriação.....	110
4.3.1.3 Participação.....	111
4.3.2 Tomada de Decisão.....	113
4.3.3 Construção do Conhecimento.....	113
4.4. CONCLUSÃO DA ANÁLISE.....	117
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>120</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>123</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico trouxe grandes conquistas e benefícios à sociedade, mas, também, diversas complicações, como: problemas ambientais e sociais, pobreza, desemprego, diminuição da renda familiar, inchaço dos centros urbanos, aumento das desigualdades sociais, entre outras. Esta realidade tem afetado o modo de viver das pessoas e trazido à tona muitos questionamentos acerca do atual modelo de desenvolvimento econômico. Nesse sentido, os decorrentes progressos obtidos revelam, além do crescimento econômico, facetas indesejáveis, conforme destacado.

Diante desse cenário, tem havido um aumento com a preocupação socioambiental e com a busca de processos tecnológicos sustentáveis, em que a produção não esteja atrelada apenas ao lucro a todo custo, mas sim embasados no desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade, ou mais precisamente, o Desenvolvimento Sustentável (DS), deve englobar os fatores econômico, social, ético, cultural, territorial e ecológico no desejo de se alcançar um verdadeiro desenvolvimento, com a inclusão de mais humanidade no processo (SACHS, 2008a). Portanto, na atualidade, não é mais satisfatório a referência ao desenvolvimento apenas com o seu caráter econômico, embora este seja necessário, mas o enfoque do desenvolvimento deve ser aprofundado e tratado de forma sistêmica e interrelacionada, para uma tomada de decisão consciente.

O entendimento do DS vem amadurecendo desde 1962, moldado por um viés sociológico, no qual busca agregar valores morais que contribuam com comportamentos mais humanizados (FREITAS, 2012). Esta nova cultura da sustentabilidade socioambiental deve ser enfocada com base no mercado e na sociedade (PALMISANO; PEREIRA, 2009) de forma que novos conceitos sejam assimilados para o despertar de comportamentos individuais e coletivos conscientes e conseqüente mudança, englobando todos os fatores inerentes ao DS.

Nesse sentido, é imperativo abordar a temática Ciência, Tecnologia e Sociedade (CT&S) aliada ao DS, em função das conseqüências indesejáveis observadas pelo desenvolvimento das Tecnologias Convencionais (TCs) ao longo dos anos. Portanto, a inserção do fator social, deficiente na abordagem da Ciência e Tecnologia (C&T), é o ponto de crucial destaque na evolução do processo de desenvolvimento da CT&S, visto como uma crítica ao modelo C&T. Logo, a abordagem da CT&S defende a inclusão de novos valores, dando ênfase especial ao

processo de construção social da tecnologia, voltada às necessidades da própria sociedade. Hammarskjöld (1975) colabora na junção dessas abordagens quando propõe uma nova forma de compreensão do que vem a ser o desenvolvimento, ou seja, por meio de uma verdadeira cooperação entre os povos, com base na igualdade e no reconhecimento de sua identidade cultural, política, social e na diversidade econômica, e apresenta este como o ‘outro desenvolvimento’<sup>1</sup>.

Logo, em meio às críticas ao modelo tradicional da tecnologia, C&T, emerge a CT&S e, na sequência, o processo de desenvolvimento de Tecnologias Alternativas (TAs). Estas vêm inserir práticas alternativas aos modelos tecnológicos tradicionais. Em meio às TAs, evidencia-se a Tecnologia Social (TS), considerada um processo de construção social e político que proporciona interação com a comunidade onde está inserida, valorizando o contexto social local para o próprio desenvolvimento. O arcabouço teórico da TS, que também associa aspectos da CT&S e do DS, desde os primeiros processos de sua formação, apresenta-se como referência de análise para o presente estudo e, também para o desenvolvimento de práticas de intervenção social focadas nas necessidades locais da população.

A teoria da TS dá destaque especial ao “processo de construção social” que deve ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde esta irá ocorrer e cujo “resultado final depende da realidade local e da interação entre os atores envolvidos” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 13). Suas características conceituais e operacionais se coadunam com a abordagem do Desenvolvimento Comunitário (DC) retratada no presente estudo, sendo por isso essencial o aprofundamento em seu tratamento para melhor fundamentar a pesquisa com vistas a investigar a contribuição do Programa Mulheres Mil (PMM) para o DC na cidade de Monteiro – PB, sob a ótica da TS.

No Brasil, dentro do cenário de ações no campo público, uma iniciativa que por se mostrar inovadora ao unir a intervenção social tradicional com a ênfase na capacitação profissional/educação, merece destaque e se torna o objeto central do presente trabalho: o PMM, iniciativa do Governo Federal cujo objetivo é combater o quadro de pobreza, focado nas mulheres e criado nos primeiros anos da década de

---

<sup>1</sup> Para Hammarskjöld (1975), ‘o outro desenvolvimento’ é aquele que caminha no sentido de mudança para o desenvolvimento de cada pessoa e não apenas para o crescimento das coisas e da preponderância de nações mais desenvolvidas em relação às menos desenvolvidas.

2000. O estudo desse programa em termos geral e sua aplicação em uma comunidade do Estado da Paraíba são foco da pesquisa que embasa esta dissertação.

A realidade social no Brasil apresenta ainda um quadro de exclusão, pobreza, baixa escolaridade, entre outros, que tem afetado de modo significativo uma parcela expressiva da população e que se revela mais drástico quando se particulariza o olhar sobre a condição de vida da mulher. Esta muitas vezes é discriminada em relação ao trabalho, remunerada com salários inferiores àqueles pagos aos homens em cargos equivalentes; há também distinção em relação à cor de pele, à etnia, situações estas que evidenciam a condição de vulnerabilidade da mulher em vários aspectos. Como comenta Carvalho (2007), a mesma sociedade que traz o desenvolvimento e mantém a população conectada, é a mesma que a deixa vulnerável em seus vínculos relacionais.

Tais fatos, têm despertado para a necessidade de intervenções sociais cada vez mais imbuídas na diminuição da pobreza, não só oriundas do poder público, como também da iniciativa privada. Dessa forma, busca-se, por meio desta pesquisa, uma avaliação qualitativa da contribuição do PMM para o DC. Para tanto destaca-se o seguinte problema de pesquisa: Qual a contribuição do PMM para o Desenvolvimento Comunitário na comunidade de Monteiro na Paraíba?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Geral

Investigar a contribuição do Programa Mulheres Mil, sob a ótica da TS, para o Desenvolvimento Comunitário na comunidade de Monteiro – PB.

### 1.1.2 Específicos

- a) Analisar o Programa Mulheres Mil em relação ao seu Propósito, sob a ótica da TS;
- b) Examinar o Programa Mulheres Mil em relação ao seu Processo, sob a ótica da TS;
- c) Investigar o Programa Mulheres Mil em relação às Pessoas atendidas, sob a ótica da TS.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

De forma oposta às metodologias tradicionais, utilizadas nas ações de intervenção para promoção do Desenvolvimento Comunitário (DC), embasadas prioritariamente no cumprimento de metas pré-estabelecidas e imbuídas de um enfoque assistencialista, novas metodologias estão alicerçadas na atual compreensão da necessidade de um planejamento com a efetiva participação de seus beneficiários.

Neste sentido, as comunidades envolvidas com suas realidades podem contribuir com soluções às questões locais. A importância da participação da comunidade nos processos de intervenção como forma de emancipação de seus membros é retratada por Buarque, quando afirma que o Planejamento Participativo é o “[...] processo de tomada de decisões com o envolvimento dos atores sociais diretamente interessados e comprometidos com o futuro da localidade” (BUARQUE, 2008, p. 89).

Os programas e projetos sociais, por menores que sejam, devem ter ainda a preocupação de se desenvolverem de forma sustentável, fruto de conscientizações individuais e coletivas, visando o crescimento econômico, ambiental, social, a melhoria da qualidade de vida e a equidade social (BUARQUE, 2008).

As secretarias e órgãos governamentais que trabalham com ações sociais na tentativa de amenizar as desigualdades sociais mostram preocupações e descontentamentos com a realidade social (vulnerabilidade social), o que se estende em várias outras esferas da sociedade, inclusive no meio acadêmico (BRASIL, 2013b). Aliados a esse descontentamento e diante da situação de vulnerabilidade social que vive a mulher, em especial no Brasil, desenvolveu-se a presente proposta de pesquisa, com o intuito de somar esforços teóricos e práticos sobre a temática.

O campo de estudo observacional é uma comunidade do Programa Mulheres Mil (PMM), do município de Monteiro, no Estado da Paraíba, no período compreendido entre os anos de 2013 e 2014. Associa-se a essas observações de campo o referencial teórico sobre as principais temáticas abordadas. Dessa forma, o viés teórico da Tecnologia Social (TS), mais precisamente, os parâmetros da TS são fundamentais para a verificação da contribuição do PMM para o DC. As comparações obtidas no confronto da teoria com as informações de campo, servem de base para se alcançar os objetivos desta pesquisa, para a elaboração de futuros trabalhos junto

à comunidade e também contribuir com a produção de conhecimento científico na área.

Considera-se que as ações desenvolvidas pelo PMM são muito recentes, ainda, em fase de desenvolvimento. Logo, esta pesquisa se constitui em uma importante contribuição, tanto com o meio acadêmico, como o científico, no propósito de tornar-se fonte de referência para consulta e divulgação do conhecimento de ações voltadas a redução das condições de vulnerabilidade social e exclusão em que vive a mulher no Brasil. Bem como subsidiar a formulação e avaliação de políticas públicas no Brasil.

Assim, o presente trabalho, teoricamente se justifica em razão de:

- Proporcionar por meio do referencial teórico aqui exposto, o conhecimento acerca das temáticas: Desenvolvimento Sustentável; Ciência, Tecnologia & Sociedade; Teoria da Tecnologia Social e Programa Mulheres Mil;

- Ser um estudo relacionado a uma iniciativa de política pública ainda recente de combate à pobreza no Brasil e, por conseguinte, possui poucos subsídios teóricos a serem explorados na literatura;

- Por contribuir na legitimação acadêmica do Programa Mulheres Mil;

Em termos práticos em razão de:

- Permitir, por meio do estudo de campo, o registro da vivência local de uma iniciativa de política pública que investe na capacitação e formação de mão de obra para a inserção de mulheres que estão em condições de vulnerabilidade social;

- Contribuir com o aprofundamento do conhecimento sobre as temáticas abordadas.

Dessa forma, tanto em termos de aprofundamento do conhecimento teórico quanto prático, uma vez que as questões aqui levantadas fazem parte da realidade brasileira e vão ao encontro da demanda por estudos científicos relacionados as práticas de intervenção social que possibilitem soluções concretas para as demandas sociais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As preocupações ambientais relacionadas ao planeta começaram a ser abordadas, de modo mais incisivo, a partir da década de 1920, dando origem a posteriores discussões a nível mundial, no sentido de buscar soluções para os impactos ambientais negativos decorrentes do crescimento econômico, em especial aqueles gerados pelas grandes indústrias. Palmisano e Pereira (2009) relatam o histórico das preocupações socioambientais oriundas dos impactos gerados por catástrofes que abalaram o planeta e também das tentativas para solução destes, fazendo um alerta para a necessidade de um tratamento sério sobre a temática desenvolvimento *versus* ambiente pelas lideranças mundiais.

Neste sentido, a seguir, é apresentado um breve histórico da formação dos conceitos de Sustentabilidade e de Desenvolvimento Sustentável (DS).

#### 2.1.1 Histórico e conceito

O início das preocupações ambientais relacionadas ao planeta, datam da década de 1920, época em que Pigou (1932) escreve sobre o ‘Princípio do Poluidor Pagador’. Neste ‘princípio’, defende que deveria haver pagamento de tributos pelas nações que contribuíssem com agentes poluidores da natureza, justificado pelo fato de serem os recursos naturais considerados bens públicos.

No ano de 1962, há o lançamento do livro de Rachel Carson, intitulado *Silent Spring*, onde é relatada a questão do DDT (Diclorodifeniltricloroetano), inseticida usado em larga escala para combater pragas da agricultura e que estava também fazendo desaparecer pássaros e abelhas na região onde este era aplicado. Dá-se nesta época o início da conscientização sobre os efeitos nocivos dos pesticidas, inseticidas e agrotóxicos para o ser humano e a natureza.

Em 1968, é criado o Clube de Roma, uma “associação livre de cientistas, empresários e políticos de diversos países que se reuniram em Roma para refletir, debater e formular propostas sobre os problemas do sistema global” (JACOBI, 2005, p. 237). Uma das iniciativas do Clube de Roma foi a publicação do livro, *The Limits to Growth*, no ano de 1972. Este livro colabora na divulgação da afirmativa “[...] de que

a utilização de recursos naturais finitos é uma variável fundamental do processo econômico e social” (JACOBI, 2005, p. 237) que resultou na proposta de diminuição da produção mundial para haver também redução na produção de resíduos – recomendação mais conhecida como ‘Crescimento Zero’ (PALMISANO; PEREIRA, 2009).

Ainda nesta mesma década (1972), ocorrem dois fatos marcantes: a) a Conferência de Estocolmo (Suécia) e b) o lançamento do conceito de Ecodesenvolvimento.

a) Conferência de Estocolmo – I Conferência Mundial sobre Meio Ambiente, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) com o intuito de se discutir a situação ambiental do planeta. As principais conclusões, segundo Bellen (2005), incidem sobre as preocupações com o crescimento populacional, o processo de urbanização e as tecnologias envolvidas no processo de industrialização. Segundo a Organização das Nações Unidas Brasil (2014), no final desse evento, foram declarados 19 (dezenove) princípios, que

[...] representam um Manifesto Ambiental para nossos tempos. Ao abordar a necessidade de “inspirar e guiar os povos do mundo para a preservação e a melhoria do ambiente humano”, o Manifesto estabeleceu as bases para a nova agenda ambiental do Sistema das Nações Unidas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2014, p. 1).

b) Ecodesenvolvimento – este conceito foi lançado em 1973, por Ignacy Sachs, em que defende a possibilidade do crescimento econômico, desde que este ocorra de forma sustentada (SACHS, 1986).

Outro relato que merece destaque, no plano nacional, ocorrido no primeiro semestre do governo do presidente Ernesto Geisel, em 1974, é o II PND (Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento). A proposta central estava embasada em novas metas de desenvolvimento para o Brasil - de aumento da capacidade energética e da produção de insumos básicos e de bens de capital (FONSECA; MONTEIRO, 2008). Esse plano promoveu grande crescimento industrial no país, resultando também em aumento da poluição ambiental, o que provocou a edição de alguns decretos, tais como “Dec. Lei nº 1413/75 e Dec. Lei nº 76.389/75, que instituíram: a obrigação das indústrias adotarem medidas preventivas e corretivas” (WINTHER, 2001, p. 21) a fim de reduzir os agentes poluentes.

Na sequência dos fatos, na Alemanha, no ano de 1978, surge o primeiro selo ecológico, Blauer-Angel, também denominado de Anjo Azul, “[...] utilizado para produtos ou serviços com impacto ambiental reduzido ou positivo, considerando todo o ciclo de vida do produto<sup>2</sup> e todos os aspectos ambientais, inclusive a preservação de recursos naturais” (PALMISANO; PEREIRA, 2009, p. 98).

Em 1983, a ONU convida Gro Harlem Brundtland, mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, “[...] para estabelecer e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2014, p. 1). Esta comissão ganhou, mais tarde, em 1987, o nome de Comissão Brundtland e publicou nessa mesma época o *Our Common Future*, “[...] um relatório inovador, ‘Nosso Futuro Comum’ – que traz o conceito de desenvolvimento sustentável para o discurso público” (Idem).

Palmisano e Pereira (2009) narram alguns acidentes com consequências ambientais muito desastrosas que aconteceram após esse período, como a morte de aproximadamente 3.400 (três mil e quatrocentas) pessoas na Índia (Bhopal), em 1984, pela inalação de gás letal (isocianato de metila) liberado pelas indústrias, e também o de Chernobyl, na antiga União Soviética, no ano de 1986, resultado da explosão de um dos quatro reatores da usina nuclear.

A Câmara de Comércio Internacional, no ano de 1991, aprovou Diretrizes Ambientais para a Indústria Mundial, resultado de alternativas mais limpas no combate ao acúmulo de poluentes gerados pelas indústrias. Essas diretrizes passaram a atribuir às indústrias responsabilidades econômicas e sociais (CORRÊA, 1998). Nesse sentido, foram definidos 16 compromissos relacionados à gestão ambiental, o que deu origem, no Brasil, à Fundação Brasileira para o DS (BACHA; SANTOS; SCHAUN, 2010).

No ano de 1992, a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, publicada em Estocolmo no ano de 1972, é reafirmada, com a proclamação de 27 (vinte e sete) princípios com o objetivo de

[...] estabelecer uma nova e justa parceria global por meio do estabelecimento de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chave da sociedade e os indivíduos, Trabalhando com vistas à conclusão de acordos internacionais que respeitem os interesses de

---

<sup>2</sup> Refere-se às etapas de produção, utilização e descarte.



todos e protejam a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento, Reconhecendo a natureza interdependente e integral da Terra, nosso lar (RAMID; RIBEIRO, 1992, p. 153).

Essa Conferência aconteceu no Brasil, no Rio de Janeiro, intitulada Rio 92 e, também, conhecida como Cúpula da Terra. Dela originaram-se dois documentos da área ambiental, a Agenda 21 e a Carta da Terra.

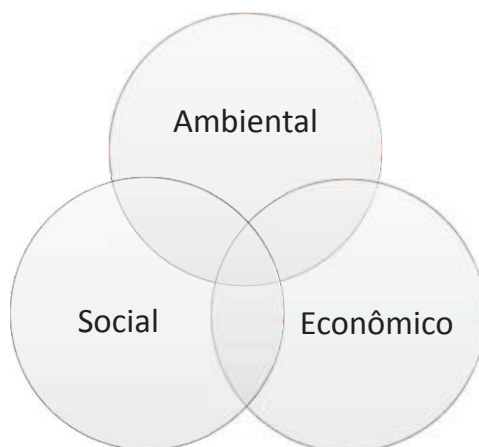
A Agenda 21, “[...] constitui-se num poderoso instrumento de reconversão da sociedade industrial rumo a um novo paradigma, objetivando promover a qualidade e não a quantidade do desenvolvimento sustentável” (BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS, 1992, p. 1). É considerada um dos principais resultados da Conferência ECO 92 ou RIO 92.

A Carta da Terra consiste na “Declaração dos princípios globais que orientam as ações individuais e coletivas rumo ao desenvolvimento sustentável e sugere parâmetros éticos globais” (JACOBI, 2005, p. 239). Consiste de

[...] uma declaração de princípios éticos fundamentais para a construção, no século 21, de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica. Busca inspirar todos os povos a um novo sentido de interdependência global e responsabilidade compartilhada voltado para o bem-estar de toda a família humana, da grande comunidade da vida e das futuras gerações. É uma visão de esperança e um chamado à ação [...] é resultado de uma década de diálogo intercultural, em torno de objetivos comuns e valores compartilhados [...] nos encoraja a buscar aspectos em comum em meio à nossa diversidade e adotar uma nova ética global, partilhada por um número crescente de pessoas por todo o mundo (A CARTA DA TERRA EM AÇÃO, 2000, p. 1).

No ano de 1994, John Elkington cunhou o termo *Triple Bottom Line* (TBL), conhecido como tripé da sustentabilidade (ELKINGTON, 1998). O TBL é interpretado nas organizações como a abrangência social e ambiental além da econômica nas gestões empresariais sustentáveis, ilustrado com a Figura 1. Esta representação retrata a igualdade na importância dos valores atribuídos às três dimensões para se alcançar a sustentabilidade nas organizações.

Figura 1 – Tripé da sustentabilidade



Fonte: Elkington (1998)

Cinco anos depois da RIO 92, em 1997, no Japão, na cidade de Quioto, se reuniram representantes de 189 (cento e oitenta e nove) países para a Conferência das Partes da Convenção sobre Mudanças do Clima. Foi elaborado um documento nominado de Protocolo de Quioto, cujo objetivo era neutralizar as emissões de Carbono, causador do Efeito Estufa. Ao final do evento, os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo, para decepção da maioria, visto ser o país que mais havia contribuído até então para a formação do efeito estufa no planeta (PALMISANO; PEREIRA, 2009).

Ainda na década de 1990, os mesmos autores comentam sobre o surgimento das diretrizes e certificações para empresas que se comprometessem com esforços no sentido de reduzir os agentes poluidores nos processos de produção. Essas certificações passaram a ser conhecidas como créditos de Carbono, às quais, por serem negociáveis entre as próprias empresas ou entre países deu origem a um mercado de créditos de Carbono.

Na sequência dos acontecimentos de nível ambiental no mundo, em Johannesburgo (África do Sul), no ano de 2002, aconteceu a Conferência Mundial denominada Rio + 10 (mais dez), (nome designado pelo fato de acontecer dez anos após a Rio 92), época em que se instituiu a iniciativa "*Business Action For Sustainable Development* (Ações Empresariais para o DS)". As iniciativas propostas reafirmaram a urgência da diminuição das ações degradativas do planeta, propondo:

[...] erradicar a pobreza, atingir o desenvolvimento sustentável com a proteção da biodiversidade, ter acesso à água potável, à energia de fonte renovável, à segurança alimentar, ao saneamento, à moradia e saúde com ênfase em doenças negligenciadas e crônicas transmissíveis (FERREIRA, 2012, p. 1).

Foi lançado, no ano de 2004, a ABNT NBR 16001:2004, norma brasileira que trata do Sistema de Gestão da Responsabilidade Social. Nessa, os requisitos tiveram sua primeira edição publicada em novembro de 2004 e a sua segunda versão em julho de 2012 (INMETRO, 2012).

No ano de 2006, foi produzido o documentário “Uma Verdade inconveniente”<sup>3</sup>, de Davis Guggenheim (sobre a militância política de *Al Gore* a quem rendeu o Nobel da Paz em 2007 e dois *Oscar*), cuja mensagem principal (“*become carbon neutral*”), contribui para um novo paradigma planetário e conscientização acerca da realidade ambiental.

Em Copenhague, na Dinamarca, no ano de 2009, acontece a 15ª Conferência do Clima das Nações Unidas (COP 15), evento que reuniu 25 (vinte e cinco) Chefes de Estado para discutir o futuro do planeta, que de forma resumida, afirma o compromisso de redução da temperatura do planeta em dois graus.

Em junho de 2012, a Cúpula Mundial volta a se reunir na cidade do Rio de Janeiro para nova Conferência sobre meio ambiente, resultando o documento intitulado ‘O Futuro Que Queremos’, no qual evidencia-se a pobreza como o maior desafio a ser combatido. Observa-se ainda a defesa para o fortalecimento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a criação de um órgão político para apoiar e coordenar ações internacionais para o desenvolvimento sustentável (CASTRO; ÁVILA, 2013). Este evento, divulgado como RIO + 20 (mais vinte) – Conferência das Nações Unidas sobre DS - teve como objetivo central que os governos renovassem o compromisso político com o DS firmados anteriormente (na Rio + 10) nas principais cúpulas sobre o tema, de forma a avaliar o progresso e identificar lacunas na implementação das decisões adotadas (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

---

<sup>3</sup> Filme considerado um fenômeno global, um dos documentários de maior bilheteria de todos os tempos, com uma audiência mundial estimada em 5 (cinco) milhões de pessoas, após ter sua estreia nos EUA em 2006 no *Sundance Film Festival* e estreia internacional no Festival de *Cannes* (Disponível em: <http://pedagogiaufcg.blogspot.com.br/2013/08/documentario-minicurso-educacao.html>).

O Quadro 1 ilustra, de forma resumida, os principais marcos da evolução histórica do DS, comentados anteriormente.

Quadro 1 – Evolução histórica das ideias sobre o DS

ANO	FATOS MARCANTES
1932	Publicação do livro <i>The Economics of Welfare</i> (contendo o ‘Princípio do Poluidor Pagador’) por Pigou. Desde 1920 os problemas ambientais começaram a ser discutidos.
1962	Lançamento do livro <i>Silent Spring</i> ou ‘Primavera Silenciosa’ da autora, Rachel Carson.
1968	Criação do Clube de Roma.
1972	- Publicação do Relatório do Clube de Roma ( <i>The Limits to Growth</i> ) sobre riscos globais dos efeitos da poluição e do esgotamento das fontes de recursos naturais. - Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia, com a participação de 113 países.
1973	O conceito de Ecodesenvolvimento foi apresentado por Ignacy Sachs.
1975	Elaboração do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND-1975/79), que definiu prioridades para o controle da poluição industrial.
1978	Surge na Alemanha, o primeiro selo ecológico (Blauer-Engel).
1983	A ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ( <i>Our Common Future</i> ).
1984 e 1986	Desastres ecológicos de Bhopal e Chernobyl, respectivamente.
1991	A Câmara de Comércio Internacional (CCI) aprovou "Diretrizes Ambientais para a Indústria Mundial".
1992	Realizou-se no Rio de Janeiro a ECO 92 (a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) – dando origem à Carta da Terra e à Agenda 21.
1994	John Elkington cunhou o tripé da sustentabilidade.
1997	Discutido e negociado em Quioto no Japão, o Protocolo de Quioto.
2002	Aconteceu, em Johannesburgo, a Conferência Mundial - Rio + 10.
2004	Normas da ABNT que tratam do Sistema de Gestão de Responsabilidade Social.
2006	Produzido o documentário “Uma verdade inconveniente” de Davis Guggenheim - novo paradigma planetário.
2009	Realizado em Copenhague a 15ª Conferência do Clima das Nações Unidas (COP 15).
2012	Realizou-se no Rio de Janeiro, a Rio + 20.
2014	Dia da Ação Global pelo Clima (21 de Setembro), na cidade de Nova York – 7 (sete) cidades do mundo, em quatro continentes, foram palco de um movimento popular histórico para pressionar governantes a assinar um acordo global em prol da energia limpa. O Brasil não assinou o acordo por não ter sido convidado para participar da sua elaboração.

Fonte: adaptado dos autores (ZOZZOLI (2008); OLIVEIRA FILHO (2004), PAULA (2008); KATO (2008))

Os relatos históricos da temática abordada permitem uma melhor compreensão da evolução do DS e a forma que este tem sido formatado, ou seja, mediante um processo contínuo de discussão dialética entre pesquisas, governos e

sociedade organizada acerca da compreensão do impacto da ação humana sobre o planeta.

Portanto, na atualidade, não é mais satisfatória a referência ao desenvolvimento apenas com o seu caráter econômico, embora este seja necessário, mas o enfoque do desenvolvimento deve ser aprofundado e tratado de forma sistêmica e interrelacionada, para uma tomada de decisão consciente.

O marco principal do DS no mundo dos negócios, de acordo com Elkington (1998), aconteceu no ano de 1994, sendo a sustentabilidade abordada sob os aspectos social, econômico e ambiental, mais conhecido como “tripé da sustentabilidade”, já comentado anteriormente. Esta abordagem, no ano de 1999, conseguiu maior repercussão no meio empresarial.

Em relação ao conceito de DS, observa-se que este vem amadurecendo desde 1962, com os primeiros *insights* de questões ambientais levantando debates provenientes dos impactos negativos que pessoas e natureza vinham sofrendo. Somente em 1987 surgiu o termo “Desenvolvimento Sustentável”, e suas abrangências foram também mais tarde aprofundadas.

Cabe destacar que a abordagem da abrangência e amadurecimento do termo DS apoia-se nas correntes de argumentação preservacionista e conservacionista do século XIX.

De um lado, os preservacionistas defendiam a preservação das áreas naturais, impedindo sua utilização. De outro, os conservacionistas defendiam a proteção de áreas naturais, mediante conservação dos solos e recursos humanos para uso posterior, incluindo a extração de recursos, o que hoje encontra respaldo no turismo ecológico e no manejo sustentável (FREITAS, 2012, p. 37).

Outra consideração pertinente refere-se ao relatório de *Brundtland*, cujo conteúdo apresenta soluções diferentes, ao considerar as duas correntes de pensamento, destacadas no Quadro 2 (as posições preservacionista e conservacionista). A explicação preservacionista apoia-se na superpopulação humana e conseqüente excesso de consumo dos bens, e aponta como saída as mudanças nos valores, crenças e comportamentos dos indivíduos em relação à natureza. Enquanto a posição conservacionista, por outro lado, defende que “[...] a causa era decorrente de uma abordagem pragmática e coletiva, enfatizando a tecnologia como solução, obtida a partir dos ganhos de eficiência e aprimoramento,

caracterizada pelo argumento do desenvolvimento sustentável” (FREITAS, 2012, p. 38).

Quadro 2 - Posição Conservacionista *versus* Preservacionista

Formas de responder ao ambiente		
	Posição conservacionista	Posição preservacionista
Manejo da área natural	Conservação	Preservação
Abordagem	Utilitarista e Social	Romântica ou Espiritual
Poluição e Recursos	Tecnologia (eficiência e melhoria)	Estilo de Vida (valores individuais)
Termo preferencial	DS	Sustentabilidade

Fonte: Robinson (2004, p. 372)

Os termos ‘DS’ e ‘Sustentabilidade’, com o decorrer do tempo, acabaram sendo usados como sinônimos; porém, a diferença principal consiste em que o DS foi “[...] sendo moldado por um viés econômico, ligado às questões produtivas, principalmente no que diz respeito ao emprego de tecnologias, processos produtivos e outras questões de ordem econômica” (FREITAS, 2012, p. 38). Já o termo sustentabilidade,

[...] foi moldado por um viés ‘sociológico’, ligado às questões humanas, principalmente com relação ao equilíbrio homem *versus* natureza. A lógica da sustentabilidade está em discutir e/ou definir um conjunto de valores morais, que devem nortear o comportamento humano da sociedade, ou seja, a busca por um estilo de vida que se sustente (Idem).

Outra diferença, comentada por Robinson, consiste nas opções de uso adotadas, ou seja, “[...] enquanto as organizações do setor privado e o governo tendem a adotar o termo desenvolvimento sustentável, fontes acadêmicas e de ONGs foram mais propensas a usar o termo sustentabilidade em contextos similares” (ROBINSON, 2004, p. 370).

### 2.1.2 Dimensões do Desenvolvimento Sustentável

A conceituação de DS possui enfoques diferentes para diferentes autores e épocas, sendo este conceito inicialmente refinado no intervalo de três décadas,

compreendido entre os anos 1972 e 2002 (período que separa a Conferência das Nações Unidas de 1972 em Estocolmo e a Cúpula sobre DS em Joanesburgo).

Na visão de Sachs (2008a, p. 15), “[...] o conceito de desenvolvimento sustentável acrescenta uma outra dimensão – a sustentabilidade ambiental – à dimensão da sustentabilidade social”. Este novo conceito de DS deve eliminar o crescimento embasado apenas no enfoque econômico a qualquer custo e abraçar o que privilegia as várias dimensões de sua abrangência. Logo, segundo o mesmo autor, o desenvolvimento, para ser sustentável, deve apoiar-se nos cinco pilares: a) o social, b) o ambiental, c) o territorial, d) o econômico e e) o político.

a) A dimensão Social, considera a melhor distribuição de renda e redução das desigualdades entre ricos e pobres. Para Freitas (2012, p. 45), “[...] a sustentabilidade social se dá pela emancipação do indivíduo apoiada na valorização cultural de seu contexto histórico, permitindo que as pessoas possam se dar o direito de viver com base nos valores locais ou que escolheram viver”;

b) A dimensão Ambiental, se desdobra nos sistemas de sustentação da vida como fonte natural dos recursos e também como depósitos;

c) A dimensão Territorial, relacionada à forma que os recursos, as atividades e a população são espacialmente distribuídos;

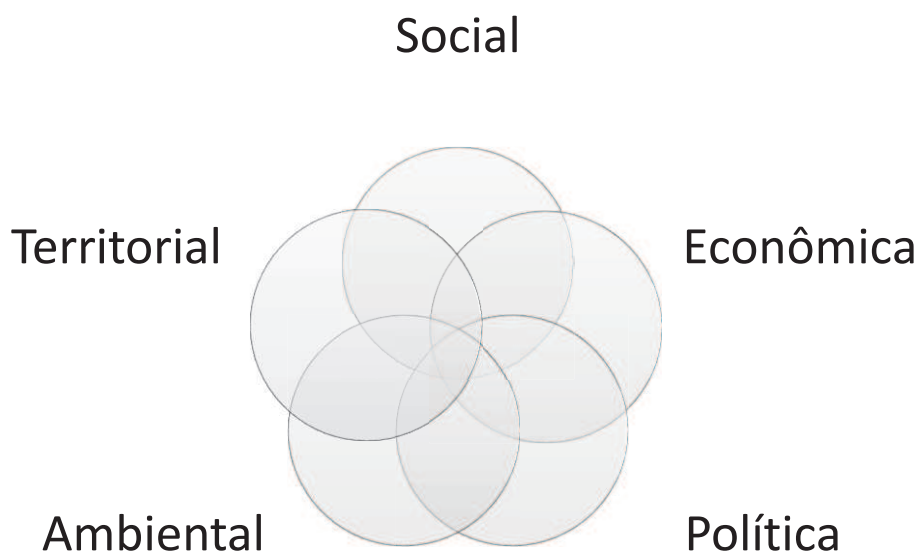
d) A dimensão Econômica, no sentido de se ter o sustento do dia a dia, a garantia da dignidade humana;

e) A dimensão Política, consiste em considerar a democracia fundamental para as novas relações de poder.

Além das cinco dimensões do DS, anteriormente mencionadas, deve-se ainda considerar que estas devem ser articuladas de forma sistêmica, de igual importância, sem que uma dimensão elimine ou se sobreponha à outra.

Estas dimensões podem ser ilustradas da seguinte forma:

Figura 2 - Os cinco pilares do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Freitas (2012)

O conceito de DS adotado por A. K. Sen<sup>4</sup>, foi redefinido em termos da “[...] universalização e do exercício efetivo de todos os direitos humanos”, considerada a segunda e mais importante reconceitualização, com enfoque especial ao direito ao trabalho, na perspectiva de que “[...] o trabalho decente abre caminho para o exercício de vários outros direitos” (SACHS, 2008b, p. 37). Enfim, o conceito de desenvolvimento sustentável conforme argumenta o mesmo autor, é fugidio, está em evolução, podendo ser compreendido como:

[...] a criação de uma cultura de sustentabilidade socioambiental (não só nas empresas) requer a disseminação de uma visão clara sobre o significado dessa sustentabilidade, envolvendo as interfaces entre as necessidades/desejos do mercado e os da sociedade (PALMISANO; PEREIRA, 2009, p. 109).

---

<sup>4</sup> Economista indiano (1933). Prêmio Nobel de Economia de 1998, seus trabalhos teóricos contribuem para uma nova compreensão dos conceitos sobre miséria, fome, pobreza e bem-estar social. Amartya Kumar Sen nasceu na cidade de Shantiniketan, em Bengala Ocidental. Em 1952 foi para a Inglaterra estudar economia na Universidade de Cambridge. Retorna à Índia, dá conferências na Universidade de Jadavpur e torna-se professor da Escola de Economia de Delhi. Disponível em: <pt.wikipedia.org/wiki/Amartya\_Sen>. Acesso em: 16 abr. 2014.



Sachs (2008a, p. 48) ainda argumenta sobre a temática enfatizando que “[...] a opinião pública tornou-se cada vez mais consciente tanto da limitação do capital da natureza quanto dos perigos decorrentes das agregações ao meio ambiente, usado como depósito”. Portanto, os prejuízos provenientes das ações humanas com a visão ofuscada no tocante ao planeta, de modo geral, tem causado diferentes posturas por parte de acadêmicos, cientistas, empresários, população, entre outros, sendo que estas convergem para uma melhor relação entre ser humano e natureza.

Para Makower (2009, p. 64), “[...] é importante demonstrar o ‘custo’ de problemas ambientais para indivíduos, famílias e comunidades e mostrar como os problemas podem ser tratados com mudanças simples e gradativas no comportamento – se, realmente, aquela for uma solução realista”. Nesse sentido, novas atitudes devem emergir, sejam elas individuais ou coletivas, uma vez que a cultura do consumo e do descarte é também uma grande realidade, necessitando para isso de uma reeducação para o consumo (PALMISANO; PEREIRA, 2009).

Diversos autores já mencionaram a necessidade da inclusão de medidas sustentáveis não só nos programas e projetos sociais, sejam eles de cunho público ou privado, mas os relatos apontam também sua relevância no comportamento individual, para depois se alcançar o coletivo. De acordo com o PNUD (2011), no Relatório intitulado ‘Sustentabilidade e equidade: um futuro melhor para todos’, a sustentabilidade não está relacionada apenas ao fator ambiental,

[...] tem fundamentalmente a ver com a forma como decidimos viver as nossas vidas, com a consciência de que tudo o que fazemos tem consequências para os 7 bilhões de pessoas que nos rodeiam atualmente, bem como para os outros bilhões que se seguirão nos séculos vindouros (PNUD, 2011, p. 1).

Em relação ao fator social, urge, portanto, que os programas e projetos sociais, por menores que sejam, tenham a preocupação de se desenvolverem de forma sustentável,

[...] fruto de um processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social, partindo de um claro compromisso com o futuro e a solidariedade entre gerações (BUARQUE, 2008, p. 67).

Logo, o envolvimento em ações para o desenvolvimento social, sejam em parcerias, participação individual, coletiva ou mesmo nas organizações torna-se fundamental que seja planejado visando o DS, e este só é alcançado quando há associação do econômico ao social e ambiental. Sen (2002) argumenta, ainda, sobre a necessidade de reflexão além de uma ética global, ou seja, que as instituições internacionais estejam a serviço do mundo e também da necessidade de ampliação do papel das instituições sociais em cada país.

Desse modo, acredita-se que a prática de um DS, nas suas várias dimensões, aplicado a um contexto local específico, terá como consequência a promoção do Desenvolvimento Comunitário.

### 2.1.3 Comunidade, Desenvolvimento Comunitário e Intervenção comunitária: uma aproximação conceitual

Antes de introduzir o tema Desenvolvimento Comunitário (DC), vê-se a importância de esclarecer o que se entende como comunidade.

Gohn (2011, p. 203), comenta sobre a necessidade da redefinição de 'comunidade' quando relata a 'história dos movimentos e lutas sociais', na qual a figura do 'comunitário' se transformou muitas vezes numa figura híbrida "[...] que não se situa nem no setor público, nem no privado", e não deve ser entendida apenas como um *locus* geográfico espacial, mas como uma categoria da realidade social.

Heller (2004) colabora com o enfoque de 'comunidade', definindo-a como

[...] uma unidade estruturada, organizada, de grupos, dispondo de uma hierarquia homogênea de valores e à qual o indivíduo pertence; essa necessidade pode decorrer do fato de "estar lançado" nela ao nascer, caso em que a comunidade promove posteriormente a formação da individualidade, ou de uma escolha relativamente autônoma do indivíduo já desenvolvido (HELLER, 2004, p. 71).

No presente trabalho, a abordagem de comunidade será aquela em que os membros de um referido grupo de pessoas vivenciam experiências de vida semelhantes e estão unidos por meio de um programa de iniciativa pública para juntos buscar melhores condições de vida para si e para seus familiares. Ou seja, envolve, no caso específico, mulheres que moram num determinado município e que passam por experiências de extrema pobreza – condições de vulnerabilidade social e suas

consequências e que, por meio do PMM, estão participando de cursos de formação profissional para um futuro ingresso no mundo do trabalho e consequente melhoria das condições de vida.

O DC tem sofrido modificações na sua forma de interpretação e aplicação desde o imediato Pós Segunda Guerra Mundial (segunda metade dos anos 1940).

Para Ander-Egg (1980) e Baptista (1973), suas raízes se encontram no período entre as duas grandes guerras mundiais, com práticas experimentadas que estimularam a formação da liderança local (embasada no sistema colonial britânico de administração) e a organização comunitária (com referência americana para resolver problemas de desorganização social).

Em 1950, o documento das Nações Unidas intitulado 'Progresso social através do Desenvolvimento Comunitário', define DC como um "processo tendente a criar condições de progresso econômico e social para toda a comunidade, com a participação ativa da sua população e a partir da sua iniciativa" (CARMO, 1999, p. 77). Em seguida, no ano de 1954, os Estados Unidos apresentam a primeira definição oficial de DC.

Após a Segunda Guerra Mundial, o DC se estabeleceu como método complementar às políticas de interferência nacionais e internacionais de intervenção social para fazer face aos problemas sociais da conjuntura. Desde então vem sendo usado com "[...] diversos sentidos de acordo com o contexto histórico e social em que se inscreve" (Idem).

Na abordagem tradicional, a intervenção para o DC gerava um assistencialismo prejudicial, com iniciativas indutivas por parte do poder público, onde os mais beneficiados não eram os atores diretos do processo. Estes não eram protagonistas para a promoção do próprio desenvolvimento, somente aceitavam as investidas sociais, fossem públicas ou privadas, acreditando ser a melhor forma de melhoria de condições de vida. Mais tarde, surge a abordagem associada ao desenvolvimento sustentável, com base em "[...] um conceito abrangente diferente de crescimento econômico [...] incluindo as dimensões ética, política, social, ecológica, econômica, cultural e territorial, todas elas sistematicamente inter-relacionadas e formando um todo" (SACHS, 1997, p. 216).

O DS, como proposto por Sachs (1997), é compatível com a proposta de DC, não sendo possível fazer dissociação entre ambos. Com essa afirmativa corrobora o Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social (IDIS), que o conceitua como:

[...] um processo por meio do qual uma comunidade de um dado território torna-se protagonista de seu próprio desenvolvimento. Esse processo ocorre por meio do desenvolvimento dos capitais humano e social, atendendo as seguintes premissas: mobilização comunitária; construção coletiva do conhecimento; criação e manutenção de espaços de participação; valorização dos talentos e recursos locais; articulação intersetorial e respeito ao tempo e às capacidades da comunidade (IDIS, 2010, p. 1).

As ações para o DC, para o mesmo autor, visam promover “[...] o fortalecimento dos potenciais social, econômico e ambiental de uma região, município ou localidade, cuja finalidade é ampliar a qualidade de vida para seus habitantes”. Tal fortalecimento provém dos esforços conjunto e organizado por aqueles que são comprometidos com a mesma; do sentimento de pertença e “[...] do entendimento de que os objetivos individuais são inteiramente alcançados quando todos atingem suas metas. Assim, os propósitos coletivos são alcançados” (IDIS, 2010, p. 1).

A atitude de um protagonismo em seu próprio desenvolvimento consiste em um grande desafio na definição do Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social (2010), em relação ao DC, que é também comum em todos os relatos atuais sobre o desenvolvimento na sua forma verdadeiramente democrática, sobretudo na construção social da tecnologia.

Na visão de Singer (2004a), o DC significa “[...] o desenvolvimento de todos seus membros conjuntamente, unidos pela ajuda mútua e pela posse coletiva de certos meios essenciais de produção<sup>5</sup> ou distribuição” (SINGER, 2004a, p. 3). Este, enfatiza a participação dos envolvidos no processo e afirma que,

o relacionamento entre a comunidade e os agentes deve se tornar crescentemente igualitário, mediante a contínua troca de saberes. Nesta troca, os membros da comunidade recebem ensinamentos e os oferecem aos agentes, num processo de educação política mútua (SINGER, 2004a, p. 4).

Desde o início do século XXI, o DC tem se configurado

[...] inteiramente distinto das estratégias governamentais do passado, pois não se trata apenas de possibilitar às comunidades ‘participar do planejamento e da realização de programas’ ou de ‘colaborar com os governos’. Estas ações podem e devem acontecer, mas a principal

---

<sup>5</sup> Conforme a preferência dos membros, muitos ou todos podem preservar a autonomia de produtores individuais ou familiares (SINGER, 2004b, p. 3).

finalidade é facilitar o processo de significação e de transformação da comunidade, através do qual, esta, concebe cenários de vida futura e de gestão social do seu desenvolvimento (SILVA; ARNS, 2002, p. 10).

O processo de significação e de transformação da comunidade está diretamente relacionado à forma em que se dá esse desenvolvimento, pois se a iniciativa ou a demanda partir da comunidade, o grau de comprometimento será muito maior, com mais chances de sucesso em termos de desenvolvimento. O ‘fazer parte’, é a grande mola propulsora e fator de estímulo ao comprometimento, pois tem alto grau de significância para o público a ser beneficiado.

Diante das explanações sobre o que é ou o que deve ser o DC, opta-se, portanto pela abordagem que está associada à sustentabilidade nas cinco dimensões<sup>6</sup> e também ao caráter interdisciplinar<sup>7</sup>, ou seja, aquele que acontece de forma sistêmica, considerando de igual importância todos os atores envolvidos no processo.

O IDIS relata a importante missão de promover o fortalecimento do potencial social, econômico e ambiental de uma região, município ou localidade; o que torna necessário acontecer em todas as etapas um processo participativo de tomada de decisões, gerando nos envolvidos um sentimento de pertença e de coletividade.

A importante forma de participação da comunidade neste processo é abordada por Buarque (2008, p. 89) quando afirma que o Planejamento Participativo é o “[...] processo de tomada de decisões com o envolvimento dos atores sociais diretamente interessados e comprometidos com o futuro da localidade” e, para que o desenvolvimento local aconteça, este deve estar associado a iniciativas inovadoras e mobilizadoras da coletividade, de forma a articular as potencialidades locais nas condições dadas pelo contexto externo.

Trigueiro (2009) relaciona o desenvolvimento à participação da comunidade em que; para ‘este’ acontecer é premente a participação da comunidade no processo

---

<sup>6</sup> Cinco dimensões do Desenvolvimento Sustentável – econômica, política, social, territorial e ambiental (SACHS, 2008a).

<sup>7</sup> A interdisciplinaridade é entendida como plano superior à multidisciplinaridade, porque procura ultrapassar a simples convivência entre diversos saberes profissionais; busca a ampliação do olhar e da lógica de pensamento frente à realidade, [...], bem como da compreensão dos fenômenos em estudo como síntese de determinações de diferentes naturezas e que, portanto, implicam contribuições teóricas diversas para aproximação à essência desses fenômenos (MUNHOZ; OLIVEIRA JÚNIOR, 2009, p. 21).

de desenvolvimento, principalmente no que diz respeito às escolhas tecnológicas frente às inúmeras possibilidades. Nesse sentido, afirma que

[...] é do interior da sociedade, em diferentes grupos e movimentos [...], que deverá emergir o sentido de novas possibilidades, em busca de maior participação e inserção nos processos decisórios, a respeito dos resultados gerados nos principais laboratórios de pesquisa espalhados pelo mundo afora (TRIGUEIRO, 2009, p. 184).

Surge, portanto, a necessidade de uma abordagem com a adoção de uma forma fecunda de se analisar os fenômenos históricos, onde a realidade é socialmente construída e modificada/edificada pelas ações humanas (BERGER; LUCKMANN, 2004).

Logo, a realidade deve ser compreendida englobando todo o mecanismo social, político e cultural, a fim de evitar leituras da realidade dos acontecimentos sob apenas uma ótica, com conseqüentes distorções. Logo, o interesse é considerar a realidade observada como um processo fundamentalmente social, onde “[...] as comunidades humanas produzem o conhecimento de que necessitam, distribuem-no entre os seus membros e, assim, edificam a sua realidade” (DUARTE JUNIOR, 1986, p. 35).

As informações coletadas junto à comunidade, situações reais da vida das pessoas, devem ser analisadas com um olhar crítico, não tomando como verdade absoluta a apreensão inicial do que foi revelado, pois, segundo Minayo (2004, p. 174), “[...] é importante observar que as ‘Representações Sociais’ não conformam a realidade e seria outra ilusão tomá-las como verdades científicas, reduzindo a realidade, à concepção que os atores sociais fazem dela”. Em outras palavras, é fundamental que se conheça o contexto em que as situações ocorrem e o processo histórico em que foi produzida para uma melhor leitura da realidade. Esta é também condição fundamental para um bom trabalho de pesquisa social.

Propor uma ação para o DC sem a visão de um DS não é promissor. Nesse sentido, o DC deverá

[...] ser fruto de um processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social, partindo de um claro compromisso com o futuro e a solidariedade entre gerações (BUARQUE, 2008, p. 67).

Para se alcançar tais objetivos/compromissos, torna-se fundamental que o fim proposto não seja o primordial nas ações, mas que em todo o processo, os meios utilizados sejam relevantes para que a abordagem seja globalmente sustentável/humanizada.

A participação ativa da comunidade é fundamental para o êxito no desenvolvimento de uma comunidade, bem como contar com o capital social e fazer acontecer uma relação de horizontalidade, na qual é absorvido o capital social ali presente, abrindo novos espaços de participação cidadã. E investir no capital social é o mesmo que fomentar redes de democracia local, desconstruir as formas de organização piramidais e/ou verticais no qual os processos de decisões são centralizadores (FRANCO, 2004). Estas posturas nos projetos comunitários são essenciais para uma boa parceria e para permitir que a ação inicializada perdure mesmo com o afastamento dos estimuladores, fazendo uso destes apenas para posteriores consultas.

Portanto, é desejável que o DC aconteça como um processo gradativo, direcionado às reais necessidades de seus membros, sendo estes seus principais atores. Os avanços ocorridos em relação à satisfação das necessidades propostas devem acontecer pautados no respeito aos valores e identidade local, à cultura e às realidades vivenciadas pelos seus membros. Deseja-se ainda que os atores principais sejam os mais beneficiados com o processo de desenvolvimento proposto.

## 2.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

A tecnologia, desde os antigos gregos já era discutida, todavia, esta temática volta à tona mais recentemente em função do impacto das altas tecnologias disponibilizadas cada vez mais para um maior número de pessoas, o que desperta uma preocupação com a apropriação social da ciência e a forma que esta tem “[...] agravado a distância entre um pequeno e seleto grupo de pessoas e a grande massa, que se utiliza da tecnologia sem, contudo, ter qualquer compromisso com as implicações decorrentes” (BARROS, 2002, p. 1). Portanto, esta realidade provoca, também na atualidade, grande debate no meio científico e acadêmico acerca da relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CT&S).

Estas observações demonstram a importância de se esclarecer como se dá a relação da tecnologia com a ciência e a sociedade; de que maneira tem ocorrido o

processo de evolução da construção do aspecto social da tecnologia. Dessa forma, a subseção a seguir procura esclarecer essa trajetória.

### 2.2.1 Ciência e Tecnologia

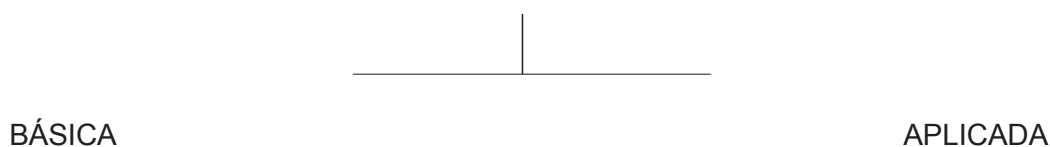
No período imediato pós Segunda Guerra Mundial, evidenciou-se grande evolução no campo da pesquisa em decorrência dos investimentos em armamento bélico por parte da União Soviética e Estados Unidos. Época em que “ocorreu ‘o grande despertar’ do mundo subdesenvolvido, mobilizando energias e aspirações [...] em busca do ‘desenvolvimento’” (RATTNER, 1974, p. 145).

Neste período, nasceram duas correntes relacionadas à pesquisa: uma realizada sem se pensar em fins práticos, chamada ‘básica’ e outra a ‘aplicada’, desenvolvida de forma dirigida a um objetivo ou a um determinado propósito prático (STOKES, 2005).

A pesquisa básica é definida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como a “[...] atividade teórica ou experimental empreendida primordialmente com o fim de adquirir novos conhecimentos sobre os fundamentos subjacentes aos fenômenos e fatos observáveis” (OCDE, 2012, p. 99). Esta “[...] analisa as propriedades, as estruturas e as relações com o objetivo de formular e testar hipóteses, teorias ou leis” (Idem).

A pesquisa básica é ilustrada como segue:

Figura 3 – Ilustração referente à pesquisa básica e aplicada como categorias conflitantes e separadas



Fonte: Stokes (2005)

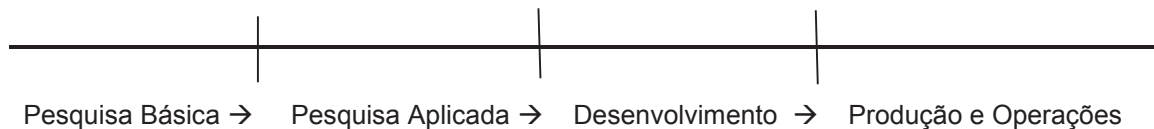


A pesquisa aplicada está relacionada a trabalhos que visem a aquisição de novos conhecimentos e possui um objetivo ou um determinado propósito prático. Logo, esta

[...] é realizada para determinar as possíveis utilizações dos resultados da pesquisa básica, para estabelecer métodos ou novas maneiras de alcançar a objetivos determinados, interrompidos antecipadamente. Trata-se de considerar os conhecimentos existentes e aprofundá-los com a finalidade de resolver problemas específicos. [...] Os resultados da pesquisa aplicada fundamentam-se, primeiro, em um único produto ou em um número limitado de produtos, operações, métodos ou sistemas. Esta pesquisa permite a formatação operacional de ideias. Os conhecimentos, ou as informações colhidas na pesquisa aplicada são patenteados, muitas vezes, mas podem também ser mantidos em segredo (OCDE, 2012, p. 100).

A forma do espectro estático básica-aplicada da tecnologia é melhorada dando origem ao modelo linear. Este é representado pela Figura 4, a seguir.

Figura 4 - Modelo linear



Fonte: Stokes (2005)

Este modelo veio mais tarde a ser conhecido como o modelo da ‘transferência de tecnologia’, no qual a sequência tecnológica é formada pela pesquisa básica, pesquisa aplicada e pelo desenvolvimento.

A junção da pesquisa básica à aplicada resultou em grandes avanços científicos no século XVII, e apesar da revolução industrial do século XVIII não ser herdeira direta da revolução científica do século XVII, esta “[...] desempenhou papel decisivo no progresso das ciências e das técnicas, na medida em que a partir da industrialização houve uma rápida difusão dos avanços técnicos” (VERGARA, 2002,

p. 712). Este cenário foi muito marcante na Grã-Bretanha entre os séculos XVIII e XIX, demonstrando forte contraste, pois

[...] os grandes progressos técnicos da Revolução Industrial foram, em sua quase totalidade, obra de inventores práticos e empresários, tipicamente menos educados e de menor posição social, os quais tinham pouco conhecimento teórico da ciência e necessitavam desse conhecimento (STOKES, 2005, p. 64).

A relação entre a pesquisa básica e a aplicada está no fato de que “enquanto a pesquisa básica procura ampliar o campo do entendimento fundamental, a pesquisa aplicada volta-se para alguma necessidade ou aplicação por parte de um indivíduo, de um grupo ou da sociedade” (STOKES, 2005, p. 24).

As experiências na ciência ainda no século XIX, presentes em alguns estudos<sup>8</sup> de grande relevância revelam que as escolhas estão embasadas nas duas metas. Porém, o sentimento de separação radical entre a ciência básica e a aplicada durou até o século XIX em meio a mudanças, época em que as universidades começaram a apoiar os cientistas, conferindo à ciência uma ‘vocação mais meritória’ e economicamente viável. Foi nesse contexto, no século XIX, que verdadeiramente se consolidou o ‘casamento ciência e tecnologia’; culminando com a criação de Escolas Técnicas na França; o investimento alemão em educação e pesquisa, e os EUA copiando os modelos de pesquisa que despontavam na época (STOKES, 2005).

Para Baumgarten (2008)

[...] o modelo da cadeia linear da inovação tecnológica convencional supõe que à pesquisa científica, segue-se a pesquisa tecnológica e que a tecnologia traz desenvolvimento econômico e depois o desenvolvimento social. Os pressupostos envolvidos são a busca incessante da verdade (pela ciência) e uma evolução linear e inexorável da tecnologia em busca da eficiência. Essa perspectiva relaciona o avanço ou atraso das sociedades ao nível de sofisticação tecnológica que possuem (BAUMGARTEN, 2008, p. 5).

Dessa forma, vê-se um entrave para a mudança social, uma vez que o foco está no lado da oferta e na alta qualidade da pesquisa de ponta, que por sua vez é controlada pela comunidade científica (DAGNINO, 2004), que obedece ao poder

---

<sup>8</sup> A exemplo de Pasteur, no século XIX, que contribuiu com o isolamento de microorganismos patogênicos através do aquecimento, conhecido hoje como método de esterilização (TEIXEIRA, 1995).

político. Portanto, [...] “o ‘campo científico’ constitui-se um espaço de lutas entre os cientistas-concorrentes, em busca do monopólio da autoridade e da competência científica; envolvida, esta última como uma junção entre capacidade técnica e poder político” (TRIGUEIRO, 2009, p. 22).

Na atualidade,

[...] os novos pesquisadores por mais qualificados e produtivos permanecem à margem do ‘sistema’, não são incorporados às instituições de pesquisa e/ou não conseguem obter recursos para desenvolver pesquisas e atuar adequadamente no campo. Ou seja, mais doutores são formados, mas a eles não é possibilitado acesso aos recursos e mesmo ao mercado de trabalho. O conhecimento é mantido dentro das universidades e os pesquisadores são incentivados a produzir (quase exclusivamente) artigos para publicação em periódicos internacionais. Os conhecimentos voltados à resolução de problemas nacionais e locais e as atividades de divulgação científica são pouco valorizados em termos de reconhecimento acadêmico (condição para a obtenção de recursos para a pesquisa) (BAUMGARTEN, 2008, p. 15).

Assim, a referida temática, antes considerada assunto de especialista, está cada vez mais atingindo “[...] públicos maiores, leigos, e que demandam, não apenas novos resultados dos laboratórios e das indústrias, mas, igualmente, segurança e participação na decisão sobre o que consumir e o que preservar na natureza” (TRIGUEIRO, 2009, p. 93).

A perspectiva pautada no avanço ou no atraso social relaciona-se de forma direta com o “desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (C&T), ou do conhecimento científico e tecnológico” no qual “reflete os padrões sociais, políticos, econômicos e ecológicos da sociedade em que esse desenvolvimento tem lugar” (DAGNINO, 2004, p. 197).

Logo, “a ênfase na tecnologia pode ser compreendida como mais um dos múltiplos aspectos de um processo iniciado após 1945, época em que ocorreu o ‘grande despertar’ do mundo subdesenvolvido, mobilizando energias e aspirações [...] em busca do ‘desenvolvimento’” (RATTNER, 1974, p. 145).

A abordagem da subseção seguinte (Ciência e Tecnologia *versus* Ciência Tecnologia e Sociedade), permite lançar um novo olhar sobre os objetivos da ciência e suas relações com a tecnologia de forma que esta inclua a sociedade no processo de desenvolvimento, modificando o paradigma da neutralidade da mesma.

### 2.2.2 Ciência e Tecnologia *versus* Ciência, Tecnologia e Sociedade

O processo do desenvolvimento tecnológico desencadeado no período subsequente à Segunda Guerra Mundial trouxe grande avanço industrial, porém, associado a uma variedade de conflitos sociais que se refletem, ainda hoje, na sociedade, de forma muito evidente, expresso na grande desigualdade na distribuição de renda, graves questões ambientais, uso indiscriminado dos recursos naturais, entre outros (RATTNER, 1974).

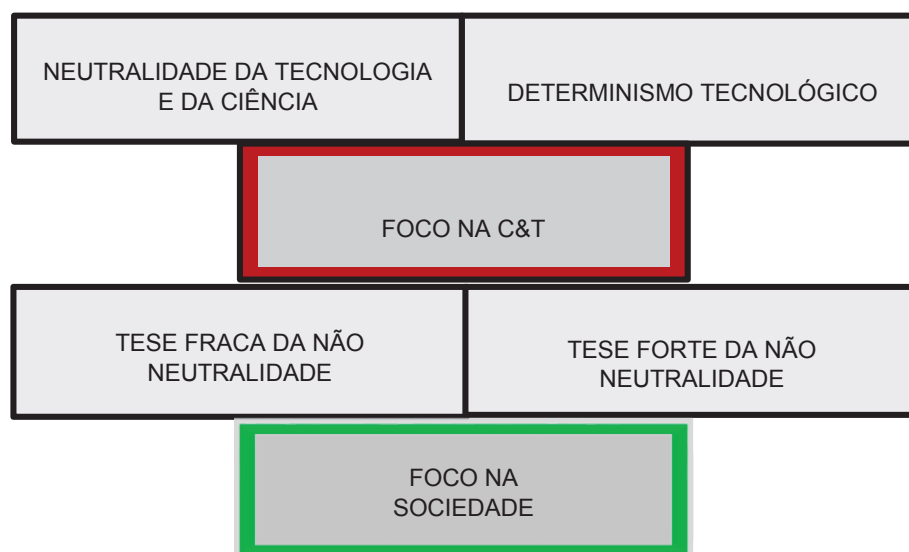
Este cenário, trouxe à tona uma longa e profunda discussão acerca do emprego da ciência e da tecnologia de forma que os interesses econômicos a elas atrelados e tão relevantes numa sociedade não sejam o fim último, mas, que no desenrolar desse processo haja espaço para se repensar na forma que este tem acontecido para que se busque alternativas viáveis para solução das questões apontadas.

O reflexo negativo do desenvolvimento é comentado por Schumacher (1979), da seguinte forma:

[...] o sistema de 'produção em massa', baseado em tecnologia requintada, a qual requer a aplicação intensiva de capitais, a elevada dependência do suprimento de energia, a máxima automação e economia de mão-de-obra, pressupõe um país que já é rico, na medida em que é necessário recorrer a grandes investimentos de capital para instalar uma só unidade industrial [...] é intrinsecamente violenta, ecologicamente nociva, motivadora de frustrações em termos de recursos não-renováveis, e embrutecedora para a pessoa humana (SCHUMACHER, 1979, p. 136).

A 'produção em massa' resultante da adoção do modelo linear da C&T e que desencadeou no progresso científico pressupõe a "existência de uma neutralidade e independência das ciências em relação ao meio social, cujo foco incide sobre a C&T" (VERGARA, 2002, p. 713).

Dagnino (2002) aborda essa problemática classificando a relação CT&S em 2 (duas) grandes categorias, que ele chama de análise com Foco na C&T (embasado no modelo linear) e a análise com Foco na Sociedade (crítica ao modelo linear). Esta relação se expressa em forma esquemática como apresentada na Figura 5.

Figura 5 – Análise da C&T *versus* Sociedade

Fonte: Dagnino (2002)

A expressão C&T usada pelo autor na terceira pessoa do singular é tratada como um conjunto, considerado além da interpenetração entre o termo ‘ciência’ com o termo ‘tecnologia’, antes diferenciado como pesquisa básica e pesquisa aplicada. C&T estão associadas “à postura que assumimos de considerá-las como determinantes do contexto social e, mais do que isto, capazes de inibir sua mudança” (DAGNINO, 2002, p. 1).

De forma resumida, no esquema apresentado na Figura 5, ‘Foco na C&T’ “caracteriza-se pela suposição de que a C&T avança contínua e inexoravelmente, seguindo um caminho próprio, podendo ou não influenciar a sociedade de alguma maneira” (DAGNINO, 2002, p. 1). O ‘Foco na Sociedade’ refere-se ao caráter da C&T, “não apenas o uso que dela se faz, é socialmente determinado e, devido a essa funcionalidade entre a C&T e a Sociedade na qual foi gerada, ela tende a reproduzir as relações sociais prevalecentes e, até mesmo a inibir a mudança social” (Idem).

Cada uma das categorias apresentadas, segundo o mesmo autor, originam duas variantes – ideias coerentes a elas, que são:

a) O ‘foco na C&T’ analisado de acordo com a neutralidade, e em relação ao determinismo tecnológico – é a visão linear do desenvolvimento da C&T, na qual C&T é considerada apenas assunto técnico e não político.

a.1) A variante relacionada à ‘neutralidade’ considera que: C&T não é influenciada pelo contexto social (formada por uma barreira impermeável dos dois lados – C&T e Sociedade) e também não possui poder de determinar a sua evolução. Essas considerações formam a ‘Tese fraca da não-neutralidade’.

a.2) A variante relacionada ao ‘determinismo tecnológico’ é a reação à variante a.1 – a C&T determina o desenvolvimento econômico e social. É formada uma barreira (uma membrana impermeável) entre a C&T e Sociedade; só que desta vez, unilateral, apenas no sentido Sociedade para C&T. Ou seja,

[...] o desenvolvimento da C&T é considerado como uma variável independente e universal que determinaria o comportamento de todas as outras variáveis do sistema produtivo e social; como se ela dependesse inteiramente das mudanças e da organização tecnológicas. O desenvolvimento econômico é determinado pelo avanço da C&T e a tecnologia é a força condutora da sociedade e um determinante da estrutura social (DAGNINO, 2002, p. 2).

Esta variante resulta na ‘Tese forte da Não-neutralidade’, originada na intensidade da determinação, que “seria tão forte a ponto de inibir a mudança social” (Idem).

Esta corrente de pensamento é importante porque aquilo que era visto por muitos como uma tendência natural do desenvolvimento da ciência, como uma característica intrínseca – sua neutralidade – passa a ser entendido como algo a ser buscado. Contudo, mais do que um fortalecimento, pela via da assimilação, de uma observação descritiva a uma recomendação normativa, isto passou a ser entendido como uma norma da instituição ciência, como algo cuja aceitação e observância passa a ser entendido como uma condição de entrada dos candidatos a cientistas ao mundo da ciência (DAGNINO, 2002, p. 4).

b) O ‘Foco na Sociedade’ analisado de acordo com a neutralidade -- desenvolvimento da C&T não é endógeno, mas influenciado pela sociedade.

b.1) Tese fraca da não-neutralidade - as características da C&T são socialmente determinadas (construtivismo). O construtivismo,

constitui-se num ambiente político balizado pela crítica, [...] compartilhada por muitos outros autores que vêm a C&T como partes e indicadores do grande desenvolvimento das forças produtivas, do sistema de relações sociais, da cultura, das estruturas políticas e institucionais e propõem que entre os níveis da ciência e da tecnologia e outros níveis da sociedade existe uma interdependência estrutural e

funcional, que forma uma complexa rede de interação (DAGNINO, 2002, p. 6).

b.2) Tese forte da não-neutralidade - devido à sua funcionalidade, ela inibe a mudança social, pois,

[...] a C&T gerada sob a égide de determinada sociedade, e portanto construída de modo a ela funcional, está de tal maneira 'comprometida' com a manutenção desta sociedade que não é passível de ser utilizada por outra sociedade. Suas características, por estarem intrinsecamente determinadas por uma dada sociedade, a tornam disfuncional para um contexto social, político, econômico e cultural que dela difere de modo significativo. Assim, a sua apropriação por uma outra sociedade orientada por objetivos socialmente distintos ou, mais importante, sua utilização para a construção de uma nova sociedade ou para alavancar o processo de mudança de um contexto pré-existente numa outra direção que não aquela que presidiu seu desenvolvimento não é adequada (DAGNINO, 2002, p. 5).

A implicação direta desta abordagem reflete sobre a importância de se considerar estes critérios para o embasamento de uma teoria que possa promover mudança tecnológica democrática, na qual tem espaço o contexto e os interesses sociais, não apenas a influência dos grupos dominantes da tecnologia.

### 2.2.3 Tecnologia e Desenvolvimento

O desenvolvimento tecnológico, por um longo tempo, teve como principal objetivo a geração de resultados econômicos. Ultimamente, na comunidade científica e empresarial, esta visão está sendo questionada, e pressões têm surgido, por parte de diversos atores sociais em prol de uma mudança de valores e comportamento devido às consequências desastrosas que a humanidade tem vivenciado.

O atual modelo competitivo, baseado na lógica da racionalidade utilitária, tem se constituído, muitas vezes, em entraves ao desenvolvimento social. Em outras palavras, o avanço tecnológico proporciona muitas oportunidades de melhoria de vida, porém essas privilegiam a camada da população mais abastada (monetária e intelectualmente), enquanto uma grande parcela socialmente marginalizada (30%), segundo dados do Relatório de Desenvolvimento Humano (2013), acaba não usufruindo deste em função de um ciclo perverso do modelo capitalista (TRIGUEIRO, 2009).

O distanciamento dos padrões de qualidade de vida da população, segundo Gentili (2009), se deve, entre outros, à baixa escolaridade e consequente desqualificação da mão de obra. Ele argumenta da seguinte forma: a negação à educação conduz para a negação ao direito à educação de qualidade, nega também as condições de eficácia democrática do processo de expansão educacional, conduzindo os pobres à limitação de oportunidades inclusivas na sociedade. Isso resulta na situação de grande fragilidade social, na qual os excluídos ficam cada vez mais excluídos.

Portanto, o quadro de exclusão, pobreza, baixa escolaridade, entre outros, tem afetado de modo negativo a maioria da população, o que é mais drástico em relação à condição de vida da mulher. Esta é discriminada em relação ao trabalho, remunerada com salários inferiores àqueles pagos aos homens em cargos equivalentes; há também distinção em relação à cor de pele, à etnia, situações estas que evidenciam a condição de vulnerabilidade da mulher em vários aspectos.

Logo, a globalização tem acontecido parcialmente, ou melhor, não atinge a todos. Santos (1998), comenta que,

[...] como, frequentemente, a ciência passa a produzir aquilo que interessa ao mercado, e não à humanidade em geral, o progresso técnico e científico não é sempre um progresso moral. Pior, talvez, do que isso: a ausência desse progresso moral e tudo o que é feito a partir dessa ausência vai pesar fortemente sobre o modelo de construção histórica dominante no último quartel do século XX (SANTOS, 1998, p. 65).

O que se vê, dentro desse contexto, é que as empresas, tanto as de nível local como global, estão enfrentando uma série de desafios ecológicos, econômicos e sociais. Também ocorre que está cada vez mais evidente que as indústrias e também a agricultura estão usando os recursos naturais renováveis e não renováveis de forma insustentável. A mudança está ocorrendo de forma rápida na economia, tendendo cada vez mais à globalização e liberdade comercial sem limites, o que traz várias implicações em nível mundial (ROBINSON; TINKER, 1997).

Dessa forma, as causas da insustentabilidade no desenvolvimento são assunto de vários debates, assim como as soluções. Os mesmos autores, ao abordarem a temática, enfatizam que há falta de integração entre os problemas ecológicos, econômicos e sociais, resultado do pouco consenso sobre a forma e a



intensidade que os três sistemas se relacionam e veem a necessidade de conciliar os imperativos ecológicos, econômicos e sociais.

A insustentabilidade ecológica, econômica e social é reforçada mutuamente pelo menos de duas maneiras. Primeiro, uma tem efeito direto sobre a outra; segundo, abordar qualquer dessas questões isoladamente, sem considerar seus efeitos interativos, pode dar origem a consequências desastrosas e causar problemas para o próprio país, anulando as ações iniciais das políticas ambientais anteriormente adotadas (ROBINSON; TINKER, 1997).

Segundo os mesmos autores, as condições econômicas atuais (aumento da interdependência econômica entre os Estados-nação e reduções de soberania econômica nacional) são claramente insustentáveis para uma proporção significativa da população mundial, em países desenvolvidos, bem como nos países em desenvolvimento. O cenário é de um número crescente e inaceitável de pessoas que vivem na pobreza absoluta e as grandes disparidades de renda entre países ricos e pobres.

Para Trigueiro “[...] é inegável que a ciência e a tecnologia cumprem importante papel no desenvolvimento histórico-social e no avanço das forças produtivas” (TRIGUEIRO, 2009, p. 49). Porém, como relata Hammarskjöld (1975), o desenvolvimento é um todo, que engloba o ambiente natural, as relações sociais, a educação, a produção, o consumo e o bem-estar, mas não somente como o que vem ocorrendo, caracterizado por beneficiar poucos. Este, propõe uma nova forma de compreensão do que vem a ser o desenvolvimento, ou seja, por meio de uma verdadeira cooperação entre os povos, com base na igualdade e no reconhecimento de sua identidade cultural, política, social e na diversidade econômica, e denomina este de ‘O outro desenvolvimento’.

‘O outro desenvolvimento’, para Hammarskjöld (1975), é aquele que caminha no sentido de mudança para o desenvolvimento de cada pessoa e não apenas para o crescimento das coisas e da preponderância de nações mais desenvolvidas em relação às menos desenvolvidas. Onde se torna premente redefinir o conteúdo e a direção do desenvolvimento e o re-ordenamento das relações internacionais e do sistema das Nações Unidas mediante um esforço árduo e demorado.

Dessa forma, o mesmo autor discute o desenvolvimento pautado em três aspectos:

- 1) O desenvolvimento deve ser voltado para a satisfação das necessidades, a começar pela erradicação da pobreza;
- 2) A tecnologia empregada para a promoção do desenvolvimento deve ser endógena<sup>9</sup> e auto suficiente, ou seja, contando com a força das sociedades que as empreendem;
- 3) O desenvolvimento deve estar em harmonia com o meio ambiente.

E finalmente, este mostra que 'o outro desenvolvimento' exige transformações estruturais e ação imediata.

Para endossar esta argumentação, no próximo tópico, outros autores contribuem para a construção da tecnologia com abordagem nestes fatores.

#### 2.2.4 Construção Social da Tecnologia

A construção social da tecnologia baseia-se na premissa de que a tecnologia não determina a ação humana, mas ao contrário, a ação humana molda a tecnologia. Nesta perspectiva, ela é um processo mediante o qual os artefatos tecnológicos vão tendo suas características definidas através de uma negociação entre 'grupos sociais relevantes', com preferências e interesses diferentes, no qual critérios de natureza distinta, inclusive técnicos, vão sendo empregados até chegar a uma situação de 'estabilização' e 'fechamento' (PINCH; BIJKER, 1987).

Salienta-se, portanto, a necessidade de um olhar sob o viés da construção social da tecnologia, nas várias ações sociais, sejam estas públicas ou privadas, a fim de que aconteça o desenvolvimento sustentável nas comunidades atendidas. Os valores inerentes à construção social da tecnologia vão ao encontro dos vários anseios da população em situação de vulnerabilidade social, a exemplo da comunidade pesquisada, mulheres que fazem parte do Programa Mulheres Mil (PMM).

---

<sup>9</sup> Gerada a partir da aliança entre o saber local e o científico, reconhecida e apropriada pelas comunidades. Um dos elementos fundamentais de qualquer processo de desenvolvimento local (RTS, 2005, p. 6).

A tecnologia em termos gerais, é “[...] uma atividade humana socialmente condicionada, que reúne um conjunto de meios – instrumentos e procedimentos – para a obtenção de um fim almejado” (TRIGUEIRO, 2009, p. 180). Porém, em decorrência da influência dos valores dominantes nos processos de produção tecnológica, o enfoque social, que lhe é inerente, não tem sido considerado com a veemência necessária, razão pela qual se desencadeiam inúmeros problemas sociais, como pobreza, exclusão, poluição ambiental, entre outros, quando da utilização da tecnologia de modo acrítica.

Nesse sentido, busca-se argumentar, nas subseções a seguir, a importância do enfoque social no processo de desenvolvimento tecnológico.

Considerando a definição de tecnologia apresentada por Trigueiro (2009), observa-se que esta possui o caráter da não neutralidade, visto ser a tecnologia uma ‘atividade humana socialmente condicionada’. Sobral (1988) comenta sobre o importante papel que a ciência e a tecnologia cumprem no desenvolvimento histórico-social, quando faz referência às relações sociais como definidoras de parâmetros para o estabelecimento de novas tecnologias.

Nesse contexto, destaca-se a teoria da Construção Social da Tecnologia, a qual busca uma maior liberdade para o homem no seu papel de “[...] democratização das relações sociais de produção” (DAGNINO, 2002, p. 22). A SCOT<sup>10</sup> - denominação de origem inglesa para a teoria no campo de Estudos da Ciência e Tecnologia - baseia-se no trabalho da escola do Construtivismo Social<sup>11</sup> (linha Construtivista da Sociologia da Ciência). Esta se apoia em duas argumentações, uma de que a tecnologia não determina a ação humana, mas que, em vez disso, a ação humana molda a tecnologia; e outra na qual a tecnologia não pode ser entendida sem considerar o contexto social onde está inserida (KLEIN; KLEINMAN, 2002). Estas argumentações reforçam a grande necessidade atual de novas formas de produção de tecnologia, já que as que tem prevalecido em geral não consideram as relações sociais e os principais atores do processo.

---

<sup>10</sup> SCOT – Do inglês, *Social Construction of Technology*.

<sup>11</sup> Reflete as necessidades de se pensar um desenvolvimento científico-tecnológico “invadido”, não mais por pressões políticas, mas, sobretudo, por interesses e pressões econômicas e sociais, no sentido mais amplo (TRIGUEIRO, 2009, p. 25).

Ao considerar a inserção de tecnologias nos processos de desenvolvimento, observa-se que é questionável a forma como se dá esse processo. Como por exemplo, quando diz respeito à escolha destas, que quando importadas, em geral, caem como um 'pacote pronto' sobre determinada sociedade sem considerar a 'realidade local'. Em outras palavras, existe em cada sociedade/comunidade, características que lhes são peculiares que devem ser conhecidas e preservadas (RODRIGUES; BARBIERE, 2008). É fato, também, que nenhuma sociedade/comunidade é igual a outra, o que torna importante e necessário adaptações apropriadas no tocante à inserção de tecnologias de forma que se preserve o que é característico do local, aquilo que o identifica como tal, para a partir do respeito àquela cultura local, propor, em conjunto, ações profícuas, com a participação ativa da mesma.

Para conhecer os valores de uma sociedade faz-se necessário conhecer sua realidade, sua história, sua razão de existir. E isso só se alcança conhecendo as pessoas que fazem parte dela, sua maneira de viver, seus costumes, cultura, hábitos, alimentação, crença, entre outros. "É preciso que se verifique como a realidade é conservada com relação aos indivíduos, na vida cotidiana" (DUARTE JÚNIOR, 1986, p. 68). É também importante verificar como se dá sua formação, pois esta não é simplesmente construída, mas edificada socialmente pelos seus membros por meio do conhecimento presente nessa sociedade. Conhecimento, tanto teórico como prático, e é "através da interiorização das práticas, dos conhecimentos e dos valores que ele recebe, o indivíduo torna-se uma pessoa, com uma identidade pessoal e social. Graças à cultura, o homem torna-se um ser social" (CLAVAL, 2008, p. 26).

Este conhecimento presente na vida da comunidade humana é passado para os novos membros e transferido de geração a geração. E aí está a verdadeira riqueza de um local, de uma região; quando é preservada sua identidade, de maneira que os seus se 'encontrem', se identifiquem, se desenvolvam e façam outros se desenvolverem. Condição reiterada por Derani (2002), quando considera que "[...] o conhecimento tradicional é fruto do reproduzir de uma determinada relação social entre os homens e destes com o meio para a produção de sua existência" (DERANI, 2002, p. 152).

Vê-se, portanto, que o ser humano não é passivo, ele constrói sua realidade, a sociedade, ao mesmo tempo em que por ela é construído, influenciado e edificado. No processo de socialização, à medida que o indivíduo se relaciona, transmite

conhecimento e ao mesmo tempo o assimila (BERGER; LUCKMANN, 2004). Dessa forma, a participação ativa da comunidade nas escolhas, principalmente dos rumos que ela deve tomar é fundamental para o êxito no desenvolvimento da mesma, bem como contar com o capital social presente nela. Deve ainda acontecer uma relação de horizontalidade, na qual é absorvido o capital social ali presente, abrindo novos espaços de participação cidadã (FRANCO, 2004).

Contudo, isto ainda é pouco percebido pela maioria dos atores sociais envolvidos com a tomada de decisão sobre o tema. A compreensão da Ciência e Tecnologia (C&T) enquanto instrumento neutro, verdadeiro, universal e indiferente aos interesses políticos é ainda predominante (DAGNINO, 2002, p. 6).

Logo, investir no capital social é o mesmo que fomentar redes de democracia local, desconstruir as formas de organização piramidais e/ou verticais no qual os processos de decisões são centralizadores (FRANCO, 2004). O capital social<sup>12</sup> está relacionado às potencialidades humanas presentes no local, às habilidades profissionais, também diz respeito aos elementos estruturais [...] “se refere à coesão social que resulta de uma comunidade participativa” (SOUZA; GRUNDY, 2004, p. 1358).

Deseja-se, portanto, que a tecnologia seja vista “[...] como um processo – uma prática social específica, na qual interferem várias estruturas e relações sociais” (TRIGUEIRO, 2009, p. 94). Todavia, concentrar apenas no produto tecnológico não é o mais adequado, uma vez que as interferências tecnológicas devem acontecer sempre quando se considera a realidade social local. O que justifica a importância de se conhecer o desenvolvimento histórico-social local para melhor apropriação tecnológica e para que os promotores do desenvolvimento comunitário identifiquem as forças e fraquezas da comunidade a ser trabalhada.

---

<sup>12</sup> A utilização do conceito de capital social exige cautela, a fim de que o seu uso não seja um pretexto para esconder ideologias indesejadas ou perpetuar o “*status quo*” de indivíduos ou grupos com interesses políticos ou econômicos específicos.

## 2.3 TEORIA DA TECNOLOGIA SOCIAL

Em continuidade ao tema discutido anteriormente, relacionado à problemática relação universidade/comunidade/sociedade, emerge a Tecnologia Social (TS), que há poucos anos tem se desenvolvido como um “[...] instrumento de emancipação social, [...] ponto de partida para a busca de mediações entre as instâncias de produção do conhecimento científico e a sociedade” (BAUMGARTEN, 2008, p. 6). Estas mediações podem contribuir com a geração de conhecimentos mais “apropriados e utilizados na busca da sustentabilidade social e econômica” (Idem), apontando uma alternativa para as questões aqui levantadas. Para melhor entendimento desse contexto, segue os Antecedentes teóricos à eminência do nascimento da Tecnologia Social e o Histórico e Teoria da Tecnologia Social.

### 2.3.1 Antecedentes à eminência do nascimento da Tecnologia Social

Na Índia, no século XIX, houve grande movimentação para reabilitar e desenvolver as tecnologias tradicionais no desejo de se defender do domínio tecnológico britânico. Este movimento se desenvolveu por meio da utilização de um processo de tecnologia artesanal em oposição às imposições britânicas de grande exploração da mão de obra hindu. O novo processo (que não era de estagnação, mas de reflexão para conscientização da realidade de grande exploração vivida por eles), foi liderado por Gandhi<sup>13</sup>, muito insatisfeito com as relações de produção em seu país.

Este cenário o motivou a construir programas para a

[...] popularização da fiação manual realizada em uma roca de fiar reconhecida como o primeiro equipamento tecnologicamente apropriado, a Charkha. Esta foi a arma encontrada por ele para lutar contra a injustiça social e o sistema de castas que se perpetuava na Índia (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 19).

Tal iniciativa provocou mudanças políticas e o despertar da “[...] necessidade da autodeterminação do povo e da renovação da indústria nativa hindu, o que pode

---

<sup>13</sup> Líder pacifista hindu. Foi uma das principais figuras no processo de independência da Índia. Obteve bons resultados na pacificação entre muçulmanos e hindus. Em 1948, foi assassinado em Nova Délhi por um extremista hindu. Passou a ser chamado de Mahatma (em sânscrito “grande alma”) Gandhi (Disponível em: <<http://www.suapesquisa.com/biografias/gandhi.htm>>).

ser avaliado pela significativa frase por ele cunhada: ‘Produção pelas massas, não produção em massa’” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 19). Portanto, Gandhi é considerado o primeiro ‘tecnólogo apropriado’ - buscou satisfazer as necessidades das famílias hindus por meio do desenvolvimento endógeno e da tecnologia local adaptados às realidades hindus e ao meio ambiente (BRANDÃO, 2006).

As Tecnologias Convencionais (TCs), utilizadas na maioria dos países do Terceiro Mundo, são tecnologias importadas de países já consolidados em alguns setores, resultando em dependência econômica e tecnológica em relação ao país de origem (BARBIERE, 1989). Dessa forma, a “[...] crítica e proposição de alternativas à adoção indiscriminada das tecnologias implantadas pelas multinacionais em países da periferia do capitalismo” contribuíram “para o debate a respeito dos projetos de desenvolvimento nacionais e, para muitos países, para a própria luta de libertação nacional [...]” - como na Índia (RODRIGUES; BARBIERE, 2008, p. 1072).

Logo, os questionamentos e esforços de superação do modelo de desenvolvimento baseado nas TCs, deram origem ao movimento das Tecnologias Alternativas (TAs)<sup>14</sup>, que buscam superar suas deficiências a partir da inserção de novos valores, seja em seu desenvolvimento como na sua implantação e utilização. Em especial, as décadas de 1970 e 1980 corresponderam a um período de grande desenvolvimento e divulgação do movimento das TAs, tais como:

[...] tecnologia adequada, tecnologia intermediária, tecnologia de baixo custo, [...], tecnologia socialmente apropriada, tecnologia popular, tecnologia comunitária, tecnologia radical, tecnologia emancipadora, tecnologia libertária, tecnologia utópica, tecnologia doce, tecnologia não-violenta, e muitos outros (GARCIA, 1987, p. 28).

Rodrigues e Barbieri (2008) apontam vários “[...] motivos que propiciaram o surgimento do movimento da Tecnologia Apropriada/Alternativa (TA)<sup>15</sup> nas décadas

---

<sup>14</sup> Termo usado para descrever novos tipos de equipamentos e formas organizacionais que representam alternativas viáveis às tecnologias modernas. Exemplo: agricultura orgânica produzida em unidades de larga escala, intensivas de energia (BARBIERE, 1989, p. 40).

<sup>15</sup> O surgimento da TA está relacionado à importação indiscriminada de tecnologia produzida nos países ricos causando distorções de todo tipo, dentre elas a introdução de tecnologia intensiva em capital, o qual é justamente o fator escasso nesses países; a produção de bens suntuários para consumo de uma minoria da população, enquanto a maioria continua abaixo do nível mínimo de subsistência; a utilização de matérias-primas importadas em vez daquelas que podem ser obtidas internamente; alterações nos costumes das populações locais, levando inclusive à perda das suas

de 1960 e 1970”, tais como, o “[...] desencanto e o ceticismo em relação aos processos de desenvolvimento praticados até então”, comentado por Kaplinski (1990), que afirma ser “[...] uma reação aos padrões de crescimento econômico do pós-guerra tanto nos países denominados Primeiro Mundo nessa época, quanto nos denominados Terceiro Mundo” (RODRIGUES; BARBIERE, 2008, p. 1071).

Para Brandão (2006),

[...] a ideia de desenvolver tecnologias ‘intermediárias’ e mais tarde, [...] ‘apropriadas’ ou ‘endógenas’ [...] surgiu, talvez, durante uma conferência internacional realizada em Estocolmo em 1972, quando se debateu a necessidade de encontrar formas de utilização dos recursos naturais que preservassem as condições de renovação desses recursos (BRANDÃO, 2006, p. 59).

Nesta época, também se discutia as consequências ambientais que afetavam de forma negativa o planeta, sendo criado o termo ‘ecodesenvolvimento’. Pretendiam que a preocupação com o meio ambiente também “[...] figurasse como componente das discussões e projetos de desenvolvimento econômico” (Idem).

Como precursora desse movimento, em 1973, Schumacher<sup>16</sup> cunhou o termo ‘Tecnologia Intermediária’ (TI), inspirado em Gandhi. Schumacher, neste mesmo ano, publicou o livro *Small is beautiful: economics as if people mattered*, e com esta obra introduziu, no mundo ocidental, os fundamentos da TI.

Com a propagação das ideias de Schumacher e de seus trabalhos com a TI, novas terminologias ou denominações foram surgindo de trabalhos desenvolvidos em diversos países, sendo, Tecnologia Apropriada (TA), o mais utilizado.

A consolidação do Programa de TA se dá “[...] através da educação para o desenvolvimento, com ampla participação da comunidade, convergindo esforços federais, regionais, estaduais e municipais em torno de objetivos comuns” (BRANDÃO, 2006, p. 96). Estes programas têm como objetivo orientar e apoiar os empreendedores locais para “[...] que possam, através do domínio tecnológico, gerar

---

características culturais; degradação do meio ambiente e concentração de renda (BARBIERE, 1989, p. 39).

<sup>16</sup> Para Schumacher e seus colegas do ‘*Intermediat Technology Development Group*’, a tecnologia intermediária não acompanha simplesmente o que está na frente, mas avança em novas direções, inclusive combinando elementos da tecnologia tradicional com aqueles oriundos de tecnologias mais adiantadas (BARBIERE, 1989, p. 43).



novas oportunidades de trabalho com consequente aumento de renda” (BRANDÃO, 2006, p. 96).

O foco da TA incidia sobre as relações sociais, econômicas e políticas que se atenuaram com consequências danosas, a exemplo do aumento do desemprego provenientes do uso das TCs (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004). Por esse motivo a conceituação de TA está focada nas “[...] dimensões sociais e culturais da inovação; sua ideia básica é que a tecnologia não deve ser avaliada somente por sua viabilidade econômica e eficiência técnica, mas também por sua adaptação ao ambiente social e cultural” (BARBIERE, 1989, p. 42).

A TA recebe críticas embasadas na relutância em aceitar a inovação tecnológica, e é acusada de ser retrógrada, contra o desenvolvimento. Com isso, o movimento pelas TAs na década de 1980 começa a decair também devido aos processos de globalização da economia, conduzidos por intensa competitividade entre países, regiões e empresas. Dagnino, Brandão e Novaes (2004), após uma análise profunda do movimento da tecnologia apropriada, mostram que as diversas correntes denotam um produto, não um processo com uma visão claramente normativa, pois o movimento não conseguiu colocar em prática suas ideias por não ter explicitado como deveria ser organizado o processo. Trigueiro (2009) aborda sobre a temática enfocando que o conteúdo da tecnologia é

[...] socialmente condicionado e reflete um jogo complicado de disputas e necessidades socioeconômicas. [...] ela não apenas contém aspectos quantitativos ou materiais, mas, outros, qualitativos, relativos às variáveis sócio-políticas, que explicam, em última instância, a sua forma e o padrão dominante que assume em diferentes contextos históricos (TRIGUEIRO, 2009, p. 182).

Neste contexto teórico, insere-se a formação da TS.

### 2.3.2 Histórico e Fundamentos da Tecnologia Social

Desde o ano de 1991, no Brasil, havia a preocupação em “[...] identificar as deficiências que limitavam o progresso tecnológico do País e, a partir dessa análise, estabelecer metas de desenvolvimento na área de Ciência e Tecnologia” (ITS, 2004, p.12). Diante dessa situação, o Congresso Nacional criou a Comissão Parlamentar Mista de Inquérito com o fim de investigar as causas e as dimensões do ‘Atraso

Tecnológico'. Constatou-se então que havia necessidade de levar em consideração a realidade nacional e as pessoas com suas necessidades e aspirações neste contexto. Em seguida, ainda nesse contexto, nasceu o Instituto de Tecnologia Social (ITS), no ano de 2001, com o objetivo de contribuir para a “[...] construção de pontes eficazes das demandas e necessidades da população com a produção de conhecimento no País, qualquer que seja o lugar onde é produzido” (ITS, 2004, p. 13).

Neste mesmo ano, em 2001, em Brasília, foi organizada a I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, na qual o ITS foi incluído<sup>17</sup> nas discussões para representar as organizações da sociedade civil. Dos desdobramentos desta aconteceu o primeiro Seminário (Papel e Inserção do Terceiro Setor na Construção e Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação) onde diagnosticaram que havia “[...] a necessidade de identificar e conhecer melhor as atividades relacionadas à CT&I<sup>18</sup> que são desenvolvidas pelas ONGs” (ITS, 2004, p. 14). Também neste mesmo ano foi formado o Grupo de Trabalho (GT) de Ciência, Tecnologia e o Terceiro Setor.

Ao final do ano de 2002, foi criado pelo GT a Secretaria de Desenvolvimento Social, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT); em seguida, a Secretaria para a Inclusão Social e outros desdobramentos.

No ano de 2003, foi elaborado e aprovado pelo ITS o projeto Centro Brasileiro de Referência em Tecnologia Social (CBRTS), “[...] com o objetivo de identificar, conhecer, sistematizar e disseminar práticas de tecnologia social, envolvendo ONGs, poder público, universidades e institutos de pesquisa” (ITS, 2004, p. 16).

No Brasil, em 2004, o movimento sob a denominação de TS, surgiu com amplo apoio de agências das Nações Unidas, de governos e de parte da sociedade civil (RODRIGUES; BARBIERE, 2008). Enfim, o termo TS nasceu, assim, “[...] na história do ITS e do CBRTS, como o esforço de reconhecimento do tipo de produção e atuação específica das ONGs, que de modo geral revela uma relação diferenciada entre a produção e a aplicação de conhecimento” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 123).

---

<sup>17</sup> A inserção do ITS nesta Conferência fez com que a sociedade civil ganhasse espaço no evento, em especial, na mesa dedicada ao tema “Papel e Inserção do Terceiro Setor na construção e desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação”. Dessa Conferência resulta o Livro Branco, contendo uma proposta estratégica do governo para os rumos da C&T para um período de dez anos (ITS, 2004, p. 13).

<sup>18</sup> Ciência Tecnologia e Inovação.

Em 2005, houve o lançamento da Rede de Tecnologia Social (RTS) em Brasília. Surgiu da “[...] necessidade de compilar e de entrosar as ações de Tecnologia Social (TS), a fim de influenciar a formulação de políticas públicas” (BAGATTOLLI; SERAFIM; DAGNINO, 2007, p. 1).

Segundo o Documento Constitutivo da RTS, esta deve reunir, organizar, articular e integrar “[...] um conjunto de instituições com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de tecnologias sociais” (REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL, 2005, p. 1).

Lima, Dagnino e Fonseca (2008), afirmam que “[...] cada TS deve ser definida de acordo com o contexto, pela relação particular da tecnologia com a sociedade e envolvimento dos atores interessados” (LIMA; DAGNINO; FONSECA, 2008, p. 122). Deve ainda, incorporar as seguintes características:

[...] ser adaptada a pequenos produtores e consumidores de baixo poder econômico; não promovedora do controle, segmentação, hierarquização e dominação nas relações patrão-empregado; orientada para o mercado interno de massa; incentivadora do potencial e da criatividade do produtor direto e dos usuários; e capaz de viabilizar economicamente empreendimentos como cooperativas populares, incubadoras e pequenas empresas (DAGNINO, 2004, p. 193).

É de extrema relevância a consideração de elementos conceituais e históricos para a compreensão da TS bem como a “[...] indissociabilidade entre o plano conceitual e o material” (DAGNINO, 2008, p. 121) - elementos que ficaram pouco esclarecidos nas TAs e o mesmo erro não deveria ser repetido. Estes elementos/características da TS foram cautelosamente observados, o que pode ser constatado em relatos do Instituto de Tecnologia Social - ITS (2004) sobre a forma de construção do conceito.

Essa construção participativa acaba por tornar o próprio conceito de TS um importante eixo em torno do qual se pensam novas medidas para as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. É importante ressaltar que essa metodologia torna impossível dissociar o processo vivido e os resultados alcançados. O próprio conjunto de procedimentos adotados para a produção de um novo conhecimento – um conhecimento enraizado em práticas e experiências socialmente partilhadas – pode ser entendido como uma tecnologia social, pois faz uso de ferramentas que estimulam e provocam a participação, partindo do suposto de que todos os atores envolvidos são capazes

de, refletindo sobre sua realidade, produzir conhecimento (ITS, 2004, p. 23).

O ITS auxiliou, junto ao CBRTS, o processo de elaboração conceitual da TS, promovendo discussões a partir de “[...] experiências concretas (realizadas em oficinas temáticas)” e também por meio da “inclusão, em espaços de troca de informações e construção conjunta, diversos atores: setores público e privado, institutos de pesquisa, representantes de universidades, de organizações comunitárias e de ONGs” (ITS, 2004, p. 24).

O ITS possui em sua raiz o entendimento de que C&T devem ser conhecidas e amplamente requeridas pela sociedade brasileira a fim de promover o desenvolvimento embasado na “inclusão de todos os brasileiros no acesso e na produção do conhecimento” (ITS, 2004, p. 18). Nesse sentido, o ITS, por meio do Projeto CBRTS, empreendeu estratégias que auxiliaram na organização para a formulação do conceito da TS, o que se deu, após várias discussões, à sua categorização por eixos, que são: 1) o estabelecimento dos princípios; 2) a definição de TS; 3) os parâmetros para caracterização da TS e; 4) as implicações que o conceito traz consigo.

Esses eixos são melhor explicados no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Eixos da TS

EIXOS	ATRIBUIÇÕES
1. Os princípios que perpassam as ideias sobre TS	Aprendizagem e participação são processos que caminham juntos; a transformação social implica compreender a realidade de maneira sistêmica; a transformação social ocorre na medida em que há respeito às identidades locais; todo indivíduo produz conhecimento e aprende a partir dessa interação.
2. A definição de TS	Reforça a ideia de que as técnicas e as metodologias devem ser transformadoras e participativas e ainda devem ter como objetivo a inclusão social e a melhoria das condições de vida.
3. Os parâmetros para a caracterização da Tecnologia Social	Construção de uma base de critérios para análise de ações sociais.
4. As implicações que o conceito traz consigo	Elencadas no Quadro 4.

Fonte: ITS (2004)

O ITS/CBRTS conceitua a TS como o “[...] conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social<sup>19</sup> e melhoria das condições de vida” (ITS, 2004, p. 26). Por isso, é importante considerar que

[...] a repetição de trechos que ressaltam o caráter participativo da TS não é casual, muito pelo contrário. Se há três elementos que ressaltam a construção conjunta da Tecnologia Social, (‘desenvolvidas na interação, ‘aplicadas na interação’ e ‘apropriadas pela população’) cada uma delas o faz em um sentido específico. Ressaltar o caráter participativo da Tecnologia Social é uma das principais marcas da definição oferecida pelo ITS (ITS, 2004, p. 28).

Devido às várias resultantes deste conceito, há, portanto, necessidade de explicitar suas implicações, que devem ser analisadas sob três perspectivas. Estas estão relacionadas no Quadro 4, a seguir.

---

<sup>19</sup> Neste trabalho o significado de inclusão social está atrelado a ‘acesso’ no sentido de “acesso aos bens e saberes socialmente construídos, isto porque entende-se que as políticas de promoção da igualdade se materializam mediante ações coletivas e não puramente individuais” (BONETI, 2011, p. 92)

Quadro 4 - Implicações do conceito da Tecnologia Social

IMPLICAÇÕES DO CONCEITO DA TS	
1. Sobre a relação entre a produção de CT&S, a TS enfatiza que	A produção científica e tecnológica é fruto de relações sociais, econômicas e culturais - e, portanto, não é neutra; As demandas sociais devem ser fonte privilegiada de questões para as investigações científicas; A produção de conhecimento deve estar comprometida com a transformação da sociedade, no sentido da promoção da justiça social; É necessário democratizar o saber e a ampliar o acesso ao conhecimento científico; É fundamental avaliar os riscos e impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais da aplicação de tecnologias e da produção de conhecimentos científicos; Deve haver participação da sociedade civil na formulação de políticas públicas.
2. Sobre o direcionamento dado ao conhecimento, a TS	Enfatiza a produção e aplicação de conhecimento para soluções de demandas sociais vividas pela população; Amplia a noção de conhecimento - conhecimentos tradicionais, populares e experimentações realizadas pela população assim como o conhecimento técnico-científico podem constituir fonte para geração de soluções; Ressalta a importância de processos de monitoramento e avaliação de resultados e impactos de projetos.
3. Sobre um modo específico de intervir diante de questões sociais, a TS promove	O empoderamento da população; A troca de conhecimento entre os atores envolvidos; A transformação no modo das pessoas se relacionarem com alguma demanda ou questão social; A inovação a partir da participação: os processos de aprendizagem geram processos de inovação; O desenvolvimento de instrumentos para realização de diagnósticos e avaliações participativas.

Fonte: ITS (2004)

Pode-se verificar, a partir da construção do conceito da TS, que esta deve estar mais imbricada à realidade das sociedades locais, de modo que possa gerar respostas mais adequadas aos problemas colocados em um determinado contexto (NOVAES; DIAS, 2010).

A consideração da TS como 'processo', está embasada desde a sua forma de construção, sua origem, sua conceituação, sua forma de aplicação, entre outros. No início dessa subseção e na anterior (2.3.1) foi relatado seu histórico, onde pode-se constatar que esta não surgiu de forma estanque; pelo contrário, houve todo um contexto histórico, político, social e tecnológico que, a seu tempo, e de acordo com sua peculiar característica, exerceu determinada influência e contribuição em sua formação, a começar pela TC, depois dessa surgiu a TA, TI e por fim, a TS.

O Caderno de debate, publicado no ano de 2004 pelo ITS, relata de forma muito clara como se deu esse processo conceitual, ao dizer que:

[...] não apenas o processo que tem acompanhado a elaboração do conceito, mas vai ainda mais longe, ao retomar um caminho que vem sendo trilhado há mais de dez anos em torno de temas como C&T para

o desenvolvimento sustentável, o envolvimento da sociedade neste debate, a ampliação da cidadania e a democratização do conhecimento (ITS, 2004, p. 9).

E também na parte conclusiva desse mesmo material que é comentado que “[...] essa construção participativa acaba por tornar o próprio conceito de TS um importante eixo em torno do qual se pensam novas medidas para as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade” (ITS, 2004, p. 23).

É importante ressaltar que essa metodologia torna impossível dissociar o processo vivido e os resultados alcançados. O próprio conjunto de procedimentos adotados para a produção de um novo conhecimento – um conhecimento enraizado em práticas e experiências socialmente partilhadas – pode ser entendido como uma tecnologia social, pois faz uso de ferramentas que estimulam e provocam a participação, partindo do suposto de que todos os atores envolvidos são capazes de, refletindo sobre sua realidade, produzir conhecimento (Idem).

Essas argumentações reforçam a característica inerente da TS, a construção social. Trigueiro (2009), em seu livro Sociologia da Tecnologia, faz uma abordagem muito pertinente à temática quando diz que “a tecnologia consiste numa atividade humana, socialmente condicionada, [...], seu caráter distintivo é que ela visa, fundamentalmente, ao domínio e ao controle da natureza, seja esta física ou social” (TRIGUEIRO, 2009, p. 180).

A TS é em si mesma um “[...] processo de construção social e, portanto, político (e não apenas um produto) que terá de ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde irá ocorrer”, e o resultado final depende da realidade local e da interação entre os atores envolvidos (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 13). Ela “[...] não se restringe a produzir soluções para necessidades da população. Ela consiste também em um modo de fazer” (ITS, 2007, p. 9).

Portanto,

[...] falar em tecnologias sociais é abordar processos que, ao mesmo tempo, se inserem na mais moderna agenda do conhecimento e na mais antiga das intenções – a superação da pobreza. É falar do resultado concreto e inovador do trabalho de pessoas que resolveram problemas inspiradas pela sabedoria popular e com o auxílio de pesquisadores. É também falar de produtos de organizações da

economia solidária que se inserem num circuito econômico cada vez mais significativo (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 13).

Entende-se, dessa forma, que no processo de inovação<sup>20</sup>, uma TS é pensada “[...] como um processo desenvolvido no lugar onde essa tecnologia vai ser utilizada, pelos atores que vão utilizá-la” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 57). Todavia, “[...] o efeito inovador da TS não reside necessariamente em seu ineditismo. Ele está associado às condições locais de seu desenvolvimento e aplicação (binômio indissociável da Economia da Tecnologia de Inovação)” (LIMA; DAGNINO; FONSECA, 2008, p. 126).

É por isso provável, e desejável, que uma determinada Tecnologia Social, que já foi aplicada num determinado contexto ou espaço, suscite soluções e processos de Adequação Sociotécnica, processos esses que permitem repetir as experiências exitosas, ao mesmo tempo que podem gerar um novo processo inovador e com resultados também inovadores (Idem).

Em continuidade aos elementos constitutivos da conceituação da TS, o último a ser considerado, e tido como elemento chave no contexto do presente estudo, diz respeito aos parâmetros. Os parâmetros para caracterização da TS têm como “objetivo a construção de uma base para o estabelecimento de critérios para análise de ações sociais” (ITS, 2004, p. 28). Esses critérios foram construídos a partir de experiências concretas dos atores envolvidos em sua elaboração e considerados os principais elementos para a caracterização do que vem a ser uma TS.

Os parâmetros “[...] constituem elementos essenciais na caracterização de uma TS” (FREITAS; SEGATTO, 2014, p. 314). Nesse sentido, ao analisar determinada ação social com o intuito de averiguar quanto à pertinência a uma TS, esses componentes dos parâmetros são essenciais.

Estes parâmetros, num total de 7 (sete), estão enumerados a seguir com as letras de ‘a’ até ‘g’.

---

<sup>20</sup> Entendida de maneira distinta da originalmente concebida, dando lugar ao conceito de inovação social, considerado muito mais aderente à visão de tecnologia social. Para os autores, esta tecnologia só se constitui efetivamente quando tiver lugar um processo de inovação do qual emerja um conhecimento criado para atender aos problemas enfrentados pelos atores sociais envolvidos (VENTURA; SANTOS; FREITAS, 2010, p. 6).



a) Quanto à Razão de Ser – a ação social deve ser analisada desde a sua forma de construção, na sua origem, isto é, a forma e condições que motivaram sua existência. Deve responder a questões como: Por que existe esta ação? Qual o objetivo desta ação na sociedade? A ação analisada surgiu de uma necessidade real da população ou foi imposta por outros?

b) Relação com os Processos de Tomada de Decisão – as relações desgastadas de comando verticalizado de cima para baixo não são as desejadas na TS, mas ao contrário, buscam-se formas democráticas de tomada de decisão com a maior participação dos envolvidos nos resultados desse processo;

c) O Papel da População – considerando que as TSs devem ser repassadas para que outros também se beneficiem da inovação, espera-se que haja maior participação, apropriação e aprendizagem por parte da população e de outros atores envolvidos;

d) Sistemática – está relacionada à forma de repasse do conhecimento/tecnologia. Esta deve acontecer de acordo com o planejamento prévio e de forma organizada;

e) Construção do Conhecimento – considera-se que “todo indivíduo é capaz de gerar conhecimento e aprender: a partir do momento que está inserido numa cultura e em contato com o mundo, todo indivíduo produz conhecimento e aprende a partir dessa interação” (ITS, 2004, p. 26). Em geral, deve-se responder às seguintes questões: há produção de novos conhecimentos a partir da prática? Há valorização do conhecimento empírico? O conhecimento prático é reforçado com o conhecimento teórico?

f) Sustentabilidade – este elemento envolve todas as dimensões que a compõe, ou seja, a tecnologia empregada deve gerar a sustentabilidade social, econômica e ambiental. O processo, o produto e/ou serviço gerado através dessa ação deve contribuir com os aspectos sustentáveis em todas as dimensões;

g) Ampliação de Escala – a ação deve gerar aprendizagens que sejam referência para novas experiências e promovam, permanentemente, as condições favoráveis à elaboração das soluções, de forma a aperfeiçoá-las e multiplicá-las.

Freitas e Segatto (2014, p. 314) afirmam que “[...] os parâmetros podem ser consolidados segundo três focos ou preocupações distintas e dependentes: propósito,

pessoas e processos”. Logo, os sete parâmetros elencados pelo ITS (2004) podem ser agrupados de acordo com esses três focos, como demonstrado a seguir:

1) O propósito - está relacionado à finalidade (proporcionar soluções pertinentes às demandas sociais apresentadas pela comunidade) com embasamento sustentável na sua forma mais ampla, ou seja, social, econômico e ambiental (SACHS, 2008b).

Deve-se ressaltar que

[...] a alternativa da TS coaduna-se com as reivindicações da sociedade por um maior envolvimento e controle da Ciência e Tecnologia no intuito de garantir que os investimentos, em especial públicos, sejam direcionados prioritariamente pelas necessidades da própria sociedade que os mantém (FREITAS; SEGATTO, 2014, p. 314).

Dessa forma, os elementos, ‘Razão de Ser’ e ‘Sustentabilidade’, se encaixam nessa categoria de análise;

2) As Pessoas - na metodologia da TS o elemento humano tem um papel fundamental, logo, esta metodologia

[...] deve ser concebida mediante processo efetivo de construção social. Nisso reside o maior desafio da relação CTS, o de romper uma cultura na qual o indivíduo em sua interação com a tecnologia, desde o processo de industrialização, cada vez mais tem sido colocado em posição passiva, alienante e dependente, uma vez que ela se lhe apresenta pronta e acabada (Idem).

Além da participação dos atores por meio da mobilização, da tomada de decisão e da concretização da tecnologia “[...] deve haver apropriação da tecnologia, tanto em termos de conhecimento como de sua posse” (Idem). Dessa forma, os parâmetros aqui relacionados são os ‘Processos de Tomada de Decisão’, a ‘Construção do Conhecimento’ e o ‘Papel da População’;

3) Os Processos - segundo os mesmos autores, compreendem os parâmetros em relação à ‘Sistemática’ e à ‘Ampliação de Escala’. Estes estão relacionados aos métodos/formas de intervenção pela TS.

Estes parâmetros estão dispostos no Quadro 5, a seguir para melhor visualização, agrupados conforme os 3 (três) focos propostos por Freitas e Segatto (2014).

Quadro 5 – Parâmetros da TS

PARÂMETROS		IMPLICAÇÕES	
FOCOS	PROPÓSITO	Quanto a Razão de Ser	TS visa à solução de demandas sociais concretas, vividas e identificadas pela população.
		Sustentabilidade	Visa a sustentabilidade ambiental, econômica e social.
	PROCESSO	Sistemática	Há planejamento e aplicação de conhecimento de forma organizada.
		Relação com a Ampliação de Escala	Gera aprendizagens que servem de referência para novas experiências; Gera, permanentemente, as condições favoráveis que tornaram possível a elaboração das soluções, de forma a aperfeiçoá-las e multiplicá-las.
	PESSOAS	Papel da População	Há participação, apropriação da aprendizagem por parte da população e de outros atores envolvidos.
		Relação com os Processos de Tomada de Decisão	Formas democráticas de tomada de decisão - a partir de estratégias especialmente dirigidas à mobilização e à participação da população.
		Relação com a Construção do Conhecimento	Há produção de novos conhecimentos a partir da prática.

Fonte: elaborado pela autora com base em ITS (2004); Freitas e Segatto (2014)

Portanto, a metodologia utilizada pela TS deve ser organizada e deve permitir a repetição das experiências exitosas, ou seja, “[...] na proposta da TS, o conhecimento é democratizado e solidarizado” (FREITAS; SEGATTO, 2014, p. 315).

## 2.4 O PROGRAMA MULHERES MIL

O objetivo dessa seção é apresentar o Programa Mulheres Mil (PMM). Este possui como público alvo, mulheres de diferente faixa etária dispersas em todos os Estados do Brasil. Estas mulheres vivem em comunidades caracterizadas por alto índice de carência de renda e trabalho.

#### 2.4.1 Origem e foco de ação do Programa Mulheres Mil

O PMM segundo relatos de Brasil (2011a), teve sua origem em inspirações e parcerias canadenses – Agência Canadense para o Desenvolvimento Internacional (CIDA/ACDI), da Associação dos *Colleges* Comunitários do Canadá (ACCC) e *Colleges* parceiros. Sua implantação se deu pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC) em parceria com: 1) Assessoria Internacional do Gabinete do Ministro (AI/GM); 2) Agência Brasileira de Cooperação (ABC/MRE); 3) Rede Nordeste de Educação Tecnológica (Redenet); 4) Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação profissional, científica e Tecnológica (Conif); 5) Parcerias canadenses anteriormente citadas (BRASIL, 2011b).

O PMM foi instituído pela Portaria do MEC nº 1.015, do dia 21 julho de 2011, publicada no Diário Oficial da União do dia 22 de julho, seção 1, página 38. Está inserido em uma das Secretarias ligadas ao Governo Federal voltadas à assistência social, de acordo com Ministério de Desenvolvimento Social (MDS) – Brasil Sem Miséria, BRASIL (2013b).

Os primeiros projetos-piloto foram implantados em 2005 em 13 (treze) Estados das regiões Norte e Nordeste do Brasil, com a meta de atingir até o ano de 2010 a formação profissional e tecnológica de cerca de mil mulheres (o que originou o nome do programa) desfavorecidas das regiões nominadas.

O objetivo dessa iniciativa foi de “[...] oferecer as bases de uma política social de inclusão e gênero, para que mulheres em situação de vulnerabilidade social tenham acesso à educação profissional, ao emprego e renda” (BRASIL, 2013a, p. 1). Para tanto, estabeleceu-se o conjunto de prioridades das políticas públicas do Governo do Brasil, apoiados especialmente nos eixos: promoção da equidade, igualdade entre sexos, combate à violência contra mulher e acesso à educação. Acredita-se que esse conjunto de prioridades contribui para se alcançar uma das Metas do Milênio, promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2000 e aprovada em 191 (cento e noventa e um) países.

O Programa Piloto foi inicialmente implantado na cidade de Natal, no verão de 2005 e posteriormente em outros Estados: Alagoas, Amazonas, Bahia, Paraíba, Piauí, Rondônia, Sergipe e Tocantins. No ano de 2009, o mesmo foi implantado em outras regiões por meio dos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia (IFs), no

sentido de expandir o Programa e ampliar a oferta para as mulheres desfavorecidas do Brasil. Atualmente, está instalado também nas demais regiões do país cuja “[...] meta é garantir o acesso à educação profissional e à elevação da escolaridade, de acordo com as necessidades educacionais de cada comunidade e a vocação econômica das regiões” (BRASIL, 2013a).

Para se alcançar os objetivos propostos pelo programa, desenvolveu-se a metodologia denominada: Sistema de Acesso, Permanência e Êxito, “[...] que tem sua origem no acúmulo e na sistematização de conhecimentos desenvolvidos pelos *Community Colleges* canadenses em suas experiências de promoção da equidade e nas ações com populações desfavorecidas naquele país ao longo de dez anos” (BRASIL, 2012, p. 3).

#### 2.4.2 Metodologia do Programa Mulheres Mil

Os IFs e Escolas vinculadas<sup>21</sup>, embasados na missão e valores propostos para ações sociais onde estão inseridos, colaboram com a iniciativa do PMM. Desde a implantação do primeiro Programa Piloto têm sido criados mecanismos para a promoção do acesso das populações tradicionalmente afastadas da possibilidade de inclusão ao conhecimento, à tecnologia e à inovação, gerados nos institutos. Nesse sentido, o emprego da *Metodologia de Acesso, Permanência e Êxito*, visa estabelecer um diálogo entre instituição e sociedade, principalmente na fase inicial, que é de Acesso, descrita a seguir.

a) Módulo de Acesso - para inicialização das ações do programa citado, a infraestrutura se faz premente, tanto a física como as demais, uma vez que as mulheres alvo do programa em estudo necessitam de um local físico para referência, local este onde ocorrem também os primeiros contatos para inscrição, informação, apoio, formação, entre outros. Nessa primeira fase, há necessidade de se estabelecer uma relação de confiança mútua. É a oportunidade da primeira aproximação, do

---

<sup>21</sup> Escolas sem autonomia administrativa, financeira e orçamentária, ligadas às instituições federais de ensino cuja função de certificação profissional lhe é autorizada pela Universidade Federal ou Instituto Federal a qual está vinculada (Disponível em: <<http://www.cafw.ufsm.br/portal/images/CAFW/arquivosPDF/diferencas.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2014).

‘quebra gelo’, momento de diálogo entre as partes. Daí a importância de se criar meios para que os conceitos negativos absorvidos ao longo de suas vidas sejam cada vez mais minimizados por meio das atividades e convívios formais e/ou informais. Logo, o “[...] o sistema de acesso deve, portanto, ser democrático e inclusivo promovendo a sustentabilidade e a equidade, independentemente da faixa etária e do conhecimento educacional prévio” (BRASIL, 2012, p. 5). Em geral, esta fase inicial acontece nas instalações físicas dos IFs ou Escolas vinculadas.

Para se alcançar os objetivos propostos pelo PMM, a estrutura requerida para sua efetivação deve possuir: 1) Equipe multidisciplinar, que compreenda os conceitos, princípios e valores intrínsecos ao Programa Mulheres Mil; 2) Instalação do Escritório de Acesso nas suas especificidades; 3) Desenvolvimento dos serviços de Acesso às educandas (BRASIL, 2012).

A equipe multidisciplinar deve ser composta de uma estrutura básica de educadores e especialistas. Essa equipe de profissionais contribui na construção de um novo pensar acadêmico, sobretudo para a capacitação do público alvo em estudo e uma futura inserção no mundo do trabalho (BRASIL, 2011a).

b) Módulo Permanência e Êxito - o Módulo Permanência e Êxito é constituído de um conjunto de ações multidisciplinares direcionadas ao atendimento das educandas, pautado em um processo sistêmico que visa favorecer o desenvolvimento integral das mesmas, de seus familiares e da comunidade em que vivem (BRASIL, 2012),

As ações são desenvolvidas de forma a conciliar a formação técnica às demais necessidades observadas ao longo do período de convivência com esse público. O convite é feito às comunidades alvo, na qual essas mulheres (faixa etária entre 18 e 60 anos), ao se matricularem recebem uma bolsa mensal de R\$120,00 (cento e vinte reais), uniforme e material didático para participação do Programa oferecido. As alunas desde que regularmente matriculadas, gozam de todos os deveres e direitos inerentes ao órgão ofertante, no caso, o Instituto Federal (IF), tais como, carteira de estudante, acesso aos serviços de assistência social, psicológica, educacional, médica, odontológica e outras mais que a instituição oferecer.

Dentro desse contexto, as ações são realizadas estimulando a inserção dessas mulheres na sociedade, no mundo do trabalho com vistas ao aumento da renda e conseqüente melhoria das condições de vida.

### 2.4.3 Panorama atual do Programa Mulheres Mil

Em visita aos *sites* do PMM, entre outras fontes bibliográficas, pode-se observar que este já tem abrangência em todos os Estados do Brasil. Cada região desenvolve o programa dentro da vocação local associada às novas necessidades observadas pelos gestores ou mesmo a pedido das beneficiadas. Dessa forma, a seguir estão elencados os trabalhos desenvolvidos em seus respectivos locais.

Quadro 6 - Estados do Brasil/Ação do PMM

continua...

ESTADO	AÇÃO/CURSOS/OFICINAS
Acre	Costura, Alimentos e Informática.
Alagoas	Preparo e venda de alimentos e Marcenaria.
Amazonas	Camareira, Pintura e Texturização de parede.
Amapá	Assentamento básico de cerâmica e porcelanato e Operadora de Microcomputador.
Bahia	Camareira, Cuidadora Domiciliar de Idoso e Gastronomia.
Ceará	Camareira, Manipulação e preparo de alimentos e Corte e Costura.
Distrito Federal	Atendimento ao cliente, Secretariado, Artesanato e Associativismo.
Espírito Santo	Camareira, Culinária, Construção civil, Auxiliar de cozinha e Costureira.
Goiás	Escultura em pedra sabão, Licores artesanais e Artesanato.
Maranhão	Congelamento, Conservação e Manipulação de Alimentos; Construção civil: Acabamento e Pintura.
Mato Grosso	Biojóias.
Mato Grosso do Sul	Alimentação.
Minas Gerais	Alimentação e Cuidadora de Idosos.
Pará	Operadora de Computador.
Paraíba	Pesca; Preparo do pescado; Aproveitamento dos resíduos dos peixes para o artesanato, <b>Corte e Costura, Tecelagem da Renda Renascença</b> (grifo nosso).
Paraná	Auxiliar de Cozinha, Artesanato e Cuidadora de Idosos.
Pernambuco	Alimentação; Decoração criativa e Acabamento de Interiores.
Piauí	Vestuário; Agroecologia e Agricultura Familiar.
Rio de Janeiro	Artesanato (fuxico), Cuidadora de Idoso/Criança, Camareira, Auxiliar de Cozinha.
Rio Grande do Norte	Pesca; Preparo do pescado; Beneficiamento do couro da tilápia, Artesanato; Confecção/Vestuário; Cuidadora de Idosos; Auxiliar Administrativo; Produtos Naturais e Fitoterápicos.
Rio Grande do Sul	Turismo e hospitalidade, Gastronomia, Artesanato, Confecção e Processamento de Alimentos.
Rondônia	Artesanato (Biojóia); Processamento de Pescado; Básico de Alfabetização Digital e Inclusão Tecnológica; Criação de Frango Caipira.
Roraima	Melhoria da escolaridade das mulheres dentro do Presídio de Boa Vista; Recicladora e Auxiliar de Cozinha.
Santa Catarina	Computação e Artesanato.
Sergipe	Artesanato a partir dos resíduos domésticos recicláveis e cascos de mariscos; Manipulação e Preparo de Alimentos.

## conclusão

São Paulo	Inclusão Digital para Terceira Idade e Artesanato.
Tocantins	Artesanato; Vestuário; Cuidadora de Idosos/Infantil; Padeira; Montadora e Reparadora de Computadores; Produtora de Olerícolas; Horticultura orgânica; Auxiliar Administrativo e Doméstica.

Fonte: elaborado pela autora com base nas informações dos *sites* Mulheres Mil de cada Estado. BRASIL (2014)

As atividades desenvolvidas nos diferentes Estados, como comentado anteriormente, consideram, entre outros fatores, a vocação e cultura local, fato que se revela na diversidade de ações desenvolvidas no país. Neste caso, Estados situados no litoral e onde é forte o trabalho com a pesca, há incidência de cursos voltados ao beneficiamento e manipulação do pescado; locais onde há polo de confecções é comum investidas em artesanatos para customização das peças das confecções, treinamento de mão de obra, enfim, sempre no sentido de facilitar a inserção das mulheres no mundo do trabalho e conseqüente melhoria da qualidade de vida destas e da comunidade.

Até o ano de 2011 havia no país adesão de 17 (dezesete) Estados ao PMM. Dados mais recentes revelam que o número de mulheres assistidas no país cresceu de 2011 para 2013, se estendendo também a todos os Estados, o que pode ser constatado pelo Quadro 7, a seguir. Levando-se em conta os dados levantados junto ao Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (2014) constantes no Quadro 7, pode-se constatar que o número de mulheres matriculadas de 2011 para 2012 aumentou em 39,9%; de 2011 para 2013, cresceu 138,8%, totalizando em 2013, no país, 37.442 (trinta e sete mil, quatrocentos e quarenta e duas) mulheres matriculadas no PMM.



Quadro 7 – Estados do Brasil/nº de mulheres matriculadas/ano/PMM

ESTADO	ANO			TOTAL
	2011	2012	2013	
Acre	-	174	147	321
Amapá	188	174	78	440
Mato Grosso	236	239	50	525
Mato Grosso do Sul	193	16	371	580
Roraima	176	248	216	640
Distrito Federal	50	167	520	737
Rondônia	-	345	481	826
Tocantins	159	119	580	858
Ceará	143	47	676	866
Espírito Santo	136	331	413	880
Alagoas	200	430	330	960
São Paulo	200	418	405	1023
Pará	374	28	639	1041
Sergipe	328	209	569	1106
Amazonas	289	265	647	1201
Paraná	331	336	686	1353
Rio Grande do Norte	391	343	1015	1749
Paraíba	278	512	1026	1816
Pernambuco	395	856	584	1835
Minas Gerais	671	466	756	1893
Piauí	465	260	1169	1894
Rio Grande do Sul	532	929	792	2253
Goiás	384	1028	901	2313
Bahia	502	613	1207	2322
Rio de Janeiro	346	1079	907	2332
Maranhão	452	430	1622	2504
Santa Catarina	400	882	1892	3174
TOTAL GERAL	7819	10944	18679	37442

Fonte: Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (2014)

O fato de haver abrangência em todos os Estados brasileiros é muito positivo para o Programa, sinal de empenho e sucesso nas investidas para implantação.

Uma observação sobre esses números recai sobre o fato de que apesar dos primeiros projetos-piloto terem acontecido no norte e nordeste do país, há na atualidade maior adesão ao PMM no estado de Santa Catarina, região sul, correspondente a quase 8,5% do valor total de mulheres matriculadas de 2011 a 2013. Segue depois, nessa mesma ordem, o Estado do Maranhão, com diferença de 6,7% do total de matrículas no mesmo período. O menor número de mulheres matriculadas encontra-se nos Estados do Acre e Amapá. A diferença apontada em relação ao número de matrículas efetuadas no PMM nos referidos Estados brasileiros evidencia que há oportunidade de pesquisa para discorrer sobre os fatores que influenciam ou

que influenciaram nos números revelados e também o índice de permanência das mulheres no Programa, motivo de desistência, entre outros, os quais fogem do escopo da presente pesquisa.

O PMM no município de Monteiro é desenvolvido nas instalações do IFPB, na comunidade Vila Santa Maria. Este público apresenta baixa escolaridade, carência de mão de obra qualificada para o trabalho, cuja fonte de renda das famílias é proveniente do trabalho informal com baixa remuneração (ARNAUD; SOUSA, 2012).

## 2.5 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO

A presente pesquisa aborda o Programa Mulheres Mil (PMM) quanto à sua contribuição para o Desenvolvimento Comunitário (DC) da comunidade de Monteiro, no Estado da Paraíba, cuja revisão de literatura está embasada no Desenvolvimento Sustentável (DS) e suas dimensões, que entre outros fatores, são de fundamental importância para o êxito do DC. Outra temática abordada para melhor compreensão do contexto do DC é o processo pertinente ao desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (C&T), que no decorrer dos anos passou a ser discutida com a inclusão da sociedade, dando origem ao termo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CT&S). Também compõe o Referencial Teórico deste estudo a Tecnologia Social (TS), ferramenta utilizada para a análise das observações de campo.

Dessa forma, o capítulo Referencial Teórico está dividido em quatro subseções: DS, CT&S, TS e PMM.

A abordagem do DS inicia com o histórico, depois o conceito, as dimensões e sua fundamental contribuição para o DC. O DC é apresentado sob o olhar de autores que enfatizam a participação ativa dos seus membros e o comprometimento/envolvimento com o futuro do local onde estão inseridos.

A temática do CT&S é abordada considerando a origem da C&T e o processo de evolução até a atualidade, cujo foco principal incide sobre a construção social da tecnologia. A inclusão do enfoque social da tecnologia levanta questionamentos sobre a produção em massa, os processos e relações sociais das Tecnologias Convencionais (TCs).

A TS também é abordada desde sua origem/histórico, conceitos, incluindo ainda os princípios e parâmetros. A forma de construção da TS, que aconteceu no Brasil, tem um destaque especial, já que se constitui de um 'processo de construção

social', o que corrobora aspectos relevantes para o DC. Os aspectos considerados nos conceitos, nos princípios e nos parâmetros, além de contribuírem com o conhecimento de forma geral sobre a temática, que é recente nas literaturas, oferecem embasamento para posterior análise das informações coletadas na pesquisa de campo.

Entende-se que o desenvolvimento focado nos valores econômicos não corresponde mais às exigências para o desenvolvimento tecnológico, logo, emerge uma transformação impulsionada por questionamentos acerca das tecnologias e suas consequências amparados nos valores sociais. As discussões sobre as consequências danosas do processo tecnológico resultam no DS e suas várias dimensões. A inclusão do termo 'Sociedade' na abordagem sobre C&T 'prepara o terreno' para a TS, pois considera-se que as TCs possuem em sua raiz a predominância de valores econômicos e estes já não atendem mais os anseios para o DS. Portanto, os temas que compõem o referencial teórico se interligam e apontam para a mesma direção, ou seja, a relevância da inclusão do enfoque social no processo do desenvolvimento tecnológico. Logo, as ações tecnológicas devem ser compatíveis com a exigência de sustentabilidade para assim contribuir com o desenvolvimento da comunidade.

O PMM é apresentado desde suas origens, seu objetivo e foco (mulheres em condições de vulnerabilidade social), além de alguns dados/estatísticas iniciais que dão ideia de sua dimensão. Este Programa apresenta uma metodologia própria que é fundamental para o alcance dos objetivos previamente determinados.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é caracterizada como qualitativa, cujo espaço de estudo é uma comunidade de Monteiro, no estado da Paraíba. Esta comunidade apresenta um desenvolvimento comunitário alicerçado no Programa Mulheres Mil (PMM), cujas ações são oriundas do governo federal do Brasil. Esse programa possui como meta possibilitar a inclusão social e melhoria das condições de vida (sociocultural e econômica) de mulheres em situação de vulnerabilidade social por meio da formação educacional.

Nesse sentido, as ações do PMM na referida comunidade são analisadas por meio de um recorte transversal<sup>22</sup> do fenômeno (PMM), como relatado por Richardson (1999), no intuito de descrever essa comunidade e o processo de desenvolvimento comunitário sob a ótica da Tecnologia Social.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa está caracterizada em 5 (cinco) desdobramentos (subitens) relacionados às especificidades necessárias ao seu desenvolvimento. Logo, esta caracterização se dará em relação: ao Objetivo, à Abordagem, ao Método, à Estratégia de Ação, ao Espaço de Estudo e Análise dos Dados/Informações. Estes estão descritos na sequência.

##### 3.1.1 Em relação ao Objetivo

A proposta de pesquisa delineada enquadra-se em relação ao seu objetivo, conforme Gil (2007), na categoria de pesquisa descritiva, pois visa descrever o fenômeno: Programa Mulheres Mil (PMM). A descrição se deu em dois momentos distintos: primeiro, por uma perspectiva geral do programa e, num segundo momento, por uma perspectiva específica, descrevendo a experiência deste na comunidade de Monteiro, situada no Estado da Paraíba.

Além das descrições mencionadas, por meio da pesquisa, realizou-se uma

---

<sup>22</sup> Para Richardson (1999), nos estudos de recorte transversal, os dados são coletados em um ponto no tempo, com base nessa amostra selecionada descreve-se a população nesse determinado momento.

associação entre os fenômenos: PMM e Desenvolvimento Comunitário (DC). Cabe destacar, apoiados em Richardson (1999), que a pesquisa descritiva, além de possibilitar a descrição das características do fenômeno observado, permite também associações/interações entre variáveis, fenômenos, etc. Conforme o referido autor, “[...] os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever um determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos pelos grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo” (RICHARDSON, 1999, p. 80).

### 3.1.2 Em relação a Abordagem

A abordagem qualitativa está delineada neste trabalho no intuito de observar e caracterizar o PMM. O referido Programa será analisado sob o viés da TS, cujos parâmetros estão agrupados em relação aos Propósitos; aos Processos e também em relação às Contribuições à comunidade atendida.

Segundo González Rey (2005), a abordagem qualitativa caracteriza-se pelo seu modo de construção. É integrada em um sistema que é decifrado pelo pesquisador a partir do conhecimento teórico sobre a temática; é também um processo aberto, que poderá sofrer, no desenrolar do trabalho, desdobramentos que serão organizados pelo pesquisador de acordo com o modelo adotado para a produção do conhecimento. A pesquisa qualitativa exige também maior envolvimento do pesquisador com o público pesquisado, caracterizando a não neutralidade da mesma.

O qualitativo é em grande parte definido pela capacidade do pensamento em acompanhar a pesquisa e fazer desta um processo em desenvolvimento, que expresse de forma progressiva a qualidade do pensamento em seu compromisso com a realidade construída, cuja condição objetiva é constituinte da própria produção teórica (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 138).

Segundo o mesmo autor, a legitimidade da pesquisa qualitativa se constitui pela congruência dos processos de construção do conhecimento e não por

comparações entre ideias diferentes. A fonte de conhecimento, portanto, reside na produção teórica<sup>23</sup>.

### 3.1.3 Em relação ao Método

O método neste trabalho é considerado o caminho que o pensamento da pesquisadora percorreu para alcançar o objetivo proposto. Este 'caminho do pensamento', expressão utilizada por Habermas (1987), procura articular a teoria à prática na construção do conhecimento científico. Dessa forma, o método, além de funcionar como um instrumento na pesquisa é também o fio condutor durante sua construção (MINAYO; SANCHES, 1993).

O primeiro contato da autora deste trabalho com o PMM foi por meio de uma semana de formação sobre o PMM, que ocorreu em Brasília no mês de maio do ano de 2013. Neste evento, estavam reunidos desde pessoas mais envolvidas com o nascimento e implantação dos programas-pilotos, coordenadores institucionais, e outros participantes que tiveram neste evento as primeiras informações sobre o mesmo. Pode-se perceber que em quase todos os Estados do País já havia uma comunidade onde havia se iniciado uma ação do PMM. O evento proporcionou muita troca de experiências entre os vários envolvidos com o desenvolvimento do PMM.

A opção pelo fenômeno (PMM) como tema a ser estudado para elaboração deste trabalho se deu a partir do primeiro contato com o mesmo no evento relatado anteriormente. Percebeu-se de imediato uma grande afinidade com a temática bem como um amplo campo potencial para abordagem e promoção do Desenvolvimento Comunitário. Em seguida, fez-se uma primeira visita no 'campo' para conhecer um pouco a realidade local para que, a partir de uma avaliação prévia e ainda superficial, se pudesse decidir sobre optar ou não pelo fenômeno para compor o tema/objeto desta dissertação.

Diante das informações obtidas nos primeiros contatos com o PMM e a busca de informações por meio de bibliografias impressas e *on line*, optou-se pelo caso do Estado da Paraíba, por ter sido este, no momento da escolha, o que apresentava mais

---

<sup>23</sup> “[...] Conhecimento de que nos servimos no processo de investigação como um sistema organizado de ‘proposições’ que orientam a obtenção de dados e a análise dos mesmos, e de ‘conceitos’ que veiculam seu sentido” (MINAYO, 1994, p. 19). “[...] Processo gradativo que cresce por meio de sua própria história, na qual os dados e indicadores são ressignificados em diferentes momentos qualitativos” (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 124).

informações no site do PMM e abertura para coleta de informações, de acordo com as fontes citadas aliadas a consultas telefônicas. Também foi relevante para a escolha o acesso e disponibilidade do PMM naquela localidade, a gestora institucional.

A primeira visita se deu à gestora institucional do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), à época, e Assistente Social, Sandra Cristina Santos Alves, com quem foi previamente agendada a visita por telefone. Isto ocorreu na cidade de João Pessoa (PB), entre os dias 09 a 16 de novembro de 2013, quando após longa explanação sobre a realidade do PMM neste Estado feita pela servidora nominada (Sandra Cristina Santos Alves) e outras duas servidoras participantes do PMM (Valéria Maria Gomes Guimarães e Ionara da Nóbrega Amâncio), elaborou-se o cronograma para as visitas a algumas comunidades atendidas pelo PMM. Foram elencadas as seguintes comunidades: 1) Comunidade de Cabedelo, junto ao Centro de Referência em Pesca e Navegação Marítima; 2) Comunidade Renascer III (Cabedelo), onde se trabalha com Processamento do Pescado e; 3) Comunidade de Monteiro – Microrregião do Cariri Ocidental Paraibano<sup>24</sup>, na qual se trabalha com a confecção de roupas do vestuário.

Porém, a comunidade Renascer III não foi visitada, pois para se ter acesso a esta faz-se necessário autorização prévia, emitida pelo comando do tráfico de drogas local. Como não havia tempo hábil (em função do número de dias reservado previamente pela pesquisadora/autora para essas visitas) para fazer tal solicitação, optou-se então pelas informações de algumas voluntárias que se deslocaram até o Centro de Referência em Pesca e Navegação Marítima para uma conversa informal/entrevista não estruturada.

Após a análise das demais comunidades possíveis para visita no Estado da Paraíba, verificou-se que havia necessidade de foco para estabelecer o campo de coleta de informações. A escolha (discutida entre a mestranda e o orientador) do local para a coleta de informações foi pela comunidade de Monteiro, pelo fato desta se apresentar-se mais estruturada que as demais, de acordo com o levantamento de informações preliminares junto à gestora institucional do PMM.

No local, município de Monteiro, foram três dias (12, 13 e 14 de novembro de 2013) de coleta de informações junto aos servidores do Instituto Federal da Paraíba

---

<sup>24</sup> Caracterizada como: 1) Menores índices pluviométricos do semiárido nordestino; 2) Elevadas médias anuais de temperatura; 3) Relevo caracterizado por uma extensa área plana pontilhada de maciços, serras e morros isolados; 4) Vegetação de Caatinga e 5) Inúmeros rios temporários de leitos rasos e largos (IBGE, 2009, p. 127).

(IFPB) e de participantes do PMM (gestores do PMM, professores, diretor do Campus, rendeiras, alunas, entre outros).

#### 3.1.4 Em relação à Estratégia de Ação

No tocante à estratégia de ação, a presente pesquisa baseia-se na análise documental e no estudo de caso.

A análise documental foi utilizada quando da caracterização do programa Mulheres Mil, mediante a análise dos seguintes documentos: 'Programa mulheres mil'; 'Programa mulheres mil na rede federal' e 'Ações e programas'. Vale ressaltar que a análise documental, segundo Gil (2007), utiliza-se de materiais de 'primeira mão' que não receberam ainda um tratamento analítico, mas que se constitui de uma importante fonte de dados.

Já o estudo de caso foi empregado para abordar o estudo da aplicação do PMM junto à comunidade de Monteiro, no Estado da Paraíba. Neste município foram implantados os primeiros projetos-piloto do Programa no Estado, os quais, na atualidade, estão em processo de desenvolvimento.

Cabe destacar, conforme explica Gil (2007), que o estudo de caso tem como vantagem a possibilidade da análise aprofundada de: uma família ou qualquer outro grupo social, um pequeno grupo, uma organização, um conjunto de relações, um papel social, um processo social, uma comunidade, uma nação ou mesmo toda uma cultura, sendo os critérios de seleção escolhidos de acordo com os propósitos da pesquisa.

#### 3.1.5 Em relação ao Espaço de Estudo

O espaço de estudo compreende o projeto (PMM) na comunidade de Monteiro, escolhida de maneira intencional<sup>25</sup>, como comentado no item 3.1.3. Esta se constitui de um recorte transversal do fenômeno investigado (o PMM), uma vez que o

---

<sup>25</sup> "Pequeno grupo de pessoas que são escolhidas intencionalmente em função da relevância que elas apresentam em relação a um determinado assunto. [...] Pessoas ou grupos são escolhidos em função de sua representatividade social dentro da situação considerada. [...] O princípio de intencionalidade é adequado no contexto da pesquisa social com ênfase nos aspectos qualitativos, onde todas as unidades não são consideradas equivalentes, ou de relevância igual" (THIOLLENT, 1998, p. 62).



referido Programa está em funcionamento em todo o País e o município de Monteiro consiste apenas de uma parte do todo (RICHARDSON, 1999). No Estado da Paraíba, a representatividade numérica de mulheres matriculadas correspondente aos anos 2011 a 2013 é de 4,85% quando comparado ao total nacional.

[...] Na aplicação do princípio da intencionalidade, pode ocorrer distorções relacionadas com as preferências individuais, mas estas são controladas e 'corrigidas' por meio da discussão e a partir de comparações entre as observações obtidas em unidades significativamente diferentes (THIOLLENT, 1998, p. 62).

A contribuição de Thiollent é considerada relevante neste trabalho, em especial, na análise dos dados, pois estes não estão restritos ao município de Monteiro, mas se estendem a vários outros municípios de outros Estados do Brasil. Os dados/informações de locais que não retratam o município de Monteiro que são aqui registrados vêm endossar as informações obtidas no restrito espaço de estudo.

Na comunidade sob estudo os dados/informações foram coletados por meio de dois tipos de fonte: primária e secundária. A fonte de dados primários baseou-se na observação de campo, fazendo uso dos seguintes instrumentos: entrevistas não estruturadas, observação não participante, gravações, filmagens e fotografias. A fonte de dados secundários utilizou como recurso a consulta a materiais impressos e *internet*, vídeos, depoimentos e fotos.

Alguns depoimentos estão registrados com códigos (E1, E2 e E3) para não expor os entrevistados.

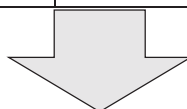
### 3.1.6 Análise dos Dados/Informações

As informações coletadas foram obtidas por meio do recorte transversal do PMM, levantados por meio dos instrumentos mencionados no item 3.1.5, e posteriormente foram analisadas à luz do viés teórico da teoria da Tecnologia Social. As categorias de análise dessas informações são constituídas pelos parâmetros da TS, consolidadas em 3 (três) dimensões: Propósitos, Pessoas e Processos, associados aos respectivos aspectos de referência, como consta nos Quadros 5 e 8.

O Quadro 8, a seguir, oferece melhor visualização do referente estudo.

Quadro 8 – Síntese do estudo

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA						
Objetivos	Abordagem	Estratégia de Ação		Tipo de Amostra		Análise dos Dados
Descritiva	Qualitativa	Estudo de Caso	Análise Documental	Fonte 1 <sup>ária</sup>	Fonte 2 <sup>ária</sup>	Viés da TS
				Observações de Campo	Materiais impressos e internet	



Problema de Pesquisa	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Categorias de Análise	Aspectos de Referência
Qual a contribuição do Programa Mulheres Mil para o Desenvolvimento Comunitário na comunidade de Monteiro na Paraíba?	Investigar a contribuição do Programa Mulheres Mil, sob a ótica da TS, para o Desenvolvimento Comunitário na comunidade de Monteiro - PB	Analisar o Programa Mulheres Mil em relação ao seu Propósito;	Razão de Ser	Solução de Demandas Sociais Concretas
			Sustentabilidade	Ambiental
				Econômica
		Examinar o Programa Mulheres Mil em relação ao seu Processo;	Sistemática	Organização da Aplicação do Conhecimento
				Ampliação de Escala
			Papel da População	
				Multiplicação da Solução fornecida
		Investigar o Programa Mulheres Mil em relação às Pessoas	Tomada de Decisão	Aprendizagem
				Apropriação
			Construção do Conhecimento	Participação
		Decisões tomadas Democraticamente		
		Obtenção de novos conhecimentos		

Fonte: elaborado pela autora com base em ITS (2004); Gil (2007) e Freitas (2012)

Em síntese, o desenvolvimento do presente estudo, a partir deste ponto, consiste da organização e análise das informações coletadas. A partir dessas informações e apoiado no referencial teórico sobre TS, seguirá a elaboração de uma análise comparativa entre as ações sociais desenvolvidas pelo PMM e os parâmetros da TS. As comparações obtidas nesta etapa servem de base para se alcançar o objetivo desta pesquisa, para a elaboração de futuros trabalhos junto à comunidade e, também, deseja-se contribuir com a produção de conhecimento científico na área.

## 4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

A presente análise utiliza como ferramenta os Parâmetros da TS relacionados no Quadro 8. Os dados/informações acerca do campo pesquisado, PMM, estão descritos seguindo a sequência dos critérios de referência adotados pelos Parâmetros da TS, vinculados à análise em relação ao Propósito, ao Processo e às Pessoas; nos subitens 4.1 a 4.3. Na sequência, a Conclusão da Análise no subitem 4.4.

### 4.1 ANÁLISE EM RELAÇÃO AO PROPÓSITO

A análise do PMM em relação ao Propósito está vinculada a duas Categorias de Análise, Razão de Ser e Sustentabilidade, descritos no Quadro 8. A Categoria de Análise, Razão de Ser é analisada com o critério de referência - Solução de Demandas Sociais Concretas. Já a Sustentabilidade possui como Critérios de Referência as dimensões ambiental, econômica e social.

#### 4.1.1 Razão de ser

A justificativa de criação do PMM esclarece que:

a opção pelo recorte de gênero dá-se pelo crescente número de mulheres que ampliam o seu papel na sociedade e em suas comunidades, assumindo a chefia das suas famílias, e que são responsáveis não só pelo sustento financeiro das suas residências, mas também pelo desenvolvimento cultural, social e educacional dos seus filhos e demais membros da família, fato que repercute nas futuras gerações e no desenvolvimento igualitário e justo do País (BRASIL, 2011a, p. 5).

A essa justificativa deve-se ainda somar as seguintes questões: A ação está relacionada à Solução de Demandas Sociais Concretas? Qual o objetivo desta ação na sociedade, no município de Monteiro?

Em resposta às questões anteriores, torna-se portanto imprescindível que se aborde dois temas para melhor compreensão do contexto abordado: O desenvolvimento tecnológico e a Mulher na sociedade brasileira e; as Políticas Públicas e Programas sociais no Brasil para Assistência à Mulher, ambos abordados nos itens a seguir.

#### 4.1.1.1 O desenvolvimento tecnológico e a Mulher na sociedade brasileira

Atrelado ao desenvolvimento produtivo vê-se o desencadeamento de controvérsias acerca do seu impacto nas esferas ambiental, social, estilo de vida, distribuição de renda, e outras mais; desvelando um alto índice de desemprego, diminuição da renda familiar, inchaço dos centros urbanos, aumento das desigualdades sociais e tantos outros; que, na verdade, não são recentes. Rattner, ainda na década de 1970, já mencionava suas consequências ao comentar que,

[...] junto com os progressos do setor moderno, também se expandiram as formas “patológicas” (a marginalidade, o desemprego, as favelas) do convívio humano, de modo a sugerir que o crescimento econômico expresso pelo PNB ou renda *per capita* é, na melhor das hipóteses insuficientes e não significa necessariamente uma melhoria no nível de vida das camadas menos afortunadas da população, ou seja, uma redução do fenômeno da pobreza e do subdesenvolvimento (RATTNER, 1974, p. 146).

Na atualidade, consequências ainda mais severas acontecem, pois os efeitos nocivos dos processos produtivos estão mais acentuados e acumulativos. No Brasil, essa realidade tem despertado ações sociais cada vez mais imbuídas na diminuição da pobreza, com procedência tanto no setor público como no setor privado.

Corroborando este pensamento, Diogo e Coutinho (2006, p. 127), comentam que “[...] a exclusão é perversa e frequentemente se manifesta na culpabilização individual dos próprios excluídos”. Também percebe-se que nem todos partilham da visão de que as vítimas do desemprego, da pobreza e da exclusão social, são também vítimas de uma injustiça, que é justificada também pelas relações produtivas que fazem uso do interesse econômico em detrimento do interesse social e consequente exclusão social (DEJOURS, 2001).

Aliado às considerações sobre o processo de produção e as relações sociais com suas consequências na sociedade, percebe-se alguns agravantes como o fator gênero, representado por salários menores para as mulheres em relação aos dos homens para o mesmo cargo e formação educacional, baixa escolaridade, violência doméstica, discriminação quanto à cor da pele, etnia, raça, mulheres como chefes de família, entre outras (SOUZA LOBO, 1991).

Essa realidade em relação à mulher reforça a necessidade de ações que contribuam para o seu empoderamento, para a melhoria da sua formação educacional

e profissional, para, assim, facilitar a colocação desta no mercado de trabalho, com igualdade de salário em relação aos homens e consequente elevação da autoestima.

A fala de uma gestora do PMM no IFPB Campus Monteiro que foi entrevistada para esta pesquisa ilustra a realidade acima descrita:

- “As mulheres aqui, na sua maioria, são analfabetas, chefes de família, trabalham como domésticas, foram abandonadas pelo marido ou abandonaram eles para viver com outras mulheres pois assim não sofrem a violência doméstica ...” (E1, 2013).

#### 4.1.1.2 Políticas Públicas e programas sociais no Brasil para assistência à Mulher

As políticas sociais estão relacionadas de forma direta às condições vivenciadas pelo país em níveis econômico, político e social. Segundo Lopes; Amaral; Caldas (2008), as Políticas Públicas são as várias ações, metas e planos que o governo desenvolve para alcançar o bem estar da sociedade e o interesse público. Dessa forma, são, o Estado e a Sociedade Civil, os responsáveis pela discussão, ação e execução dessas políticas em favor de toda sociedade.

Dentro dessa temática, desde a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 aos dias de hoje, pode-se dizer que “[...] um dos avanços refere-se ao significativo aumento no gasto social e na cobertura contra riscos sociais e à conformação de um amplo conjunto de programas de proteção e promoção social” (MENEZES; SANTARELI, 2012, p. 13).

Nesse contexto, para atender às demandas sociais, alternativas públicas de intervenção social que atuam no Combate à Miséria no Brasil estão crescendo. No Quadro 9 é apresentado um breve resumo das propostas de intervenção social no Brasil e as Políticas Públicas de assistência à Mulher.

Quadro 9 – Iniciativas de Intervenção Social no Brasil/Políticas Públicas de Assistência à Mulher  
continua...

ANO	POLÍTICAS PÚBLICAS	OBJETIVO
1983	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM)	Promoção da Saúde da Mulher
1985	Conselho Nacional dos Direitos da Mulher (CNDM). Lei nº 7.353 de 29 de Agosto de 1985.	Promover políticas de combate à discriminação contra a mulher e assegurar sua participação nas atividades políticas, econômicas e culturais do país
1993	Aprovação da Lei Orgânica de Assistência social (LOAS) e construção de uma gestão pública. Lei nº 8.742 de 07 Dezembro de 1993.	Estabelecer os objetivos, princípios e diretrizes das ações.
1997	Edição da Norma Operacional Básica –NOB. Resolução CNAS nº 204 de 04 de Dezembro de 1997.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover e consolidar o pleno exercício, por parte do poder público municipal e do Distrito Federal, da função de gestor da atenção à saúde dos seus municípios, com a conseqüente redefinição das responsabilidades dos Estados, do Distrito Federal e da União, avançando na consolidação dos princípios do SUS;</li> <li>- Conceituar o Programa como sistema descentralizado e participativo.</li> </ul>
1998	Publicação de nova edição da NOB. Resolução CNAS nº 207 de 16 de Dezembro de 1998.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar a regulação da Política Nacional de 1998 e seu projeto;</li> <li>- Conceituar e definir estratégias, princípios e diretrizes para operacionalizar a Política Nacional de Assistência Social de 1998;</li> <li>- Explicitar a diferenciação quanto ao financiamento dos serviços, programas e projetos.</li> <li>- Como resultado, a criação do espaço de pactuação de Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e Comissão Intergestores Bipartite (CIB), que passaram a ter caráter deliberativo no âmbito operacional na gestão da política.</li> </ul>
2002	Criação da Secretaria de Estado dos Direitos da Mulher (SEDIM). Lei 10.539 de 23/9/2002	Promoção dos Direitos da Mulher
2003	Instituição da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM);  Instituição da Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR); Criação do Programa de Prevenção, Assistência e Combate à Violência contra Mulher.	<p>SPM - garantir ações articuladas entre os diversos Ministérios e Secretarias, construindo uma verdadeira rede de políticas em direção à cidadania.</p> <p>SEPPIR - reunir os conceitos, ações e recursos de todos os Ministérios e órgãos que aportam soluções e incidem sobre o problema da violência contra mulheres e crianças, da exploração sexual e econômica destes setores vulneráveis e, sobretudo, da violência doméstica.</p>
2004	Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).  Construção do Sistema Único de Assistência Social – SUAS NOB/SUAS	<p>Coordenar, supervisionar, controlar e avaliar a execução dos programas de transferência de renda.</p> <p>Operacionalizar as ações de Assistência Social.</p>

## conclusão

2005	Edição de uma nova Política Nacional de Assistência Social – PNAS;  Começo da atuação do SUAS no país.	Transformar em ações diretas os pressupostos da Constituição Federal de 1988 e da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), por meio de definições, de princípios e de diretrizes que nortearão sua implantação, cumprindo nova agenda para a cidadania no Brasil.  Gerir de forma descentralizada e participativa o conteúdo específico da Assistência Social no campo da proteção social brasileira.
2006	Aprovação da Norma Operacional Básica de Recursos Humanos do SUAS pelo Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS.	Delinear os principais pontos da gestão pública do trabalho e propor mecanismos reguladores da relação entre gestores e trabalhadores e os prestadores de serviços socioassistenciais apresentando as primeiras diretrizes para a política de gestão do trabalho.
2009	Aprovação do Protocolo de Gestão Integrada de Serviços e Benefícios e Transferência da Renda no âmbito da SUAS;  Aprovação da Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais pelo CNAS; Planos: Fome Zero → Brasil Sem Miséria →	Acordar procedimentos para a gestão integrada dos serviços, benefícios socioassistenciais e transferências de renda para o atendimento de indivíduos e de famílias beneficiárias do PBF <sup>26</sup> , PETI <sup>27</sup> , BPC <sup>28</sup> e benefícios eventuais, no âmbito do SUAS.  Documentar os termos utilizados para denominação de forma padronizada, os serviços ofertados de modo a evidenciar a sua principal função e os seus usuários.  Alavancar a agenda de combate à fome e à pobreza; Ampliar o acesso e o aperfeiçoamento das políticas públicas voltadas à erradicação da pobreza extrema.

Fonte: (MENEZES; SANTARELI, 2012 e BRUSCHINI, 2011)

Observa-se que as intervenções sociais voltadas à mulher começaram a acontecer de maneira mais específica e sistemática no Brasil a partir de 1983.

Junto a essas intervenções, faz-se também necessário esforço considerável na melhoria do nível educacional dessas mulheres, uma vez que esse recurso confere

<sup>26</sup> Programa Bolsa Família - programa de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o país. O Bolsa Família integra o Plano Brasil Sem Miséria (Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>. Acesso em: 11 fev. 2015).

<sup>27</sup> Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - articula um conjunto de ações para retirar crianças e adolescentes com idade inferior a 16 anos da prática do trabalho precoce, exceto quando na condição de aprendiz, a partir de 14 anos (Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/peti>>. Acesso em: 11 fev. 2015).

<sup>28</sup> Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - é um benefício da Política de Assistência Social, que integra a Proteção Social Básica no âmbito do Sistema Único de Assistência Social – SUAS (Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/beneficiosassistenciais/bpc>>. Acesso em: 11 fev. 2015).

a elas o acesso à informação, contribuindo com sua inserção na sociedade e no mundo do trabalho. Como afirma Gentili (2009, p. 1062), “[...] a inclusão educacional é um processo que se constrói em oposição às forças e tendências que produziram e historicamente produzem a negação do direito à educação dos mais pobres e excluídos”.

Portanto,

[...] a luta pelos sentidos da educação e, indissolavelmente, a controvérsia pelos sentidos do direito que deve garanti-la fazem parte de uma luta mais ampla pelo modelo de sociedade que queremos, imaginamos e aspiramos construir. O futuro do direito à educação e a luta contra a exclusão refletem-se no mesmo horizonte. Um horizonte no qual a conquista da justiça social e a igualdade educacional deverão sustentar os pilares de um projeto de emancipação e de liberdade para nosso continente (GENTILI, 2009, p. 1075).

Entende-se, portanto, que a educação deve estar ao alcance de todos e que isso é uma questão de justiça social, sendo por isso fundamental que seja fortemente considerada prioridade social e política para se combater a exclusão social. O que é reiterado quando o autor afirma que “[...] a exclusão é uma relação social, e não um estado ou posição ocupada na estrutura institucional de uma determinada sociedade” (GENTILI, 2009, p. 1062).

Dentro do cenário de ações elencadas no Quadro 9 surgiu a iniciativa inovadora no intuito de unir a intervenção social tradicional com ênfase na capacitação profissional com a educação por meio do PMM - iniciativa do Governo Federal nos primeiros anos da década de 2000 cujo intuito é combater a situação de pobreza das mulheres.

Neste sentido, o governo brasileiro buscou alternativa para a inclusão social da mulher junto aos *Colleges* Canadenses. Estes adotam uma metodologia de trabalho que garante a capacitação profissional para populações desfavorecidas, entre elas aborígenes e imigrantes (BRASIL, 2014).

Portanto, o governo federal adaptou o método canadense às realidades brasileiras originando o PMM. A implantação do PMM se deu pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação e Cultura (SETEC/MEC) e demais parceiros. Este Programa se instituiu pela Portaria do MEC nº 1.015, inserido ao Ministério do Desenvolvimento Social – Brasil Sem Miséria, BRASIL (2013b).



No Quadro 10 encontram-se listados os objetivos do PMM para auxiliar no entendimento da segunda questão levantada.

Quadro 10 – Objetivos do PMM

OBJETIVOS DO PMM	
1	Estimular a inclusão educacional, produtiva e social de mulheres em situação de vulnerabilidade;
2	Possibilitar o acesso à educação profissional e tecnológica do alunado não tradicional;
3	Ofertar cursos e programas de educação profissional e tecnológica, com elevação de escolaridade e formação cidadã, sendo a carga horária mínima de 160 horas;
4	Articular mecanismos e conexões para a inserção das egressas no mundo do trabalho estimulando o empreendedorismo, as formas associativas e solidárias e a empregabilidade;
5	Estruturar e implantar o Observatório do Mulheres Mil;
6	Estabelecer uma Rede de Intercâmbio de Experiências, de Informação e de Disseminação;
7	Articular mecanismos e conexões para a estruturação de grupos de pesquisa e inovação nas diversas áreas do conhecimento contempladas pelo Programa;
8	Capacitar técnica e pedagogicamente equipes multidisciplinares integrantes do Programa no domínio da Metodologia do Sistema de Acesso, Permanência e Êxito do Mulheres Mil;
9	Acompanhar, monitorar e avaliar o Programa por meio do Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (SIMEC);
10	Desenvolver e implantar o Selo de Certificação da Metodologia Mulheres Mil.

Fonte: (BRASIL, 2011a, p. 9)

Os objetivos do PMM permitem constatar a busca da inclusão social da mulher pela formação educacional. Para isso, toma-se como padrão de referência as ações/cursos/oficinas listadas no Quadro 6, os quais demonstram atividades que contribuem com a inclusão educacional. Esta iniciativa é reiterada por Gentili (2009, p. 1062) ao afirmar que “[...] a inclusão educacional é um processo que se constrói [...]”. Vê-se portanto que a iniciativa, PMM, tem buscado amenizar o problema da exclusão social da mulher em sua base, em sua origem.

Também observa-se que o acesso à formação educacional não está no ‘alunado tradicional’, pois permite que mulheres desde os 16 (dezesesseis) anos de

idade tenham acesso à matrícula e frequência às aulas não sendo exigida qualquer formação educacional anterior para o ingresso no programa em estudo.

Há também a observância de uma ordem no planejamento (Metodologia de Acesso, Permanência e Êxito), com princípio, meio e fim, pois não basta fomentar o 'acesso', mas a partir desse, educar, formar e acompanhar as egressas para que estas sejam estimuladas a conquistar espaço no mercado de trabalho.

Para a capacitação das cursistas, como já citado no item 2.4.2, o PMM necessita de uma equipe multidisciplinar para atender as diferentes demandas, seja para a oferta de cursos/oficinas como também para o acompanhamento psicológico/emocional do público alvo.

O perfil sócio econômico do referido público (do município de Monteiro) consiste de mulheres que vivem em condições de vulnerabilidade social. Estas recorrem à rede sócio assistencial como forma de complementação da renda familiar para manutenção das necessidades básicas. A maioria delas não possui trabalho remunerado e se declaram profissionalmente como 'do lar'. Outras estão desenvolvendo alguma atividade de trabalho informal de baixa remuneração (ARNAUD; SOUSA, 2012).

Algumas ações sociais são desenvolvidas pelo município para amenizar as deficiências descritas, tais como: Nenê Fortinho<sup>29</sup>, Centro de Convivência do Idoso<sup>30</sup>, Compra Direta<sup>31</sup>, Sopa da Gente<sup>32</sup>, Bolsa Família e PETI.

Verifica-se, portanto, que a ação analisada surgiu de uma necessidade real da população, a necessidade do público alvo é real (mulheres em condições de vulnerabilidade social). A Razão de Ser do PMM está apoiada na Solução de Demandas Sociais Concretas, como destacado no Quadro 8, e também reforça a

---

<sup>29</sup> Reforço alimentar para crianças a partir do encerramento do período de amamentação, com distribuição de leite e farinha láctea. Disponível em: <http://monteiro.pb.gov.br/>. Acesso em: 15 abr. 2015.

<sup>30</sup> A socialização das pessoas idosas é desenvolvida no município através do Centro de Convivência do Idoso, programa administrado pelo CRAS. Disponível em: <http://monteiro.pb.gov.br/>. Acesso em: 15 abr. 2015.

<sup>31</sup> A modalidade Compra Direta da Agricultura Familiar permite a aquisição de alimentos para distribuição ou para formação de estoques públicos. Disponível em: <http://monteiro.pb.gov.br/>. Acesso em: 15 abr. 2015.

<sup>32</sup> Distribuição de reforço alimentar em comunidades carentes do município, com atendimento de segunda a sexta-feira, beneficiando cerca de 4 mil pessoas. Disponível em: <http://monteiro.pb.gov.br/>. Acesso em: 15 abr. 2015.

característica da TS de ser adaptada a pessoas de baixo poder econômico (DAGNINO, 2004).

Também se justifica pela própria definição de TS elaborada pelo ITS (2004), que no Eixo de número 2 (dois) da TS, mostrado no Quadro 3 deste trabalho, corrobora o objetivo da TS: a inclusão social e a melhoria das condições de vida.

#### 4.1.2 Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade adotado no presente trabalho consiste da sustentabilidade embasada nos cinco pilares: ambiental, econômico, social, territorial e político, como citado por Sachs (2008b). Porém, para manter a coerência com o Quadro 8 esboçado, no qual consta a sustentabilidade abordada apenas na três dimensões (ambiental, econômica e social, adotada para fins empresariais), como citado por Elkington (1998), esta análise se limitará às três dimensões da sustentabilidade. Concordando com Sachs (2008b), Buarque (2008) defende que os programas e projetos sociais por menores que sejam, devem se desenvolver de forma sustentável, ou seja, deve ser fruto de um processo de mudança social, o que é designado neste trabalho de Desenvolvimento Comunitário. Também é de relevância a consideração do desenvolvimento sustentável, nas suas várias dimensões, aplicado a um contexto específico para a promoção do desenvolvimento comunitário. Logo, esta análise se fará de forma vinculada às várias dimensões considerando o entrelaçamento existente entre elas.

A dimensão Ambiental da sustentabilidade no PMM tem sido observada desde as opções de oferta de cursos (corte e costura - que utiliza como matéria prima resíduos de tecidos de confecções do vestuário e doações de lojas que necessitam otimizar o espaço ocupado com tecidos antigos em seus estoques). Estes cursos são elaborados com vistas aos mínimos impactos gerados ao meio ambiente e também com o aproveitamento de resíduos que seriam depositados como acúmulo no solo, no ar ou na água. Tem-se como exemplo, o uso de cones de linha para confecção de enfeites de mesa, peças confeccionadas a partir de retalhos de tecidos, tais como: almofadas e colchas, bolsas, chinelos, faixas para enfeite de cabelo, laços, bem como roupas infantis ou detalhes em outras peças de roupa do vestuário. Alguns desses produtos são ilustrados a seguir na Figura 6.

Figura 6 – Peças confeccionadas com retalhos de tecidos



Fonte: a autora (2013)

Estas ações demonstram que os gestores do PMM têm se preocupado com o meio ambiente; seja na escolha da matéria prima com a preservação da vida como fonte natural dos recursos; bem como pelo aproveitando de materiais que seriam lançados como depósitos em um lugar qualquer e que são utilizados como matéria prima para confecção de outros produtos.

Verifica-se, dessa forma, que as informações coletadas e registradas neste item sustentam a teoria proposta pelos autores relacionadas ao contexto do desenvolvimento tecnológico e a Mulher na sociedade brasileira, apresentado pelos autores (RATTNER, 1974; DIOGO; COUTINHO, 2006; DEJOURS, 2001) e à TS (DAGNINO, 2004) anteriormente descritas, bem como a dimensão Social da sustentabilidade (SACHS, 2008b; BUARQUE, 2008).

A dimensão Econômica da sustentabilidade, como proposto por Sachs (2008b), enfatiza a busca do sustento do dia a dia e a garantia da dignidade humana. No PMM, esta dimensão tem sido buscada veementemente, visto ser um dos objetivos do PMM o 'empoderamento' da mulher, também na abordagem de melhoria de renda. Para se alcançar este objetivo, entre outras investidas, está a formação educacional e a formação de mão de obra para a colocação destas no mercado de trabalho local e regional, que se dá por meio das opções de cursos/oficinas ofertadas pelo PMM.

Uma forma de incentivo econômico/financeiro à frequência aos cursos ofertados dentro do PMM consiste de uma bolsa incentivo. As mulheres matriculadas, desde que tenham a frequência requerida pelos instrutores, recebem uma bolsa (apoio à capacitação) durante o período de formação.

Um fato marcante observado na comunidade investigada, resultante do processo de formação do PMM, foi que uma dessas alunas (que se formou no curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática) prestou concurso para Serviços Gerais e foi selecionada pela empresa para trabalhar no IFPB, Campus Monteiro, onde trabalha desde então junto aos demais servidores da unidade. Esta conquista constitui-se de um grande estímulo para os demais participantes do PMM naquela localidade.

Na Figura 7, a seguir, é retratado uma prática da aula de Costura pelo PMM no município de Monteiro e o trabalho final.

Figura 7 – Curso de Corte e Costura e Trabalho final (PMM no município de Monteiro)



Fonte: a autora (2013)

No intuito de alargar os horizontes profissionais das mulheres participantes do PMM, estimular a permanência das cursistas e promover o êxito do curso ofertado (Corte e Costura) os professores participantes do PMM de Monteiro organizaram uma

visita com as alunas ao polo de confecção em Pernambuco (Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama). Sobre esta visita uma das alunas comenta na entrevista:

- “Fomos a Santa Cruz conhecer as fábricas. Isso nos estimulou bastante! A gente conheceu outro mundo! Não imaginava que era daquele jeito, aí a gente voltou muito animada porque tem muita coisa pra gente aprendê e muito serviço pra fazê” (E2, 2013).

A dimensão Social da sustentabilidade busca uma melhor distribuição de renda e a emancipação do indivíduo considerando sempre o valor cultural e o contexto histórico (FREITAS, 2012). Também para a TS, a dimensão Social da sustentabilidade deve levar em conta o contexto local e soma-se ainda que as relações de produção devem acontecer de forma horizontalizada (LIMA; DAGNINO; FONSECA, 2008).

Neste contexto, em relação à cultura, à produção e à história do Estado da Paraíba, verifica-se uma longa tradição algodoeira. Até a década de 1930, o Estado da Paraíba era considerado o maior produtor de algodão do País. No final do século passado e início deste foi desenvolvido neste Estado o algodão colorido. Atualmente, o algodão colorido já é apresentado, entre outros produtos, em peças de roupas prontas; resultado de pesquisas desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que devido à melhoria genética do algodoeiro proporcionou a produção da fibra colorida. No ano de 2000 foi lançada a variedade marrom; em 2003, a verde e em 2005, as cores safira e rubi. “Além de adaptar-se às fiações atuais, o algodão colorido reduz os custos de produção têxtil e o lançamento de produtos tóxicos na natureza” (GUIA MAIS, 2013, p. 6).

A seguir, ilustração do plantio do algodão colorido e uma peça do vestuário feminino confeccionada com o tecido proveniente desta matéria prima.

Figura 8 – Algodão colorido (plântio e peças do vestuário confeccionadas com a utilização do algodão colorido como matéria prima)



Fonte: EMBRAPA (2012) e site <<http://www.fashionbubbles.com/historia-da-moda/algodao-a-fibra-mais-usada-no-mundo/>>. Acesso em: abr. 2014

O Município de Monteiro, localizado na Microrregião do Cariri Ocidental Paraibano<sup>33</sup>, limita-se ao Norte com o município de Prata (PB); a Oeste, com Sertânia, Iguaraci e Tuparetama (PE); ao Sul, com São Sebastião do Umbuzeiro e Zabelê (PB); e, ao Leste, com Camalaú e Sumé (PB). A distância entre este e a capital, João Pessoa, é de 319 (trezentos e dezenove) km, situado há 600 (seiscentos) m acima do nível do mar, no sul do Estado (ESPECIALIZAÇÃO EM SUPERVISÃO, 2011).

O sertão nordestino<sup>34</sup> é também considerado um “[...] mosaico socioeconômico e cultural [...] cujas identidades foram construídas a partir da introdução da pecuária no interior nordestino” (IBGE 2009, p. 121). Isto ocorreu a partir do século XVI quando foi desbravado pelos portugueses no período da colonização. Estes a chamaram de terra sem lei ou sem fé, que é o mesmo que dizer ‘sertão’ ou ‘sertões’. Habitada nesta época apenas por índios (tapuias, em especial, cariris), considerados pelos portugueses colonizadores, como selvagens e foragidos da lei.

<sup>33</sup> Uma das microrregiões do estado brasileiro da Paraíba pertencente à mesorregião Borborema. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o\\_do\\_Cariri\\_Ocidental](http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o_do_Cariri_Ocidental)>. Acesso em: 21 abr. 2015.

<sup>34</sup> Em termos geográficos este se constitui de depressões localizadas entre planaltos e chapadas. Possui clima semiárido - chuvas irregulares e escassas. A vegetação típica é a caatinga. Disponível em: <[http://www.quickiwiki.com/pt/Regi%C3%A3o\\_Nordeste\\_do\\_Brasil](http://www.quickiwiki.com/pt/Regi%C3%A3o_Nordeste_do_Brasil)>. Acesso em: 21 abr. 2015.

Segundo o mesmo autor, “[...] os aspectos naturais do Cariri Paraibano também fornecem elementos importantes para a composição da identidade regional caririzeira” (IBGE, 2009, p. 127) que possui as seguintes características: 1) Menores índices pluviométricos do semiárido nordestino; 2) Elevadas médias anuais de temperatura; 3) Relevo caracterizado por uma extensa área plana pontilhada de maciços, serras e morros isolados; 4) Vegetação de Caatinga e 5) Inúmeros rios temporários de leitos rasos e largos.

Em pesquisa ao *site* da cidade, o que mais chama atenção é a frase que segue: “Monteiro é uma cidade de forte veia artística e potencial turístico” (ESPECIALIZAÇÃO EM SUPERVISÃO, 2011, p. 1).

Da cidade inúmeras manifestações culturais se originaram: o cantor e compositor Flávio José, Zabé da Loca, entre outros artistas menos conhecidos nacionalmente. No mês de junho tem forró todos os dias nas ruas com suas tradicionais quadrilhas, nas quais qualquer pessoa pode dançar bastando apenas ter o par e se inscrever um pouco antes da hora de começar. Também há festas em todos os clubes da cidade e da zona rural (Idem).

Um complemento à descrição da identidade regional do Cariri refere-se à musicalidade e à poesia, ilustradas também pelos cantadores de viola, repentistas, emboladores de coco<sup>35</sup> e cordelistas<sup>36</sup> (IBGE, 2009). No mês de junho a musicalidade toma dimensão grandiosa com a realização da festa de São João de Monteiro (SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E TURISMO, 2015). Estas descrições ganham destaque com o símbolo usado pela Prefeitura Municipal de Monteiro como logomarca, a praça homenageando o poeta Pinto<sup>37</sup> e os poemas de Pinto e Rafael Menezes (que compõem a decoração das paredes e da fachada da Pousada dos Poemas, no mesmo município), ilustrados nas Figuras 9 e 10, a seguir.

---

<sup>35</sup> O coco é uma dança eminentemente popular, também chamado de samba, pagode, zambê, bambelô. Já o coco sem coreografia é a embolada. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141997000100012>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

<sup>36</sup> É aquele que entoia o cordel. É considerado a voz do povo que com seus versos atua como verdadeiro transmissor de informações. Informação compreensível por leitores e/ou ouvintes de diferentes camadas sociais. A literatura de cordel é uma fonte democrática de informação Disponível em: <<http://revista.crb8.org.br/index.php/crb8digital/article/viewFile/66/68>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

<sup>37</sup> Severino Pinto da Silva (1895-1990). Poeta repentista e um dos maiores improvisadores do Brasil. Disponível em: <<http://apoesc.blogspot.com.br/2012/06/cidade-dos-poemas-epitacio-andrade.html>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

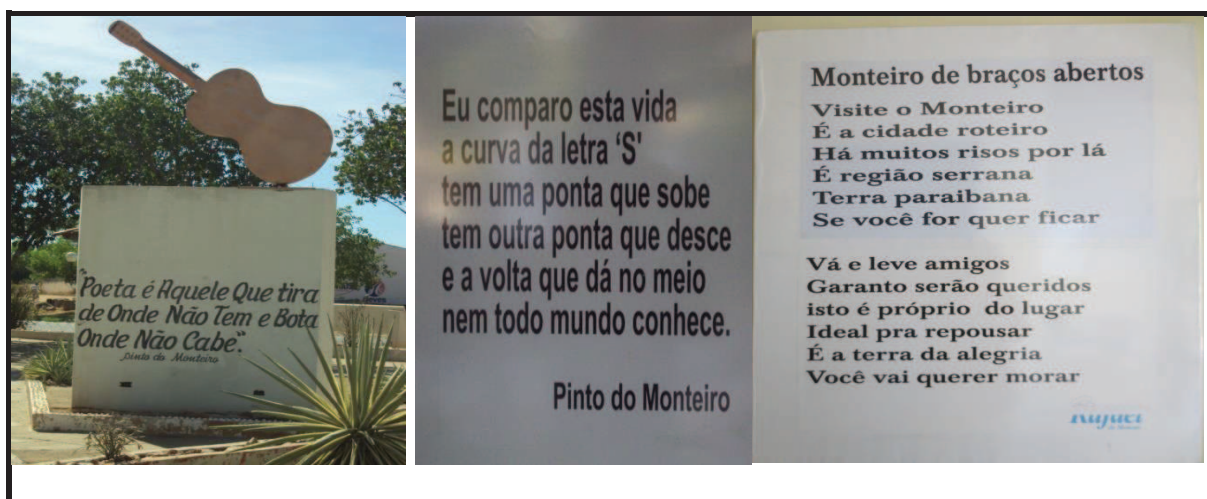


Figura 9 – Logomarca da cidade de Monteiro - PB



Fonte: [monteiro24horas.blogspot.com](http://monteiro24horas.blogspot.com) (2012)

Figura 10 – Praça, poema do Pinto do Monteiro e poema de Rafael Menezes – Monteiro – PB



Fonte: Praça e poema do Pinto. Disponível em: <http://apoesc.blogspot.com.br/2012/06/cidade-dos-poemas-epitacio-andrade.html>. Acesso em: 24 abr. 2014; poema de Rafael Menezes (a autora, 2013)

Para o desenvolvimento dessas atividades, o município conta com uma estrutura cultural composta por um teatro; uma banda filarmônica, com 42 (quarenta e dois) músicos; uma escola de música; um clube para eventos; uma biblioteca pública e um museu (ESPECIALIZAÇÃO EM SUPERVISÃO, 2011).

O artesanato é outro grande atrativo na região e no município, desenvolvido pelas artesãs que tecem a Renda Renascença<sup>38</sup>. Em geral, as mulheres tecem as Rendas sentadas nas calçadas, na frente de suas casas.

Na Figura 11, a seguir, é ilustrado o trabalho das rendeiras; uma trabalhando com a almofada apoiada no colo, na frente de sua casa e outra com a almofada apoiada sobre uma mesa, respectivamente.

Figura 11 – Mulher rendeira



Fonte: Comunidade moda. Disponível em: <<http://www.comunidademoda.com.br/pocao-pernambuco-o-berco-da-renda-renascenca-no-brasil/>>. Acesso em: 13 abr. 2015. A autora (2013), respectivamente

---

<sup>38</sup> Recebeu este nome por ter sua origem no período do Renascimento. Representa a beleza de uma das mais antigas tradições artesanais do Brasil. Na Paraíba, a Renda Renascença trazida de Pernambuco (município de Poçoão), faz mulheres fortes, acostumadas à dura realidade sertaneja, artesãs delicadas que usam arte para seu sustento. Disponível em: <<http://www.sebraepb.com.br/artesanato/produtos/renda.jsp>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

Joana Maria do Carmo Oliveira, ilustrada na foto da Figura 13, à direita, residente no município de Monteiro aprendeu o ofício quando tinha 13 anos de idade com uma vizinha de Poção (PE).

A Renda renascença é um trabalho artesanal tecida a partir de um desenho riscado no papel manteiga. Este é fixado em almofada e tecido com agulha de mão com a utilização da linha e do lacê (fita de algodão usada para unir a trama).

Sua origem se deu na Itália, no século XVI. No Brasil, foi trazida pelos portugueses e ensinada no Estado de Pernambuco, no município de Poção<sup>39</sup> nos conventos e colégios internos na década de 1930 por Maria Pastora (Gomes, 2010).

Este ofício é passado de mãe para filha (ou mais raramente para o filho). A seguir, nas Figuras 12 a 14 são mostradas ilustrações do trabalho das rendeiras.

Figura 12 - Traçado do risco para execução do bordado



Fonte: a autora (2013)

---

<sup>39</sup> É o maior produtor de renda renascença do Brasil. Hoje o Brasil exporta renda para sete países da América, Europa e Ásia (Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Renda\\_%28tecido%29](http://pt.wikipedia.org/wiki/Renda_%28tecido%29). Acesso em: 21 abr. 2015).

Figura 13 - Rendeira monteirense tecendo a Renda Renascença



Fonte: a autora (2013)

Figura 14 – Peça pronta da Renda Renascença



Fonte: a autora (2013)

A confecção da Renda Renascença<sup>40</sup> consiste de um trabalho bastante demorado, podendo ter duração de meses, a depender do tamanho da peça e grau de dificuldade do ponto escolhido. No rol de peças bordadas pelas rendeiras encontram-se peças do vestuário feminino e também roupas de cama e de decoração.

O custo elevado das peças maiores e mais elaboradas dificulta sua comercialização. Apesar de existir no local e na região sob estudo associações de rendeiras para facilitar a organização e comercialização das peças, o retorno financeiro para elas é ainda muito baixo. Porém, há um projeto local para incentivar a tecelagem de peças menores (de custo de produção mais baixo), como palas, mangas, punhos de blusas e vestidos entre outros para serem incorporadas como detalhes aos modelos de peças do vestuário e serem vendidas a preços mais acessíveis. Esta alternativa permite uma escala de produção maior contribuindo para o aumento no faturamento. O projeto local anteriormente citado está embasado no fato desta cidade se situar muito próximo ao Polo de Confecção<sup>41</sup> do Estado de Pernambuco e trabalhar como formadora de mão de obra para as confecções desse Estado.

O curso de Corte e Costura ofertado pelo PMM foi planejado em função da realidade local anteriormente comentada. O PMM pretende unir os esforços das tecelãs na produção de peças menores em Renda Renascença para incorporar este bordado como detalhes na composição dos modelos elaborados de peças para o vestuário. Esta iniciativa agrega valor ao produto, aproveita a cultura, a produção local, novos conhecimentos em modelagem e confecção do vestuário bem como a mão de obra treinada nas máquinas de costura.

Na figura seguinte pode-se verificar uma peça confeccionada com a utilização de apenas um detalhe (pala do vestido) em Renda Renascença, como sugerido no trabalho do PMM no município de Monteiro.

---

<sup>40</sup> Para a confecção da Renda Renascença utiliza-se uma linha própria em diversas cores, agulha de mão, tesoura, fitilho, cola, papel manteiga, eventualmente um dedal, tecido de algodão ou linho e goma para finalizar a lavagem da peça (MORAES, 2013). As rendeiras utilizam de uma almofada em forma de cilindro que apoiam sobre as pernas para tecer o bordado. O trabalho a ser executado é inicialmente riscado a caneta em papel manteiga para ser seguido com o manuseio da agulha e linha, para assim dar forma ao trabalho.

<sup>41</sup> Também chamado de Triângulo das Confecções do Agreste de PE. Formado pelas cidades de Caruaru, Santa Cruz de Capibaribe e Toritama.

Figura 15 – Vestido de linho confeccionado pela autora com detalhe (pala) em Renda Renascença



Fonte: a autora (2014)

Outra observação importante a se relatar diz respeito à decisão de oferta de cursos regulares (fora do PMM) pelo IFPB, Campus Monteiro, levando em conta a vocação local, como é o caso do Curso Técnico de Instrumento Musical e o de Construção de Edifícios. Essa identificação dos cursos com a vocação local ocorre também na proposição de cursos dentro do PMM, como é o caso do curso de Corte e Costura.

A dimensão Social da sustentabilidade é reforçada pela análise desenvolvida sobre a dimensão Econômica e Ambiental da sustentabilidade desenvolvidas em parágrafos anteriores a este, nos quais constata-se que uma dimensão da sustentabilidade favorece o desenvolvimento da outra (estão imbricadas).

Verifica-se, também, que há o esforço na metodologia empregada pelo PMM em melhorar as condições de vida e emancipação do público alvo (o que já foi explanado nas dimensões anteriores). Portanto, faz-se necessário investigar cada realidade local para descobrir sua potencialidade e vocação para assim propor os variados cursos. Dessa forma, a oferta de cursos poderá ir ao encontro dos anseios da população e valorização de sua realidade. Porém, a escolha dos cursos ofertados pelo PMM nem sempre obedecem esse rigor. Este fato é relatado com mais detalhes no item 4.2.1, na Categoria de Análise ‘Sistemática’, em que se verifica como se dá a Organização da Aplicação do Conhecimento.

Observa-se, portanto, que a sustentabilidade nas suas várias dimensões (ambiental, econômica e social) tem sido buscada pelo PMM. Uma dimensão às vezes é mais evidenciada que a outra, porém, elas encontram-se imbricadas, sendo por isso muitas vezes difícil separá-las precisamente. Observa-se ainda que a sustentabilidade está sendo aplicada considerando o contexto local e regional específico para as diferentes localidades e tem favorecido a promoção do desenvolvimento comunitário.

## 4.2 ANÁLISE EM RELAÇÃO AO PROCESSO

A análise em relação ao Processo está vinculada a duas categorias de análise: a Sistemática e a Ampliação de Escala, descritos no Quadro 8. A categoria de análise, Sistemática, é aqui analisada com o critério de referência – Organização da Aplicação do Conhecimento. A Ampliação de Escala terá como critérios de referência, a Reaplicação do Conteúdo Aprendido em Novas Experiências, o Aperfeiçoamento das Soluções fornecidas e a Multiplicação da Solução fornecida.

### 4.2.1 Sistemática

A ‘Sistemática’ analisada com base na ‘Organização da Aplicação do Conhecimento’ avalia como se dá o repasse do conhecimento/tecnologia, entendendo que esta deve acontecer de acordo com o planejamento prévio e de forma organizada.

A metodologia utilizada pelo PMM está apoiada nos elementos: a) Acesso; b) Permanência e Êxito.

a) A Metodologia de Acesso - visa permitir que no ingresso das alunas estas se sintam acolhidas. É de suma importância relatar aqui que esse público não apenas é excluído das relações sociais, educacionais, entre outras, mas ele se sente como tal. Em todas as falas registradas a palavra comum entre elas foi a 'auto estima', ou seja, são pessoas que se sentem à margem da educação, do trabalho, da saúde, ..., indignas das oportunidades.

Alguns instrumentos (Certific, ARAP, Portfólio e Mapa da Vida) são utilizados como estratégias fundamentais para conhecer um pouco da vida dessas mulheres e também viabilizar o Reconhecimento Prévio de Saberes. Estes estão melhor detalhados mais à frente, no item 4.3.3.

O depoimento de uma delas relata o seguinte:

- Eu olhava pro prédio da escola (se referindo ao IFPB - Campus Monteiro) e nunca pensava que podia entrar aqui, tinha muita vergonha, mais agora, eu estudo aqui... (E3).

Foi possível constatar que o trabalho inicial com as alunas é um dos mais exigentes e demorado. É necessário cativá-las, conquistá-las, convencê-las de seu potencial como pessoa humana, de igualdade com os demais para prosseguir às etapas subsequentes. Elevar a autoestima (que é baixíssima) delas é um dos maiores desafios que vai do começo ao fim dos cursos e oficinas ofertados.

De todos os contatos com gestores do PMM desde a formação ofertada no ano de 2013 em Brasília, até a última coleta de informações em novembro de 2014, em Recife, é comum a expressão usada por todos quando se referem aos frutos colhidos em relação ao referido público: 'a melhoria da autoestima'.

Os objetivos específicos do sistema de Acesso ao PMM estão referidos no Quadro 11, a seguir.



Quadro 11 – Objetivos/Implicações do sistema de Acesso ao PMM

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	IMPLICAÇÕES
Ser instrumento de diálogo com a comunidade.	Permitir o ingresso de modo acolhedor e personalizado.
Agregar valor ao processo de ingresso.	Reconhecer a aprendizagem prévia das mulheres.
Contribuir com o desenvolvimento da competência institucional na aplicação das metodologias.	Materializar os processos de inclusão e permanência das populações historicamente excluídas do sistema educacional e do mundo do trabalho.
Fomentar a equidade de gênero, a emancipação e o empoderamento das mulheres.	Facilitar o acesso à educação e ao mundo do trabalho.
Estabelecer diálogos e parcerias com o mundo do trabalho.	Possibilitar o ingresso e a permanência das educandas nos seus empregos e empreendimentos.

Fonte: (BRASIL, 2012)

#### b) A Metodologia Permanência e Êxito

A Metodologia de Permanência e Êxito tem como objetivo facilitar a permanência do público alvo propiciando um ambiente amigável, saudável e acolhedor, além do estímulo, motivação constantes. Nesta etapa são desenvolvidos a qualificação para o trabalho (cursos e oficinas), aconselhamentos e orientações sobre postura profissional e ética no trabalho; com vistas à inclusão no mercado de trabalho. Há também uma etapa posterior a essa formação que diz respeito ao acompanhamento das egressas no campo de trabalho. É incentivado também, como parte dos cursos e oficinas a capacitação e o exercício da Economia Solidária, do Empreendedorismo, do Cooperativismo e do Associativismo.

Também contribui para a Permanência e Êxito das educandas neste programa, a bolsa no valor de R\$120,00 (cento e vinte reais) para aquelas que têm frequência comprovada na formação ofertada.

Os principais objetivos e implicações do módulo Permanência e Êxito, estão destacados no Quadro 12.

Quadro 12 – Módulo Permanência e Êxito/Implicações

PRINCIPAIS OBJETIVOS	IMPLICAÇÕES
Facilitar a permanência da população alvo.	Minimizar as possibilidades de baixo rendimento e/ou desistência.
Propiciar um ambiente amigável e acolhedor.	Aumentar as chances de desempenho e de êxito das alunas.
Qualificar profissionalmente e facilitar atuação profissional.	Resgatar a autoestima e despertar confiança na equipe multidisciplinar.
Promover o aconselhamento das educandas.	Proporcionar serviços de Assistência e apoio à saúde como um todo.
Orientar para as próximas etapas do programa.	Superar as dificuldades inerentes ao processo de inclusão e permanência na instituição.
Propiciar ambiente saudável.	Acolher com respeito e contribuir com a elevação da autoestima das educandas.
Capacitar para a compreensão e o exercício da Economia Solidária, do Empreendedorismo, do Cooperativismo e do Associativismo.	Preparar para as possíveis oportunidades de produção e geração de renda.
Qualificar quanto à postura profissional.	Visar o mundo do trabalho.
Viabilizar e firmar parcerias.	Possibilitar a inserção das egressas no mundo do trabalho.
Acompanhar e monitorar o desempenho das educandas nos estágios.	Aprimorar para melhor desempenho profissional.

Fonte: elaborado pela autora com base em (BRASIL, 2012)

Como comentado em parágrafos anteriores, a Metodologia de Acesso, Permanência e Êxito, adotada pelo PMM tem sido o grande diferencial desta ação consistindo de uma grande riqueza para o PMM (espinha dorsal). Porém essa metodologia está ameaçada. Ela foi adotada até o primeiro semestre de 2013. No segundo semestre desse mesmo ano o PMM foi submetido à coordenação do PRONATEC<sup>42</sup> (antes era subordinado ao MDS e SETEC), sendo a partir de então vinculado ao Bolsa Formação (compõe o conjunto de iniciativas do PRONATEC ao lado de mais cinco iniciativas – Expansão da Rede Federal, Programa Brasil Profissionalizado, Rede e-TecBrasil, Acordo de Gratuidade com os Serviços Nacionais de Aprendizagem e FIES Técnico e Empresa) (PRONATEC, 2012). Essa alteração trouxe consequências positivas e negativas. A consequência positiva de maior enfoque se dá pela manutenção financeira do PMM passar integralmente pelo

<sup>42</sup> Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, criado em 2011 pelo Governo Federal com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica (Disponível em <<http://pronatec.mec.gov.br/institucional-90037/o-que-e-o-pronatec>>. Acesso em: 08 dez. 2014).

PRONATEC, viabilizando financeiramente o PMM. A consequência negativa se dá pela necessidade de adequações à metodologia PRONATEC, como carga horária, formação prévia para inscrição, entre outras. Alguns dos cursos ofertados pelo PRONATEC possuem carga horária inferior às exigências do PMM, o que compromete o cumprimento dos objetivos traçados previamente. A ausência de formação dos professores dentro da metodologia de trabalho do PMM, que lhe é tão peculiar, compromete também os resultados anteriormente alcançados. Verifica-se, portanto que há necessidade de uma readequação do PRONATEC para melhor Organização da Aplicação do Conhecimento do PMM.

Em novembro de 2014, ocorreu o 18º Encontro da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre a Mulher e Relações de Gênero (REDOR), na cidade de Recife (PE). Neste evento o Grupo de Trabalho de número 19 (GT 19) foi designado ao PMM, que aproveitou a oportunidade para debater com as gestoras e demais presentes as dificuldades que o PMM tem atravessado após ter se vinculado a essa nova estrutura PRONATEC. Nesta oportunidade o grupo enumerou algumas questões para serem aprofundadas, tais como:

- Falta de regulamentação da transição do PMM do MDS/SETEC para o PRONATEC e a incorporação ao PRONATEC sem respeitar a natureza e essência do PMM;
- Falta de uma representatividade nacional na figura de uma coordenação nacional na SETEC;
- Falta de identificação com os cursos ofertados pelo PRONATEC;
- Exigência de escolaridade mínima para matricular-se nos cursos ofertados via PRONATEC e
- Falta de formação dos instrutores PRONATEC na metodologia do PMM.

Após este levantamento pelo GT 19 elaborou-se uma carta destacando os objetivos do PMM, as dificuldades que este enfrenta na atualidade para alcançá-los e também sugestões para superar os entraves descritos. O referido documento deve ser encaminhado às autoridades competentes na tentativa de que prevaleça a sistemática anteriormente adotada.

Observa-se, portanto, que a Sistemática adotada pelo PMM (Acesso, Permanência e Êxito) responde de forma satisfatória à Organização e Aplicação do Conhecimento, porém a nova configuração do PMM, se vinculando ao PRONATEC, pode vir a comprometer a eficácia se não forem feitas adequações, já que esta é

considerada a ‘espinha dorsal’ do PMM, que o identifica, diferencia e caracteriza como tal. Locais onde o PMM tem se adequadado a outra metodologia, tem ‘perdido a essência’ tem perdido o foco e tomado um outro caminho diferente daquele inicialmente proposto.

#### 4.2.2 Ampliação de Escala

A ampliação de Escala é analisada tendo por base os subitens Reaplicação do Conteúdo Aprendido em Novas Experiências, Aperfeiçoamento das Soluções Fornecidas e Multiplicação da Solução Fornecida. Estes critérios de referência devem gerar aprendizagens para que sirvam de referência para novas experiências em condições favoráveis ao seu aperfeiçoamento e multiplicação (ITS, 2004 e FREITAS; SEGATTO, 2014).

##### 4.2.2.1 Reaplicação do Conteúdo Aprendido em Novas Experiências

As primeiras experiências do PMM aconteceram, como relatado, em comunidades dos Estados do Norte e Nordeste do País, com os programas-piloto. As ricas experiências deste início permitiram a implantação em vários outros Estados do Brasil. Percebe-se, portanto, que a expansão que houve para os outros Estados é uma ‘Reaplicação do Conteúdo Aprendido’. Uma metodologia que deu certo e que merece ser multiplicada.

A multiplicação da metodologia se dá inicialmente por meio de oficinas para formação de gestores do PMM. Nestas oficinas de duração de cerca de três dias são repassados o passo a passo para aqueles gestores que querem se comprometer com esse público. Logo, é de grande importância a capacitação sobre a Metodologia do PMM (Acesso, Permanência e Êxito). É muito importante a existência de identificação com o público alvo para a realização de um trabalho duradouro, uma vez que os desafios que se apresentam são enormes.

Nestas oficinas de formação de gestores são relatadas experiências de gestores que estão no campo de trabalho e também das mulheres favorecidas, onde pode-se perceber a visão dos dois lados do público envolvido no trabalho.

Nos primeiros anos de trabalho as informações sobre o PMM eram veiculadas por meio de ‘um boletim eletrônico que era enviado semanalmente’ para os jornalistas

dos demais IFs (BRASIL, 2011b, p. 25). Na atualidade, há troca de informações permanente entre os gestores por meio de uma rede social específica ([gestoresmulheresmil@lista.mec.gov.br](mailto:gestoresmulheresmil@lista.mec.gov.br)). Neste veículo de comunicação os gestores trocam experiências, materiais de trabalho e também partilham as alegrias e angústias que enfrentam neste percurso. É importante ressaltar que esta via de comunicação é aberta a todos os gestores do PMM situados do norte ao sul do País e a aderência a esse veículo de comunicação é voluntária, logo está restrita aos que se interessam em fazer parte dela.

Foi possível constatar pelos relatos no campo de pesquisa e observações em loco que quando o trabalho é bem sucedido (o que depende de vários fatores), observa-se várias e grandes mudanças nesse público focal do PMM; desde o modo de vestir, de se arrumar com mais vaidade, mais zelo consigo mesmas, até o modo de ver a vida, seu futuro e de seus familiares. Alguns depoimentos e relatos revelam que as educandas chegam cabisbaixas e desconfiadas, ‘armadas’, com desleixos em seu modo de vestir e outras posturas auto depreciativas. Com o andamento dos cursos esses rostos vão ganhando brilho, é devolvido para elas a esperança, não só de dias melhores para si, mas sendo trabalhada a autoestima passam a acreditar que podem fazer algo para melhorar a própria vida e de outras pessoas também. Com isso, passam essa nova possibilidade para aqueles que as cercam fazendo acontecer a multiplicação das técnicas divulgadas entre as amigas, vizinhas e parentes, o que é um outro aspecto da questão abordada neste item que se soma à reaplicação das experiências de sucesso em outras localidades (outros municípios ou em outros Estados).

No Documento Constitutivo da RTS, como citado no item 2.3.2 deste trabalho, consta que esta deve reunir, organizar, articular e integrar “um conjunto de instituições com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável mediante a difusão e a reaplicação em escala de tecnologias sociais” (REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL, 2005, p. 1). O que se observa no PMM é que tanto a Organização da Aplicação do Conhecimento como a Reaplicação em Escala das Tecnologias têm acontecido.

#### 4.2.2.2 Aperfeiçoamento das Soluções fornecidas

As trocas de experiências relatadas no item anterior proporcionam a oportunidade de adequações e/ou aprimoramento de acordo com a realidade local. É

o caso dos cursos oferecidos com a mesma grade curricular, mas que muitas vezes é adaptada ao novo local ofertado. Esta adaptação à realidade corrobora a visão da TS de que o conhecimento/tecnologia deve ser definido de acordo com a realidade local, anseios e interesses dos atores envolvidos (LIMA; DAGNINO; FONSECA, 2008).

No e-mail do grupo de gestores a troca de materiais de cursos é muito frequente. Na maioria das vezes há o aprimoramento de ambos os lados envolvidos na troca. Os gestores preocupados com a qualidade dos cursos ofertados se empenham nessa readequação/aprimoramento para facilitar o aprendizado e favorecer a colocação das mulheres no mercado de trabalho.

Logo, pode-se perceber que no âmbito do PMM é real também o aperfeiçoamento das soluções às realidades locais à medida que os cursos são ofertados. Estes, após executados, são avaliados pelos gestores e pelas cursistas, permitindo o aprimoramento e melhor adequação à realidade local nas ofertas de novas edições.

#### 4.2.2.3 Multiplicação da Solução fornecida

A partir da troca de relatos e experiências nos diferentes locais de trabalho essa Multiplicação da Solução fornecida também acontece. A Tecnologia da Informação (redes sociais) onde o PMM é aplicado tem auxiliado muito nos repasses de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e demais experiências dos gestores institucionais e locais.

A solidariedade é uma grande característica desse público de gestores. A própria opção voluntária dos gestores por este tipo de atividade reflete o desejo de participação, de colaborar com os colegas que estão batalhando para melhorar a qualidade de vida dessas mulheres.

A metodologia empregada pelo PMM Ihe é bem peculiar e oferece muita segurança no quesito multiplicação. Apesar das diferenças e especificidades locais, pode-se dizer que usa a mesma 'forma' ou que 'fala a mesma língua' do norte ao sul do país; resultado da necessária fidelidade à metodologia empregada.

Pode-se afirmar também que a multiplicação da solução fornecida vem acontecendo desde a fundação do PMM nas comunidades pioneiras.

Percebe-se dessa forma que a Multiplicação da Solução ocorre em meio ao processo da tecnologia empregada. Essa realidade vai ao encontro do processo

inovativo da TS que deve ser desenvolvido no lugar em que a tecnologia é utilizada (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004).

### 4.3 ANÁLISE EM RELAÇÃO ÀS PESSOAS

A análise em relação às Pessoas está vinculada a três categorias de análise: Papel da População, Tomada de Decisão e Construção do Conhecimento, descritos no Quadro 8. A categoria de análise Papel da População é aqui analisada sob três critérios de referência: Aprendizagem, Apropriação e Participação. Já a Tomada de Decisão, terá como critério de referência as Decisões tomadas Democraticamente. Por fim, a categoria de análise Construção do Conhecimento, terá como referência a Obtenção de Novos Conhecimentos.

#### 4.3.1 Papel da População

Esta abordagem abrange a avaliação em relação à Aprendizagem, à Apropriação da aprendizagem e a Participação das pessoas. Estes parâmetros devem representar um processo de construção social no qual a população deve participar e se apropriar da aprendizagem.

##### 4.3.1.1 Aprendizagem

Acredita-se que investir na melhoria da educação do público alvo do PMM contribui para que este conquiste melhores oportunidades de trabalho e, como consequência, melhore a renda da família, o que também é objetivo do PMM. Nesse intuito são ofertados cursos desde o PROEJA até Cursos Técnicos profissionalizantes para que essas mulheres melhorem a formação educacional.

A aprendizagem tem um lugar de destaque na metodologia do PMM, a começar pelo reconhecimento de saberes que aconteceram logo que ingressaram no programa, o que é feito por meio da metodologia que consta à frente, no item 4.3.3 (Certific, ARAP, Portfólio e Mapa da Vida) do presente estudo.

Em referência aos saberes ofertados pelos cursos e oficinas alguns estão listados no Quadro 6. Para o município de Monteiro, o destaque é o curso de Corte e Costura.

Segundo o ITS (2004), a aprendizagem consiste de um modo específico de intervir diante das questões sociais e colaboram nos processos de inovação. Aliado a Gentili (2009) que afirma ser a inclusão educacional um processo construído em oposição às relações de produção tradicionais; os objetivos do PMM corroboram os autores aqui mencionados no critério de referência Aprendizagem.

#### 4.3.1.2 Apropriação

Um dos primeiros cuidados na metodologia adotada no âmbito do PMM é fazer com primor o Acesso desse público na instituição ofertante, já que esse público vem de uma realidade de exclusão em vários níveis. Essas mulheres, na sua grande maioria, desconfiam de tudo e se julgam indignas de frequentar/participar de uma escola, sentar numa carteira e abrir um caderno ou ligar um computador. Demonstrem uma baixíssima autoestima, senso de incapacidade, etc.

Após esse primeiro trabalho com profissionais capacitados, e de forma paralela o convívio com as colegas e demais profissionais, a postura em relação a si mesmas e com os outros muda de forma considerável. Há o desenvolvimento do sentimento de pertença a uma escola, com uso de uniforme (camisetas), horários (em geral turno da tarde ou em acordo com as cursistas), entre outros. As mudanças são observadas no comportamento, na forma de se vestir, de cuidar da aparência, de se gostar mais, de saber que a vida vale a pena ser vivida.

Uma das ações pedagógicas adotadas que reforça esta dimensão é o Mapa da Vida (instrumento da ação pedagógica que possibilita o conhecimento da história de vida das educandas expresso por meio da escrita, do desenho, da figura, de fotos, entre outros) que passou a ser desenvolvido por etapas, no início, no meio e depois no final do curso. Consegue-se com este instrumento identificar conquistas, experiências prévias de trabalho desenvolvido por elas antes do PMM, tempo de moradia na localidade, tipo de relacionamento com sua vizinhança, expectativa da gestão pública local, o que elas querem para suas vidas e outras mais. Também permite a “visualização do itinerário formativo (identificando formações e evitando duplicação de cursos/capacitações já ocorridos na comunidade) e o diagnóstico do contexto social /inventário sócio local” (SOUZA, 2012). É comum ouvir entre elas: ‘vestir a camisa do PMM’, o que é considerado uma apropriação da metodologia do PMM e quase uma garantia de evasão zero.



Este critério de referência se torna evidente também nos casos exitosos do PMM quando as egressas conseguem colocar em prática a troca de conhecimento que aconteceu durante a Permanência no PMM. Cita-se ainda a formação de cooperativas e associações que surgiram após as oficinas ofertadas pelo PMM, onde as mulheres têm se organizado para o trabalho em conjunto. Ainda não se tem números que fazem referência a casos de sucesso, mas eles existem<sup>43</sup>. Existem também outras evidências do resultado da aprendizagem pela apropriação do conhecimento assimilado e consequente participação em eventos<sup>44</sup>.

#### 4.3.1.3 Participação

O critério de referência 'Aprendizagem' está vinculado ao critério 'Participação'; no sentido de que "Aprendizagem e Participação são processos que caminham juntos: aprender implica participação e envolvimento; e participar implica aprender" (ITS, 2004, p. 26). O envolvimento/participação é considerado fundamental para se efetivar uma aprendizagem. É percebido pela concentração e persistência, caracterizado pela motivação, atração e entrega à situação, abertura aos estímulos e intensidade da experiência (LAEVERS, 1994).

Dessa maneira, como há o envolvimento das cursistas como comentado nos subitens imediatamente anteriores a este, 4.2 e 4.1, todos os Aspectos de Referência (Aprendizagem, Apropriação e Participação) são atendidos de maneira favorável e simultânea, enfatizando que o papel da população é relevante neste Programa. Estes podem ser observados por meio das Figuras 16 e 17, a seguir.

---

<sup>43</sup> No endereço eletrônico, a seguir, pode-se assistir pelo vídeo a exposição de trabalhos e produtos na feira do Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação (SEPEI) do IFSC, com alunas e ex-alunas dos Pronatec Mulheres Mil e Programa Mulheres Sim([https://www.youtube.com/watch?v=fQBJ3HveVJQ&list=PLd9Tud4cuVzQD4b81ogouM8G\\_gnRNTiTe&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=fQBJ3HveVJQ&list=PLd9Tud4cuVzQD4b81ogouM8G_gnRNTiTe&index=3)).

<sup>44</sup> Participação em colegiado do campus São Miguel do Oeste na IFSC; Conquista da Carteira assinada no IFBA, entre outros.

Figura 16 – Curso de Corte e Costura (Aprendizagem X Participação)



Fonte: a autora (2013)

Figura 17 – Curso de Corte e Costura (Apropriação)



Fonte: a autora (2013)

#### 4.3.2 Tomada de Decisão

O planejamento e o controle da tecnologia são considerados uma questão política e esta é reivindicada pelo movimento da CT&S (FREITAS; SEGATTO, 2014). Sobre a temática, o ITS (2004), afirma que a TS deve acontecer de modo que favoreça decisões tomadas de forma mais democrática e conseqüentemente com maior participação da sociedade/membros envolvidos no processo, saindo de dentro da comunidade.

A realidade observada em cada Campus dos IFs é muito diversa, visto que cada um dos locais onde estão instalados possui diferente cultura, economia, valores, território, ambiente, clima, entre outros. Soma-se ainda o fato de que os gastos ou alocação dos recursos recebidos pela SETEC são descentralizados, o que dá mais autonomia aos diretores institucionais para alocação destes. Portanto, o que se vê nas comunidades locais é que as escolhas dos cursos do PMM acontecem de várias formas: alguns são ofertados em consulta ao público alvo, considerando a vocação local e habilidades pessoais das mulheres, o que consiste em uma situação ideal. Porém, ocorre também situações locais em que após terem se vinculado ao PRONATEC a oferta de cursos passou a acontecer de acordo com a capacitação/formação dos professores e não considerando a vocação local, ou derivado de consulta ao público alvo (esta situação é mais recente – segundo semestre de 2013).

Os parceiros e Escolas vinculadas que colaboram com mão de obra também interferem na oferta de cursos disponíveis para o PMM e demais decisões políticas.

Os beneficiados pelo PMM possuem pouca ou nenhuma autonomia para decidir sobre questões do programa. Mais uma vez as escolhas acontecem de forma verticalizada e imposta de cima para baixo não deixando emergir a democracia. Considera-se, portanto, que este critério de referência, não é atendido atualmente de forma satisfatória, como requerido pela TS.

#### 4.3.3 Construção do Conhecimento

A TS enfatiza que o Conhecimento deve ser direcionado para a produção e aplicação na solução de demandas sociais vividas pela população de forma que

valorize conhecimentos tradicionais, populares e experimentações vividas pela comunidade (ITS, 2004).

A obtenção de novos conhecimentos no PMM tem acontecido de forma diversificada. Em resposta à questão: há produção de novos conhecimentos a partir da prática? Alguns instrumentos na metodologia do PMM são utilizados para o reconhecimento de aprendizagem prévia, tais como o *Certific*, o ARAP, o Portfólio e o Mapa da Vida.

O *Certific*, segundo BRASIL (2012), faz parte de uma Política Pública de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Portaria Interministerial nº 1082 (número mil e oitenta e dois), de 20 (vinte) de novembro de 2009. Este está voltado para o atendimento de trabalhadores jovens e adultos que buscam o reconhecimento e a certificação de saberes adquiridos em processos formais e não formais de ensino - aprendizagem e formação inicial e continuada a serem obtidos por meio de Programas Interinstitucionais de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada. Está embasado no artigo 41 (quarenta e um) da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n. 9.394/1996) (BRASIL, 1996).

A metodologia Avaliação e Reconhecimento de Aprendizagem Prévia (ARAP) é um mecanismo desenvolvido pelos *Community Colleges do Canadá* (instituições de educação profissional e tecnológica, similares aos Institutos Federais) para promoção do acesso de pessoas desfavorecidas (BRASIL, 2012).

O Portfólio é um documento que congrega informações, descreve os conhecimentos, habilidades, competências (aprendizado), incluindo a documentação formal e informal. É ao mesmo tempo um processo e um produto. Processo por se dar por meio da experiência de vida e trabalho, identificação do aprendizado obtido; recolhimento das provas aplicadas, relacionamento entre aprendizado e carreira profissional e ainda a forma que se expressa o aprendizado. O produto se dá no final do processo, no qual o documento consolida a descrição das aprendizagens e documentação (BRASIL, 2012).

A seguir, na Figura 18 são apresentados alguns portfólios confeccionados por alunas do PMM.

Figura 18 – Portfólio



Fonte: Oficina de Formação de Gestores do PMM (Brasília - 30/04/2012)

O Mapa da Vida é uma ferramenta pedagógica utilizada para criar oportunidade e ambiente para troca de experiência de vida entre as mulheres. Nessa atividade cada mulher desenvolve da forma que lhe convier (desenho, palavras coladas ou escritas, gravuras, entre outras) a história de vida até aquele momento de forma resumida, bem como os seus anseios e projetos. Estas posteriormente são compartilhadas com as outras e devidamente registradas, validadas e valorizadas (BRASIL, 2012).

Para a realização das diferentes atividades propostas pelo programa, faz-se necessário contar com uma equipe multidisciplinar com o fim de se estabelecer estratégias apropriadas para orientação personalizada. Os referidos profissionais podem ou não fazer parte do corpo de servidores dos IFs, necessitando de parcerias nas esferas pública e privada.

Na cidade de Monteiro merece destaque o curso de Corte e Costura que visa atender à demanda do Polo de Confecção no Estado de Pernambuco, cuja ênfase está no estímulo da tecelagem de peças menores<sup>45</sup> (detalhes) de Renda Renascença para a produção de peças do vestuário. Este detalhe em Renda Renascença nas

---

<sup>45</sup> As peças em Renda Renascença demoram muito ser tecidas, o que faz elevar o preço do produto. A confecção de detalhes como golas, mangas, palas, entre outros, valoriza o produto final sem onerar muito, o que facilita a venda.

peças do vestuário agrega valor ao produto, valoriza o conhecimento tradicional e o trabalho local das mulheres rendeiras, cuja ilustração está referida no item 4.1.2.

Na Figura 19 é apresentada uma das etapas de construção do Mapa da Vida e em seguida sua apresentação por uma aluna para a turma do PMM.

Figura 19 – Mapa da Vida



Fonte: Oficina de Formação de Gestores do PMM (Brasília, 2012)

Figura 20 – Mapa da Vida



Fonte: Oficina de Formação de Gestores do PMM (Brasília, 2012)

Verifica-se, portanto, que o conhecimento prático (trabalho artesanal da Renda Renascença, os cursos elencados no Quadro 6, entre outros) é reforçado pelo conhecimento teórico (modelagem, corte, costura, associativismo, cooperativismo, entre outros). Constata-se também que o critério de referência 'Obtenção de Novos Conhecimentos' tem sido atendido pelo PMM.

#### 4.4 CONCLUSÃO DA ANÁLISE

O Programa Mulheres Mil apresenta uma proposta de ações com vistas à promoção sociocultural e econômica do público referido (mulheres em condições de vulnerabilidade social) embasadas prioritariamente na formação educacional. A metodologia adotada pelo PMM se constitui de um forte aliado ao seu desenvolvimento nos diferentes locais com realidades diversificadas. Ou seja, a metodologia de 'Acesso', 'Permanência e Êxito' é considerada a essência do PMM e

o que diferencia de outras ações públicas que almejam também o Desenvolvimento Comunitário.

Os Parâmetros da TS associados ao Propósito, ao Processo e às Pessoas foram empregados para analisar as informações contempladas nos diferentes critérios de referência a que estão associados. Estas informações permitiram responder aos objetivos específicos listados nas letras de 'a' até 'c' comentados a seguir:

a) Analisar o PMM em relação ao seu 'Propósito', sob a ótica da TS – Observou-se por meio da Categoria da Análise 'Razão de Ser' que o PMM surgiu da real necessidade da população, o que é constatado pelas condições social, educacional e econômica do público alvo. Também foi verificado que a Categoria de Análise 'Sustentabilidade' tem sido buscada. Esta ocorre de forma simultânea e imbricada nas várias dimensões (ambiental, econômica e social) abordadas, embora uma dimensão sobressaia mais que a outra;

b) Examinar o PMM em relação ao seu 'Processo', sob a ótica da TS – A análise realizada pelas categorias 'Sistemática' e 'Ampliação de Escala' mostraram que o papel da metodologia utilizada pelo PMM se constitui de um valioso instrumento que provoca o 'Acesso' das educandas às instituições de ensino, estimula a 'Permanência' nos cursos/oficinas e prepara para o 'Êxito' das egressas no mundo do trabalho. Vale ressaltar que tais considerações apenas reforçam a melhoria de condições de vida, porém não garantem trabalho após a conclusão dos cursos/oficinas;

c) Investigar o PMM em relação às 'Pessoas' atendidas, sob a ótica da TS – O 'Papel da População' e a 'Construção do Conhecimento', utilizados como Categorias de Análise mostraram que é evidente o processo de Aprendizagem por meio dos cursos/oficinas, da Participação das educandas e a Obtenção/Apropriação do Conhecimento por meio do grande envolvimento destas tanto nas aulas teóricas como práticas. Não pode-se dizer o mesmo da Categoria de Análise 'Tomada de Decisão', visto haver falta de autonomia dos beneficiários no desenvolvimento do Programa. Estes devem ser direcionados para que possam caminhar sem depender do PMM; evitando o assistencialismo, considerado uma atitude negativa no tratamento com a sociedade e por isso criticado na abordagem do Desenvolvimento Comunitário neste trabalho.



Esta análise fornece entre outras informações, que é o Governo Federal quem direciona a maior parte das decisões, estando os principais atores, o público alvo beneficiado, com pouca ou nenhuma participação nas decisões.

Finalizando esta análise e em resposta à pergunta deste trabalho, verifica-se que sob a ótica da TS, o PMM tem proporcionado o Desenvolvimento Comunitário na comunidade de Monteiro do Estado da Paraíba.

Todavia, orientada na teoria da pesquisa qualitativa, vê-se que esta

[...] não se orienta para a produção de resultados finais que possam ser tomados como referências universais e invariáveis sobre o estudado, mas à produção de novos conhecimentos teóricos que se integrem organicamente ao processo geral de construção do conhecimento (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 125).

Logo, a análise aqui apresentada tem a percepção da autora diante da realidade observada e pode ser retratada de forma diferente por diferentes pesquisadores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho se propôs analisar o PMM embasado nos Parâmetros da TS referentes ao Propósito (Razão de Ser), ao Processo (Sistemática e Ampliação de Escala) e às Pessoas (Papel da População, Tomada de Decisão e Construção do Conhecimento).

A TS relaciona o plano conceitual e material de forma indissociável mesclando teoria e prática (LIMA; DAGNINO; FONSECA, 2008), não desprezando nem enfatizando uma mais que a outra. Esta associação também foi considerada neste trabalho em vários momentos, tanto no início do referencial teórico quando da abordagem do DC enfatizando as possibilidades e limitações de cada comunidade local (habilidades, capital social, recursos, vocação local, entre outros) quanto à abordagem sobre ciência e tecnologia em que a junção da pesquisa básica à aplicada, consistem no ponto crucial para o desenvolvimento da ciência. E ainda quando relatou-se sobre o PMM e a importância de se investir na formação educacional das mulheres em condições de vulnerabilidade social para que estas tenham oportunidade de melhoria das condições de vida. Neste caso, suprimindo a carência teórica e prática para assumir um trabalho digno e conquistar espaço no mercado de trabalho e na sociedade.

Entende-se ainda nestas considerações finais que ao apresentar os dados/informações acerca do campo de pesquisa, o PMM; esta junção também tenha sido favorecida; bem como a grande importância de se valer do conhecimento teórico para melhor compreensão de uma ação pública que almeja um Desenvolvimento Comunitário.

Percebe-se portanto que a TS, mais especificamente, os parâmetros da TS constituem um rico critério de análise para o DC no PMM. Observou-se que na maioria dos critérios apontados como referência de análise estes foram encontrados, apesar de não ser desejo da autora emitir parecer sobre a eficiência de tal iniciativa, porém, a título de contribuição científica para o meio acadêmico, tornam-se pertinentes algumas considerações sobre o referido programa de intervenção social.

É importante ressaltar que esta análise não se esgota nesse trabalho, pois observa-se outras alternativas de investigação e que são apontadas como sugestão, tais como:

- 1) Uma análise com o mesmo objetivo, mas que use como campo de observação cada Estado brasileiro;
- 2) Investigar os critérios para seleção dos gestores do Programa Mulheres Mil;
- 3) Investigar a situação profissional/renda das egressas;
- 4) Investigar os fatores que influenciam o número de matrículas para o Programa Mulheres Mil;
- 5) Investigar os fatores que influenciam a permanência do público alvo no Programa Mulheres Mil;
- 6) Entre outras.

Dessa forma, o Programa Mulheres Mil, vai ao encontro das reivindicações de melhoria das condições de vida dessas mulheres, uma vez que estas se encontram em situação de extrema pobreza, exclusão do meio social, educacional, sem expectativa de trabalho e renda.

A construção social da tecnologia propõe uma nova forma de compreensão do que vem a ser o desenvolvimento, ou seja, por meio de uma verdadeira cooperação entre os envolvidos, com base na igualdade e no reconhecimento de sua identidade cultural, política, social e na diversidade econômica, tudo isso sem restringir a ciência, pelo contrário.

Para Morin “[...] conhecer o humano não é separá-lo do universo, mas situá-lo nele”, e “[...] “todo conhecimento, para ser pertinente, deve contextualizar seu objeto” (MORIN, 2003, p. 37). Corroborando o presente autor, buscou-se um pouco da realidade vivenciada pelos monteirenses no Estado da Paraíba para a análise de sua apropriação tecnológica.

Portanto, neste trabalho, vale dizer que a proposta da construção social da tecnologia tem acontecido, pois considera-se que a ação humana está moldando a tecnologia e também tem sido observado o contexto social onde ela está inserida.

Apesar do Programa Mulheres Mil ser uma adaptação de uma tecnologia canadense à uma realidade brasileira, observa-se, porém, que diante das ofertas de cursos/oficinas, no tratamento com o público alvo, entre outros, há uma grande preocupação dos proponentes em conservar a cultura, os valores e as crenças regional e local.

Logo, o Programa Mulheres Mil tem conseguido conciliar estes quesitos tão importantes para a troca de saberes, mostrada de forma muito exitosa na realidade apresentada.

Dessa forma, deseja-se contribuir com a ciência na presente pesquisa com informações para o prosseguimento e/ou aprofundamento de novos estudos, com o “[...] entendimento de que o problema da exclusão social e a tecnologia estão relacionados e que esta pode desempenhar um papel importante na redução das desigualdades sociais” (LIMA; DAGNINO; FONSECA, 2008, p. 118). Logo, vislumbra-se a partir das ações em andamento e também nas concluídas um grande potencial para o desenvolvimento comunitário, uma vez que as alternativas para qualificar a mão de obra, tem levado em consideração a vocação local, a cultura, os valores regionais ofertando também conhecimentos de empreendedorismo e gestão, associativismo, cooperativismo, na busca de autonomia desse público. Espera-se que em um futuro não muito distante, muitos frutos possam ser colhidos e muitas vidas transformadas, com mais dignidade para as mulheres e as comunidades onde estas estão inseridas.

Acredita-se que conhecer um pouco mais do humano e suas necessidades impele a busca de campos de observação onde seja representativo tanto quantitativa como qualitativamente as atividades pertinentes a esse público. Essa argumentação serve de pano de fundo para lincar a grande necessidade do conhecimento da realidade local às escolhas tecnológicas, ao desenvolvimento comunitário. Acredita-se ainda que o emprego de ações tecnológicas compatíveis com essa realidade possa contribuir com o desenvolvimento da comunidade e conseqüentemente com o desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

A CARTA DA TERRA EM AÇÃO. **O que é a Carta da Terra?** 2000. Disponível em: <[http://www.cartadaterrabrasil.org/prt/what\\_is.html](http://www.cartadaterrabrasil.org/prt/what_is.html)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

ANDER-EGG, E. **Metodologia y practica del desarrollo de la comunidad**, Tarragona: UNIEUROPE, 1980.

ARNAUD, A. P. A. R.; SOUSA, F. P. **Perfil socioeconômico do Programa Mulheres Mil IFPB – Campus Monteiro**: expressão da questão social. In: VII CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO – CONNEPI, Palmas – TO, 7 p. 2012. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4710/2990>> Acesso em: 3 mar. 2014.

BACHA, M. L.; SANTOS, J.; SCHAUN, A. **Considerações teóricas sobre o conceito de sustentabilidade**. In: VII SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. Resende – RJ, 14 p. 2010. Disponível em: <[www.aedb.br/seget/artigos10/31\\_cons%20teor%20bacha.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

BAGATTOLLI, C.; SERAFIM, M. P.; DAGNINO, R. P. Experiências em tecnologias sociais: o caso da RTS. In: **Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade**. UTFPR - Curitiba. 7 p. Nov. 2007.

BAPTISTA, M. V. **Desenvolvimento da comunidade**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1973.

BARBIERE, J. C. Sistemas tecnológicos alternativos. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 29, n. 1, p. 35 - 45, jan./mar. 1989.

BARROS, H. L. Apropriação social da ciência na idade da tecnologia. **Interciencia**. Caracas – Venezuela, v. 27, n. 2, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442002000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442002000200007&script=sci_arttext)>. Acesso em: 27 maio 2014.

BAUMGARTEN, M. Tecnologias sociais, inovação e desenvolvimento. In: **Jornadas Latino – Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias – VII ESOCITE**. Rio de Janeiro. 19 p. Maio 2008. Disponível em: <<http://www.necso.ufrj.br/esocite2008/resumos/35793.htm>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

BERGER, L. P.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**: tratado de sociologia do conhecimento. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS - BVDH. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento** - ECO-92 ou RIO - 92.

Universidade de São Paulo - USP, São Paulo. 1992. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Agenda-21/capitulo-01-conferencia-das-nacoes-unidas-sobre-o-meio-ambiente-e-desenvolvimento.html>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

BONETI, L. W. **Políticas públicas por dentro**. 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. 104 p.

BRANDÃO, F. C. **Uma história brasileira das tecnologias apropriadas**. Brasília: Paralelo 15/Abipti, 2006. p. 55 - 112.

BRASIL. Lei nº 9.394/1996 de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a educação obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 jan. 1996. Disponível em: <[https://www.google.com.br/?gws\\_rd=cr&ei=dyuiUs-pBO2\\_sQSP84HADw#q=\(Lei+n.+9.394%2F1996\).+>](https://www.google.com.br/?gws_rd=cr&ei=dyuiUs-pBO2_sQSP84HADw#q=(Lei+n.+9.394%2F1996).+>). Acesso em: 30 out. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura - MEC. **Programa mulheres mil**. Brasília, abr. 2013a. Disponível em: <[mulheresmil.mec.gov.br](http://mulheresmil.mec.gov.br)>. Acesso em: 13 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura - MEC. **Programa mulheres mil**. Brasília, nov. 2014. Disponível em: <<http://mulheresmil.mec.gov.br/cooperacao-brasil-canada>>. Acesso em: 02 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura - MEC. **Programa nacional mulheres mil: educação, cidadania e desenvolvimento sustentável**. Brasília, ago. 2011a. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task...](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task...)>. Acesso em: 11 jul. 2013. 20 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura – MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC. **Guia metodológico do sistema de acesso, permanência e êxito**. Brasília, 2012. 42 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Mulheres mil na rede federal: caminhos da inclusão**. Brasília: PDE, 2011b.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS. **Ações e programas**. Brasília, maio. 2013b. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas>>. Acesso em: 22 ago. 2013.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento sustentável: metodologia de planejamento**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

BRUSCHINI, C. et al. Trabalho, renda e políticas sociais: avanços e desafios. In: BARSTED, L. L.; PITANGUY, J. (Org.). **O Progresso das mulheres no Brasil: 2003–2010**. Rio de Janeiro: CEPIA, Brasília: ONU Mulheres, 2011. p. 142 – 178. Disponível em: <[www.cepia.org.br/progresso.pdf](http://www.cepia.org.br/progresso.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2013.

CARMO, H. **Desenvolvimento comunitário**. Lisboa: Universidade Aberta, 1999.

CARVALHO, M. C. B. Família e políticas públicas. In: ACOSTA, A. R.; VITALE, M. A. F. (Org.). **Família: rede, laços e políticas públicas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

CARSON, R. L. **Silent spring**. Nova York: Ballantine, 1962.

CASTRO, D. S. P.; ÁVILA, A. D. S. O ensino da sustentabilidade e a formação ética do administrador: um estudo bibliométrico sobre o estado da questão. **Revista de Educação do COGEIME**, v. 43, ano 22, p. 38 - 51, jul./dez. 2013. Disponível em: <[www.redemetodista.edu.br/revistas/revistas-cogeime/index.php/COGEIME/article/viewFile/116/102](http://www.redemetodista.edu.br/revistas/revistas-cogeime/index.php/COGEIME/article/viewFile/116/102)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

CLAVAL, P. O estudo dos processos culturais e socioculturais. In: SERPA, Angelo. (Org.). **Espaços culturais: vivências, imaginações e representações** [online]. Salvador: EDUFBA, 2008. 426 p. Available from SciELO Books. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

CORRÊA, L. B. C. G. A. **Comércio e meio ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde**. Instituto Rio Branco. Brasília: 1998. Disponível em: <[http://funag.gov.br/loja/download/15-Comercio\\_e\\_meio\\_Ambiente.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/15-Comercio_e_meio_Ambiente.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

DAGNINO, R. P. A tecnologia social e seus desafios. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL – FBB. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FBB, 2004, p. 185 - 207.

\_\_\_\_\_. Enfoques sobre a relação ciência, tecnologia e sociedade: neutralidade e determinismo. **ORGANIZAÇÃO DE ESTADOS IBEROAMERICANOS - OEI**, p. 1 – 27. 2002. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/rdagnino3.htm>>. Acesso em: 02 set. 2013.

\_\_\_\_\_. **Um debate sobre a tecnociência: neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Unicamp, 2007.

\_\_\_\_\_. BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: FBB. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FBB, 2004, p. 15 - 64.

DEJOURS, C. **A banalização da injustiça social**. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV. 2001.

DIOGO, M. F.; COUTINHO, M. C. A dialética da inclusão/exclusão e o trabalho feminino. **Interações**, Campo Grande, v. XI, n. 21, p. 121 – 142, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.ucdb.br>>. Acesso em: 22 out. 2013.

DUARTE JUNIOR, J. F. **O que é realidade**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1986.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st Century Business**. Oxford, U. K. Capstone Publishing Limited, 1998.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Conheça a história do algodão colorido**. 2012. Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=embrapa+algod%C3%A3o+colorido&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=alveVJHPHoOfyAS\\_p4G4Bq&ved=0CAYQ\\_AUoAQ&dpr=1](https://www.google.com.br/search?q=embrapa+algod%C3%A3o+colorido&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=alveVJHPHoOfyAS_p4G4Bq&ved=0CAYQ_AUoAQ&dpr=1)>. Acesso em 06 jun. 2014.

FERREIRA, V. F. O futuro que queremos. [Editorial]. **J. Braz. Chem. Soc.**, v. 23, n. 5, São Paulo, Maio 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-0532012000500001&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-0532012000500001&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

FONSECA, P. C. D.; MONTEIRO, S. M. M. O Estado e suas razões: o II PND. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n. 1 (109), p. 28 - 46, jan./mar. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v28n1/a02v28n1>>. Acesso em: 27 abr. 2014.

FRANCO, A. **O lugar mais desenvolvido do mundo**: investindo no capital social para promover o desenvolvimento comunitário. Sobradinho dos Melos - DF: AED, 2004.

FREITAS, C. C. G. **Tecnologia social e desenvolvimento sustentável**: um estudo sob a ótica da adequação sociotécnica. 2012. 240 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2012.

\_\_\_\_\_; SEGATTO, A. P. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica da Tecnologia. **Cad. EBAPE.BR**, v. 12, n. 2, Artigo 7, Rio de Janeiro, Abr./Jun. 2014. p. 302 – 320.

GARCIA, R. M. Tecnologia apropriada: amiga ou inimiga oculta? **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.27, n. 3, p. 26 – 38, jul./set. 1987.

GENTILI, P. A. A. O direito à educação e as dinâmicas de exclusão na América Latina. **Educação Social**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 1059 – 1079, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 22 out. 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

GOHN, M. G. **A construção da cidadania dos brasileiros**. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

GOMES, P. A origem da renda renascença aconteceu na cidade de Poção! **Portal Pernambuco nação cultural**. 2010. Disponível em: <<http://www.nacaocultural.com.br/a-origem-da-renda-renascenca-aconteceu-na-cidade-de-pocao/>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

GONZÁLEZ REY, F. L. **Pesquisa qualitativa em psicologia**: caminhos e desafios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005

GUIA MAIS. **Turismo**. João Pessoa: PBTUR, 2013.

GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos EBAPE. BR**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, set. 2012.

HABERMAS, J. **Dialética e Hermenêutica**. Porto Alegre: L&PM, 1987.



HAMMARSKJÖLD. **What Now:** the 1975 Dag Hammarskjöld Report. New York: United Nations General Assembly, 1975.

HELLER, A. **O cotidiano e a história.** São Paulo: Paz e Terra, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Atlas das representações literárias de regiões brasileiras:** sertões brasileiros I. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <[ftp://geofp.ibge.gov.br/atlas/atlas\\_representacoes\\_literarias/vol\\_2\\_sertoos\\_brasileiros.pdf](ftp://geofp.ibge.gov.br/atlas/atlas_representacoes_literarias/vol_2_sertoos_brasileiros.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo 2010.** Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2013.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS, 2004. São Paulo. **Caderno de debate.** Tecnologia social no Brasil: direito à ciência e ciência para a cidadania. São Paulo: ITS, 2004. 40 p.

\_\_\_\_\_. GARCIA, J. C. D. Uma metodologia de análise das tecnologias sociais. In: **XII SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA – ALTEC,** 2007. Buenos Aires. 15 p.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO. **Responsabilidade social:** a norma nacional – ABNT NBR 16001. São Paulo: 03 jul. 2012. Disponível em: <[http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade\\_social/norma\\_nacional.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/norma_nacional.asp)>. Acesso em: 27 abr. 2014.

INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO INVESTIMENTO SOCIAL - IDIS. **Tira-dúvidas sobre desenvolvimento comunitário.** São Paulo: 30 mar. 2010. Disponível em: <<http://www.idis.org.br/biblioteca/tira-duvidas/tira-duvidas-sobre-desenvolvimento-comunitario/>>. Acesso em: 23 mar. 2013.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa,** São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233 - 250, maio/ago. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022005000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022005000200007&script=sci_arttext)>. Acesso em: 27 abr. 2014.

KATO, C. A. **Arquitetura e sustentabilidade:** projetar com ciência da energia. 2007. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. 2007.

KLEIN, H. K.; KLEINMAN, D. L. The social construction of technology: structural considerations. **Science, Technology & Human Values.** v. 27, n. 1, p. 28 - 52, 2002.

LAEVERS, F. **The Leuven Involvement Scale for Young Children LIS-YC.** Manual and video tape, Experiential Education Series, 1. Leuven: Center for Experiential Education. 1994.

LIMA, M. M. T.; DAGNINO, R. P.; FONSECA, R. Um enfoque tecnológico para inclusão social. **Perspectivas em Políticas Públicas**. Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 117 - 129, jul./dez. 2008.

LOPES, B.; AMARAL, J. N.; CALDAS, R. W. **Políticas públicas**: conceitos e práticas. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2008.

MAKOWER, J. **A economia verde**: descubra as oportunidades e os desafios de uma nova era dos negócios. São Paulo: Gente, 2009.

MENEZES, F.; SANTARELLI, M. **Da estratégia Fome Zero ao Plano Brasil Sem Miséria**: elementos da seguridade social no Brasil. Rio de Janeiro: IBASE, 2012. Disponível em: < <http://www.ibase.br>>. Acesso em: 28 out. 2013.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2004.

\_\_\_\_\_. (Org.) **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Editora Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_; SANCHES, O. Quantitativo e Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro: v. 9, n. 3, p. 239 - 262, jul./set., 1993.

MORAES, C. G. M. S. M. Renda, rendeira, renascença: arte, mercado e patrimonialização. In: IV REUNIÃO EQUATORIAL DE ANTROPOLOGIA E XIII REUNIÃO DE ANTROPÓLOGOS DO NORTE E NORDESTE. **Tópicos temáticos**. Fortaleza: 04 a 07 de ago. 2013, 22 p. Disponível em: <[http://www.reaabanne2013.com.br/anaisadmin/uploads/trabalhos/38\\_trabalho\\_0008\\_30\\_1373808770.pdf](http://www.reaabanne2013.com.br/anaisadmin/uploads/trabalhos/38_trabalho_0008_30_1373808770.pdf)>. Acesso em: 23 de abr. 2014.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MUNHOZ, D. E. N.; RIBEIRO, C. Interdisciplinaridade e pesquisa. In: BOURGUIGNON, J. **Pesquisa social**: reflexões teóricas e metodológicas. Ponta Grossa: Toda Palavra, 2009.

NOVAES, H. T.; DIAS, R. B. Construção do marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. DAGNINO, R. P. (Org.). In: **Tecnologia social**: ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: Komedi, 2010. p. 113 - 154.

OLIVEIRA FILHO, J. E. Gestão ambiental e sustentabilidade: um novo paradigma econômico para as organizações modernas. **Domus On Line: Revista de Teoria Política, Social e Cidadania**. Salvador: v. 1, n. 1, p. 92 - 113, jan./jun., 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL – ONUBR. **A ONU e o meio ambiente**. Rio de Janeiro: UNIC Rio, 2014. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Manual de Frascati**: metodologia proposta para definição da pesquisa e

desenvolvimento experimental. F. INICIATIVAS - Assessoria em P&D, 2012. Disponível em <[http://www.f-iniciativas.com.br/wp-content/uploads/pdf/plaquettes/M\\_Frascati\\_Brasil.pdf](http://www.f-iniciativas.com.br/wp-content/uploads/pdf/plaquettes/M_Frascati_Brasil.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2014.

PALMISANO, A.; PEREIRA, R. S. Sociedade e meio ambiente: problemas, desafios e possibilidades. In: GUEVARA, A. J. H; ROSINI, A.M; SILVA, J. U; RODRIGUES, M.C. **Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PAULA, T.C.T. De Plenderleith a Al Gore. O ideário vigente na conservação de bens culturais móveis no século XXI. In: ANAIS DO MUSEU PAULISTA: história e cultura material, 2., 2008 – São Paulo. **Anais...** v. 16, n. 2, São Paulo, jul./dez. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-47142008000200008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-47142008000200008)> Acesso: em 20 de janeiro de 2014.

PIGOU, A. C. **The Economics of Welfare**. 4. ed. London: MacMillan, 1932.

PINCH, T.; BIJKER, W. The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and sociology of technology might benefit each other. In: BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. J. **The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology**. Cambridge - MA: MIT, 1987.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Relatório de 2011: sustentabilidade e equidade**. 2011. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li\\_Atlas2013](http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013)>. Acesso em 22 ago. 2013.

PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO ENSINO TÉCNICO E EMPREGO – PRONATEC. **Objetivos e iniciativas**. 2012. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/institucional-90037/objetivos-e-iniciativas>>. Acesso em 08 dez. 2014.

RAMID, J.; RIBEIRO, A. Declaração do Rio de Janeiro. **Estudos Avançados**, n. 6, v. 15, p. 153 - 159, 1992. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v6n15/v6n15a13.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

RATTNER, H. Desenvolvimento e emprego: a viabilidade de uma tecnologia intermediária. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v. 14, n. 3, p. 145 - 153, maio/ jun., 1974.

REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL - RTS. **Documento constitutivo da RTS**. 2005. 9 p.

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – RDH – 2013. **A ascensão do Sul: progresso humano num mundo diversificado**. Disponível em: <<http://www.un.cv/files/HDR2013%20Report%20Portuguese.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2013.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBINSON, J. Squaring the Circle? Some thoughts on the idea of sustainable development. **Ecological Economics**. Toronto – Canada: v. 48, p. 369 - 384, 2004.

\_\_\_\_\_; TINKER, J. Reconciling Ecological, Economic, and Social Imperatives: a new conceptual framework. In: SCHRECKER, T. (Ed.), **Surviving Globalism: social and environmental dimensions**. Macmillan, St. Martin's Press, London, New York, 1997. Disponível em: <[http://web.idrc.ca/en/ev-64473-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-64473-201-1-DO_TOPIC.html)>. Acesso em: 02 ago. 2013.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A Emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 42, n. 6, p. 1069 - 1094, nov./dez., 2008.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Garamond, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008b.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio possível? **Estudos Avançados**. São Paulo: v. 11, n. 3, p. 213 - 242, 1997.

\_\_\_\_\_. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E TURISMO - PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTEIRO. **Turismo cultural**. Disponível em: <<http://monteiro.pb.gov.br/a-cidade/turismo-cultural/>>. Acesso em: 09 abr. 2015.

SCHUMACHER, E. F. **O negócio é ser pequeno: um estudo de economia que leva em conta as pessoas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

SEN, A. Globalmente resignados. **Revista de Economia Institucional**. Cambridge – Inglaterra: v. 4, n. 6. p. 222 – 226, 2002.

SILVA, M. T. R.; ARNS, P. C. **Desenvolvimento Comunitário**. Projeto BNDES/PNUD, Recife, 2002. Disponível em: <<http://www.empreende.org.br/pdf/Programas%20e%20Pol%C3%ADticas%20Sociais/Desenvolvimento%20Comunitario.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2013.

SINGER, P. **É possível levar o desenvolvimento a comunidades pobres?** Texto para discussão. Ministério do Trabalho e Emprego – Secretaria Nacional de Economia Solidária. Brasília: 2004a. Disponível em: <

[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BCB2790012BCF8C1B8E5087/prog\\_de\\_senvolvimentocomunidadespobre.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BCB2790012BCF8C1B8E5087/prog_de_senvolvimentocomunidadespobre.pdf) >. Acesso em: 31 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. Prefácio: um olhar diferente sobre a Economia Solidária. In: FRANÇA FILHO, G.; LAVILLE, Jean-Louis. **Economia Solidária: uma abordagem internacional**. Porto Alegre: UFRGS, 2004b.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SISTEC. **Histórico de matrículas do programa mulheres mil**. 2014. Disponível em: <[portalmeec.gov.br](http://portalmeec.gov.br)>. Acesso em: 04 de fev. 2014.

SOBRAL, F. A. F. **Ciência, tecnologia e poder: os interesses sociais na pesquisa**. Tese de doutoramento. Brasília: UnB, 1988.

SOUZA, E. M.; GRUNDY, E. Promoção da saúde, epidemiologia social e capital social: inter-relações e perspectivas para a saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1354 -1360, 2004.

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

SOUZA, N. V. **A importância do mapa da vida nas ações do programa mulheres mil**. Brasília: SETEC/MEC, 2012, 9 p.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.

TEIXEIRA, L. A. Microbiologia, Raiva e Institutos Pasteur no Brasil. **Ciência e Saúde na terra dos bandeirantes: a trajetória do Instituto Pasteur de São Paulo no período 1903 – 1916** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1995. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 07 jun. 2014.

THIOLLENT, M. J. M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1998.

TRIGUEIRO, M. G. S. **Sociologia da tecnologia: bioprospecção e legitimação**. São Paulo: Centauro, 2009.

VENTURA, A.; SANTOS, M.; FREITAS, E. Inovação em busca do desenvolvimento sustentável: a tecnologia social como instrumento de alavancagem. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM GESTÃO SOCIAL - ENAPEGS**, 4, 2010, Lavras. Anais...Lavras, 2010. p. 1 - 17.

VERGARA, M. R. Uma história social da ciência e tecnologia. **História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 710 - 714, 2002.

WINTHER, J. R. C. Evolução histórica da legislação ambiental brasileira. In: **Coordenação-Geral de Educação Ambiental do MEC**, nov. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/ealegal.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2014.

ZOZZOLI, J. C. J. Marca e comunicação ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 31, 2008. Natal. **Anais...** Natal: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2008. p. 15.