

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**FACULDADE DE PSICOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM PSICOLOGIA**

**PAULO RICARDO DE OLIVEIRA RAMOS**

**MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO:**  
**UMA TECNOLOGIA SOCIAL APROPRIADA PARA COMUNIDADES**  
**RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS**

**MANAUS**

**2018**

**PAULO RICARDO DE OLIVEIRA RAMOS**

**MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO:  
UMA TECNOLOGIA SOCIAL APROPRIADA PARA COMUNIDADES  
RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Psicologia

Orientador  
DR. MARCELO GUSTAVO AGUILAR CALEGARE

**MANAUS**

**2018**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

R175m	Ramos, Paulo Ricardo de Oliveira Montagem da Paisagem do Conhecimento : Uma Tecnologia Social Adequada para Comunidades Ribeirinhas Amazônicas / Paulo Ricardo de Oliveira Ramos. 2018 138 f.: il. color; 31 cm.  Orientador: Marcelo Gustavo Aguiar Calegare Dissertação (Mestrado em Psicologia: Processos Psicossociais) - Universidade Federal do Amazonas.  1. tecnologia social. 2. comunidade ribeirinha. 3. conhecimento tradicional. 4. plantas medicinais. 5. montagem da paisagem do conhecimento. I. Calegare, Marcelo Gustavo Aguiar II. Universidade Federal do Amazonas III. Título
-------	---

**PAULO RICARDO DE OLIVEIRA RAMOS**

**“Montagem da paisagem do conhecimento: uma tecnologia social apropriada para comunidades ribeirinhas amazônicas.”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia, na **Linha de Processos Psicossociais.**

*Aprovado em 31 de agosto de 2018.*

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Dr. Marcelo Gustavo Aguilar Calegare

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

  
Prof.ª Dr.ª Denise Machado Duran Gutierrez

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

  
Prof.ª Dr.ª Debora Cristina Bandeira Rodrigues

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter-me concedido saúde física e mental para concluir esta pesquisa de mestrado.

Aos meus pais André e Tereza, fiéis e incansáveis incentivadores dos meus estudos.

À minha esposa Nefertiti e aos meus filhos Ricardo e Nínive, pelo apoio familiar sempre presente.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marcelo Gustavo Aguilar Calegare, por ter proposto o tema desta pesquisa e pelas eficientes correções e orientações, fundamentais, para a realização e conclusão deste trabalho.

Ao Sr Moacir Tadeu Biondo, pela confiança em aceitar participar desta pesquisa de mestrado, pela atenção e colaboração dispensadas durante todo o período da pesquisa.

A Prof<sup>a</sup> Dra Débora Cristina Bandeira Rodrigues e ao Grupo Interação, pela cordialidade, apoio e colaboração nas diversas fases deste trabalho.

A Prof<sup>a</sup> Dra Adriana Rosmaninho Caldeira de Oliveira, pela consideração e apoio, principalmente na fase final da conclusão desta dissertação.

Ao Sr Antonio Jorge Meirelles Iunes, pela compreensão e apoio que possibilitaram a minha participação nas aulas presenciais do PPGPSI.

Ao Prof. Dr. Jesus Carlos Delgado Garcia, pela generosidade e interesse na ajuda com informações valiosas que contribuíram para a conclusão deste trabalho.

A Comunidade Ribeirinha Amazônica São Thiago, pela confiança, participação e hospitalidade, dedicada à equipe interdisciplinar que participou desta pesquisa.

*Não diga que a vitória está perdida  
Se é de batalhas que se vive a vida  
Tente outra vez.*

*Raul Seixas*

## RESUMO

Fazer uso do conhecimento individual ou coletivo, com a aplicação de recursos locais, para solucionar problemas coletivos de forma criativa, simples e eficiente, corresponde a um pensamento que nos remete a própria história evolutiva da humanidade e a épocas em que o homem sobrevivia diretamente dos recursos naturais disponíveis. Essa linha de pensamento, preocupada com o uso do conhecimento para solucionar problemas coletivos, pode estar representada hoje pelo conceito de Tecnologia Social (TS) que, por meio de técnicas e metodologias apropriadas à população demandante, busca melhorar as condições de vida de seus beneficiados, promovendo sua reaplicação em diferentes ambientes e áreas, onde geralmente será readaptada aos novos contextos. A Amazônia pela sua especificidade geográfica e ambiental, com florestas majestosas e rios grandiosos, possui particularidades em seu habitat humano, especialmente em áreas rurais onde o acesso a bens e serviços, assim como a garantia de direitos sociais, é geralmente restrito e insuficiente, sobretudo em questões relacionadas à saúde pública. Nesse contexto o técnico em plantas medicinais, Moacir Tadeu Biondo, idealizou e desenvolveu uma prática denominada “Montagem da Paisagem do Conhecimento” (MPC), que tem como objetivo reconhecer, valorizar e proteger os conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde. Em função desta realidade, o presente estudo teve como objetivo geral analisar se a MPC pode ser considerada como uma Tecnologia Social apropriada a comunidades ribeirinhas amazônicas. Com essa finalidade, foi analisada a MPC realizada em 2016 em uma comunidade ribeirinha amazônica na área rural da cidade de Caapiranga-AM, desenvolvida em parceria com o técnico Moacir e um grupo interdisciplinar composto por integrantes dos cursos de Psicologia e Serviço Social da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Optou-se por uma estratégia de triangulação de métodos, quantitativos e qualitativos, que possibilitou um diálogo entre as análises e os resultados a partir de questões objetivas e subjetivas. Os dados quantitativos foram analisados pela ferramenta eletrônica SATECS/ITS e para os qualitativos foi utilizada a Análise de Conteúdo. Os resultados desta pesquisa correspondem ao registro da MPC/2016 e à consideração de que a partir desta atividade criou-se um novo conhecimento, construído a partir do diálogo entre os saberes tradicionais e o conhecimento técnico-científico, sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde. A partir da Psicologia Comunitária procurou-se compreender o modo de vida da comunidade ribeirinha São Thiago e as implicações da MPC/2016 no reconhecimento, valorização e proteção dos conhecimentos tradicionais dessa comunidade. Concluímos que a MPC/2016 pode ser considerada como uma Tecnologia Social e, por outro lado, que estudos sobre o complexo modo de vida da comunidade ribeirinha amazônica agregam informações de interesse para futuros estudos na área da Psicologia Social e na adequação de políticas públicas contextualizadas e integradas à realidade local.

Palavras-chave: tecnologia social; comunidade ribeirinha; conhecimento tradicional; plantas medicinais; montagem da paisagem do conhecimento.

## ABSTRACT

Making use of individual or collective knowledge, with the application of local resources, to solve collective problems creatively, simply and efficiently, corresponds to a thought that refers to the evolutionary history of humanity itself and to times when man survived directly from natural resources available. This line of thought, concerned with the use of knowledge to solve collective problems, may today be represented by the concept of Social Technology (TS), which, through techniques and methodologies appropriate to the demanding population, seeks to improve the living conditions of its beneficiaries, promoting its reapplication in different environments and areas, where it will generally be readapted to new contexts. The Amazon, due to its geographic and environmental specificity, with majestic forests and grandiose rivers, has particularities in its human habitat, especially in rural areas where access to goods and services, as well as the guarantee of social rights, is generally restricted and insufficient, especially related to public health. In this context, the technician in medicinal plants, Moacir Tadeu Biondo, conceived and developed a practice called "Mounting the Landscape of Knowledge" (MPC), which aims to recognize, value and protect traditional knowledge about the use of medicinal plants in the treatment of health problems. Due to this reality, the present study had as general objective to analyze if the MPC can be considered as a Social Technology appropriate to Amazonian riverside communities. For this purpose, the MPC was carried out in 2016 in an Amazonian riverside community in the rural area of Caapiranga-AM, developed in partnership with Moacir technician and an interdisciplinary group composed of members of the Psychology and Social Work courses of the Federal University of Amazonas (UFAM). We opted for a strategy of triangulation of quantitative and qualitative methods that enabled a dialogue between the analyzes and the results from objective and subjective questions. The quantitative data were analyzed by the electronic tool SATECS / ITS and for the qualitative the Content Analysis was used. The results of this research correspond to the MPC / 2016 registration and to the consideration that from this activity a new knowledge was created, constructed from the dialogue between the traditional knowledge and the technical-scientific knowledge, on the use of medicinal plants in the treatment of health problems. From Community Psychology, we sought to understand the way of life of the São Thiago riverside community and the implications of the MPC / 2016 in recognizing, valuing and protecting the traditional knowledge of this community. We conclude that MPC / 2016 can be considered as a Social Technology and, on the other hand, that studies on the complex way of life of the Amazonian riverside community aggregate information of interest for future studies in the area of Social Psychology and the adequacy of contextualized public policies and integrated with the local reality.

Keywords: social technology; riverside community; traditional knowledge; medicinal plants; assembly of the landscape of knowledge.



## LISTA DE FOTOS

FOTO 1 –	CAMINHADA DE RECONHECIMENTO .....	41
FOTO 2 –	REUNIÃO INICIAL DA MPC/2016.....	42
FOTO 3 –	DIVISÃO EM GRUPOS DE TRABALHO E REGISTRO.....	43
FOTO 4 –	SEPARAÇÃO DAS PLANTAS.....	44
FOTO 5 –	QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS PLANTAS.....	44
FOTO 6 –	CAMINHADA COM OS PARTICIPANTES.....	45

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –	<i>WEBSITE</i> – SATECS .....	19
FIGURA 2 -	MPC EM SANTARÉM-PA (DÉCADA DE 1980).....	40
FIGURA 3 -	COMUNIDADE DE SÃO THIAGO.....	41
FIGURA 4 -	CIRCUITO DA TS COMO POLÍTICA PÚBLICA.....	58
FIGURA 5 -	EIXOS CENTRAIS DA TS.....	64
FIGURA 6 -	IMPLICAÇÕES A PARTIR DO CONCEITO DA TS.....	65
FIGURA 7 –	DIMENSÕES DA TS.....	67
FIGURA 8 -	GRÁFICO RADAR DA MPC/2016 - <i>SATEC</i> .....	73
FIGURA 9 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	75
FIGURA 10 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	77
FIGURA 11 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	80
FIGURA 12 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	82
FIGURA 13 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	85
FIGURA 14 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	86
FIGURA 15 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	89
FIGURA 16 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	92
FIGURA 17 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	95
FIGURA 18 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	98
FIGURA 19 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	101

FIGURA 20 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	104
FIGURA 21 -	<i>PRINT SCREEN</i> QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016) .....	107
FIGURA 22 -	GRÁFICO RADAR DA MPC/2016 – MÉDIA DAS DIMENSÕES .....	108
FIGURA 23 -	FRENTE E VERSO CARTILHA GUIA MPC .....	124
FIGURA 24 -	PARTE INTERNA DA CARTILHA GUIA MPC .....	124

### **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 -	INDICADORES/CATEGORIAS TEMÁTICAS PARA ANALISAR UMA TS.....	18
QUADRO 2 -	PÁGINA DA CCARTILHA DE PLANTAS.....	47
QUADRO 3 -	RESUMO PESQUISA PORTAL CAPES.....	48
QUADRO 4 -	RESUMO PESQUISA PORTAL CAPES (NOVO FILTRO).....	49
QUADRO 5 -	AS DOZE CARACTERÍSTICAS DA TS.....	69
QUADRO 6 -	QUADRO DE RESULTADOS – SÍNTESE FINAL .....	109

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APs	Área de proteção
AST	Adequação Sócio Técnica
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COP	Cúpula do Clima de Paris
COTS	Coordenação de Tecnologia Social
CRA	Comunidades Ribeirinhas Amazônicas
CTI	Ciência, Tecnologia e Inovação
ECTS	Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia
EUA	Estados Unidos da América
FBB	Fundação Banco do Brasil
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ITS	Instituto de Tecnologia Social
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza (inglês)
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MPC	Montagem da Paisagem do Conhecimento
ONGs	Organização não Governamental
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PCTIS	Parque Científico e Tecnológico para Inclusão Social
PLS	Projeto de Lei do Senado
PNPIC	Práticas Integrativas e Complementares
PROTEC	Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica
RTS	Rede de Tecnologia Social
SATECS	Sistema de Análise de Tecnologias Sociais
SDTI	Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

SUS Sistema Único de Saúde  
TA Tecnologia Apropriada  
TC Tecnologia Convencional  
TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
*TEK Traditional Ecological Knowledge*  
TI Tecnologia Intermediária  
TS Tecnologia Social  
UFAM Universidade Federal do Amazonas

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	15
Metodologia .....	16
CAPÍTULO I – CONHECIMENTO TRADICIONAL, POVOS E COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS .....	22
1.1 Introdução .....	22
1.2 Populações Tradicionais .....	23
1.3 Comunidades Ribeirinhas e Psicologia Comunitária .....	27
1.4 Uso de Plantas Medicinais e Conhecimento Tradicional .....	33
1.5 Conclusão .....	35
CAPÍTULO II – MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO .....	38
2.1 Introdução .....	38
2.2 A MPC conforme o seu idealizador .....	38
2.3 MPC realizada na comunidade ribeirinha amazônica de “São Thiago” em 2016 .....	40
2.4 Cartilha sobre plantas medicinais resultante da MPC/2016 .....	46
2.5 Conclusão .....	47
CAPÍTULO III – TECNOLOGIA SOCIAL .....	48
3.1 Introdução .....	48
3.2 Tecnologia Convencional (TC).....	50
3.3 Origens e Marco Conceitual da TS .....	52
3.3.1 Tecnologia Apropriada (TA) .....	61
3.3.2 Adequação Sócio-Técnica .....	62
3.3.3 Ciência, Tecnologia e Inovações .....	54
3.3.4 Conceitos de Tecnologia Social.....	52
3.4 Tecnologia Social e Políticas Públicas .....	57
3.5 Terceiro Setor.....	60
3.6 Promotores de Tecnologia Social.....	61
3.6.1 No Brasil.....	61
3.6.2 Na região Amazônica .....	62
3.7 Como identificar uma Tecnologia Social? .....	63
3.8 Metodologia de análise de Tecnologia Social .....	65
3.9 As quatro dimensões da TS .....	66
3.10 Descrevendo as quatro Dimensões da TS.....	67
3.11 As doze características da TS .....	68
3.12 Conclusão .....	68

CAPÍTULO IV – ANÁLISE DE DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO: A MPC ENQUANTO UMA TECNOLOGIA SOCIAL .....	71
4.1 Introdução .....	71
4.2 A MPC pelo SATECS/ITS: possibilidade de análise.....	71
4.3 Apresentação dos resultados: a MPC pelas categorias do SATECS enquanto TS .....	72
4.3.1 Objetiva solucionar a demanda social .....	73
4.3.2 Organização e sistematização .....	76
4.3.3 Grau de inovação.....	78
4.3.4 Democracia e cidadania.....	81
4.3.5 Metodologia Participativa.....	83
4.3.6 Difusão .....	87
4.3.7 Processo pedagógico .....	90
4.3.8 Diálogo entre os saberes .....	93
4.3.9 Apropriação/empoderamento.....	96
4.3.10 Eficácia .....	99
4.3.11 Sustentabilidade .....	102
4.3.12 Transformação social.....	105
4.4 Pesquisa Documental, Observação Sistemática, Assistemática e Diário de Campo: alguns dados complementares .....	109
4.5 Conclusão .....	111
V – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	114
REFERÊNCIAS .....	116
ANEXO A - CARTILHA GUIA MPC.....	124
ANEXO B - ROTEIRO DE ENTREVISTA GRUPAL .....	125
ANEXO C - ROTEIRO DE ENTREVISTA INDIVIDUAL.....	128
ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....	129
ANEXO E - TERMO DE ANUÊNCIA.....	135
ANEXO F - TCLE (comunitários) .....	136
ANEXO G - TCLE (técnico em plantas medicinais).....	138

## INTRODUÇÃO

As tecnologias são tão antigas como a espécie humana, pois historicamente o termo designa uma evolução do conhecimento em determinado contexto (KENSKI, 2008). No sentido antropológico, as tecnologias são criações humanas que transformam ou adaptam materiais para realizar e facilitar o trabalho humano, como por exemplo, o uso de pedras que serviam de pontas para lanças em épocas primitivas. Atualmente, as tecnologias não apenas facilitam os trabalhos, mas também trazem conforto e bem-estar às pessoas que as utilizam. Contudo, o significado de tecnologia ficou atrelado a uma noção capitalista de produto/conforto/consumo, motivo pelo qual denominamos este tipo de tecnologia como Tecnologia Convencional (TC). A TC está voltada para o produto final de consumo, conseqüentemente seus efeitos são alienantes e não consideram como problema a exclusão social. Como alternativa a esse tipo de tecnologia surgiu o conceito de Tecnologia Social (TS) que, diferente da TC, busca atender a demandas sociais (DAGNINO, 2010).

Nesse sentido, esta pesquisa tem como tema central a TS, assunto de alta relevância pela sua implicação direta nas ações que buscam equidade social, considerando que apesar de sua importância a TS ainda é um termo pouco compreendido, inclusive no meio acadêmico (COELHO, 2013). O conceito de TS possui histórico recente e, segundo as principais referências no Brasil (DAGNINO, 2010; LASSANCE JR. e PEDREIRA, 2004), essa tecnologia teve origem nas ideias de Gandhi e foi trazida para o ocidente, onde se popularizou, na década de 1970, com o nome de Tecnologia Apropriada (TA). No Brasil, este termo ganhou visibilidade em 2003 já com o nome de Tecnologia Social.

Nossa investigação propôs como objetivo geral analisar se a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC) pode ser considerada uma Tecnologia Social apropriada a comunidades ribeirinhas amazônicas. A MPC é uma prática social que, conforme o projeto de pesquisa CNPq/MCTI N° 25/2015, representa uma estratégia de resgate, valorização e proteção de conhecimentos de ervas e plantas medicinais em comunidades tradicionais na Amazônia, projeto ao qual esta pesquisa está vinculada. Para alcançar o objetivo geral proposto, se fixaram quatro objetivos específicos: caracterizar o conhecimento tradicional e a comunidade onde foi aplicada a MPC; fazer o registro da MPC de forma detalhada, organizada e sistemática; aprofundar o conhecimento sobre Tecnologia Social e teoria diagnóstica de TS; e, aplicar ferramentas de análise quantitativa e qualitativa para avaliar a realização da MPC. A perspectiva de análise desta pesquisa se fundamenta na Psicologia

Social, com foco na leitura psicossocial comunitária, abordagem que contempla de maneira profunda e abrangente o *locus* e o público pesquisado.

### **Metodologia**

Abordar temas sobre as comunidades rurais da Amazônia requer o uso de instrumentos variados de análise para adentrar em sua especificidade, em sua realidade concreta, possibilitando uma compreensão mais profunda dos fenômenos que se pretendem estudar (CALEGARE et al., 2013). Esta pesquisa utilizou uma estratégia de triangulação de métodos, quantitativo e qualitativo, permitindo o diálogo a partir de questões objetivas e subjetivas. Assim, a partir do método quantitativo obtiveram-se dados numéricos que facilitaram a mensuração e análise dos resultados, enquanto o uso do método qualitativo permitiu uma melhor compreensão dos fenômenos, suas representações simbólicas e sua intencionalidade intrínseca (MINAYO, 2005).

Para analisar a MPC foi escolhida a comunidade ribeirinha amazônica São Thiago (nome fictício atribuído em função de sigilo ético), localizada no Grande Lago de Manacapuru, na zona rural do município de Caapiranga/AM. Nessa comunidade residem aproximadamente quarenta e três famílias, que possuem expressiva relação parental, típica dessas comunidades. As casas são, em sua totalidade, construídas de madeira e não possuem cercas ou qualquer outro tipo de separação física das áreas de uso privado, mesmo sendo construídas muito próximas umas das outras. Este fato é um dos fatos que nos leva a crer que a territorialidade é pensada sob a influência de valores locais distintos da convivência social urbana capitalista, que necessita das cercas e muros para impor a demarcação de limites e direitos.

Dentre as instalações e espaços de uso público, se destacam um pequeno Posto de Saúde, uma pequena Escola Municipal de Ensino Fundamental, uma Igreja Cristã, um campo de futebol e uma praça com bancos e piso de concreto localizada à margem do Grande Lago. Na comunidade também existe uma casa de farinha em funcionamento, onde foi possível observar a prática do *ajuri* (trabalho solidário), uma vez que os trabalhadores eram formados por pessoas pertencentes a diferentes grupos familiares. Próximo ao campo de futebol existe um telefone público em funcionamento e uma antena pública para *internet* via satélite, que não estava funcionando. Não foi identificado nenhum local como ponto fixo de venda de qualquer tipo de mercadoria. Conforme informado pelos moradores, a energia elétrica é fornecida durante quatro horas por dia por meio de um grupo-gerador a diesel e a água



potável é coletada de um poço artesiano.

Participaram desta pesquisa o técnico em plantas medicinais Moacir Tadeu Biondo, residente em Manaus-AM e idealizador da MPC, e 11 (onze) moradores da comunidade de São Thiago, que atenderam aos seguintes critérios: ser morador da comunidade ribeirinha de São Thiago, ter participado da MPC em 2016, ser maior de idade e concordar livremente em participar da pesquisa.

Com a finalidade de alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa e possibilitar o desenvolvimento de uma estratégia multimétodo foram utilizados os seguintes instrumentos e técnicas de coleta de dados:

1) **Entrevista Semiestruturada Individual**, foi desenvolvida a partir da criação de um roteiro sobre o tema (GERHARDT, SILVEIRA, 2009), e realizada com o técnico em plantas medicinais, Moacir Tadeu Biondo, conforme anexo D. A entrevista individual, realizada em 31 de março de 2017, com o técnico, seguiu critérios semelhantes aos do grupo focal. O diálogo foi conduzido por meio de perguntas semiestruturadas, cujas respostas foram classificadas e agrupadas de acordo com as 12 categorias que definem uma tecnologia social (DELGADO GARCIA, 2007). Além de buscar o registro da MPC a partir da visão de seu autor, a entrevista semiestruturada individual procurou identificar no conteúdo do relato do entrevistado se há correspondência da MPC com as quatro dimensões e as doze características da TS;

2) **Grupo Focal**, consistiu em uma entrevista semiestruturada realizada com moradores da comunidade ribeirinha São Thiago sobre a MPC, conforme anexo C. Através das entrevistas semiestruturadas buscou-se melhorar a compreensão do fenômeno, e suas representações simbólicas, e intencionalidades intrínsecas (MINAYO, 2005), que tanto o técnico, como os comunitários atribuíram à realização da MPC. O objetivo das entrevistas foi verificar, a partir da análise dos relatos, se o conteúdo das atividades desenvolvidas na MPC de 2016 podia ser relacionado com as quatro dimensões e as 12 (doze) características atribuídas às TS, segundo modelo proposto pelo ITS Brasil.

O grupo focal foi realizado no dia 19 de maio de 2017 com 11 moradores da comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, considerando que já havia transcorrido um ano desde a realização da MPC em 2016. Dessa forma, foi necessário ter calma e cautela na realização das atividades para que gradualmente os participantes pudessem lembrar e verbalizar suas percepções sobre a MPC/2016.

Os áudios coletados nas entrevistas do grupo focal foram transcritos (BARDIN, 1979)

e sistematizados em uma tabela do programa *Microsoft Office Excel 2007*, de maneira que as perguntas e as respostas ficaram dispostas em colunas adjacentes. Ao lado da coluna com respostas foram criadas mais três colunas para destacar o conteúdo central das falas, estabelecer a unidade de análise e identificar a categoria/indicador de TS, correspondente ao quadro de características da metodologia diagnóstica de TS (DELGADO GARCIA, 2007).

O processamento dos dados qualitativos foi realizado com base na técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1979) e seguiu as características metodológicas de sistematização, objetividade e inferência. Os relatos contidos nas entrevistas, registradas em áudio e vídeo e posteriormente transcritas, subsidiaram com informações que possibilitaram identificar e classificar o conteúdo dessas falas em categorias temáticas pré-estabelecidas.

A codificação foi feita em função do conteúdo central das falas, organizadas como recortes das respostas dos entrevistados em unidades de registros (BARDIN, 1979). A definição das regras de classificação e agregação das informações ocorreu por meio de categorias temáticas correspondentes às doze características da TS (DELGADO GARCIA, 2007). Dessa forma, buscou-se identificar no conteúdo dos relatos a existência de uma correlação semântica com as categorias preestabelecidas, conforme Quadro 1, respaldada nos conceitos teóricos sobre TS, referenciados nesta pesquisa.

QUADRO 1 – INDICADORES/CATEGORIAS TEMÁTICAS PARA ANALISAR UMA TS

<b>CATEGORIAS TEMÁTICAS</b>
<i>1. Objetiva solucionar demanda social</i>
<i>2. Organização e sistematização</i>
<i>3. Grau de inovação</i>
<i>4. Democracia e cidadania</i>
<i>5. Metodologia</i>
<i>6. Difusão</i>
<i>7. Processo pedagógico</i>
<i>8. Diálogo entre saberes</i>
<i>9. Apropriação/Empoderamento</i>
<i>10. Eficácia</i>
<i>11. Sustentabilidade</i>
<i>12. Transformação social</i>

Fonte: Adaptado de Delgado Garcia (2007, pp. 4-5).

Tanto a entrevista individual como o grupo focal foram pautados pelos critérios éticos exigidos a esta investigação, e só foram realizados depois das autorizações dadas pelos entrevistados por meio de consentimento informado (TCLE e Anuência). Foram respeitados o anonimato e a privacidade individual (GERHARDT; SILVEIRA, 2009 *apud* GOLDIM, 2001), motivo pelo qual todos os nomes dos entrevistados e da comunidade foram alterados para pseudônimos, a fim de preservar as suas identidades;

3) **Sistema de Análise de Tecnologias Sociais (SATECS)**, trata-se de uma ferramenta *on-line* de diagnóstico de Tecnologias Sociais, disponível no *site* do ITS Brasil e foi utilizado com a finalidade de obtermos dados quantitativos. A operacionalização dessa metodologia de análise das TS foi criada pelo ITS, em parceria com Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS), do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e funciona por meio de uma plataforma *web* com o uso do *software* (SATECS), conforme Figura 1. Esta ferramenta permite inserir informações, pelos promotores/idealizadores de TS, para analisar tecnologias sociais. Dessa forma, são inseridas informações no SATECS por meio de respostas textuais e preenchimento de um questionário *on line*, informações essas, que são processadas e checadas de forma crítica para a sua validação pelo SATECS. Depois de concluídos todos os procedimentos de avaliação, o SATECS baseado nas quatro dimensões e nas doze características da TS, irá quantificar de 0 a 10 pontos a TS submetida à análise. O resultado será expresso por meio um gráfico radar, permanecendo em um banco de dados do ITS, com finalidade de acompanhar, monitorar e desenvolver as TS (ITS, 2018). Conforme a metodologia diagnóstica de TS (DELGADO GARCIA, 2007) o questionário SATECS deve ser respondido pela entidade promotora da TS que se deseja analisar. Assim sendo, a TS MPC/2016 foi submetida à análise do SATECS em 2018 e, para esse fim, representamos a entidade promotora da TS respondendo as perguntas dos referidos questionários;

FIGURA 1 – WEBSITE - SATECS



Fonte: ITS (2018).Disponível em:<<http://SATECS.itsbrasil.org.br/ta.php?mdl=pesquisa1>>.Acesso em:27mar 18.

4) *Pesquisa documental*, foi realizada a partir de relatórios, filmagens e fotografias, dados secundários (FONSECA, 2002), disponibilizados pelo técnico e pelo grupo de pesquisa interdisciplinar da UFAM/projeto CNPq/MCTI N° 25/2015. Foi utilizado também como fonte o artigo “Reconhecimento e Valorização do Conhecimento de Plantas Medicinais em Comunidade Ribeirinha Amazônica” (RAMOS; BIONDO; CALEGARE, 2016) que registrou a realização da MPC em 2016, além de fotografias, fornecidas pelo técnico Moacir Tadeu Biondo, que registram a realização de MPC em anos anteriores;

5) A *Observação Sistemática* recolheu fatos da realidade a partir de técnicas específicas, enquanto a *Observação Assistemática* ocorreu naturalmente, por meio de conversas informais, sendo que ambas as observações foram registradas no *Diário de Campo* que descreveu os fatos a partir da percepção subjetiva do pesquisador (LAKATOS, MARCONI, 2000). Esses instrumentos foram utilizados para complementar as informações obtidas durante todas as fases dessa pesquisa e serão detalhados no capítulo de análise dos dados.

Em atenção às orientações éticas exigidas neste tipo de pesquisa envolvendo seres humanos, foram observadas as diretrizes e normas regulamentadoras do Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12, e exigências éticas e científicas fundamentais. Assim sendo, os participantes do grupo focal foram informados sobre o uso de pseudônimos nesta dissertação para preservar suas identidades, motivo pelo qual o nome da comunidade também foi alterado. Também foi solicitada uma autorização por escrito para participar da atividade proposta, por meio de consentimento informado (TCLE e Anuência), conforme os anexos F, G e H. Todos os aspectos éticos foram assegurados aos participantes conforme parecer consubstanciado do CEP/projeto CNPq/MCTI N° 25/2015, garantida a confidencialidade dos dados e o anonimato dos sujeitos, documento que recebeu aprovação formal (CAAE n° 62554616.4.0000.5020).

Depois de cumpridas todas as exigências éticas para a realização desta pesquisa, iniciaram os procedimentos para aplicação dos instrumentos de coleta e produção de dados, o que ocorreu por meio de uma viagem à comunidade de São Thiago com o grupo interdisciplinar da UFAM e junto ao técnico Moacir, que também foi entrevistado em sua residência. Finalmente, a MPC foi avaliada pelo SATECS, os dados quantitativos foram analisados pela metodologia diagnóstica de TS (DELGADO GARCIA, 2007), enquanto os dados qualitativos foram analisados com base na Análise de Conteúdo (BARDIN, 1979).

Esta pesquisa foi desenvolvida e organizada em quatro capítulos dispostos em ordem sequencial com a finalidade de construir um entendimento claro e objetivo sobre o problema

proposto. O capítulo I objetiva, a partir da bibliografia estudada, uma leitura reflexiva para identificar teorias e conceitos sobre conhecimento, povos e comunidades tradicionais, a quem são atribuídas características culturais singulares com relação à reunião de saberes e modo de vida (DIEGUES, 2008). As comunidades ribeirinhas amazônicas são abordadas a partir da perspectiva da Psicologia Comunitária, que oportunizará uma leitura psicossocial do modo de vida dos habitantes dessas comunidades (SAWAIA, 1996), assim como o reconhecimento e a valorização do conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde, elementos que implicam no fortalecimento da cultura e na busca de autonomia dessas comunidades.

Identificado o local, as pessoas e os aspectos psicossocioculturais específicos desse ambiente, passamos ao capítulo II, que tem como objetivo apresentar e descrever a Montagem da Paisagem do Conhecimento, uma prática social que objetiva o reconhecimento, valorização e proteção dos conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde em comunidades tradicionais. Também nesse capítulo se inclui uma descrição detalhada da MPC, em especial, da prática desenvolvida em 2016, na comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, que contou com a participação do técnico Moacir, do grupo interdisciplinar da UFAM e de moradores da comunidade.

O capítulo III aborda uma discussão conceitual sobre Tecnologia Social (TS), com base nos estudos de Dagnino (2010) e Lassance Jr. e Pedreira (2004) que abrangem desde os conceitos de origem da TS até seu entendimento atual. Também estudamos as relações entre ciência, tecnologia, inovação (CTI) e sociedade com a TS, assim como o papel da sociedade civil e do Terceiro Setor nas políticas públicas. Descrevemos também a metodologia de análise de TS (DELGADO GARCIA, 2007) e o SATECS/ITS, ferramenta eletrônica que foi aplicada na análise da MPC/2016, como parte da estratégia de triangulação de métodos.

O capítulo IV apresenta a análise dos dados, resultados e discussão, momento em que dialogam os dados objetivos e subjetivos com o cruzamento dos resultados das análises da MPC/2016. Com esses resultados foi possível determinar se a MPC realizada em 2016, na comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, pode ser considerada uma TS.

As considerações finais apresentam impressões relacionadas ao tipo de trabalho desenvolvido nesta pesquisa, na região amazônica, bem como, ao esforço acadêmico em contribuir com a Psicologia Social a partir de estudos empíricos.

## CAPÍTULO I – CONHECIMENTO TRADICIONAL, POVOS E COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS

### 1.1 Introdução

Foucault (1992, p. 13) afirmou que “a história ensina também a rir das solenidades da origem”. O filósofo ri porque sabe que a história é construída com intencionalidade. Trata-se de um discurso elaborado a partir de leituras políticas e interesses determinados que, constantemente revisam o passado a partir do momento presente. A invenção da América, por exemplo, resultou da leitura que os europeus, há mais de 500 anos, fizeram sobre os povos e culturas que aqui se desenvolviam. Um erro levou Colombo a acreditar que suas embarcações tinham tocado as costas da Ásia e assim os habitantes do Novo Continente foram chamados de *índios*.

Essa história, construída sob o viés dos invasores europeus, enraizou-se tão profundamente no imaginário coletivo, que seus efeitos alienantes se percebem ainda hoje. Nesse processo, a imposição da cultura europeia foi facilitada pela demora dos nativos em compreender que os objetivos dos conquistadores eram ocupar, dominar e explorar. O texto procura lançar um olhar crítico sobre as origens, a formação e os conceitos sobre características culturais brasileiras, principalmente aqueles desenvolvidos a partir de uma perspectiva eurocêntrica. Assim, busca-se refletir sobre esse começo, onde o conflito está presente e o sentido das palavras não é mais imutável (OLIVEIRA, 2009).

Um exemplo do exposto acima é a falta de reflexão crítica, de grande parte da população, sobre o descobrimento do Brasil e a importância dos povos e civilizações que existiam antes da chegada dos europeus. Esse processo é central para a construção da identidade brasileira, a miscigenação tanto é o registro de uma realidade concreta, como a demarcação de diferenças culturais, as quais assumem, muitas vezes, significados preconceituosos que hierarquizam diferenças sociais e étnico-raciais. Nessa perspectiva, o branco é colocado em uma posição de superioridade com relação aos grupos indígenas.

Segundo Oliveira (2009, p. 27-28), “é por isso que as narrativas e imagens de indígenas que não se enquadraram diretamente no estereótipo colonial do *índio bravo* foram condenadas a um regime de invisibilidade e tiveram sua existência questionada ou sua legitimidade rechaçada”. Fragoso, Bicalho e Gouvêa (2001) apontam que essa responsabilidade pode ser atribuída, em parte, aos historiadores que mantêm a cultura indígena do Brasil na invisibilidade, em particular no período do Antigo Regime.

Esse desconhecimento abre espaço para a construção de um imaginário dominado pelo estereótipo do primitivo e do mítico, representado pela floresta e seus habitantes humanos. Dessa forma, criam-se percepções equivocadas sobre as pessoas e os grupos sociais que constituem o bioma amazônico e se localizam em espaços não urbanos. O termo humanidade nos remete às características particulares dos seres humanos, e representa um ponto de partida para tentar desmistificar algumas percepções históricas baseadas em interpretações eurocêntricas. Estas tendem a desumanizar e desqualificar a riqueza cultural de pessoas e grupos, homens e mulheres, que possuem um modo de vida particular, uma forma peculiar de relacionar-se entre si e com a natureza. A partir dessa ideia, propomos iniciar uma reflexão crítica compreensiva a partir da perspectiva da Psicologia Social sobre a maneira como vivem os habitantes de áreas rurais amazônicas. Conforme discute Calegare (2017), áreas rurais amazônicas, ruralidades ou florestalidades devem ser entendidas a partir da visão daqueles que habitam nesses locais, abrangendo a teia de significados e práticas, modo de vida específico e modelo comportamental desses locais. A florestalidade (ruralidade amazônica) baseia-se na especificidade das relações sociais, políticas e culturais que se desenvolvem pelas vivências e representações desse espaço, abstratas ou concretas.

Inicialmente, este capítulo busca aprofundar sobre os significados atribuídos por diferentes autores às populações e povos tradicionais, como as comunidades ribeirinhas, que detêm conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais, entre outros. Mais adiante, os conceitos da Psicologia Social Comunitária são utilizados para compreender a complexa formação e funcionamento que orienta, direciona e estrutura o modo de vida de comunidades ribeirinhas amazônicas.

## **1.2 Populações Tradicionais**

Diegues et al. (2000) caracterizam as sociedades tradicionais a partir do contraste com grupos formados por veranistas, servidores públicos e fazendeiros, entendidos como população não tradicional. Numa perspectiva cultural, autores definem o conceito de tradicional a partir de comunidades que reproduzem historicamente seu modo de vida e uma maneira singular de relacionar-se com ambiente.

Outra característica relevante para diferenciar grupos tradicionais e não tradicionais, é o autorreconhecimento dos primeiros como pertencentes a um grupo específico, o que demonstra consciência sobre o uso político dessa identidade (DIEGUES et al., 2000). Nessa linha compreensiva, Calegare, Higuchi e Bruno (2014) salientam que, a partir do exercício de

reconhecimento mútuo de quem classifica e é classificado, podem ser delineados os contornos dos povos e comunidades tradicionais.

Mas afinal, o que caracteriza os povos e comunidades tradicionais? Um dos primeiros autores a abrir essa discussão no Brasil foi o sociólogo Diegues, ainda na década de 1980, utilizando inicialmente a nomenclatura de sociedades e/ou populações tradicionais, ou mesmo a de povos nativos. De acordo com Diegues (2008, p. 81), essas populações se caracterizam pela sua:

- a) ligação intensa com os territórios ancestrais; b) auto-identificação e identificação pelos outros como grupos culturais distintos; c) linguagem própria, muitas vezes não a nacional; d) presença de instituições sociais e políticas próprias e tradicionais; e) sistemas de produção principalmente voltados para a subsistência.

De modo geral, as populações tradicionais possuem características culturais singulares, elas reúnem saberes e formas de fazer, que são difundidas por meio da oralidade e passadas de uma geração a outra. São comunidades que assumem uma ligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a estrutura social, e entendem que todos esses elementos estão inter-relacionados (DIEGUES et al., 2000).

O debate sobre populações tradicionais ganhou importância no contexto da discussão sobre as áreas protegidas (APs). Assim, a preocupação com a preservação e proteção de áreas naturais, como as grandes florestas, rios e lagos, tomou forma concreta, inicialmente nos Estados Unidos da América (EUA) e no Canadá durante o século XIX. Foi nesse período que os países mencionados criaram parques nacionais e o modelo se expandiu para outras áreas internacionais até ser adaptado pelo Brasil na década de 1930, com o objetivo central de proteger áreas naturais (DIEGUES, 2008).

Esse modelo de implantação e gestão de APs, importado dos EUA, visava conter os impactos gerados pelas pessoas na degradação da natureza, sem que houvesse uma preocupação com as populações que habitavam esses espaços. Inicialmente, procurava-se separar, afastar e retirar os moradores dessas áreas de proteção. As APs foram criadas por meio de instrumentos legais e, em paralelo, iniciou-se um lento processo de discussão, promovido pela União Internacional para Conservação da Natureza (*IUCN*, sigla em inglês), para o reconhecimento da presença de pessoas e populações tradicionais nesses espaços, assim como sobre seus direitos de participar nas decisões relacionadas com a área protegida (CALEGARE; HIGUCHI; BRUNO, 2014).



A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em junho de 1992, no Rio de Janeiro (Rio-92), foi fundamental para o reconhecimento dos saberes das populações tradicionais sobre a natureza. Esses conhecimentos estão relacionados com o modo de vida dessas comunidades e contribuem de forma significativa para a conservação dos recursos naturais. Dessa constatação, surge a necessidade de uma justa repartição dos benefícios que resultam do manejo sustentável praticado por essas populações, donas de uma identidade cultural singular (RODRIGUES, 2015).

Em uma linha de reflexão historiográfica, Calegare, Higuchi e Bruno (2014) analisam os significados atribuídos às APs em diferentes conferências e congressos nacionais e, principalmente, internacionais. Em suas considerações os autores incluem não somente os povos indígenas, mas qualquer grupo que habita ou habitou essas áreas. Os autores destacam também que, posterior a ideia primeira, de desalojar os moradores das APs, houve uma mudança de paradigma da conservação. Ao novo paradigma atribui-se uma importância maior à permanência das comunidades tradicionais nas áreas protegidas, cuja prática valoriza conhecimentos voltados ao desenvolvimento e uso sustentável da natureza.

Calegare, Higuchi e Bruno (2014) afirmam ainda que, o Brasil, influenciado pelas linhas de pensamento internacionais, adotou a denominação de populações tradicionais, a qual abrange não somente os indígenas, mas também outros grupos étnicos, como quilombolas e ribeirinhos, entre outros. Nessa perspectiva as questões sobre diversidade biológica e cultural passaram a ser entendidas, ambas, como partícipes e integrantes tanto da conservação como do modo de vida das comunidades. Isto contribuiu para o reconhecimento público dessas populações tradicionais como possuidoras de direitos sobre os territórios e sobre o uso sustentável dos recursos naturais. Depois de décadas de debates e conflitos, povos e comunidades tradicionais conseguiram, por meio do Decreto nº 6040/07, o reconhecimento da ocupação geracional e o uso sustentável das áreas de preservação. A partir de então, essas comunidades passaram a personificar a imagem de protetores da natureza. De acordo com o artigo 3, inciso I, do citado Decreto, povos e comunidades tradicionais são:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. (BRASIL, 2007).

Da mesma forma estabeleceu, em seu inciso III, que Desenvolvimento Sustentável:

É o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras. (BRASIL, 2007).

Cabe salientar que a promulgação do Decreto nº 6040/07 representou um passo importante para o reconhecimento dos direitos dos povos e comunidades tradicionais, bem como sobre sua valorosa contribuição para a preservação da natureza. Contudo, os conflitos entre povos, comunidades tradicionais e grileiros, madeireiros e alguns setores institucionais, sobre demarcação e uso das terras, continua a ser um problema central que está longe de ser solucionado.

Diegues (2008) examina a relação do homem com a natureza a partir de uma análise dialética da cultura e do meio ambiente. Parte com uma reflexão sobre as diferentes formas que têm as sociedades de relacionar-se com o meio ambiente: enquanto algumas delas degradam seu entorno, outras não o fazem. Para o autor, os valores culturais e a organização social seriam elementos centrais para explicar o processo que resulta em degradação ambiental. Posição que se contrapõe à ideia de que os responsáveis são os insumos, em si, envolvidos na fabricação de produtos tecnológicos de consumo, uma análise que dificilmente considera a globalidade do fenômeno.

Roué (2007) sustenta que não há uma relação harmoniosa entre comunidades tradicionais e natureza. A esse respeito, afirma que “povos tradicionais estão longe de ter vivido sempre em harmonia com a natureza” (p. 74). Segundo esta autora, muitas vezes esses povos utilizavam os recursos naturais de forma abusiva. No entanto, Diegues (2008) e Baptista (2012) compartilham a historicidade sobre as relações de harmonia, sincronismo e dependência dos povos tradicionais com a natureza e apontam características que representam essa forma peculiar de convivência que configuram um modo de vida identificador das culturas tradicionais. Essas características correspondem à ocupação do território por várias gerações, um profundo conhecimento da natureza, o uso de tecnologias simples de baixo impacto ambiental e, principalmente, sua autoidentificação e reconhecimento de pertencimento ao grupo social.

A influência de valores culturais e formas de organização social na degradação do meio-ambiente são evidentes, por exemplo, no abandono do Acordo de Paris<sup>1</sup> pelos Estados

---

<sup>1</sup> O Acordo de Paris trata sobre as mudanças climáticas impõe aos países signatários conter o aquecimento global em até 2° C em relação aos níveis pré-industriais, com o objetivo de não superar o 1,5° de aumento da temperatura mundial até

Unidos (EUA). O discurso de *Donald Trump*, presidente desse país, remete o meio ambiente, a preservação da natureza e a população mundial a uma posição inferior aos interesses econômicos de seu país (G1, 2017). No Brasil, no contexto específico da região amazônica, essas diferenças de pensamento e comportamento cultural se expressam em discursos do cotidiano. É comum que migrantes brasileiros, assentados na região, reproduzam ideias equivocadas sobre a forma de ser dos indígenas e de seus descendentes. Falas se referindo aos amazonenses como “preguiçosos que produzem e trabalham apenas para comer” ou “não pensam no futuro” expressam conceitos colonialistas que permanecem até nossos dias.

Mas, o uso sustentável da natureza não é justamente produzir apenas aquilo que será consumido? Na região amazônica essa ideia de trabalho proporcional ao consumo caracteriza a cultura local, que se mostra menos preocupada com o acúmulo. Assim, um pensamento/comportamento não focado na acumulação e no consumismo, e que privilegia o trabalho voltado para a subsistência, apesar de também receber influências da economia capitalista, ainda consegue, em parte, diferenciar-se dela. Essa realidade expressa um comportamento naturalmente sustentável de uso da natureza, que parece ser inerente à parte dos habitantes da região.

O uso do meio ambiente que depreda a natureza, entendida como fonte inesgotável, contrasta com sociedades tradicionais que reproduzem a solidariedade familiar, o respeito e a preservação da natureza (DIEGUES, 2008). Este estudo não pretende fixar dicotomias entre modos de produção econômica ou entre formas de reprodução sociocultural, mas discutir aspectos importantes presentes na cultura de povos tradicionais, especificamente comunidades ribeirinhas amazônicas, que coexistem com as sociedades urbanas e mesmo assim mantêm valores tradicionais transgeracionais sobre preservação e uso de recursos naturais. Alguns desses valores são reconhecidos pelos setores dominantes capitalistas, mas quando confrontados com as suas necessidades de consumo e acumulação de riquezas, eles passam a um segundo plano ou tornam-se invisíveis.

### **1.3 Comunidades Ribeirinhas e Psicologia Comunitária**

A complexa forma de ocupação e colonização do território brasileiro, que historicamente privilegiou a retirada e o uso indiscriminado de suas fontes naturais com fins

---

2100. Já hoje as temperaturas médias são de 1º acima dos níveis pré-industriais, uma mudança climática ocorrida em larga parte nas últimas décadas. Com o acordo assinado em 2015 no final da Cúpula do Clima de Paris (COP 21), 195 países signatários se comprometeram a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/trump-anuncia-saida-dos-eua-do-acordo-de-paris-sobre-mudancas-climaticas.ghtml>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

de exploração econômica, assim como fatores relacionados à sua diversidade étnica, geográfica e ambiental, criam inúmeras variáveis que influenciaram a formação cultural brasileira. No caso específico da região amazônica, esses elementos se expressam na composição de um bioma singular, composto, principalmente, por descendentes de etnias indígenas e de portugueses, além de grupos de migrantes nordestinos.

Desde a década de 1950, o antropólogo Eduardo Galvão dedicou-se a estudar as populações “primitivas” da região amazônica. Foi um dos precursores desse tipo de pesquisa no Brasil, conta entre seus estudos com obras como “Áreas Culturais Indígenas do Brasil”; “Elementos Básicos da Horticultura de Subsistência e Encontro de Sociedade, a Nacional e a Tribal do Rio Negro”, entre outras (SCAFF, 1976). Destaca-se sua tese de doutorado, de 1952, intitulada “A Religião de uma Comunidade Amazônica”, publicada em 1955 no Brasil com o título de “Santos e Visagens” (GALVÃO, 1955), obra que se mantém vigente como importante fonte bibliográfica.

Também, as pesquisas de Charles Wagley, antropólogo norte-americano, são uma referência importante para o estudo de populações tradicionais da Amazônia, principalmente entre as décadas de 1940 e 1950, quando viveu no Brasil. Dentre suas inúmeras produções científicas destaca-se “*Amazon Town*”, publicada em 1953, trabalho que examina uma comunidade amazônica do Brasil na década de 1950. Wagley faz uma interessante análise que aborda a inserção dos indígenas na sociedade brasileira de uma forma holística. Seu trabalho se constitui como uma importante fonte de estudos sobre comunidade, identidade regional amazônica, cultura e tradição, com ênfase na pesquisa de campo (ZARUR, 1993).

Estudos recentes de pesquisadores, como Chaves e Rodrigues (2016) e, Lira e Chaves (2016), buscam aprofundar conhecimentos sobre a realidade atual de povos e comunidades tradicionais, em especial da região amazônica. Estas autoras destacam a riqueza cultural dessas comunidades e sua estreita ligação com a natureza, assim como seu forte ativismo político visando à garantia de direitos e reconhecimento identitário.

De modo geral, as comunidades ribeirinhas amazônicas se localizam em áreas rurais, distantes a dezenas ou centenas de quilômetros dos centros urbanos. Possuem acesso quase que na totalidade por via fluvial e, em raros casos, por via terrestre. São habitadas por grupos que variam de algumas famílias a dezenas delas. Nessas comunidades constata-se um alto índice de parentesco entre seus membros, bem como comportamentos de uso sustentável dos recursos naturais que decorrem de valores e tradições que formam parte de sua cultura. Estes constituem características centrais dos povos e comunidades tradicionais (BAPTISTA, 2012).

Diegues (2008) descreve que a organização econômica e social das comunidades tradicionais se baseia na exploração sustentável de recursos naturais renováveis, dentro de uma sistemática de ciclos de cultivo, que sofrem interferência direta das estações de vazante e cheia. Parte dessa organização se orienta por simbolismos, mitos e ritos sobre as atividades de caça, pesca, extrativismo e cultivo agrícola, características essas que podemos atribuir também às comunidades ribeirinhas da Amazônia. Nessa mesma linha de análise, Lira e Chaves (2016) descrevem as comunidades ribeirinhas como espaços em que se solidificam relações sociais, modos de vida específicos e formas de gestão apropriadas dos recursos locais, o que evidencia o importante papel da cultura. Para Chaves (2001, p. 77 *apud* LIRA; CHAVES, 2016, p. 73):

As comunidades ribeirinhas apresentam, ainda, um modo particular de vida em vários aspectos, tais como: uso do território, uso e manejo coletivo dos recursos locais, orientados por seus saberes e em bases comunicativas e cooperativas; no estabelecimento das relações sociais de trabalho, bem como, nas relações de compadrio e parentesco. No contexto amazônico, esses aspectos assumem singularidades regionais próprias.

Outro aspecto relevante sobre a organização sociocultural das comunidades ribeirinhas se refere à forma de organização do trabalho que se baseia nos recursos naturais disponíveis. Suas principais atividades são a agricultura, o extrativismo e a pesca. Cultivam principalmente a mandioca e a macaxeira, utilizando técnicas agrícolas artesanais. Os trabalhos de roçado, manejo e produção agrícola, seja ela de subsistência, com fins de troca ou comércio, bem como a pesca e o extrativismo são orientados por saberes tradicionais geracionais atrelados aos ciclos da natureza. Essas comunidades desenvolvem práticas específicas que visam à criação coletiva de soluções para problemas locais a partir do conhecimento tradicional que possuem (LIRA; CHAVES, 2016).

De acordo com Chaves (2001 *apud* LIRA; CHAVES, 2016), as relações de trabalho das comunidades ribeirinhas se organizam nas formas de mutirão, ajuri e puxirum. Mutirão é o trabalho realizado de forma conjunta pelos membros da comunidade para serviços de melhoria da infraestrutura. Os ajuris são trabalhos coletivos que dividem seus resultados entre os participantes, enquanto que Puxiruns são atividades coletivas de troca de serviços onde todos se reúnem para beneficiar um dos membros do grupo com expectativa futura de reciprocidade de ajuda aos que o ajudaram. A partir dessas relações se estruturam os diferentes níveis de organização social, cultural e política, que compõem a mecânica de funcionamento das comunidades ribeirinhas. Destaca ainda que, esses elementos

organizacionais se desdobram em particularidades ainda mais específicas dentro de cada comunidade, materializadas na forma como trabalham e utilizam os recursos naturais.

Com relação aos aspectos políticos, Lira e Chaves (2016) evidenciam as relações que se estabelecem entre produtividade e atividade política, representada pelas associações comunitárias. Esses grupos se compõem de um presidente e os membros, todos com direito a manifestar suas opiniões sobre assuntos relativos à comunidade. Essas relações políticas também estão simbolizadas na realização de mutirões, trabalhos coletivos e não remunerados, para execução de serviços que beneficiarão à comunidade. Conforme as autoras, essa solidariedade compartilhada fortalece os laços de convivência grupal, fundamentais para a superação dos problemas individuais e coletivos interpostos cotidianamente aos comunitários, como a ausência de remédios e médicos, substituídos em parte pelo uso de plantas medicinais a partir de conhecimento tradicional.

Percebe-se que nas comunidades ribeirinhas amazônicas existe uma grande influência da religião, o que pode ser identificado na própria denominação das comunidades, que tem em sua maioria nomes de santos cristãos, como é caso da comunidade que visitamos para o nosso estudo. Essa forte influência católica verifica-se também nos festejos populares dedicados a esses santos. Dessa forma, visto a existência na comunidade de São Thiago de uma igreja cristã e nenhum local específico destinado à “pajelança” (prática de rituais que o pajé indígena realiza), o que não é incomum nas demais comunidades próximas, é plausível inferir que a histórica presença do catolicismo como religião hegemônica da idade média, com forte influência durante a ocupação das Américas, ainda na atualidade tenha efeitos, mesmo que de forma indireta, na manutenção das práticas ritualísticas ancestrais e crenças tradicionais religiosas herdadas da cultura indígena, povos tradicionais (SANTOS, 2000).

Góis (1994) afirma que a comunidade é um reflexo da sociedade que, ao mesmo tempo, se distingue dela em função de suas peculiaridades. Vários fatores culturais e econômicos explicam essa incidência da sociedade na comunidade que, se diferencia pelas particularidades do seu modo de vida. No caso das comunidades ribeirinhas amazônicas, entende-se que essa definição se aplica na forma tradicional sustentável de relação e uso da natureza, intrínseca a esses grupos. O autor descreve também algumas características comuns às comunidades, como por exemplo, o sentimento de territorialidade, pertença, vizinhança e interação psicossocial, construídos historicamente a partir das relações cotidianas de moradores de determinado local.

Lira e Chaves (2016) descrevem que a territorialidade envolve uma identificação com ligações solidárias de ajuda recíproca e o estabelecimento regras internas do grupo que dizem respeito ao uso comum da terra/espço físico. Contudo cabe lembrar que também existem regras para os espaços privados/individual de cada grupo familiar como a casa, jiraus, produtos da colheita e do roçado.

Com relação às contribuições da Psicologia (Social) Comunitária, para uma maior compreensão das comunidades ribeirinhas amazônicas, se faz necessário refletir sobre alguns conceitos que definem essa área de conhecimento, para depois adaptá-los à realidade amazônica. Na América Latina, a Psicologia Comunitária teve origem a partir da Psicologia Social, em meados da década de 1960. Essa nova forma de pensar psicologia buscou superar a visão experimental restrita aos laboratórios e a limitação dos estudos em psicologia a partir do modelo clínico cientificista baseado na universalidade do comportamento, insuficiente para compreender de forma mais abrangente o sujeito em seu ambiente social e suas experiências coletivas (CALEGARE, 2010).

Sawaia (1996) destaca que apenas nos anos 1970 o termo comunidade passou a constituir parte da Psicologia como referencial de análise. Nessa perspectiva, as sociedades são pensadas a partir daquilo que é vivido, libertando-se do psicologismo reducionista. Foi assim que a Psicologia Social se apropriou de procedimentos como a observação participante e o estudo de caso, até então característicos dos trabalhos antropológicos. Para a autora:

Comunidade abrange todas as formas de relacionamento caracterizado por um grau elevado de intimidade pessoal, profundidade emocional, engajamento moral (...) e continuado tempo. Ela encontra seu fundamento no homem visto em sua totalidade e não neste ou naquele papel que possa desempenhar na ordem social. Sua força psicológica deriva duma motivação profunda e realiza-se na fusão das vontades individuais, o que seria impossível numa união que se fundasse na mera conveniência ou em elementos da racionalidade. A comunidade é a fusão do sentimento e do pensamento, da tradição e da ligação intencional, da participação e da volição (SAWAIA, 1996, p. 50).

A abordagem proposta pela psicologia comunitária tem como foco, o estudo dos processos psicossociais em comunidade, bem como, o fortalecimento da identidade e o aumento da participação social na tomada de decisões em busca de soluções aos problemas coletivos, estimulando dessa forma a autonomia social (XIMENES; GOIS, 2010). Neste sentido, a psicologia comunitária busca o protagonismo dos sujeitos sociais, dos comunitários, impelindo-os a refletir a partir de sua realidade vivida e interagir em favor de mudanças na melhoria das condições sociais de vida da comunidade (MONTERO, 2004b).

A construção do conhecimento a partir da interação do psicólogo com os sujeitos da comunidade torna-se uma realidade a partir da psicologia comunitária a qual oportuniza o diálogo entre ambos, dentro do ambiente comunitário, resultando na produção de informações baseadas nos significados simbólicos compartilhados e atribuídos ao modo de vida da comunidade (OLIVEIRA FILHO, 2009). De forma complementar a essa perspectiva, Lane (1996) afirma que o psicólogo na comunidade “trabalha fundamentalmente com linguagem e representações, com relações grupais, vínculo essencial entre o indivíduo e a sociedade” (p. 31). Nesse sentido, Azevêdo e Pardo (2014) acrescentam que o surgimento da psicologia comunitária possibilitou o desenvolvimento de ações sociais voltadas à saúde coletiva das comunidades tendo o psicólogo como facilitador dessas práticas.

Para Guareschi (2010), o ser humano se realiza dentro da comunidade, porque ele mesmo é o resultado da soma de suas relações, que são definidas como primárias e secundárias. As primárias estariam representadas pelo afeto, o amor e a comunhão, dimensões afetivas indispensáveis para a vida em comunidade já as relações secundárias são organizacionais, funcionais e burocráticas. Descreve ainda algumas características que são próprias da comunidade, por exemplo, o fato de que os membros se conhecem entre si e se chamam pelos seus nomes, com liberdade para manifestar e expressar pensamentos e opiniões. Essas relações são fatores centrais para entender a participação política da comunidade no planejamento e tomada de decisões coletivas, o que segundo Guareschi se vincula com a realização como ser político das pessoas.

A intimidade pessoal e profundidade emocional, descritas por Sawaia (1996) como características da “comunidade”, podem ser aplicadas a convivência cotidianas dos moradores de comunidades ribeirinhas amazônicas, observável nos comportamentos marcados por suas expressões comedidas e calmas que externizam a confiança e a identificação compartilhada entre pessoas que se conhecem pelo nome e dividem os mesmos espaços de trabalho e lazer.

Em suma, o modo de vida ribeirinho revela uma identidade baseada em significados e representações sociais compartilhadas, elementos que a Psicologia (Social) Comunitária busca compreender. Freitas (1996) destaca que o trabalho do psicólogo no contexto das comunidades, ainda que não ocorra em condições ideais de colaboração e participação, deve ter a clareza de sua posição participativa e crítica, abandonando qualquer pretensão de neutralidade. Seu objetivo deveria orientar-se a desenvolver um trabalho multidisciplinar, que considere as demandas coletivas e os processos grupais, ideia que segundo Calegare, Higuchi e Forsberg (2013) se aplica também às comunidades ribeirinhas amazônicas.



#### 1.4 Uso de Plantas Medicinais e Conhecimento Tradicional

Quando nos referimos a plantas medicinais estamos designando, de forma abrangente, plantas, nativas e cultivadas. Neste trabalho essa definição se atribui às plantas utilizadas pelos moradores das comunidades ribeirinhas amazônicas para o tratamento de problemas de saúde individuais e/ou coletivos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para receber atenção primária. Essa afirmação leva em consideração que 80% dessa população utiliza práticas tradicionais para seus cuidados básicos de saúde e 85% usa plantas ou preparações com a mesma finalidade. De acordo com a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) do Sistema Único de Saúde (SUS), planta medicinal “é uma espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos” que, em sua forma natural ou depois de processos de secagem, é considerada uma “droga vegetal”<sup>2</sup> (BRASIL, 2006, p. 66-67).

Para Di Stasi (1996), o uso de plantas medicinais faz parte da história do desenvolvimento da humanidade, portanto, alguns fatores que influenciaram no desenvolvimento dos saberes locais sobre plantas medicinais na região amazônica estão fortemente vinculados ao processo de miscigenação que da forma a identidade brasileira. A convivência de diferentes culturas e etnias (índio, negro, branco) criou condições para a troca, adaptação e modificação de conhecimentos sobre o uso de plantas medicinais. A partir dessa constatação o autor afirma que o etnoconhecimento,<sup>3</sup> baseado em saberes locais, herdados de comunidades nativas (indígenas), passou e receber influências europeias e afrodescendentes, a partir das quais adquiriram novas formas e significados. O descobrimento de novas espécies florais, assim como o cultivo, manejo e formas de uso das plantas medicinais representam um inexorável propulsor para o remodelamento do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. Ao ter um caráter transgeracional, esse conhecimento transmitido por meio da oralidade (que não é algo inerte, inalterável), representa por si só uma importante mudança.

---

<sup>2</sup> *Droga vegetal* é a planta medicinal, ou suas partes, que contenham substâncias, ou classes de substâncias, que causam a ação terapêutica, após processos de coleta, estabilização, quando aplicável, e secagem, podendo estar em sua forma íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS, 1ª edição, 2006. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

<sup>3</sup> Etnoconhecimento são os saberes e tradições (cultura) passados de geração a geração nas comunidades tradicionais, aprendidos com a vida cotidiana e a interação direta com o meio que os cerca e seus fenômenos naturais (NASCIMENTO, 2013).

A definição de Geertz (2008) sobre a cultura como uma teia de significados que os homens dão as suas ações e a si mesmos, permite entender os conhecimentos tradicionais a partir de simbolismos compartilhados por integrantes de grupos específicos por meio de sua estrutura interna. Apesar do fato de que a grande maioria das comunidades ribeirinhas amazônicas não pode ser considerada como um conjunto de grupos isolados, pois estes se inserem em um contexto social maior e conseguem preservar, ainda, parte dos conhecimentos/saberes tradicionais. Esses conhecimentos tradicionais não representam algo imutável ou estagnado, pois com o passar do tempo irão se transformar e se adaptar à realidade presente e às transformações do pensamento humano.

Baptista (2012) sustenta que os conhecimentos tradicionais e científicos estão epistemologicamente próximos pelo fato de que ambos se baseiam em uma constatação empírica. Essa análise coloca a discussão sobre um ponto entendido como comum, o factual, o prático, entre a verdade científica e o conhecimento tradicional que se transmite de forma transgeracional entre pessoas e grupos. Santos (2000) aponta que o uso de plantas medicinais dos povos amazônicos incorporou, com o decorrer do tempo, saberes e práticas da medicina popular européia. Contudo, o autor destaca que não se trata apenas de uma justaposição ou reorganização de conhecimentos e saberes de origens culturais distintos, mas sim de uma transformação e adaptação a um novo contexto social.

Para Roué (2007), o processo de descolonização permitiu o início de estudos que colocaram em evidência os conhecimentos das comunidades indígenas latinoamericanas, invisibilizados pelo próprio processo de colonização. Assim, nas décadas de 1970 e 1980, os saberes locais foram denominados pela sigla inglesa *TEK* (*Traditional Ecological Knowledge*), traduzida para o português como “Conhecimento Ecológico Tradicional” (tradução do autor), por pesquisadores de organizações como a União Internacional para a Conservação da Natureza (*IUCN*). Conforme a autora, as ideias trazidas pelo movimento da *TEK* foram associadas à corrente ideológica de proteção aos direitos de propriedade intelectual, que incluiu os saberes dos povos tradicionais, numa tentativa de evitar sua usurpação por parte de indivíduos ou empresas, especialmente internacionais, preocupadas em aumentar seus lucros sem oferecer nada em troca. Descreve ainda que a *TEK* representou uma importante base para o desenvolvimento de estudos voltados à etnociência, visto que se trata de um movimento que buscou o reconhecimento e a valorização desses saberes.

No Brasil os estudos sobre etnociência se iniciaram com *Julian Stewart*, na década de 1950, e se tornaram mais frequentes a partir da década de 1970. Porém, foi entre os anos de

1990 e 2000 que se verifica um aumento de mais de 80% dos trabalhos relativos a esta área de investigação (DIEGUES et al., 2000). Para o autor:

Entre os enfoques que mais têm contribuído para se estudar o conhecimento das populações "tradicionais" está a etnociência que parte da linguística para estudar o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais, tentando descobrir a lógica subjacente ao conhecimento humano do mundo natural, as taxonomias e classificações totalizadoras (DIEGUES et al., 2000, p. 37).

Dentre os marcos legais sobre o meio ambiente no Brasil, Rodrigues (2015) destaca a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), decorrente da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), ocorrida na ECO-92, como uma das principais formas de proteção dos conhecimentos tradicionais. Por muitos anos vigorou a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, relativa à proteção dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético. Esta norma foi substituída recentemente pela Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que em seu Art. 8º resgata essa mesma ideia ao assinalar que “ficam protegidos por essa lei os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações indígenas, de comunidade tradicional ou agricultor tradicional contra a utilização e exploração ilícita” (BRASIL, 2015).

Conforme Rodrigues (2015), a elaboração de leis de proteção dos saberes tradicionais de comunidades rurais, como as ribeirinhas, representa uma ação sensata para a criação de mecanismos que possibilitem enfrentar as consequências que decorrem da usurpação, material (caso da flora) e imaterial dos conhecimentos tradicionais dessas comunidades. Como medida de proteção, a mencionada lei considera válidos os trabalhos de pesquisa científica para reconhecer esses saberes tradicionais. Dessa forma, o instrumento legal se alinha com o item I, § 3º, Art. 8º, Cap. III, da lei nº 13.123/15, que trata sobre as formas de reconhecimento dos conhecimentos tradicionais associados e insere as publicações científicas como uma das formas de proteção dos conhecimentos tradicionais, criando dessa maneira um instrumento legal totalmente alinhado aos trabalhos, interesses e responsabilidades do trabalho científico.

## **1.5 Conclusão**

Aos povos e comunidades tradicionais são atribuídas características culturais singulares com relação a seus saberes e modos de vida. Estes se baseiam em seus vínculos com territórios ancestrais e uma produção voltada para a subsistência e o uso sustentável dos recursos naturais, principais predicados descritos e compartilhados por autores como Diegues (2008). A partir dessas ideias, buscou-se também desenvolver uma reflexão histórico-social descritiva sobre as origens e relações das comunidades ribeirinhas amazônicas (comunidades

tradicionais) e os conhecimentos tradicionais no uso de plantas medicinais.

O reconhecimento da importância desse saber tradicional levou à criação de instrumentos legais, que vincularam os conhecimentos das populações e comunidades tradicionais à preservação e uso sustentável da natureza. Essa conquista representou muito mais do que apenas uma resposta aos anseios das comunidades tradicionais sobre o direito de uso e ocupação do território, ou a contenção, ainda que parcial, da degradação da natureza. Simbolizou um passo político-social estratégico e necessário para a valorização da cultura nativa, viabilizando e dando sustentação teórica a discussões sobre epistemologias alternativas, focadas nos saberes locais, sem influências eurocêntricas diretas.

Diegues (2008) descreve o uso de tecnologias simples, de baixo impacto ambiental, como uma das características importantes da cultura tradicional, atributos que podem ser aplicados e identificados de forma semelhante em Comunidades Ribeirinhas Amazônicas (CRA). O cultivo, manejo e uso de plantas medicinais em CRA representam uma alternativa local, que contribui de forma mitigadora de problemas associados à saúde individual e coletiva, necessidades que atualmente não são atendidas devido ao baixo poder econômico dessas comunidades e ao alto grau de exclusão social em que se encontram (RAMOS; BIONDO; CALEGARE, 2016).

O uso de conhecimentos tradicionais tem uma função central na solução de problemas locais de saúde pública, ao mesmo tempo em que contribui para a preservação da natureza e para a manutenção e valorização dos conhecimentos autóctones. A falta de acesso a atendimento médico nas comunidades ribeirinhas amazônicas torna ainda mais importante o conhecimento tradicional desses grupos sobre plantas medicinais. Trata-se de uma forma de minimizar as condições de vulnerabilidade social em que se encontram.

A OMS tem incentivado o reconhecimento e uso de plantas medicinais como solução prática, eficiente, de acesso democrático e popular para o tratamento de alguns problemas de saúde. Por outro lado, essa orientação representa um forte estímulo para programas e políticas públicas, como o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicas e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS (BRASIL, 2009). Esses programas se traduzem em ações públicas de valorização do conhecimento tradicional. Contudo, existem variáveis institucionais e culturais que interferem na implementação dessas ações e que, geralmente, estão atreladas a peculiaridades regionais e locais. Dentre os atores públicos, destaca-se o papel da universidade na mediação e integração dessas políticas públicas pela comunidade.

As comunidades ribeirinhas amazônicas, em sua maioria, possuem contatos e relações com centros urbanos, de forma que não são grupos isolados da mecânica capitalista, cuja racionalidade, baseada na geração de renda e na produtividade, tende a integrar culturas não urbanas de acordo com seus parâmetros de acumulação e consumo (CALEGARE, 2017). Assim, é preciso refletir sobre propostas para melhorar o bem-estar comunitário nessa região, pois estas poderiam repetir pensamentos antigos e ultrapassados, como a ideia de civilizar o outro. No caso de projetos de pesquisa e extensão conduzidos pela universidade, é fundamental alertar e/ou despertar o pensamento crítico reflexivo dos comunitários sobre o valor de seu conhecimento tradicional e a possibilidade de que eles sejam usurpados por agentes externos. Essa atenção é ainda mais importante quando envolve uma negociação financeira, pois esta, na maioria das vezes, não se condiz com valor comercial real desses conhecimentos, ou se traduz apenas numa promessa de retorno financeiro depois de iniciada a exploração comercial e/ou industrial dos produtos resultantes dos saberes locais sobre o uso de plantas amazônicas. Um cuidado essencial é não estimular a negociação e venda desse saber em detrimento da proteção desses conhecimentos tradicionais.

Numa perspectiva antropológica, o contato entre diferentes culturas e grupos provoca mudanças importantes que atingem todos os atores. Essa realidade se observa nas comunidades ribeirinhas amazônicas, motivo pelo qual neste trabalho se utiliza a expressão *reconhecimento* para referir-se aos conhecimentos tradicionais e à necessidade de que sejam lembrados e não esquecidos. Do contrário, atores externos à comunidade podem entender como conhecimentos tradicionais apenas aquilo que lhes é imediatamente perceptível e que certamente não corresponde às representações simbólicas compartilhadas pelos integrantes da comunidade.

O reconhecimento legal e a valorização do saber tradicional, ao tomarem contorno jurídico, passaram a representar um importante passo histórico, político e social no Brasil. Contudo, paradigmas estabelecidos pela ciência hegemônica eurocêntrica, imersa no capitalismo, produzem uma cortina de fumaça tão densa que faz com que o conhecimento tradicional seja invisibilizado, ou que surjam “incontestáveis” dúvidas sobre sua validade. As mudanças sociais, principalmente aquelas relacionadas com as pressões capitalistas, inevitavelmente modificarão a cultura e o modo de vida das comunidades tradicionais. O grande desafio é melhorar as condições de vida dessas comunidades e criar canais institucionais para que elas possam decidir sobre seu modo de vida rural, preservando os conhecimentos tradicionais.

## **CAPÍTULO II – MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO**

### **2.1 Introdução**

O reconhecimento e a valorização do conhecimento tradicional são elementos centrais para o fortalecimento cultural e para a busca de autonomia por parte das comunidades tradicionais. O saber tradicional é usado como solução simples, prática e acessível para melhorar a qualidade de vida de comunidades rurais amazônicas. Atento a essas questões, iniciativas do Terceiro Setor, têm atuado em favor de interesses sociais coletivos (CALEGARE; SILVA Jr., 2009), que representem ações que ajudam a criar melhores oportunidades para que povos e comunidades ribeirinhas da Amazônia percebam que podem protagonizar mudanças sociais representativas na solução de problemas sociais locais.

Dentre iniciativas, individuais ou institucionais, que buscam melhorar as condições de saúde e bem-estar das comunidades ribeirinhas, destacamos a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC). Segundo Ramos, Biondo e Calegare (2016), a MPC visa reconhecer e valorizar os conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde em comunidades tradicionais amazônicas. Prática social essa, que foi idealizada e desenvolvida nos últimos trinta anos pelo técnico em plantas medicinais Moacir Tadeu Biondo.

Esta pesquisa está vinculada ao projeto guarda-chuva, financiado pelo edital CNPq/MCTI Nº 25/2015 intitulado “Montagem da Paisagem do conhecimento: uma estratégia de resgate, valorização e proteção de conhecimentos de ervas e plantas medicinais em comunidades tradicionais na Amazônia” o qual viabilizou a realização da MPC em abril de 2016, na comunidade ribeirinha amazônica de São Thiago, em parceria com o técnico e pesquisadores do Serviço Social e da Psicologia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

### **2.2 A MPC conforme o seu idealizador**

Em entrevista realizada em 2017 com Moacir Tadeu Biondo, este, informou que é natural do estado de São Paulo e mora em Manaus-AM há mais de trinta anos. É técnico agrícola, especialista em plantas medicinais da Amazônia, e funcionário aposentado da faculdade de medicina da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Moacir relatou que em seu desenvolvimento profissional pôde percorrer grande parte do interior do estado do Amazonas. Durante essas viagens de trabalho percebeu a necessidade

dos moradores dessas áreas rurais em encontrar soluções para problemas de saúde local. Foi então que na década de 1980, decidiu ajudar os moradores dessas comunidades ribeirinhas estimulando a percepção desses moradores sobre os meios existentes na própria comunidade, que poderiam ser usados para tratamentos de saúde com plantas medicinais a partir do próprio conhecimento tradicional local.

Segundo o técnico, sua contribuição materializou-se no desenvolvimento de uma prática por ele idealizada e denominada Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC), que passou a ser realizada em diferentes localidades do interior do estado do Amazonas. Moacir descreve que a MPC objetiva organizar, sistematizar e registrar de forma escrita, para a própria comunidade, os saberes tradicionais locais juntamente com o saber do técnico sobre os usos e indicações de plantas medicinais para tratamento da saúde, “*então na verdade nasceu da necessidade de não perder esse conhecimento, conhecimento das Marias, do José, do Antônio*” (informação verbal).<sup>4</sup>

Moacir relata que a primeira MPC foi realizada no município de Envira, interior do estado do Amazonas, na década de 1980, e desde o início essa prática foi organizada em três etapas. Entretanto, devemos considerar para esse número que antes da primeira etapa o técnico já realizava uma caminhada de reconhecimento no local onde será desenvolvida a MPC, conforme sua descrição:

- a. a primeira parte da MPC é a “*produção das primeiras peças do quebra-cabeça*”. Nessa fase é feito um levantamento de informações a partir dos relatos dos moradores sobre as plantas medicinais da comunidade, onde são descritas sobre suas propriedades medicinais, a maneira de preparo a dosagem ou forma de uso recomendada;
- b. durante a segunda fase se realiza uma apresentação verbal dos conhecimentos do técnico, feito em forma de apresentação oral, utilizando os exemplares de plantas medicinais locais levadas pelos próprios moradores para a reunião, é o momento em que o técnico coloca o seu conhecimento a disposição da comunidade;
- c. a terceira etapa é a mais prática com a preparação de alguns remédios caseiros feitos com as plantas medicinais encontradas e trazidas para a reunião e que, portanto, estão disponíveis para a comunidade, no local onde ocorre a MPC.

---

<sup>4</sup> Entrevista concedida por Moacir Tadeu Biondo em março de 2017. Entrevistador Paulo Ricardo de Oliveira Ramos, Manaus, 2017. 1 arquivo mp4 (50 min.).

A Figura 2 mostra dois registros fotográficos fornecidos pelo técnico Moacir, que correspondem a uma MPC realizada em Santarém-PA na década de 1980, para professores e agentes comunitários locais.

FIGURA 2 – MPC EM SANTARÉM-PA (DÉCADA DE 1980)



Fonte: Arquivo pessoal Moacir Tadeu Biondo (2017).

Durante a pesquisa também tivemos acesso a fotos de uma MPC desenvolvida pelo técnico Moacir, também na década de 1980, com uma população indígena, da etnia Baniwa, localizada às margens do Rio Negro-AM, na comunidade de Terra Preta.

O trabalho desenvolvido pelo técnico Moacir na MPC já foi reconhecido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e, em 2012, foi registrado em um documentário intitulado “Paisagens do Conhecimento”<sup>5</sup> (BATISTA; GOUVÊA, 2013). Esse documentário não mostra de forma detalhada como foi desenvolvida a MPC, mas ratifica as informações disponibilizadas pelo técnico sobre a forma de organização dessa prática. As imagens das fotos e do documentário corroboram seus relatos sobre projetos desenvolvidos na década de 1980 e, mais recentemente em 2012. Portanto, essas fontes documentais permitem conhecer o longo percurso da MPC, iniciada há várias décadas, assim como reafirma a consistência de sua estrutura organizacional e metodológica durante todo esse período.

### 2.3 MPC realizada na comunidade ribeirinha amazônica de “São Thiago” em 2016

A comunidade onde a MPC foi desenvolvida se localiza no Grande Lago de Manacapuru, na zona rural do município de Caapiranga/AM (FIGURA 3), e foi desenvolvida entre os dias 14 e 15 de abril de 2016, em conjunto com o técnico Moacir e o grupo interdisciplinar da UFAM.

<sup>5</sup> Documentário “Paisagens do Conhecimento”, Etnodoc. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0uH2XqTb6kg>>. Acesso em: 16 ago. 2017.



FIGURA 3 – COMUNIDADE DE SÃO THIAGO



Fonte: Google Maps (2018).

A organização e sistematização da MPC, realizada em 2016, será aqui descrita cronologicamente em oito etapas distintas:

1) Após a chegada da equipe interdisciplinar na comunidade de São Thiago, o técnico Moacir realizou uma caminhada para reconhecimento do local a fim de fazer o levantamento da diversidade de plantas medicinais, nativas e cultivadas, existentes nos pátios e imediações das residências. Foi nesse momento que o técnico levantou informações importantes sobre o potencial de plantas medicinais disponíveis na comunidade e, ao mesmo tempo, verificou a existência de plantas cultivadas, possibilitando uma percepção inicial sobre o conhecimento tradicional da comunidade sobre plantas medicinais, informações que orientaram a condução da primeira fase da MPC.

FOTO 1 – CAMINHADA DE RECONHECIMENTO



Fonte: Grupo Interdisciplinar/Projeto CNPq/MCTI N° 25/2015 (2017).

2) Mediante convite prévio, compareceram à reunião um total de 14 (quatorze) moradores que foram orientados a se organizarem em um dispositivo em forma circular, organização que facilita a realização de uma “roda de conversa”. O grupo interdisciplinar foi apresentado e, logo em seguida, o técnico apresentou e explicou a proposta e as atividades que seriam desenvolvidas. O técnico também esclareceu aos participantes sobre os objetivos da MPC e também relatou um pouco de seu histórico pessoal e profissional.

FOTO 2 – REUNIÃO INICIAL DA MPC/2016



Fonte: Grupo Interdisciplinar/ Projeto CNPq/MCTI N° 25/2015 (2017).

3) Ainda durante a primeira reunião, depois de feita a ambientação e ter sido explicado como a MPC seria desenvolvida, o técnico pediu para que os moradores se dividissem em três grupos, de forma proporcional à quantidade de participantes. Por orientação do técnico, cada grupo se autodesignou com o nome de uma planta medicinal, escolhido pelos seus integrantes. Para registrar as informações verbais relatadas pelos comunitários, os integrantes do grupo interdisciplinar também se distribuíram nos grupos formados pelos comunitários. Desta forma, os participantes protagonizaram a atividade passando a relatar livremente sobre as plantas medicinais por eles conhecidas, as indicações e as formas de uso para o tratamento de problemas de saúde.

Os integrantes do grupo interdisciplinar não apenas transcreveram as falas, mas também interagiram com os participantes para esclarecimentos sobre as falas, com o objetivo

de que os registros fossem o mais fidedigno possível aos relatos dos moradores. Essa atividade teve uma duração aproximada de 85 (oitenta e cinco) minutos. Ao final da reunião, os participantes foram orientados a trazer, para a segunda reunião que ocorreria no dia seguinte, plantas medicinais, que conhecessem e usassem.

FOTO 3 – DIVISÃO EM GRUPOS DE TRABALHO E REGISTRO



Fonte: Grupo Interdisciplinar/Projeto CNPq/MCTI N° 25/2015 (2017).

4) No dia seguinte, pela parte da manhã, iniciou-se a segunda reunião da MPC, naquele momento foi possível perceber nos rostos dos moradores que chegavam ao local da atividade (não todos, mas uma grande parte), um misto de timidez e alegria (expressões físicas com sorrisos e olhares discretos) por estar participando e trazendo em suas mãos ramalhetes com plantas medicinais locais.

5) O técnico colocou sobre uma mesa todas as plantas trazidas pelos moradores e as separou, uma a uma, enquanto os participantes sentaram-se em formação semicircular. Em seguida, o técnico apanhou os exemplares dispostos sobre a mesa e passou a descrevê-los de acordo com seu conhecimento técnico-científico. Explicou o nome científico e comum das plantas medicinais, para que doenças eram indicadas, que partes das plantas deveriam ser utilizadas, como eram preparados os remédios caseiros e qual a dosagem ideal. Com frequência surgiam perguntas dos participantes que, de forma alternada, também acrescentavam informações sobre a maneira de preparo e sobre indicações medicinais das plantas.

FOTO 4 – SEPARAÇÃO DAS PLANTAS



Fonte: Grupo Interdisciplinar/Projeto  
CNPq/MCTI N° 25/2015 (2017).

Durante essa fase, os integrantes do grupo interdisciplinar registraram de forma escrita, em um mural fixado na parede do local da reunião, todas as informações descritas pelo técnico, bem como as relatadas pelos moradores durante os diálogos estabelecidos sobre as plantas medicinais de uso local na comunidade.

FOTO 5 – QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS PLANTAS

Nome das Plantas	Locais de utilização	Como é utilizada por moradores	Como ocorre o manejo	Indicação Técnica	Forma de Preparo	Estado da planta	Local de coleta	Comuna
Argemone	utilizada	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes
utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes	utilizada para o tratamento de diabetes

Fonte: Grupo Interdisciplinar/Projeto CNPq/MCTI N° 25/2015 (2017).



6) Ao final da segunda reunião, depois de realizada a parte descritiva com troca de informações entre o técnico e os participantes sobre os diversos usos e indicações das plantas medicinais, todos os participantes foram convidados a realizar uma caminhada pela comunidade junto com o técnico Moacir. Nessa ocasião os participantes puderam identificar as plantas medicinais existentes nos quintais das casas e nas imediações da comunidade, momento em que foi possível constatar por todos que acompanhavam a caminhada, os locais onde poderiam encontrar as plantas medicinais de interesse para a saúde, assim como as pessoas que as cultivavam e mantinham.

FOTO 6 – CAMINHADA COM OS PARTICIPANTES



Fonte: Grupo Interdisciplinar/Projeto CNPq/MCTI N° 25/2015 (2016).

7) Depois da coleta dos dados obtidos na viagem à comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, deu-se início a um criterioso trabalho de ordenação, classificação e descrição das plantas medicinais registradas na comunidade pesquisada. Esse trabalho, em conjunto com o grupo interdisciplinar e o técnico, objetivou organizar e sistematizar os conhecimentos produzidos pela MPC, de forma escrita. Houve especial cautela para evitar que ocorresse qualquer tipo de equívoco sobre informações referentes à descrição das plantas, indicação medicinal, parte da planta a ser utilizada, modo de preparo e dosagem adequada.

8) Uma vez analisado os dados coletados durante a realização da MPC 2016, o grupo interdisciplinar elaborou e produziu uma cartilha impressa onde constam descrições sobre

diversas plantas medicinais encontradas na comunidade, suas indicações para o tratamento de doenças e as dosagens apropriadas, foi criada uma minuta da cartilha, disponibilizada para os moradores, de forma que eles pudessem apontar correções ou alterações que julgassem apropriadas. Feitas todas as revisões necessárias, a cartilha foi impressa e distribuída de forma gratuita aos moradores da comunidade ribeirinha amazônica São Thiago.

Por falta de tempo, não foi possível realizar outra parte prática da MPC/2016, na comunidade de São Thiago, que objetiva ensinar o preparo de alguns “remédios caseiros”, conforme idealizado e descrito pelo técnico.


#### **2.4 Cartilha sobre plantas medicinais resultante da MPC/2016**

A cartilha resultante da MPC/2016 foi organizada e confeccionada pelo Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioambientais e de Desenvolvimento de Tecnologias Sociais na Amazônia, junto com o técnico Moacir. Ela contém a identificação e registro de 48 (quarenta e oito) plantas medicinais da comunidade ribeirinha amazônica de São Thiago e está estruturada e organizada em três partes:

- a) A primeira parte enuncia a relação dos docentes e discentes responsáveis pelo trabalho e as suas respectivas funções desempenhadas, seguida de uma relação nominal da equipe de trabalho, que inclui o técnico e todos os comunitários participantes da MPC;
- b) Na segunda parte é apresentado um resumo com a caracterização do Município de Caapiranga/AM e o local onde ocorreu a pesquisa;
- c) Na terceira e última parte estão descritas e identificadas as 48 plantas medicinais com seus nomes comuns e científicos, a doença para qual são indicadas, partes das plantas que devem ser utilizadas, modo de preparo e dosagem.

A cartilha resultante da MPC/2016, além de importante fonte de consulta sobre plantas medicinais, materializa o reconhecimento público dos saberes locais, favorecendo a valorização, resgate e proteção do conhecimento tradicional (RODRIGUES, 2015). Assim, conforme descrito na própria cartilha, a MPC/2016 configurou uma estratégia importante, cuja proposta é consolidar uma experiência bem sucedida de incentivo para o tratamento de problemas de saúde mediante o uso plantas medicinais, em comunidades tradicionais da Amazônia.

QUADRO 2 – PÁGINA DA CARTILHA DE PLANTAS

 <p><b>Identificação da Plantas Mediciniais</b></p>	<p><b>Abacate - <i>Persea americana</i></b></p> <p><b>Doenças:</b> Anemia</p> <p><b>Parte utilizada:</b> Folha</p> <p><b>Preparo:</b> Decocção (colocar 5 folhas picadas na água efervescente durante 05 min.) e deixar esfriando por meia hora antes de coar</p> <p><b>Dosagem:</b> Beber 3 copos por dia durante 2 a 3 meses.</p>
--	---

Fonte: Grupo Interdisciplinar/Projeto CNPq/MCTI N° 25/2015 (2017).

## 2.5 Conclusão

Neste capítulo descrevemos em detalhe a prática da Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC), uma iniciativa individual, criada e realizada desde 1980 pelo técnico Moacir Tadeu Biondo. A partir de 2016 a MPC ganhou peso institucional ao ser implementada com o grupo interdisciplinar da Psicologia e do Serviço Social da UFAM, na comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, por meio do projeto financiado pelo edital CNPq/MCTI N° 25/2015.

A elaboração da MPC respondeu à falta de atendimento médico, característico das comunidades ribeirinhas, uma carência registrada por Moacir em suas viagens. Assim, seu objetivo foi contribuir com essas comunidades valorizando o conhecimento que elas detêm sobre o uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças. Dessa forma, o técnico buscou não apenas atender a uma necessidade social, mas também colocar em relevo aspectos da cultura local, uma forma de preservar esses conhecimentos tradicionais.

De acordo com Moacir, a MPC se estrutura em três grandes fases: a primeira trata da produção das “peças do quebra-cabeça”, isto é, à reunião dos conhecimentos particulares de cada um dos participantes; a segunda corresponde à exposição, realizada pelo técnico, sobre as diferentes plantas medicinais que a comunidade leva para a reunião; a terceira fase inclui um trabalho prático em que o técnico ensina aos participantes a produzir remédios caseiros a partir das plantas medicinais disponíveis naquela comunidade. O trabalho de campo foi realizado na comunidade de São Thiago, em 2016, descrito neste capítulo em oito passos cronológicos. Também foram descritas informações sobre a cartilha elaborada a partir de plantas medicinais dessa comunidade.

## CAPÍTULO III – TECNOLOGIA SOCIAL

### 3.1 Introdução

Nesse capítulo apresentaremos o referencial teórico estudado sobre Tecnologia Social a fim de estabelecer uma base conceitual que permitirá aprofundar na relação que propomos construir entre conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas amazônicas e TS. Uma das primeiras dificuldades para abordar este termo se relaciona com o uso da palavra “tecnologia”, dado que o sentido comum tende a associá-la com “produto” e “consumo”. Essa dificuldade é ainda maior quando o termo “tecnologia” é relacionado à ideia de “social”, o que torna o conceito difuso, inclusive para os profissionais que trabalham nesta área.

Para este estudo sobre TS foram realizadas pesquisas em diversas fontes e ambientes, conforme segue: Biblioteca da UFAM; Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica (PROTEC) da UFAM; Instituto de Tecnologia Social (ITS); Fundação Banco do Brasil (FBB); Laboratório de Intervenção Social e Desenvolvimento Comunitário/UFAM e na Internet com buscas em bancos de dados de publicações de Universidades e do Portal de Periódicos da CAPES.

Nossa busca começou no Portal CAPES, utilizando o descritor “tecnologia social”, sem filtros ou delimitadores e apresentou um resultado de 64.762 trabalhos. Em seguida, decidimos delimitar a nova busca utilizando o descritor “tecnologia social” e acrescentamos os filtros de recorte temporal “período” e o de linguagem “idioma”, que apresentou os resultados conforme o Quadro 3, abaixo:

QUADRO 3 – RESUMO PESQUISA PORTAL CAPES

Descritor	Trabalhos encontrados		Período
	Qualquer idioma	Idioma Português	
Tecnologia social	22.510	4.762	Últimos 5 anos
	36.989	7.539	Últimos 10 anos
	44.146	8.648	Últimos 20 anos

Fonte: Criado pelo autor.

Após um período de leitura sobre os trabalhos encontrados no Portal CAPES, verificamos que muitos destes apenas tocavam no assunto TS outros apenas usavam a palavra de forma mínima no texto. Dessa forma, os trabalhos encontrados a partir dos critérios de busca mencionados, não estavam atendendo a demanda de conhecimento aprofundado sobre o conceito de TS. Então decidimos acrescentar mais um filtro aos já existentes, incluímos o



filtro “contém TS no assunto”, conforme Quadro 4. Com esses novos critérios otimizamos nossas buscas obtendo resultados mais consistentes e direcionados ao nosso tema de pesquisa, além de ter reduzido consideravelmente o número de trabalhos a serem analisados que potencialmente trariam as informações que necessitávamos.

QUADRO 4 – RESUMO PESQUISA PORTAL CAPES (NOVO FILTRO)

Descritor	Trabalhos encontrados		Período
	Qualquer idioma	Português	
Tecnologia social ( <i>no assunto</i> )	465	111	Últimos 5 anos
	841	207	Últimos 10 anos
	1033	234	Últimos 20 anos

Fonte: Criado pelo autor.

Após análise das diversas fontes bibliográficas encontradas nos diferentes locais e ambientes pesquisados, constatamos que no cenário nacional destacavam-se os autores Renato Dagnino e Lassance Jr. e Pedreira. No contexto internacional encontramos nomes como Andrew Feenberg, Herrera, Dickson e Lacey, como relevantes autores de obras relacionadas ao tema desta pesquisa e que também eram apontados como referência pelos principais autores nacionais, já mencionados.

No processo metodológico de estudo e busca pelo estado da arte sobre TS, ampliamos nossas pesquisas para além do Portal CAPES, o que nos levou, dentre diversas outras fontes, ao ITS Brasil, um importante instituto de referência nacional sobre TS com produções bibliográficas atualizadas e contínuas sobre Tecnologia Social. Essas publicações podem ser representadas, hoje disponíveis no *site ITS Brasil*, por 10 livros, 11 cadernos, 5 cartilhas, 9 revistas, 3 manuais e 10 artigos, que foram consultados, e parte dessas fontes serviu como referência para esta pesquisa. Portanto, neste capítulo optamos em refletir sobre o conceito de TS com base, principalmente, nas obras dos autores Dagnino (2010) e Lassance Jr. e Pedreira (2004), e nas publicações do ITS Brasil sobre esse tema.

No Quadro 4, acima apresentado, verificamos que a quantidade de produções literárias encontradas no portal CAPES sobre TS no Brasil, está bem a quem do ideal. Porém, paralelo as produção literárias específicas sobre TS, ocorrem também (de forma pontual) eventos promovidos por iniciativas de instituições públicas e principalmente pelo Terceiro Setor que buscam reunir e aprimorar os estudos realizados sobre TS e ao mesmo tempo buscam divulgar os trabalhos que estão sendo realizados nesse sentido. Coelho (2013) aponta a necessita de melhor compreensão da sociedade sobre TS, inclusive no próprio meio acadêmico. Por este motivo destaca a necessidade de aumentar progressivamente a quantidade de publicações

sobre esse tema. Nesse sentido, nossas buscas por fontes de consulta bibliográfica corroboram esta necessidade, não apenas pela dificuldade que o público em geral tem em compreender TS devido ao grau de subjetividade que a envolve (DAGNINO, 2010), mas principalmente para manter, desenvolver e encontrar apoiadores dessas práticas que buscam a equidade social.

A clara definição do conceito de TS é fundamental para compreender a metodologia diagnóstica de avaliação de TS, apresentada por Jesus Carlos Delgado Garcia, em setembro de 2007, no *XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica* (ALTEC 2007), realizado em Buenos Aires e que utilizamos como referência nesta pesquisa.

Para facilitar a compreensão do significado de TS, iniciamos o capítulo com uma caracterização da Tecnologia Convencional (TC), uma forma de contrastar e diferenciar os dois conceitos. Na sequência, abordaremos as origens e o marco analítico conceitual da TS, com breve descrição sobre: Tecnologia Apropriada (TA); Adequação Sócio Técnica (AST); Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI); e Sociedade e os principais conceitos utilizados sobre TS nessa pesquisa. Em seguida, analisaremos como as políticas públicas incluem o tema da TS, conhecer os principais promotores, instituições, e órgãos públicos e privados que trabalham com este tipo de tecnologia. Parte da pesquisa apresentada, cujo objetivo central é analisar se a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC) pode ou não se entendida como uma TS, está baseada na teoria diagnóstica de TS, descrita no final deste capítulo.

### **3.2 Tecnologia Convencional (TC)**

Para compreender melhor o conceito do que é Tecnologia Social (TS), é necessário conhecer o marco histórico, político e social que determinou seu significado atual. A antropologia define as tecnologias como criações humanas, que transformam ou adaptam materiais para realizar e facilitar o trabalho humano, seja ela “primitiva”, por exemplo, o uso de pedras como ferramentas e pontas para lanças, até as tecnologias atuais, representadas pelas máquinas em suas diversas formas. Trata-se de tecnologias que não apenas facilitam o trabalho, mas que também permitem um maior conforto e bem-estar para as pessoas que as utilizam.

Sandroni (1999) define tecnologia como a “ciência ou teoria da técnica que abrange o conjunto de conhecimentos aplicados pelo homem para atingir determinados fins” (p. 594). Já Vargas (1994 *apud* SANTOS; MORTIMER, 2013) estabelece que tecnologia é o resultado de ações humanas pareadas a representações, signos, ferramentas e maquinários, com o objetivo de criar produtos e realizar obras, sistematizando o conhecimento.

Durante muito tempo, a comunidade acadêmica entendeu a tecnologia como uma derivação da ciência aplicada, uma definição que tem se mostrado pouco adequada na atualidade. No presente, existe uma forte tendência entre os pesquisadores em considerar tecnologia e ciência como interdependentes (LINSINGEN et al., 2003). No contexto latino-americano, uma das definições mais inovadoras compreende a tecnologia como uma prática, “a prática tecnológica vem a ser a aplicação do conhecimento científico ou organizado nas tarefas práticas por meio de sistemas ordenados que incluem as pessoas, as organizações, os organismos vivos e as máquinas”(LINSINGEN et al., 2003, p. 46 *apud* PACEY, 1983, p.21 ).

Mas, o que é Tecnologia Convencional? Para Baumgarten (2006c) “Tecnologias convencionais têm de forma geral, em sua raiz, demandas empresariais e das camadas ricas ou influentes da população” (p. 303). Dagnino (2006, 2010) afirma que a tecnologia convencional (TC) é o resultado da produção de empresas privadas inseridas no sistema capitalista, cuja finalidade é suprir as demandas impulsionadas pelo mercado consumidor. Esse tipo de tecnologia privilegia o resultado numérico da produção em detrimento da capacidade demandada do trabalhador, ou seja, menos pessoas trabalhando e maior produção. Uma consequência do modo capitalista de produção é a sobrecarga de trabalho, se uma pessoa faz o trabalho de várias, inevitavelmente isso irá afetar a sua saúde criando estresse físico e mental. Isto é, uma empresa capaz de produzir em grandes quantidades sem necessidade de empregar muitos trabalhadores é, em geral, avaliada de forma positiva, mesmo que os trabalhadores acabem sofrendo um aumento de *estresse*.

A TC não se preocupa com sustentabilidade ambiental, nem investe recursos para diminuir ou eliminar os impactos negativos que possam provocar na natureza. Ocorre que este tipo de tecnologia produz, em sua grande maioria, resíduos tóxicos e não biodegradáveis, que geralmente são descartados diretamente na natureza. Para esse tipo de tecnologia, os fins justificam os meios, de modo que a poluição nada mais é do que um “mal necessário”. Ao invés de impedir esse tipo de prática, os governos optaram por regulariza-las mediante a autorização às empresas, principalmente multinacionais, para poluir em troca do pagamento de taxas e multas, questão que subverte a lógica da sustentabilidade.

Dentre os efeitos sociais negativos produzidos pela TC está o desemprego, ocasionado pelo modo de desenvolvimento e produção desse tipo de tecnologia, que exige uma qualificação técnica a qual antigos trabalhadores não possuem, tornando-os inaptos às novas exigências de produção. Segundo Dagnino (2010), a TC é moldada à demanda do mercado de acordo com critérios de rentabilidade e lucro, no marco de uma lógica subserviente, assim, em

uma linha de raciocínio crítico, a tecnologia cria produtos para consumo. O preço das tecnologias convencionais está determinado pelo seu grau de complexidade, de forma que apenas uma parcela minoritária da população pode acessar tecnologias mais avançadas. Certamente, o objetivo destas tecnologias não é contribuir para alcançar a equidade social e o bem-estar da população, mas o bem-estar daqueles que têm condições econômicas para pagar por elas.

### **3.3 Origens e Marco Conceitual da Tecnologia Social**

#### **3.3.1 Tecnologia Apropriada (TA)**

Conforme Dagnino (2010), o conceito de Tecnologia Apropriada (TA) nasceu na Índia, na década de 1920, junto com as ideias de Mahatma Gandhi. Esse conceito foi trazido para o ocidente pelo economista alemão Schumacher com o nome de Tecnologia Intermediária (TI). Conforme a adaptação de Schumacher, a TI é um tipo de tecnologia que requer baixo custo, se caracteriza pela sua simplicidade e pelo respeito com o meio ambiente. Essas características seriam adequadas para os países periféricos, dependentes e com acesso apenas a substratos de conhecimento tecnológico convencional. Na década de 1970 a TI popularizou-se sob a denominação de Tecnologia Apropriada (TA), conceito baseado em ideias que propõem valorizar e melhorar as tecnologias tradicionais, sem excluir com isso o uso da ciência.

Diferente da TC, o conceito de TA contempla o uso sustentável das fontes naturais e está atenta aos impactos causados ao meio ambiente, decorrentes do uso e construção tecnológica. O objetivo da TA é desenvolver técnicas para melhorar as tecnologias locais, baseado no respeito à cultura das pessoas envolvidas nesse processo. Esses atributos são intrínsecos e constituem o modo de fazer da TA, definida como “um conjunto de técnicas de produção que utiliza de maneira ótima os recursos disponíveis de certa sociedade maximizando, assim, seu bem-estar” (DAGNINO, 1976, p. 86, *apud* NOVAES, 2005, p. 69).

Conforme Padilha e Padilha (2009, p. 23), para identificar uma tecnologia apropriada é preciso considerar e responder a quatro perguntas: 1) A tecnologia contempla as populações mais carentes? 2) Ela não agride o meio ambiente? 3) Ela é adequada aos recursos naturais disponíveis? 4) Ela depende de fontes renováveis de energia e não depende fortemente de combustíveis fósseis? Para Novaes (2005) a principal fonte de crítica em relação a TA está na ideia de existência de neutralidade científica atribuída a esse tipo de tecnologia. Para este autor, a TA apesar de focar o desenvolvimento social, não apresenta nenhum questionamento

à hegemonia capitalista, detentora e centralizadora do poder político e econômico. Com relação a essa crítica, Novaes (2005, p. 71) aponta:

Por entenderem a ciência como uma incessante e interminável busca da verdade livre de valores e a tecnologia como possuindo uma evolução linear e inexorável em busca da eficiência, os críticos da TA não podiam perceber o seu significado. Ao invés de entendê-la como o embrião de uma superação do pessimismo de Heidegger e da miopia do marxismo oficial, eles a visualizavam como uma ridícula volta ao passado.

Durante a década de 1980 o conceito de TA influenciou na criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, contudo, nesse mesmo período perdeu força, devido principalmente, à entrada massiva de produtos e artefatos tecnológicos importados pelas grandes multinacionais como alternativa de desenvolvimento, o que permitiu somente aos mais abastados o acesso e consumo de produtos e artefatos tecnológicos oriundos de empresas multinacionais (DAGNINO, 2004).

### **3.3.2 Adequação Sócio-Técnica**

Reflexões e críticas sobre a TA, expressas a partir dos Estudos Sociais sobre Ciência Tecnologia e Sociedade (ESCTS), contribuíram para o surgimento do conceito de Adequação Sócio-Técnica (NOVAES, 2005). O autor descreve Adequação Sócio-Técnica (AST) como um caminho político, socialmente construído, que não vislumbra apenas o produto final, e considera a adaptação ao meio em que será empregada, assim como as pessoas envolvidas nesse processo. Neste sentido Novaes (2005, p. 87) considera que:

Por outra via de argumentação, o conceito de AST pode ser entendido com o concurso do diferencial proporcionado pelo construtivismo. Segundo esse enfoque, Construção Sóciotécnica 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” (BIJKER, 1995). Nesse sentido, a AST pode ser entendida como um processo inverso ao da construção, em que um artefato tecnológico ou uma tecnologia sofreria um processo de adequação aos interesses políticos de grupos sociais relevantes distintos daqueles que o originaram.

Assim, a AST resultou do aprendizado e da moldagem/adequação ao substrato<sup>6</sup> da TC, criada nos países centrais, para as condicionantes periféricas e, ao mesmo tempo, cria alternativas relacionadas com todos os componentes que demandam a operacionalidade e

---

<sup>6</sup> Empregamos a palavra “substrato” para denotar um sentido de pouca acessibilidade dos países periféricos ao conhecimento tecnológico dos países centrais.

aplicação dessa tecnologia como mão de obra, economia, mercado e outros. Seguindo a linha de pensamento do autor, a AST implicaria numa espécie de desmembramento da TC e reformulação de sua estrutura a apropriando a demanda social na forma como se organiza e se constitui, sem foco no “produto final”, mas no processo que a envolve.

### **3.3.3 Ciência, Tecnologia e Inovações**

A definição de ciência é um tema de debate que abrange não somente o conceito, mas também o seu objeto de estudo. Perspectivas como a de Rodrigues, Assmar e Jablonsk (2000) sustentam que a ciência se ocupa em descobrir a realidade fidedigna e satisfatória em ambientes naturais, enquanto aos tecnólogos cabe encontrar as formas de aplicar aquilo que é produzido pela ciência para solucionar problemas. Para estes autores da Psicologia Social de tradição norte-americana, o método científico é a forma como a Psicologia Social estuda o objeto formal. Com essa afirmação, os autores consideram “conhecimento científico” apenas aquele produzido por meio do método científico, isto é, com a formulação de um problema, uma hipótese, objetivos, provas empíricas, análise e generalização, que resultará na elaboração de uma teoria. Assim, a TS não pode ser entendida como ciência ou como resultado da interação entre conhecimentos científicos e saberes populares, pois consideram eles, a TS apenas como usuária da “ciência” na aplicação do “conhecimento científico” na solução de demandas sociais.

Essa compreensão difere de forma significativa de autores como Chalmers (1994), Kuhn (2013) e Dagnino (2010), que apresentam uma nova perspectiva sobre a construção e as possibilidades do conhecimento científico. Nesse sentido, Linsingen et al. (2003) afirmam que a palavra ciência deriva do latim e corresponde a “saber” e “conhecimento”, assim essa reflexão serve de base para indagar sobre as diferenças que podemos estabelecer entre o saber científico e os saberes culturais. Essa linha de pensamento, expressada por diferentes filósofos e sociólogos, busca posicionar-se de forma crítica a respeito da ciência e o mito do cientificismo, que ideologicamente ajudou a consolidar a submissão da ciência aos interesses de mercado (CHALMERS, 1994).

Na década de 1960, o trabalho de Thomas Samuel Kuhn, físico e filósofo norte-americano, foi de grande influência na discussão sobre o uso dos conceitos de “tradição e comunidade” como critérios de aceitação de novas teorias, em contraposição aos conceitos hegemônicos de “método científico e busca da verdade”, usados como meios de validação científica. As ideias de Kuhn contribuíram para evidenciar que a racionalidade da ciência

positivista não é suficiente para abordar determinados fenômenos, o que abriu espaço para uma abordagem da dimensão social da ciência (KUHN, 2013).

As propostas de Kuhn se expressam na América Latina em um movimento teórico que busca o reconhecimento e a valorização dos conhecimentos tradicionais como teorias científicas. Considerando conhecimento científico não somente como produto exclusivo do método hegemônico eurocêntrico, amplia-se a visão para o lado de cá do Atlântico, em especial para a América Latina (Herrera, 1973), onde há um movimento teórico que busca o reconhecimento e a valorização dos conhecimentos tradicionais descendente de antigas civilizações, ao patamar das teorias científicas.

Nessa perspectiva surgem novas linhas de pensamento como a abordagem de Dagnino (2010), que utiliza o termo Inovação Tecnológica (IT) de forma muito mais ampla, na tentativa de superar a definição de “produto da ciência”. De acordo com esta nova perspectiva, o autor propõe uma nova forma de ponderar e produzir ciência, que considere os saberes, a cultura e a tradição de todos os povos da humanidade, sem exclusões. Além disso, Novaes (2005) entende as Inovações Tecnológicas como produto da construção social sendo criadas em um local determinado, mas que podem ser aproveitadas em outros. Essas novas reaplicações, no entanto, exigem adaptações e mudanças que permitam o seu emprego, conforme as condições do novo local em que se espera utilizá-las.

Inovação se define como a ação ou efeito de inovar, mas quando tratamos de inovações sociais, precisamos esclarecer o seu significado, não apenas pelos signos que representam, mas pelo seu sentido contextualizado ao ambiente e ao território. Por exemplo, quando usamos o conceito Inovação Tecnológica, o sentido comum tende a associá-lo com um produto de consumo, de forma que aquilo que é novo ou novidade não é relacionado obrigatoriamente com uma necessidade da sociedade.

Inovação social é a ação ou efeito de inovar orientada pelas necessidades sociais. Dessa forma, conforme Martin e Osberg (2007), o termo Inovação Social passou a ser usado a partir do ano 2000, como uma forma de difundir as tecnologias organizacionais. A inovação social não é produzida exclusivamente por especialistas ou cientistas, mas inclui conhecimentos práticos derivados da experiência e, na maioria das abordagens, se considera a promoção e implementação de normas voltadas à responsabilidade social.

Na perspectiva de Dagnino (2010), Inovação Social (tecnológica) considera o resultado como fruto da interação entre atores partícipes do processo de produção, adequado à visão da TS. Essa abordagem refere-se a critérios tácitos que os envolvidos irão empregar e

desenvolver no próprio local onde trabalham, agregando esses conhecimentos ao processo de desenvolvimento de TC.

### **3.3.4 Conceitos sobre Tecnologia Social**

A TS ganhou importância no Brasil em 2003 com a formação da Rede de Tecnologia Social (RTS), que reuniu pensadores e estudiosos do assunto em busca de uma definição de tecnologia não associada ao capitalismo, como ocorre com a TC. Devido ao crescente uso no meio interdisciplinar do termo TS requer, devido à sua complexidade, melhor compreensão, a fim de não ser pulverizado diante da pluralidade semântica que o envolve (DAGNINO, 2010).

Lassance Jr. e Pedreira (2004) entendem a TS como uma estratégia para criar novas oportunidades, unindo tecnologias que resultem em inovações tecnológicas mais abrangentes. Pena e Mello (2004) afirmam que Tecnologia Social é “todo, método ou instrumento capaz de solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil reaplicabilidade e impacto social comprovado” (p. 84).

Para Otterloo (2010), a TS constrói produtos por meio de métodos e técnicas que podem ser reaplicáveis de forma interacional com a comunidade que dela se beneficia, proporcionando ao grupo transformações sociais.

Irma Passoni, fundadora do Instituto ITS, descreve a TS como uma “ferramenta que agrega informação e conhecimento para mudar a realidade. Por isso dizemos que ela é a ponte entre as necessidades, os problemas e as soluções que a gente encontra” (ITS, 2010, p. 8). Para a construção da estrutura dessa ponte é necessário “o diálogo entre os saberes populares e acadêmicos que se tornam imprescindíveis, onde as dimensões humana e social estão em primeiro plano e o conhecimento existente na comunidade necessita ser valorizado” (ITS, 2018). No entanto, a TS não pode ser entendida como assistencialismo a grupos sociais excluídos e vulneráveis (que nada podem fazer para mudar sua realidade), pois seu objetivo é potencializar a capacidade humana (GUTIERREZ, 2017).

Hoje, é possível verificar junto às recentes publicações, principalmente do ITS, que o conceito de TS, consolidado no “Caderno de Debate: Tecnologia Social no Brasil” em 2004, se mantém como referência e sem alterações, o que demonstra a solidez de sua base conceitual. De acordo com esta definição, a TS é um “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 e melhoria das condições de vida” (ITS, 2004, p. 26), com destaque para o caráter participativo de seus atores sociais, conceito o qual passamos a adotar nessa pesquisa.



### 3.4 Tecnologia Social e Políticas Públicas

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI) inclui entre suas competências a geração de política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação, dessa forma, em sua estrutura organizacional incorpora a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que inclui a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SDTI) como uma de suas secretarias.<sup>7</sup> A SDTI tem como objetivo interagir junto a outros órgãos públicos a través de políticas que viabilizem o desenvolvimento econômico, social e regional. Dentre suas principais competências estão: “propor, coordenar e acompanhar a política nacional de desenvolvimento tecnológico e de inovação; propor a formulação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento tecnológico e a inovação” (BRASIL, 2017).

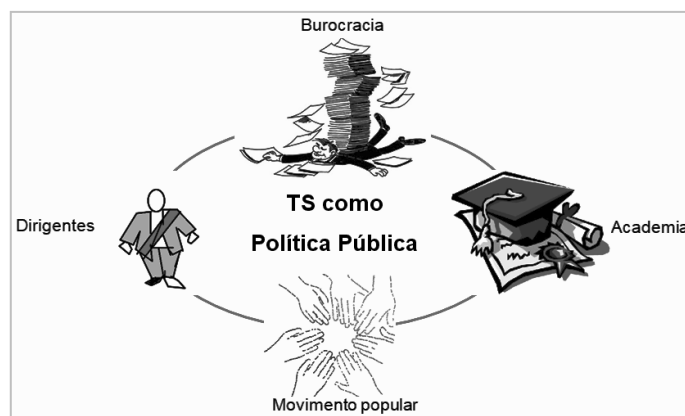
Entender a grande extensão territorial de nosso país e a sua diversidade cultural/regional como fatores que podem contribuir para o bem-estar da população, expressa uma perspectiva contrária à ideia de que as distâncias representam apenas um fator negativo para a integração da população brasileira. Utilizar a heterogeneidade nacional como justificava para a não equidade social é um “clichê” usado por políticos demagogos, que não têm propostas de soluções eficazes. Essa forma de pensar não deveria existir em atores públicos ou privados, preocupados em criar mudanças que contribuam para a equidade social.

As políticas públicas são ações administrativas e burocráticas para a implementação de projetos e leis, que viabilizam ações do Estado, por meio de seus agentes públicos, com o objetivo de oportunizar melhorias nas condições de vida da população. Assim, uma demanda social precisa percorrer um longo caminho para transformar-se em política pública, um processo que envolve a mobilização dos grupos sociais diretamente interessados e como a sua relevância política irá influenciar no acolhimento dessa demanda. O protagonismo das demandas sociais está ligado diretamente à capacidade de articulação dos atores sociais, à mobilização do público beneficiado, e à adesão e apoio de gestores públicos (FIGURA 4). Também precisa atender a requisitos legais e, no caso de tecnologias de origem nos saberes populares, precisam ser integradas a racionalidade técnica com participação da academia (LASSANCE Jr.; PEDREIRA, 2004).

---

<sup>7</sup> Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Disponível em: <<http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/paginas/Competencias.html>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

FIGURA 4 – CIRCUITO DA TS COMO POLITICA PUBLICA



Fonte: Criação do autor com imagens da *internet* - adaptado de Lassance Jr. e Pedreira (2004)

O “soro caseiro” representa um ótimo exemplo de TS com características de grande abrangência e disponibilidade para toda a população brasileira. Contudo, a maioria das ideias inovadoras, que constituem soluções simples para problemas locais, tem alcance limitado às peculiaridades ambientais onde essa tecnologia é desenvolvida. Isso não significa que essas soluções tecnológicas não possam ser reaplicadas em locais heterogêneos, mas que necessitam, na maioria das vezes, ser repensadas e adaptadas às especificidades do local e do público a quem busca beneficiar.

Quando uma TS é entendida e incorporada pelo Estado como solução inovadora, prática e de interesse público, sua aplicação e funcionamento alcança maior visibilidade e abrangência como solução simples, viável e eficaz (características da TS). É o caso da TS multimistura<sup>8</sup>, utilizada para combater a desnutrição por diversas instituições municipais e estaduais, como escolas e creches, o que a torna uma política de segurança alimentar (LASSANCE Jr.; PEDREIRA, 2004).

Para a reaplicação de uma TS bastaria um programa de formação e capacitação, não precisando ser um equipamento ou artefato mecânico ou eletroeletrônico para que ela possa ser difundida e inovada. Destaca-se, ainda, a importância de respeitar os direitos autorais no processo de construção de uma TS, pois seus registros escritos ou em mídia, geralmente são resultados de pesquisas universitárias e representam, por vezes, os primeiros passos para a construção de inovações tecnológicas (LASSANCE Jr.; PEDREIRA, 2004).

Conforme Novaes (2005), a iniciativa da FINEP e do Ministério da Ciência e Tecnologia, de formar a Rede de Tecnologia Social (RTS), tem por objetivo reunir e

<sup>8</sup> Multimistura: É um alimento que contém farelo, sementes e folhas. Disponível em: < <http://multimistura.org.br/index.php> >. Acesso em: 21 jun 17.

aproximar atores sociais que antes dispersos não podiam comunicar-se e trocar experiências. Cabe lembrar que políticas públicas envolvendo TS, geralmente, são originadas da mobilização social de diversos segmentos da Sociedade Civil e do Terceiro Setor, como ONGs, representações comunitárias, políticos, comunidade acadêmica e gestores públicos, ou seja, grupos, entidades e instituições preocupados com o as demandas sociais.

Na atualidade, a implantação de políticas públicas em apoio ao desenvolvimento das TS tem vertentes no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, no Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, e no Ministério da Saúde por meio do Sistema Único de Saúde (SUS). Conforme informação divulgada no site do ITS, com foco na Política Nacional de Tecnologia Social, em agosto de 2017, foi aprovado na Câmara dos Deputados (aguardando sanção presidencial) o Projeto de Lei do Senado (PLS) Nº 111, de 2011, que Institui a Política Nacional de Tecnologia Social<sup>9</sup> que, em seu inciso § 1º, considera que:

I – tecnologia social: atividades voltadas para a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida, desenvolvidas mediante processo coletivo de organização, desenvolvimento e aplicação, que tenham por finalidade planejamento, pesquisa, desenvolvimento, criação, adaptação, difusão e avaliação de: a) técnicas, procedimentos e metodologias; b) produtos, dispositivos, equipamentos e processos; c) serviços; d) inovações sociais organizacionais e de gestão; II – inovação em tecnologia social: introdução de novas tecnologias sociais, assim como de melhorias, avanços e aperfeiçoamentos em tecnologias sociais existentes, no ambiente produtivo ou social (BRASIL, 2011).

O PLS nº 111/11 assegura às comunidades detentoras do saber tradicional o “direito de usufruir dos benefícios gerados pela tecnologia”, oriunda desses saberes locais, assunto amplamente discutido por Rodrigues (2015), que aponta a importância da proteção dos conhecimentos tradicionais e o retorno dos benefícios oriundos da exploração desses saberes. O projeto de lei considera outros aspectos importantes, como a contribuição para a interação entre os saberes acadêmico e popular, a utilização da extensão universitária como instrumento da TS, a inclusão das atividades de TS nas políticas e nos projetos de produção e democratização do conhecimento e da ciência, tecnologia e inovação, e o desenvolvimento local participativo. Destaca-se o § único Art. 5º/ PLS nº 111/11: “As atividades de tecnologia social receberão tratamento idêntico ao conferido às demais atividades desenvolvidas no setor de ciência, tecnologia e inovação”, cujo texto claramente visa reconhecer a TS como produtora de conhecimento científico.

---

<sup>9</sup> Instituto de Tecnologia Social Brasil/Política Nacional de Tecnologia Social. Disponível em <<https://www.itsbrasil.org.br/legislacao>>. Acesso em: 17 jun 17.

### 3.5 Terceiro Setor

Abordaremos o “Terceiro Setor” a fim de facilitar a compreensão sobre a importância e a sua relação com as políticas públicas que envolvem TS na perspectiva da Ciência & Tecnologia e Inovação. Conforme Calegare e Silva Jr. (2009), o “Primeiro Setor” está representado pelo setor público, ou seja, o Estado, que por meio de suas políticas, gera recursos financeiros (oriundos de impostos) a fim de custear os serviços públicos oferecidos à população. O “Segundo Setor” corresponde à esfera privada e inclui atividades que visam o lucro e interesses particulares. Finalmente, o “Terceiro Setor” entende-se como um espaço integrado por organizações privadas com e sem fins lucrativos, organizações de trabalho voluntário, e organizações sociais que têm como finalidade comum, atuar em pró de interesses sociais coletivos.

Para Fernandes (1997), o Terceiro Setor é composto por organizações sem fins lucrativos, geridas de forma voluntária em um âmbito fora do governo, com práticas de caridade e filantropia, mas que se estendem a outros domínios, devido à sua imersão no conceito de cidadania. Segundo Haddad (2002) existe uma inclinação, não somente do público em geral, mas também de alguns teóricos em definir de forma análoga o Terceiro Setor e a Sociedade Civil. Haddad afirma que o Terceiro Setor é constituído por alguns setores mais organizados da Sociedade Civil, que atuam sem fins lucrativos, embora não sejam claros os limites entre mercado e Estado. Exemplo disso é que também existe uma lógica de mercado no Terceiro Setor, que se expressa na concorrência por projetos, ao mesmo tempo em que assume responsabilidades próprias do setor público.

De acordo com Calegare e Silva Jr. (2009), definir quem ou o que é o “Terceiro Setor” exige uma ampla discussão teórica entre diferentes correntes interpretativas. Para estes autores, a subjetividade das abordagens feitas por diferentes disciplinas e atores institucionais produz resultados que não serão uníssonos com relação à definição do termo.

Na Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação foi debatido o fortalecimento das parcerias com os diversos setores da sociedade, dentre eles o Terceiro Setor:

O Projeto da Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação tem como objetivo fortalecer parcerias com os diversos setores da sociedade, a fim de viabilizar um projeto nacional de longo prazo e inserir a Ciência, Tecnologia e Inovação no desenvolvimento humano, político, social, econômico e cultural do País. Tem como finalidade incorporar a temática da Ciência Tecnologia e Inovação à agenda da sociedade brasileira, propiciando as condições para sua participação na Sociedade do Conhecimento e mobilizar seus diferentes segmentos para colaborar

no fortalecimento desta estratégia (Construção de parcerias entre o Movimento da ciência e tecnologia e as organizações do terceiro setor, 2002. Portaria do MCT nº 705 criação do grupo de trabalho para elaborar proposta).

### 3.6 Promotores de Tecnologia Social

#### 3.6.1 No Brasil

O Instituto de Tecnologia Social (ITS) e a Fundação Banco do Brasil se destacam na Rede de Tecnologia Social, por possuírem uma ativa e relevante atuação em trabalhos de divulgação e desenvolvimento das TS no cenário nacional e latino-americano. Conforme histórico disponível no *site* da Fundação Banco do Brasil (FBB)<sup>10</sup>, essa instituição iniciou seu trabalho em 1985 a partir de um incentivo do governo federal para “Programa de Prioridades Sociais”, mas só começou a operar de forma efetiva em 1988. Com a criação do “Prêmio Fundação Banco do Brasil”, em 2001, a FBB conseguiu mobilizar e envolver instituições governamentais e do Terceiro Setor, o que permitiu criar o Banco de Tecnologias Sociais.

O plano de metas 2016/2018 da FBB está focado em ações voltadas a questões relacionadas com a água, agroecologia, agroindústria, resíduos sólidos e educação. Em termos de público alvo, a FBB indica que direcionou seus trabalhos a parcelas menos favorecidas da sociedade, com ações voltadas a jovens e mulheres, grupos que a fundação entende como mais vulneráveis às desigualdades e à violência.

De acordo com as informações fornecidas por seu *site*<sup>11</sup>, o Instituto de Tecnologia Social (ITS) é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) que funciona há 16 anos, período marcado pelo desenvolvimento de estudos para aplicação e divulgação da TS no Brasil. Conforme seus registros, o ITS busca contribuir para a consolidação do conceito de Tecnologia Social no Brasil, com projetos articulados entre o governo e o Terceiro Setor. Seu propósito é ser referência em TS a partir de objetivos bem definidos, dentre eles:

Promover o maior acesso possível à informação e aos meios para adquiri-la, entendendo a democratização da informação como direito social básico [...] Participar de processos de criação de tecnologias, sobretudo de inventores e inovadores, auxiliando-os no seu desenvolvimento e na qualificação para a obtenção de seus respectivos direitos de propriedade intelectual; Promover, desenvolver e executar a gestão e implementação de programas, projetos e ações ambientais, educacionais, culturais, de saneamento, de saúde, de segurança alimentar e nutricional e outros; Estimular os mecanismos de inclusão social e promoção dos direitos humanos e da cidadania, de forma autônoma, ou mediante parcerias e intercâmbios com organizações não governamentais, universidades, poder público, empresas e outras entidades; Promover atividades de pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas (ITS, 2018).

<sup>10</sup> Fundação Banco do Brasil. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/quem-somos/nossa-historia/nossa-historia.htm>>. Acesso em: 11 jan 2018.

<sup>11</sup> Instituto de Tecnologia Social. Disponível em: <<http://itsbrasil.org.br>>. Acesso em: 21 jan 2018.

Atualmente, o ITS é uma das principais referências na promoção de TS no Brasil, com atuação relevante em diversas ações, que podem ser identificadas principalmente pela diversidade de conteúdo bibliográfico atualizado e disponível em seu *site*, com publicações relacionadas à TS em forma de livros, revistas, cadernos e cursos.

### 3.6.2 Na região Amazônica

No âmbito regional, no estado do Amazonas, a Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica (PROTEC) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a Coordenação de Tecnologia Social (COTS) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) estão voltados para a pesquisa e o desenvolvimento da TS na região amazônica. Para tanto, ambas promovem e organizam eventos e publicações bibliográficas.

A PROTEC/UFAM foi criada oficialmente em 2011 e, conforme informações disponibilizadas em seu *site*<sup>12</sup>, a pesar de ser um órgão executor recente, suas pesquisas apresentam resultados expressivos, entre os quais destacam ações como o desenvolvimento de uma política institucional e de procedimentos da UFAM para a proteção da propriedade intelectual dos resultados das pesquisas desenvolvidas pela universidade; apoio a empresas e empreendimentos solidários ou comunitários no estudo de viabilidade técnica, inovações sociais e culturais; patrimônio genético/conhecimento tradicional; treinamento e capacitação nas áreas de propriedade intelectual, patrimônio genético e inovação e transferência de tecnologia para empresas públicas e privadas em benefício da sociedade.

Na mesma perspectiva de entendimento sobre a inclusão de atividades de pesquisa e educação no âmbito da extensão universitária, Araújo (2009, p. 24-25) destaca que:

O emprego da Tecnologia Social favorece o desenvolvimento e concretização de projetos, com impacto favorável na sociedade, porque aplica metodologias acadêmicas que se diferenciam do assistencialismo [...]. A indissociabilidade entre Extensão Universitária, Ensino e Pesquisa é o real objetivo das ações acadêmicas. Para possibilitar que a extensão gere pesquisa e o resultado seja revertido ao ensino, que desenvolverá novas técnicas e metodologias à Extensão Universitária. E que, por sua vez, gerará nova pesquisa – e assim sucessivamente.

Dentre os diversos trabalhos desenvolvidos pela PROTEC, destaca-se a criação do Parque Científico e Tecnológico para Inclusão Social (PCTIS)<sup>13</sup>, que tem como objetivo

---

<sup>12</sup> Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica/UFAM. Disponível em: < <http://www.protec.ufam.edu.br>>. Acesso em: 15 out 2017.

<sup>13</sup> Cartilhas impressas: “Parque Científico e Tecnológico (Inclusão Social) e Sistema Local de Inovação Tecnológica”. Disponíveis na PROTEC/UFAM.

“trabalhar com bases tecnológicas sustentáveis a partir de Inovações e Extensão Tecnológica para o desenvolvimento econômico, cultural e político dos povos da Amazônia, promovendo a inclusão social dos diversos segmentos sociais”. Seu público-alvo são povos e comunidades tradicionais, pequenos produtores familiares e população urbana e sua ação já alcançou quarenta e um municípios amazonenses e aproximadamente oitocentas comunidades.

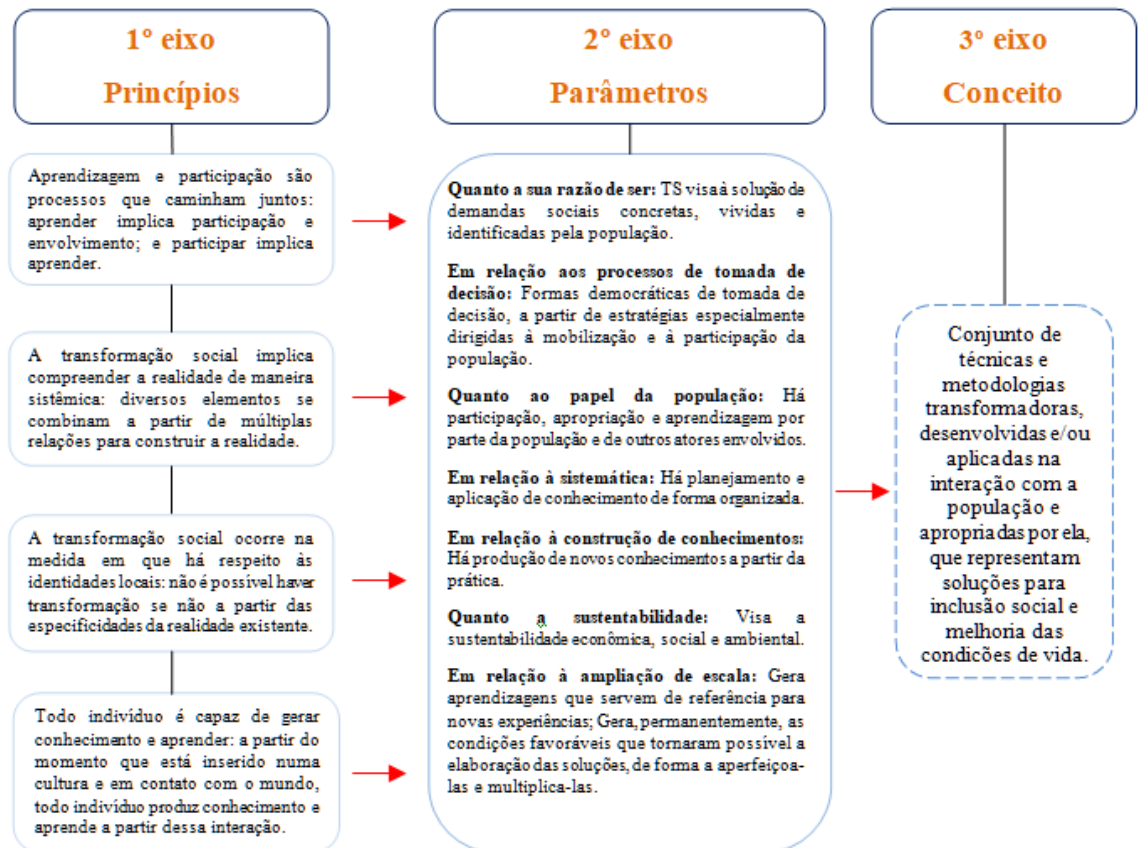
Outra organização de fomento regional de Tecnologia Social é o INPA, pertencente à estrutura organizacional do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, que possui como missão “desenvolver Tecnologias Sociais relevantes para a sociedade amazônica, promovendo inclusão social e desenvolvimento sustentável”. Seu objetivo é ser um “modelo de excelência no desenvolvimento de tecnologias sociais, fazendo convergir necessidades e demandas sociais com o conhecimento técnico-científico produzido pelo INPA” (GUTIERREZ et al., 2017, p. 12).

Por meio da COTS, o INPA realiza e promove diversas atividades e eventos sobre TS, como por exemplo, o VII Workshop de Tecnologia Social, em 2018, sobre “Economia solidária e gestão estratégica pública”. Esse evento faz parte de um conjunto de ações coordenadas pelo COTS/INPA para a divulgação e circulação de resultados de pesquisas, uma forma de favorecer o diálogo entre o conhecimento científico e os saberes tradicionais de povos e comunidades amazônicas. Também merece destaque a publicação “Tecnologias Sociais do INPA para a Amazônia: uma visão diagnóstica” (GUTIERREZ et al., 2017), que analisou, a partir de informações de seu público interno (pesquisadores, tecnologistas, técnicos e analistas), trabalhos e ações já desenvolvidas ou em desenvolvimento pelo INPA, que trabalham Tecnologia Social.

### **3.7 Como identificar uma Tecnologia Social?**

Como descrito por Delgado Garcia (2007, p. 6) a metodologia proposta para análise diagnóstica de TS foi elaborada “a partir da trajetória de estudos (ABC e ITS, 2002, 2003; ITS, 2004 e 2007), pesquisas e procedimentos epistemológicos que foram descritos no Caderno de Debate: Tecnologia Social no Brasil (ITS, 2004)”. As Figuras 5 e 6 resumem os quatro eixos centrais que orientam as reflexões sobre TS: “princípios, parâmetros, conceito e implicações do conceito” (ITS, 2004, p. 25-31).

FIGURA 5 - EIXOS CENTRAIS DA TS



Fonte: Texto extraído e adaptado de INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Caderno de Debate Tecnologia Social no Brasil. São Paulo, 2004. Disponível em: <<https://www.itsbrasil.org.br/cartilha>>. Acesso em: 25 jul. 2016.



FIGURA 6 - IMPLICAÇÕES A PARTIR DO CONCEITO DA TS

#### 4º eixo - Implicações do conceito de TS

##### Sobre a relação entre produção de C&T e sociedade, 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 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.

##### Sobre uma direção para o 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.

##### Sobre um modo específico de intervir diante de questões sociais, a Tecnologia Social promove:

- o empoderamento da população.
- a troca de conhecimento entre os atores envolvidos.
- a transformação no modo de as 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: Texto extraído e adaptado de INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Caderno de Debate Tecnologia Social no Brasil. São Paulo. 2004. Disponível em: <<https://www.itsbrasil.org.br/cartilha>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

Apesar de existir um importante trabalho de fundamentação teórica sobre Tecnologia Social, ainda existe um considerável grau de subjetividade sobre sua definição. Por esse motivo, surgiu a necessidade de criar parâmetros de referência para identificar o que é uma TS e com essa finalidade foi criado um caminho metodológico para identificar tecnologias sociais (DELGADO GARCIA, 2007).

### 3.8 Metodologia de análise de Tecnologia Social

A proposta apresentada pela “Metodologia de Análise das TS” objetiva distinguir as Tecnologias Sociais de outras práticas, enfrentando o desafio da complexidade que envolve sua definição:

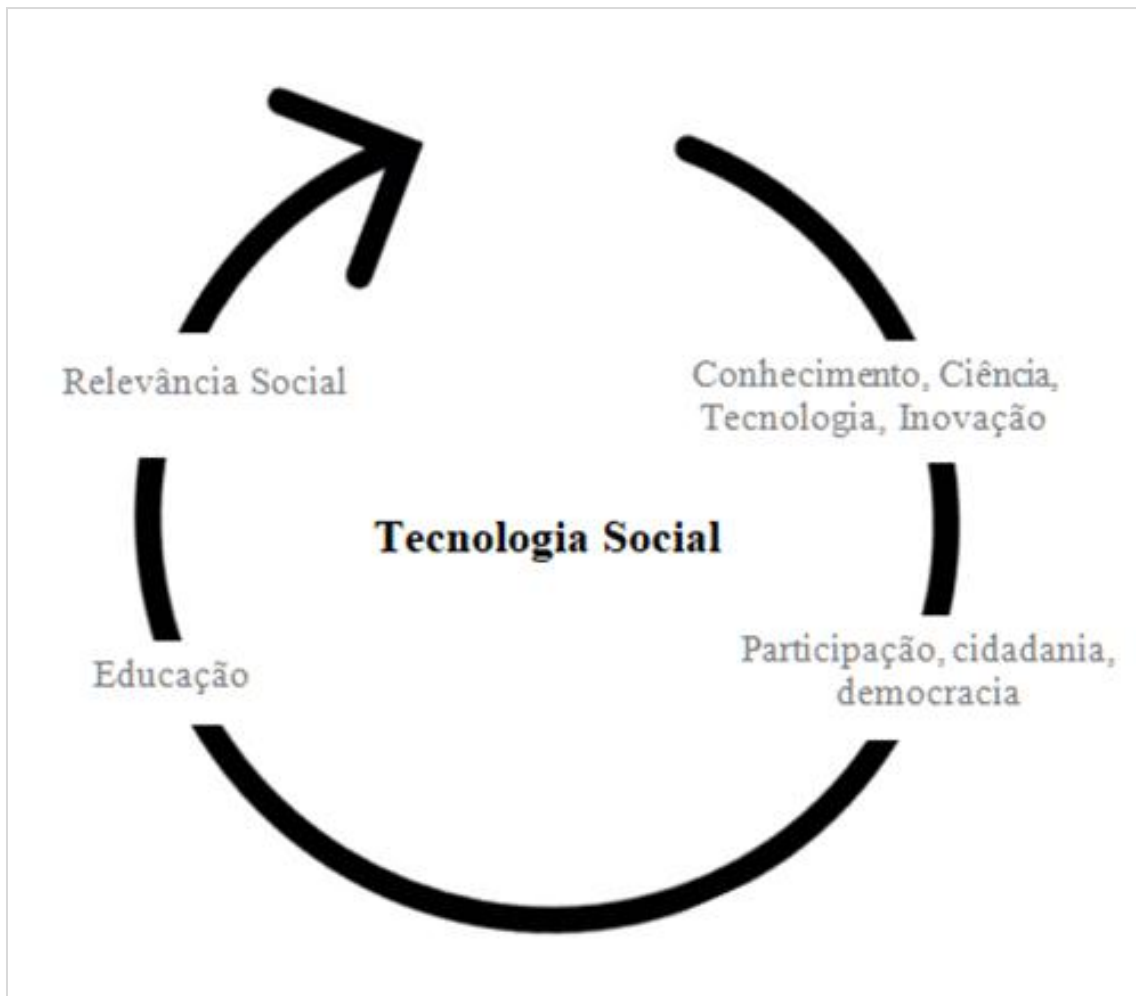
Enquanto tecnologias, implicam na aplicação de conhecimentos, possuindo a peculiaridade de que, já desde sua concepção, convertem em problema de investigação científico-tecnológica as demandas ou necessidades sociais. E durante seu desenvolvimento e monitoramento se observam cuidadosamente os efeitos derivados dessa tecnologia social. Destaca-se nelas um elo causal, um trajeto curto entre os aspectos científico-tecnológicos e seus impactos sociais. Por outro lado, enquanto sociais, possuem, ademais, propriedades de participação, de cidadania e democracia, de educação e de eficácia, assim como de sustentabilidade e relevância social (DELGADO GARCIA, 2007, p. 01).

Conforme essa metodologia, o **primeiro** passo para o reconhecimento de uma TS é a identificação da entidade que a promove, com a descrição do seu tipo e funcionamento. Em um **segundo** momento, são realizadas perguntas objetivas para obter dados (mensuração dos indicadores) que permitam uma avaliação gradual para a construção de um gráfico do tipo radar. **Ao final** do processo é criado um gráfico do tipo radar que, pela sua representação visual, permite retratar os resultados da pesquisa, de forma concisa e com visão ampla, criando melhores condições para indicar se uma determinada prática pode ou não ser considerada uma TS. A seguir, são descritas as quatro dimensões e as doze características, entendidas como essenciais a TS e que compõem essa metodologia diagnóstica (DELGADO GARCIA, 2007).

### 3.9 As quatro dimensões da TS

De acordo com Delgado Garcia (2007), a fixação das dimensões da TS em número de quatro, objetivou reduzir a quantidade de grandezas sem deixar de abranger o máximo possível de características entendidas como essenciais à TS. Como descreve o autor, buscou-se desta forma minimizar o grau de subjetividade que envolve o processo de análise diagnóstica das TS. Explica ainda que as dimensões não foram ordenadas ao acaso, mas dispostas em quadrantes tomando como referência os ponteiros de um relógio, isto é, da esquerda para a direita, em quadrantes divididos em quartos de hora, para obter um retrato da gênese da TS (FIGURA 7).

FIGURA 7 - DIMENSÕES DA TS



Fonte: Adaptado de Delgado Garcia (2007).

### 3.10 Descrevendo as quatro Dimensões da TS

O 1º quadrante corresponde à dimensão **CONHECIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**: é responsável pela criação da TS e tem como objetivo principal resolver um problema social utilizando o conhecimento seja ele científico ou tradicional, ou ambos de forma simultânea ou não. Conforme Delgado Garcia (2007), essa dimensão considera os problemas sociais como ponto de início, ou seja, a demanda social é a mola propulsora da TS, que será construída com base na organização e sistematização das ideias e do “modo de fazer”, introduzindo ou gerando inovações tecnológicas nas comunidades usuárias da TS.

O 2º quadrante engloba a **PARTICIPAÇÃO, CIDADANIA E DEMOCRACIA**: nessa dimensão a participação das pessoas visa potencializar a criação das inovações tecnológicas a partir de um “modo de fazer” peculiar ao grupo que interage com esses

conhecimentos. Seus indicadores dão ênfase à cidadania e à prática de direitos das pessoas dentro do grupo onde se inserem e se identificam, bem como à sua participação democrática nas decisões relativas a aspectos da vida comunitária. Ainda, nessa dimensão, a TS utiliza uma metodologia participativa nas formas e processos de trabalho, e procura estimular sua disseminação e reaplicação.

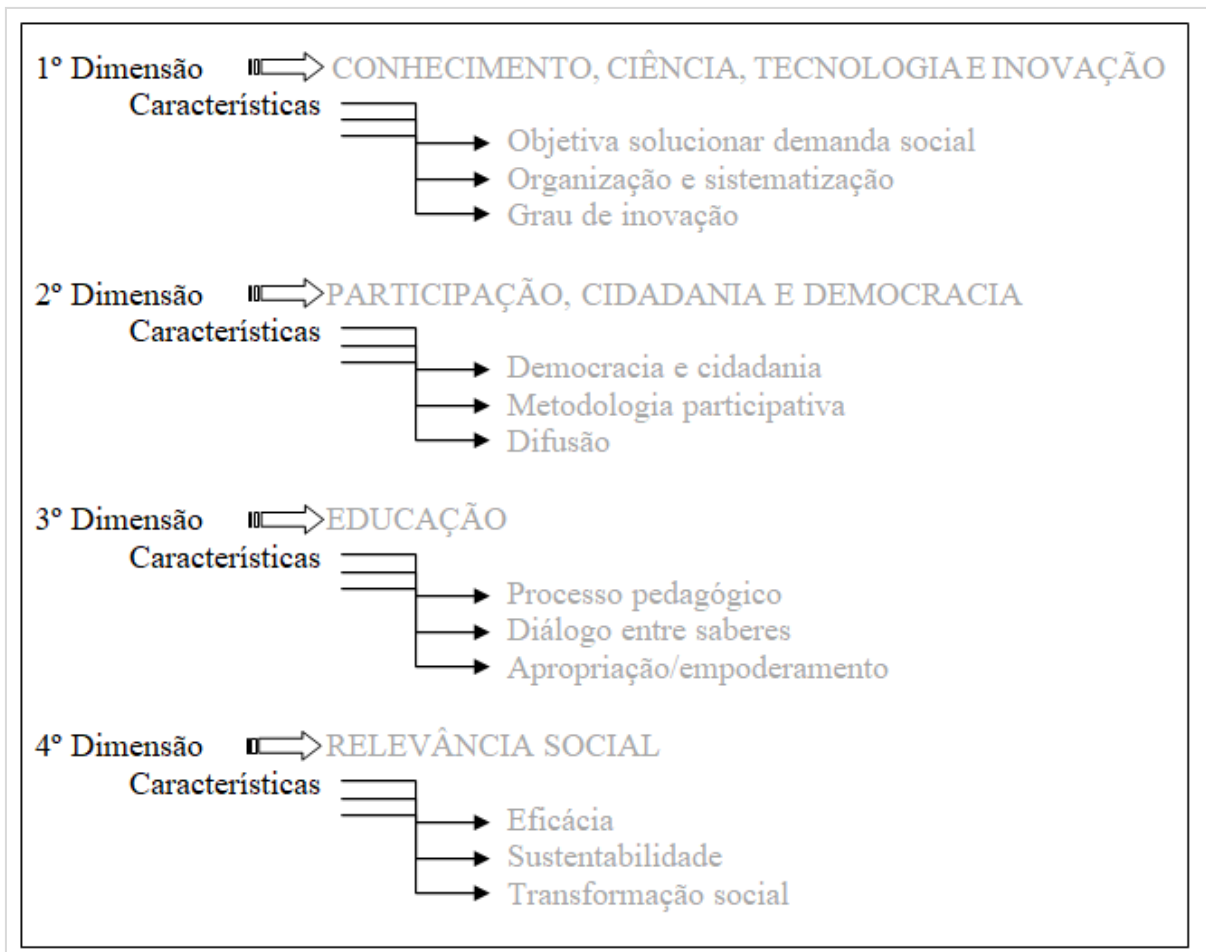
O 3º quadrante se refere à dimensão da **EDUCAÇÃO**: a partir de um processo de troca e apropriação do conhecimento se propicia o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem. Aqui se busca realizar um processo pedagógico completo, contextualizado e que integre o ensino e a aprendizagem através do diálogo entre saberes/conhecimentos populares e científicos. Dessa forma, a partir do momento em que a comunidade se apropria da TS, criam-se condições favoráveis para o fortalecimento da autonomia desse grupo no desafio de resolver problemas sociais locais.

Finalmente, o 4º quadrante integra a dimensão da **RELEVÂNCIA SOCIAL**: aqui, o processo deve apresentar como resultado uma solução efetiva para determinado problema social. Essa dimensão está atrelada à capacidade da TS em encontrar uma solução a problemas sociais, com foco na sustentabilidade ambiental, econômica, social e na criação de melhores oportunidades para impulsionar transformações sociais.

### **3.11 As doze características da TS**

O Quadro 5 resume as características/indicadores adotados na metodologia de análise de TS que, conforme Delgado Garcia (2007, p. 6), se fundamentou em “estudos (ABC e ITS, 2002, 2003; ITS, 2004 e 2007), pesquisas e procedimentos epistemológicos”. No próximo capítulo, apresentaremos os conceitos atribuídos a cada uma das doze características da Tecnologia Social.

QUADRO 5 – DOZE CARACTERÍSTICAS DA TS



Fonte: Adaptado de Delgado Garcia (2007).

### 3.12 Conclusão

O capítulo buscou aprofundar-se no caminho que levou à formulação do conceito de Tecnologia Social no Brasil, foram estudadas as ideias de Gandhi trazidas para o ocidente pelo alemão Schumacher, na década de 1970, sob a denominação de Tecnologia Intermediária, mais tarde chamada Tecnologia Apropriada (TA), que se identificava como uma tecnologia simples, de baixo custo e preocupada com o meio ambiente. Essa noção foi depois criticada pela teoria da Adequação Sócio Técnica (AST) que questionou a sua suposta neutralidade científica. Foram apresentadas algumas ideias conceituais sobre Tecnologia Convencional (TC) e sua relação com demandas provenientes do mercado de consumo. Desta maneira, procurou-se comparar a TC com características atribuídas à TS que, em síntese, buscam atender às demandas sociais, solucionando problemas relacionados às necessidades básicas das pessoas, em busca da equidade social e melhoria na qualidade de vida.

Abordamos também alguns significados atribuídos à ciência, tecnologia e inovação

por tratar-se de termos presentes e importantes relacionados à TS. Destacamos o marco conceitual de TS descrito por Dagnino (2010) e Lassance Jr. e Pedreira (2004), importantes autores que contribuíram para estabelecer o conceito de TS que é utilizado como referência nesta pesquisa. Também foram incluídas informações institucionais sobre o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI), órgão responsável pela geração de políticas públicas na forma de projetos e leis, que visam melhorar as condições de vida da população, através de diferentes meios que incluem as tecnologias sociais. Foi descrita também a importância da sociedade civil e do Terceiro Setor no processo de fortalecimento da cidadania, através de atores preocupados com os interesses coletivos e a identificação de demandas sociais.

Em função dos objetivos comuns da Sociedade Civil e do Terceiro Setor como articuladores de ações em benefício da coletividade, em especial dos excluídos e daqueles em situação de vulnerabilidade social, apresentamos alguns dos principais promotores e incentivadores de estudos e ações voltadas à TS. No âmbito nacional foram incluídos o FBB e o ITS e, na região do Amazonas, a PROTEC/UFAM e a COTS/INPA.

O capítulo finalizou com uma descrição da Metodologia de Análise de TS (DELGADO GARCIA, 2007), uma ferramenta diagnóstica desenvolvida pelo ITS Brasil, que juntamente com outros instrumentos de análise, já descritos nessa pesquisa, dentre eles o Grupo Focal, foram utilizados para analisar se a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC) pode ser entendida como uma TS apropriada às comunidades ribeirinhas amazônicas, e dessa forma, contribuir no desenvolvimento das políticas públicas já existentes.

## **CAPÍTULO IV – ANÁLISE DE DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO: A MPC ENQUANTO UMA TECNOLOGIA SOCIAL**

### **4.1 Introdução**

Com o objetivo de analisar se a MPC pode ser considerada como uma Tecnologia Social apropriada a comunidades ribeirinhas amazônicas utilizamos uma estratégia de coleta de dados quantitativos e qualitativos, através de diferentes procedimentos e instrumentos de análise, conforme a triangulação de métodos de Minayo (2005). Assim, foi realizada, em 31 de março de 2017, na cidade de Manaus, uma entrevista semiestruturada (GERHARDT; SILVEIRA, 2009) com o técnico em plantas medicinais, Moacir Tadeu Biondo. O propósito foi conhecer em profundidade a MPC, segundo a perspectiva de seu idealizador e desenvolvedor, e coletar dados que foram utilizados na análise qualitativa desta pesquisa. Em 19 de maio de 2017 foi realizada uma viagem a campo até comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, pertencente ao município de Caapiranga-AM, ocasião em que foram coletados dados por meio da técnica de entrevista grupal (grupo focal). O grupo focal foi acompanhado de observação sistemática, assistemática, assim como um registro no diário de campo.

Tomou-se a precaução de não explicar, perguntar ou indagar aos comunitários sobre o significado do termo “Tecnologia Social”, como uma forma de minimizar e evitar associações equivocadas ou induzidas sobre a MPC. Para que os pesquisados respondessem as perguntas do entrevistador bastava relembrar como foi desenvolvida a MPC em 2016. A partir de suas interpretações e lembranças, os comunitários passaram a responder às perguntas propostas para a atividade.

Em 26 de março de 2018, a MPC foi submetida ao Sistema de Análise de Tecnologias Sociais (SATECS), por meio de uma ferramenta *on-line* de diagnóstico de TS, disponível no *site* do ITS Brasil. Este trabalho foi de suma importância pela relevância das informações levantadas, que contribuíram de forma direta na estratégia multimétodo aplicada nesta pesquisa.

### **4.2 A MPC pelo SATECS/ITS: possibilidade de análise**

Grande parte da metodologia de análise de TS do SATECS utiliza informações geradas a partir de respostas registradas em um questionário preenchido *on line* que recebe tratamento com procedimentos de checagem crítica para a sua validação (DELGADO GARCIA, 2007). Em 2018, realizamos contato direto com Jesus Carlos Delgado Garcia,

coordenador de projetos e principal pesquisador do Instituto de Tecnologia Social (ITS/Brasil), para compreender o funcionamento do Sistema de Acompanhamento de Tecnologias Sociais (SATECS). De acordo com entrevista feita com ele, para obter o gráfico Radar as perguntas e respostas do questionário são processadas da seguinte forma:

*Cada resposta tem um peso numérico maior ou menor conforme a relação com o ideal de realização do conceito envolvido, segundo o modelo teórico que está no texto de Metodologia de Análise (Jesus Carlos).*

*Em cada indicador (são 12 indicadores), todos esses valores numéricos das perguntas a ele relacionadas, através de uma fórmula, se convertem em um valor de 0 a 10, que por sua vez se representa pelos triângulos dos gráficos, as cores respeitando as quatro dimensões da TS (Jesus Carlos).*

Também foi perguntado se para que uma determinada prática seja considerada uma TS é necessário que ela atinja as 12 características, de acordo com o modelo do SATECS, ou apenas parte delas. Sobre isso, o entrevistado afirmou:

*Ao tempo, o SATECS oferece uma visão do conjunto de todas as TS que estão na plataforma, e diferentes formas de análise e classificação para que os gestores públicos (ou universitários no caso do SATECS UNI) possam realizar políticas, programas ou atividades de melhoria para o conjunto (Jesus Carlos).*

Com relação ao processo de diagnóstico da TS, Delgado Garcia indicou:

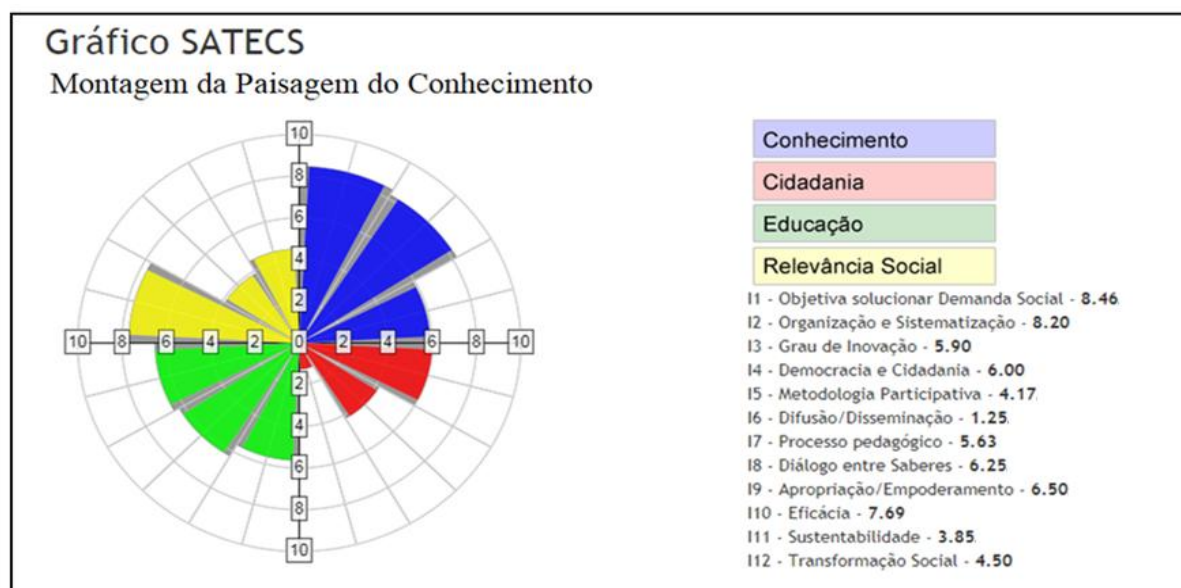
*Basicamente, é o seguinte. Quanto mais próxima à resposta está do ideal de cada indicador, tanto maior será a pontuação (Jesus Carlos).*

#### **4.3 Apresentação dos resultados e discussão: a MPC pelas categorias do SATECS enquanto TS**

O gráfico radar permitiu retratar os resultados da pesquisa de forma concisa e clara (DELGADO GARCIA, 2007), dessa forma, a MPC/2016 foi submetida em 2018 a análise do Sistema de Acompanhamento de Tecnologias Sociais (SATECS), sistema *on line* que processou as informações contidas nas respostas dadas a 22 (vinte e duas) questões, que permitiram criar o gráfico radar MPC/2016, Figura 8, que demonstrou e quantificou a presença das características de TS nas ações realizadas no desenvolvimento e execução da MPC.



FIGURA 8 – GRÁFICO RADAR DA MPC/2016 - SATECS



Fonte: SATECS (ITS, 2018)

Este gráfico possui uma estrutura disposta em círculos concêntricos espaçados, que estabelecem dez diferentes níveis de magnitude expressos em números arábicos. É possível também identificar no gráfico radar uma divisão em 4 (quatro) quadrantes nas distintas cores, azul, vermelho, verde e amarelo, que correspondem às dimensões da TS: Conhecimento, Cidadania, Educação e Relevância Social. A legenda à direita do gráfico mostra a pontuação obtida após o processamento das informações, que é representada por números que variam de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, correspondentes a cada um dos 12 (doze) indicadores/características de TS (ITS, 2018), quantificando dessa maneira as ações realizadas na MPC/2016.

Apresentaremos a seguir, uma descrição conceitual das doze características da TS, acompanhada do cruzamento das informações obtidas nas entrevistas semiestruturadas (individual e em grupo) e no SATECS, dessa forma, atendendo a proposta metodológica deste trabalho, que foi realizar uma pesquisa utilizando uma estratégia multimétodo, desenvolvida por meio da triangulação dos dados disponíveis (MINAYO, 2005), conforme os principais elementos considerados.

#### 4.3.1 Objetiva solucionar demanda social

Demanda é um termo muito empregado na linguagem da economia para explicar a

mecânica de oferta e procura de bens e serviços no mercado consumidor (SANDRONI, 1999), contudo, essa expressão tem sido muito usada pela sociologia e pela psicologia para referir-se a questões sociais. Sendo os problemas sociais o ponto de partida da TS (ITS, 2007), entendemos “demanda social” como a busca de determinado grupo social por algo em comum, uma necessidade, que corresponde geralmente a uma demanda por acesso a direitos básicos, como moradia, saúde e educação. A expressão demanda social também pode ser aplicada à necessidade de acesso à determinada tecnologia, artefato ou metodologia, que venha proporcionar melhor bem-estar social.

Nesse contexto, Sandra de Deus (ITS, 2009) destaca que o principal mérito da extensão universitária é a possibilidade de dialogar com as comunidades “demandantes” de respostas a problemas sociais. Dessa maneira, o conhecimento acadêmico e o tradicional poderiam ser aplicados em direção a um interesse ou necessidade específica de determinada comunidade, conforme a sua demanda social.

As tecnologias sociais visam atender as demandas sociais com soluções simples, criadas em âmbitos locais (ITS, 2004). Dessa forma, verificou-se que a comunidade ribeirinha amazônica São Thiago carece de atendimento adequado para tratar problemas relacionados com a saúde, pois conta apenas com um posto de atendimento, sem médico nem enfermeira e com poucos medicamentos. Essa situação mostra com clareza a realidade que o técnico em plantas medicinais relatou na sua entrevista. De acordo com ele,

*Eu conhecia todo interior do estado do Amazonas e muita gente estava morrendo por falta de médicos ou remédios [...] sempre esperavam um médico, sempre esperava um remédio e com muita dificuldade né, às vezes vinham, às vezes não vinham (Técnico).*

Participantes do grupo focal concordaram com essa percepção de precariedade no atendimento público de saúde, o que se corresponde com a demanda da comunidade por uma melhor atenção médica.

*O posto tem pouco remédio (Marlene).*

*Uma coisa mais avançada ai não tem como, geralmente tem que ir pro médico na cidade (Chico).*

Essa característica foi analisada pelo SATECS por meio de perguntas, como mostra a Figura 9, que verificaram na MPC/2016 a aplicação de conhecimento direcionado a fim de resolver uma demanda social.

FIGURA 9 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

1. EM RELAÇÃO À APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS, INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO:

a) Foi desenvolvida mediante a realização de pesquisa(s) ou diagnóstico sobre as demandas sociais ou a realidade da população beneficiada.

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

b) Teve o objetivo de solucionar uma demanda ou necessidade social concreta.

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

c) Teve um projeto específico (contendo planejamento, desenvolvimento etc.).

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para responder essas questões foi considerada a realidade *in loco* da comunidade escolhida, os argumentos do técnico a partir de sua experiência pessoal e profissional, assim como a descrição dos objetivos da MPC e a forma como ela foi realizada em 2016 na mesma comunidade. Dessa maneira, o gráfico SATECS apontou para essa característica, um resultado de 8,46 pontos que, em termos numéricos, indica que a MPC/2016 possui uma tendência muito boa para solucionar problemas de saúde da comunidade ribeirinha de São Thiago (ST). A TS MPC tomou como ponto de partida um problema social relacionado à saúde coletiva (ITS, 2007) e construiu uma solução local simples e de acesso a todos, por meio da utilização de plantas medicinais existentes na comunidade, orientados pelo conhecimento tradicional e técnico desenvolvido na MPC.

Entendendo a comunidade como reflexo da sociedade, mas que se distingue desta em função de suas peculiaridades (GOIS, 1994), os problemas de saúde que foram identificados na comunidade São Thiago e confirmados por essa pesquisa a partir da análise dos relatos às entrevistas do técnico e dos comunitários, representam uma demanda social em saúde que também é comum na sociedade, porém no caso da comunidade, diferencia-se pela representação simbólica e o modo como se buscou a solução para esse problema, a partir da interação e do conhecimento tradicional do grupo.

A pesquisa de campo com obtenção de dados, desenvolvida neste trabalho atendeu aos propósitos da extensão universitária ao dialogar com a comunidade demandante de respostas aos seus problemas sociais (SANDRA DE DEUS, 2009). Nesse sentido, as entrevistas confirmaram que a MPC buscou solucionar a demanda social em saúde na comunidade São Thiago, intenção explícita na idealização da MPC e na forma como ela foi efetivamente desenvolvida, segundo a entrevista de Moacir, seu criador e desenvolvedor. Os comunitários apontaram em seus relatos um entendimento semelhante, pois afirmaram que a MPC

contribuiu na solução de problemas locais de saúde, com o uso do conhecimento tradicional e técnico o que possibilitou a utilização das plantas medicinais disponíveis na comunidade de São Thiago de forma mais adequada.

A demanda social por soluções a problemas de saúde na comunidade ribeirinha de São Thiago, foi identificada pela pesquisa e extensão universitária e, a partir de então um trabalho interdisciplinar (edital CNPq/MCTI N° 25/2015) foi planejado e realizada MPC em 2016 na comunidade demandante, atividade que contribuiu de forma simples e prática na solução de problemas relacionados à saúde coletiva local.

#### **4.3.2 Organização e sistematização**

Organização e sistematização no âmbito das práticas sociais equivalem à representação das partes de um processo/trabalho desenvolvido com um objetivo específico. Assim, o processo de organização e sistematização é uma condição muito importante para a criação e desenvolvimento de uma TS, pois permite que o conhecimento seja demonstrado dentro dos princípios da racionalidade, o que aumenta a sua capacidade de alcance das pessoas (ITS, 2004). Dessa forma, é necessário existir planejamento e estruturação na criação de uma TS de maneira que esta possua organização e clareza de acordo com o fim a que se propõe. Assim, a criação de uma TS, a partir da associação de diferentes saberes, científico e tradicional (como proposto na MPC) deve proporcionar a sistematização das práticas empíricas a fim de possibilitar maior alcance e acesso da TS, bem como sua aplicação na solução de problemas sociais (ITS, 2007).

Organizar e sistematizar são duas condições relevantes para o desenvolvimento de uma Tecnologia Social (DELGADO GARCIA, 2007), portanto, procurou-se analisar elementos que permitissem ordenar os critérios utilizados na realização da MPC/2016. Inferiu-se que essa organização resultou da forma como foram ordenadas as atividades da MPC, com uma clara divisão dos trabalhos em fases (reuniões e caminhadas). Por outro lado, a sistematização da MPC se verifica na forma como foram organizadas e classificadas as informações, que incluíram uma descrição das plantas (nome e doenças para as quais são indicadas partes das plantas que podem ser utilizadas, preparação e dosagem dos remédios). Resultou significativo o relato do técnico em sua descrição da MPC:

*A MPC possui três etapas né, a primeira é a MPC propriamente dita que é o levantamento das plantas medicinais que a comunidade conhece e em seguida ela é descrita suas propriedades da maneira de preparar o medicamento e a dosagem recomendada. A segunda parte é o conhecimento do técnico que é uma retribuição*

*minha a comunidade daquelas plantas que eles apresentaram suas amostras e outras... e a terceira parte é exatamente a prática que alguns remédios caseiros a partir das plantas medicinais da comunidade prática da elaboração do remédio caseiro a partir das plantas medicinais disponíveis na comunidade (Técnico).*

Essa organização e sistematização foram identificadas pelos participantes que, ao relembrar a MPC/2016, conseguiram estruturar seu relato segundo a ordem sequencial das atividades desenvolvidas.

*Só lembro que ele formou cinco ou seis grupos, teve reunião, cada grupo tinha que ter um nome, né? Nome de planta! [...] elas mesma, cada uma das alunas que vieram ficou com um grupo e ia ((faz gesto de escrita)) (Leonora).*

Também descreveram a forma como a MPC/2016 foi organizada, indicando não somente as fases, mas como elas foram desenvolvidas, incluindo o registro e a classificação das informações sobre o uso das plantas medicinais que foram transcritas pelos integrantes do grupo interdisciplinar.

*Cada uma das alunas que vieram né fizeram anotação (Vanderléa).*

*Depois nós se reunimos, e nos repartimos em cinco [...] nós tinha que vê, que lembrar a planta e pra quê servia, o grupo, e o nome do grupo era nome de planta, era? E como servia parece, como fazia... Ai no outro dia é que era pra levar um galinho de planta (Marlene).*

O SATECS avaliou o grau de organização e sistematização da MPC/2016, como representado na Figura 10, a partir das seguintes perguntas.

FIGURA 10 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

**3. EM RELAÇÃO À ORGANIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS APLICADOS NA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO, INDIQUE EM QUE MEDIDA:**

a) Estão documentados e sistematizados os conhecimentos e metodologias utilizados no seu desenvolvimento.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

b) Houve a produção de cartilhas ou manuais de uso, instruções de funcionamento etc., para a melhor utilização da Tecnologia Social pelo público.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

c) Foi sistematizada essa iniciativa de modo a facilitar sua implantação ou reaplicação em outras circunstâncias.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

**4. EM RELAÇÃO À FORMAÇÃO DAS PESSOAS QUE PARTICIPARAM DA ELABORAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO, INDIQUE O ENVOLVIMENTO DE:**

a)  Nível superior: Bacharelado/licenciatura

b)  Nível superior: Técnico

c)  Mestres

d)  Doutores

e)  Pessoas com conhecimento popular ou prático nessa Tecnologia Social

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para responder a todas as perguntas do SATECS, levamos em consideração o registro da MPC/2016, publicado no artigo “Reconhecimento e valorização do conhecimento de plantas medicinais em comunidade ribeirinha amazônica” (RAMOS; BIONDO; CALEGARE, 2016), a produção da cartilha sobre plantas medicinais a partir da MPC e as percepções e opiniões dos integrantes do grupo de trabalho, professor, alunos, técnico e comunitários.

Assim, o gráfico SATECS mostrou, para esse indicador, um resultado de 8,20 pontos, revelando que a MPC/2016 possui uma tendência muito boa para essa característica. Este indicador é representado pela estruturação da MPC em fases bem definidas e organizadas, o que possibilita classificar as informações de forma sistêmica (ITS, 2007).

Percepção semelhante também pode ser verificada na análise das entrevistas dos comunitários, que conseguiram expressar relação de ordem e sequencia no desenvolvimento da MPC, correspondendo à intencionalidade do técnico na idealização da organização e sistematização (ITS, 2004) das atividades e que se alinham aos princípios da TS. A organização e sistematização da MPC podem ser exemplificadas na divisão de pequenos grupos de trabalho para a atividade inicial, bem como, na forma como ocorreu o registro e classificação detalhada das plantas medicinais e de suas indicações e modo de uso, que levou em consideração a fala dos participantes e foi orientado pelo ritmo de trabalho destes.

Assim sendo, foi identificado a partir de três diferentes fontes de informação, o técnico, os comunitários participantes da pesquisa e o gráfico SATECS, indicações de concordância no sentido de que há organização e sistematização na MPC/2016, desde a sua idealização e planejamento até o seu desenvolvimento prático.

### **4.3.3 Grau de Inovação**

Inovação social é a ação orientada a satisfazer necessidades sociais, dessa forma, espera-se que uma TS seja geradora de inovação nos grupos sociais e comunidades que demandam esse tipo de tecnologia. Nesse processo espera-se que o Terceiro Setor e a Sociedade Civil sejam canalizadores de inovações sociais (HADDAD, 2002), conforme os parâmetros da TS. Assim, a inovação social deve estar alinhada aos princípios da sustentabilidade econômica, social e principalmente ambiental, garantindo a preservação da natureza para as futuras gerações.

Nesse sentido, podemos observar no meio acadêmico, um esforço que busca o reconhecimento e a valorização das inovações criadas no seio das comunidades tradicionais,

como as comunidades ribeirinhas da Amazônia, com atenção especial a questões ligadas a patentes, biossegurança e controle social (RODRIGUES, 2015). Na TS empregamos o termo Inovação Tecnológica de acordo com a perspectiva que considera o resultado da TS como fruto da interação entre atores partícipes desse processo, que tanto pode ser um novo artefato ou um novo modo de fazer (DAGNINO, 2010).

As inovações em TS são favorecidas pela interação social, e apropriadas pelo grupo na medida em que essa inovação é desenvolvida de forma democrática, inclusiva e seja eficaz na solução de um problema social (ITS, 2007). De acordo com a perspectiva da TS, considera-se inovação como um efeito da interação entre atores partícipes do processo de criação da tecnologia, o que pode resultar tanto na criação de um novo artefato como de um novo modo de fazer (DAGNINO, 2010). Assim, com base nos dados e fontes bibliográficas consultadas, verificamos que existem incentivos, em várias áreas, para o uso de plantas medicinais no tratamento da saúde, inclusive com políticas públicas voltadas para esse tema como o Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS (BRASIL, 2006). Contudo, não foram encontrados registros bibliográficos de nenhuma prática semelhante à MPC, o que demonstra possuir metodologia própria e o seu caráter inovador na criação de um novo conhecimento, materializado na cartilha informativa sobre plantas medicinais, construída a partir do conhecimento de todos os participantes da MPC.

A esse respeito o técnico Moacir assinala que:

*A MPC é inédita, ela é um produto que não está descrito anteriormente, apesar de ser uma tecnologia participativa ser conhecida, mas através dessa tecnologia participativa, dessa metodologia participativa eu crio um novo segmento por, é, onde se registra para própria comunidade seu conhecimento e depois ele é acrescentado o conhecimento técnico e é compartilhado com todos, não existia esse tipo de pesquisa aplicada anteriormente, pelo menos no meu conhecimento... resgatar e registrar para a própria comunidade o seu saber, acrescido do saber do técnico que seria o meu saber né que com relação as plantas medicinais conhecidas pelos comunitários e até algumas plantas que eles não conheciam que eram medicinal, então ampliava o conhecimento da comunidade (Técnico).*

As perguntas do SATECS para essa característica referem-se ao grau de inovação na organização, gestão e ineditismo, conforme Figura 11. Para responder essas perguntas foram levados em consideração os dados analisados e a falta de registros de práticas semelhantes. Consideramos a MPC como uma prática nova e inédita que usa o conhecimento tradicional na solução de uma demanda social da comunidade.

FIGURA 11 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

5. INFORME EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO:

a) É nova, não existindo anteriormente.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

b) Destaca-se pela sua criatividade, engenhosidade e novidade.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

c) Apresenta traços, elementos, aspectos ou partes novas, criativas, inovadoras.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

d) Incorpora avanços, melhorias, ou aperfeiçoamentos de soluções tradicionais para a demanda social.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

O SATECS apresentou para esse indicador um resultado de 5,90 pontos, demonstrando que a MPC/2016 possui uma tendência mediana nessa característica, resultado que apresenta diferenças na percepção dessa característica por parte dos entrevistados. Assim sendo, para o técnico a MPC é muito inovadora, “*é inédita*”, pela forma como é organizada e desenvolvida adicionando o conhecimento tradicional da comunidade com o do técnico, ideia que se alinha ao pensamento de Dagnino (2010), que considera a TS como fruto da interação entre atores partícipes desse processo, podendo ser um novo modo de fazer, uma inovação social, que, nesse caso, ao final da pesquisa foi registrada em forma de cartilha impressa.

Os relatos dos moradores confirmaram a percepção do técnico sobre inovação e também não indicaram a realização de nenhuma atividade semelhante, na comunidade, antes da realização da MPC/2016. Entende-se que a percepção dos entrevistados com relação ao grau de inovação da MPC possui diferença aparente com o gráfico SATECS, devido, em parte, às respostas do questionário que mediram aspectos relacionados à “*engenhosidade e criatividade*” que não receberam pontuação na mesma medida que outras melhor avaliadas como “*apresenta melhorias de soluções tradicionais para a demanda social*”.

Após o cruzamento e análise dos resultados das entrevistas e do SATECs, concluímos que o desenvolvimento da MPC resultou além da geração de inovação tecnológica, a partir da geração de um novo conhecimento que dialogou com o conhecimento popular e científico (DAGNINO, 2010) sobre o uso de plantas medicinais, e também criou meios de proteção ao conhecimento tradicional (RODRIGUES, 2015), com o registro da cartilha sobre indicações das plantas medicinais da comunidade de São Thiago e com os demais estudos produzidos no meio acadêmico, representado por projetos de pesquisa de extensão e pós-graduação como o projeto CNPq/MCTI N° 25/2015.



#### 4.3.4 Democracia e Cidadania

A TS enfatiza a cidadania e a participação democrática. No preâmbulo da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) encontramos um texto imerso em significados compartilhados sobre o conceito de democracia como “igualdade, liberdade, justiça e direitos sociais”. A Democracia e os Direitos Humanos caminham de mãos dadas (PIOVESAN, 2003). Com base no conceito de democracia pode-se afirmar que cidadania corresponde a direitos e obrigações iguais para todos aqueles que pertencem a uma mesma comunidade. Esses direitos estão relacionados com a liberdade pessoal, as necessidades básicas e de bem-estar e à participação política (MARSHALL, 1967). Dessa forma, tanto a democracia como a cidadania são características relevantes para o processo de construção e desenvolvimento de uma Tecnologia Social (ITS, 2004).

Costa (2009) aponta o sentido amplo e abrangente das dimensões que envolvem a definição de cidadania e destaca a regulação dos direitos e deveres individuais e coletivos como uma das principais dimensões. Neste sentido, descreve que a cidadania individual está focada na luta pelos direitos civis e políticos, já a coletiva diz respeito à busca por leis e direitos voltados as categorias sociais excluídas. Condições igualitárias e capacidade de decidir sobre o próprio destino e das decisões coletivas estão relacionados ao ambiente democrático esperado nos grupos sociais (ITS, 2007).

A TS enfatiza a importância da cidadania e a participação democrática, ideias presentes nos documentos sobre direitos humanos e democracia. Para Marshall (1967), a existência de direitos e obrigações iguais para todos aqueles que pertencem a um mesmo meio social, é um fator fundamental no exercício da cidadania. Neste sentido percebe-se na fala do técnico Moacir, que denota uma intencionalidade clara na forma como a MPC foi idealizada, a respeito da participação democrática no seu desenvolvimento. Destaca o uso da palavra “quebra-cabeças”, forma pela qual o técnico se refere ao conhecimento de todos os participantes, partes que estão no mesmo nível, que tem valor semelhante, condições necessárias para encaixá-las e assim formar algo maior.

*Então a MPC é praticamente toda ela é uma participação democrática e cidadã, desde o início até o final porque se agente considerar que cada pessoa eu gosto de explicar assim se considerar que cada pessoa é uma peça do quebra cabeça, então a MPC significa que eu consigo monta esse quebra-cabeça juntando todas essas peças, juntando essas peças significa juntar todo o conhecimento de cada pessoas que tá participando. Então ela vai fala ela vai escrever, ela vai participar, interagir, é todos os integrantes participam igualmente dessa primeira parte da MPC que é o resgate desses conhecimentos tradicionais. Fundamentalmente é uma grande participação democrática de todos (Técnico).*

O relato da comunitária Elizabete, participante do grupo focal, expressa naturalidade na forma como foram conduzidos e desenvolvidos os diálogos durante a MPC, sem hierarquização entre os saberes dos participantes, com respeito ao direito de acesso à informação e oportunidades iguais para manifestar-se livremente.

*As meninas falavam tinha coisa que ele não sabia né, mas que ele tinha outras informações que ele ensinava (Elizabete).*

O SATECS avaliou o grau de contribuição da MPC/2016 na melhoria ou fortalecimento da democracia e cidadania, Figura 12, a partir das seguintes perguntas.

FIGURA 12 - *PRINT SCREEN* QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

**7. INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO CONTRIBUI PARA O ACESSO, FORTALECIMENTO OU MELHORIA DA(O):**

**a) Cidadania e/ou direitos humanos**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**b) Educação e conhecimento**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**c) Saúde**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**d) Segurança alimentar**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**e) Trabalho e renda**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**f) Moradia**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

---

**g) Qualidade de vida**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**h) Desenvolvimento local**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**i) Recursos hídricos**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**j) Energia**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

**k) Meio ambiente**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para responder essas questões utilizamos as indicações da MPC/2016 sobre “reconhecimento de igualdade social” e “contribuição para a educação”, as duas representadas no acesso às informações sobre plantas medicinais com indicações de manuseio e uso dessas plantas o que favorece a saúde e a segurança alimentar.

O gráfico SATECS apresentou o resultado de 6,00 pontos, indicando que a MPC/2016 possui uma tendência mediana nessa característica de TS. No entanto, esse resultado se demonstrou diferente da percepção dos entrevistados sobre esse indicador. O técnico afirmou que a MPC é democrática e favorece a cidadania, ideia que se fundamenta no acesso igualitário ao conhecimento sobre plantas medicinais, em um lugar onde o acesso a informação é precário e insuficiente. As entrevistas apontaram a existência de direitos iguais para os integrantes do grupo, com liberdade pessoal (MARSHALL, 1967), na medida em que puderam manifestar-se de forma livre durante as atividades da MPC/2016. Os relatos dos comunitários ratificaram a presença de práticas cidadãs e democráticas na MPC/2016, de forma semelhante à perspectiva do técnico.

Conclui-se então, que a diferença dos resultados das entrevistas com o gráfico SATECS se explica porque algumas perguntas do questionário precisavam de dados que não foram considerados nesta pesquisa, como por exemplo, “*trabalho e renda, moradia, recursos hídricos, energia*”. Assim sendo, entende-se que há democracia e cidadania na TS MPC/2016, derivadas do acesso igualitário à informação, bem como do diálogo desenvolvido de forma livre, não hierarquizado nem preconceituoso (FREIRE, 1987), ocorrido entre o grupo interdisciplinar e os comunitários participantes da pesquisa.

#### **4.3.5 Metodologia Participativa**

Um ambiente democrático é fundamental para viabilizar a participação das pessoas no processo de criação e desenvolvimento de uma TS (ITS, 2004). Assim, a metodologia participativa é uma forma de organização que permite desenvolver o processo por meio da efetiva participação de todos os envolvidos na sua criação. A autonomia, nos grupos sociais, pode ser desenvolvida por meio da participação consciente e ativa nas decisões coletivas internas e também junto aquelas tomadas na área pública (ITS, 2007). Nessa perspectiva, a participação direta das pessoas na construção de uma TS desperta o sentimento de responsabilidade nos envolvidos ao verificarem que fizeram parte e ajudaram construir a solução para seus problemas coletivos.

Juan E. (1994) afirma que a participação é uma necessidade humana, consequentemente é um direito individual e coletivo e deve fazer parte do processo de desenvolvimento crítico em busca do empoderamento social. Segundo o autor a participação pode ser provocada e organizada por atores externos ao grupo social, sem com isso representar manipulação social, de forma a propiciar fluidez na comunicação pautada no

respeito às diferenças e formas de participação. Destaca duas bases importantes da participação, a afetiva e a instrumental. Na primeira, as pessoas participam porque se sentem felizes em fazer atividades com outras pessoas, já na segunda as pessoas participam porque acreditam que atividades feitas em grupo, com apoio mútuo, são mais eficientes do que se feitas de forma individual. Assim, as atividades em grupo representam melhores resultados, principalmente quando os integrantes do grupo possuem conhecimento entre si, característica que segundo o autor potencializa a participação.

A metodologia participativa permite que se atinjam os objetivos trabalhando dentro de um ambiente que viabiliza a atuação das pessoas como agentes ativos dos processos de construção do conhecimento. No caso da comunidade de São Thiago, a realização da MPC possibilitou refletir sobre a precariedade do atendimento médico para elaborar, de forma coletiva, uma solução que se materializou na cartilha sobre o uso de plantas medicinais. Em seu relato, Moacir destaca que a MPC foi pensada a partir da realidade concreta da comunidade e de seu contexto local, no intuito de impulsionar a participação da maior parte dos membros desse grupo.

*Elas se sentem motivadas porque acredito seja um tema que diz respeito a sua cultura então elas se sentem motivadas e participativas porque vivenciam o processo (Técnico).*

Para uma das participantes do grupo focal, a realização da MPC/2016 significou uma oportunidade de comparar o seu conhecimento pessoal em relação aos demais “*ficou tipo uma aposta aqui*”. Ela relata que a atividade propiciou uma “concorrência” individual e entre os grupos em função de quem conseguiria produzir maior número de informações sobre as plantas medicinais da comunidade. A forma como a MPC é desenvolvida, com divisão de grupos de trabalho, permite que os participantes ditem o ritmo dos trabalhos, criando um ambiente favorável para a troca de informações e experiências.

*Ficou tipo uma aposta aqui, cada grupo, cada qual tinha que fazer mais, mais, a gente ia descobrindo as planta (Leonora).*

Durante a realização da MPC a discussão girou em torno das plantas da comunidade ribeirinha São Thiago, da Amazônia, e não sobre plantas da Índia ou da China. O pertencimento à realidade local e a proximidade com a vida dos moradores torna interessante a MPC e o uso da metodologia participativa facilita a comunicação. As plantas apresentadas são indicadas pelos próprios moradores, o que facilita seu entendimento como relatado por um dos participantes:

*Eu lembro que ele colocou as plantas numa mesa, ai depois ele foi separando, ai ele falou essa aqui é XXXX essa aqui serve pra isso pra isso é outra planta e ai ele ia falando essa aqui serve pra isso pra dor de cabeça pra dor de barriga e tal e ai foi de planta em planta falando pra quê que servia (Chico).*

O questionário SATECS avaliou a prática da MPC/2016 a partir do nível de participação dos comunitários nas decisões relativas às etapas do processo de criação até a avaliação final da MPC, Figura 13, conforme as seguintes perguntas.

FIGURA 13 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

**9. SOBRE OS ASPECTOS ABAIXO, RELACIONADOS À METODOLOGIA PARTICIPATIVA DAS ATIVIDADES DA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO, INDIQUE EM QUE MEDIDA A POPULAÇÃO PARTICIPA OU PARTICIPOU:**

a) da criação  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

b) do diagnóstico  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

c) do planejamento  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

d) da implantação  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

e) do monitoramento  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

f) dos processos de avaliação  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

---

**10. HÁ PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO BENEFICIADA PELA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO NAS SEGUINTE SITUAÇÕES?**

a) Da coordenação da TS, de conselho gestor ou conselho deliberativo.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

b) Da definição dos critérios para ter acesso como beneficiário.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

c) É consultada em reunião/ões sobre o projeto.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

d) A comunidade é estimulada a participar do projeto.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para responder essas perguntas consideramos que a criação da MPC não é algo acabado, pronto, ela depende da interação dos partícipes, no modo de fazer (DAGNINO, 2010). Quanto à implantação dessa prática, consideramos que o retorno de quase 100% dos participantes da MPC/2016 para as entrevistas de 2017, pode ser considerado como um indicador positivo de aceitação. Houve participação dos comunitários na MPC/2016 nos critérios de acesso a essa prática, por meio de uma consulta à comunidade sobre o projeto, e

também pôde ser analisada pelos diálogos prévios com membros da comunidade, e pelo comportamento dos participantes durante e após a realização da MPC/2016.

O SATECS ainda buscou investigar o envolvimento ou participação da Sociedade Civil e do Terceiro Setor como parceiros da MPC/2016, Figura 14, conforme as seguintes perguntas.

FIGURA 14 - *PRINT SCREEN* QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

15. INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO ENVOLVE PARCERIAS OU A PARTICIPAÇÃO COM:

a) Instituições de ensino superior ou tecnológico (universidades, faculdades etc.)  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

b) Centros de pesquisa ou desenvolvimento, de empresas da iniciativa privada  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

c) Institutos de pesquisa estatais ou agências de natureza pública  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

d) Terceiro Setor, ONGs ou movimentos sociais  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para essas perguntas foram consideradas a participação de iniciativa individual, representada pelo técnico Moacir, e institucional, por parte dos integrantes da UFAM apoiados e subsidiados pelo CNPq para realização da MPC/2016. O gráfico SATECS apresentou o resultado de 4,17 pontos para essa característica, indicando que a MPC/2016 possui uma tendência razoável nesse indicador. Esse resultado demonstrou divergência com as entrevistas, uma vez que estas revelaram que a MPC ocorreu com expressiva participação dos comunitários nas atividades propostas. Durante a realização da MPC/2016, os próprios moradores puderam direcionar as atividades, de acordo com suas demandas, assim como participar delas levando plantas consideradas importantes por eles e que são utilizadas na comunidade, revelando uma participação consciente nas decisões internas do grupo (ITS, 2007).

A partir dessas informações foram feitos os registros e centralizadas as informações sobre as plantas medicinais, que o técnico expôs durante a segunda reunião da MPC, de forma alinhada aos interesses dos moradores. Os comunitários foram estimulados a participar pela equipe interdisciplinar, atores externos (JUAN E., 1994), e a interagir de forma organizada durante todas as fases do desenvolvimento da MPC. Outro fator que influenciou no resultado positivo na participação durante o desenvolvimento da metodologia da MPC está relacionado

ao fato de que as atividades foram realizadas em grupos, inicialmente em grupos menores e depois junto ao grupo maior, o que favoreceu a interação e participação (FREIRE, 2002). As pessoas do grupo já se conheciam, possuíam laços afetivos (SAWAIA, 1996), fator que contribuiu para um ambiente e diálogo mais descontraído e produtivo.

A diferença aparente de resultados entre as entrevistas e o SATECS se explica porque algumas perguntas do questionário SATECS precisavam de dados que não foram contemplados nessa pesquisa, tais como “*diagnóstico, monitoramento, processos de avaliação, coordenação de conselho gestor, definição de critérios de acesso como beneficiário*”, perguntas estas que não tiveram aplicação ou receberam pontuação pouco expressiva com relação a outras, como “*a comunidade é estimulada a participar do projeto?*”.

Assim sendo, conclui-se que os relatos das entrevistas melhor representam a metodologia da MPC, na forma concreta como foi desenvolvida e aplicada na comunidade de São Thiago, oportunizando o protagonismo dos participantes em todas as suas fases desta prática social.

#### **4.3.6 Difusão**

A difusão impulsiona a disseminação e favorece reaplicação das TS, não necessariamente como foram concebidas, pois a TS não é uma ideia pronta para ser aplicada em diferentes contextos, mas sim uma criação que pode ser reaplicada e adequada a diferentes contextos (ITS, 2004). A difusão de uma TS permite ampliar seu alcance e divulgação aos mais diversos ambientes sociais. O conhecimento tradicional é difundido de forma transgeracional, principalmente por meio da oralidade (DIEGUES, 2000; RODRIGUES, 2015). Portanto, acreditasse que uma TS, baseada em metodologias que valorizam as características naturais (oralidade) dos grupos beneficiados por ela, como as comunidades tradicionais, tendem por este motivo, a ser potencializadas em sua disseminação.

A difusão é a forma como a TS ganha força e se estabelece junto ao público demandante (ITS, 2004). Em um sentido mais amplo, a difusão tem objetivo de informar a sociedade sobre a existência e funcionamento das tecnologias sociais a fim de que possam compreender melhor as implicações sociais envolvidas nesse tipo de tecnologia. Esse fator contribui, por exemplo, para despertar o senso crítico em relação aos danos ao meio ambiente e a sociedade decorrentes da tecnologia convencional (ITS, 2007).

Por meio da difusão, uma TS pode alcançar outros ambientes sociais que demandam essa tecnologia. O uso de plantas medicinais para o tratamento de problemas de saúde na

Amazônia é uma realidade cultural que depende dos conhecimentos tradicionais existentes nas comunidades ribeirinhas da região. O uso desse conhecimento ocorre de maneira espontânea e de acordo com a demanda dos comunitários em busca de uma solução local para os problemas de saúde.

Como explica o técnico Moacir, a MPC objetiva valorizar e incentivar a preservação dos conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais na comunidade. Assim, a MPC favorece a difusão desses conhecimentos tradicionais de forma simples, utilizando material acessível aos moradores.

*Pra fazer o trabalho não precisa ser, ser, experto em plantas, é só deter o processo... Depois que ele tá empoderado e faz um primeiro trabalho ele já detém os passos e pode fazer esse trabalho em outras comunidades com outras pessoas, porque é muito simples, não exige nenhuma técnica ou material que não seja acessível pra eles. Então o próprio empoderamento acaba difundindo o trabalho (Técnico).*

Conforme explica uma das participantes do grupo focal, o conhecimento desenvolvido durante a MPC/2016 foi repassado para outras pessoas da comunidade.

*Já né, já foi passado, hoje mesmo a menina, a Lara foi procurar já a “XXXX” com a Fernanda pra colocar na vista [...] então vai passando né, vai já ensinou pra outra e a outra já foi atrás (Leonora).*

Em outro trecho de seu relato, a própria comunitária propõe novas formas de reaplicação e difusão da MPC/2016. Ela propõe realizar essa prática na escola para que os alunos participem e levem o tema para casa, pois os pais teriam condições de dialogar com os filhos por tratar-se de informações relacionadas à realidade concreta da comunidade.

*Acho que uma das ideias que poderia melhorar era se passasse esse mesmo trabalho pras crianças né, que o professor pudesse passar na escola pros alunos, que tivesse aquele mesmo trabalho que o Moacir fez né, com nós, né, e que cada criança trouxesse embora que ele num soubesse, mas ele, o professor ia dizer né... Então eu creio que com as crianças e os alunos ia melhorar mais, porque a criança ele ensina até pros pai em casa né, “olha mamãe isso aqui é bom pra, esse remédio fulano de tal é bom” (Leonora).*

O questionário SATECS avaliou essa característica, Figura 15, medindo o grau de disseminação e divulgação da MPC/2016 a partir da entidade promotora dessa prática, conforme as seguintes perguntas.



FIGURA 15 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

**11. PARA DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO, EM QUE MEDIDA A ENTIDADE IDEALIZADORA:**

a) Edita publicações técnicas (folhetos, artigos, trabalhos científicos, cartilhas, jornais, boletins...).

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

b) Organiza eventos (reuniões, seminários, palestras, oficinas, congressos).

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

c) Dispõe de assessoria de imprensa ou pessoal específico para divulgação dessa iniciativa.

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

d) Disponibiliza a reaplicação e disseminação dessa Tecnologia Social em outras comunidades ou em maior escala.

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

e) Participa de articulações, fóruns ou redes temáticas no tema dessa Tecnologia Social.

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

f) Já participou com essa Tecnologia Social de concursos e ciclos de premiação de projetos.

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

---

**12. QUAIS MÍDIAS SÃO UTILIZADAS COMO FORMA DE DIVULGAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO?**

a)  Rádio

b)  TV

c)  Jornais, Revistas

d)  Internet

e)  Página da Tecnologia Social no Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil

e)  Não utiliza mídias

f)  Outros

Especifique:

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para responder as questões, consideramos como entidade promotora da MPC/2016 o técnico e o grupo interdisciplinar da UFAM. Dessa forma, para avaliação do grau de disseminação da MPC pelas mídias incluímos apenas a publicação de um artigo de Ramos, Biondo e Calegare (2016) e uma apresentação em Encontro Local do Núcleo Manaus da ABRAPSO “saberes e fazeres da Psicologia Social no Amazonas” (2016). Assim sendo, para a característica Difusão o gráfico SATECS apresentou a menor pontuação, dentre as doze características, que foi 1,25 pontos. Este resultado indica que a MPC/2016 precisa melhorar neste aspecto, o que foi corroborado, ainda que de forma parcial, pelas entrevistas, pois quando foi organizado o grupo focal, a cartilha informativa sobre plantas medicinais ainda não tinha sido entregue aos moradores.

Não foi possível aplicar e analisar as demais perguntas do SATECS que avaliaram aspectos externos à comunidade, com questões relacionadas à “*organização de eventos, assessoria de imprensa, reaplicação em outra comunidade, articulação em fóruns de debate,*

*concurso e ciclos de premiação e divulgação na mídia*”, ações não contempladas pela MPC/2016, fato que contribuiu para a baixa pontuação alcançada nessa característica.

Do ponto de vista midiático, a difusão da MPC ainda não alcançou extensão ideal, principalmente no que diz respeito à exposição, divulgação e discussão dessa nova prática social em atividades externas a comunidade ribeirinha amazônica, como *fóruns de debate* e outros de natureza semelhante. Atualmente a MPC encontra-se em fase de expansão, com estudos e discussões no meio acadêmico, processo que é lento e demanda tempo para alcançar uma disseminação esperada.

Por outro lado, a difusão da MPC na condição de um novo conhecimento sobre uso de plantas medicinais, disponível e utilizado pelo público demandante e beneficiário, revelou a solidez desta TS, que tem uma metodologia inovadora focada no conhecimento tradicional, o qual é perpetuado de forma transgeracional por meio da oralidade (DIEGUES, 2000). A transmissão do conhecimento gerado pela MPC difundiu-se por meio da oralidade, o que pode ser corroborada pelos relatos das entrevistas que descreveram a forma como o novo conhecimento sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde já foi repassado e disseminado entre os comunitários.

#### **4.3.7 Processo pedagógico**

Conforme Bock, Furtado e Teixeira (2008), a motivação é um fator preponderante no processo de ensino e aprendizagem, que envolve três tipos de variáveis: o ambiente, as forças internas ao indivíduo (interesse, necessidade, vontade) e o objeto (se é fonte de satisfação da força interna que o mobiliza). Dessa forma, o processo pedagógico apropriado à TS deve ser inteiro do começo ao fim, criando condições favoráveis para satisfazer o desejo ou a necessidade, apresentando uma solução ao problema.

O processo pedagógico deve criar, nos grupos envolvidos, condições de apropriação para que consigam alcançar a satisfação de suas necessidades. Esse processo tem como objetivo final fazer com que os grupos demandantes conquistem a autonomia buscando a equidade social. Assim, o processo pedagógico assume papel preponderante não apenas na geração da TS, mas também na efetividade, aperfeiçoamento e reaplicação dessa tecnologia, permitindo o amplo acesso a esse novo conhecimento (ITS, 2007).

O processo pedagógico de uma TS ocorre de forma contextualizada com a realidade local, com grande preocupação pela continuidade desse processo. Dessa forma, a identificação dos participantes com o assunto é fundamental para que o processo de ensino e

aprendizagem tenha sucesso e torne-se uma prática libertadora (FREIRE, 1979).

Para o técnico a forma como a MPC é desenvolvida favorece um processo de identificação por parte dos participantes com o tipo de conhecimento que é construído dentro do coletivo. Esse processo pedagógico possibilita, por meio da manifestação dos saberes dos comunitários, um envolvimento com a prática da MPC, na medida em que conseguem participar dos diálogos, muito próximos de seu cotidiano. Dessa proximidade surge também a motivação pessoal para participar da atividade e uma grande satisfação por esse reconhecimento dos seus saberes.

*No momento que ele se percebe que tem o conhecimento, ele começa a fluir, lembra das plantas [...] eles não se detêm somente naqueles momentos que estão comigo, eles continuam interagindo, trocando receitas com outros participantes, geralmente com uma alegria muito evidente [...] cada pessoa é um pedaço do quebra-cabeça, naquela paisagem, naquela comunidade, qualquer local, aquele grupo de pessoas representam o seu conhecimento somado, representa a paisagem do conhecimento, a paisagem do saber inerente ao tema das plantas medicinais (Técnico).*

Destaca-se também nesse trecho do relato, a importância que é dada à interação entre os participantes, não apenas pela relação de amizade e vizinhança, mas pela própria forma como ocorre a MPC, que intercala momentos relativamente formais (explicação da forma como serão realizadas as atividades) com outros de caráter informal, fruto da interação entre os comunitários que compartilham representações simbólicas na comunicação (LANE, 1989).

*Há uma parte formal com registro das plantas e como é que se usa prepara e pra que serve, e a outra parte é a parte informal que é a troca de conhecimento entre eles, nos intervalos, antes durante e depois (Técnico).*

A divisão em grupos e a adoção de um nome de planta medicinal por cada um deles, representa uma prática didática que valoriza o protagonismo dos participantes, ao mesmo tempo que os envolve na atividade de forma contextualizada. O trecho “no outro dia tinha uma tarefa” indica a internalização e o envolvimento dos participantes com as atividades desenvolvidas dentro do processo pedagógico da MPC.

*Nós tínhamos que ver, que lembrar a planta e pra quê servia, o grupo, e o nome do grupo era nome de planta, era? E como servia parece, como fazia; como fazia o chá o negócio do remédio... Parece, que daí a gente fomos pra casa e no outro dia a gente tinha uma tarefa (Marlene).*

*Ele pediu que cada um levasse uma planta que conhecia (Andréia).*

*Noutro dia ele foi ensinar as que ele conhecia, ele pediu pra cada um levasse uma planta que conhecesse (Isadora).*

O nível de contribuição da MPC/2016 com o desenvolvimento de atividades educativas foi avaliado pelo SATECS, Figura 16, a partir das seguintes perguntas.

FIGURA 16 - *PRINT SCREEN* QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

13. INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO DESENVOLVE ATIVIDADES EDUCATIVAS:

a) Oferecendo cursos, oficinas e palestras junto ao público beneficiado sobre essa Tecnologia Social.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

b) Produzindo material didático para as atividades educativas e/ou de troca de conhecimentos.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

c) Oferecendo cursos de formação sobre essa Tecnologia Social para a população.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente <

d) Formando agentes da própria comunidade para divulgação/disseminação dessa Tecnologia Social.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

e) Promovendo ações que visam a permanência ou retorno de beneficiários ao ensino formal.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente  não se aplica.

f) Desenvolvendo cursos de educação complementar para adultos.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente  não se aplica.

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Para responder essas questões foram considerados indicadores sobre reconhecimento e igualdade social entre os beneficiários, a partir da contribuição para a educação por meio do acesso a informações sobre o uso de plantas medicinais, sua toxicidade e a elaboração de remédios, conhecimento este que favorece a saúde e a segurança alimentar da comunidade.

As perguntas das letras “e” e “f” não tiveram aplicação na análise da MPC, já que os questionamentos que utilizaram a palavra “formação”, nessa prática, não foram bem recebidos, considerando que a MPC/2016 foi desenvolvida em dois dias, tempo que se demonstrou insuficiente para atribuir esse aspecto de formação aos participantes. Segundo relato do técnico, não foi possível preparar remédios caseiros durante a realização da MPC/2016, por falta de tempo. Contudo, foi possível identificar *in loco* as plantas medicinais da comunidade e produzir material didático em forma de cartilha impressa para uso da comunidade.

A característica Processo Pedagógico foi avaliada e apresentou o resultado de 5,63 pontos pelo gráfico SATECS, indicando que a MPC/2016 possui uma tendência mediana nesse indicador. Esse resultado corresponde parcialmente ao das entrevistas, que indicaram a presença de elementos importantes no processo ensino aprendizagem, tal como a motivação pessoal (FURTADO; TEIXEIRA, 2008), aprender algo que é de interesse comum, não como partes, pedaços desconectados da totalidade (MARILIA; MARIA, 2014) e sim ligado e contextualizado à realidade local. Nessa linha de entendimento verificou-se, também, que a comunicação foi facilitada na medida em que ocorreu a identificação dos moradores com o

tema proposto pela MPC, o que ficou demonstrado na compreensão, pelos comunitários, da sequência didática e forma proposta pela MPC, favorecendo assim a criação de um novo tecido social que respeita e considera as dissonâncias e sintonias dos saberes (LEFF, 2010).

Por outro lado, o fato da MPC/2016 não ter contemplado os itens do questionário SATECS “*formação de agentes e cursos de formação*” contribuiu para uma baixa pontuação da avaliação pelo SATECs. Ao final, o cruzamento dos resultados possibilitou concluir que, à forma como a MPC foi desenvolvida e o fato de possuir um tema relacionado ao uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde, estimulou o interesse e favoreceu a processo de compreensão dos participantes, pois trataram de um assunto presente no cotidiano da comunidade.

#### **4.3.8 Diálogo entre os Saberes**

O indicador “diálogo entre os saberes” propõe uma visão não hierarquizada entre conhecimento tradicional e conhecimento científico, de maneira que a interação entre ambos produza um novo conhecimento, não sobreposto, mas resultante da articulação de ambos. Assim, a troca, a interação e a conversa entre os saberes possibilita a construção de novos conhecimentos libertos da noção de verdade absoluta e aberto a diferentes perspectivas. O diálogo entre os saberes “abre uma nova perspectiva para construir um mundo global - outro mundo possível - fundamentado na diversidade cultural” (LEFF, 2010, p. 96). Isto é, a ciência ocidental não pode ser considerada como a única forma de conhecimento (KUHN, 2013). Tome-se como exemplo o conhecimento que diversas sociedades, em lugares e tempos diferentes, produziram com relação à influência da lua sobre as marés e a agricultura. O mesmo fenômeno foi explicado pela ciência ocidental por meio de instrumentos e equipamentos tecnológicos. Disto, conclui-se que ambas as explicações (saber tradicional e conhecimento científico) compartilham uma percepção empírica comum do fenômeno (BAPTISTA, 2012). O diálogo entre os saberes significa estar de olhos abertos e ouvidos atentos para ver e ouvir o que o conhecimento popular tem a dizer (DAGNINO, 2010).

O diálogo entre os saberes busca a convergência de diferentes perspectivas a fim de gerar uma compreensão mais ampla e próxima da realidade concreta dos grupos sociais. Para que o diálogo entre os saberes ocorra e sejam alcançados os objetivos propostos pela TS é necessário um exercício de alteridade entre os conhecimentos, científico e popular (ITS, 2007). O diálogo entre os saberes representa uma alternativa à tendência totalizadora e uníssona da globalização ditada pelo mercado. O diálogo entre os saberes propõe uma

resignificação de mundo, considerando as diferentes formas de pensamento, respeitando e reconhecendo a diversidade cultural (LEFF, 2010). É nessa perspectiva que o conhecimento tradicional, como o das comunidades ribeirinhas amazônicas, começa a ganhar espaço e representatividade ao lado, não abaixo, do conhecimento científico.

O diálogo entre os saberes reconhece a existência de conhecimentos científicos e tradicionais, sem uma hierarquização desses, assim sendo, essa troca permite construir novos conhecimentos, livres da noção de verdade absoluta e abertos para novas e diferentes perspectivas, que superam os paradigmas cientificistas ocidentais (DAGNINO, 2010).

De acordo com relato do técnico, as comunidades tradicionais demonstram grande aceitação ao tipo de conhecimento que é proposto durante a realização da MPC, principalmente pela postura respeitosa adotada por ele diante do conhecimento tradicional, exposto verbalmente nas reuniões. Ao perceber que seu conhecimento é valorizado, os participantes passam a adotar uma postura semelhante, o que os torna mais receptivos.

*Geralmente o conhecimento do técnico também é bem aceito, eles enxergam que existe um fundamento [...] tem plantas que eles falam, mas todo mundo conhece, mas aí tem outras onde o técnico vai colocar o seu conhecimento à disposição da comunidade (Técnico).*

Esse trecho demonstra a preocupação do técnico sobre a forma como posicionar-se junto à comunidade, sem “rebater” o conhecimento expresso pelos moradores sobre plantas medicinais.

*Minha cautela não é rebater, na parte do conhecimento técnico eu direciono o meu conhecimento o meu saber né, então aí eu acrescento o saber deles ao meu saber. Pode ter aquela planta que eu não conheço e tô aprendendo com eles (Técnico).*

A cautela demonstrada pelo técnico é muito importante para estabelecer uma relação de respeito entre os participantes, o que potencializa o diálogo entre os saberes. O técnico destaca, porém, que ele “*chama a atenção*” somente quando a planta abordada é tóxica ou precisa ser manipulada de forma específica.

*A única coisa que eu chamo a atenção é quando a planta é tóxica ou tem que ser manipulada de uma maneira específica, aí provavelmente eu entro com uma orientação, porque já se trata de um de uma planta que possa ser um risco em potencial, aí nesse caso eu entro com uma orientação, às vezes na hora ou às vezes depois também, mas sempre respeitando o conhecimento de cada participante (Técnico).*

Os entrevistados destacam que algumas plantas possuem denominações locais diferentes das explicações do técnico e demonstram surpresa e interesse ao descobrirem novas indicações sobre o uso de plantas existentes na comunidade.

*Tinha planta que ele falava outro nome e a gente conhecia outro (Elizabeth).*

*Teve alguns que ele não conhecia né e tinha alguns que ele não conhecia e a gente já dizia pra quê que servia (Eleonora).*

*Tinha outras que a gente não sabia, tipo XXXX né acho que nós não faz quase nada de XXXX, a casca, a folha serve pra um remédio lá (Chico).*

*A planta fulana era bom pra isso e aí o fulano já conhecia pra outra coisa e aí a gente ia descobrindo (Vanderlea).*

Esse relato da participante descreve que o diálogo entre saberes, desenvolvido na MPC/2016, se converteu em um novo conhecimento, que se expressou nas informações sobre o uso correto das plantas, as dosagens apropriadas e a sua relevância para a comunidade.

*Uma das coisas que ficou bem claro, que eu aprendi com ele, eu acho com que ele me ensinou né, foi que não se deve tomar o remédio diariamente direto, direto, né como a gente tomava, a gente costumava tomar de vez em quando um bucadinho, um bucadinho, então aquilo prejudicava e em vez da gente ficar boa prejudicava era a gente (Leonora).*

O diálogo entre saberes se expressa na MPC/2016 pela forma respeitosa como ocorreu a troca de informações entre o técnico e os comunitários, bem como na materialização dos resultados desses diálogos na confecção de uma cartilha impressa com informações sobre as plantas medicinais da comunidade.

Para avaliar o nível de contribuição da MPC/2016 no processo de troca de informações, conhecimentos e experiências entre o técnico e os comunitários, Figura 17, o SATECS lança os seguintes questionamentos.

FIGURA 17 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

14. INDIQUE EM QUE MEDIDA NA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO HÁ OU HOUVE UM PROCESSO DE TROCA DE INFORMAÇÕES, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ENTRE O PESSOAL TÉCNICO E A POPULAÇÃO BENEFICIADA:

1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Ao responder a essa pergunta levamos em consideração todo o processo desenvolvido pela MPC/2016 e o protagonismo dado aos comunitários, com o registro do conhecimento tradicional e das informações sobre plantas medicinais. Dessa maneira, destaca-se o relato de

uma das participantes (Leonora): *“tinha alguns que ele não conhecia e a gente já dizia pra quê que servia”*. Levamos também em consideração as informações disponibilizadas pelo técnico aos moradores: *“tinha outras que a gente não sabia, tipo XXXX né acho que nós não faz quase nada de XXXX, a casca, a folha serve pra um remédio lá”* (Chico).

A característica Diálogo entre Saberes, analisada pelo gráfico SATECS apresentou o resultado de 6,25 pontos, indicando que existe uma tendência mediana para essa característica de TS na MPC/2016. Esse resultado diverge das entrevistas que demonstraram muito bom nível de troca entre saberes em muitos momentos da MPC/2016. Na primeira reunião os moradores trocaram conhecimentos entre si e entre os grupos de trabalho. Durante a segunda reunião a troca de saberes ocorreu entre os participantes e o técnico, numa atitude de reciprocidade de fala e escuta (FREIRE, 1996), na apresentação, descrição e indicação das plantas medicinais trazidas pelos moradores para a reunião. Dessa forma, entendemos que a MPC possibilitou ouvir o conhecimento popular (DAGNINO, 2010), o conhecimento tradicional, sobre o uso de plantas medicinais e junto com o conhecimento técnico-científico constituiu um novo conhecimento o qual propõe superar as barreiras impostas pelas verdades científicas, únicas e absolutas (KUHN, 2013).

#### **4.3.9 Apropriação e Empoderamento**

O termo empoderamento é uma tentativa de traduzir a palavra *“empowerment”*, usada para expressar mudanças nas relações de poder dentro da sociedade. Devido à variedade de significados atribuídos a este termo, cada vez mais ele tem sido substituído pelo conceito de autonomia na TS. Apropriar-se, significa tomar para si a TS (ITS, 2004), desde o processo de construção até a sua utilização para solucionar uma determinada demanda social. O empoderamento é a percepção de que a TS possibilita a autonomia as pessoas ou grupos que dela se utilizam e se beneficiam.

O Caderno nº 1 (ITS, 2007) descreve o fato histórico *“Revolta da Vacina”*, ocorrido no Brasil em 1904, quando o governo federal impôs à população a vacinação obrigatória contra a varíola, como um exemplo da forma arbitrária de como, na época, pretendeu-se inserir aquela tecnologia junto à população. Este exemplo serve para demonstrar que a imposição, não contribui para atingir o objetivo de apropriação e empoderamento de uma tecnologia. Naquele caso a tecnologia da vacina, mesmo sendo uma necessidade de saúde, uma demanda social, não foi bem aceita pela população porque esta não se sentiu incluída no processo, visto a forma antidemocrática imposta pelo decreto que personificou a tecnologia como um



contrassenso, em detrimento a saúde da população. Portanto, para que o processo de apropriação e empoderamento ocorram, é necessário que os envolvidos sintam que fazem parte da nova tecnologia, o que pode ser favorecido pela informação, com respeito entre os saberes e aproveitamento das experiências individuais e grupais (FREIRE, 1996).

As publicações referentes à TS utilizam a palavra autonomia como semelhante ou em substituição de empoderamento, que significa confiar poder às pessoas para torná-las mais autônomas na solução de problemas sociais (ITS, 2004), a partir das capacidades individuais e coletivas com a finalidade de criar soluções concretas através do uso de TS adequada aos seus contextos locais.

Durante a prática da MPC/2016 foram desenvolvidos novos conhecimentos (gerados pela interação do grupo) sobre o uso de plantas medicinais, ao mesmo tempo em que foram reafirmados conhecimentos tradicionais existentes. Dessa forma, a MPC contribuiu para o aumento da confiança dos moradores sobre o seu próprio saber, aprovação que demonstraram durante o grupo focal, na forma oral e por meio de expressões corporais positivas.

*No primeiro momento do trabalho existe essa técnica que eu acho legal que é de mostrar que o conhecimento de cada um é importante, têm pessoas verdadeiros doutores [...] que detém um grande conhecimento, então essas pessoas e todas as pessoas que tem algum tipo de conhecimento começa a ver que tem alguém que tá valorizando esse conhecimento, porque é realmente real, ele é acessível [...] então as pessoas começam a ver verdadeiramente o valor do seu próprio saber [...] (Técnico).*

A realização do grupo focal ocorreu quando os participantes ainda não tinham recebido a cartilha impressa sobre o uso medicinal das plantas, pois ela ainda estava sendo finalizada. Contudo, foi perguntado: Caso vocês tivessem a cartilha, o roteiro por escrito da MPC, todo aquele processo, aqueles passos como foi feita a reunião, vocês acreditam que dava para fazer a MPC só entre vocês? Teria como vocês fazerem lá na comunidade vizinha como foi feito aqui?

*Dava sim! (Leonora).*

*Dava mesmo! (Chico).*

*Só não descobre nada se fica calado né (Marlene).*

*Porque assim né as meninas que sabem lá, e a gente que não sabe tratar certo remédio o outro vai ser pra gente né aqui a gente sabe de um jeito, lá não... até porque tem muito lá que conhece coisas que a gente não sabe né e aí já trocava assim! (Vanderléa).*

A reaplicação da TS depende da adesão dos beneficiários dessa tecnologia, sendo fator importante nesse processo que o grupo beneficiado acredite na solução apontada pela TS disponível e a partir de então tome para si essa forma de fazer, de solucionar o problema.

*Todo mundo já teve alguém curado de alguma coisa através de plantas medicinais, principalmente quem mora no interior, então nesse momento eles compartilham se alguém sabe que aquela planta serve pra alguma coisa outro já teve uma experiência com ela numa outra coisa doença (Técnico).*

Ao contextualizar a MPC/2016 à realidade da comunidade e privilegiar o trabalho com elementos existentes no local, criam-se condições que favorecem a autoconfiança e valorizam o conhecimento que possuem os participantes para a solução de problemas locais de saúde.

*Acredito, na medida em que elas se sentem valorizadas, sentem que tem um saber importante, elas vão se sentir importantes né, vão conseguir trabalhar e tratar muitas doenças (Técnico).*

Para avaliar o nível de contribuição da MPC/2016 nos aspectos relacionados ao processo de apropriação, Figura 18, o SATECS fez as seguintes perguntas:

FIGURA 18 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

16. EM RELAÇÃO AOS ASPECTOS DE APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO PELA POPULAÇÃO BENEFICIADA, EM QUE MEDIDA:

a) A população beneficiada depende da equipe técnica da entidade idealizadora da Tecnologia Social.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

b) A população beneficiada utiliza a Tecnologia Social de forma autônoma.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

c) A população beneficiada domina o processo de criação da Tecnologia Social.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

d) A população beneficiada é capaz de reaplicar a Tecnologia Social de forma autônoma.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

e) A Tecnologia Social conta com os formadores vindos da comunidade.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

As questões avaliativas sobre: o uso autônomo; o domínio do processo de criação; e os formadores vindos da comunidade; receberam respostas cautelosas uma vez que há necessidade de obter dados e estudos mais aprofundados nesse sentido. Entretanto, entende-se que a população beneficiada pela MPC/2016 depende inicialmente da equipe interdisciplinar, mas as afirmações de alguns participantes como “*Dava sim! (Leonora)*”, “*Dava mesmo! (Chico)*” ao se referirem à reaplicação da MPC indicam que essas pessoas se sentem capazes de apropriar-se dessa prática.

Para a característica Apropriação e Empoderamento o gráfico SATECS o resultado foi de 5,50 pontos, indicando que a MPC/2016 possui uma tendência mediana nessa característica. Esse resultado corresponde, em parte, ao conteúdo das entrevistas que indica a MPC/2016 como uma prática social que reitera e acrescenta conhecimentos sobre plantas medicinais, além de favorecer a autoconfiança dos moradores para resolver problemas de saúde a partir de conhecimentos locais. Assim sendo, entende-se que o processo de apropriação da TS MPC, de acordo com as entrevistas, ocorreu com envolvimento direto dos participantes, norteado pelo respeito mútuo aos diferentes saberes e experiências (FREIRE, 1996). O empoderamento pode ser percebido também nas respostas afirmativas de alguns integrantes do grupo focal de que possuíam condições para reaplicar a MPC na própria comunidade e/ou em comunidades vizinhas, de forma autônoma (DAGNINO, 2010). Portanto, essa demonstração de autoconfiança e apropriação do conhecimento construído com a MPC pode ser entendida como uma forma de empoderamento social.

#### **4.3.10 Eficácia**

Em TS eficácia significa capacidade de produzir o efeito desejado na solução de uma demanda social a partir da aplicação de uma TS, ou seja, conseguir resolver determinado problema social de forma real, efetiva (DELGADO GARCIA, 2007). Essa característica confirma o funcionamento eficiente da TS com a solução de problemas sociais criando condições favoráveis para que ocorram transformações sociais de melhor bem-estar do grupo a quem se destina a TS. Rico (1998) descreve eficácia como o resultado positivo representado por objetivos alcançados por determinada prática a partir de metas propostas para esse fim. Dessa maneira, entende-se eficácia como o resultado diretamente ligado aos procedimentos, técnicas, atos e meios empregados que levam a solução do problema. No caso da TS, considera-se que a mesma é eficaz na medida em que se demonstra capaz responder de forma auspiciosa a uma demanda social, ou seja, resolve um problema coletivo.

Assim sendo, conseguir solucionar um problema social específico a partir do uso de determinada TS é a definição que representa a eficácia de uma TS (DELGADO GARCIA, 2007). Neste sentido, o relato de experiência do técnico indica que vários problemas de saúde, comuns nas áreas rurais da Amazônia, podem ser solucionados, “curados”, por meio do uso de plantas medicinais.

*Sim é capaz de resolver um grande numero de problemas na atenção primária a saúde, principalmente problemas bronco-respiratórios, problemas de pele, problemas de verminoses em geral é problemas de pele são as dermatoses e assim muitas coisas se resolvem, é num conhecimento da comunidade crescido com o*

*conhecimento do técnico que ensina a fazer remédios caseiros de forma bastante eficaz e segura. (Técnico)*

De acordo com uma das participantes, a MPC/2016 permitiu produzir um novo conhecimento, utilizado no tratamento de um problema de saúde local, que foi solucionado de forma eficaz, restabelecendo a saúde da pessoa tratada. Caso essa solução alternativa com o uso de plantas medicinais não tivesse ocorrido, muito provavelmente o “adoentado” teria que deslocar-se ao centro urbano para receber tratamento médico, o que implica dispêndio de recursos financeiros (transporte, estadia, alimentação).

*Ele [Moacir] ensinou que a água da XXXXXX era bom pra limpar a vista [...] e que ela estava usando e disse que melhorou mesmo, limpou (Leonora).*

O técnico descreve em sua entrevista que várias doenças podem ser tratadas com o uso de plantas medicinais, mas é necessário utilizá-las de forma correta, com uma dosagem adequada, procedimento que influencia diretamente no resultado do tratamento de saúde.

*Melhora muito a sua qualidade de vida e depois conseguem tratar as doenças mais prevalentes na comunidade tratar com êxito [...] se a pessoa usar a planta correta na dosagem correta na posologia correta ela vai conseguir tratar quase todos os problemas de saúde básica (Técnico).*

Nesse sentido a MPC/2016 atende a essa necessidade de informações, pois contempla a entrega de informações claras sobre o preparo e a dosagem adequada para os tratamentos de saúde. Participantes da MPC/2016 registraram em seus relatos sua preferência por algumas plantas medicinais, o que corrobora a ideia de que os comunitários recorrem ao uso delas para tratar problemas de saúde, isso ocorre porque há confiança nesse tipo de tratamento, considerado eficaz.

*Acho que o que mais a gente usa aqui é aquele o XXXX né, que é o XXXX que a gente faz pra anemia, a maioria das mulheres tomam esse chá, sempre, sempre elas tomam, XXXX né (Leonor).*

*Geralmente vai usar quando tá sentindo um dor vai atrás... tem umas que são boas, não sei se vocês tem fé, mas eu sei que serve, quanto mais a gente faz oração, serve (Chico).*

A característica eficácia da MPC/2016 foi avaliada pelo SATECS, Figura 19, por meio das seguintes perguntas.

FIGURA 19 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

**17. EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO:**

**a) Consegue resolver a necessidade social ou a demanda social que se propõe.**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**b) Favorece a melhora da sobrevivência, das condições de vida ou da qualidade de vida da população beneficiada.**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**c) Promove a inclusão social da população atendida.**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**d) Fortalece a autonomia (poder viver pela própria capacidade ou esforço) dos indivíduos/comunidade.**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**e) Favorece a justiça social e a equidade.**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**f) Favorece a autoestima da população beneficiada.**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**g) Contribui na comunidade para seu desenvolvimento:**

- Cultural:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

- Social:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

- Econômico:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

- Político:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

- Meio ambiente:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

**h) Foi adotada como política pública em alguma instância (federal, estadual, municipal).**  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Ainda que a MPC não seja uma ação de política pública (essa é uma das razões deste estudo) está alinhada e contribui com informações para políticas já existentes. Para a característica eficácia o gráfico SATECS mostrou um resultado de 7.69 pontos, indicando que a MPC/2016 possui boa tendência para essa característica. Esse resultado foi confirmado pelas entrevistas tanto do técnico como dos moradores, que relataram situações em que houve melhora da saúde após o uso de plantas medicinais na comunidade, ou seja, a MPC produziu novos conhecimentos que ao serem aplicados como solução de problemas de saúde da comunidade obteve a partir da TS resultados apropriados e efetivos (DELGADO GARCIA, 2007).

A MPC contribuiu na melhoria da qualidade de vida das pessoas na medida em que o conhecimento produzido durante essa atividade se mostrou eficaz para solucionar problemas

de saúde local, como descrito pelos moradores, atendendo dessa maneira a uma importante demanda social. Portanto, com base nas informações analisadas a quais confirmam que o conhecimento construído pela MPC ao ser aplicado em situação real foi capaz de solucionar problemas de saúde na comunidade, conclui-se que esta prática possui eficácia e atende ao objetivo a que se propõe.

#### 4.3.11 Sustentabilidade

Na perspectiva da Tecnologia Social, a sustentabilidade está relacionada a questões socioeconômicas e ambientais (DELGADO GARCIA, 2007), com destaque à sustentabilidade ambiental e à capacidade de utilização dos recursos naturais, de forma que permita a sua renovação e não comprometa as futuras gerações, pelo mau uso ou destruição da natureza. O tema reveste especial importância quando tratamos da região amazônica, considerada mundialmente como uma região estratégica para a manutenção da vida na terra (CALEGARE, 2012).

Não há como dissociar a sociedade do meio ambiente, principalmente quando abordamos os recursos naturais que são historicamente a base da existência e evolução das civilizações. A questão principal é mudar a visão da sociedade em relação à natureza como fonte de recursos inesgotáveis. Dessa forma, busca-se despertar um novo comportamento na forma como utilizamos os recursos naturais, com uso consciente e preocupado com a sustentabilidade ambiental. Na perspectiva socioambiental, o desenvolvimento e a manutenção da TS precisam estar integrados às políticas públicas principalmente como forma de obter apoio e financiamento estatal para sua sustentabilidade (ITS, 2007).

Durante a realização da MPC/2016 foi observado que vários moradores cultivam algum tipo de planta medicinal em seus quintais, outros possuem algumas plantas medicinais nativas. O técnico Moacir relata que sua profissão de técnico agrícola contribuiu para que ele desenvolvesse um conhecimento botânico sobre as plantas da região amazônica.

*Eu como técnico agrícola eu me interessei muito em identificar botanicamente e fazer hortas comunitárias nas comunidades com essas plantas né, então esse meu saber técnico me auxiliou bastante também como permacultor, que eu introduzi a permacultura<sup>14</sup> na Amazônia que ensina a trabalhar a agricultura de uma maneira mais natural sem nenhum defensivo, sem nenhum produto químico (Técnico).*

---

<sup>14</sup> Permacultura é um sistema, inspirado nos ecossistemas naturais, que visa a construção de comunidades humanas ecológicas ou de sistemas agrícolas estáveis, equilibrados, autossuficientes e que causem reduzido impacto ambiental. Disponível em: <<https://www.priberam.pt/dlpo/permacultura>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

Moacir relata seu interesse por desenvolver práticas que façam um uso sustentável da natureza na região amazônica. Isto também pode ser observado no seguinte trecho de sua entrevista sobre a prática de preservar as plantas medicinais.

*Em praticamente todos os lugares é onde conhecem melhor agora as plantas medicinais geralmente há uma preservação e um aumento no cultivo dessas plantas, troca de mudas (Técnico).*

A fase final da MPC/2016 consiste em um convite para que os participantes realizem uma caminhada pelos seus próprios quintais, a fim de que possam identificar plantas medicinais. Esta atividade teve especial importância, pois foi naquele momento os comunitários tiveram a oportunidade de identificar os lugares onde crescem as plantas e os moradores que as cultivam.

*Tem as pessoas, geralmente as pessoas querem a planta pronta, fulana você tem isso tem aquilo então eu estímulo eu faço com que as pessoas se sintam estimuladas a cultivar em seu quintal as plantas importantes aí, porque uma pessoa às vezes tem e todo mundo só pega daquela pessoa e aquela planta pode acabar então eu ensino que elas devem cultivar suas próprias plantas e isso muitas vezes se torna uma realidade (Técnico).*

Durante a caminhada foi possível observar os sorrisos sutis e a alegria das pessoas por ser reconhecidas como alguém que tem ou cultiva uma planta medicinal importante, capaz de beneficiar aos demais. Assim sendo, entende-se que esse reconhecimento potencializa a manutenção e o cultivo das plantas medicinais existentes.

O questionário SATECS analisou em que medida a sustentabilidade da MPC/2016 e sua manutenção dependem de elementos que subsidiem sua existência, Figura 20. As perguntas verificaram também o nível de envolvimento da MPC com a questão ambiental.

FIGURA 20 - PRINT SCREEN QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

18. INDIQUE EM QUE MEDIDA A SUSTENTABILIDADE DA TECNOLOGIA SOCIAL **MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO** DEPENDE:

a) Da própria renda gerada por ela.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

b) De projetos e convênios com o poder público.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

c) De parcerias com empresas.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

d) De doações do público em geral.  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente

19. INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL **MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO** CONTRIBUI PARA A GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA DA POPULAÇÃO ATENDIDA:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

20. INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL **MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO** CONTEMPLA A QUESTÃO AMBIENTAL:  
 1. nenhum/nada    2. pouco    3. razoável/médio    4. muito    5. muitíssimo/ totalmente    não se aplica.

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

Ao responder esses questionamentos do SATECS levamos em consideração que a MPC/2016 não gera renda para a comunidade atendida nem para a sua própria implementação. Também não existem parcerias com empresas e não há recebimento de doações do público em geral. Com base nessas respostas, consideramos que a MPC possui dependência de projetos com o poder público, como o que possibilitou a sua realização em 2016, vinculada ao projeto de extensão guarda-chuva CNPq/MCTI N° 25/2015. Também, com base nos dados coletados, foi possível verificar a preocupação da MPC/2016 pela questão ambiental, pois esta atividade se desenvolve em direta relação com a natureza e com foco na preservação e uso sustentável das plantas medicinais.

Para a característica Sustentabilidade o gráfico SATECS apresentou o resultado de 3,85 pontos indicando que a MPC/2016 necessita melhorar de forma considerável essa característica. Esse resultado diverge das entrevistas que indicaram a presença de elementos importantes na MPC/2016 ligados à preservação da natureza e à sustentabilidade ambiental, inclusive com incentivo para o cultivo de plantas medicinais. Essa divergência deve-se ao fato de que a MPC/2016 não contemplou a sustentabilidade econômica de acordo os itens: “renda gerada por ela; projetos e convênios com o poder público; parcerias com empresas; doações do público geral; geração de trabalho e renda”, abrangendo apenas a questão ambiental dos questionamentos, resultando numa baixa pontuação final representada no gráfico SATECS.



No entanto, mesmo a TS MPC não gerando trabalho e renda direta aos comunitários, ao possibilitar um tratamento alternativo a problemas de saúde, com o uso de plantas medicinais, produz efeitos positivos na sustentabilidade econômica e social (DELGADO GARCIA, 2007), ao evitar gastos na compra de remédios e desgastes físicos e psicológicos decorrentes de deslocamentos longos até as áreas urbanas com longas esperas em filas de atendimento, seja na rede de saúde pública ou privada. Também é possível verificar aspectos positivos relacionados à autossustentabilidade da MPC, pois essa tecnologia não demanda necessariamente custos financeiros para sua reaplicação. Nesse sentido, a MPC está alinhada aos conceitos de simplicidade e baixo impacto ambiental, conforme as ideias de Diegues (2008) sobre a relação equilibrada existente entre as de comunidades tradicionais e a natureza.

Portanto, a MPC favoreceu a comunidade de São Thiago, minimizando gastos ao possibilitar um tratamento alternativo na própria comunidade a problemas de saúde, com o uso de plantas medicinais além de trazer atenção para o tema sobre o uso sustentável dos recursos naturais, como destaca Leff (2010), tão relevante e discutido na atualidade.

Ainda, na perspectiva socioambiental a MPC oportunizou reflexão aos comunitários participantes e serviu de incentivo ao uso e cultivo de plantas medicinais. A caminhada realizada na comunidade durante a MPC possibilitou identificar os locais onde as plantas podem ser encontradas o que favorece as trocas e doações de mudas entre vizinhos, fato que contribui para o fortalecimento das relações solidárias de ajuda recíproca, características que segundo Lira e Chaves (2016) identificam as comunidades ribeirinhas amazônicas.

#### **4.3.12 Transformação Social**

Transformação social, na visão da TS, está vinculada à ideia de “justiça social”, de igualdade de acesso ao conjunto de conhecimentos científicos e às mudanças positivas que decorrem da utilização da TS nas relações e condições do meio social. “Transformação social ocorre na medida em que há respeito às identidades locais, não é possível haver transformação se não a partir das especificidades da realidade existente” (ITS, 2004).

Desse modo, a transformação social implica em tornar as condições de vida social mais justas e menos desiguais, com relevância ao papel do estado nessas mudanças, não só do estado, mas dos atores sociais envolvidos na mobilização e conscientização popular a fim de garantir os direitos sociais (ITS, 2007). Portanto, se a inovação social, se o novo conhecimento gerado pela TS busca a justiça social, favorece então as transformações sociais. Neste sentido a solução de problemas sociais, baseada no autoconhecimento do grupo,

potencializa as transformações sociais na medida em que seus integrantes e o próprio grupo tornam-se menos alienados e mais autoconfiantes (FREIRE, 1979).

Transformação social sob a perspectiva da TS está relacionado com as mudanças nas relações sociais, decorrentes da utilização de uma TS específica (ITS, 2004). Na perspectiva do técnico, o conhecimento é uma forma de poder, de modo que quando alguém consegue ajudar a resolver problemas de saúde na comunidade, esse conhecimento é valorizado pela própria comunidade.

*O conhecimento é um poder então nesse momento que ela tem esse conhecimento de curar as doenças, elas se sentem com poder comparativo a esse conhecimento por isso que eu acredito que há uma transformação na comunidade pelo respeito que se impõem as pessoas que realmente sabem trabalhar com as plantas medicinais de maneira correta, respeito e valorização das pessoas (Técnico).*

A transformação social é algo que necessita de um estudo mais longo e aprofundado, que permita entender esse fenômeno com mais clareza, assim, podemos inferir, a partir dos relatos do técnico e dos moradores, que a MPC foca em algo que já existe na comunidade, o conhecimento tradicional. A questão está em determinar como esse conhecimento pode criar mudanças, entendidas como transformações sociais.

*Que nós que participamos aqui nós, acho que nós aprendemos um pouquinho né, nós tava aí presente tipo assim nós percebemos que é bom então nós vamos dar uma valorização naquilo que nós aprendemos (Chico).*

A disseminação de um novo tipo de saber pode provocar efeitos positivos nas relações sociais, já que privilegia o uso de plantas medicinais em locais com poucos recursos, valorizando a cultura local.

*Eu acho que foi muito bom né, esse conhecimento aí e se a gente não tivesse tido aquele conhecimento tinha ficado, parado né, mas como a gente teve aquele conhecimento, melhorou (Leonora).*

Para investigar o nível de transformação social na MPC/2016, o questionário SATECS, Figura 21, realizou as seguintes perguntas:

FIGURA 21 - *PRINT SCREEN* QUESTIONÁRIO SATECS (MPC/2016)

21. INDIQUE EM QUE MEDIDA A TECNOLOGIA SOCIAL **MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO** PROMOVE TAMBÉM:

a) A melhoria das relações familiares.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

b) A participação sindical, política ou nos movimentos sociais.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

c) A participação em políticas públicas.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

d) A prática do voluntariado.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

e) Articulação e formação de redes.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

---

22. EM QUE MEDIDA AS PESSOAS QUE SE BENEFICIARAM DA TECNOLOGIA SOCIAL **MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO** SE TORNARAM:

a) Melhor informadas sobre as causas geradoras da sua situação de exclusão ou vulnerabilidade social que sofrem.  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

b) Mais ativas na sua participação cidadã  
 1. nenhum/nada  2. pouco  3. razoável/médio  4. muito  5. muitíssimo/ totalmente

Fonte: SATECS (ITS, 2018).

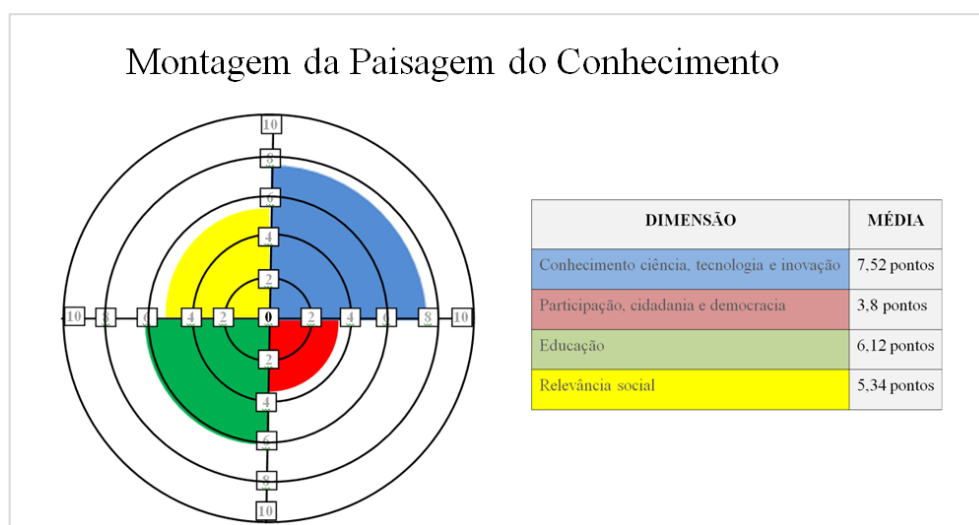
A partir dos dados coletados consideramos que não houve aplicação das perguntas sobre o nível de promoção da MPC/2016 na melhoria das relações familiares, na participação sindical, política ou em movimentos sociais e melhora de informações sobre sua condição de vulnerabilidade social, tendo em vista que não há informações suficientes a esse respeito. No entanto, considerou-se o trabalho voluntário dos participantes e do técnico, assim como do grupo interdisciplinar como uma extensão articulada em rede com integrantes do curso de Psicologia e Serviço Social da UFAM, o que favorece a inclusão social e o acesso a direitos cidadãos com informações sobre o tratamento da saúde.

Para a característica Transformação Social o gráfico SATECS apresentou o resultado de 4,50 pontos indicando que a MPC/2016 necessita melhorar esse indicador. Esse resultado está alinhado com os relatos das entrevistas sobre como o melhor conhecimento sobre plantas medicinais favoreceu a coletividade como um todo. A MPC ao reconhecer o conhecimento tradicional como um saber tão relevante quanto o técnico-científico favoreceu a autoconfiança dos comunitários e contribuiu para a diminuição da alienação social, criando terreno fértil às mudanças sociais (FREIRE, 1979). Algumas doenças que antes não podiam ser tratadas, por falta de conhecimento, agora encontram uma nova opção de tratamento na própria comunidade, com o protagonismo dos moradores, fato que contribui para o fortalecimento da

identidade e participação social, e estimula autonomia social (XIMENES; GOIS, 2010). Entretanto, as transformações geralmente necessitam estudos mais prolongados para a sua melhor percepção.

A seguir apresentamos a figura 22 que corresponde a uma adaptação sucinta do gráfico SATECS e mostra a média dos resultados alcançados pelas dimensões da MPC/2016, após ser analisada pela metodologia diagnóstica de TS (DELGADO GARCIA, 2007).

FIGURA 22 – GRÁFICO RADAR DA MPC/2016 – MÉDIA DAS DIMENSÕES<sup>15</sup>



Fonte: Adaptado de SATECS (ITS, 2018).

Verifica-se por meio da figura 22, acima, que das quatro dimensões avaliadas na MPC/2016, três atingiram média acima de 5 pontos numa escala de 0 a 10. Assim sendo, avaliamos que esse resultado foi bom, considerando que algumas discordâncias relacionadas ao resultado das entrevistas decorreram de especificidades regionais e da própria TS.

Na sequência, passamos ao quadro 6 que apresenta de forma condensada o resultado das análises e discussões realizadas por esta pesquisa multimétodo (MINAYO, 2005), considerando o conjunto de todas as informações.

<sup>15</sup> O grau de magnitude para médias se refere somente aos dados desta pesquisa.

QUADRO 6 – QUADRO DE RESULTADOS – SÍNTESE FINAL

Quadro Síntese	
Dimensões da TS	Características da MPC/2016
Conhecimento Ciência, Tecnologia e Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possui como ponto de partida um problema social e objetiva solucionar a demanda em saúde em comunidade ribeirinha amazônica;</li> <li>- Possui organização e sistematização no seu desenvolvimento e aplicação;</li> <li>- Gera inovação com a produção de novo conhecimento local.</li> </ul>
Participação, Cidadania e Democracia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorece a cidadania e participação democrática dos seus participantes com inclusão e acesso a novas informações;</li> <li>- Usa uma metodologia participativa em suas atividades;</li> <li>- É possível ser replicada.</li> </ul>
Educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contempla processo pedagógico e interdisciplinaridade;</li> <li>- Viabiliza o diálogo entre os saberes tradicional e científico;</li> <li>- Favorece a autonomia da comunidade.</li> </ul>
Relevância Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É eficaz no tratamento de problemas de saúde na comunidade;</li> <li>- Possui sustentabilidade ambiental;</li> <li>- Favorece a transformação social.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor e adaptado de ITS Brasil (2018).

#### 4.4 Pesquisa documental, observação sistemática, assistemática e diário de campo: alguns dados complementares

A pesquisa documental utilizou fontes a partir dos relatórios, filmagens e fotografias (FONSECA, 2002), dados secundários, disponibilizados pelo grupo de pesquisa interdisciplinar da UFAM (projeto CNPq/MCTI N° 25/2015), coletados no trabalho de campo, realizado em 14 abril de 2016 na comunidade ribeirinha amazônica São Thiago durante a realização da MPC/2016. Partes desses dados ajudaram a ilustrar com imagens todas as fases do desenvolvimento da MPC/2016, com registro das reuniões, apresentações e caminhada, além da cartilha impressa sobre plantas medicinais. Outra fonte utilizada na análise dos dados foi o artigo “Reconhecimento e Valorização do Conhecimento de Plantas Medicinais em Comunidade Ribeirinha Amazônica” (RAMOS; BIONDO; CALEGARE, 2016) o qual faz uma descrição detalhada sobre como ocorreu a MPC na comunidade de São Thiago em 2016.

De posse desse arcabouço de dados, o artigo, as imagens e os áudios coletados pelo grupo interdisciplinar do projeto CNPq/MCTI N° 25/2015, realizamos o cruzamento dessas informações com as obtidas nas entrevistas realizadas por essa pesquisa em 2017, com o

técnico e os comunitários, o que possibilitou uma análise bastante abrangente e esclarecedora, pois, dispomos de várias e distintas fontes de informações, que contribuíram para compreender melhor como a MPC foi organizada e desenvolvida em 2016, bem como o envolvimento dos participantes nessa atividade.

Além da informação sobre o reconhecimento do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 2012 e sobre o documentário intitulado “Paisagens do Conhecimento” (BATISTA; GOUVÊA, 2013), também foi disponibilizado pelo técnico Moacir Tadeu Biondo um arquivo *PDF*, onde constam diversos registros de imagens sobre a realização de MPC em anos anteriores a 2016, algumas inclusive mostram o técnico realizando a MPC em uma comunidade indígena. Algumas dessas imagens pudemos inserir nesta pesquisa, como as fotografias que registraram a MPC realizada na década de 1980 na cidade de Santarém. Todos esses documentos contribuíram para confirmar a informação do técnico Moacir de que este desenvolve a MPC na região amazônica a mais de trinta anos.

A observação sistemática foi utilizada com o objetivo de descrever de forma detalhada os fenômenos (GERHARDT, SILVEIRA, 2009) e teve dois momentos mais relevantes: o primeiro ocorreu durante a atividade inicial com a descrição e registro, dentro dos grupos, das plantas existentes na comunidade e suas aplicações medicinais; o segundo ocorreu durante a segunda reunião com a apresentação do conhecimento técnico sobre as plantas trazidas pelos participantes. Em ambas as situações as informações registradas no diário de campo, com base na observação sistemática, possibilitou identificar expressões verbais e não verbais que revelaram um grande interesse dos comunitários por conhecer novas plantas medicinais para o tratamento da saúde, bem como satisfação ao sentir que seus conhecimentos eram respaldados e estavam alinhados, na maioria das vezes, com as informações trazidas pelo técnico.

Essas informações registradas no diário de campo a partir da observação sistemática contribuíram de forma complementar para a discussão de dados obtidos durante a realização do grupo focal. Dessa forma, o registro da observação sistemática possibilitou identificar um maior grau de participação de moradores com mais facilidade para falar, para se expressar, em relação a outros, motivo pelo qual suas respostas se fizeram mais presentes. Contudo, é preciso destacar que as falas não foram entendidas apenas como opinião individual, tendo em vista que foram observadas nos integrantes do grupo, expressões corporais, tais como movimentos de cabeça e gestos, geralmente acompanhados de conversas paralelas que expressavam concordância com quem falava ou sobre o que era falado pelo outro comunitário. De acordo com a percepção do observador, essas falas canalizaram ideias e

sentimentos compartilhados pelo grupo.

Ainda, conforme registrado no diário de campo, durante a realização da MPC na comunidade de São Thiago, verificou-se que o processo de ensino e aprendizagem ocorreu de formas múltiplas, sendo que, a partir da observação assistemática representada pela percepção espontânea sobre os fatos ocorridos (GERHARDT, SILVEIRA, 2009), foi possível constatar a maneira descontraída como ocorram às trocas de informações inscritas nos diálogos entre os comunitários e com a equipe multidisciplinar, fato que contribuiu de forma positiva na participação e envolvimento dos participantes na pesquisa. Outra informação importante registrada no diário de campo, por ocasião da realização das entrevistas na pesquisa de campo em 2017, destaca que a comunidade ribeirinha de São Thiago ainda não tinha recebido a cartilha impressa (a cartilha estava em fase de elaboração), e por esse motivo não foi possível verificar o histórico de utilidade prática desse impresso e seu impacto na difusão da MPC.

A cartilha registrou o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais da comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, o que representa não apenas uma futura fonte de consulta útil para os moradores, mas também uma forma concreta de proteção legal frente a intenções e ações nefastas de usurpação, tanto material no caso da flora, como imaterial no caso dos conhecimentos tradicionais da comunidade (RODRIGUES, 2015).

Por meio de projetos de pesquisa e extensão, a universidade pública busca fomentar e produzir condições favoráveis para promover melhorias sociais, através de capacitação e acesso amplo e democrático à informação, requisitos fundamentais para alavancar o protagonismo social da população. Esta pesquisa está vinculada a um projeto maior (edital CNPq/MCTI N° 25/2015), que possibilitou, no âmbito da extensão, realizar um trabalho com grupos entendidos como socialmente vulneráveis. Dessa forma, a UFAM colaborou e cumpriu com o seu papel institucional de mediadora e promotora de ações em prol da sociedade, neste caso, da comunidade ribeirinha amazônica São Thiago.

#### **4.5 Conclusão**

Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de analisar se a MPC, realizada na comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, em 2016, pode ser considerada como uma Tecnologia Social apropriada a comunidades ribeirinhas amazônicas. A estratégia metodológica utilizada foi à triangulação de métodos (MINAYO, 2005). A partir da análise de registros documentais e de entrevistas foi possível realizar o registro detalhado, de forma organizada e sistemática, do processo de criação e desenvolvimento da MPC até a sua

aplicação. Foi possível verificar que essa prática social é uma criação original do técnico Moacir, desenvolvida por ele na região amazônica há vários anos. A análise da MPC/2016 foi realizada pelo método diagnóstico SATECS e pela análise de conteúdo das entrevistas (BARDIN, 1979). Estes dados foram complementados com informações obtidas a partir de observações sistemáticas e assistemáticas, diário de campo e registro documental. O cruzamento desses resultados permitiu verificar que a MPC possui características de TS, pois esta prática contempla todas as suas dimensões, com algumas variações nas avaliações de características em menor e maior magnitude, algumas com oportunidade de melhoria e outras bastante relevantes.

A partir do diálogo entre os saberes, a MPC/2016 ajudou a desenvolver um novo tipo de conhecimento sobre plantas medicinais na comunidade de São Thiago, registrou e gerou uma cartilha impressa, reconhecendo a existência e o valor desse conhecimento pertencente à comunidade. Dessa forma, entendemos que o acesso à informação e à implementação dessas melhorias criou condições melhores para que habitantes da comunidade São Thiago possam solucionar problemas de saúde, utilizando conhecimento e plantas medicinais da própria comunidade e assim ajudarem uns aos outros.

A educação popular em saúde, presente na MPC/2016, desperta e reforça os saberes tradicionais, ajudando as pessoas a perceber que são capazes de cuidar de sua saúde com os meios locais que possuem, o que favorece a autoconfiança, individual e coletiva, e contribui para uma maior autonomia destas comunidades. Assim sendo, a MPC acrescentou informações e reiterou saberes tradicionais sobre o uso de plantas medicinais amazônicas, o que contribui na solução de problemas sociais relacionados à saúde, recorrentes nas comunidades ribeirinhas. A prática da MPC está alinhada com as políticas públicas do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS. A participação da equipe interdisciplinar viabilizou a atividade de educação popular com cuidados à saúde, de forma integrada à cultura e à realidade local. A MPC exalta aspectos positivos da identidade social do grupo, visto que o conhecimento tradicional é corroborado pelo técnico-científico.

Finalmente, concluímos que a MPC possui características relevantes para que seja entendida como uma Tecnologia Social aplicável a comunidades ribeirinhas amazônicas como uma estratégia de valorização do modo de vida local. Contudo, propomos quatro ações para melhorar essa tecnologia, que listamos a seguir:

- a) entrega de uma cartilha ilustrativa, em anexo, junto com à cartilha impressa sobre



uso das plantas medicinais, com o detalhamento dos passos desenvolvidos pela MPC, com objetivo de criar um guia que permita reaplicar a MPC de forma autônoma em diferentes locais, por exemplo, na escola da comunidade;

- b) inserção da MPC junto às ações de políticas públicas já existentes sobre o uso de plantas medicinais para tratamentos de saúde, com aplicação regional;
- c) desenvolvimento de aplicativo específico para utilização da metodologia da MPC, possibilitando acesso digital ao novo conhecimento, com a finalidade de ampliar a difusão do conhecimento tradicional dentro da comunidade, principalmente entre o público mais jovem;
- d) realizar a MPC na comunidade vizinha a São Thiago, utilizando todo o material didático construído a partir da MPC/2016, nesse caso, a MPC seria conduzida por moradores voluntários da comunidade São Thiago, sob a orientação do grupo interdisciplinar da UFAM.

## V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa possibilitou adentrar um pouco na convivência cotidiana dos moradores da comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, talvez não o tempo ideal, mas o suficiente para perceber a importância de experimentar impressões que só a investigação de campo em psicologia pode proporcionar ao pesquisador. Desenvolver um trabalho interdisciplinar em uma realidade como a da comunidade ribeirinha amazônica São Thiago, com muitas necessidades sociais, representou uma experiência crítica-reflexiva que, sob a perspectiva da Psicologia Social Comunitária, permitiu ponderar teorias com o que foi vivenciado.

É comum encontrarmos estudos que atribuem aos trabalhos de campo dificuldades relacionadas a questões geográficas peculiares da região amazônica, o que é verdade. Contudo, guardadas as exceções em que a logística se limita exclusivamente a meios aéreos, os demais acessos às comunidades devem ser considerados dentro do contexto amazônico (sem superlativar), com deslocamentos fluviais longos, mas possíveis. Assim sendo, essa experiência de pesquisa procurou não explorar teorias sobre determinismo geográfico, que asseveram as diferenças e transformam o trabalho de campo nesta região em verdadeiros paradigmas, o que pode desestimular a realização de mais estudos empíricos sobre a rica cultura dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia. Portanto, esse trabalho propôs a partir da perspectiva da Psicologia Social, um estudo reflexivo que integrasse novas epistemologias associadas à cultura, à tradição e à realidade local. Pensar em alteridade e, ao mesmo tempo, em igualdade é um exercício importante para compreender o modo de vida dos moradores de comunidades ribeirinhas amazônicas.

O objetivo da pesquisa foi analisar se a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC) realizada em 2016, uma prática que reconhece e valoriza o saber local sobre plantas medicinais, pode ser considerada uma tecnologia social apropriada a comunidades ribeirinhas amazônicas. O problema foi abordado a partir desta perspectiva, porque entendemos que as TS buscam mitigar problemas que afligem aos grupos de excluídos e em situação de vulnerabilidade social. A partir da constatação de que a MPC efetivamente pode ser considerada uma TS, se espera que este trabalho possa contribuir para uma maior difusão desta prática, ampliando o universo de comunidades beneficiadas.

O tema não é menor quando considerada a situação de dificuldades em que vivem as comunidades tradicionais, carentes de serviços públicos adequados, seja por falta de estrutura ou por ausência de profissionais. A execução da MPC em diferentes localidades pode

representar uma forma de solução efetiva para problemas de saúde, não complexos, contribuindo tanto para a prevenção, como na diminuição de custos para os habitantes destas comunidades que precisam deslocar-se até centros urbanos para receber auxílio médico. Assim sendo, a realização da MPC reconhece e valoriza saberes locais, enaltecendo dessa forma a cultura local, ao mesmo tempo em que apresenta o conhecimento técnico sobre plantas medicinais como um complemento, em uma relação de igualdade com os moradores destas localidades. Ampliar práticas como a MPC representa estar em sintonia com diversas políticas públicas, que necessitam, no entanto, ampliar ainda mais seu campo de ação.

A MPC apresenta outras vantagens, como a importância de contextualizar a atividade à realidade local que se pretende intervir, a partir de uma relação harmônica e responsável com o meio ambiente, e pode ser reaplicada pelos próprios participantes dessa atividade em outras comunidades. Devido às vantagens que apresenta uma prática como esta, entendida como solução local a problemas de saúde, considera-se importante reconhecê-la como uma TS que incide diretamente na melhoria das condições de vida e bem-estar dessa comunidade. Trata-se, assim, de uma TS que merece ser estudada, avaliada, desenvolvida, melhorada e incentivada, não só porque oferece soluções para problemas locais, mas também porque busca o reconhecimento, a valorização e a proteção da cultura dos povos e comunidades tradicionais envolvidas.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A. V. S.; PARDO, M. B. L. Formação e atuação em psicologia social comunitária. **Psicologia em Pesquisa**, v. 8, n. 2, p. 200-210, 2014. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1982-12472014000200009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1982-12472014000200009)>. Acesso em: 17 Out. 2017.
- BAPTISTA, E. R.. **Conhecimentos e práticas de cura em comunidades rurais amazônicas**: recursos terapêuticos vegetais. Manaus: EDUA, 2012. 380 p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: ed 70, 1979.
- BAUMGARTEN, M. Tecnologias sociais e inovação social. In: CATTANI, A.; HOLZMANN, L. (Orgs.). **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: UFRGS, 2006c.
- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O; MARIA, L. T. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. 13ª ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 115-120.
- BRANDÃO, C. T. T., **Multimistura**: As vantagens da boa alimentação – complementação alimentar. Disponível em: <<http://multimistura.org.br/multimistura.htm>> Acesso em: 18 fev 2017.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Capítulo VIII dos índios. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em: 18 ago. 2016.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Disponível em: <<http://www.mctic.gov.br/mctic/opencvms/institucional/paginas/Competencias.html>>. Acesso em: 19 out 2017.
- BRASIL. Decreto nº 6040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF, 7 fev. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm)>. Acesso em: 17 ago 2017.
- BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm#art49](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm#art49)>. Acesso em: 25 maio 2017.
- BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, estrutura, Disponível em:<<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/105.html?execview=>>> Acesso em: 20 fev 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS (Série B. Textos Básicos de Saúde)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 92 p. Disponível em: < <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>>. Acesso em: 15 Ago 2017.

BRASIL. **Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos: Série C.** Projetos, Programas e Relatórios. 2009. 136 p. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_plantas\\_mediciniais\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_mediciniais_fitoterapicos.pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2017.

CALEGARE, M. G. A. Abordagens em Psicologia Social e seu Ensino. **Revista Transformações em Psicologia**, v. 3, n. 2, p. 1-16, 2010.

CALEGARE, M. G. Questões à Psicologia Social a partir da experiência em comunidades ribeirinhas amazônicas. In: LIMA, A. F. (Org.). **Psicologia Social Crítica: paraxes do contemporâneo**. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 197-218.

CALEGARE, M. G. A. Rumo a uma abordagem psicossocial da florestalidade (ruralidade) amazônica. In: RASERA, E. F.; PEREIRA, M. S.; GALINDO, D. (Orgs.). **Democracia participativa, estado e laicidade: Psicologia Social e enfrentamentos em tempos de exceção**. Porto Alegre: ABRAPSO, 2017. p. 285-300.

CALEGARE, M. G. A.; SILVA Jr., N. A “construção” do terceiro setor no Brasil: da questão social à organizacional. **Revista Psicologia Política**, v. 9, n. 17, p. 129-148, 2009.

CALEGARE, M. G. A.; HIGUCHI, M. I. G.; FOSBERG, S. S. Desafios metodológicos ao estudo de comunidades ribeirinhas amazônicas. **Psicologia & sociedade**, vol. 25, n. 3, p. 571-580, 2013. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/seerpsicsoc/ojs2/index.php/seerpsicsoc/article/viewFile/3656/2273>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

CALEGARE, M. G. A.; HIGUCHI, M. I. G.; BRUNO, A. C. S. Povos e comunidades tradicionais: das áreas protegidas à visibilidade política de grupos sociais portadores de identidade étnica e coletiva. **Ambiente & Sociedade**, vol. 17, p. 115-134, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1414-753x2014000300008>>. Acesso em: 28 maio 2017.

CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1994.

CHAVES, M. P. S. R.; RODRIGUES, D. C. B. (Orgs.). **Organização sociocultural e tecnologias sociais no trabalho das mulheres amazônicas**. Manaus: EDUA, 2016. 205 p.

COELHO, M. P. S. L. V. Processo de gestão da inovação em uma ICT: um estudo de caso na PROTEC/UFAM, Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas. Manaus: UFAM, 2013. 97 f.

COSTA, G. P. **Cidadania e participação: impactos da política social num enfoque psicopolítico**. Curitiba: Juruá. 2009. 244 p.

DAGNINO, R. (Org.). **Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade**, revista e ampliada. 2ª ed. Campinas, SP: Komedi, 2010. p. 11-13, 71-83.

\_\_\_\_\_. Tecnologia social: retomando um debate. **Espacios**, v. 27, n.2, p. 19, 2006. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a06v27n02/06270232.html>> Acesso em: 21 jan 2017.

DAGNINO, R. et al. (Org.). **Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 1-48.

DELGADO GARCIA, J. C. Uma Metodologia de Análise das Tecnologias Sociais. In: XII SEMINÁRIO LATINO IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA – Altec, 2007, Buenos Aires. Disponível em: <[http://www.actuar-acd.org/uploads/5/6/8/7/5687387/28metodologia\\_analise\\_tecnologias\\_sociais.pdf](http://www.actuar-acd.org/uploads/5/6/8/7/5687387/28metodologia_analise_tecnologias_sociais.pdf)> Acesso em: 25 jun 2016.

DIEGUES, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 2008. 189 p.

\_\_\_\_\_. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2ª edição. São Paulo: NUPAUB-USP: Hucitec: Annablume, 2000. In: **Domesticando o Mito da Natureza Selvagem** - Título original: Taming the wilderness myth. Bioscience, v. 42, n. 4, 1992. p. 140. Trad. de Dany Patarra, Arturo Gómez-Pompa & Andrea Kaus. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Etnoconservacao%20livro%20completo.pdf>> Acesso em: 12 set 2017.

DIEGUES, A. C. S. et al. (Org.). **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. São Paulo: NUPAUB, 2000. Disponível em: <[http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/saberes trad.pdf](http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/saberes%20trad.pdf)>. Acesso em: 26 jul 2017.

DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas Medicinais: Arte e Ciência um Guia de Estudo Interdisciplinar**. São Paulo: UNESCO, 1996.

FERNANDES, R. C. O que é terceiro setor? In: IOSCHPE, E. B. (Org.). **3º setor: desenvolvimento social sustentado**. São Paulo/Rio de Janeiro: Gife/Paz e Terra, 1997.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Tradução: Roberto Machado. 10. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

FRAGOSO, J.; BICALHO, M. F.; GOUVÊA, M. F. **Antigo Regime nos trópicos: a dinâmica imperial portuguesa (séculos XVI-XVIII)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. 473 p.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Tradução de Moacir Gadotti e Lilian Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, M. F. Q. Contribuições da Psicologia Social e Psicologia Política ao

Desenvolvimento da Psicologia Social Comunitária: os Paradigmas de Sílvia Lane, Ignácio Martín-Baró e Maritza Montero. **Psicologia e Sociedade** (Impresso), São Paulo, PUC-SP/ABRAPSO, v. 8, n.1, p. 63-82, 1996.

FREITAS, M. F. Q. Desafios e necessidades apresentados ao (a) psicólogo (a) para trabalhar em comunidade, na perspectiva da comunidade. **PSYKHE: revista de la escuela de psicologia**, vol. 8, n. 1, 1999.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Histórico**. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/quem-somos/nossa-historia/nossa-historia.htm>> Acesso em: 11 jan 2018.

GALVÃO, E. **Santos e visagens: um estudo da vida religiosa de Ita/Amazonas**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1955. 202 p.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas, uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura**. 13. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 323 p.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 120p.

GÓIS, C. W. L. **Noções de psicologia comunitária**. 2. ed. Fortaleza: Viver, 1994. 146 p.

GOLDIM, J. R. **Aspectos éticos**. 2001. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/helsin4.htm#etica>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

GUARESCHI, P. A. O mistério da comunidade. In: SARRIERA, J. C.; SAFORCADA, E. T. (Orgs.). **Introdução à Psicologia Comunitária: bases teóricas e metodológicas**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

GUTIERREZ, D. M. D. **Oficina de construção de projetos socioambientais e tecnologias sociais: tecnologia social uma proposta inovadora para fazer ciência**. Disponível em: <<http://portal.inpa.gov.br/index.php/ultimas-noticias/356-inpa-reune-publico-de-diversos-segmentos-e-da-inicio-a-parte-pratica-da-oficina-de-construcao-de-projetos-socioambientais-e-de-tecnologias-sociais>>. Acesso em: 21 fev 2017.

JUAN E, D. B. **O que é participação**. (coleção primeiros passos). 8 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 95 p.

HADDAD, S. As Organizações do Terceiro setor como “produtoras” de Ciência, Tecnologia e Inovação. In: ITS e ABC (Orgs.). **Papel e Inserção do Terceiro Setor no Processo de Construção e Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília: Athalaia. 2002.

HERRERA, A. O. Los determinantes sociales de la política científica en América Latina - política científica explícita y política científica implícita. **Desarrollo Económico**, vol. 13, n. 49, 1973.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Caderno de Debate Tecnologia Social no Brasil. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://>

[https://docs.wixstatic.com/ugd/85fd89\\_2f2b4f97fcb0441191e370e278303b7c.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/85fd89_2f2b4f97fcb0441191e370e278303b7c.pdf)>. Acesso em: 19 dez 2016.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Conhecimento e Cidadania 1: tecnologia social (caderno). São Paulo: ITS, 2007. Disponível em: < <http://itsbrasil.org.br/conheca/publicacoes/cadernos/> >. Acesso em: 25 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Conhecimento e Cidadania 2: tecnologia social e desenvolvimento participativo (caderno). São Paulo: ITS, 2007. Disponível em: < <http://itsbrasil.org.br/conheca/publicacoes/cadernos/> >. Acesso em: 26 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. Conhecimento e Cidadania 3: tecnologia social e educação (caderno). São Paulo: ITS, 2007. Disponível em: < <http://itsbrasil.org.br/conheca/publicacoes/cadernos/>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. Revista Conhecimento - Ponte para a Vida, Ano 1, n. 1-2, 2007. Instituto de Tecnologia Social. – São Paulo: ITS Brasil/MCT/Secis, março 2009. – (Ano 2, n. 7) p. 24-25.

PASSONI, I. R. Instituto de Tecnologia Social (ITS BRASIL) Revista Conhecimento - Ponte para a Vida, Ano 1, n. 1-2 (2007-) / Instituto de Tecnologia Social. – São Paulo: ITS BRASIL/MCT/SeCIS, agosto 2010. – (Ano 4, n. 9).

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias - o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

KUHN, T. S., **A estrutura das revoluções científicas**. Progresso através de Revoluções. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 12 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LANE, S.T.M. **O homem em movimento**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1984.

LASSANCE, A. E. Jr; PEDREIRA. Tecnologias Sociais e políticas públicas. In: DAGNINO, R. (Org.). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, 216 p.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**: revista internacional de desenvolvimento local, Campo Grande, v. 17, n. 1, p. 66-76, jan./mar. 2016. Universidade Católica Dom Bosco. Disponível em: <http://www.interacoes.ucdb.br/article/view/593>. Acesso em: 10 ago. 2017.

LINSINGEN, I. A educação tecnológica numa perspectiva CTS: convergências curriculares. Revista de Ensino de Engenharia– ABENGE, Brasília, v. 22, n. 2, p. 21-30, 2003.

MARILIA, G. M.; MARIA E. S. Dossiê: Paulo Freire e o Debate Educacional Contemporâneo. Apresentação. Disponível em:



<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73072014000300003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072014000300003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 24 jul. 2018.

MARSHALL, T.H. **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

MARTIN, R. L.; OSBERG, S. "Social entrepreneurship: the case for definition". *Stanford social innovation review*, Spring 2007, p. 29-39. Disponível em: <[http://www.ssireview.org/articles/entry/social\\_entrepreneurship\\_the\\_case\\_for\\_definition](http://www.ssireview.org/articles/entry/social_entrepreneurship_the_case_for_definition)>. Acesso em: 9 jan. 2017.

MINAYO, M. C. S. et al. (Org.). **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais, métodos, técnicas e relações em triangulação**, Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 57-68.

MONTERO, M. **Teoría y practica de la psicología comunitária: la tensión entre comunidad y sociedad**. Buenos Aires: Paidós, 2004b.

NASCIMENTO, G. C. C. Mestre dos mares: o saber do território, o território do saber na pesca artesanal. In: CANANÉA, F. A. **Sentidos de leitura: sociedade e educação**. João Pessoa: Imprell, 2013, p. 57-68.

NOVAES, H. T. Para além da apropriação dos meios de produção? o processo de adequação sócio-técnica em fábricas recuperadas. Dissertação (mestrado em Política Científica e Tecnológica). UNICAMPI, Campinas, SP. 223f., 2005.

OTTERLOO, A. M. C. (Org.). **A tecnologia a serviço da inclusão social e como política pública**, Rede de tecnologia social - RTS, 2010.

PACEY. A. **La cultura de la tecnología**. México: FCE, 1990.

PAISAGENS do conhecimento. Direção de Batista K. e Gouvêa K. [vídeo]. Manaus, AM: Etno Doc III, 2013. Disponível em: <<https://youtu.be/0uH2XqTb6kg>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

PENA, J. O. ; MELLO, C. J. Tecnologia social: a experiência da Fundação Banco do Brasil na disseminação e reaplicação de soluções sociais efetivas. In: DAGNINO, R. (Org.). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, 216 p.

PROGRAMA Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_plantas\\_medicinais\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf)> Acesso em: 18 ago. 2016.

PROTEC. **Pró-reitoria de inovação tecnológica-UFAM**. Disponível em: <<http://www.protec.ufam.edu.br/>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

RAMOS, P. R. O.; BIONDO, M. T.; CALEGARE, M. G. A. Reconhecimento e valorização do conhecimento de plantas medicinais em comunidade ribeirinha amazônica. **Revista de Educação Técnica e Tecnológica em Ciências Agrícolas**, vol. 7, n. 14, p.73-84, 2016. Disponível em:

<[http://www.ufrj.br/SEER/index.php?journal=retta&page=article&op=view&path;\[\]=3376](http://www.ufrj.br/SEER/index.php?journal=retta&page=article&op=view&path;[]=3376)>. Acesso em: 23 jul. 2017.

RICO, E. M. (org.). **Avaliação de Políticas Sociais: Uma Questão em Debate**. São Paulo, Cortez. 1998. 154 p.

RODRIGUES, D. C. B. **Conhecimentos Tradicionais e Mecanismos de Proteção: estudo de Caso nas Comunidades de Ebenézer e Mucajá em Maués/AM**. Manaus: EDUA, 2015. 212 p.

RODRIGUES, A.; ASSMAR, E. M. L.; JABLONSKI, B. **Psicologia Social**. 19 ed. reform., Petrópolis: Vozes, 2000. 477 p.

ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: saberes tradicionais e gestão dos recursos naturais. In: CASTRO, E. M. R., PINTON, F. (Orgs.). **Faces do trópico úmido – conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: Cejup: UFPA-NAEA, 2007, p. 67-79.

SANDRONI, P. Novíssimo dicionário de economia, 1999, Disponível em: <<http://sinus.org.br/2014/wp-content/uploads/2013/11/FMI.BMNov%C3%ADssimo-Dicion%C3%A1rio-de-Economia.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. Porto: Afrontamento, 1999.

SANTOS, F. S. D. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 6, p. 919-939, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702000000500009&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000500009&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 20 jul. 2017.

SANTOS, W. L. P., MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S no contexto da educação brasileira. In: NEDER, R. T. (Org). **Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina**. Brasília: UnB/Capes. 2013.

SAWAIA, B.B. Comunidade: a apropriação científica de um conceito tão antigo quanto à humanidade. In: CAMPOS, R. H. F. (Org.). **Psicologia Social Comunitária**. Petrópolis. Vozes, p. 35-53, 1996. Disponível em: <<https://bibliotecasocialvirtual.files.wordpress.com/2010/06/comunidadea-apropriacao-cientifica-de-um-coceito-tao-antigo-quanto-a-humanidade.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2017.

SCAFF, L. M. E. G. G. 1921 – 1976. **Acta Amazônica, Manaus**, v. 6, n. 4, p.494-495, 1976. Disponível em: <[http://etnolinguistica.wdfiles.com/local--files/biblio:scaff-1976-galvao/scaff\\_1976\\_galvao.pdf](http://etnolinguistica.wdfiles.com/local--files/biblio:scaff-1976-galvao/scaff_1976_galvao.pdf)>. Acesso em: 17 jun. 2017.

*TRUMP* anuncia saída dos EUA do Acordo de Paris sobre mudanças climáticas. **G1.Globo.com** (Ed.), 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/trump-anuncia-saida-dos-eua-do-acordo-de-paris-sobre-mudancas-climaticas.ghtml>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

XIMENES, V. M.; GÓIS, C. W. L. **Psicologia Comunitária: Uma práxis libertadora latino-**

americana. In: LACERDA JR, F.; GUZZO, R. S. L. **Psicologia & Sociedade**: interfaces no debate sobre a questão social. Campinas: Alínea, 2010. p. 46-64.

ZARUR, G. C L. A Contribuição de Charles Wagley para a Antropologia Brasileira e para a ideia de Brasil. **Anuário Antropológico**, n. 91, separatas 1991, p. 257-269, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1993. Disponível em: <[http://www.dan.unb.br/images/pdf/anuario\\_antropologico/Separatas1991/anuario91\\_charleswagley.pdf](http://www.dan.unb.br/images/pdf/anuario_antropologico/Separatas1991/anuario91_charleswagley.pdf)>. Acesso em: 11 ago. 2017.

## ANEXO A - CARTILHA GUIA MPC

FIGURA 23 – FRENTE E VERSO CARTILHA GUIA MPC

### MPC - Passo a Passo

- 1** A equipe coordenadora da MPC fará uma caminhada para reconhecer o local e fazer o levantamento da diversidade de plantas medicinais, nativas e cultivadas, existentes nos pátios e imediações das residências, onde será realizada a atividade. Nesse momento são levantadas informações importantes sobre o potencial de plantas medicinais disponíveis na comunidade, informações que orientarão o planejamento e condução da primeira fase da MPC.
- 2** Mediante convite prévio feito aos moradores, estes, chegam ao local da primeira reunião para uma "roda de conversa". O grupo que irá coordenar a MPC é apresentado aos participantes e, logo em seguida, é explicada a proposta das atividades que serão realizadas e os objetivos a serem alcançados pela MPC.
- 3** Ainda, durante a primeira reunião, depois de ter sido explicado como a MPC será desenvolvida, a equipe coordenadora poderá aos participantes para que se dividam em grupos, de forma proporcional ao total dos participantes. Cada grupo se auto-denominará com o nome de uma planta medicinal, escolhido pelos seus integrantes. Para registrar as informações verbais relacionadas pelos participantes, os integrantes do grupo de coordenação se distribuirão junto aos grupos já formados. Os participantes passarão a relatar, livremente, informações sobre indicações e uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde. Essa atividade tem duração livre (em média 90 minutos) e, ao final dessa primeira reunião, os participantes serão orientados a trazerem para a segunda reunião, plantas medicinais, que conhecem e usam.
- 4** Na segunda reunião (no dia seguinte ao da primeira), em horário combinado, dar-se-á início às atividades de recebimento das plantas trazidas pelos participantes. Essas plantas serão colocadas num local visível a todos (sobre uma mesa) e separadas, uma a uma, enquanto os participantes assentam-se. Em seguida a equipe coordenadora da MPC apurará os exemplares dispostos sobre a mesa e passará a descrevê-los. Será explicado o nome (científico se possível) e comum das plantas medicinais, para que doença são indicadas, que partes das plantas devem ser utilizadas, como são preparados os remédios caseiros e qual a dosagem ideal. Durante essa apresentação as perguntas podem ser feitas pelos participantes de forma livre. Os integrantes do grupo coordenador da MPC, registrarão por escrito, todas as informações descritas sobre as plantas medicinais, por quem estiver conduzindo a reunião e pelos participantes.
- 5** Ao final da segunda reunião, depois de realizada a parte descritiva com troca de informações entre os participantes sobre os usos e indicações das plantas medicinais, todos serão convidados a realizar uma caminhada local. Nessa ocasião os participantes identificarão as plantas medicinais existentes nos quintais das casas e nas imediações. Todos que acompanharem a caminhada verificarão, no local onde podem encontrar as plantas medicinais de interesse para o tratamento de saúde e as pessoas que as cultivavam e as mantêm.
- 6** No mesmo dia da segunda reunião (ou no dia seguinte) em uma terceira reunião, junto com os participantes, ocorrerá a prática de confecção de remédios caseiros. Os remédios caseiros a serem confeccionados atenderão a demanda dos participantes e a disponibilidade dos meios para a confecção dos mesmos.
- 7** Depois de coletadas as informações sobre indicações e formas de uso das plantas medicinais, é feito um criterioso trabalho de ordenação, classificação e descrição das plantas medicinais que foram registradas no local da realização da MPC. Esse trabalho objetivo organizar de forma escrita, os conhecimentos produzidos pela MPC. Nesse momento é necessário cautela para uma correta interpretação das informações descritas e registradas sobre as plantas, indicação medicinal, parte da planta a ser utilizada, modo de preparo e dosagem adequada.
- 8** Após analisadas e organizadas as informações produzidas pela MPC é elaborado uma cartilha impressa que conterá a descrição das plantas medicinais encontradas, suas indicações para o tratamento de doenças, remédios caseiros e as dosagens apropriadas. Antes de ser impressa de forma definitiva, a cartilha deve ser disponibilizada aos participantes da MPC para que possam apontar correções ou alterações que julgarem apropriadas. Feitas todas as revisões necessárias, a cartilha será impressa e distribuída de forma gratuita aos moradores do local onde foi realizada a MPC.

Equipe de Criação da cartilha guia da MPC:  
 Coordenadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Débora Cristina Bandeira Rodrigues  
 Vice-Coordenadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Márcia Helena Spiller Corrêa  
 Identificador da MPC: Moacir Tadeu Biondo  
 Editoração/Impressão: Paulo Ricardo da Oliveira Ramos

Tiragem: 100 exemplares  
 Distribuição: Impressão gratuita  
 Contatos: deb.biondo@gmail.com; mspiller@ig.com.br; grupompc@ig.com.br; grupompc@ufam.br

### MONTAGEM DA PAISAGEM DO CONHECIMENTO (MPC)

Cartilha guia para a aplicação da TS MPC

Reconhecer, valorizar e proteger os conhecimentos tradicionais  
(Comunidade São Lázaro - AM)

**O** que é a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC)? A Montagem da Paisagem do Conhecimento é uma Tecnologia Social que visa reconhecer, valorizar e proteger os conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de problemas de saúde em comunidades tradicionais amazônicas.





**O** que é Tecnologia Social? É um "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 e melhoria das condições de vida" (ITS, 2004, p. 26).

**Q**uem idealizou a Montagem da Paisagem do Conhecimento? Essa Tecnologia Social foi idealizada e desenvolvida pelo técnico agrícola Moacir Tadeu Biondo, especialista em plantas medicinais da Amazônia.

**Q**ual é a finalidade da Montagem da Paisagem do Conhecimento? Incentivar os moradores a utilizar os conhecimentos tradicionais e as plantas medicinais da própria comunidade para tratar problemas de saúde.

**O**nde a MPC pode ser realizada? A MPC foi idealizada para atender a demanda de problemas de saúde em localidades rurais da Amazônia, habitadas por populações tradicionais.

**Q**uem pode aplicar e desenvolver a MPC? Grupos e pessoas voluntárias (preferencialmente que possuam conhecimento tradicional ou técnico sobre plantas medicinais). É importante que os voluntários que irão usar a tecnologia social MPC, antes de aplicá-la, busquem informações junto aos endereços disponibilizados nessa cartilha.

Fonte: Criado pelo autor (2018)

FIGURA 24 – PARTE INTERNA DA CARTILHA GUIA MPC



Fonte: Criado pelo autor (2018)

## ANEXO B - ROTEIRO DE ENTREVISTA GRUPAL

**Construto:** Existência de características de Tecnologia Social na Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC) e funcionamento do processo cognitivo grupal:

<b>Dimensões</b>	<b>Característica da TS</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Questão I</b>  <i>Conhecimento, Ciência, Tecnologia e Inovação</i>	<i>Objetiva solucionar demanda social</i>	01. Relato de moradores que conseguiram solucionar problemas de saúde com o conhecimento e uso de plantas medicinais (PM)
	<i>Organização e sistematização</i>	02. Percepção de ordem na sequência das atividades desenvolvidas
	<i>Grau de inovação</i>	03. Anterior ocorrência de prática igual ou semelhante à MPC ou percepção da construção de novo conhecimento
<b>Questão II</b>  <i>Participação, Cidadania e Democracia</i>	<i>Democracia e cidadania</i>	04. Manifestação de ideias de forma livre e voluntária nas reuniões da MPC
	<i>Metodologia</i>	05. As atividades da MPC são percebidas como coerentes a contextualizadas ao modo de vida local
	<i>Difusão</i>	06. Repassar informações sobre o uso de PM a familiares e vizinhos
<b>Questão III</b>  <b>Educação</b>	<i>Processo pedagógico</i>	07. Manifestar compreensão e aprendizado a partir da MPC
	<i>Diálogo entre saberes</i>	08. Expressar que aprendeu e transmitiu conhecimentos sobre PM durante a realização da MPC
	<i>Apropriação/ Empoderamento</i>	09. Relatar o seu conhecimento sobre plantas medicinais com confiança
<b>Questão IV</b>  <b>Relevância Social</b>	<i>Eficácia</i>	10. Relatar casos de pessoas que foram tratadas com (PM) obtiveram melhora na saúde
	<i>Sustentabilidade</i>	11. Expressar entendimento sobre a importância da preservação das plantas medicinais
	<i>Transformação social</i>	12. Percepção de criação ou fortalecimento de vínculos sociais a partir do interesse comum no uso de plantas medicinais. Percepção de valor agregado ao conhecimento tradicional

*Adaptação do quadro de dimensões e características (DELGADO GARCIA, 2007)*

## ROTEIRO DE ENTREVISTA GRUPAL

### 1. Identificação

Participantes: \_\_\_\_\_

---

Data: \_\_\_\_\_

### 2. Perguntas

#### Ambientação

1. Quem participou da realização da Montagem da Paisagem do Conhecimento?
2. Vocês lembram quando e como a MPC ocorreu?
3. As plantas trazidas para a reunião foram somente as nativas e cultivadas pelos moradores ou tiveram plantas trazidas de fora?

#### Questão I

4. Vocês usam plantas medicinais? Para que?
5. Com que frequência vocês usam plantas medicinais da comunidade para tratamento de problemas de saúde?
6. Na dificuldade ou impossibilidade de pegar remédios com a ACS, é possível tratar problemas de saúde somente com plantas medicinais da comunidade? Exemplos.
7. Antes da realização da MPC, como vocês aprendiam sobre plantas medicinais?

#### Questão II

8. Como foi feito o registro das informações que os moradores trouxeram sobre o uso de plantas medicinais durante a MPC?
9. Durante as reuniões da MPC houve divergência entre o conhecimento do técnico e dos moradores ou entre os próprios moradores sobre o uso de plantas medicinais? E como fizeram?
10. As informações recebidas durante a MCP foram repassadas aos seus familiares e vizinhos?

#### Questão III

11. Durante as reuniões da MPC, alguém identificou ou confirmou o seu conhecimento sobre o uso de plantas medicinais e o que foi dito pelo técnico?
12. Durante essas reuniões, foi possível aprender novos usos das plantas medicinais?

Exemplos?

13. Depois da MPC, vocês perceberam trocas de informações sobre o uso de plantas medicinais entre os moradores? Exemplos.

14. Depois da MPC, como foi saber que vocês tinham conhecimentos sobre plantas medicinais semelhantes ou iguais ao do técnico?

15. Qual a opinião de vocês sobre as informações das plantas medicinais produzidas pela MPC?

#### **Questão IV**

16. Após a MPC houve alguma mudança da visão dos moradores sobre o uso das plantas medicinais? Que mudança?

17. A MPC trouxe algum incentivo ao uso de plantas medicinais na comunidade? Como?

18. Quem trouxe mais plantas medicinais para a reunião?

19. Vocês acreditam que é importante ter conhecimento sobre plantas medicinais da comunidade? Por quê?

20. A preservação do conhecimento sobre plantas medicinais é importante para a comunidade? Por quê?

21. Os moradores valorizam as pessoas que têm maior conhecimento sobre o uso de plantas medicinais na comunidade? Como?

22. Vocês perceberam alguma mudança na procura ou uso de plantas medicinais entre os moradores após a realização da MPC? Que mudança? Exemplos.

## ANEXO C - ROTEIRO DE ENTREVISTA INDIVIDUAL

### 1. Identificação

Nome:

Idade:

Gênero: Local de nascimento: Grau de instrução:

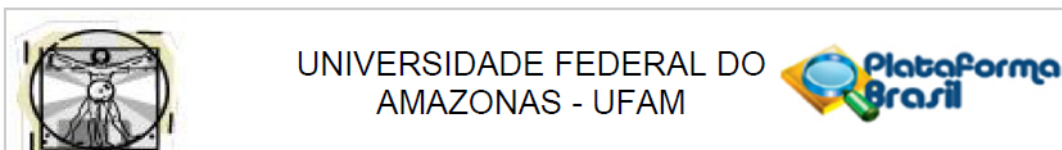
Profissão: Estado Civil: Religião: Data:

### 2. Perguntas

1. Quando e como surgiu a Montagem da Paisagem do Conhecimento (MPC)?
2. Qual a finalidade da MPC?
3. Qual é a relação da MPC com sua profissão?
4. Onde o Sr. fez a MPC neste último ano?
5. Como a MPC está organizada e sistematizada?
6. O Sr. acredita que a MPC é uma inovação tecnológica na região amazônica? Por quê?
7. A MPC é capaz de solucionar demandas sociais na área da saúde em comunidades ribeirinhas? Por quê?
8. Como a metodologia utilizada na realização da MPC possibilita as pessoas envolvidas a sua participação democrática e cidadã?
9. Como o Sr. acredita que a MPC pode ser difundida entre os comunitários?
10. Como ocorre aprendizado entre os participantes da MPC?
11. Como ocorre troca de conhecimentos entre os participantes da MPC e deles com o Sr. durante a realização das atividades?
12. O Sr. percebe que tipo de efeito ou reação individual/grupal quando os comunitários concordam ou complementam ideias/conhecimentos já existentes entre eles sobre o uso de plantas medicinais?
13. A MPC traz que tipo de benefício às pessoas e grupos que dela participam?
14. O Sr. acredita que as plantas medicinais podem solucionar alguns problemas de saúde nas comunidades ribeirinhas? Como?
15. O Sr. tem exemplos se após a realização da MPC os participantes passaram a preservar ou até mesmo passaram a cultivar plantas medicinais? Relate.
16. O Sr. acredita que a MPC pode causar transformações e efeitos nas relações sociais da comunidade? Como?
17. Como o Sr. acredita que a MPC pode ser reaplicada nas comunidades ribeirinhas da Amazônia?



## ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Montagem da paisagem do conhecimento: uma estratégia de resgate, valorização e proteção de conhecimentos de ervas e plantas medicinais em comunidades tradicionais na Amazônia

**Pesquisador:** Débora Cristina Bandeira Rodrigues

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 62554616.4.0000.5020

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Amazonas - UFAM

**Patrocinador Principal:** Conselho Nacional de Desenvolvimento e Tecnologia

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.955.267

#### Apresentação do Projeto:

Resumo: A discussão em torno das formas de uso e manejo dos recursos naturais de forma sustentável tem assumido na contemporaneidade papel de destaque em âmbito global e local. Diante deste contexto, o projeto objetiva realizar mapeamento de conhecimentos tradicionais de ervas e plantas medicinais, com utilização de metodologia participativa em comunidades ribeirinhas na Amazônia, constituindo montagem da Paisagem do Conhecimento Tradicional Local com povos distintos e comunidades tradicionais amazônicas não indígenas. A relevância é em múltiplos aspectos: a) ao desenvolvimento científico, por trazer uma proposta de levantamento etnobotânico de plantas medicinais por uma metodologia participativa em que ganham os pesquisadores, por enriquecer a ciência, quanto às comunidades, por resgatar a memória coletiva dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos naturais; b) aos comunitários, por haver revalorização dos conhecimentos de ervas e plantas medicinais, do modo de vida em comunidades e da identidade do ribeirinho (ou segundo autodefinição), além de fortalecer a medicina tradicional e aliá-la à medicina oficial; c) à proteção dos conhecimentos tradicionais, pois se garante a proteção desses conhecimentos pela impressão de uma cartilha com as receitas caseiras que fica na comunidade, dando o suporte legal suficiente para provar que as ervas e plantas medicinais são conhecidas e usadas há muito tempo pelos moradores daquela localidade;

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**CEP:** 69.057-070

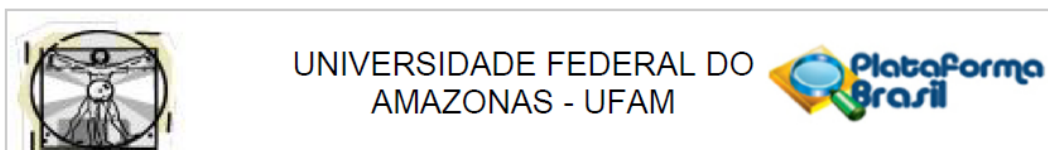
**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-5130

**Fax:** (92)3305-5130

**E-mail:** cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.955.267

d) às políticas públicas de saúde, por atestar a eficiência desse sistema em comunidade ribeirinhas amazônicas, que pode servir de modelo que atende aos propósitos da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde, adequado à Amazônia. Caracterizado como um projeto eminentemente interdisciplinar, a metodologia adotada é a pesquisa-ação na qual são adotados múltiplos instrumentos e técnicas de pesquisa: levantamento socioambiental, cultural e econômico; entrevista semiestruturada; técnicas de abordagem grupal (incluindo a Montagem da Paisagem do Conhecimento); observação sistemática e assistemática. Esperam-se como resultados: resgate dos conhecimentos tradicionais de ervas e plantas medicinais nas comunidades (com lista); fortalecimento da medicina tradicional e aliança com a medicina oficial; fortalecimento identidade e modo de vida ribeirinho; ampliação da consciência ecológica e das dimensões de sustentabilidade; sistematização de método de levantamento participativo de plantas medicinais; cartilhas com as receitas das ervas e plantas medicinais como estratégia de proteção dos conhecimentos tradicionais; consolidação da experiência como unidade demonstrativa para replicação em outras localidades; subsídio para elaboração de políticas públicas de proteção dos conhecimentos tradicionais na área de plantas; pesquisas científicas em distintos níveis (iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado).

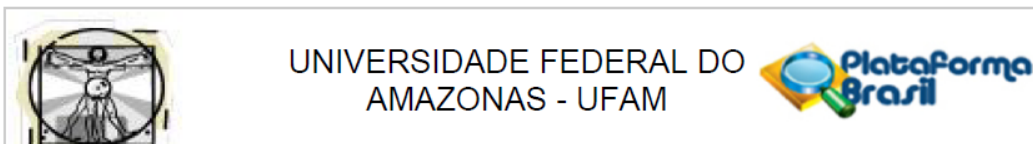
#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Analisar os elementos existentes nas práticas sócio-culturais, no manejo de plantas medicinais associado aos conhecimentos das populações tradicionais, a fim de subsidiar na construção da montagem da paisagem do conhecimento; Objetivo Secundário: 1. Realizar levantamento prévio das práticas de medicina tradicional nas comunidades e identificar nível de procura pela medicina oficial; 2. Mapear os conhecimentos tradicionais e formas de uso e manejo de ervas e plantas medicinais nas comunidades; 3. Verificar o nível de adesão à medicina tradicional e a medicina oficial, após a montagem da paisagem do conhecimento; 4. Identificar os mecanismos de proteção à cultura e aos conhecimentos tradicionais nas comunidades;

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: O projeto foi desenvolvido com base nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12, e atenderá as exigências éticas e científicas fundamentais: Comitê de Ética e Pesquisa, TCLE, confidencialidade e a privacidade dos dados. Para tanto, caso ocorra constrangimento ou desconforto durante o desenvolvimento da pesquisa aos participantes, os pesquisadores suspenderão a aplicação dos instrumentos de coleta de dados e prestarão acompanhamento necessário aos sujeitos envolvidos, visando o bem-estar dos mesmos, de duas maneiras: 1) oferta

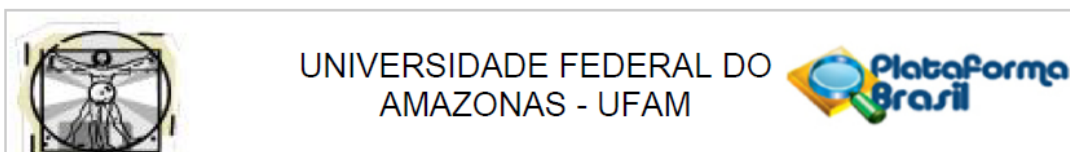
<b>Endereço:</b> Rua Teresina, 4950	<b>CEP:</b> 69.057-070
<b>Bairro:</b> Adrianópolis	
<b>UF:</b> AM	<b>Município:</b> MANAUS
<b>Telefone:</b> (92)3305-5130	<b>Fax:</b> (92)3305-5130
	<b>E-mail:</b> cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.955.267

de assistência psicológica, individual ou grupal, por meio de psicólogo levado pela equipe de pesquisa à comunidade. Pelo fato da comunidade ser distante de um centro urbano e implicaria em despesas aos comunitários, isso facilita o acesso à assistência psicológica. Esta será realizada no posto de saúde da comunidade São Lázaro, que é de alvenaria e dispõe de sala para atendimentos. 2) encaminhamento ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS II) Joaquim Pereira de Castro, Av. Ribeiro Junior, 424, Centro, Manacapuru, CEP 69400336, fone: (92) 3361-1151, por ser o município que possui esse aparelho de saúde e de preferência dos comunitários. Cumpre esclarecer que a pesquisa, através da instituição que a acolhe, garantirá indenização aos participantes (cobertura material), em reparação a dano imediato ou tardio, que comprometa o indivíduo ou a coletividade, sendo o dano de dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano e jamais será exigida dos participantes, sob qualquer argumento, renúncia ao direito à indenização por dano. Os valores respectivos aos danos serão estimados pela instituição proponente quando os mesmos ocorrerem, uma vez que não há valores pré-estabelecidos de acordo com os riscos, uma vez que não há previsibilidade dos mesmos em seus graus, níveis e intensidades na Resolução em tela e nem na Res. 510/2016, que trata da normatização da pesquisa em ciências humanas e sociais, uma vez que não há definição da gradação do risco (mínimo, baixo, moderado ou elevado). Benefícios: Entendemos que os benefícios de uma pesquisa são as contribuições atuais ou potenciais para o ser humano, para a comunidade na qual está inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida, a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim sendo, para os comunitários, comunidade e ao estado do Amazonas, os resultados desta pesquisa reforçarão o respeito aos direitos civis, sociais e culturais dos povos tradicionais. Os benefícios são: 1) Respeito ao conhecimento tradicional e ao uso racional dos recursos naturais. Revalorização dos conhecimentos de ervas e plantas medicinais, do modo de vida em comunidades e da identidade do ribeirinho (ou segundo autodefinição), além de fortalecer a medicina tradicional e aliá-la à medicina oficial; 2) Proteção dos conhecimentos tradicionais, pois se garante a proteção desses conhecimentos pela impressão de uma cartilha com as receitas caseiras que ficarão na comunidade, dando o suporte legal suficiente para provar que as ervas e plantas medicinais são conhecidas e usadas há muito tempo pelos moradores daquela localidade; 3) Contribuição na formulação de políticas públicas de saúde, por atestar a eficiência desse sistema em comunidades ribeirinhas amazônicas, que poderá servir como projeto-modelo que atende aos propósitos da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde, adequado à Amazônia. 4) Troca de Saberes (científico e tradicional) e

**Endereço:** Rua Teresina, 4950  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-5130 **Fax:** (92)3305-5130 **E-mail:** cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.955.267

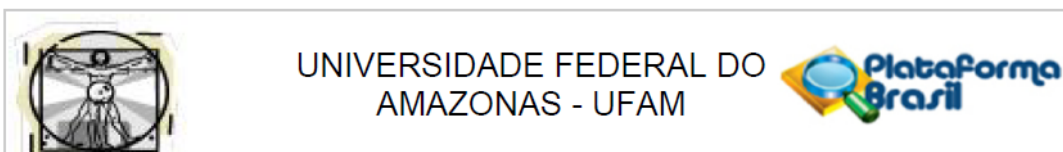
transferência de conhecimento para a conservação de conhecimentos tradicionais desenvolvidos entre gerações dos povos amazônicos .

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Metodologia Proposta: Esta pesquisa-ação será realizada nas comunidades Dominginhos e Santa Luzia, ambas no Grande Lago de Manacapuru, município de Caapiranga/AM. Desde Manaus, essa sede municipal é alcançável via recreio (12h), ou via rodovia até Manacapuru (1h) e lancha fluvial (2h30). Até as comunidades são mais 3h em voadeira. A primeira dela possui 40 famílias e a segunda 28 famílias, ambas enfrentando dificuldades de acessos a bens serviços sociais. Este projeto é de cunho eminentemente interdisciplinar, uma vez que o estudo de questões socioambientais tem como base a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, tendo em vista complexidade que estas questões apresentam (CALEGARE; SILVA Jr., 2012). O princípio metodológico é o da pesquisa-ação, entendida por Thiollent (2012) como “estratégia metodológica e conjunto de procedimentos, métodos e técnicas, com planejamento e avaliação de ações concretas em diversos setores da realidade, assegurando a participação ativa dos atores interessados e a geração de um conhecimento apropriado às necessidades dos atores e adequado às situações” (p.17). Para o autor, projetos interdisciplinares envolvendo processos de integração entre educação, saúde e ambiente são perfeitamente condutíveis por essa metodologia. As técnicas e instrumentos da pesquisa-ação seguem uma abordagem multimétodos, pois segundo Calegare e Silva Jr. (2013, p. 578) “os temas ligados às comunidades rurais amazônicas necessitam de uma série de instrumentos para serem compreendidos em profundidade”. Biondo, que é co-fundador do Instituto de Permacultura da Amazônia (IPA), instrutor técnico de plantas medicinais na faculdade de ciências da saúde junto aos alunos de medicina da UFAM, apresentador do programa de TV “Ervas e Plantas Medicinais” no canal Amazonsat e reconhecido pela Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas por seu trabalho, faz parte da equipe do presente projeto e realizará parte do processo da Montagem da Paisagem do Conhecimento, que é executada durante pelo período de 3 dias, em 3 etapas distintas (MARIN, 2002; PAISAGENS, 2013): 1) Levantamento: em reunião comunitária, faz-se o levantamento das plantas medicinais que os comunitários conhecem, desde que tenham experiência de cura de algum familiar ou conhecido por seu uso. Nesse momento faz-se a listagem das plantas. Geralmente, cada grupo conhece entre 80-130 plantas, de acordo com levantamentos realizados em áreas da Amazônia. A partir deste fala-se de cada planta e cada pessoa fala de sua utilização, podendo haver distintos tipos de preparação e uso. 2) Técnica: após o levantamento, cada pessoa traz amostras das plantas sendo identificadas, atribuindo as formas de uso adequadas. Neste processo acontece a troca de conhecimentos,

**Endereço:** Rua Teresina, 4950  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-5130 **Fax:** (92)3305-5130 **E-mail:** cep@ufam.edu.br





Continuação do Parecer: 1.955.267

realizando a junção dos conhecimentos científicos aos tradicionais. 3) Remédios caseiros e cartilha: serão trabalhadas através de oficinas junto aos comunitários, orientações para preparo de remédios caseiros com as plantas disponíveis na comunidade. A partir dessas receitas, é feito um pequeno roteiro em forma de cartilha ou similar, onde se encontra como preparar os remédios aprendidos com as devidas indicações de uso.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

1. Riscos: adequados
2. TCLE: adequado

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Em razão do exposto, somos de parecer favorável que o projeto seja APROVADO, pois o pesquisador cumpriu as determinações da Res. 466/2012.

É o parecer.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

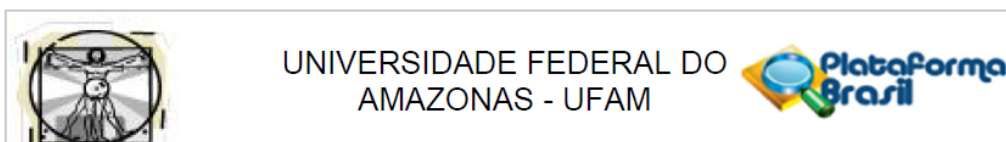
**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_687752.pdf	02/03/2017 10:11:53		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEdital025Fev2017.pdf	02/03/2017 10:11:04	Débora Cristina Bandeira Rodrigues	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Edital25cnpq.pdf	06/02/2017 11:48:09	Débora Cristina Bandeira Rodrigues	Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia_Santa_Luzia.pdf	17/11/2016 12:28:08	Débora Cristina Bandeira Rodrigues	Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia_Sao_Lazaro.pdf	17/11/2016 12:27:05	Débora Cristina Bandeira Rodrigues	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_025.pdf	17/11/2016 12:25:53	Débora Cristina Bandeira Rodrigues	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Rua Teresina, 4950  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-5130 **Fax:** (92)3305-5130 **E-mail:** cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 1.955.267

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MANAUS, 09 de Março de 2017

---

**Assinado por:**  
**Eliana Maria Pereira da Fonseca**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-5130

**Fax:** (92)3305-5130

**E-mail:** cep@ufam.edu.br

**ANEXO E - TERMO DE ANUÊNCIA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
FACULDADE DE PSICOLOGIA - FAPSI  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLGIA - PPGPSI**

**TERMO DE ANUÊNCIA**

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “Montagem da Paisagem do Conhecimento: Uma Tecnologia Social?”, sob a orientação do Prof. Dr. MARCELO GUSTAVO AGUILAR CALEGARE e responsabilidade do mestrando pesquisador PAULO RICARDO DE OLIVEIRA RAMOS do Programa de Pós-Graduação em Psicologia/FAPSI/UFAM, o qual tem o apoio e autorização desta comunidade.

Manaus-AM, de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Nome – cargo/função

Contato: Paulo Ricardo de Oliveira Ramos, encontrado na Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Psicologia, Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 Campus Universitário Setor Sul, Bloco X, Colorado, Cep 69077-000, Manaus, ou pelo telefone (92) 3305-4127, ou e-mail: pr.ufam.ps@gmail.com

## ANEXO F - TCLE (COMUNITÁRIOS)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM**  
**FACULDADE DE PSICOLOGIA - FAPSI**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – PPGPSI**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da pesquisa “Montagem da Paisagem do Conhecimento: uma tecnologia social?”, sob responsabilidade do mestrando Paulo Ricardo de Oliveira Ramos e orientação do Prof. Dr. Marcelo Gustavo Aguilar Calegare, encontrados na Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Psicologia, Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 Campus Universitário Setor Sul, Bloco X, Coroado, Cep 69077-000, Manaus, ou pelo telefone (92) 3305-4127, ou e-mail pr.ufam.ps@gmail.com, mgacalegare@gmail.com. A pesquisa tem por objetivo analisar se a Montagem da Paisagem do Conhecimento pode ser identificada como tecnologia social. Sua participação é voluntária e se dará por meio da participação em reuniões e respostas a entrevistas.

O projeto foi desenvolvido com base nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12, e atenderá as exigências éticas e científicas fundamentais: Comitê de Ética e Pesquisa, TCLE, confidencialidade e a privacidade dos dados. Para tanto, caso ocorra constrangimento ou desconforto durante o desenvolvimento da pesquisa aos participantes, os pesquisadores suspenderão a aplicação dos instrumentos de coleta de dados e prestarão acompanhamento necessário aos sujeitos envolvidos, visando o bem-estar dos mesmos, de duas maneiras: 1) oferta de assistência psicológica, individual ou grupal, por meio de psicólogo levado pela equipe de pesquisa à comunidade. Esta será realizada no posto de saúde da comunidade, que é de alvenaria e dispõe de sala para atendimentos. 2) encaminhamento ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS II) Joaquim Pereira de Castro, av. Ribeiro Junior, 424, Centro, Manacapuru, CEP69400336, fone: (92) 3361-1151, por ser o município que possui esse aparelho de saúde e de preferência dos comunitários. Cumpre esclarecer que a pesquisa, através da instituição que a acolhe, garantirá indenização aos participantes (cobertura material), em reparação a dano imediato ou tardio, que comprometa o indivíduo ou a coletividade, sendo o dano de dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano e jamais será exigida dos participantes, sob qualquer argumento, renúncia ao direito à indenização por dano. Os valores respectivos aos danos serão estimados pela instituição proponente quando os mesmos ocorrerem, uma vez que não há valores pré-estabelecidos de acordo com os riscos, uma vez que não há previsibilidade dos mesmos em seus graus, níveis e intensidades na Resolução em tela e nem na Res. 510/2016, que trata da normatização da pesquisa em ciências humanas e sociais, uma vez que não há definição da gradação do risco (mínimo, baixo, moderado ou elevado).

Se o (a) Sr (a) aceitar participar, o benefício será estar contribuindo para a verificação da Montagem da Paisagem do Conhecimento enquanto tecnologia social apropriada às comunidades ribeirinhas; reconhecimento e valorização dos saberes dos moradores da comunidade São Lázaro. Se depois de consentir em sua participação o(a) Sr(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O(a) Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada, serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com Paulo Ricardo de Oliveira Ramos no endereço acima citado, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-1181/2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com.

#### Consentimento Pós-Informação

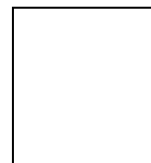
Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu



concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.



Impressão datiloscópica

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

**ANEXO G - TCLE (TÉCNICO EM PLANTAS MEDICINAIS)**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
FACULDADE DE PSICOLOGIA - FAPSI  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – PPGPSI**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Convidamos o Sr para participar da pesquisa “Montagem da Paisagem do Conhecimento: uma tecnologia social?”, sob responsabilidade do mestrando Paulo Ricardo de Oliveira Ramos e orientação do Prof. Dr. Marcelo Gustavo Aguilar Calegare, encontrados na Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Psicologia, Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 Campus Universitário Setor Sul, Bloco X, Coroado, Cep 69077-000, Manaus, ou pelo telefone (92) 3305-4127, ou e-mail pr.ufam.ps@gmail.com, mgacalegare@gmail.com. A pesquisa pretende analisar se a Montagem da Paisagem do Conhecimento (idealizada por Moacir Tadeu Biondo) pode ser identificada como tecnologia social. Sua participação é voluntária e se dará por meio de respostas a entrevistas. Os riscos de participação na pesquisa são mínimos, resumindo-se ao constrangimento ou desconforto, porém havendo qualquer indício desses, a pesquisa será interrompida de imediato, os dados obtidos desconsiderados e oferecido atendimento psicológico gratuito no Centro de Serviços de Psicologia Aplicada (CSPA) da UFAM, localizado na Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Campus Universitário Setor Sul, Bloco X, telefones (092)3305-4121 e 99314-4121. Se o Sr aceitar participar, o benefício será contribuir para a verificação da Montagem da Paisagem do Conhecimento enquanto tecnologia social apropriada às comunidades ribeirinhas. Se depois de consentir em sua participação o Sr desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O Sr não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada, serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o Sr poderá entrar em contato com Paulo Ricardo de Oliveira Ramos no endereço acima citado, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-1181/2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com.

**Consentimento Pós-Informação**

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.



Impressão datiloscópica

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável