



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE E CULTURA**  
**NA AMAZÔNIA**

**RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO**  
**A EFETIVIDADE DA COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL DA EMBRAPA PELOS**  
**AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO TARUMÃ-MIRIM, NA**  
**REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS**

**MARIA JOSÉ FERREIRA TUPINAMBÁ**

**MANAUS**  
**2013**

**MARIA JOSÉ FERREIRA TUPINAMBÁ**

**RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO  
A EFETIVIDADE DA COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL DA EMBRAPA PELOS  
AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO TARUMÃ-MIRIM, NA  
REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia, como parte do requisito para a obtenção do título de mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas ó Instituto de Ciências Humanas e Letras. Área de Concentração: Pcessos Socioculturais da Amazônia.

Orientador: Professor Dr. Gilson Vieira Monteiro

**MANAUS  
2013**

Tupinambá, Maria José Ferreira

*T928r* Recepção da informação: a efetividade da comunicação institucional da Embrapa pelos agricultores familiares do Assentamento Tarumã-Mirim, na região metropolitana de Manaus / Maria José Ferreira Tupinambá. - Manaus: UFAM, 2013.  
95 f.; il. coloridas.

Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) óó Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Vieira Monteiro

1. Comunicação 2. Divulgação científica 3. Recepção da informação I. Monteiro, Gilson Vieira (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU (2007): 316.776(811.3)(043.3)

**MARIA JOSÉ FERREIRA TUPINAMBÁ**

**RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO  
A EFETIVIDADE DA COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL DA EMBRAPA PELOS  
AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO TARUMÃ-MIRIM, NA  
REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia, como parte do requisito para a obtenção do título de mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia, na Universidade Federal do Amazonas ó Instituto de Ciências Humanas e Letras.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Gilson Vieira Monteiro ó UFAM  
Presidente e Orientador

---

Profa. Dra. Ierecê dos Santos Barbosa  
Membro titular

---

Prof. Dr. Walmir de Albuquerque Barbosa  
Membro titular

Aos produtores rurais do Amazonas, que continuam cultivando o amor pela terra, ainda que tudo ao redor os empurre em outra direção.

Ao meu pai, *in memoriam*, e à minha mãe, aos quais devo absolutamente tudo.

## AGRADECIMENTOS

Meus mais sinceros agradecimentos:

A Deus, por ter me dado força e coragem para chegar até aqui;

À minha mãe, meu esposo, minha filha, meus irmãos e meus sogros, que sempre estiveram ao meu lado.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, instituição que valoriza o crescimento intelectual dos seus funcionários e me possibilitou fazer essa pós-graduação.

Aos colegas da Embrapa Amazônia Ocidental que abriram as portas para que eu chegasse até aqui, sem os quais tal realização seria impossível. Em especial às pesquisadoras Mirza Carla Pereira, Rosângela Guimarães e Joanne Régis e os chefes de P&D, Celso Paulo de Azevedo, de Administração, Nádima Campelo e o chefe-geral, Luiz Marcelo Rossi.

Aos colegas Darciley Fontes, Deise Souza, Araluce Lima, Antonio Sabino, Elisângela Carneiro. E às minhas irmãs do Núcleo de Comunicação Organizacional, Adriana Ribeiro, Sígilia Souza e Jucélia Vidal.

Aos produtores rurais que me receberam e forneceram as informações necessárias ao trabalho.

Aos meus amigos, dentro e fora da Embrapa, especialmente aqueles mais próximos que sempre torceram por mim.

Aos meus professores, em especial ao meu orientador, professor Dr. Gilson Vieira Monteiro, e também à banca de qualificação, composta pelo professor doutor Walmir de Albuquerque Barbosa e pela professora Dra. Heloísa Helena Corrêa da Silva.

À Ufam, que me proporcionou um confortável ambiente de reflexão e onde conheci alunos e professores que me ajudaram a chegar até aqui.

*Todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana.*

*(Edgar Morin)*

## RESUMO

A pesquisa concentra-se na efetividade da comunicação institucional da Embrapa no Assentamento Tarumã-Mirim, na zona metropolitana de Manaus, onde são realizadas ações de transferência de tecnologia que buscam valorizar a troca de saberes entre pesquisadores e produtores rurais. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa e tem por objetivo discutir o processo de comunicação na perspectiva da divulgação científica. Identificamos os produtores rurais da comunidade selecionada e verificamos que as informações técnico-científicas interferem na realidade local e de fato acontece o compartilhamento de saberes. Para colher essas informações, aplicamos procedimentos metodológicos por meio de técnicas como a observação direta e a entrevista em profundidade com os principais segmentos envolvidos na geração da informação/conhecimento científico. Realizamos levantamento e a análise de documentos e relatórios oficiais, bem como a observação de encontros sociais entre os atores. O estudo foi baseado nos teóricos Mauro Wolf, Jesús Martín-Barbero e Nestor Garcia Canclini, que possuem estudos de recepção da informação no meio rural, e abordamos sobre as redes e sistemas sob a ótica de Humberto Maturana, Francisco Varela e Fritjof Capra. Constatamos a hipótese de que o modelo adotado possibilitou maior aproveitamento das informações técnicas-científica e posterior adoção das mesmas, pois os agricultores puderam opinar, sugerir ou descartar tecnologias agrícolas conforme a vocação e interesse do grupo.

**Palavras-chaves:** Amazônia. Comunicação. Comunidade. Recepção da informação.



## ABSTRACT

The research focuses on the effectiveness of corporate communication at Embrapa community Tarumã-Mirim, in the metropolitan area of Manaus, where actions are taken technology transfer that seek to enhance the exchange of knowledge between researchers and farmers. This is a case study of a qualitative nature and aims to discuss the communication process from the perspective of popular science. Identified farmers in the selected community, and verify that the technical and scientific information interfere in the local reality and if indeed happens compartilhamento knowledge. To gather this information, we apply methodological procedures via techniques such as direct observation and in-depth interviews with key segments involved in the generation of information / scientific knowledge. We conducted survey and analysis of official documents and reports, as well as the observation of social encounters between actors. The study was based on theoretical Mauro Wolf, Jesús Martín-Barbero and Nestor Garcia Canclini, studies that have received the information in rural areas, and we discuss about the networks and systems from the perspective of Humberto Maturana, Francisco Varela and Fritjof Capra. We verified the hypothesis that the model adopted has enabled better use of scientific-technical information and subsequent adoption of the same, because farmers could opine, suggest or rule out agricultural technologies as a vocation and interest of the group.

**Keywords:** Amazon. Communication. Community. Receipt of information.

## LISTA DE SIGLAS

ABCAR ó Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural  
AFEAM ó Agência de Fomento do Estado do Amazonas  
ASSAGRIR ó Associação Agrícola Rural do Ramal do Pau Rosa  
DNPEA - Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária  
EMBRAPA ó Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EMBRATER ó Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural  
IBAMA ó Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE ó Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICHL ó Instituto de Ciências Humanas e Letras  
IDAM ó Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas  
INCRA ó Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
INPA ó Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
MAPA ó Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
PPGSCA ó Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia  
SEMA ó Secretaria Municipal de Meio Ambiente  
SEPROR ó Secretaria de Estado da Produção Rural  
SIBRATER ó Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural  
SUDAM ó Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia  
UEA ó Universidade do Estado do Amazonas  
UFAM ó Universidade Federal do Amazonas  
ABCAR ó Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 ó Modelos de publicações produzidas pela Embrapa.....	52
Figura 2 ó Mapa do Projeto de Assentamento Tarumã-Mirim .....	59
Figura 3 ó Momento da realização do diagnóstico participativo.....	66
Figura 4 ó Mirza Carla Pereira, pesquisadora da Embrapa durante treinamento no Tarumã-Mirim .....	69
Figura 5 ó Produtores rurais durante encontro na Assagrir .....	70
Figura 6 ó Produtores em frente à Assagrir .....	71
Figura 7 ó Atividades em curso promovido pela Embrapa .....	73

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1 A AMAZÔNIA E SUA COMPLEXIDADE .....</b>	<b>23</b>
1.1 ORIGEM DA PESQUISA AGROPECUÁRIA NA AMAZÔNIA.....	24
1.2 FASES DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO .....	27
1.3 ENTRAVES DA AGRICULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS .....	34
1.4. HÁBITOS ALIMENTARES DO AMAZONENSE .....	36
1.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	40
<b>2 ESTUDOS DE RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>44</b>
2.1 A RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL .....	47
2.2 A RECEPÇÃO .....	49
2.3 AGENDA- <i>SETTING</i> .....	50
2.4 DIFUSÃO DO CONHECIMENTO .....	52
2.5 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA .....	54
<b>3 LOCAL DA PESQUISA .....</b>	<b>58</b>
3.1 A EMBRAPA E SEUS PROJETOS NO TARUMÃ-MIRIM .....	61
3.1.1 ENCONTROS, REUNIÕES E CURSOS .....	68
3.2 A PERCEPÇÃO DO AGRICULTOR QUANTO À COMUNICAÇÃO .....	69
3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA .....	76
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>94</b>

## INTRODUÇÃO

Investigar a efetividade da comunicação institucional da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) no Assentamento Rural Tarumã-Mirim, na região metropolitana de Manaus (AM), onde são realizadas ações de transferência de tecnologia, que buscam valorizar a troca de saberes entre pesquisadores e produtores rurais foi o objetivo deste trabalho. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa e se buscou discutir o processo de comunicação na perspectiva da divulgação científica. Identificamos os produtores rurais da comunidade selecionada e verificamos que as informações técnico-científicas podem interferir na realidade local quando de fato acontece o compartilhamento de saberes.

Utilizou-se um estudo de recepção da informação, tendo como referencial teórico Mauro Wolf, Jesús Martín-Barbero e Nestor Garcia Canclini, que possuem estudos de recepção da informação no meio rural. Analisamos o modelo difusionista de Everett Rogers e o conceito de transferência de tecnologia de Paulo Freire. Abordamos sobre as redes e sistemas sob a ótica de Humberto Maturana, Francisco Varela e Fritjof Capra, por entendermos que a nova prática de difusão do conhecimento se pauta na complexidade, com uma visão transdisciplinar dos fenômenos e a mudança de paradigmas, dando lugar à criatividade no novo processo de divulgação.

As questões tratadas neste trabalho nasceram de situações às quais presenciamos, como jornalista da Embrapa, durante os eventos realizados por pesquisadores da Embrapa e produtores rurais do Estado do Amazonas para demonstração de novas tecnologias. Percebemos que os agricultores portavam-se como receptores ativos (ainda que mais tarde não fossem aceitos nos projetos, por não demonstrarem interesse em participar), contestando as informações técnicas, por mais benéficas que pudessem parecer, com argumentos respaldados em sua própria experiência de vida e de trabalho com a terra.

A partir desse momento, surge muito clara a hipótese, à qual nos dedicamos na pesquisa, de que o produtor, antes de se decidir por adotar uma nova tecnologia ou uma simples sugestão dos técnicos, mesmo comprovadas cientificamente, efetua uma série de operações tomando como base a sua realidade cotidiana e os conhecimentos adquiridos ao longo do tempo, inclusive transmitidos por gerações anteriores gerados pela troca de informações entre seus pares.

A escolha do Assentamento Rural Tarumã-Mirim, deveu-se ao fato da Embrapa ter implantado projetos nessa região, com uma nova metodologia, na qual busca maior interação

com os agricultores.

Há muito tempo, a Embrapa adota o meio difusionista para repasse de suas informações técnicas, no qual são levados ôpacotes tecnológicosö, considerados prontos e acabados, contendo informações sobre o quê, quando e como plantar. Muitas vezes sem haver o prévio conhecimento sócio-econômico da realidade dessas populações.

Isso decorre porque a Embrapa, uma empresa pública criado pelo governo federal, em 1973, para gerar tecnologia, inicialmente não tinha entre suas atribuições fazer a transferência de resultados tecnológicos gerados pelos seus pesquisadores. Para essa função foi criada, em 1975, a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), cuja meta a ser alcançada era a de aumentar a produtividade do setor rural, por meio do incremento da terra e do trabalho, bem como a difusão e transferência de tecnologias geradas pelas pesquisas da Embrapa, via extensão rural.

A dinâmica utilizada pela Embrapa e Embrater, por meio do modelo de difusão para a transferência de tecnologia, nos primeiros anos de suas atividades, era a Comunicação Rural, na perspectiva difusionista. A persuasão, segundo o modelo, era o lema principal, tanto por parte do pesquisador quanto dos extensionistas, uma vez que as instituições de pesquisa e difusão: Embrapa e Embrater, acreditavam que dessa maneira, tornaria mais eficiente o processo de difusão de tecnologia para o desenvolvimento rural, a qual correspondia a meta do governo brasileiro (DUARTE, 2003, p. 86).

Com a extinção da Embrater, pelo governo federal, na década de 1990, coube portanto à Embrapa assumir a responsabilidade pela comunicação e pela transferência de tecnologias e resultados de suas pesquisas.

Porém, no final de 2003, após um amplo processo participativo de discussão e consulta à sociedade, o governo federal implantou a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), a qual passou a determinar que a extensão rural deveria contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável (CAPORAL, 2013). A atenção passou a dar ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, adotando-se uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, mediante a utilização de métodos participativos e de um paradigma tecnológico baseado nos princípios da Agroecologia <sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Segundo Caporal (1998), a Extensão Rural Agroecológica é um processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias participativas que permitem o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e a sistematização de conhecimentos que os levem a atuar conscientemente sobre a realidade, com o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e a seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema.

A agroecologia, como uma formulação social relativamente recente, constitui-se de movimentos de construção do conhecimento. Por uma parte, edifica-se pela relativização ou eliminação de alguns elementos consagrados, comprovadamente negativos do ponto de vista, cultural, social e ambiental. Propõe a gerar conhecimentos e métodos inovadores e estratégias de recontextualização entre conhecimentos acumulados ao longo do tempo e a geração de novos conhecimentos. Assim, a agroecologia oferece as bases para a modificação dos sistemas de produção que causam degradação social e ecológica, por meio do desenho ou redesenho de sistemas, dentro do conceito de sustentabilidade (EMBRAPA, 2006, p.25).

Essa nova orientação opõe-se à prática histórica da extensão rural que, desde longa data, esteve baseada na teoria da difusão de inovações, o que levou os extensionistas a voltar sua atuação para a transferência de tecnologia, tendo como objetivo a modernização conservadora da agricultura. Nesse processo, os agricultores eram vistos como meros depositários de conhecimentos e de pacotes gerados pela pesquisa, na maioria das vezes inadequados para as condições específicas de suas explorações e dos agroecossistemas por eles manejados.

Por trás desse tipo de extensão rural, que foi dominante ao longo de várias décadas, estava um modelo de desenvolvimento urbano-industrial cuja viabilização necessitava que a agricultura cumprisse funções, entre as quais a de fornecedora de mão-de-obra e de consumidora de serviços e produtos industrializados, como as máquinas, os equipamentos, as sementes híbridas ou melhoradas, os agrotóxicos e fertilizantes químicos sintéticos, além de contribuir, pelas exportações, para o superávit da balança comercial (CAPORAL, 1998, p. ).

Desde então, a Embrapa tem buscado um meio mais eficiente de acompanhamento dos pequenos agricultores da agricultura familiar, pois já era notado antes da legislação que os agricultores não assimilavam a utilização correta das técnicas repassadas e por isso não se alcançava os efeitos desejados: aumento da produtividade e baixo impacto ambiental.

Um dos meios encontrados foi a adoção da pesquisa-ação, na qual além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la. O conhecimento visado articula-se a uma finalidade intencional de alteração da situação pesquisada (SEVERINO, 2007, p. 120). Ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas e para que obtenha sucesso é preciso que pesquisadores e os participantes representativos da situação estejam envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Os estudos feitos até o momento e registrados em documentos pelos pesquisadores, mostram que a Embrapa auxilia os agricultores em assentamentos rurais do entorno de Manaus, que deixaram de fabricar carvão, numa ação de desmatamento da floresta, para produzir frutas, hortaliças e verduras e dessa forma aumentar sua renda e de melhorar a qualidade de vida nessas comunidades, sem precisar causar alto impacto ambiental.

Consideramos interessante fazer esse estudo por que percebemos que o enfoque da recepção da informação como se apresenta na presente pesquisa, rompendo com o modelo mecânico, no qual comunicar é fazer chegar uma informação, um significado pronto, já construído, de um lado a outro da estrutura de comunicação (emissão-recepção), é uma tendência que vem se fortalecendo desde o final dos anos 70. Portanto, não é mais uma novidade. Sabe-se hoje, apesar de alguns estudos ainda insistirem no receptor totalmente desprotegido, que não é possível deduzir efeitos *a priori*, ou seja, como se dará a reação antes que esta ocorra.

A estratégia teórico-metodológica deste trabalho é desenvolvida com base na abordagem sistêmica, considerando o fenômeno com sua complexidade, aproximando-se da realidade por meio da contextualização histórica das relações sociais no caso. Ou seja, para coletar as informações nos aproximamos da realidade vivida nas comunidades, visitamos os agricultores em diferentes momentos para poder comprovar a nossa hipótese.

Pois um dos maiores desafios das empresas geradoras de conhecimento e tecnologia é reduzir o tempo entre a produção do conhecimento e de tecnologias e sua devida disponibilização e adoção pela sociedade. Em uma região como a Amazônia, são grandes os desafios enfrentados pelas instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), face à forte e crescente necessidade em conciliar redução do desmatamento, preservação ambiental e segurança alimentar (EMBRAPA, 2008, p.34).

A Embrapa consegue todos os anos, ampla divulgação de textos jornalísticos, artigos divulgação na mídia, entrevistas concedidas aos diferentes meios de comunicação local, nacional e até internacional. Isso tudo nos fez procurar saber como acontece o processo de recepção e aproveitamento de informações técnico-científicas geradas pela pesquisa agropecuária. Saber se está servindo para promover a melhoria da qualidade de vida dos agricultores e o desenvolvimento rural sustentável.

Atualmente, o maior desafio está na ampliação das experiências bem sucedidas e na incorporação das aprendizagens geradas às políticas públicas, de forma a se traduzirem em indutoras de um novo modelo de desenvolvimento para o país, capaz de promover a sustentabilidade em suas várias dimensões: social, ambiental, econômica, política e ética.



A difusão do conhecimento científico, por meio da comunicação e transferência de tecnologia, é um dos grandes desafios da Embrapa Amazônia Ocidental, unidade descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que atua há 39 anos no Estado do Amazonas.

A Embrapa no Amazonas já disponibilizou à sociedade diversos tipos de tecnologias, serviços e produtos, resultantes da pesquisa agropecuária, tais como: 16 cultivares de guaraná resistentes e altamente produtivos, que podem superar em até seis vezes a média estadual, 12 cultivares de bananeiras, 1 híbrido de dendê-caiaué, sistemas de produção de tambaqui, de plantas medicinais, de melancia em terra firme, cultivares de mandioca, milho, feijão-caupi mais produtivos para terra firme e várzea, projetos de produção integrada de citros, de recuperação de áreas degradadas por meio de sistemas agroflorestais e sistema de integração-lavoura-pecuária-floresta, entre outros.

A estratégia adotada para a difusão deste conhecimento baseia-se em atividades de transferência de tecnologias e eventos de divulgação, cujo público alvo são técnicos da extensão rural e os agricultores familiares. Os meios utilizados são: dias de campo (aula prática), dia de campo na TV (filme e entrevista demonstrando tecnologias), seminários, workshops, palestras, programas de rádio, feiras e exposições, nos quais disponibiliza material impresso, como folders, banners, cartilhas, comunicados técnicos e apostilas. Permanentemente disponibiliza na homepage banco de notícias e algumas publicações na íntegra para acesso gratuito, além de prestar atendimento pelo SAC - Serviço de Atendimento ao Cidadão.

A Unidade da Embrapa Amazônia Ocidental é um dos principais centros produtores de saber científico do Amazonas, e está constantemente enfrentando o desafio de reconstruir o saber gerado, de modo a torná-lo familiar aos sujeitos receptores da informação, que são prioritariamente os técnicos de extensão rural e os agricultores familiares.

Grande quantidade de ações de transferência e comunicação é realizada anualmente (apenas em 2010 foram 795 horas de cursos, 18 dias de campo, entre outras atividades), entretanto essas estatísticas quantificam o acesso à informação, mas não revelam maiores detalhes sobre o uso/utilidade/transformações provocadas pela informação.

Conforme dados da Embrapa, nem todas as tecnologias geradas chegam de forma satisfatória aos agricultores, o que inviabiliza a adequada adoção das mesmas. Em conversas com agricultores, técnicos ligados à assistência técnica e extensão rural pública e da iniciativa privada, constatou-se que no Amazonas há carência de informações nas mais diversas áreas do conhecimento, voltadas para o setor rural.

Por outro lado, está havendo elogios quanto à iniciativa da Empresa em promover cursos e eventos de capacitação e foi solicitado ainda que se aumente o leque de opções, explica Raimundo Nonato Rocha, supervisor do Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT), da Embrapa em Manaus. O setor é responsável pela realização dos Dias de Campo, Cursos e das Unidades de Observação e Unidades de Demonstração que são meios usados pela difusão. Segundo ele, em 2012 o Setor de Transferência de Tecnologia, com a participação do Núcleo de Comunicação Organizacional, procurou oferecer de forma mais ordenada e intensiva, cursos de capacitação para agricultores e técnicos.

Uma das hipóteses que foram suscitadas diversas vezes entre a equipe de comunicação e transferência é que existe distanciamento entre as linguagens dos meios de transmissão e os agricultores. Apoiando esta hipótese existem os resultados das avaliações de reação, aplicados nos cursos, em que itens como o didático, o material didático, a clareza na exposição dos temas e o domínio do assunto após o curso não serem totalmente satisfatórios.

Por estas razões entendemos que se justifica a análise do processo de recepção e aproveitamento de informações técnico-científicas junto a um dos segmentos de públicos de interesse, que são os produtores rurais.

Entre as diversas comunidades de produtores rurais com as quais a Embrapa atua na disseminação da informação está o assentamento Tarumã-Mirim, localizado na altura do quilômetro 21 da estrada Manaus-Presidente Figueiredo, município de Manaus, no Estado do Amazonas, na qual a instituição de pesquisa realiza projetos de transferência de tecnologia direcionados para a agricultura familiar.

Portanto, este estudo teve como objetivo geral analisarmos a efetividade da comunicação institucional da Embrapa no assentamento rural Tarumã Mirim ó AM, onde a Embrapa já realizou várias ações de transferência como dias de campo, cursos, palestras, seminários e distribuição de material informativo que acompanham as explicações *in loco* dos pesquisadores e agentes da extensão agrícola.

Pretendíamos compreender o processo de recebimento, processamento e transmissão de informação tecnológica pelos agricultores das comunidades estudadas, desde o momento da disponibilização pela pesquisa até seu efetivo conhecimento por parte dos agricultores; identificar critérios de seleção utilizados pelos agricultores para decidir sobre o uso ou não da informação acessada; refletir sobre novas estratégias de comunicação baseadas nas demandas e critérios dos produtores rurais.

Devido à extensão da região e a dificuldade geográfica em realizar uma pesquisa mais

abrangente, delimitamos como área de estudo o assentamento rural Tarumã-Mirim, na zona metropolitana de Manaus, onde está mais presente a atuação das instituições de pesquisa. Foram realizadas entrevistas com 30 pessoas, sendo 25 produtores rurais, três engenheiras agrônomas e dois extensionistas.

Adotamos procedimentos qualitativos, dentre os quais o levantamento e a análise de documentos e relatórios oficiais, entrevistas com os envolvidos, bem como a observação de encontros sociais entre os atores. Buscamos evidenciar os caminhos e as estratégias utilizadas pela instituição de pesquisa e os comunitários.

É um estudo de caso de natureza qualitativa e teve por objetivo discutir o processo de comunicação na perspectiva da divulgação científica. Identificamos os produtores rurais da comunidade selecionada e verificamos que as informações técnico-científicas interferem na realidade local e de fato acontece o compartilhamento de saberes. Para colher esses dados foram aplicados procedimentos metodológicos por meio de técnicas como a observação direta e entrevista em profundidade com os principais segmentos envolvidos na geração da informação/conhecimento científico.

Conforme Yin, (2010) ao se referir sobre a observação direta comenta que como o estudo de caso deve ocorrer no ambiente natural do caso, você está criando a oportunidade para as observações diretas. Presumindo que os fenômenos de interesse não tenham sido puramente históricos, alguns comportamentos relevantes ou condições ambientais estarão disponíveis para a observação. Essas observações servem ainda como uma fonte de evidência no estudo de caso.

As observações podem variar das atividades de coleta de dados formais às informais. Mais formalmente, os instrumentos observacionais podem ser desenvolvidos como parte do protocolo do estudo de caso, e o pesquisador de campo talvez seja solicitado a investigar a ocorrência de determinados tipos de comportamento durante alguns períodos de tempo no campo. Isto pode envolver a observação de reuniões, atividades de rua, trabalho em fábrica, salas de aula e outros. Menos formalmente, as observações diretas podem ser feitas durante a visita de campo, incluindo as ocasiões em que outras evidências, como as das entrevistas, estão sendo coletadas.

A evidência observacional é frequentemente útil para proporcionar informação adicional sobre o tópico sendo estudado. Se o estudo de caso for sobre uma nova tecnologia ou um currículo escolar, por exemplo, as observações da tecnologia ou do currículo em funcionamento são auxiliares valiosos para o entendimento dos seus verdadeiros usos ou de qualquer problema potencial encontrado. Da mesma forma, as observações de um bairro ou de

uma unidade organizacional adicionam novas dimensões ao entendimento do contexto ou fenômeno sendo estudado. As observações podem ser valiosas que você pode até mesmo considerar fotografar o local do estudo de caso.

Neste estudo realizamos entrevista como instrumento de coleta de dados, por considerá-la adequada aos propósitos da pesquisa, de resgatar algo que não está registrado em documentos. Segundo Cecília Minayo (1986, p.57), a entrevista e a observação participante são destaques na bordagem técnica do trabalho de campo, porque permitem ao pesquisador obter informes contidos na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta de fatos relatados pelos atores, enquanto sujeito-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada e podem ser de natureza individual e/ou coletiva.

Realizou-se entrevistas com produtores rurais de seis diferentes ramais (estradas vicinas) do Assentamento Tarumã-Mirim, que exercem funções de liderança e também os que não exercem. Toda a conversa foi escrita em agenda e em alguns momentos também foi gravada digitalmente para a transcrição posterior.

Se buscou coletar as seguintes informações: a) Grau de instrução dos entrevistados; b) Formas como os agricultores obtêm informação; c) Processamento e uso das informações repassadas pelos pesquisadores; d) Formas como se estabelecem os relacionamentos entre a Embrapa e os produtores rurais.

Ciente que transcrever é necessariamente escrever, no sentido de reescrever (BOURDIER, 2007, p.710), procuramos registrar as sensações e sentimentos que percebemos.

Assim, em campo uma preocupação era constante: como não sucumbir ao que Bourdier (2007) chamou de "falsa objetivização complacente". Foi necessária uma atenção redobrada, afinal conhecíamos alguns dos entrevistados, em função das atividades na Embrapa. Uma estratégia utilizada foi acompanhá-los não somente durante as reuniões, mas também nas atividades de trabalho no campo de produção. Então no dia 4 de dezembro 2012 participamos de reunião da Assagrir e nos dias 22 e 23 de abril acompanhamos os agricultores no curso de Administração de Propriedade Rural promovido pela Embrapa. Fomos em nosso próprio veículo e percorremos toda a extensão dos 27 km do ramal do Pau-Rosa e aproveitamos para visitar algumas propriedades.

Em campo, buscávamos colocar em prática os ensinamentos de Bourdier (2007, p.704):

Oferecendo-lhe uma situação de comunicação completamente excepcional, livre dos constrangimentos, principalmente temporais, que pesam sobre a maior parte das trocas cotidianas e abrindo-lhe alternativas que o incitam ou autorizam a exprimir mal-estares, faltas e necessidades que ele descobre exprimindo-os, o pesquisador contribui para criar as condições de aparecimento de um discurso extraordinário, que poderia nunca ter tido e que, todavia, já estava lá, esperando suas condições de atualização.

Para que pudéssemos tecer os argumentos desejados nesta pesquisa, na Seção 1 o O percurso da pesquisa - apresentamos nossa motivação para desenvolver esse trabalho.

Na Seção 2 - A Amazônia e sua complexidade o consideramos interessante abordarmos vários aspectos da Amazônia, sua formação social e cultural, a ocupação e os modelos de desenvolvimento, porque entendemos que assim facilitaria o entendimento sobre as questões levantadas neste trabalho. Além disso, buscamos assim nos aproximar do propósito deste Mestrado multidisciplinar, que se propõe em compreender a Amazônia nas suas dimensões da sustentabilidade, das especificidades culturais, étnicas, históricas, econômicas e sociais, feitos a partir da visão dos amazônidas.

Na Seção 3 o Estudos de recepção da informação o fizemos uma análise do pensamento latino-americano, no qual a abordagem da comunicação não existe mais de forma segmentada, estudo do meio, da mensagem, do emissor, do receptor e sim como um processo inserido em determinado contexto histórico e sociocultural. Tal escolha reflete um dos resultados da pesquisa, tendo em vista que se adequada à explicação da realidade visualizada em campo. Utilizamos comentários dos autores Fonseca Júnior (2007), Martín-Barbero (2003), Nestor Garcia Canclini (2002). Assim, a definição de comunicação tratada nessa pesquisa ultrapassa a mídia de massa e a noção de comunicação simplesmente enquanto transmissão de informação. Essa noção está exemplificada com a apresentação de algumas experiências comunicacionais da Embrapa: programa de rádio; publicações impressas e audiovisuais; encontros, reuniões e assembleias; parcerias; dias de campo; palestras e cursos.

Na Seção 4 o Local da pesquisa o apresentamos o Assentamento Tarumã-Mirim e as análises dos resultados realizados em campo. A ideia principal é evidenciar a realidade vivenciada a partir dos depoimentos de quem de fato está envolvido no processo de comunicação pesquisado. As ações estão organizadas a partir dos conceitos que abordamos sobre as redes e sistemas sob a ótica de Humberto Maturana, Francisco Varela e Fritjof Capra. Constatamos a hipótese de que o modelo adotado possibilitou maior aproveitamento das informações técnicas-científica e posterior adoção das mesmas, por que os agricultores puderam opinar, sugerir ou descartar tecnologias agrícolas conforme a vocação e interesse do grupo.

As Considerações Finais apontam para uma experiência de comunicação em moldes sistêmicos que utiliza estratégias de comunicação para mobilizar, educar, enfim fazer a gestão de conhecimento.

## 1 A AMAZÔNIA E SUA COMPLEXIDADE

A região geoeconômica da Amazônia compreende todos os estados da região Norte do Brasil (Amazonas, Pará, Roraima, Amapá, Acre, Rondônia e Tocantins), praticamente todo o Mato Grosso e o oeste do Maranhão, numa área de aproximadamente 5,1 milhões de quilômetros quadrados (cerca de 60% do território do país). Abrange ainda parte dos países limítrofes. Possui o menor número de habitantes do país, com cerca de 25 milhões de pessoas (IBGE, 2010).

As referências mais conhecidas à Amazônia brasileira aparecem de duas maneiras distintas. A primeira é o bioma Amazônia, uma definição ecológica que considera apenas as áreas de formação florestal e seus ecossistemas associados; tem 4,2 milhões de km<sup>2</sup>, ou 50% do território nacional. Dessa forma, o extremo sul do estado de Tocantins fica fora dessa região.

A outra, chamada Amazônia Legal, é uma região política, que abrange os sete Estados do Norte, mais Mato Grosso e metade do Maranhão. Tem pouco mais de 5 milhões de km<sup>2</sup> e foi definida originalmente como área de jurisdição da antiga Sudam, a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia.

Além de áreas de floresta, inclui cerca de 730 mil km<sup>2</sup> de cerrado e outras formações naturais não florestais. Os 100 mil km<sup>2</sup> que sobram são as superfícies ocupadas pelos rios. Normalmente, faz-se referência à Amazônia Legal quando se trata de dados econômicos; as estatísticas sobre desmatamento ou desflorestamento só dizem respeito apenas às áreas de floresta.

Somada a toda essa grandiosidade e diversidade geográfica, a região abriga a maior floresta equatorial do mundo e diversas populações indígenas. Desenvolver essa região economicamente sem causar prejuízos às futuras gerações é o grande desafio do país.

No caso do Estado do Amazonas, as dificuldades são semelhantes. São 1,55 milhão de km<sup>2</sup> de florestas, rios caudalosos e precário sistema de comunicação intermunicipal. É uma região repleta de encantos e mistérios, organizada em apenas 62 municípios, o que faz com que alguns deles tenham extensão territorial superior ao de vários estados nacionais.

Além disso, não mais do que 10 de seus municípios são acessíveis por rodovias precárias, algumas ainda de chão batido, o que torna o deslocamento intermunicipal uma verdadeira aventura. Afora esses 10 municípios rodoviários, os demais só podem ser alcançados por avião ou barco. Mas o avião, além do preço proibitivo, não oferece linhas regulares para boa parte dos municípios.

Essa dificuldade de acesso não é encontrada no Assentamento Tarumã-Mirim, pois este situa-se a poucos quilômetros da área urbana de Manaus e pode-se chegar ao local pela rodovia BR 174 ou de barco.

## 1.1 ORIGEM DA PESQUISA AGROPECUÁRIA NA AMAZÔNIA

Durante séculos a Amazônia serviu como desafio para diversas expedições científicas, tal qual estavam sendo realizadas no continente africano, na Oceania, na Antártida e no Ártico, estas com maiores riscos de vida e de aventura. No caso da Amazônia, o interesse estava voltado para o conhecimento geográfico e para a coleta de recursos da flora e da fauna, quando foi possível levar plantas de interesse econômico para os jardins botânicos dos países desenvolvidos para serem transferidos para outros locais.

O pensamento social sobre a Amazônia do século XVI ao XIX era o do fantástico (edenismo) ou infernismo, idéias que ajudaram a formar as bases de uma interpretação da Amazônia que ainda hoje possui adeptos. A Amazônia foi descrita pelos viajantes europeus de acordo com a experiência de vida deles, conforme o conhecimento que detinham e por isso fizeram comparações com a mitologia greco-romana e produziram várias interpretações sobre o Novo Mundo.

Os viajantes integravam missões oficiais e/ou expedições científicas e estavam a serviço de Estados dinásticos. Isto levou à distorção do significado de mitos e lendas indígenas ao mesmo tempo em que houve a recriação de certos mitos europeus que ganharam novas expressões, como o nome do Rio Amazonas, dado pela expedição de Francisco Orellana, que no período de 1541 a 1542 teria descoberto o Rio Amazonas.

A expedição de Orellana percorreu, pela primeira vez, toda a extensão do rio Amazonas, desde o lado do oceano Pacífico até o oceano Atlântico e teria sido alvo dos ataques de índias guerreiras na foz do rio Nhamundá (PONTES FILHO, 2000, p. 49). Em alusão às mulheres guerreiras que lembravam as lendárias Amazonas, da Grécia Antiga, os espanhóis passaram a denominar o rio de *o Rio das Amazonas*.

A Amazônia não foi descoberta, sequer foi construída; na realidade a invenção da Amazônia se dá a partir da construção da Índia, fabricada pela historiografia greco-romana, pelo relato dos peregrinos, missionários, viajantes e comerciantes. Nesse bojo inclui-se, ainda, a mitologia indiana que a par de uma natureza variada, delicia e apavora os homens medievais. A tal conjunto de maravilhas anexam-se as monstruosidades animais e corporais, incluídas tão somente enquanto oposição ao homem considerado como adâmica normal e habitante de um mundo delimitado por fronteiras orientadas por tradições religiosas (GONDIM, 2007, p.13).



Mas desde a chegada dos primeiros europeus e o fim do sistema colonial, 250 anos se passaram. Foram tempos de conflito e de muito sangue derramado. A Amazônia foi inventada nesse tempo, por que antes era a terra do verão constante, a terra que se ia jovem e se voltava velho, a terra do sem fim. O mundo primevo da selva tropical, com suas sociedades tribais povoando densamente a várzea e espalhando pela terra firme (SOUZA, 2001, p.28 ).

Conforme analisa Neide Gondim, a conclusão a que praticamente todos os viajantes chegaram após visitar o paraíso infernal amazônico era de que os nativos seriam os agentes que desarmonizavam a ordem social instalada pelo branco. Ela cita que tanto Alexandre Rodrigues Ferreira discorre sobre a perniciosa convivência do gentio com o colonizador, ambos preguiçosos, quanto Wallace, por sua vez, refere-se à degenerescência do aborígene americano ao se transformar em elemento periférico da sociedade branca.

São observações anêmicas que se desvanecem pelo vigor da ideia, continuamente reforçada, da preguiça atávica do homem local, ao ser chamado a participar do processo civilizatório ou permanecendo como verdadeiros habitantes da floresta (Gondim, 2007, p.163).

Bem ou mal, as expedições científicas ajudaram a disseminar o conhecimento sobre a Amazônia e em consonância com a produção destes cientistas tem-se os denominados tratados e as chamadas memórias, crônicas, corografias e descrições cartográficas, produzidas por administradores coloniais, de formações acadêmicas diversas (engenheiros, médicos e bacharéis em direito), e militares, que confirmam tal esquema como argumento justificador das diferentes formas de intervenção do Estado na região amazônica. (ALMEIDA, 2008).

Nessa época vigorava o colecionismo, além de orientar os procedimentos classificatórios de cientistas, consistia na forma como o mundo colonial construiu o conhecimento dessa ideia de natureza, que marca até hoje a visão erudita corrente. Nessa época os viajantes adotavam o sistema de taxonomia de Carl Linnaeus ou Carl von Linné, botânico sueco, criador do sistema binomial de classificação dos seres vivos e da classificação científica. Este sistema é até hoje utilizado. Sua intenção era nomear e descrever todos os tipos de plantas, animais e minerais.

A presença dessas missões científicas estrangeiras, com o intuito de descobrir novas plantas e animais e de conhecer a geografia regional, despertou o interesse das autoridades locais para a criação de instituições de pesquisa na região. Foi assim que em 1866, o

naturalista Domingos Soares Ferreira Penna, criou o Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém do Pará.

Naturalista, pesquisador de extensas áreas da Amazônia, sentiu-se estimulado pela passagem do naturalista suíço Louis Agassiz por Belém para concretizar a instauração da Sociedade Filomática, que deu origem ao Museu, dotado de regulamento e integrado à Diretoria de Instrução Pública (HOMMA, 2003, p.57).

Barbosa Rodrigues seguiu princípios semelhantes quando fundou, em 1883, o Museu Botânico do Amazonas, com uma seção de Etnografia e Arqueologia. Ele pesquisou a taxonomia e a classificação indígenas ao longo da sua carreira, em busca de dados para identificar plantas, animais, elementos naturais e artefatos. Não alterou sua perspectiva por trinta anos, seguindo duas linhas de pesquisa. A primeira foi a da sistemática ou classificação científica. A segunda assentava-se na teoria de que o tupi, que ele chamava de *abanheenga*, era a matriz da maioria das línguas indígenas faladas no Brasil. Tais pressupostos definiram seu método para ordenar e interpretar os dados arqueológicos e de outras áreas de interesse antropológico, como a etnografia, a mitologia e a linguística (FERREIRA, 2009).

A pesquisa agrícola na Amazônia teve origem, segundo Homma, em 1907, quando o senador José Ferreira Teixeira criou a Estação Experimental de Igarapé-Açu, localizada na margem da Estrada de Ferro Belém-Bragança, até então considerada como área prioritária para o desenvolvimento agrícola. Dois anos depois, o ensino agrícola teve maior evolução com o surgimento, em 17 de janeiro de 1909, da *Escola Universitária Livre de Manáos*, mais tarde renomeada *Universidade de Manáos* e atualmente Universidade Federal do Amazonas, considerada a primeira Universidade brasileira, que seria fruto dos lucros da borracha, onde o ensino agrícola já fazia parte de suas prioridades.

A fundação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em 1952, pelo presidente Getúlio Vargas, decorreu da necessidade de dar resposta às pressões internacionais com vista à fundação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. Outras instituições que marcaram a fronteira do conhecimento científico e tecnológico, que merecem destaque são: a fundação do Instituto Evandro Chagas, em 1936, e da Universidade Federal do Pará, em 1957, congregando os diversos cursos isolados, que deram início à sequência da criação de universidades em outras unidades federativas da Amazônia.

A Embrapa está presente no Estado do Amazonas desde 1974, quando atuava por meio de duas instituições de pesquisa, a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (Uepae de Manaus) e o Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPDS), fundidos a partir de 1989. Cada uma tinha sua estrutura administrativa, atuando em atividades

que se complementavam. Um centro de pesquisa trabalhava com avaliação e aproveitamento do bioma enquanto o outro trabalhava com pesquisas voltadas para sistema de produção. A união serviu para fortalecer, para aumentar eficiência e reduzir custos. E também dar novos rumos e não se limitar à pesquisa com seringueira e dendê.

A fusão aconteceu em 15 de agosto de 1989, todo o quadro de pessoal e o acervo documental e os resultados de pesquisa ficaram unidos e fortaleceram suas ações em um centro ecorregional, o Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Ocidental (CPAA), ãque proporcionaram significativo avanço no desenvolvimento da pesquisa agrícola na Amazônia, com pessoal capacitado e sintonizado com as transformações nas áreas mais dinâmicas do país no exterior (HOMMA, p.59).

## 1.2 FASES DO DESENVOLVIMENTO

A Região Amazônica, ao longo dos últimos quatro séculos, passou por diversas experiências de desenvolvimento. Acreditamos ser pertinente compreendermos os ciclos econômicos nos quais essa região esteve inserida para um melhor entendimento do contexto agrário que até hoje permeia a Amazônia. Tomemos como referência três momentos: a exploração das drogas do sertão, o período áureo e decadência da borracha e, os grandes projetos.

Para a coleta das ãdrogas do sertãoã era necessária mão de obra, e, o caráter disperso da floresta, tratando-se de espécies de valor comercial, tornava a Amazônia menos atrativa comercialmente para o colonizador, o que contribuía para a não exportação de mão-de-obra escrava. Nesse contexto, os indígenas se tornavam fundamental para afirmar as marcas do domínio colonial.

Os índios começam a ser destribalizados e aldeados. Começa a mudar a organização do espaço: os índios são ãdescidosã para os aldeamentos missionários ou fogem para os altos rios, geralmente acima das cachoeiras e corredeiras, onde podem continuar a ser livres (GONÇALVES, 2001, p.81).

Isso quando não resistiam e acabavam mortos nos conflitos, considerando que as armas utilizadas pelos europeus eram bem mais sofisticadas que a dos nativos, além da participação da igreja para catequizá-los, e torná-los parcialmente seus aliados.

A partir de 1750, no governo do primeiro-ministro Marques de Pombal, o caráter mercantil se torna mais evidente com a criação da Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão, que entrará em conflito com as ordens religiosas. Os jesuítas são expulsos em

1759, ficando os indígenas expostos à ganância mercantil. Assim, emerge a doação de Sesmarias (lotes de terras) a colonos e soldados que se comprometessem cultivá-las; introdução do trabalho escravo (1756), com o objetivo de reforçar a agricultura do cacau, café, algodão, cana-de-açúcar, fumo, anil e arroz; e, um incentivo à implantação da pecuária nos campos de Rio Branco (Roraima), Baixo Amazonas e na região das ilhas, inclusive Marajó.

No século XIX ocorrem mudanças significativas com a exploração e exportação da borracha. Por outro lado, o advento da borracha, convertida em matéria-prima da mais diversificada utilização, quase anulou as nascentes tendências agrícolas, que eram estimuladas pelos núcleos catequistas. Após o declínio da borracha, não se pensou em racionalizar, pela domesticação, os inestimáveis recursos da floresta amazônica. Prevaleceu, naquela época, o espírito do imediatismo mercantil, tanto no caso da juta, como no da pimenta-do-reino, que são culturas agrícolas exóticas em vez de ter sido feito a domesticação de componentes da flora regional (FERREIRA FILHO, 2007, p.89).

Com o apogeu da borracha, Manaus viveu momentos de intenso glamour com hábitos europeus, e constituía juntamente com o Rio de Janeiro e São Paulo, as três mais belas, mais progressivas e mais movimentadas cidades do Brasil (MESQUITA, 1999, p. 156). Enquanto nos seringais, continuava a exploração do seringueiro pelo seringalista.

Muitos nordestinos, sobretudo dos sertões do Ceará e do Rio Grande do Norte vieram para a Amazônia no período do ciclo da borracha, iludidos, pensando que iriam acumular riquezas e mais tarde retornariam para o Nordeste. No entanto, quando os mesmos chegam aos seringais já estavam fortemente endividados com o custo da viagem, além de terem que pagar os utensílios com os quais iriam trabalhar e os gêneros alimentícios para sua manutenção. Os seringueiros negociavam com o seringalista que por sua vez articulava com alguma casa aviadora. Endividados, isolados geograficamente no interior da floresta, o sonho de retornar para o Nordeste, e, submetidos a péssimas condições de vida, assim era o dia-a-dia desses trabalhadores.

A Amazônia passou por momentos de glória e de decadência. O ciclo da borracha é um bom exemplo. Com a inserção da produção asiática no mercado, o complexo seringalista amazônico entrou em profunda crise, a qual foi restabelecida durante a Segunda Guerra Mundial.

As primeiras intervenções para conter o declínio da borracha foram feitas pelo governo do presidente Hermes da Fonseca, que por meio do Decreto nº 2.543-A, de 5 de janeiro de 1912, criou o Plano de Defesa da Borracha, o qual preconizava medidas que

visavam sustar a crise que se prenunciava para a economia a partir da entrada da borracha asiática no mercado internacional. Mas o plano foi abandonado dezessete meses depois de lançado.

No final da década de 1920 Henry Ford decidiu empreender ambicioso projeto de plantio de seringueiras no Brasil. Tencionava o industrial do ramo automobilístico, com seu projeto, dismantelar um cartel da borracha que se estabelecera nos países asiáticos. Implementado entre 1928 e 1934, o plantio de Ford, localizado numa área de cerca de um milhão de hectare na bacia do rio Tapajós, no município de Santarém, recebeu o nome de Fordlândia. Foram plantados, no período, numa área de 3.500 ha, número de seringueiras equivalente à estimativa que Oliveira (1924) fizera para a Amazônia até 1924, ou seja, algo em torno de 2.000.000 de árvores. De 1934 a 1944 Ford expandiu seu projeto, financiando o plantio de mais 3.200.000 seringueiras em 6.400 ha, em outra área, obtida por permuta, em Belterra, e que totalizava 281.500 ha.

Em 3 de março de 1942 o Brasil assinou com os Estados Unidos um conjunto de convênios, conhecidos como *Acordos de Washington*. Dentre eles, um tratava especificamente da borracha e objetivava simultaneamente a ampliação do extrativismo da borracha e do preço pago ao produto. Tal acordo assemelhava-se a outros assinados pelos Estados Unidos com países produtores de borracha no Ocidente.

O mundo estava em plena Segunda Guerra e os americanos enfrentavam problemas de suprimento. Pelo acordo assinado o Brasil deveria exportar exclusivamente para os Estados Unidos o excedente de suas necessidades de borracha, recebendo por isso um preço previamente acordado, bem como assistência financeira e material para proporcionar a infraestrutura necessária à expansão do comércio (PINTO, 1984; MARTINELLO, 1985).

Em decorrência desse acordo foi criado, no mesmo ano, com capital majoritário do Governo brasileiro, o Banco de Crédito da Borracha, ao qual foi atribuído o monopólio da comercialização da borracha. Cessado o Acordo de Washington, em 1947, foi criada a Comissão Executiva de Defesa da Borracha; o Banco de Crédito da Borracha foi transformado em Banco de Crédito da Amazônia, ficando ambas as instituições incumbidas de manter o monopólio da borracha, de modo a evitar um colapso na produção.

Em 1953 foi criada a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), à qual, no tocante ao extrativismo, incumbia garantir preços mínimos, bem como promover a diversificação e aumento da produção. Em 1966 foi criada a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), em substituição à SPVEA.

O Banco de Crédito da Amazônia foi transformado em Banco de Desenvolvimento Regional, passando a chamar-se Banco da Amazônia S.A (Basa). Entre as responsabilidades de ambos estavam, respectivamente, a racionalização do setor da borracha, e priorizar o financiamento da heveicultura na Amazônia.

O governo João Goulart (iniciado em 8 de setembro de 1961 e deposto em 31 de março de 1964) reconhecia que o suprimento de borracha era o problema mais grave em relação a outras matérias-primas, cuja solução seria muito complexa. No primeiro governo militar (1964) foi criado um grupo de estudos para a reformulação da política econômica da borracha, com isso a Comissão Executiva de Defesa da Borracha passou, em 1967, a chamar-se Conselho Nacional da Borracha (CNB) e continuou a supervisionar os preços. Foi criada, no mesmo ano através Lei nº 5.227, de 18 de janeiro de 1967, a Superintendência da Borracha (Sudhevea), ligada ao Ministério de Indústria e Comércio, mas apenas foi regulamentada pelo Decreto nº 77.386-de 5 de abril de 1976.

A Sudhevea tinha como missão e responsabilidade: instituir preços de garantia ao produtor, estabilizar preços, administrar estoques, aumentar a produção de borracha e a produtividade dos seringais, consolidar a heveicultura no país e administrar os programas Probor. Em 1989 a Sudhevea foi extinta pela Lei nº 7.732, de 14 fevereiro de 1989 e as suas atribuições, na época já bastante esvaziada, foram transferidas ao recém-criado Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

Com a queda dos seringalistas e do sistema de aviamento antes da Segunda Guerra, ocorreu uma melhoria das condições de vida do seringueiro. A partir de então começaram a constituir família, a combinar a prática da agricultura com extrativismo (práticas que até o momento eram proibidos de realizar) o que possibilitou o maior enraizamento dessas populações dentro da floresta, além da diminuição nos elevados índices de mortalidade e doenças, o qual voltou a se elevar com o restabelecimento da borracha, que não durou por muito tempo.

Buscou-se, na cultura de plantas exóticas, recuperação do primitivo tónus econômico. O algodão, o arroz, a cana-de-açúcar passaram a alimentar a preferência dos braços que o colapso da borracha tornara inativos, ensejando a formação do importante distrito agrícola que é, hoje, a chamada região bragantina, no Estado do Pará (FERREIRA FILHO, 2007, p.89).

A partir de 1966-1967 o governo federal mudou completamente sua orientação para a Amazônia. Houve a criação da Superintendência da Zona Franca de Manaus (1966), e, a extinção do Banco de Crédito da Amazônia (1967).

Alterando a organização social do espaço rio-várzea-floresta, tendo os trabalhadores que se defrontaram com os novos colonizadores (gestores territoriais civis e militares, o grande capital nacional e internacional). As elites regionais ou se aliaram aos novos protagonistas ou venderam suas terras e migravam para Manaus, Belém, Fortaleza, Rio de Janeiro ou São Paulo (GONÇALVES, 2005).

Latifundiários, empresas mineradoras e o agronegócio, sempre com uma nova roupagem, enquanto isso o pequeno produtor agrícola e o indígena são expulsos do campo, submetendo-se às péssimas condições de vida nas periferias das cidades.

A questão agrária em nosso país terá como marco teórico a década de 1960, principalmente porque é a partir do golpe de 1964 que a ocupação da Amazônia torna-se prioridade máxima. Nesse período o governo federal desenvolve estratégias de duplo controle técnico-político, sobre o espaço preexistente, com a implantação de redes de integração nacional como a rede rodoviária, rede de telecomunicações, rede urbana e finalmente, a rede hidroelétrica.

A superposição de territórios federais sobre os estaduais, como a criação da Amazônia Legal (1966), e, a determinação de que uma faixa de 100 Km, de ambos os lados de toda estrada federal, pertencia à esfera pública (1970-1971), tendo como justificativa a distribuição das mesmas para camponeses em projetos de colonização.

De acordo com Gonçalves, a questão sobre a promessa do Governo Federal de assentar 100 mil famílias, ao longo dos 100 quilômetros de cada lado das rodovias, não conseguiu atingir mais que 10 mil famílias. Desse modo, passaram então a implementar projetos de colonização privada e concentrar as políticas oficiais em volta dos pólos de desenvolvimento, basicamente ligados ao setor mineral e do incentivo aos projetos agropecuários que foram mais pecuários que agrícolas.

Nesse contexto, apresentaram-se os grandes projetos desenvolvimentistas, tais como: Projeto Grande Carajás (com seus projetos agropecuários, suas represas hidrelétricas, suas minas, suas fábricas), Projeto Zona Franca de Manaus, e outros com a construção de hidrelétricas, de rodovias e projetos de assentamentos rurais, e, simultaneamente os vários conflitos que permearão essa nova Amazônia.

Grandes transformações ocorrem na Amazônia, novos personagens se inseriram no campo, e por sua vez expulsaram os que aí viviam. A forma de ocupação era contraditória: a da agropecuária, uma atividade econômica que dispensa mão-de-obra e esvazia territórios. Muitas tribos indígenas foram praticamente dizimadas, camponeses foram expulsos de suas terras de trabalho, para que nelas fossem abertas grandes pastagens (MARTINS, 1997).

Ocorreram um intenso processo de migração, pessoas se deslocaram de toda parte do país em decorrência das políticas que são desenvolvidas para povoar a Amazônia.

Quando nos referimos à dinâmica populacional e mais precisamente do produtor rural para a cidade, um fator importante a destacar é o papel que a Zona Franca de Manaus exerce na Amazônia Ocidental, e, mais precisamente no Estado do Amazonas. Ela se torna um pólo de atração dos ribeirinhos, implicando no processo de urbanização anômala. É certo que outros fatores influenciaram para a retirada de grande parte dessas populações do campo para a cidade, como as condições naturais (grandes cheias), além da falta de políticas públicas adequadas, voltadas para o setor primário.

Nesse sentido, é evidente que o Brasil, a partir da década de 1960, passa por intensas transformações e nesse cenário, a Amazônia tem seu palco reservado. O governo passa a investir em políticas públicas para o povoamento da Amazônia, levando a um intenso processo migratório. Os migrantes vão ocupando várias áreas nessa região, no entanto, passam por grandes dificuldades, sem subsídios para a manutenção do seu trabalho, forçando-os a muitas vezes venderem seu pedaço de terra, isso quando não são forçados a entregarem suas terras aos famosos grileiros. O que os impulsionam a migrarem para as cidades ou se embrenharem nas matas para se fixarem em terras longínquas, onde as dificuldades tornam-se ainda maiores.

Numa relação de exploração, contradição e conflitos os atores mudam conforme o ciclo econômico vivido. Quando se buscavam as drogas do sertão, essas relações se davam entre índios e brancos; no período da borracha, podemos falar de um processo que se dá desde o seringueiro, passando pelo seringalista e o sistema de aviamento. A partir da década de 1960 a Amazônia torna-se palco de um novo cenário, com objetivos econômicos, e, sobretudo geopolíticos.

O lema da ditadura era "integrar (a Amazônia ao Brasil) para não entregar (a supostas e gananciosas potências estrangeiras). Os militares falavam em "ocupação dos espaços vazios" embora a região estivesse ocupada por dezenas de tribos indígenas, muitas delas jamais contatadas pelo homem branco, e ocupada também, ainda que dispersamente, por uma população camponesa já presente na área desde o século 18, pelo menos (MARTINS, 1997, p.84-85).

A abertura da Rodovia Belém-Brasília, em 1960, marcou novo indicador sobre a Amazônia, onde a "civilização das várzeas" mudou para a "civilização da terra firme". A ocupação do Centro-Oeste, decorrente da fundação de Brasília, no governo Kubitschek, ampliou a população num processo de ocupação que já vinha ocorrendo desde a década de 50, e expandiu a pecuária ao longo do vale do Rio Araguaia (HOMMA, p.241).



A criação de incentivos fiscais, em 1966, favoreceu a expansão da pecuária entendida como a melhor forma de ocupação, que combinava com a escassez de mão-de-obra e a abundância de terra. O desencadeamento do programa de colonização, em 1971, iniciando-se com a abertura da Rodovia Transamazônica, colocou a região como válvula de escape para os problemas do País.

Dois pólos opostos de ocupação passaram a dominar a região amazônica: a ãcivilização Sudamã de megaprojetos pecuários, tendo como área principal o sudeste do Pará e o norte de Mato Grosso e a ãcivilização do Incraã, em Rondônia e na Transamazônica, no trecho paraense. Esses dois processos mostraram a capacidade governamental de cumprir metas estabelecidas sem se importar com os custos sociais ou ambientais.

O modelo de desenvolvimento do Incra e da Sudam tiveram gradativo esvaziamento a partir da década de 80, com o aparecimento de novos programas governamentais, como o Programa Grande Carajás, o início das discussões ambientais e da abertura política do país.

A exploração mineral intensiva, visando o aproveitamento de imensos estoques de recursos minerais, deverá ser o ãcarro-chefeã da economia amazônica. Uma indicação desta tendência pode ser exemplificada pela mudança de base produtiva do Estado do Pará: em 1975, as exportações de pimenta-do-reino representavam 35,02% do valor das exportações e, em 2011, representaram 2,30% e os minerais metálicos e não-metálicos, 73,66% .

Fato semelhante acontece no Estado do Amazonas, que explora gás e petróleo da planície petrolífera de Urucu, em Coari, e analisa alternativas e eventuais interessados na exploração de um gigantesco depósito de silvinita (de onde se extrai o potássio, nutriente indispensável à agricultura) no município de Nova Olinda do Norte.

O depósito de silvinita de Nova Olinda está estimado em 350 milhões de toneladas, com um valor aproximado de R\$ 100 bilhões. Esse depósito, que desde a década de 80 tem a sua viabilidade econômica comprovada, até hoje não entrou em exploração, mesmo o Brasil importando mais de 80% de todo o potássio que é consumido no país (BEZERRA, 2010, p. 285).

As pressões, sobretudo internacionais, provocaram um redirecionamento dos rumos das políticas públicas com relação à Amazônia, a partir do assassinato do líder sindical Chico Mendes, em 22 de dezembro de 1988. Megaprojetos e atividades com grandes riscos ambientais passaram a ganhar nova roupagem institucional mediante o conceito de desenvolvimento sustentável, programas de compensação ecológica e como mercadoria de troca. Foi dado maior atendimento às populações tradicionais, ao mesmo tempo em que foram permitidos programas de expansão da soja, construção de hidrovias, hidrelétricas,

entre outros.

O poder federal, a partir do regime militar, sempre tem encarado a Amazônia no contexto de macropropostas nacionais, com grandes custos ambientais e tudo indica a permanência desse modelo, com a destruição humanizada, e a mudança da legislação para atender a novos propósitos.

A modernização tecnológica no setor primário da Amazônia deve caminhar na mudança do enfoque do vazio a ocupar das décadas anteriores para o vazio a preservar, com uma agricultura com característica intensiva. A globalização da economia deve criar vetores de forças que induzirão à utilização parcial dos 60 milhões de hectares desmatados na Amazônia.

Transformar as áreas desmatadas da Amazônia em uma segunda natureza, com atividades produtivas apropriadas, transformando atividades não sustentáveis em sustentáveis, com menores riscos ambientais, promovendo a regeneração das áreas que não deveriam ter sido destruídas, deve-se transformar da tese para a prática, com a utilização de práticas adequadas de manejo na agricultura.

A realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, colocou definitivamente a questão ambiental e a Amazônia na pauta das grandes discussões mundiais. A ideia de que as florestas precisavam ser preservadas conquistou o imaginário popular. Ao mesmo tempo, a soja chegou à Amazônia e o grão, que desde a década de 1970 já havia ocupado boa parte do cerrado, transformou-se num dos vilões responsáveis pelo desmatamento. A produção atraiu uma nova leva de imigrantes, dessa vez do Sul e do Sudeste.

Durante a década de 1990, a área total desmatada voltou a dar um salto e chegou a 41 milhões de hectares. Nos últimos anos, estudos a respeito dos impactos humanos sobre a Floresta Amazônica tornaram-se mais consistentes. Estudo feito pela organização não governamental Imazon, em 2002, apontou que 47% da Amazônia estava sob algum tipo de pressão humana.

### 1.3 ENTRAVES DA AGRICULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS

Apesar das experiências passadas, a agricultura no Estado do Amazonas ainda não atende à demanda local, condicionando-o à dependência de outras regiões para abastecê-lo. A maior parte da produção agrícola é de subsistência, dos 270 mil trabalhadores rurais do

Estado do Amazonas, 94% são de base estritamente familiar. Semelhante ao restante do país, onde os pequenos agricultores são responsáveis pela maior parte da produção agrícola.

Entende-se por agricultura familiar o cultivo da terra realizado por pequenos proprietários rurais, tendo como mão-de-obra essencialmente o núcleo familiar, em contraste com a agricultura patronal - que utiliza trabalhadores contratados, fixos ou temporários, em propriedades médias ou grandes (PORTUGAL, 2004). Neste caso, o Amazonas tem menos de 10% de agricultura praticada em grandes ou médias propriedades explorando uma cultura agrícola determinada.

Essa falta de tradição agrícola, conforme analisou Cosme Ferreira Filho ainda na década de 1960, é histórica e, de um modo geral, por que o extrativismo vegetal na Amazônia não permitiu a adoção de uma cultura agrícola tradicional. Limitou-se em abrir clareiras nos sertões sem medida. A diluição e o afastamento dos núcleos de exploração seringueira e o nomadismo das restantes atividades florestais nem mesmo permitiram a formação de adensamentos populacionais novos e ativos.

A falta de tradição agrícola do amazonense também é apontada pelo atual secretário de Produção Rural do Estado do Amazonas, Eron Bezerra, como fator limitante da atividade agrícola no Amazonas. Entre outros motivos, cita a precariedade dos solos (à exceção da várzea), dos transportes, da comercialização, a assistência técnica insuficiente, dificuldade de fomento, problemas fundiários, a ausência de uma cultura agrícola tradicional, explicaria, em certa medida, o baixo nível de desmatamento do Estado (BEZERRA, 2010, p.305).

Podemos perceber também a inexistência de uma política agrícola para a região, a baixa escolaridade dos agricultores, pequena organização dos produtores familiares e a distância geográfica entre os municípios, o que dificulta a locomoção dos técnicos.

Além disso, tem-se a idéia do homem do campo como alguém desprotegido de informações, e por isso sujeito às manipulações do meio (técnicos e autoridades da região), bastando apenas convencê-lo de que determinadas tecnologias lhes serão benéficas, sendo a falta de recursos para adotá-las o maior entrave. Isso tudo dificultaria ainda mais o processo de integração dos atores na transferência de tecnologias e as estratégias convencionais de repassar as tecnologias agrícolas.

O produtor rural da região ainda é visto como receptor passivo, suas ações são entendidas na medida exata em que se expressam. Se adota a tecnologia, é porque se consegue convencê-lo de que trará resultados benéficos à sua propriedade. Se não adota, é esquecido.

Neste trabalho buscou-se relativizar estes parâmetros objetivistas e encarar a criação de hipóteses como uma tentativa de criar indagações a serem verificadas na investigação. No

nosso entender, a ausência de uma comunicação mais adequada para esse público seria ainda um forte motivo que provocaria esse comportamento.

Experiências anteriores demonstram que métodos tradicionais de transferência de tecnologias aplicados isoladamente, como cursos, dias de campo, palestras, oficinas, dentre outros, têm proporcionado um processo incipiente de adoção. Existindo obstáculos para encontrar estratégias que tornem a transferência e a adoção de tecnologias pelos agricultores familiares um processo eficiente e contínuo quando inserido no contexto de todos os atores do processo.

A distância geográfica que separa um município do outro no Amazonas é, aliás, um dos problemas que as instituições de pesquisa e extensão enfrentam para fazer chegar ao produtor rural as informações técnico-científicas. Além da escassez de recursos humanos, da falta de infra-estrutura, de verbas e de uma política agrícola eficaz.

A distância faz do produtor rural um sujeito desconhecido, alguém com quem os técnicos da pesquisa e da comunicação ainda não conseguiram estabelecer um canal de diálogo mais atuante, mesmo sendo a Internet acessível em vários municípios.

#### 1.4 HÁBITOS ALIMENTARES DO AMAZONENSE

Algumas culturas são consideradas fundamentais para a segurança alimentar das populações locais do estado, destacando-se a mandioca, o peixe e a banana, cultivadas por pequenos agricultores, em solos de terra firme e várzea.

Acredita-se que a cultura da mandioca possui relevante importância para o Amazonas, por ser componente frequente da dieta das populações locais. Na Amazônia, desde antes da colonização europeia, a mandioca é fator preponderante e básico da alimentação, representando uma supremacia indiscutível sobre todas as demais culturas de subsistência (BATISTA, 2007, p.73). Até os tempos atuais é usada, principalmente, na produção de farinha de mesa, nos seus dois tipos: farinha branca ou seca e farinha-d'água.

Porém, a mandioca e o peixe não são os únicos ingredientes na mesa do amazonense, conforme podemos constatar:

As populações da hinterlândia amazônica, domiciliadas, em sua maior parte, nas margens dos rios, lagos, igarapés e paranás, têm, como base alimentar, o peixe e a farinha de mandioca, a que se associam o arroz e o feijão, de suas próprias lavouras, ou importados do Sul. (...) Ainda se incorporam ao seu cardápio rotineiro tubérculos e frutas regionais. Sendo escassa a população bovina quase toda destinada ao consumo das duas metrópoles ó Manaus e Belém - representa o pescado sua principal e quase única fonte de suprimento de proteínas (FERREIRA FILHO, 2006, p.103).

A variedade de alimentos geralmente coletados da floresta ou produzidos em pequenos plantios também é analisada por André Araújo, para quem o homem da Amazônia é um tipo acomodado ao seu gênero de alimentação, mas que sabe selecionar os ingredientes necessários para compor uma dieta saudável, fazendo sua cozinha própria, que muitos podem considerar erroneamente como ônociva, bárbara, atrasada, animalescaö (2003, p. 382).

O autor ressalta também que a alimentação regional, na Amazônia, necessitaria de algumas modificações, õmas fugir de suas bases fundamentais, como a mandioca, o peixe, a certas frutas chamadas selvagens, é impossívelö. Reconhece, além disso, que a dieta na Amazônia é pobre em hortaliças, leite etc, mas em compensação, é intensa quanto ao feijão, arroz, farinha, carnes de caça, peixes, quelônios, frutas silvestres, castanhas, mangas, bananas etc.

O caboclo, hoje, já tem sua preocupação em torno do ôsítioö. Planta muito suas árvores frutíferas. Tem outra mentalidade em torno do problema da alimentação. Come ovos de galinha, de gaiotas, de ciganas, de quelônios etc. O caboclo procura muito as sementes, as mudas os õfilhosöde planta (ARAÚJO, 2003, p.383).

A pesquisadora do Inpa, Sandra Noda, também compartilha dessa afirmativa. Segundo ela, a produção agrícola dos ribeirinhos se dá em forma desses sítios, um subsistema de uso da terra, que envolve o manejo de árvores, arbustos e ervas de uso múltiplos, associados a cultivos agrícolas anuais e perenes e à criação de animais domésticos de pequeno porte. O mesmo costume observamos no assentamento Tarumã-Mirim.

Os produtos dos sítios são utilizados na alimentação humana e animal, complementando a dieta familiar e fornecendo, principalmente, vitaminas e sais minerais. São de fundamental importância nas épocas de inundação para a complementação da renda familiar, por meio da venda de frutos e, em menor escala, de plantas medicinais. Além de servirem para a preparação de medicamentos caseiros e para a fabricação de apetrechos e utilidades domésticas ou tecnológicas para a produção agrícola.

Os sítios são verdadeiros õbancos de germoplasmaö, onde novas cultivares e espécies são constantemente introduzidas e testadas e, conforme relata Noda, as de uso corrente pela família são mantidas, como um recurso para a restauração das roças e outros tipos de plantios, inclusive com estratégias para fazer frente às enchentes (jiraus ou latas com mudas, para replantio após a inundação).

Nos sítios, as principais culturas são a mandioca, o milho e o feijão de praia, cultivados em consórcio. O sistema de consórcio, ou policultivo é recomendado como racionalização do uso da terra, desgastada pela sucessão de cultivos. Baseia-se na combinação

espacial e temporal das espécies, de acordo com o ecossistema, o ciclo produtivo e a arquitetura de cada uma (NODA, 2007).

O policultivo é também chamado de sistema agroflorestral. É adotado na maioria dos projetos da Embrapa e tem sido recomendado pelos técnicos como uma estratégia ao mesmo tempo agrônômica e econômica. A diversificação de espécies oferece às culturas mecanismos de proteção ao ataque de pragas e doenças e melhor aproveitamento do solo e da luz. Além disso, oferece ao produtor rural um leque maior de comercialização, garantindo renda durante o ano todo, por meio da combinação da época de produção de cada cultura.

A Embrapa tem projetos de sistemas agroflorestrais montados em alguns municípios do Estado, inclusive no assentamento Tarumã-Mirim.

Atualmente, existem 2.200 famílias em Manaus que trabalham com agricultura, segundo dados do Idam, que é o órgão oficial de extensão rural do Estado do Amazonas. As principais atividades são a fruticultura que envolve 410 agricultores familiares e um total de área em torno de 529 hectares ; e a produção de hortaliças com 401 agricultores envolvidos, ocupando 84 hectares. Além dessas atividades, destaca-se a criação animal com a avicultura de postura, com 60 criadores e um total de de 1.400.000 aves; a piscicultura com 324 criadores ocupando um total de 220 hectares de área alagada; e por último a bovinocultura, com cerca de 5.568 animais.

O sistema produtivo tradicionalmente desenvolvido por agricultores familiares na Amazônia brasileira envolve atividades agrícolas, extrativistas, domésticas e outras. Todas essas atividades constituem uma importante combinação para a dita economia fechada ou de subsistência das famílias amazônicas, uma vez que a produção resultante das atividades agrícolas ou extrativistas destina-se, essencialmente ao consumo familiar e à venda do excedente nos mercados próximos.

Um aspecto relevante na definição de culturas tradicionais é a existência de sistemas de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, à sua exploração dentro da capacidade de recuperação da espécies de animais e plantas utilizadas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais (DIEGUES, 1996, p.85).

A atividade agrícola constitui uma das principais atividades econômicas e de subsistência das famílias ribeirinhas da Amazônia, sendo que está apoiada no sistema de "roça itinerante", onde parte da floresta é derrubada, queimada, plantada (principalmente com culturas de ciclo curto, como arroz, milho e mandioca) e posteriormente deixada em pousio.

Em consonância com as atividades agrícolas é desenvolvida a prática de criação de animais domésticos, principalmente os de pequeno porte, como as galinhas, patos e porcos. Esta é uma atividade considerada importante para a agricultura, por atuar como fontes econômicas alternativas e alimentícias para os pequenos produtores. O extrativismo vegetal e animal caracteriza-se como a atividade de retirada de produtos das florestas para fins alimentícios, medicinais e artesanais.

A atividade extrativista é efetivada na coleta de frutos, ervas medicinais e cipós, pesca e extração de madeira. Além destas, as atividades domésticas e as outras atividades (atividades comunitárias, estudos e, sobretudo, o trabalho assalariado) completam o conjunto de atividades produtivas realizadas pelas famílias das comunidades amazônicas.

Todas essas atividades desenvolvidas pelos ribeirinhos amazônicos compreendem a maior herança deixada pelas populações indígenas, eles foram os primeiros a desenvolver sistemas de manejo que integram a agricultura aos diversos ambientes e recursos da região.

Atualmente, as técnicas e estratégias de sobrevivência indígenas não só são encontradas entre populações rurais amazônicas, como constituem as principais práticas de suas produções. Sem dúvida, todos esses procedimentos deixados pela tradição indígena, receberam fortes influências de uma agricultura mais especializada e moderna, desde a mais primitiva forma de produção agrícola até a utilização de recursos extrativistas sofreram adaptações e interferências de elementos diversos, de culturas procedentes de diferentes regiões do mundo.

Portanto, explica Witkoski (2007), ao longo dos anos esse processo se tornou responsável pela formação de uma configuração única na floresta tropical, o que permitiu não somente a satisfação de necessidades dos habitantes do lugar como, ainda, se faz em harmonia com o restante do ecossistema.

O autor destaca ainda que as sociedades tradicionais fundamentam suas atividades num vasto conhecimento empírico que possuem do ecossistema em que vivem, adquirido e acumulado através de várias gerações. Nesse sentido, a percepção e a vivência são parte desse saber tradicional que consolidam suas práticas agrícolas, pesqueiras e extrativistas, bem como constituem o principal meio de sustento e geração de renda. A importância do conhecimento produzido e transmitido oralmente pelos moradores da comunidade pesquisada contribui para uma gestão participativa e para validar suas práticas tradicionais.

## 1.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O termo *desenvolvimento sustentável* surgiu em 1980 e foi consagrado em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente (CMMA), conhecida como Comissão Brundtland, que produziu um relatório considerado básico para a definição desta noção e dos princípios que lhe dão fundamento. De acordo com o Relatório Brundtland:

O desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras ... é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (IBGE, 2002, p.9) .

O Relatório obteve rápida e ampla repercussão internacional. Os princípios do desenvolvimento sustentável estão na base da Agenda 21, documento aprovado por mais de 180 países durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. As idéias ali contidas foram assimiladas pelas organizações do sistema das Nações Unidas e diversas organizações internacionais e desde então, têm sido progressivamente incorporadas às agendas de numerosos países.

Trata-se de uma nova visão sobre um velho desafio: o desenvolvimento. Nesta nova ótica, a noção de desenvolvimento, por muito tempo identificado ao progresso econômico, extrapola o domínio da economia através da sua integração com as dimensões social, ambiental e institucional, apoiando-se em novos paradigmas.

Segundo Bezerra (2010, p.407), não há atividade humana sobre a face da Terra que não promova impacto ambiental. O que se discute é a extensão desse impacto, de que forma a ciência e a tecnologia podem minimizá-lo e, especialmente, mensurar e decidir se o eventual impacto ambiental provocado por determinada atividade econômica compensa socialmente a população diretamente afetada.

O pesquisador Djalma Batista (2007) expôs de maneira mais clara e ilustrativa a questão da diversidade natural e cultural da Amazônia e de que modo esses componente devem ser considerados nos processos de desenvolvimento.

O primeiro ponto a ser levado em conta, segundo ele, é o fato de que há várias Amazônia constituindo o que ele denominou a Pan-Amazônia e que esta não diz respeito apenas ao Brasil, mas envolve territórios, populações, etnias, línguas, economias e culturas de diversos povos. Situação que nos coloca diante da necessidade de desenvolvermos uma



compreensão muito mais abrangente, transnacional mesmo, por que muitos são os aspectos que nos aproximam e nos identificam.

Mas para ele, a principal pergunta que precisa ser respondida é até que ponto as políticas de desenvolvimento regional dão conta da complexidade econômica, social, cultural e ambiental da região? Mostraremos a seguir a opinião de alguns autores sobre essa questão.

Para Batista, a solução se sustenta no tripé educação, ciência e a tecnologia (pesquisa), e a saúde, pressupostos básicos apontados para a formação de um Estado democrático de direito em que os cidadãos tenham as condições mínimas ou ideais para a construção de uma sociedade próspera, justa e igualitária.

Segundo ele, existia um desequilíbrio entre a informação, os recursos humanos especializados e o desenvolvimento vertiginoso de infraestrutura que se está expandindo por toda a Amazônia. Pouco a pouco, seus territórios se veem rodeados por atividades de desenvolvimento que não necessariamente são compatíveis com o entorno nem com o modo de vida das comunidades amazônicas. Devemos levar em conta que esse pensamento é da década de 1970.

Enfatiza ainda que a opinião pública local, regional e nacional, tradicionalmente se encontra a favor de estradas e infraestruturas (ex. megaprojetos), devido principalmente a que a visão de desenvolvimento e progresso que temos se baseia no desenvolvimento de infraestrutura como base para o bem-estar, minimizando impactos sociais e ambientais.

Essa representação social teve início durante a Segunda Guerra Mundial, quando o Brasil tornou-se novamente um grande exportador de borracha, porque os japoneses haviam tomado o controle da produção na Ásia, grande produtora e exportadora do produto. Esse período foi marcado por intenso nacionalismo, defendido por Vargas, que incentivava a marcha para o Oeste e o povoamento da Amazônia (REIFSCHNEIDER, 2010, p.81). Nessa época, os nordestinos foram os que migraram em maior número para a região, atraídos por propostas sedutoras de enriquecimento pela extração e venda da borracha.

Para o consórcio Iniciativa Amazônia, que congrega diversas instituições de pesquisa da América do Sul, o isolamento no qual se encontram as comunidades amazônicas foi uma vantagem no passado, mas atualmente se converteu em uma barreira ao pronunciamento por parte deles. Para poder lidar com o avanço do Ocidente, as comunidades originárias requerem informação, certo conhecimento e poder falar a linguagem do país. Neste ponto que se insere a educação, a capacitação e a necessidade de uma política educacional contextualizada, participativa e inclusiva.

É a partir desse pensamento que se conclui que as políticas, programas e projetos que

se desenvolvem neste âmbito deverão contar com uma visão multidisciplinar que permita priorizar temas de agenda sobre a base de sua diversidade biológica e cultural. Compreender a Amazônia seria então o primeiro passo para desenvolvê-la de forma igualitária e segura para a sua população e o ecossistema que ela possui.

Para Frithjof Capra uma das mais importantes considerações da compreensão sistêmica da vida é a do reconhecimento que redes constituem o padrão básico de organização de todo e qualquer sistema vivente. Ecossistemas são entendidos em forma de teias de alimento (i.e., redes de organismos); organismos são redes de células; e células são redes de moléculas. Rede é um padrão comum a todo tipo de vida. Onde quer que nos deparemos com vida, constatamos redes (CAPRA, 2005, p. 27).

Um exame mais próximo destas redes de vida demonstra que sua característica chave implica autogeração. Em uma célula, por exemplo, todas as estruturas biológicas são produzidas, reparadas e regeneradas de forma contínua por uma rede de reações químicas. Similarmente, ao nível de um organismo multicelular, as células do corpo são continuamente regeneradas e recicladas pela rede metabólica do organismo. Redes vivas de forma contínua criam ou recriam a si próprias, quer transformando ou substituindo seus componentes.

Segundo Capra, a vida no campo social também pode ser compreendida em termos de rede, mas não estamos aqui abordando reações químicas; e sim comunicações. Redes vivas em comunidades humanas são as redes de comunicação. Assim como as redes biológicas são também autogeradoras, mas o que geram é especialmente o impalpável. Cada comunicação cria pensamentos e significados, os quais por sua vez dão lugar a comunicações posteriores, e assim uma rede inteira gera a si própria.

À medida que comunicações continuam a se desenvolver na rede social, eventualmente produzirão um sistema compartilhado de crenças, explicações, e valores — um contexto comum de significados, conhecidos como cultura, o qual é continuamente sustentado por comunicações adicionais. É através da cultura que os indivíduos adquirem identidade como membros da rede social.

À medida que este novo século desponta, dois desenvolvimentos resultarão em impactos de monta no bem estar e no *modus vivendi* da humanidade. Ambos tem tudo a ver com redes e ambos radicalmente envolvem novas tecnologias. Um deles é o crescimento global do capitalismo, o outro a criação de comunidades sustentáveis lastreadas na prática do planejamento ecológico (ecodesign). No que tange ao capitalismo global, as redes eletrônicas de financiamento e de fluxo da informação, e quanto ao eco-planejamento (ecodesign) as redes ecológicas de energia e o fluxo de material.

Para José Veiga (2008, p. 14) o desenvolvimento sustentável deve ser entendido como um dos mais generosos ideais surgidos no século passado, só comparável com a idéia de justiça social e que ambos são valores fundamentais de nossa época por exprimirem desejos coletivos enunciados pela humanidade, ao lado da paz, da democracia, da liberdade e da igualdade. Ao mesmo tempo, nada assegura que possam ser, de fato, possíveis e realizáveis. São partes imprescindíveis da utopia, no melhor sentido desta palavra. Isto é, compõem a visão de futuro sobre a qual a civilização contemporânea necessita alicerçar as suas esperanças.

Para esse autor, há necessidade da sociedade atual buscar um novo paradigma científico, capaz de substituir ao industrialismo. O que importa é deixar bem claro que o desenvolvimento não se confunde com crescimento econômico, que constitui apenas a sua condição necessária porém não suficiente (VEIGA, 2008, p.9).

A Nação, refletida acima de tudo no surgimento de uma burguesia e de um mercado de dimensão nacional, foi à base do Estado moderno. Essa seqüência se inverteu nos países ditos em desenvolvimento. O principal vírus que dissemina a inviabilidade econômica da grande maioria dos países em desenvolvimento atende pelo nome de miséria científico-tecnológica (VEIGA, 2008, p.23).

Por isso, em última instância, o desenvolvimento depende da cultura, na medida em que ele implica a invenção de um projeto. Este não pode se limitar unicamente aos aspectos sociais e sua base econômica, ignorando as relações complexas entre o porvir das sociedades humanas e a evolução da biosfera; na realidade, estamos na presença de uma co-evolução entre dois sistemas que se regem por escalas de tempo e escalas espaciais distintas.

A sustentabilidade no tempo das civilizações humanas vai depender da sua capacidade de se submeter aos preceitos de prudência ecológica e de fazer um bom uso da natureza. É por isso que falamos em desenvolvimento sustentável. A rigor, a adjetivação deveria ser desdobrada em socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado no tempo.

## 2 ESTUDOS DE RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO

Atualmente vêm sendo realizados estudos de recepção, que são a mescla de estudos acerca de teorias e autores, enfocando o vínculo existente entre mediações e cultura, uma perspectiva que permite a investigação sobre mediações e cultura regional através de estudos da identidade cultural. Para isso se valem delineamentos de investigadores latino-americanos, como Jesús Martín-Barbero e Guillermo Orozco, que realizam análises aprofundadas do fenômeno da recepção.

Ao analisarmos os estudos e teorias expostas percebe-se que ocorreram grandes evoluções em relação aos estudos da comunicação e seus efeitos a partir das análises feitas relacionando o emissor, o receptor e a mensagem. Iniciou-se supervalorizando o poder da emissão, designando-se a mídia como todo-poderosa. Depois as atenções foram todas voltadas para o receptor, estudando-se as influências as quais sofria no recebimento das mensagens, indicando-o como o detentor do poder da seletividade.

Os estudos da atualidade chegaram a um equilíbrio, onde tanto o emissor, quanto o receptor são determinantes ao processo. Isto é fundamental para se avaliar a interatividade dos meios de comunicação com suas respectivas audiências e entender as relações existentes entre elas.

Durante muito tempo, o estudo sobre os efeitos em comunicação permaneceu associado ao que SHULZ (citado por WOLF, 2001, p.125) define como *transfermodell der kommunikation* e que implica nas seguintes premissas:

- a. Os processos comunicativos são assimétricos: existe um sujeito ativo que emite o estímulo e um sujeito passivo que é impressionado por esse estímulo e que reage;
- b. A comunicação é individual; é um processo que diz respeito, antes do mais, a cada indivíduo e que deve ser estudado nesses indivíduos;
- c. A comunicação é intencional; o início do processo, por parte do comunicador acontece intencionalmente e dirige-se, em geral, a um objetivo; o comunicador visa um determinado efeito;
- d. Os processos comunicativos são episódicos: o início e o fim da comunicação são limitados no tempo e os episódios comunicativos têm um efeito isolável e independente.

Fazendo uma retrospectiva, percebemos que as características enumeradas se desenvolvem ao longo dos anos, acompanhando os diversos problemas que vão aflorando, atravessando perspectivas e disciplinas, multiplicando hipóteses e abordagens. Vêm sendo

contestadas desde o final dos anos 70, período que representou uma reviravolta nos estudos em comunicação.

A base dessa abordagem se situa entre os anos 20 e 30, época da difusão das comunicações de massa em larga escala e, conseqüentemente, da primeira grande reação dos estudiosos em se voltar para o fenômeno, até por causa da coincidência com a eclosão das duas guerras mundiais e da comunicação ter sido largamente usada como instrumento para esse fim. A preocupação dos estudiosos, portanto, voltava-se para os fatores retóricos e psicológicos utilizados pelas propagandas. O modelo hipodérmico, predominante na época, defendia a tese de que cada elemento do público é pessoal e diretamente atingido pela mensagem (WOLF, 1985, p. 20).

Mauro Wolf afirma que os principais elementos que caracterizam o contexto da teoria hipodérmica são, por um lado, a novidade do próprio fenômeno das comunicações de massa e, por outro, a ligação desse fenômeno às trágicas experiências totalitárias daquele período histórico. Encerrada entre estes dois elementos, a teoria hipodérmica é uma abordagem global aos meios de comunicação de massa, indiferente à diversidade existente entre os vários meios e que responde sobretudo à interrogação: que efeito têm os *mass media* numa sociedade de massa? (WOLF, 1985, p.20).

O autor diz que a principal componente da teoria hipodérmica é a presença explícita de uma teoria da sociedade de massa, enquanto no aspecto comunicativo, opera uma teoria psicológica da ação. Por tê-la como tema central, o modelo hipodérmico é descrito por Wolf como uma teoria da propaganda e sobre a propaganda.

Pela teoria hipodérmica, cada indivíduo é um átomo isolado que reage isoladamente às ordens e às sugestões dos meios de comunicação de massa monopolizados (Wright Mills, 1963, p. 203, citado por WOLF, 1985, p. 24- 25). Ou seja, se as mensagens da propaganda conseguem alcançar os indivíduos que constituem a massa, a persuasão é facilmente inoculada. Se o alvo é atingido, a propaganda obtém o êxito a que antecipadamente se estabeleceu. Se uma pessoa é por ela alcançada, pode ser controlada, manipulada, levada a agir.

Mais do que um modelo sobre o processo de comunicação, a teoria hipodérmica é um estudo da ação elaborada pela psicologia behaviorista, onde o elemento crucial é representado pela estímulo, que inclui os objetos e as condições exteriores ao sujeito, que produzem uma resposta (WOLF, 1985, p. 24). O comportamento é descrito na forma de estímulos e respostas, que pressupõem-se mutuamente. Estímulos que não produzem respostas não são estímulos. E uma resposta tem necessidade de ter sido estimulada. Uma resposta não

estimulada é como um efeito sem causa (LUND, 1933, p. 35, citado por WOLF, 1985, p. 25). Na verdade, durante um período da teoria hipodérmica, os efeitos, na sua maior parte, não são estudados, são dados como certos. A massa é atomizada, alienada.

A teoria hipodérmica passou a influenciar modelos que se desenvolverão a partir de então, estabelecendo que a iniciativa parte exclusivamente do emissor e os efeitos recaem exclusivamente sobre o receptor. Porém, mesmo quando transformou-se em um paradigma de pesquisa concreto, relata Wolf, mostrava resultados que contradiziam as suas fundamentações. Ou seja, a audiência decidia se e o que devia escutar. A comunicação podia não provocar qualquer efeito ou provocar efeitos opostos aos previstos.

Wolf informa que a superação e a inversão da teoria hipodérmica deu-se segundo três diretrizes distintas, mas em muitos aspectos interligadas e sobrepostas: e a primeira e a segunda, centralizadas em abordagens empíricas do tipo psicológico-experimental e do tipo sociológico; a terceira, representada pela abordagem funcional à temática dos meios de comunicação.

A primeira tendência estuda os fenômenos psicológicos individuais que constituem a relação comunicativa. É o que ele chama de abordagem empírico-experimental ou da ópersuasão, que se desenvolve a partir dos anos 40, paralelamente à abordagem empírica de campo. Essa linha, torna evidente, pela primeira vez, a complexidade dos elementos presentes na relação entre emissor, mensagem e destinatário.

A segunda tendência é denominada por Wolf de abordagem empírica de campo ou dos efeitos limitados. Caracteriza o início da pesquisa sociológica empírica sobre as comunicações de massa, trazendo os efeitos dos meios ainda como problema fundamental. Porém, fala em influência e não mais em manipulação, como na teoria hipodérmica, ou persuasão, da teoria psicológica-experimental. Engloba não apenas a influência que é exercida pelos meios de comunicação de massa, mas também a que está presente nas relações comunitárias.

A terceira tendência denomina-se teoria funcionalista das comunicações de massa. A questão central deixa de ser os efeitos para dar lugar às funções exercidas pela comunicação de massa na sociedade. Wolf explica que há o abandono da idéia de um efeito intencional, de um objetivo do ato comunicativo subjetivamente perseguido, para voltar a atenção nas conseqüências objetivamente averiguáveis da ação dos meios de comunicação sobre a sociedade no seu conjunto ou sobre os seus subsistemas (WOLF, 1985, p.55-56).

Além disso, enquanto as duas teorias que a antecedem voltavam-se para situações especiais, como campanhas (eleitorais, informativas etc), esta estuda as funções dos meios

de comunicação em situações õnormaisö e usuais da produção e difusão cotidiana das mensagens de massa. Representaria uma transição entre as teorias que se concentram em efeitos a curto prazo e as hipóteses que se formulam a partir desse ponto sobre os efeitos a longo prazo.

A abordagem funcional passa da pergunta õo que é que os meios de comunicação de massa fazem às pessoas?ö para õo que é que as pessoas fazem com os meios de comunicação de massa?ö. A mudança de perspectiva, segundo o autor, baseia-se no pressuposto de que a mensagem só chega a influenciar o indivíduo quando ele faz uso dela no contexto sócio-psicológico em que vive. Em outras palavras, os meios de comunicação são eficazes na medida em que o receptor lhes atribui tal eficácia, baseando-se principalmente na satisfação das suas necessidades. Este raciocínio leva em conta a experiência do receptor e o contexto situacional em que está envolvido, pois as mensagens, como explica Wolf, são captadas, interpretadas e adaptadas ao contexto subjetivo das experiências, conhecimentos e motivações.

Pela primeira vez, o receptor age sobre a informação; a audiência é concebida como ativa. O receptor é que estabelece se existirá, pelo menos, um processo comunicativo real. Os sistemas de expectativas do destinatário não só intervêm nos efeitos provocados pelos meios de comunicação de massa como também regulam as próprias modalidades de exposição. Ele é um iniciador, quer no sentido de originar mensagens de retorno, quer no sentido de pôr em prática processos de interpretação com um certo grau de autonomia. O destinatário é sujeito comunicativo, embora continue desprovido de um papel autônomo e simétrico ao do destinador, no processo de transmissão das mensagens (WOLF, p. 63 e 69).

## 2.1 A RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Os estudos de recepção no Brasil nasceram da renovação teórica e metodológica iniciada na segunda metade dos anos setenta, período em que se verificou a crescente preocupação de antropólogos, sociólogos e comunicadores com a emergência da indústria cultural na América Latina (FONSECA JR, 2007). A busca de modelos adequados para entender a comunicação numa região tão complexa culturalmente e com desníveis sociais e econômicos, acabou gestando o que hoje está sendo denominado de pensamento latino-americano. Suas principais referências teóricas são a obra de Gramsci e os estudos culturais ingleses.

De acordo com Fonseca Júnior (2007), a corrente gramsciana e os *cultural studies*

exerceram grande influência sobre os estudiosos da comunicação na América Latina por levá-los, no primeiro caso, a conceber o espaço da recepção como um lugar de negociação onde há rejeição, aceitação e adaptação daquilo que é proposto pelas classes hegemônicas por intermédio dos meios de comunicação de massa. Os estudos culturais ingleses, por sua vez, reforçaram a necessidade de se compreender os valores e significados gerados pela indústria cultural por meio de sua inserção nas práticas cotidianas.

Apesar de suas especificidades, essas duas correntes levaram o pensamento latino-americano a um ponto fundamental: a abordagem da comunicação não mais de forma segmentada, estudo do meio, da mensagem, do emissor, do receptor e sim como um processo inserido em determinado contexto histórico e sociocultural.

Em termos metodológicos, essa concepção se reflete no aspecto interdisciplinar das pesquisas e na utilização combinada de metodologias quantitativa e qualitativa em função das exigências do objeto a ser investigado. Entre seus principais pontos temáticos encontra-se a conexão entre comunicação e identidade cultural, as políticas de comunicação, o consumo, as culturas populares e o uso de tecnologias avançadas que atravessam ideologias e culturas.

Com a renovação teórica e metodológica iniciada há cerca de vinte anos, o pensamento latino-americano passou a apresentar diversas perspectivas na pesquisa em recepção e a contemplar o rural. Fonseca Júnior, observa que numa breve revisão, com os estudos já realizados nesse sentido, foram contemplando as principais tendências dessa escola.

Os anos noventa marcaram os estudos de recepção no meio rural sob a influência de Jesús Martín-Barbero, Néstor Garcia Canclini e Guillermo Orozco. Fundador da teoria das Mediações ou Uso Social dos Meios, Martín-Barbero (2003) é considerado o primeiro teórico a discutir de forma aprofundada sobre os papéis dos meios de comunicação massivos nas sociedades da América Latina.

Essa discussão pode ser encontrada no livro *De Los Medios a Las Mediaciones: comunicación, cultura y hegemonia*, publicado em 1987, no México, em que o autor resgata, historicamente, os conceitos de povo e de massa, além de investigar como foi se desenvolvendo a massificação antes dos meios eletrônicos, ou seja, por intermédio da escola e da igreja, da literatura de cordel e do melodrama, da organização massiva do industrial e do espaço urbano. Sua principal contribuição foi ter deslocado o foco, até então centrado nos meios de comunicação, para o uso dos conteúdos massivos feitos pelos receptores.



Enquanto Martín-Barbero (2003) tira o peso absoluto dos meios de comunicação no processo de massificação cultural, Néstor Garcia Canclini, legitima o papel cultural desses meios ao colocá-los em pé de igualdade com as demais manifestações. Para estudar os processos de comunicação e recepção de bens simbólicos Canclini procura construir uma teoria socio-cultural do consumo, por encarar esse fenômeno como espaço de criação e de diferentes formas de apropriação dos produtos.

## 2.2 A RECEPÇÃO

A perspectiva da recepção da informação como parte integrante de um jogo de mediações que se estabelece entre emissor e receptor na construção da comunicação, não parece ser uma questão isolada. Aparece em função de a própria produção jornalística vir adquirindo novos entendimentos centrados na quebra do paradigma da objetividade e, conseqüentemente, na visão do jornalista como alguém que ajuda a construir a realidade e não apenas a retratá-la (QUEIROZ, 2007, p.34).

O acontecimento, uma ocorrência ou mudança no estado do mundo, isto é, algo que sucede num determinado ponto do espaço e durante um certo período de tempo e que possui um carácter pouco comum ou mesmo excepcional, aparece como resultado de uma construção, em que o jornalista contribui para que, num sentido mais geral, as ocorrências sejam õdignas de registro.

A produção do jornalista deixa de ser vista como uma atividade isolada, em que o comunicador se limita a retratar o fato, observar o acontecimento e relatar, para ganhar a visão de que, na elaboração da notícia, o repórter é influenciado por fatores internos e externos, que vão desde a sua visão particular da realidade, às pressões da própria política editorial às manifestações individuais da audiência.

O *agenda-setting* acaba por abarcar a idéia de que o acontecimento cria a notícia e a notícia cria o acontecimento (TRAQUINA, 1995, p.168). As notícias são construções, narrativas, õestórias. O que não significa que seja ficção, por exemplo. Mas alerta para o fato de que, como todos os documentos públicos, é uma realidade construída, uma realidade selecionada a partir de critérios jornalísticos, que ajudam a enfatizar ou excluir ângulos.

A atuação do receptor como alguém que também influencia o processo de produção da notícia, ainda que de forma limitada, aparece mais nitidez nos estudos sobre *agenda-setting*, que hoje admite a influência da agenda pública sobre a agenda jornalística, ainda que em proporções diferenciadas.

Antes de entrarmos diretamente na discussão sobre recepção, portanto, abordaremos a questão do *agenda-setting*, fator que ao nosso ver contribuiu para a nova postura com relação à recepção, na medida em que deixa um espaço de movimentação para o receptor, de ser mais ou menos influenciado, no que diz respeito a assuntos que considera dominar, que possui experiência.

### 2.3 AGENDA - SETTING

Nos últimos 35 anos, pesquisadores americanos têm estudado o que chamam de *agenda setting*, isto é, como os meios de comunicação estabelecem a ordem do dia os assuntos públicos e como pautam a sociedade nos temas que serão tratados e discutidos pública e cotidianamente. Eles realizaram uma série de pesquisas que analisavam até que ponto a mídia seleciona, analisa e mantém na ordem do dia os assuntos que consideram que devam ser tratados publicamente, superando o poder que o governo ou o Estado têm de selecionar temas. A formação da opinião pública já foi bastante estudada, com concepções distintas, por vários pesquisadores em diversos países.

Os acontecimentos transformados em fato jornalístico, passam a integrar o universo de preocupações e comentários do público, gerando também um agendamento público institucional. Por isso, a hipótese da *agenda setting* resume a agenda social contemporânea; por isso, determina a pauta da sociedade contemporânea, transforma em tema o acontecimento e aspectos da realidade produzida cotidianamente considerados relevantes (KARAM, 2004, p.49).

Os estudos referentes ao *agenda setting*, em sua maioria, dizem respeito à relação entre a agenda da mídia e a agenda pública. É uma preocupação constante dos pesquisadores analisar os efeitos da mídia na opinião pública.

McCombs estabeleceu uma tipologia de estudos sobre o *agenda setting* que recebeu o nome de "Tipologia de Acapulco", pois foi apresentada no congresso da *International Communication Association* em Acapulco (BARROS FILHO, 2001, p.179). Essa tipologia tem dois referenciais: o número de temas analisados e o número de pessoas perguntadas.

Conforme Barros Filho, esses dois referenciais, combinados dois a dois, fazem quatro tipos de estudos que são:

a) o primeiro, que envolve vários temas com uma população de mais de um indivíduo (*Chapel Hill* e *Charlotte*); b) o segundo, que envolve vários temas, mas estudados em função da agenda de um só indivíduo; c) o terceiro, em que se elege um tema específico e se analisa

seu posicionamento da agenda de um grupo e d) o quarto tipo, em que um só tema é classificado na agenda de um só indivíduo.

Em relação aos tipos de agendas, também se tem uma classificação:

a) agenda individual ou intrapessoal - corresponde às preocupações sobre as questões públicas que cada indivíduo interioriza;

b) agenda interpessoal - são os temas mencionados nas relações interpessoais, percebidos por cada sujeito e discutidos nas suas relações;

c) agenda da mídia - é o elenco temático selecionado pelos meios de comunicação;

d) agenda pública - é o conjunto de temas que a sociedade como um todo estabelece como relevante e lhes dá atenção e

e) agenda institucional - são as prioridades temáticas de uma instituição (BARROS FILHO, 2001, p.179).

Nos deteremos em analisar esta última por entendermos que corresponde à nossa pesquisa pois envolve as prioridades temáticas de uma instituição, neste caso a Embrapa, cujas prioridades de atuação está inserida no Plano Diretor da Unidade (PDU). É neste documento que a instituição norteia suas ações após ouvir os diversos segmentos da sociedade e volta suas ações em forma de projetos e programas, direcionados aos agricultores.

Da mesma forma que a mídia externa contribui para o agendamento da conversa e do debate sobre alguns temas que estão sendo tratados nos meio de comunicação de massa, a mídia institucional também pode exercer tal agendamento. Ao pautar um assunto nos comunicados técnicos, folders e demais informativos repassados pelos técnicos, a Embrapa está colocando alguns assuntos para serem discutidos pelos agricultores.

Embora não haja uma comprovação teórica de que esse tipo de mídia forme a opinião dos agricultores, existe a indicação que, tal como a mídia de massa, ela é capaz de propagar uma temática de seu interesse, ou seja, nas organizações também acontece uma espécie de agendamento dos temas de interesse da empresa, por meio de seus veículos de comunicação.

Da mesma forma que os meios de comunicação de massa, a comunicação institucional estabelece uma prioridade e também uma ordem de importância das informações. Até mesmo na escolha da capa das publicações (figura 1) é uma forma de priorizar e dar uma maior visibilidade e importância a determinado assunto. Não só o formato e tamanho das matérias veiculadas, mas também a frequência e a abordagem do tema na mídia interna definem este grau de importância.



o processo de adoção envolve a assimilação de uma nova idéia por uma pessoa e a difusão envolve uma propagação de novas idéias dentro de um sistema social ou entre sistemas sociais ou sociedades (p.17-18).

Em outra publicação, Rogers (1974) explica que a diferença entre comunicação e difusão é que a primeira compreende todos os tipos de mensagens enquanto a difusão se refere apenas a novas idéias.

Ao contrário da comunicação, quando o receptor recebe mensagens rotineiras, na difusão a conduta do receptor é diferente porque envolve um grau de risco: aceitar ou rejeitar a novidade (ROGERS, 1974, p.12). Para aumentar a taxa de aceitação da nova idéia, a difusão demanda artifícios, como a persuasão e envolvimento do líder de opinião. Paulo Freire trabalha o tema da autonomia e da emancipação humana. Para ele, a educação deve inserir os indivíduos em um ambiente de desenvolvimento cognitivo que o valorize enquanto ser humano portador de racionalidade. Isto inclui o exercício da reflexão, da crítica e do reconhecimento de conhecimentos tanto pelo(a) professor(a) quanto pelo(a) aluno(a). Quando Freire trata da extensão rural, ele acredita que a transferência é um processo contrário ao que ele defende para a educação, uma vez que a transferência de conhecimentos realizada pelo professor (no caso o extensionista) neutraliza o aluno (produtor rural) que se torna um simples receptor de informações.

Para ele a educação é um processo de comunicação e de diálogo e não um processo de via única educador-educando. Ele diz que a comunicação verdadeira não nos parece estar na exclusiva transferência ou transmissão do conhecimento de um sujeito a outro, mas em sua co-participação no ato de compreender a significação do significado. Esta é uma comunicação que se faz criticamente (FREIRE, 1985, p.70). A educação, para Freire, é uma oportunidade para a conquista da liberdade individual, para uma tomada de consciência de si e do mundo.

A partir desta mudança individual, que é desencadeada pelo diálogo, o sujeito tem a chance de se transformar e de efetuar modificações em seu espaço. A ação não-dialógica, como a invasão cultural, utiliza instrumentos de conquista, manipulação, messianismo e persuasão. Ainda para Freire, estes elementos não levam à libertação, mas à domesticação. Exemplificando, o autor diz: "Se [o agrônomo extensionista] transforma os seus conhecimentos especializados, suas técnicas, em algo estático, materializado e os estende mecanicamente aos camponeses, invadindo indiscutivelmente sua cultura, sua visão de mundo, concordará com o conceito de extensão e estará negando o homem como um ser da decisão" (FREIRE, 1985, p.44).

A difusão é, portanto, um processo de comunicação que visa espalhar uma idéia a um conjunto de pessoas de forma unidirecional: emissor-receptor.

Sendo autoritária, o transmissor é surdo e o receptor mudo e frustrado: é convidado ao banquete de uma espúria intercomunicação, mas obrigado a representar o papel do convidado de pedra (PASQUALI, 1973, p.25). De forma similar, a *transferência* é um processo de comunicação em que há apenas um indivíduo com direito a voz (o que envolve um jogo desigual de poder). De um lado há uma pessoa ou entidade com certos interesses e de outro um conjunto de pessoas que foram renunciadas e caladas nos termos de Pasquali. O autoritarismo está, portanto, bem demarcado.

Para Bernardo, tanto a difusão quanto a transferência são formas de comunicação que negam a capacidade humana de reflexão, de crescimento cognitivo e de mudança do sujeito e da realidade. Trabalha com elementos de dominação e de sujeição. Os dois conceitos de difusão e transferência negam às pessoas o direito de se expressarem e recusam reconhecer as pessoas como capazes de enxergar a si próprias e de construir um caminho para seus problemas e realidade. Ou seja, difusão e transferência são termos conceitualmente similares.

## 2.5 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A divulgação científica (termo mais freqüentemente utilizado na literatura) é definida por Albagli como o uso de processos e recursos técnicos para a comunicação da informação científica e tecnológica ao público em geral. Nesse sentido, divulgação supõe a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando a atingir um público mais amplo. É o trabalho realizado pelos comunicadores/jornalistas da Embrapa junto aos meios de comunicação.

Divulgação científica é um conceito mais restrito do que a difusão científica e um conceito mais amplo do que a comunicação científica. Difusão científica refere-se a todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica. Ou seja, a difusão científica pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso, é sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação). Já a comunicação da ciência e tecnologia significa a comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados, para um público seleto formado de especialistas.

O papel da divulgação científica vem evoluindo ao longo do tempo, acompanhando o próprio desenvolvimento da ciência e tecnologia. Pode estar orientada para diferentes

objetivos, tais como:

- Educacional, ou seja, a ampliação do conhecimento e da compreensão do público leigo a respeito do processo científico e sua lógica. Neste caso, trata-se de transmitir informação científica tanto com um caráter prático, com o objetivo de esclarecer os indivíduos sobre o desvendamento e a solução de problemas relacionados a fenômenos já cientificamente estudados, quanto com um caráter cultural, visando a estimular-lhes a curiosidade científica enquanto atributo humano. Nesse caso, divulgação científica pode-se confundir com educação científica.

- Cívico, isto é, o desenvolvimento de uma opinião pública informada sobre os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico sobre a sociedade, particularmente em áreas críticas do processo de tomada de decisões. Trata-se, portanto, de transmitir informação científica voltada para a ampliação da consciência do cidadão a respeito de questões sociais, econômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento científico e tecnológico.

- Mobilização popular, quer dizer, ampliação da possibilidade e da qualidade de participação da sociedade na formulação de políticas públicas e na escolha de opções tecnológicas (por exemplo, no debate relativo às alternativas energéticas). Trata-se de transmitir informação científica que instrumentalize os atores a intervir melhor no processo decisório.

Esse conjunto de conceitos e definições, enfatizando ora aspectos educacionais, ora culturais, políticos e ideológicos, proporciona uma idéia das amplas possibilidades das atividades de divulgação científica. Dependendo da ênfase em cada um desses aspectos e objetivos, variam também os públicos alvo dessas atividades, sejam estudantes, populações letradas e iletradas, agentes formuladores de políticas públicas e até os próprios cientistas e tecnólogos.

A importância dada à popularização da ciência ampliou-se consideravelmente nos últimos anos. As iniciativas de divulgação científica parecem, no entanto, estar hoje menos associadas a um sentido *estético* antes prevalecente, qual seja a revelação aos não iniciados da beleza e do mistério do mundo natural, para tornarem-se mais associadas a valores e motivações políticas e econômicas. Existem, entretanto, diferentes interpretações sobre as razões que levaram recentemente à expansão dessas iniciativas.

Por um lado, há o argumento que põe ênfase no caráter transformador das atividades de divulgação da ciência e tecnologia, ou seja, no apelo à participação social nelas contida, particularmente o incentivo à participação no processo decisório relativo ao desenvolvimento da ciência e suas aplicações.

Há a necessidade, portanto, de conhecer de perto os fatores que interferem na eficiência e eficácia do processo de comunicação. Para Freire (1980), a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores, que buscam a significação dos significados.

A comunicação se verifica entre sujeitos sobre algo que os mediatiza e que se oferece a eles como um fato cognoscível. Nesta comunicação, que se faz por meio de palavras, não pode ser rompida a relação pensamento-linguagem-contexto ou realidade.

Não há possibilidade de uma relação comunicativa se entre os sujeitos interlocutores não se estabelece a compreensão em torno da significação do signo, que a semelhança de signos linguísticos, desde o ponto de vista ortográfico e às vezes prosódico, não corresponde, contudo, à sua significação (FREIRE, 1980, p.71).

O signo tem o mesmo significado para os sujeitos que se comunicam, ou a comunicação se torna inviável entre ambos por falta da compreensão indispensável.

A relação de causa e efeito que os camponeses podem descobrir entre alguns destes signos ó naturais ou não ó e certos fatos, nem sempre é a mesma para o agrônomo que os capta também.

Segundo Duarte (2006), no esforço de disponibilizar a informação agrícola aos produtores, os agentes de extensão fazem uso de inúmeros canais de comunicação, incluindo os de massa e interpessoais.

Vários estudos difusionais já demonstraram que tais canais de comunicação possuem importantes, porém distintos, papéis no proceso de tomada de decisão por parte do produtor rural, quando avalia a possibilidade de adotar ou rejeitar determinada inovação.

Com o intuito de planejar uma estratégia de comunicação eficiente, torna-se essencial que os agentes de extensão e demais profissionais envolvidos no processo de divulgação científica, tais como os comunicólogos, conheçam o comportamento comunicacional de seu público-alvo (DUARTE, 2006, p.115).

Assim, é importante saber como os produtores fazem uso dos variados canais de comunicação e quais os fatores que contribuem para que eles tenham determinadas atitudes diante de tais canais. Dessa forma, os agentes de extensão serão capazes de difundir a informação de acordo com o comportamento comunicacional dos produtores, fazendo uso dos canais mais apropriados para atingi-los.

Em geral, as pesquisas empíricas de difusão sugerem que existe uma relação positiva entre o grau de inovação e a liderança de opinião. Alguns estudiosos acreditam que o mesmo comportamento comunicacional observado para os indivíduos inovadores também podem ser



observados para os líderes (ARMSTRONG; FELDMAN, 1976 citados por DUARTE, 2006).

O comportamento comunicacional passivo é definido como sendo uma mera atividade de processamento de informação, o que Clarke e Kline (1974) descrevem como sendo a descoberta não planejada de uma mensagem, seguida de seu contínuo processamento. O comportamento comunicacional passivo está associado à informação originária de centros de pesquisa, baseada em problemas que são antecipados pelos cientistas (LIONBERGER; GWIN, 1982 citados por DUARTE, 2003) e que ainda não foram percebidos pelos produtores.

O comportamento comunicacional ativo é definido por Grunig et al., (1988) como sendo uma busca premeditada por informação, ou seja, uma busca planejada no ambiente por mensagens a respeito de um tópico específico.

### 3 LOCAL DA PESQUISA

A Região Metropolitana de Manaus, criada pela Lei Complementar Estadual n.º 52 de 30 de maio de 2007, é formada pela união de oito municípios: Manaus, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Manacapuru, Novo Airão, Presidente Figueiredo e Rio Preto da Eva. O termo refere-se à extensão da capital amazonense com seus municípios vizinhos formando uma única metrópole. De acordo com estimativas de 2012 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população era de 2.175 860 habitantes, fazendo desta a maior área metropolitana do Norte do Brasil e a 11.<sup>a</sup> de todo o país.

<b>Região Metropolitana de Manaus População</b>			
		Amazonas : 3.100.000 hab	
		Região Metropolitana de Manaus : 2.045.185 hab.	
<b>Município</b>	<b>População (hab.)</b>	<b>Município</b>	<b>População (hab.)</b>
Manaus	1.740.000	Rio Preto da Eva	26.847
Itacoatiara	90.440	Presidente Figueiredo	26.282
Manacapuru	88.472	Careiro da Várzea	24.704
Iranduba	33.884	Novo Airão	15.915

Fonte: IBGE ( 2009)

A Região Metropolitana de Manaus representa 60% da população do estado do Amazonas e cerca de 14,89% da população de toda a Região Norte do Brasil. É nesta região que situa-se a nossa área de estudo: o Assentamento Tarumã-Mirim, na zona rural de Manaus, com acesso fluvial pelo rio Tarumã e pela rodovia BR-174 (Manaus - Boa Vista/RR) à altura do km 21.

Visando estabelecer a ocupação de áreas da União na zona rural do município, o Estado brasileiro criou por meio do Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e pela Resolução 184/92 de 20/03/1992 o Projeto de Assentamento Tarumã Mirim (figura 2), numa área de 42.910,76 hectares com capacidade para assentar 1.042 famílias (Incra/AM 1999, p.1). A área do assentamento é de 42.910,76 ha. com um perímetro de 110,63 km abrangendo 1042 lotes com tamanho médio de 25 ha destinados à agricultura familiar e 7088,62 ha de reservas florestais coletivas (INCRA-AM, 1999).

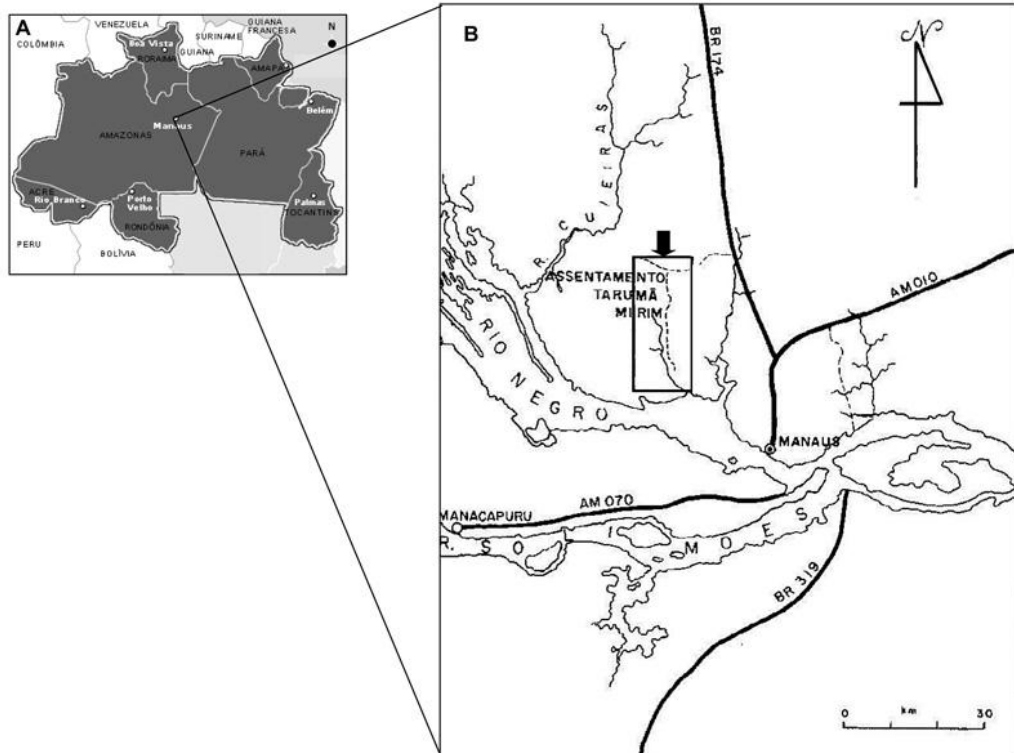


Figura 2: Projeto de Assentamento Tarumã Mirim (INCRA/AM, 1999)

De acordo com o Diagnóstico Sócio-Econômico-Ambiental do Incra/AM (1999, p.1), o objetivo da criação do assentamento, foi o de promover a adequada ocupação da área através da absorção de agricultores sem terra que viviam marginalizados em Manaus, evitando especulações imobiliárias e possibilitar as condições para sua integração ao processo produtivo regional. Até 1998, foram ocupadas 856 parcelas e havia 2.563 habitantes. Em julho de 2003, foram registradas 944 parcelas ocupadas. Embora existam famílias ribeirinhas no Ramal Pau Rosa que vivem na área desde a década de 70, cerca de 75% dos moradores estavam há apenas dois a cinco anos no assentamento. Aproximadamente 70% dos assentados é composta de amazonenses, sendo também expressivo o número dos provenientes dos estados do Maranhão, Acre, Pará e Ceará (INCRA-AM, 1999).

Assim a criação do Tarumã-Mirim é significativa para a reforma agrária e aumento da produção, como afirma Prado Júnior (2000, p.90), em artigo publicado originalmente na *Revista Brasiliense* na década de 1960, essa é uma das políticas de ação para a ocorrência do processo de reforma agrária no Brasil. Deste modo o Estado possibilita aos trabalhadores rurais o direito da utilização da terra em benefício próprio, resultando em melhores condições de vida para estes trabalhadores, e aumento da produtividade da região. Segundo Martins (1995, p.148) é "fato amplamente comprovado de que a parcela principal da produção agrícola brasileira procede da agricultura familiar."

O acesso ao assentamento pode ser realizado via terrestre, através do Ramal (estrada secundária) do Pau Rosa à altura do Km 21 da BR-174 e via fluvial pelo Rio Negro através do igarapé Tarumã Mirim a sudoeste e pelo igarapé Tarumã Açú.

O Assentamento Tarumã Mirim possui dois ramais principais, Ramal da Cooperativa e Ramal do Pau Rosa. Ao longo do ramal do Pau Rosa (área estabelecida para uma primeira etapa da pesquisa, com 27 quilômetros de extensão) foram identificadas 11 vicinais.

O transporte no assentamento é realizado por meio de ônibus coletivo de linha municipal que faz o percurso no ramal do Pau Rosa e da Cooperativa, abrangendo também algumas vicinais. Existem também os ônibus escolares que conduzem os professores de Manaus para a escola e os alunos ao longo do itinerário.

**Produção** - A principal força da produção deste ramal consiste na existência da Associação Agrícola Rural do Ramal do Pau Rosa a Assagrir, o que mostra que os camponeses possuem uma estrutura política organizada além da associação de moradores da comunidade. A Assagrir é formada por 45 membros que trabalham, principalmente, com o cultivo de hortaliças e outros produtos, tais como, frutas regionais, farinha de mandioca e plantas medicinais. Seus produtos são comercializados na Feira do Produtor do bairro Jorge Teixeira, zona leste da cidade, e contam com o apoio de alguns órgãos do Estado do Amazonas como Idam, Sepror, e ainda Escola Agrotécnica Federal de Manaus.

Estes parceiros (como são denominados pelos próprios produtores) atuam no auxílio direto com o transporte da produção ao mercado consumidor. Tal fato pode ser caracterizado como sendo um dos elementos do processo de reprodução da produção camponesa apontado por Oliveira (1990), pois o Estado ao distribuir terras por meio de assentamentos e estabelecer pagamentos agrícolas a preços baixos contribui para a ocorrência deste processo.

Existem ainda os camponeses que não são associados que produzem essencialmente para o consumo e ocasionalmente para a venda. Alguns desses assentados levam produtos para Manaus em ônibus coletivo, porém o custo se torna oneroso e pode desvalorizar o produto devido à má condição do transporte.

Estes agricultores produzem apenas algumas hortaliças e pequenos animais o que não é suficiente para suprir suas necessidades básicas, tornando-os assim dependentes do comércio externo, por isso estão sempre se deslocando para Manaus.

Em entrevista com o presidente da Assagrir, Antonio Izolino dos Santos, sabemos que muitos dos assentados não possuem o título definitivo da terra, o que dificulta a aquisição de crédito para o incentivo à produção.

A esse respeito, tal transformação caracteriza-se pelo aspecto de uso dos lotes como sítios e espaços para o lazer semanal, fato que modifica a função original pela qual a terra (lote) fora destinada: para incentivar a produção familiar.

Assim a terra perde sua função social, pois se torna improdutivo, muitas vezes sendo até alvo de especulação. A mobilidade dos assentados não camponeses que possuem residência ou laços de parentesco na cidade facilita essa transformação desses lotes, logo há a perda do caráter da finalidade do estabelecimento agrícola, e a terra não é inserida no processo produtivo.

**Educação** - A comunidade do Pau Rosa tem apenas uma escola da rede municipal que atende a demanda do ramal principal e todas as suas 11 vicinais. Oferece ensino do 1º ao 9º ano do ensino fundamental abrangendo estudantes da faixa etária de 6 a 14 anos.

A dificuldade de acesso ao financiamento de crédito ocorre devido à impossibilidade de reconhecimento do beneficiário pelas agências de fomento do governo, pois segundo os registros de campo, grande parte dos assentados não possuem o título definitivo dos lotes, não sendo, portanto, reconhecidos como donos legais das terras.

A proximidade com a cidade de Manaus oferece, por um lado, benefícios aos moradores do assentamento como, por exemplo, o deslocamento para compra de insumos utilizados em seu itinerário produtivo e por outro, dificuldades como, serviços de saúde e educação escassos. A utilização de plantas medicinais pelos camponeses é comum devido às deficiências do posto de saúde. Em casos mais graves os assentados se deslocam para Manaus em busca de tratamento médico específico.

As observações no processo campo-cidade permitem a compreensão a respeito das políticas públicas que atuam no assentamento e nas atividades produtivas, assim como a importância da propriedade da terra como base e meio de produção do modo de vida dos assentados (terra de trabalho) e como terra mercadoria para pessoas que o utilizam como sítios de lazer.

### 3.1 A EMBRAPA E SEUS PROJETOS NO TARUMÃ-MIRIM

A aproximação da Embrapa com a sociedade acontece por meio do fortalecimento da cooperação com demais órgãos públicos, e com as secretarias de Estado voltadas para o desenvolvimento agropecuário, bem como, estimulando a participação efetiva das comunidades e das organizações dos segmentos da sociedade na definição das prioridades de pesquisa a serem desenvolvidas pela empresa.

Como exemplo pode-se citar as pesquisas com culturas alimentares (mandioca e grãos), fruticultura (cupuaçu, citros, banana, e outras fruteiras nativas e exóticas), silvicultura e manejo florestal, culturas agroindustriais (dendê, guaraná, seringueira), sistemas agroflorestais e aquicultura. Essas pesquisas envolvem projetos em sistemas de cultivo, melhoramento genético/biotecnologia, controle fitossanitário, aproveitamento de áreas degradadas com uso de tecnologias apropriadas, dentre outros.

A Embrapa vem desenvolvendo, ao longo das últimas quatro décadas, projetos de desenvolvimento com uma visão sistêmica, buscando ultrapassar as dificuldades e os obstáculos da transferência e da adoção de suas tecnologias, e voltados ao acompanhamento e a avaliação das mudanças ocasionadas pelas interferências nos sistemas produtivos e na organização social das comunidades onde tem atuado (PEREIRA, 2012, p. 3). Fato este reforçado pelas novas orientações da legislação federal, após o desmonte da extensão rural.

Dentre as dificuldades apontadas por Pereira (2012), encontra-se a falta de continuidade das atividades técnicas desenvolvidas nas comunidades envolvidas, após o encerramento dos projetos, papel que deveria ser desenvolvido pela extensão rural como elo principal de acompanhamento, continuidade e retroalimentação das demandas provenientes das intervenções. Entretanto, tem-se observado que esse processo não tem ocorrido, principalmente pela baixa interação e participação dos agricultores e dos extensionistas na construção do projeto, tornando-os meramente coadjuvantes do processo operacional das ações, reconhece.

Para auxiliar os produtores rurais a adotarem suas tecnologias, a Empresa de pesquisa adota diversos meios de divulgação de suas pesquisas: dias de campo, seminários, workshops, palestras, feiras e exposições, nos quais disponibiliza material impresso, como folders, banners, cartilhas, comunicados técnicos e apostilas. Permanentemente disponibiliza na homepage banco de notícias e algumas publicações na íntegra para acesso gratuito.

No assentamento Tarumã-Mirim, a Embrapa Amazônia Ocidental executa quatro projetos voltados para a agricultura familiar. A seleção dos agricultores são feitas em reuniões com membros das comunidades, quando são discutidos assuntos relacionados ao uso da terra, principais problemas do assentamento, interesses etc. Os critérios de escolha dos parceiros geralmente é que os mesmos sejam pequenos produtores rurais; tenham interesse nas culturas propostas; comprometam-se com as atividades do projeto; morem no lote e que pretendam continuar morando por um determinado período; permitir que as propriedades sejam abertas à visita de outros agricultores, a possíveis visitantes e aos técnicos dos projetos.

- **Projeto Ajuri Agroflorestal**, coordenado pela Embrapa Amazônia Ocidental, sob liderança da pesquisadora Elisa Wandelli, o objetivo desse projeto é sistematizar, aprimorar e implementar tecnologias agroflorestais para promover a soberania alimentar, a geração de renda e a recuperação dos serviços ambientais de comunidades rurais do território de Manaus e entorno.

Uma das estratégias do projeto é a união entre instituições de pesquisa científica, de extensão rural, de comunidades de agricultores familiares, em torno de conhecimentos agroflorestais e práticas sustentáveis para recuperação de áreas degradadas de assentamentos rurais. O nome do projeto ãajuriö refere-se a uma palavra de origem indígena que significa mutirão ou reunião para trabalho em conjunto.

- **Manejo da paisagem agrícola em comunidades da zona rural de Manaus** - cujo objetivo é de promover a conservação dos recursos naturais em unidades de produção familiar, por meio da gestão territorial rural, do planejamento e manejo agroflorestal integrado e da prestação de serviços ambientais. Coordenado pela bióloga e pesquisadora, Joanne Régis de Souza, é financiado com recursos da Embrapa e conta com a parceria do Instituto Federal do Amazonas (Ifam Manaus/ Zona Leste) e do Instituto Excelsa, uma organização não governamental voltada para a recuperação de áreas degradadas.

- **Tarumã Vida - Manejo da paisagem agrícola em comunidades da zona rural de Manaus** - tem como objetivo promover a conservação dos recursos naturais em unidades de produção familiar, por meio da gestão territorial rural, do planejamento e manejo agroflorestal integrado e da prestação de serviços ambientais. Realizado no assentamento Tarumã-Mirim, em uma área em que grande parte da floresta foi retirada para exploração madeireira e para produção de carvão para abastecimento do mercado carvoeiro em Manaus. É coordenado pela bióloga e pesquisadora da Embrapa, Joanne Régis da Costa.

As ações que deram origem ao projeto iniciaram em 2006, na Comunidade Pau-Rosa, com ações de um projeto voltado para a implantação de Sistemas Agroflorestais, que à época contava com recursos obtidos junto à Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam). Em seguida entraram colaboradores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFAM Manaus/ Zona Leste).

Na Comunidade Pau-Rosa onde vivem 1.078 famílias, distribuídas em 17 comunidades, a queima das capoeiras e da floresta primária para produção de carvão era uma das principais fontes de renda do assentamento, assim como a exploração madeireira, realizada tanto para o consumo interno como para a comercialização de madeiras,

geralmente sem licenciamento ambiental.

Com a implantação do projeto "Sistemas Agroflorestais como Alternativa de Uso da Terra para Pequenos Produtores Rurais do Estado do Amazonas", no período de 2004 a 2006, foram levadas capacitações aos agricultores familiares, as quais possibilitaram a melhoria do sistema de cultivo de hortaliças e tornaram a atividade uma alternativa rentável.

A possibilidade de trabalhar, no âmbito da pesquisa crítica, na perspectiva de contribuir para a transformação social, a superação da pobreza e a construção do desenvolvimento dos contextos populares rurais, serviram de argumentos para a criação desse projeto de pesquisa. "Como convém a todo processo de pesquisa científica, estes argumentos se apoiavam em pressupostos teóricos e empíricos no sentido de justificar a pertinência da pesquisa-ação no âmbito da pesquisa acadêmica", explica a pesquisadora.

O primeiro pressuposto teórico tinha origem na doutrina de Paulo Freire, que defendia o desenvolvimento da consciência crítica como pré-requisito às ações transformadoras em contextos populares. Paulo Freire considerava a consciência crítica como o auge da conscientização compreendida como o aprofundamento da tomada de consciência. (1981, p. 33).

A conscientização entretanto não se esgota ao desvendar a realidade, a sua autenticidade se dá dialeticamente com a prática da transformação da realidade. (1987, p. 145). A ação no Tarumã-Mirim fundamentava-se nesta compreensão dialética combinando a descoberta da realidade com a prática para transformá-la, que seria a participação.

As primeiras ações de transformações já estão ocorrendo no Tarumã. Os trabalhadores que usavam a floresta para produção de carvão, tornaram-se agricultores produtores de hortaliças e passaram a se organizar em torno do uso sustentável de sua propriedade (COSTA, 2011). Com o incentivo do projeto "Manejo da paisagem agrícola em comunidades da zona rural de Manaus", a pesquisadora percebeu uma mudança da atividade de produção de carvão para a agricultura. O modelo atualmente está sendo expandido da comunidade Pau Rosa para comunidade Buriti, ambas no assentamento Tarumã-Mirim.

O primeiro grupo de trabalhadores que se dedicavam a produção de carvão e, através desse projeto, partiram para a agricultura são da comunidade Pau-Rosa. Alguns assentados deixaram a produção de carvão e se dedicam a produção de hortaliças para venda em feiras de Manaus.

Entre os assentados da comunidade Pau-Rosa que deixaram a produção de carvão vegetal alguns passaram a obter uma renda semanal maior com a venda de hortaliças e frutas. Também quem não produzia carvão também entrou na atividade como agricultor.



Em 2011 foi iniciada a expansão do projeto para a comunidade Buriti, por solicitação da própria comunidade, cujos assentados ainda sobrevivem da produção de carvão vegetal. Em janeiro de 2011, a comunidade teve seu primeiro curso sobre produção de hortaliças. Atualmente já conseguem produzir excedente para venda em feiras de Manaus. A comunidade Buriti teve curso de Administração Rural, oferecido pelo projeto, além de realizar o planejamento agroflorestal nas propriedades.

O projeto vem atuando com pesquisa-ação, a fim de gerar conhecimentos e construir ações sustentáveis. Nos últimos cinco anos mais de 200 agricultores foram treinados pela equipe do projeto, em cursos, dias de campo e palestras, cujos temas foram: produção de hortaliças, associativismo, compostagem, sistemas agroflorestais, serviços ambientais, viveiro e produção de sementes e mudas, conservação do solo e interpretação de análise de solo.

Através do projeto, foram realizadas diversas intervenções agroflorestais na comunidade Pau-Rosa com diferentes objetivos, como: sistemas agroflorestais em áreas ciliares, roçados de mandioca, enriquecimento de capoeiras, implantação e/ou ampliação dos pomares caseiros, monocultivos de árvores e de outras espécies e produção de hortaliças. Na recomposição da cobertura vegetal do assentamento, através do projeto Manejo da paisagem agrícola em comunidades da zona rural de Manaus foram beneficiadas, diretamente, 29 famílias com 6.113 mudas de espécies frutíferas e florestais. Como parte das ações de pesquisa também foi feita caracterização agrobotânica na floresta e o inventário da floresta primária em algumas propriedades.

A paisagem no assentamento Tarumã Mirim é marcada pela retirada constante da floresta. De acordo com dados do Ibama, 12% da cobertura florestal do Assentamento Tarumã-Mirim foi retirada no período de 1996 a 2006, num total de cerca de 4.500 hectares.

De acordo com o diagnóstico do projeto, parte da floresta da área foi explorada por madeiras no início do assentamento e a retirada da floresta também está associada ao abastecimento do mercado carvoeiro em Manaus.

A pesquisadora Joanne Régis (2011) destaca que um dos ganhos resultantes do projeto foi a organização social dos agricultores, com a criação e atuação da Associação Agrícola Rural do Ramal do Pau Rosa (ASSAGRIR). De seis pessoas que iniciaram o grupo em 2006, atualmente são 45 membros com uma entidade juridicamente reconhecida e atuante. A partir das capacitações realizadas e do envolvimento com as ações do projeto, a comunidade decidiu

buscar uma alternativa para substituir a produção de carvão vegetal e que gerasse renda a curto prazo e por isso escolheu a produção de hortaliças<sup>2</sup>

De acordo com informações obtidas pelo projeto, esta mudança de atividade teve motivações sociais (saúde), econômicas (obtenção de renda) e ambientais, visando a preservação dos recursos naturais, diante da pressão dos órgãos ambientais. A partir de então, além de SAFs e hortaliças, a comunidade demandou a transferência de tecnologias sobre o cultivo da banana como alternativa de renda.

- **Núcleo Integrado de Transferência de Tecnologias e Gestão dos Sistemas Produtivos da Banana e da Mandioca para Agricultura Familiar** - construído a partir de demandas das comunidades envolvidas e com a participação direta da extensão rural, teve como objetivo melhorar os sistemas produtivos das culturas da mandioca e da banana por meio da transferência de inovações tecnológicas sustentáveis desenvolvidas pela Embrapa Amazônia Ocidental, melhorar também a qualidade de vida, a organização social dos agricultores familiares e a interação entre pesquisa, extensão e agricultores.

Foi então realizado, em 2009, o diagnóstico participativo na comunidade do Pau-Rosa, em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas - Idam, responsável pela extensão rural, para seleção dos agricultores familiares multiplicadores, onde foram instaladas as Unidades de Construção Coletiva do Conhecimento (UCCCs).



Figura 3: Momento da realização do diagnóstico participativo  
Fonte/Foto: Maria José Tupinambá, Tarumã Mirim, Manaus/AM

---

<sup>2</sup> Entrevista concedida à pesquisadora, em 12 de maio de 2011, na Embrapa, Manaus-AM.

Identificou-se, por meio do diagnóstico, que os agricultores familiares das duas comunidades não apresentavam conhecimentos técnicos sobre o cultivo de banana, somente de mandioca. Alguns agricultores já haviam recebido mudas de banana de cultivares resistentes à doença sigatoka-negra, adquiridas pela Secretaria de Estado da Produção Rural do Estado do Amazonas (Sepror/AM) e distribuídas pela extensão rural. Entretanto, os produtores não tinham experiência nem estavam capacitados para o manejo adequado das plantas, o que culminou em baixa produtividade e até mesmo perda das áreas plantadas.<sup>3</sup>

Em todas as etapas de instalação, acompanhamento e avaliação dos plantios de banana e mandioca foram realizadas capacitações sobre o manejo das culturas aos agricultores familiares multiplicadores, aos demais agricultores das comunidades envolvidas e aos técnicos da extensão rural.

Como parte da metodologia, o projeto realizou acompanhamento técnico semanal/quinzenal das Unidades de Conhecimento durante todo o processo de instalação, acompanhamento e avaliação, o que proporcionou total entrosamento e maior aproximação da equipe técnica com os agricultores familiares envolvidos, a comunidade e os técnicos da extensão rural. Isso possibilitou, também, conhecer e atender outras demandas das comunidades fora das metas do projeto, como capacitações dos agricultores em outras áreas de interesse do grupo e visitas técnicas.

Em todas as áreas foram realizadas análises física e química de solos, para instalação dos plantios e condução nutricional do primeiro cacho. Por ocasião do primeiro florescimento, foram realizadas análises foliares para adequação da nutrição das plantas para produção do segundo cacho.

Para a cultura da banana foram realizadas capacitações sobre: escolha de área, espaçamento e balizamento de área, abertura de covas, adubações de cova, de plantio, de coberturas, desperfilhamento, técnicas de colheita e pós-colheita. Na cultura da mandioca as capacitações envolveram temas sobre: escolha de área, espaçamento e balizamento das covas, escolha da semente-maniva, capinas em época correta e adubações de plantio e de cobertura.

Os resultados do projeto, segundo a pesquisadora líder, agrônoma Rosângela Reis, foram muito satisfatórios, pois com o aumento da produtividade e a mudança do processo de colheita e pós-colheita, que melhorou a qualidade das bananas produzidas, foi possível estabelecer uma parceria com a Sepror- AM, que coordena as feiras populares de venda direta dos agricultores aos consumidores em Manaus, e incluir os agricultores de banana na venda semanal em algumas feiras.

---

<sup>3</sup> Entrevista concedida à pesquisadora, por Mirza Carla Pereira, membro do projeto, em maio de 2012.

Segundo Mirza, outra parceria, com a Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, possibilitou a inserção dos agricultores no Programa de Regionalização da Merenda Escolar (PREME), principalmente pelo volume de produção e pela qualidade da banana, em função do uso de tecnologias de colheita e pós-colheita, atendendo as normas e exigências do programa.

As áreas de produção de banana estão entrando em fase de lançamento/enchimento do segundo cacho, e os agricultores estão se capitalizando para a aquisição de insumos, para dar continuidade ao uso das tecnologias de manejo, e alguns agricultores já estão com intenção de aumentar as áreas de produção (PEREIRA, em entrevista concedida à pesquisadora).

### 3.1.1 ENCONTROS, REUNIÕES E CURSOS

Apesar de possuírem propósitos conceituais e legais diferenciados, os encontros, as reuniões e as assembleias serão tratados aqui como momentos de encontro face-a-face, fortemente marcados pela oralidade, tida como um traço marcante da comunicação na Amazônia. Essa é a primeira percepção que fica quando se participa das ações de transferência de tecnologia no interior do Amazonas.

Durante as reuniões os técnicos da Embrapa distribuem publicações, folders, comunicados técnicos e às vezes chega a apresentar vídeos. As palestras quase sempre são feitas com uso de datashow, que permite uma melhor explicação do assunto abordado. Tanto a Assagrir quanto a Asamor dispõe de energia elétrica, com o forte apoio e credibilidade do depoimento de outros agricultores, que são os multiplicadores.

Durante a conversa com eles, a gente passa para eles a importância de seguir as orientações dos pesquisadores, porque de outra forma não vai pra frente e as plantas não produzem (NEVES, 2012).

Entender o conceito atribuído pelo agricultor à comunidade é imprescindível para compreender o significado conceitual e prático das parcerias, que aqui são tidas como facilitadoras da democracia e do poder pessoal, à medida que cada membro da comunidade desempenha um papel importante. “Numa parceria verdadeira, confiante, ambos os parceiros aprendem e mudam e eles coevoluem” (CAPRA, 2006, p.234). Por isso, o autor considera a parceria um dos princípios da ecologia (juntamente com a interdependência, o fluxo cíclico de recursos e a cooperação), um modo que os ecossistemas se organizam para maximizar a sustentabilidade, inclusive as comunidades humanas.

No curso que acompanhamos na sede da Asamor, a Embrapa repassou informações sobre Planejamento e Administração da Unidade de produção Familiar, com o objetivo de dar aos agricultores familiares uma base de conhecimentos para o planejamento e administração rural, incluindo aspectos tecnológicos da produção, gestão da propriedade, comercialização dos produtos e organização comunitária, visando fortalecer a competitividade e o desenvolvimento da agricultura familiar.

No treinamento, os participantes foram convidados a se reunirem em equipes para fazerem o desenho de suas propriedades. A pesquisadora da Embrapa, Mirza Carla, explicou que dessa forma haveria a retratação do que tinha de mais importante para o agricultor. Alguns destacaram o lago de criação de peixes, outros mostraram o plantio de banana, de cupuaçu ou a floresta e a estrada.

### 3.2 A PERCEPÇÃO DOS AGRICULTORES QUANTO À COMUNICAÇÃO



Figura 4- Mirza Carla Pereira, pesquisadora da Embrapa durante o treinamento no Tarumã-Mirim  
Foto: Maria José Tupinambá, 22 de abril de 2013

**Josuel dos Santos**, 50 anos, nasceu em Porto Real (AL), desde criança é agricultor e seu pai também era lavrador. Estudou até a quarta série primária. Mora com a família composta por 6 pessoas. Vende produtos orgânicos aos sábados na Feira do Ministério da Agricultura, em Manaus, tais como: coco, açaí, banana e hortaliças.

Quando quer receber informações sobre agricultura procura a Embrapa e a Secretaria de Agricultura. Os veículos de comunicação que tem acesso é rádio, televisão e internet. Fez parte do Manarosa a convite da pesquisadora Mirza Carla e da Assagrir. Participou de várias

atividades do projeto, gostou muito do curso de Administração, do qual leu e guardou todas as apostilas para tirar dúvidas futuras.

Considerou todas as publicações úteis para o seu aprendizado, apesar de no começo ter tido dificuldades para entender o que estava escrito, mas como tempo, foi se familiarizando com os termos e agora já consegue até adotar a linguagem dos pesquisadores.

Diz que se sentiu à vontade para trabalhar no projeto Manarosa, por que os pesquisadores eram abertos ao diálogo, deixavam todos à vontade para questionar, consultar e dar sugestões. A parceria durou três anos e resultou em significativa melhoria nos seus plantios de banana. Após esse período, passou a trabalhar com orgânicos e sugeriu aos demais produtores vizinhos o uso do adubo composto de estrume, restos de alimentos e de biomassa de planta como forma de adubação às hortaliças que têm preço e público garantido na cidade de Manaus. Agora que o projeto da Embrapa finalizou gostaria de receber as informações por meio de cartilhas, com textos e figuras de simples leitura e compreensão.



Figura 5- Produtores durante encontro na Assagrir  
Foto: Maria José Tupinambá, dia 4/12/2012

**Damião Miguel da Silva**, 70 anos, nasceu em Carauari, no Rio Juruá, filho de agricultor, sempre exerceu essa profissão. Trabalha com fruteiras, cuja produção comercializa na propriedade. Sempre que precisa de ajuda técnica procura a Embrapa, por que seus técnicos estão sempre presente no Tarumã Mirim.

Damião tem acesso aos meios comunicação telefone, rádio e televisão. Gosta de assistir ao jornal e o programa Globo Rural.

Entrou no projeto Manarosa a convite dos técnicos da Embrapa e também da Associação. Costuma ler todos os folhetos que lhe entregaram, mas segundo ele, no começo teve muita dificuldade para entender a linguagem escrita e falada pelos pesquisadores. Somente depois de um tempo conseguiu opegar o fio da meada, quando conversou pessoalmente com os técnicos.

Diz que essa aproximação permitiu-lhe trocar ideias e até sugerir melhorias no plantio das mudas de bananeira. Como o solo do Tarumã-Mirim é muito duro, ele usa a picareta e não o enxadeco, que maltrata as mãos. Também não concorda que sejam preciso duas pessoas para apanhar o cacho da bananeira, sugerido pela Embrapa. Segundo ele é uma questão de jeito e técnica que ele tentou repassar aos técnicos agrícolas.

Agora que o projeto terminou ele espera poder continuar recebendo as informações técnicas em forma de cartilha com imagens e fotos ilustrando textos curtos e simples de compreensão. Mas espera poder continuar recebendo a presença dos técnicos, por que fica mais fácil entender com as explicações deles.

Antes plantava 700 covas de banana pacovan, tirava 18 cachos. Era boa a muda, mas não sabia cultivar, se fosse nessa época atual, que já sabe adubar, teria colhido quase 700 cachos e teria deixado os filhos das bananeiras.

Com o projeto da Embrapa aprendeu a plantar, sabe a distância das covas, época do adubo, sabe desperfilhar (com o uso da òlurdinhaö , um equipamento agrícola), cõlher, manejar, cuidados pós-colheita como lavar os cachos, enfim fez um curso completo, que mesmo com a saída dos técnicos vai permanecer fazendo por que aprendeu na prátida, durante a lida do dia-a-dia, õe está fixado na memória e no campoö.



Figura 6 - Produtores em frente à Assagrir após reunião mensal.  
Foto: Maria José Tupinambá, 4/12/2012

**Hermes da Costa Neves**, 54 anos, natural de Itacoatiara, sempre foi agricultor, e vende há muito tempo toda sua produção no Feirão da Expoagro, em Manaus.

Conta com a Embrapa e o Idam sempre que precisa de orientações técnicas.

Dispõe de energia elétrica em casa, possui TV, rádio e telefone. Nas reuniões da cooperativa procura tratar da situação deles com os demais produtores rurais, tais como: transporte da semana, aquisição de implementos, informações sobre novos projetos de pesquisa, pois o Assentamento é constantemente visitado pelas instituições de pesquisa em

busca de parceria.

A experiência fez de Hermes um homem associativo, como ele mesmo se define. Por meio do Ifam, recebeu informações sobre algumas culturas agrícolas, do Idam recebe ajuda no transporte. Nas quintas-feiras, entra um caminhão recolhendo a produção e um ônibus para levar os produtores para a feira, que fazem o percurso de volta no sábado.

Seo Hermes diz que entrou para o projeto da Embrapa por que sentiu a seriedade da pesquisadora Joanne Régis, õuma pessoa sériaõ, que conquistou os agricultores com suas idéias durante as reuniões que promovia para explicar o projeto.

Para o agricultor, foi difícil entender as primeiras informações técnicas pela linguagem adotada, e mais complicado ainda aceitar as novas técnicas, como por exemplo, evitar que a bananeira ficasse com vários filhos ao redor. Para que a bananeira seja produtiva os técnicos orientam para que fiquem juntas apenas três pés de bananeira: a avó, a mãe e a filha, como se explica aos produtores e não se deixem mais uma õfamília inteiraõ no mesmo espaço. Ele considerou muito positiva a participação no projeto da Embrapa, por que pôde aprender as novas técnicas agrícolas.

**Claudionor Sequeira da Costa**, natural de Eirunepé, reside há 16 anos no Ramal do Pau Rosa é presidente da Associação Agro Comunitária dos Moradores do Ramal do Pau-Rosa (Asamor), explica que existem mais de 200 associados, porém apenas 65 estão participando ativamente das discussões e pagando a taxa de \$ 10,00 mensais, que permite manter a estrutura da entidade, um barracão de madeira com piso encimentado, no qual são realizadas várias atividades sociais da comunidade. Além disso, o associado pode ser representado junto aos órgãos governamentais como Idam e Embrapa em busca de cursos e treinamentos e do INSS para requerer auxílio doença, licença maternidade e aposentadoria.

A Comunidade Pau-Rosa tem 600 moradores, a maioria tem título definitivo da terra. Agricultor desde criança, Claudionor trabalha atualmente com frutas regionais e conta com a colaboração da esposa, que cuida dos plantios. Já que sua principal atividade atualmente é com transporte de pessoas.

Segundo ele, a comunicação flui fácil no Pau-Rosa, o difícil é a aplicação por que falta política do Governo. Por exemplo, diz que fez um curso de plasticultura, mas quando precisou elaborar um projeto, não conseguiu apoio dos órgãos do governo, por que demoraram muito tempo para atendê-lo. õPolítica do governo é o entrave, para se conseguir R\$ 25 mil do Pronaf é uma dificuldade...õ

**Emanuel Silva dos Reis** ó Natural de Manaus, 33 anos, há 13 anos trabalhando no sítio da família no Ramal do Pau Rosa. Não acredita muito no sucesso da agricultura orgânica,



õe muito bonito, mas é para inglês ver, diz desesperançoso. Diz que as instituições não andam juntas, persiste a burocracia para aquisição de crédito e as ações dos órgãos de pesquisa e extensão não têm continuidade. O ideal seria que as instituições de pesquisa, extensão agrícola e de fomento andassem juntas.

Cria peixes tambaqui na propriedade onde vive com seus pais. Já participou de outros treinamentos. Tem facilidade para entender as explicações por que é técnico agrícola com ensino médio feito na Escola Agrotécnica. Conhece as publicações da Embrapa e buscava no curso Administração Rural, se atualizar e buscar mais informações para tocar o negócio também com frutas regionais.

**Mavigno Saraiva Oliveira**, natural de Eirunepé, também não acredita na possibilidade do desenvolvimento da agricultura orgânica, apesar de saber que a Embrapa está implantando um projeto do Assentamento com a participação de vários comunitários, por que os consumidores de Manaus ainda não valorizam esse tipo de produto que requer altos investimentos.



Figura 7 - Produtores realizam atividades em curso promovido pela Embrapa  
Foto: Maria José Tupinamba, 22/4/2013

**Luiza Silva da Costa**, 68 anos, natural de Carauari, mora há 13 anos no Assentamento, desde que se aposentou como inspetora educacional da Secretaria Estadual de Educação (Seduc), optou em voltar às origens. Vive praticamente sozinha, os 12 filhos moram em Manaus e passam o fim de semana em seu sítio, quando aproveitam para ajudar nas tarefas de limpeza, podagem e colheita das fruteiras que a mãe cultiva. Dona Luiza se orgulha de estar colhendo frutos das castanheiras e tucumanzeiros que plantou, duas espécies nativas de ciclo demorado de produção. Também produz em seu terreno açazeiros, abacateiros, pupunheiras, rambutanzeiros e mil pés de cupuaçu.

Ficou sabendo do curso de Administração por que segundo ela é muito envolvida com as ações da Associação e da Igreja Assembléia de Deus. Esse curso é maravilhoso e gosta sempre de participar por que é quando a gente de entrosa e sabe o que cada um está produzindo.

Espera poder contar sempre com o apoio das instituições e não sente dificuldade em compreender a linguagem adotada. Ler todos os manuais e guarda para usar sempre que precisar.

**José Saraiva Oliveira**, 50 anos, natural de Eirunepé, está há 12 anos no Assentamento, conhece a Embrapa pela televisão. Nunca participou dos projetos da Embrapa. Apesar de ter boas perspectivas com o curso ministrado pela instituição, se mostra reticente quanto a se ter sucesso com agricultura no Assentamento, pois o solo não ajuda. Já tentou diversas atividades na agropecuária: criou galinhas, boi, pato e ganso, tudo morreu de doença. Teve 100 pé de gravioleiras, 100 de coqueiros e 50 açazeiros, secou tudo, não teve carne. Segundo ele, falta pesquisa profunda e rigorosa para saber a vocação do Assentamento.

A única atividade que deu certo foi a criação de peixes. Represou parte do igarapé que corre no terreno e cria matrinxãs, mas ao mesmo tempo que fica satisfeito com o sucesso da atividade se preocupa com a manutenção do leito da água. Não acredita que se manterá por muito tempo, devido ao avanço da agricultura nos lotes vizinhos, que espalham defensivos agrícolas pela região e poderá comprometer a qualidade da água.

Soube do curso pelo irmão, aqui a informação corre fácil de boca em boca, explica. Diz conseguir entender muito bem as informações técnicas recebidas. Tem celular por que tem antena apropriada. Os extensionistas do Idam estão dando suporte quanto ao peixe.

**Terezinha de Jesus Pereira dos Santos**, 58 anos, de Paragominas (PA), mora há 11 anos no Assentamento. Sempre trabalhou com agricultura. Planta macaxeira, hortaliças e ervas medicinais (hortelã, boldo, jucá, carapanaúba entre outras). Recorre ao uso dessas plantas até para curar doença nas galinhas. Tem o sonho de ver o Tarumã-Mirim desenvolvido com estrutura turística, pois acredita no potencial paisagístico do local para essa atividade. Participou do curso de Administração por que esperava buscar maior conhecimento para gerir a sua propriedade e por que já tinha conhecido uma das pesquisadoras da Embrapa: Elisa Wandelli, pela qual tinha simpatia e acreditava nas suas palavras.

**José Pinto da Cunha**, 62 anos, natural do Careiro, desde 1994 vive no Ramal, planta fruteiras, tem ensino médio. Fez curso agrícola. Mora sozinho no terreno. Esperava com o curso de Administração, como os demais participantes aumentar seus níveis de conhecimento e

poder agregar maior valor na produção do seu lote. A linguagem não era problema, segundo ele, o difícil, assim como os demais comentaram, era levar a diante os projetos, após a saída das instituições públicas que atuam no Assentamento, por que segundo ele, tudo fica mais difícil de conseguir.

Outros produtores ouvidos no assentamento Tarumã-Mirim, repetiram os mesmos anseios com relação às informações técnicas recebidas pela Embrapa. Pessoas como Cleomar Alencar Nogueira, residente no Ramal do Pau-Rosa, que gostaria de aprender mais e saber administrar sua propriedade. Ou ainda dona Raimunda Cassiano Ramos, do Ramal Bom Destino, que além de aprender gostaria de levar adiante o que estava aprendendo.

Para a maioria dos entrevistados, a ideia que fica é de que todos querem compartilhar seus conhecimentos, como Janaina dos Santos Menezes, moradora do Pau-Rosa, que gostaria de ajudar os demais a terem sucesso em seus plantios. O mesmo pensamento era de senhor Arlison Brendon Ribeiro, residente no ramal da Prosperidade e de Kleytiani Marla Rodrigues de Castro.

As declarações acima mostram que a recepção é um espaço de jogo de mediação, em que as peças são movimentadas ora em posição de ataque ora em posição de defesa, conforme a situação. Ao mesmo tempo em que desabafam, colocam planos quentes, como se a suposta passividade fosse nada mais do que uma maneira de sobreviver. Avançam e recuam - o projeto não é bom, mas a culpa é do Governo, entidade menos palpável do que os técnicos das instituições públicas; não reclamo, mas também não faço, não participo. A passividade que demonstram parece mais um sinal de desencanto.

Os produtores rurais objeto da pesquisa, mostram-se dispostos a qualquer coisa para desenvolver suas propriedades. Alimentam sempre uma pequena esperança de que, um dia, os recursos da pesquisa e da extensão cheguem até as suas propriedades. Por conta disso, dos recursos, dos incentivos, aceitam fazer parte dos projetos, ainda que não entendam direito o objetivo ou mesmo discordem. E, também por isso, alternam suas opiniões deixando transparecer o ceticismo apenas quando se sentem seguros de que isso não se reverterá em cortes de verbas ou de possibilidades de projetos futuros em suas propriedades.

Mas o sentimento que percebemos é que já existe uma abertura para o diálogo, em que participam das atividades com maior entusiasmo e conseguem expressar suas angústias e suas esperanças.

### 3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Na pesquisa de campo percebemos a forte influência da Embrapa na vida dos assentados. Os conhecimentos empíricos adotados no campo está dando lugar para as práticas de manejo repassadas por pesquisadores e técnicos agrícolas. Percebe-se que mesmo com todo esforço em implantar uma relação participativa, a Embrapa ainda leva ao campo um forte resquício do difusionismo.

Reflexo da atual situação, pois a Embrapa, historicamente difusionista, vive uma experiência nova, desenvolvendo as suas atividades em parceria com pequenos agricultores. O modelo difusionista, apesar das críticas, ainda persiste, materializado nos discursos e práticas de órgãos governamentais e na mídia.

Os documentos, bem como as entrevistas, mostram que a Empresa, apesar dos avanços no campo da comunicação, pela sua tradição, mantém ainda bastante forte as mensagens difusionistas da comunicação. Mesmo assim mantém-se disposta em adotar métodos que a aproximem mais das comunidades.

Canclini diz que a reorganização da cultura, na contemporaneidade, não pode ser vista linearmente, pois a necessidade de expansão dos mercados culturais populariza os bens de elite e introduz as mensagens maciças da esfera popular. A partir desse entendimento e com base na teorização de Canclini, de que as culturas populares reconvertem os seus códigos culturais nos códigos da cultura hegemônica para participar dessa ordem e que essa reconversão é porque as culturas populares necessitam de instrumentos mais refinados para conseguir participar do trabalho.

Observou-se que o cotidiano dos agricultores entrevistados está bastante determinado pela sobrevivência, onde o trabalho ocupa a maior parte do dia, direta e indiretamente. No entanto, as condições são diferenciadas conforme o gênero (homem ou mulher) e idade (adulto ou jovem), ou seja, mediatizados pela sua cultura. Uma vez clara essa situação, a nossa proposta foi a de enxergar esses pequenos produtores rurais, no processo de reconversão. Especificamente, nos domínios, nos quais ficam mais evidentes as transformações da sua cultura popular nas práticas culturais, hegemônicas propostas pela parceria da Embrapa.

Os pequenos produtores rurais da Comunidade Tarumã-Mirim, realizavam as suas atividades agrícolas de forma aleatória. As reconversões se evidenciam na forma como se planejam para o trabalho. Esse planejamento faz com que os agricultores se sintam mais responsáveis e acreditem mais em melhorias de vida. O fato de a população se organizar para

executar o trabalho, planejar, discutir as ações, distribuir tarefas, dentro da parceria, para a maioria dos agricultores, tem contribuído para melhorar a produtividade dos produtores rurais.

Há, porém, aqueles que, embora se digam parceiros da Embrapa, a proposta da parceria não altera o seu cotidiano. Canclini (1996) explica esse fenômeno quando se refere às culturas híbridas, diz que *En algunos casos, la persistencia de cosumbres y pensamientos antiguos puede verse como resultado del desigual acceso a los bienes de la modernidad* (Ibidem).

Os estudos atuais de Comunicação afirmam que a cultura não se trata de uma coisa estática que deva ser incorporada e reproduzida fielmente pelos indivíduos, grupos ou gerações. O que nos deixa claro é as culturas populares sejam elas processos, espaços sejam modos de existência, só se formam a partir da interação entre indivíduos ou grupos, daquilo que fazem em suas vidas, das novas interações com outros grupos ou códigos culturais.

Entre os pequenos produtores rurais, o que ficou evidente no seu cotidiano, como autônomos, é que tinham uma forma característica de trabalhar em suas práticas produtivas. Antes, trabalhavam de forma isolada, agora, são parceiros, ou sócios de um mesmo empreendimento. Isso faz com que esses produtores mudem seus hábitos de trabalho, a começar pela hora de acordar de manhã. As suas atividades eram executadas sem qualquer preocupação com os resultados, pois plantavam apenas para a subsistência familiar.

Com a participação nos projetos da Embrapa plantam, esperando ver os seus produtos vendidos nas feiras e supermercados, com maior renda e melhor qualidade de vida. Confirma-se, portanto, a hipótese de que os pequenos produtores rurais encontram na proposta de parceria da Embrapa algo que lhes satisfaz e que vem ao encontro de suas necessidades imediatas, por isso reconvertem as suas práticas culturais para viverem a parceria com a Embrapa.

A participação nas associações também demonstra um sentimento de amizade entre os produtores, pois o ambiente possibilita a troca de ideias, as comparações sobre a evolução dos plantios e, até mesmo, para socializar as queixas e buscar soluções junto aos órgãos do Governo. O sentimento é de que vivem em comunidade:

Por toda parte as pessoas vivem em comunidades ó em bancos, em aldeias, em núcleos agrícolas, nas pequenas e nas grandes cidades. Nas comunidades existem relações humanas de indivíduo, e nelas, todos os dias, as pessoas estão sujeitas aos preceitos de sua cultura. É nas suas comunidades que os habitantes de uma região ganham a vida, educam os filhos, levam uma vida familiar, agrupam-se em associações, adoram seus deuses, têm suas superstições e seus tabus e são movidos pelos valores e incentivos de suas determinadas culturas. (WAGLEY, 1988, p.44).

Durante o curso de Administração Rural, pudemos perceber, a insatisfação com os constantes cortes de energia elétrica, que segundo dona Terezinha Santos, impossibilitava a instalação de agroindústrias para o processamento de frutas, no assentamento.

Segundo Mattelart (1997), nas sociedades humanas, competição e divisão do trabalho resultam em formas não planejadas de cooperação competitiva, que constituem as relações simbióticas, ou o nível ôbiótico da organização humana. Uma comunidade pode ser definida como uma população organizada em um território, em maior ou menor medida nele enraizado, cujos membros vivem numa relação de interdependência mútua de caráter simbiótico (MATTELART, 1997, p.31).

Em outras ocasiões pudemos perceber que a maioria dos 26 participantes do treinamento buscavam õaprender mais, se õatualizar, õconhecer a respeito do tema e õaprender para transmitir aos outros. A formação de lideranças para posterior multiplicação dos ensinamentos é uma prática constante da Embrapa.

O produtor rural faz uma nítida diferença entre o seu conhecimento e o dos técnicos, comparação usada para mostrar que não freqüentou escola, pelo menos não suficientemente, mas pode argumentar de igual para igual. É ele quem determina até onde esse conhecimento é suficiente e em que momento precisa solicitar a ajuda do especialista ó uma visão clara da distribuição social do conhecimento.

É nesse espaço, o do conhecimento, que trafegam com maior desenvoltura ó cedem espaços aos técnicos quando precisam ou quando convém, barganham se preciso, calam se necessário. A sobrevivência fala mais alto, pois sabem a quem recorrer quando precisam, alimentando a cadeia do conhecimento, a partir dos problemas enfrentados no dia-a-dia.

Diante da realidade na qual está em jogo a sobrevivência das pessoas num sistema no qual é necessário fazer em face de uma ordem econômica cada vez mais globalizada, seria oportuno pensar a pequena produção além das atividades produtivas tradicionais. Incluir às propostas de parceria alternativas de produção de bens e serviços, como o turismo, lazer, artesanato, indústria caseira, capazes de gerar retorno econômico mais ágil aos pequenos produtores na parceria, garantindo a permanência das novas gerações no meio rural. Assim, pensar a comunicação rural na contemporaneidade como viabilizadora do desenvolvimento local.

Mas diante de uma realidade tão rica de experiências, é difícil pensar um único modelo que contemple todo esse processo em curso. Utilizando as palavras de Santaella (2009) õtornou-se um desafio propor uma teoria que contemple as incertezas, porque os

processos e práticas estão se modificando de forma rápida. Por isso, pretendemos trazer à tona algumas discussões que podem elucidar o processo de comunicação em curso no Tarumã-Mirim.

Identificamos pistas, indícios e uma variedade de situações que sugerem que a comunicação no Assentamento está caminhando para se desenvolver em bases sistêmicas, que nas palavras de Capra (2006) e Santos (2006) citados por Dantas (2009) representam uma realidade ecológica, quando consideramos que o termo ecológico reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos (CAPRA, 2006, p.25). Assim, podemos reconhecer ecossistemas comunicacionais, ou seja, sistemas ecológicos, interdependentes, vivos e em constante aprendizagem, nos projetos de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa, nas relações de parcerias, nos cursos promovidos, nos dias de campo, nas reuniões, por exemplo.

A reflexão que se faz neste contexto confirma o conceito de ecologia dos saberes de Santos (2006) que se assenta em dois pressupostos:

[...] não há epistemologias neutras e as que clamam sê-lo são as menos neutras; a reflexão epistemológica deve incidir não nos conhecimentos em abstrato, mas nas práticas de conhecimentos e seus impactos noutras práticas sociais. Quando falo de ecologia de saberes, entendo-a como ecologia de práticas de saberes.

O saber no caso em estudo é construído a partir da prática e, mesmo prescindindo de uma análise epistemológica não pode ser considerado intuitivo, porque é planejado, e mensurado a partir das ferramentas que o agricultor dispõe, manifesta-se nas falas e reafirma-se nas ações que adota. Maturana e Varela apud Capra (2006, p. 227) utilizam uma definição para o mundo que pode ser aplicada a essa situação:

“O mundo que todos vêem não é o mundo, mas um mundo, que nós criamos com os outros. Esse mundo humano inclui fundamentalmente representações mentais e de autopercepção. Ser humano é ser dotado de consciência reflexiva: “Na medida em que sabemos como sabemos, criamos a nós mesmos”

Embora os produtores não dominem ou utilizem termos como “paradigmas”, o que verificamos na observação do cotidiano deles é que estão inserindo novos paradigmas de produção e de organização. Diante da pressão da natureza e mesmo da Legislação Governamental têm se esforçado para colocar em prática, no cotidiano, conceitos como o de sustentabilidade, buscando um padrão de produção que passa do estágio puramente extrativista para outro entendido como “sustentável” ao substituírem a produção de carvão pela agricultura.

Na fala dos agricultores a mudança de paradigma em curso foi impulsionada pela

interação social, quando eles passaram a participar das reuniões do projeto. Tal situação vai de encontro com a teoria do Agir Comunicativo de Habermas (2002 citado por DANTAS, 2007, p. 84), que sustenta que as pessoas interagem e, através da utilização da linguagem, organizam-se socialmente, buscando o consenso.

Uma vez que o agir comunicativo depende do uso da linguagem dirigida ao entendimento, ele deve preencher condições mais rigorosas. Os atores participantes tentam definir *cooperativamente* os seus planos de ação, levando em conta uns aos outros, no horizonte de um mundo da vida compartilhado e na base de interpretações comuns da situação. Além disso, eles estão dispostos a atingir esses objetivos mediatos da definição da situação e da escolha dos fins assumindo o papel de falantes e de ouvintes, que falam e ouvem através de *processos de entendimento*. O entendimento através da linguagem funciona da seguinte maneira: os participantes da interação unem-se através da validade pretendida de suas ações de fala ou tomam em consideração os dissensos constatados. Através das ações de fala são levantadas pretensões de validade criticáveis, as quais apontam para um reconhecimento intersubjetivo. A oferta contida num ato de fala adquire força obrigatória quando o falante garante, através de sua pretensão de validade, que está em condições de resgatar essa pretensão, caso seja exigido, empregando o tipo correto de argumentos (HABERMAS, 2002, p72 ó Grifo do autor).

A linguagem é utilizada constantemente na busca do consenso dentro do grupo, adesão da sociedade e também do poder público, tanto o Legislador (na proposição de leis mais adequadas à realidade local) quanto o Executivo (no apoio à atividade, com recursos financeiros, técnicos e de infraestrutura). Dessa forma, fica evidente o Agir Comunicativo em suas características de entendimento e de cooperação.

Os atores participantes comportam-se cooperativamente e tentam colocar seus planos (no horizonte de um mundo da vida compartilhado) em sintonia uns com os outros na base de interpretações comuns da situação. Os atores envolvidos estão dispostos a atingir os objetivos mediatos da definição comum da situação e da coordenação da ação assumindo os papéis de falantes e ouvintes em processos de entendimento, portanto pelo caminho da busca sincera ou sem reservas (HABERMAS, 2002, p.129).

Na busca da sintonia e de objetivos comuns, os atores participantes ó agricultores conhecem o contexto em que se desenrola a interação, assim chegam a um entendimento mais aproximado da realidade experimentada e, a partir de então, planejam alternativas para agir frente aos obstáculos. Habermas utiliza o conceito de *“mundo da vida”* de Husserl, porque acredita que o Agir Comunicativo está embutido em um *“mundo de vida”* responsável pela absorção dos riscos e pela proteção da retaguarda de um consenso de fundo. “[...] o tema de *“mundo da vida”* deve ser introduzido como um conceito complementar ao Agir Comunicativo” (HABERMAS, 2002, p.88).

Assim o interesse dos agricultores no Tarumã-Mirim em buscar apoio das instituições



públicas é um exemplo deste mundo de vida que emerge da subjetividade de cada um para a coletividade e vice-versa. Ele é de conhecimento dos agricultores e ao mesmo tempo foi se constituindo a partir da história de cada um. Assim o fluxo de conhecimento não contempla o conceito de comunicação que se baseia puramente na transmissão de informações.

Utilizamos os conceitos de Maturana (apud Luhmann, 2007, p294) que considera a linguagem como uma supercoordenação da coordenação dos organismos. Tal afirmação baseia-se em três objeções: a) dar-se conta de que a comunicação não se trata de desfazer-se de algo, pois está baseada em uma sucessão de efeitos multiplicadores: primeiramente um a tem, depois dois e assim consecutivamente. Outra objeção que fortalece essa perspectiva é que não dispomos de meios para medir o que A e B carregam de informação, para admitir que A transmitiu a B o que desejava.

Assim, sabemos que houve comunicação, mas não conseguimos especificar as igualdades de conteúdo. A terceira ressalva está em acreditar na simultaneidade entre comunicar e entender. (Luhmann, 2009, 294-297). Nessa perspectiva, quando se fala em fluxo de informação nos projetos da Embrapa no Tarumã-Mirim, estamos admitindo que a informação está em constante reformulação. Ainda é preciso considerar que os envolvidos no processo não medem o que cada ator absorve ou com que cada um colabora, porque o grupo visa o seu fortalecimento a partir da busca do entendimento, que não é simultâneo ao ato de comunicar. O entendimento é construído através dos atos de fala, durante os diálogos (presenciais ou mediados), em um processo que também é histórico.

Além disso, para observar a comunicação sob uma ótica sistêmica consideramos que se obtém comunicação a partir de uma síntese de diferentes seleções: a) a seleção de informações; b) a seleção do ato de comunicar; e c) a seleção realizada no ato de entender (ou não entender) a informação e o ato de comunicar. (Luhmann, 2009, p. 297). Todas essas seleções são contempladas no contexto em estudo, na medida em que eles selecionam as informações que desejam divulgar, por exemplo, época do plantio, espaçamento, colheita etc.; eles selecionam o ato de comunicar, quando buscam alternativas que possibilitem o fluxo da informação; e também agem na busca do entendimento. Admitimos em nossa pesquisa que os envolvidos formam sistemas, que em dado momento se acoplam, a partir do uso da linguagem, gerando assim um contínuo de conhecimento (em reformulação permanente), que envolve a todos os atores (em intensidades diferentes), mas que interfere na subjetividade de cada ator social e também na coletividade.

Esse contexto evidencia uma mudança da organização da sociedade, que segundo Capra (2006) passa das hierarquias às redes, onde o compartilhamento do conhecimento é

mais valorizado que a sua posse. As pessoas envolvidas no ato de fala percebem que ao comunicar, não estão se desfazendo de algo, não perdem, na verdade, fortalecem o grupo e também a informação que detém, pois incorporam novos elementos, novas percepções e novos mundos de vida. Está em constante processo de renegociação o papel social desempenhado e assumido pelos agricultores no contexto de atuação, que representa a vontade do coletivo com o respaldo do voto de confiança, dispensado pelo agricultor individualmente. Como eles estão organizados em sistemas de redes, o compartilhamento das informações é que fortalece e motiva o grupo. A interação acontece então, nos níveis ideológicos, enquanto identidade do grupo, no geográfico, enquanto moradores de uma mesma região, e social, ao compartilhar o mundo de vida. Nesse sentido, os portadores das informações estão próximos tanto no aspecto geográfico, quanto no ideológico e no social, o que historicamente vem fortalecendo e potencializando os resultados das redes de conversas.

Nessa rede de conversas, constantemente os pesquisados consideram que a fonte de informação, que faz o sistema dinâmico, seja externa. Assim, é recorrente falarem que a informação está lá, o que pode ser entendido como os outros pontos dessa rede, os parceiros ou outros públicos. No entanto, mesmo quando eles demandam informações de outras fontes, essas informações ganham novos elementos ao entrarem em contato com o mundo de vida dos produtores rurais. Isso porque consideramos que a informação por si só não diz a que veio, pois percebemos a informação tal como Capra (2006, p.214), que a considera como uma informação associada ao contexto de onde foi extraída. Nesse aspecto, para Habermas (2002) em qualquer ato de fala, através do qual um falante se entende com o outro sobre algo, a expressão linguística está localizada em três referências: com o falante, o ouvinte e o mundo.

Através de seus atos de fala, os participantes da interação assumem ações de coordenação, ao produzir relações interpessoais. [...] A coordenação de ação em geral serve à integração social de um mundo da vida compartilhado intersubjetivamente pelos participantes (HABERMAS, 2002, p. 95).

Habermas apóia-se na teoria do Agir Comunicativo que considera a linguagem como um dos suportes para se chegar a um entendimento, também Capra (2006) aponta que as interações de um sistema vivo com seu meio ambiente são interações cognitivas, e o próprio processo da vida é um processo de cognição. Maturana e Varela apud Capra (2006) concluem que viver é conhecer. Tal fato nos leva a inferir que a identidade do agricultor, assim como os conceitos que norteiam sua prática, estão em contínuo movimento, em contínua aprendizagem, o que é viabilizado pela comunicação que segundo Capra (2006), novamente recorrendo a Maturana, é uma comunicação que ultrapassa a simples transmissão de

informação, que resulta de uma coordenação de comportamento entre os organismos vivos por meio de um acoplamento estrutural mútuo.

Essa coordenação mútua de comportamento é a característica-chave da comunicação para todos os seres vivos. Desse modo, a unicidade do ser reside na nossa capacidade para tecer continuamente a rede linguística na qual estamos embutidos. Ser humano é existir na linguagem. Na linguagem, coordenamos nosso comportamento, e juntos, na linguagem, criamos o nosso mundo (CAPRA, 2006, p 227). É essa capacidade de se construir e reconstruir continuamente por meio da linguagem que confere às sociedades humanas, na visão de Capra, o diferencial em relação a outros seres vivos.

As sociedades humanas constituem um caso especial devido ao papel crucial da linguagem, que Maturana identificou como o fenômeno crítico no desenvolvimento da consciência e da cultura humanas. Enquanto a coesão dos insetos sociais se baseia no intercâmbio de substâncias químicas entre os indivíduos, a unidade social das sociedades humanas baseia-se no intercâmbio de linguagem (CAPRA, 2006, p.171).

A observação da prática e do discurso dos agricultores evidencia a importância da linguagem para a coesão do grupo, o que suscita a necessidade de compreensão da rede social que se concretiza através da linguagem, independente do suporte tecnológico utilizado. Cabe destacar que outros autores têm afirmado que uma rede social autopoietica pode ser definida se a descrição de sistemas sociais humanos permanecer inteiramente dentro do domínio social.

Essa escola de pensamento foi introduzida na Alemanha pelo sociólogo Niklas Luhmann, que desenvolveu a concepção de autopoiese social de maneira consideravelmente detalhada. O ponto central de Luhmann consiste em identificar os processos sociais de uma rede autopoietica como processos de comunicação: os sistemas sociais usam a comunicação como seu modo particular de reprodução autopoietica. Seus elementos são comunicações que são...produzidas e reproduzidas por uma rede de comunicações e que não podem existir fora dessa rede (CAPRA, 2006, p.172).

Enquanto Luhmann considera os processos sociais como processos de comunicação, processos estes que utilizam a comunicação como seu modo particular de realizar a autopoiese, e que não pode existir fora de sua rede de origem, fizemos o inverso, consideramos os processos de comunicação como processos sociais. Essa inversão possibilita entender a rede aberta a novos acoplamentos. Esse é um sistema em expansão, a partir de cada indivíduo ou de cada elo da rede que o contempla.

A característica central de um sistema autopoietico está no fato de que ele passa por contínuas mudanças estruturais enquanto preserva seu padrão de organização semelhante a uma teia. Os elos da rede podem mudar de posição e, independente da força de cada um,

todos os elos são importantes, porque desempenham uma função que garante sustentabilidade à rede.

Os componentes da rede produzem e transformam continuamente uns aos outros, e o fazem de duas maneiras distintas. Um tipo de mudanças estruturais são mudanças de autorenovação. Todo organismo vivo renova continuamente a si mesmo, com células parando de funcionar ou, gradualmente. [...] Um segundo tipo de mudanças estruturais num sistema vivo são mudanças nas quais novas estruturas são criadas ó novas conexões na rede autopoietica (CAPRA, 2006, p.176).

É também pelo espaço do conhecimento, ou melhor, do desconhecimento, da necessidade de informação, de orientação, por onde ocorre o que se chama de *agenda-setting*, não no sentido único da influência sobre a agenda pública, mas também de forma inversa, quando se trata da relação com o técnico (pesquisador, extensionista). Quando o produtor procura o técnico, sentindo necessidade de orientação, torna-se mais vulnerável às suas influências. Mas o técnico também torna-se vulnerável quando sente que o produtor domina determinado assunto melhor do que ele. E também se deixa influenciar, adotando no projeto sugestões do produtor rural, ainda que isso ocorra em menor escala.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo pudemos observar que a recepção da informação técnico-científica no Assentamento Tarumã-Mirim demonstra que poderá surtir efeito a nova metodologia adotada pelas instituições de pesquisa, extensão e fomento que atuam nos projetos da Embrapa, se de fato as relações entre as mesmas ocorrerem de maneira sistêmica, integradas e não dispersas como aconteciam no passado.

Não se pode pensar em desenvolvimento sustentável sem que os agricultores saibam os efeitos dos defensivos agrícolas, a legislação ambiental ou a importância de um alimento orgânico. Mas também, não se deve esquecer que o homem do campo precisa sobreviver e para isso trabalha duro para manter a família e a dignidade. Ao se propor projetos de pesquisa e desenvolvimento para as comunidades rurais, as instituições recebem recursos do governo federal que devem ser revertidos à sociedade. Logo, o compromisso é de todos os atores envolvidos no processo, ou seja, da grande teia envolvendo pesquisa, extensão, fomento e agricultores.

Nesta pesquisa, realizada com o intuito de analisar o processo de recepção e aproveitamento de informações técnico-científicas no Assentamento Tarumã-Mirim, identificamos os produtores rurais das comunidades selecionadas; fizemos uma caracterização geral, levamos em conta a importância da comunicação na sua vida; a diferença entre uso e consumo de informações no meio rural; a seleção das informações e as condições de recepção.

Constatamos que a aceitação das informações e posterior adoção das tecnologias propostas, dependem não apenas do convencimento feito pela difusão, que era o modelo adotado pela Embrapa e Embrater desde a década de 1970, mas também da aproximação dos pesquisadores da Embrapa com as lideranças comunitárias, que servem de conexão com os pequenos agricultores. A empresa tem buscado levar suas informações diretamente aos multiplicadores, sem contar exclusivamente com os agentes da extensão rural. Um recurso que no passado era feito somente entre pesquisadores e os agentes da extensão da Embrater.

Para conseguir o efeito desejado é necessário continuar as metodologias participativas, nas quais os agricultores podem sugerir ou descartar técnicas agrícolas conforme a vocação e interesse do grupo.

Atualmente, devido a essa mudança de método de repasse de informações, os agricultores produzem mais sem precisar provocar novos desmatamentos na área e participam mais ativamente dos projetos. Como acontece nas reuniões para traçar os diagnósticos

participativos, que são ferramentas para conhecer as propriedades agrícolas e construir mudanças, pois dão subsídios para identificação das melhores alternativas a serem implementadas.

Como é próprio das metodologias participativas, novas demandas vão surgindo, caminhos vão sendo repensados e redirecionados, numa dinâmica que possibilita uma melhor interação e a construção de novas atividades. Os agricultores encontram-se organizados em uma associação que busca uma melhor relação com o meio ambiente e a transformação social por meio de processos coletivos e solidários, o que os leva à construção de seu próprio processo de desenvolvimento.

Como o destinatário final de todo o esforço da Embrapa em desenvolver e disponibilizar conhecimentos e tecnologias é toda e qualquer pessoa dedicada à produção agropecuária, florestal e agroindustrial, cujos estabelecimentos convivam com relevantes problemas de produção, competitividade e de sustentabilidade.

Razões institucionais, estruturais e logísticas tornam inexecutável para a empresa o atendimento direto dos usuários da pesquisa. Por isso, conta com o apoio de agentes públicos e privados, de convivência mais próxima e frequente com os agricultores, que participam de redes regionais e locais de inovação.

É fundamental reconhecer que esse potencial usuário não é apenas um agente da produção e nem apenas um usuário de tecnologias. Além de membro de uma família, ele mantém outras relações sociais, religiosas, políticas, associativas, desportivas e educacionais. Essas relações também lhe dão acesso a outros conhecimentos e compromissos, que não só influenciam como filtram e até mesmo inibem sua percepção do que seja a sua realidade produtiva e do que seja o valor das soluções tecnológicas que lhe são apresentadas.

De acordo com a nova política de transferência de tecnologia da Embrapa, a opção estratégica da empresa vai mobilizar o setor público e o setor privado para fortalecer as redes regionais e locais de inovação, priorizando o intercâmbio de conhecimentos com os agentes que participam dessas relações com os usuários, como forma segura e eficiente de ampliar o acesso de todos esses usuários à base de conhecimentos que ela disponibiliza para a agricultura.

Portanto, para efeitos dessa política são interlocutores estratégicos da Embrapa, segundo os níveis de governança, as autoridades, lideranças e profissionais das várias instituições e segmentos do setor público e do setor privado.

Com o resultado deste estudo evidenciou-se que a Embrapa está levando para o espaço da parceria resquícios da comunicação difusionista e que os pequenos agricultores rurais

reconvertem os seus códigos culturais para viverem ativamente a parceria porque encontram algo que é bom para si e para os seus familiares. Há necessidade de os projetos de pesquisa da Embrapa refletirem as questões que extrapolam a comunicação, e que têm interferência sobre ela dentro do programa, como por exemplo as propostas produtivas de parceria.

Por outro lado, caso a Embrapa utilize as parcerias apenas como mais um canal de manipulação e de divulgação de informações de caráter publicitário, desconsiderando a importância de uma relação honesta e de troca de ideias e opiniões com o consumidor cidadão, a sua imagem corporativa pagará um alto preço por isso. Porque se as ações sofrerem críticas do público, os comentários surgirão nas demais comunidades rurais, muitas vezes onde a empresa nem imagina e tampouco aparece para contar a sua versão da história.

Nas conversas (entrevistas) com os agricultores as palavras mais ditas foram: aprender, multiplicar, conhecer, preservar, questão econômica. Nosso objetivo aqui não é fazer análise de discurso, mas a similaridade entre as palavras e o compartilhamento de exemplos que podem ser entendidos a partir da inserção no mesmo «mundo de vida» na mesma prática social, cultural e econômica e por fazer parte de sistemas sociais, que ocasionalmente (pelo menos) se conectam. Como todos estão inseridos dentro de um mesmo «mundo de vida» o conhecimento gerado nesse processo faz parte, por exemplo, das conversas informais, onde se retroalimenta.

A busca por soluções para os problemas que afligem essas pessoas parte de iniciativas dos próprios agricultores, em suas conversas domingueiras, por exemplo, pois são nesses momentos que eles também compartilham as experiências vividas e as informações que tiveram acesso em outros suportes tecnológicos utilizados para comunicação. Atendem assim aos pré-requisitos para uma comunicação sistêmica: selecionam o que comunicar ó seus problemas, como comunicar ó através da fala, tendo como finalidade a busca de um entendimento ó experiências bem-sucedidas e também os fracassos são compartilhados.

A dinâmica da rede é viabilizada tanto pela constante renovação dos elos, quanto pela inserção de novas conexões. Desse modo, a rede envolvendo produtores rurais, pesquisadores, extensionistas no Tarumã-Mirim, parte do pressuposto de constante mutação ou aprendizagem. Reflexo das respostas dos entrevistados durante a pesquisa de campo, a rede representa o momento e a opinião das pessoas que foram ouvidas.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. **Divulgação científica:** informação científica para a cidadania?. Artigo publicado em Ci. Inf, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. Disponível em <[revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/download/465/](http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/download/465/)> Acesso em 9 de abril de 2013.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Antropologia dos Archivos da Amazônia.** Rio de Janeiro: Casa 8/ Fundação Universidade do Amazonas, 2008.

BARROS FILHO, Clóvis de. **Ética na Comunicação: da informação ao receptor.** São Paulo: Summus, 2008

BATISTA, Djalma. **O Complexo da Amazônia** ó Análise do processo de desenvolvimento. Manaus: Editora Valer, Edua e Inpa, 2007. 408p.

BERNARDO, William F. **Diferença entre ãdifusãoã e ãtransferência de tecnologiaã.** Artigo publicado em 19/01/2012. Disponível em <<http://www.cnp.gl.embrapa.br/downloads/difusao-transferencia.pdf>>. Acesso em 20 de janeiro de 2013.

BEZERRA, E. **Amazônia esse mundo à parte.** São Paulo: Anita Garibaldi, 2010.

BITTENCOURT, I. **O papel do emissor e receptor nas teorias comunicacionais.** Disponível em <<http://isadorabittencourt.blogspot.com/2008/12/o-papel-do-emissor-e-receptor-nas.html>>. Acesso em 20 de novembro 2011.

BOURDIEU, Pierre. **A miséria do mundo.** 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 2.5436A,** de 5 de janeiro de 1912. Estabelece medidas destinadas a facilitar e desenvolver a cultura da seringueira, do caucho, da maniçoba e da mangabeira e a colheita e beneficiamento da borracha extraída dessas árvores e autorizam o Poder Executivo não só a abrir os créditos precisos á execução de tais medidas, mas ainda a fazer as operações de crédito que para isso forem necessárias. Disponível em: <[www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br)> . Acesso em: 12 out. 2009.

CAPRA, Fritjof. **A teia da Vida.** Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução: Newton Roberval Eicheberg. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CANCLINI, Néstor García. **Culturas Híbridas** - estratégias para entrar e sair da modernidade . Tradução de Ana Regina Lessa e Heloísa Pezza Cintrão. São Paulo: EDUSP, 2002. p.283-350: Culturas híbridas, poderes oblíquos.



COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005, 139p.

CAPORAL, Francisco R.; Ramos, Ladjane F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia.** <http://www.agroeco.org/socla/archivospdf>. Acessado em 13 de maio 2013, às 10h.

COSTA, Joanne R; SOARES, José Edison Carvalho; MOTA, Adelaide Moraes; CORAL, Sandra Tapia. **Ações integradas em busca da sustentabilidade no Assentamento Tarumã-Mirim, zona rural de Manaus (AM).** Revista Brasileira de Agroecologia. *Rev. Bras. de Agroecologia*. 7(1): (2012). ISSN: 1980-9735. Aceito para publicação em 06/05/2011

DANTAS, Jane Santos. **Redes (in)formais de comunicação e de mobilização social: a experiência da Colônia de Pescadores Z-4 de Tefé/AM.** 2009. 92 p. Dissertação (Mestrado) ó Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Manaus, AM.

DUARTE, J.; BARROS, A. **Comunicação para ciência, ciência para comunicação.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 338 p.

EMBRAPA. Assessoria de Comunicação Social (Brasília, DF). **Política de comunicação.** 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 67 p.

EMBRAPA. **Marco referencial em agroecologia** / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão Estratégica. **V Plano Diretor da Embrapa: 2008-2023.** Brasília, DF, 2008. 75 p.

FERREIRA, Lúcio M.; Noelli, Francisco Silva. **João Barbosa Rodrigues: Precursor da Etnoclassificação na Arqueologia Amazônica.** *Amazônica - Revista de Antropologia*, Vol. 1, No 1 (2009). Disponível em <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/138/214>>. Acesso em 21/5/2013.

FERREIRA FILHO, Cosme. **Amazônia em novas dimensões.** Manaus, Editora Valer, 2007.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Trad. Rossisca Darcy de Oliveira. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1985, 93p.

FONSECA JÚNIOR, W.C. **Paradigmas da comunicação rural.** Artigo publicado em 2007.

Disponível em <[http://www.agricoma.com.br/agricoma/artigos/comunicacao\\_rural/artigo1.php](http://www.agricoma.com.br/agricoma/artigos/comunicacao_rural/artigo1.php)>. Acesso em 20 de outubro 2011.

FONSECA, M. T. L. da. **A extensão rural no Brasil**, um projeto educativo para o capital. São Paulo, SP: Loyola, 1985, 192p.

GONDIN, Neide. **A invenção da Amazônia**. Manaus: Editora Valer, 2007.

GONDIM, S. M. G. **Grupos focais como técnica de investigação qualitativa**: desafios metodológicos. Revista Paidéia. Cadernos de Psicologia e Educação, v. 12, n. 24, p.149-161, 2002b.

HABERMAS, Jürgen. **Consciência moral e agir comunicativo**. Traduzido por Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1993.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **História da Agricultura na Amazônia**: da Era Pré-Colombiana ao Terceiro Milênio. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 274 p.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Brasil 2002 / IBGE, Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro : IBGE, 2000. 195 p.

KARAM, Francisco José. **A Ética jornalística e o interesse público**. São Paulo: Summus, 2004.

LUHMANN, Niklas. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. Tradução: Ana Cristina Arantes Nasser. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MATOS, Luciana; Peixoto, Renata; Costa, Reinaldo. **Os assentados e a cidade: o assentamento Tarumã-Mirim e Manaus (AM)**. Anais do XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-9. Acessado em 12 janeiro de 2013, [http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Matos\\_LL.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Matos_LL.pdf)

MATURANA, Humberto R. VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2002.

MARTÍN-BARBERO, Jesus. **Dos meios às mediações**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

MARTINELLO, Pedro. **A õbatalha da borrachaõ** na segunda guerra mundial e suas consequências para o vale amazõnico. São Paulo: USP, 1985. 368 p. (Tese de Doutorado - publicada em: Cadernos UFAC sãrie õCõ- Estudos e Pesquisas ó n. 1, 1988).

MEIRELLES FILHO, João Carlos. **O livro de ouro da Amazõnia**: mitos e verdades sobre a regiãõ mais cobiçada do planeta. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

MESQUITA, Otoni M. **Manaus**: histõria e arquitetura, 1852-1910. Manaus: Editora Valer, 2006

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, mãtodo e criatividade. 6. ed. Petrõpolis: Vozes, 1996.

MOREIRA, Eidorfe. **Amazõnia: o conceito e a paisagem**. Rio de Janeiro: SPVEA (Serviço de Documentaçãõ). Coleçãõ Araújo Lima, 3. 1960. 91 pp.

NODA, Sandra do N; Noda, H; Martins, A. **Segurança Alimentar em Comunidades Tradicionais do Alto Solimões, Amazonas**. In õXIII Congresso Brasileiro de Sociologiaõ, UFPE, Recife (PE), 2007.

OLIVEIRA, Avelino Ignacio de. **Relatõrio da commissãõ brasileira** junto à missãõ official norte-americana de estudos do valle do amazonas. Rio de Janeiro: Ministãrio da Agricultura, Indõstria e Commercio, 1924. 476 p.

PASQUALI, A. **Sociologia e comunicaçãõ**. Petrõpolis, RJ: Vozes, 1973, 163p.

PEREIRA. Mirza; Reis, R. S; Berni, R.F; Carneiro, E. **Construçãõ coletiva do conhecimento para o desenvolvimento de agricultores familiares dos municãpios do entorno de Manaus, AM**. In õIX Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produçãõ (IX CSBSP) - Ciãncia, Tecnologia e Inovaçãõ para o Desenvolvimento Rural Sustentãvel, realizado de 26 a 28 de junho 2012, Brasãlia, DF.

PINTO, Nelson Prado Alves. **Polãtica da Borracha no Brasil**: a falãncia da borracha vegetal. São Paulo: Editora Hucitec: Conselho Regional de Economia, 1984. 168 p. (Coleçãõ Economia e Planejamento; sãrie: õTeses e Pesquisasõ).

PONTES FILHO, Raimundo Pereira. **Estudos de Histõria do Amazonas**. Manaus: Editora Valer, 2000.

QUEIROZ, Margareth. **Recepçãõ: a seleçãõ da informaçãõ no meio da floresta** (o processo de recepçãõ e aproveitamento de informações tãcnico-ciãntificas no interior do Estado do

Amazonas). 2007. 78 p. Dissertação (Mestrado) ó Universidade de Brasília, Brasília, DF.

QUINTANEIRO, Tânia. **Retratos de mulher:** a brasileira vista por viajeros ingleses e norte-americanos durante o século XIX. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

REIFSCHNEIDER, Francisco José Becker; Gilmar Paulo Henz, Carlos Francisco Ragassi, Uander Gonçalves dos Anjos e Rodrigo Montalvão Ferraz. **Novos ângulos da história da agricultura no Brasil.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010, 112 p.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations.** New York: The Free Press of Glencoe, 1962, 366p.

ROGERS, E. M.; SHOEMAKER, F. F. **La comunicación de inovaciones.** México: Herrero Hermanos, 1974, 385p.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano:** da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SEVERINO, J. S. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política.** São Paulo: Cortez, 2006. (Coleção para um novo senso comum; v. 4).

SOUZA, Marcelo A. **Superintendência da Borracha:** um estudo institucional. Monografia do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ, 2010.

SOUZA, Márcio. **Breve História da Amazônia.** Rio de Janeiro: Agir, 2001.

TRAQUINA, Nelson. **Jornalismo: questões, teorias e histórias.** Lisboa: Vega, 1993.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável:** o desafio do século XXI. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

WAGLEY, Charles. **Uma comunidade amazônica:** estudo do homem nos trópicos: tradução de Clotildes da Silva Costa. 3. ed. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

WITKOSKI, Antônio Carlos. **Terras, florestas e águas de trabalho:** os camponeses

amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007.

WOLF, Mauro. **Teorias da Comunicação**. São Paulo: Editora Presença: 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Ana T horell; revisão técnica Cláudio Damacena. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## **Anexo**

**Anexo ãAö**  
**ROTEIRO DA ENTREVISTA APLICADA AOS AGRICULTORES DO**  
**ASSENTAMENTO TARUMÃ-MIRIM**

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

1. Onde o (a) senhor (a) nasceu?
2. Qual a sua profissão anterior/em que trabalhava ?
3. Qual a profissão do seu pai ?
4. Qual a sua idade ?
5. Qual a sua escolaridade?
6. Qual o seu estado civil ?
7. Quantas pessoas moram em sua casa?
8. Indique os nomes das instituições que o (a) senhor (a) busca para solicitar informações sobre o setor agrícola:
9. Quais são os veículos de comunicação que o (a) senhor (a) tem acesso? Quais mais utiliza? Como?
10. Como o senhor tomou conhecimento sobre o projeto Manarosa?
11. Quais publicações sobre o setor agrícola o senhor conhece?
12. Das publicações recebidas quais as mais úteis para o seu trabalho?
13. Algo divulgado pelos pesquisadores já ajudou no seu trabalho?
14. O senhor teve dificuldade de compreender o que os pesquisadores falavam?
15. Depois com o tempo o senhor já consegue adotar essa linguagem?
16. O senhor acha que os pesquisadores também aprenderam com os agricultores? O quê por exemplo?
17. O senhor contribuiu com informações técnicas?
18. Quais os impactos do projeto Manarosa na sua comunidade?
19. Agora que o projeto está sendo finalizado, como o senhor gostaria de continuar recebendo as informações? Como gostaria de receber essas informações?