



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SERVIÇO SOCIAL E
SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA**

LAURA RÚBIA DA SILVA DOS SANTOS

**TRABALHO E SUSTENTABILIDADE: MANEJO DE ANDIROBA PELA
COOPFITOS E COMUNIDADE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE
MANAQUIRI/AM**

MANAUS-AM
2014

LAURA RÚBIA DA SILVA DOS SANTOS

**TRABALHO E SUSTENTABILIDADE: MANEJO DE ANDIROBA PELA
COOPFITOS E COMUNIDADE CANAÃ NO MUNÍCIPIO DE
MANAQUIRI-AM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Serviço Social.

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves.

MANAUS-AM
2014

**TRABALHO E SUSTENTABILIDADE: MANEJO DE ANDIROBA PELA
COOPFITOS E COMUNIDADE CANAÃ NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI-AM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Serviço Social

Dissertação aprovada em __/__/2014.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dra. Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves – Presidente
PPGSS/UFAM

Prof^ª. Dr. Norval Benaion Mello – Membro
PPGSS/UFAM

Prof.. Dr. Dorli Joao Carlos Marques – Membro
PPGSS/UEA

Ficha Catalográfica

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

S237t Santos, Laura Rubia da Silva
Trabalho e Sustentabilidade: manejo de Andiroba pela Coopfitos e comunidade Canãa no Município de Manaquiri/AM : Manejo de Andiroba pela Coopfitos do Manaquiri/AM / Laura Rubia da Silva Santos. 2014
105 f.: 31 cm.

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves
Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Trabalho. 2. Sustentabilidade. 3. Política Pública. 4. Produção rural. I. Chaves, Prof^a. Dra. Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

Dedicatória

*Dedico este trabalho ao Senhor Jesus,
autor da minha fé, que me sustenta todos os
dias.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo Nonato e minhas filhas Sara e Suzana, que apesar de vivermos um ano difícil, compreenderam a importância da conclusão do mestrado para a minha maturidade acadêmica-profissional, e por esse motivo, me despediram de Patos/Paraíba para finalização do curso em Manaus.

Aos meus queridos pais, que me hospedaram durante a fase final do trabalho, que Deus os recompense em dobro.

À minha querida orientadora, pela competência com que me conduziu na construção do trabalho. E por ser uma mulher de grande valor, com certeza, o seu valor excede o de finas jóias.

Ao colega Patrício Azevedo Ribeiro pela sua presteza nos momentos mais difíceis na elaboração desse trabalho.

RESUMO

Uma das principais temáticas que ganham destaque relativo às questões amazônicas diz respeito à utilização dos recursos naturais pelas populações tradicionais, o desenvolvimento do trabalho, as formas de manejo, as práticas produtivas e o modo de vida, orientados por parâmetros socioculturais que delineiam o dia a dia dessas sociedades. Neste sentido, a pesquisa que ora apresenta-se tem por objetivo analisar as formas de trabalho e práticas de sustentabilidade da Coopfitos no beneficiamento do óleo de Andiroba, bem como os entraves relacionados ao fornecimento de Andiroba na comunidade Canaã, no Município de Manaquiri-AM. No que concerne à relevância acadêmico-científica do trabalho, se constitui na necessidade urgente de realizar estudos que identifiquem as formas de trabalho no contexto de comunidades rurais amazônicas, na análise das relações socioambientais do cotidiano dessas populações, onde as questões referentes à relação sociedade/natureza adquirem papel de destaque e se apresentam como desafios aos pesquisadores para o desenvolvimento de estudos, com resultados que possam contribuir para a construção de subsídios na formulação de políticas públicas voltadas às populações rurais. Para tal, utilizou-se uma pesquisa de cunho analítico-crítico a partir de um diagnóstico de natureza qualitativa, obtido por meio de observação participante e conversas informais no período do trabalho de consultoria junto à cooperativa. Quanto aos principais resultados da pesquisa, constatou-se que a Coopfitos (Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Medicinais de Fitoterápicos e Fitocosméticos de Manaquiri), por meio de suas práticas produtivas, contribui efetivamente para implementar ações sustentáveis, tanto em sua relação com a natureza como em sua relação com a comunidade Canaã. Como último resultado, destaca-se a formulação de indicadores de acordo com a realidade vivenciada no contexto das comunidades ribeirinhas.

Palavras chaves: trabalho; sustentabilidade; populações tradicionais.

ABSTRACT

One of the main themes that are highlighted on the Amazonian issues, concerns the use of natural resources by traditional communities, the development work, the management forms, productive practices, and the way of life guided by sociocultural parameters that outline the day the day these companies. In this sense, the research that now presents itself aims to "examine how to work and sustainability practices in the processing of CoopfitosAndiroba oil, and barriers related to providing Andiroba in Canaan community in the Municipality of Manaquiri / AM". Regarding the academic-scientific relevance of the work, it is in urgent need for studies to identify ways of working in the context of rural Amazonian communities, the analysis of socio-environmental relations of the daily life of these populations, where the issues of the society / nature acquire a prominent role, and present themselves as challenges researchers to develop studies with results that can contribute to building subsidies in the formulation of public policies rural populations. For this, we used a survey of critical-analytical nature, from a qualitative diagnosis, obtained through participant observation and informal conversations during the consulting work with the cooperative. As the main results of the survey it was found that Coopfitos, cooperative Produtors and Processors of Medicinal Plants and FitoterábicosPhytocosmeticsManaquiri, through their production practices, contributes effectively to implement sustainable actions, both in their relationship with nature, as in its relationship with the Canaan community.

Keywords: work; sustainability; traditional populations.

LISTA DE SIGLAS

ACI - Aliança Cooperativa Internacional

CMEPSP - Comissão para Mensuração de Performance Econômica e Progresso Social

DENU - Divisão Estatísticas das Nações

ESI - Índice de Sustentabilidade Ambiental

GPI - Índice de Progresso Genuíno

IBES - Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

INPA- Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia

IDAM- Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras

OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OMS- Organização Mundial de Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PROVÁRZEA - Projeto da Várzea da Amazônia

PROTEC-Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica

SIDI - Sistema de Incubadora de Desenvolvimento Industrial

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a Cultura.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - Frente da Comunidade Canaã.	77
FIGURA 02 - Casa alagada onde funciona a escola.....	77
FIGURA 03 - Reunião com moradores da comunidade Canaã.	81
FIGURA 04 - Saída da equipe da comunidade para o Manaquiri.....	81
QUADRO 02 - Objetivos propostos para o projeto Plantando para o Futuro.....	85
FIGURA 05 – Negociação de compra de matéria-prima entre o Gerente de produção da Coopfitos e extratores de Andiroba no Município Castanho.	87
FIGURAS 06 E 07 - Trabalhadores no trabalho de seleção da Andiroba	91
FIGURA 08 - Andiroba lavada em tanque apropriado.....	92
FIGURA 09 - Modelo de secador solar utilizado na usina para secar as semente de Andiroba.	93
FIGURA 10 - Andiroba em dois estágios: inteira, depois de lavada, e triturada para secagem no secador.....	93
FIGURA 11 - Trabalhadores cooperados utilizando a trituradora de semente.	93
FIGURA 12 - Trabalhadores cooperados desenvolvendo a torra manual.	94
FIGURA 13 - Trabalhador cooperado depositando massa de Andiroba torrada na prensa.....	96
FIGURA 14: Torta de resíduo de Andiroba, utilizado na mistura de adubo orgânico na usina.	96
FIGURA 15 - Óleo de Andiroba escorrendo pelo funil da prensa para o recipiente.....	96
FIGURA 16 - Resíduos de Andiroba misturados com adubo.....	96
FIGURA 17 - Banbonas com vinte litros de óleo.....	97
FIGURA 18 - Embalagem de óleo para venda avulsa.....	97
FIGURA 19 - Mudas de Açaí no viveiro da agroindústria.	98
FIGURA 20 - Mudas de Andiroba nos espaços da usina.....	98
FIGURA 21 - Andiroba armazenada no porto do município, vinda das comunidades.	102
FIGURA 22 - Trabalhadores cooperados desembarcando sementes na usina de beneficiamento.....	102

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 - Quadro metodológico comparativo **Erro! Indicador não definido.**

QUADRO 02 - Objetivos propostos para o projeto Plantando para o Futuro **Erro! Indicador não definido.**

QUADRO 03 - Sustentabilidade política..... **Erro! Indicador não definido.**

QUADRO 04 - Sustentabilidade social **Erro! Indicador não definido.**

QUADRO 05 - Sustentabilidade cultural..... **Erro! Indicador não definido.**

QUADRO 06 - Sustentabilidade econômica..... **Erro! Indicador não definido.**

QUADRO 07 - Sustentabilidade ambiental - Manejo de Andiroba **Erro! Indicador não definido.**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	26
PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	28
CAPÍTULO I	
SOCIEDADE DO CAPITAL E AS RELAÇÕES DO TRABALHO	32
1.1 Desenvolvimento sob a lógica do capital: formas de apropriação da natureza e do trabalho humano	33
1.2 Configuração do trabalho a partir de diferentes visões: a dimensão ontológica, a apropriação do capital e as recentes transformações	40
1.3 Formas de vida, modo de trabalho e práticas produtivas dos ribeirinhos na Amazônia	46
CAPÍTULO II	
DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE E INDICADORES: Desafios e impasses para análise e implementação de ações sustentáveis	54
2.1 Abordagem conceitual do desenvolvimento sustentável e dimensões da sustentabilidade	55
2.2 A formulação de indicadores: limites e desafios para a prática da sustentabilidade	63
CAPÍTULO III	
PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE NO MANEJO DE ANDIROBA NA AMAZÔNIA: A experiência da Coopfitos em conjunto com a comunidade Canaã	76
3.1 O desafio do extrativismo de Andiroba na Amazônia: modo de vida e práticas produtivas na comunidade Canaã	77
Histórico da comunidade Canaã	77
Infraestrutura	78
Atendimento à saúde e o uso da água	78
Características culturais da comunidade	79
Observações da pesquisadora em reunião com a comunidade.....	81
Participação da comunidade na reunião com o poder público	81
Características das práticas produtivas na comunidade	82
Prática da coleta de Andiroba.....	83
Atuação da pesquisadora no trabalho de assessoria e consultoria.....	84
Histórico da Coopfitos	88

3.2 Trabalho na agroindústria de extração de óleo do Município de Manaquiri e práticas sustentáveis	90
Análise das formas de trabalho da Coopfitos.....	90
Pagamento de trabalhadores na usina e gestão do trabalho no período da safra.....	99
Modelo de indicador socioambiental adaptado à realidade amazônica.....	104
 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 108
 ANEXO.....	 111
 REFERENCIAS.....	 115

INTRODUÇÃO

Na atualidade, o grande desafio para a Amazônia é a criação de alternativas de ações públicas regionais de desenvolvimento sustentável, por meio de políticas que forneçam resoluções às diferentes demandas apresentadas na região, principalmente aquelas relacionadas ao setor primário e ao desenvolvimento dos municípios do interior do Estado. Sob esse prisma, o presente trabalho objetiva analisar as formas de trabalho e práticas de sustentabilidade com a Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Medicinais de Fitoterápicos e Fitocosméticos no Município de Manaquiri-AM, bem como identificar os entraves no fornecimento da Andiroba, na comunidade Canaã, a qual atualmente detém o maior quantitativo do fruto.

A priori, é importante evidenciar que o interesse pela temática ocorreu em razão do desenvolvimento do trabalho de consultoria da pesquisadora, desenvolvido junto à Coopfitos no período de 2011 a 2013. A experiência no campo socioambiental fez surgir diversas indagações acerca de como as práticas produtivas da Coopfitos, em conjunto com as comunidades fornecedoras de Andiroba, evidenciam ações sustentáveis, diante dos novos modelos de produção movidos pelo lucro ilimitado, e consequentes riscos ambientais.

Diante das observações realizadas, tanto no processo produtivo como nas formas de organização da cooperativa, entende-se que a Coopfitos possui uma prática particular de trabalho que evidencia uma dinâmica social, econômica e política, formatada por traços culturais próprios da cultura cabocla amazônica. Esses traços culturais permeiam todo o ciclo da cadeia produtiva da Coopfitos e é expresso no processo de trabalho entre a cooperativa e as comunidades fornecedoras do fruto.

Essa abordagem épremente, devido aos diversos questionamentos referentes à relação sociedade-natureza e devido a diferentes interpretações em torno da discussão ambiental que perpassam o conceito de desenvolvimento sustentável. A esse respeito, entende-se que relacionar a questão ambiental com a sustentabilidade do desenvolvimento, tornou-se um dos grandes desafios para os governos nas últimas décadas, por colocar em 'xeque' o modelo atual de civilização regido pela lógica capitalista de lucro ilimitado.

Por esse motivo, nas últimas décadas, o modelo de desenvolvimento imposto para a Amazônia tem sido motivo de debate em diferentes fóruns e na comunidade acadêmica, no sentido de questionar os parâmetros que regem tal desenvolvimento. Sob essa perspectiva, um dos enfoques da discussão tem sido em torno do uso dos recursos naturais e dos benefícios às populações que integram os municípios desta região, no sentido de incluir esses seguimentos num processo de desenvolvimento que visem ações sustentáveis.

Os debates travados nesses fóruns se pautam na história da ocupação vivenciada na região, interpretada a partir de visões distintas, destacando uma trajetória marcada por estratégias e interesses que permeiam a expansão das relações capitalistas. Este cenário foi marcado por interesses convergentes e divergentes que moldaram a dinâmica das populações na Amazônia e a gestão dos recursos naturais, bem como formataram as políticas de desenvolvimento. (CHAVES, 2012)

A esse respeito, Chaves (2004) ressalta que as políticas implementadas foram efetivadas a partir de lógicas opostas aos interesses e demandas de vastos seguimentos das populações que vivem na região amazônica. Deste modo, entende-se que o perfil das políticas até então efetivadas objetivam acima de qualquer interesse, integrar a região aos demais centros dinâmicos do país, assim como à economia internacional.

Entende-se que o grande desafio para a Amazônia é a criação de alternativas de ações públicas sustentáveis de desenvolvimento regional, por meio de políticas que forneçam resoluções às diferentes demandas apresentadas na região, principalmente, aquelas relacionadas ao setor primário, ao desenvolvimento e à inclusão dos municípios que compõem o interior do Estado, bem como as formas de trabalho e produtividade dos produtores rurais voltadas ao manejo dos recursos naturais.

No que diz respeito ao campo social, a proposta intenciona propiciar um elemento novo de investigação para as Ciências Sociais Aplicadas, visando contribuir para ampliação do conhecimento na formação de competência técnica voltada ao Serviço Social e áreas afins, tanto na atuação da pesquisa como em consultoria técnica, viabilizando ações interventivas no contexto socioambiental junto às populações rurais.

PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Em relação ao percurso metodológico da pesquisa, entende-se que uma das principais motivações do pesquisador em relação ao seu objeto, é a investigação da realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto da pesquisa. Nessa lógica, o pesquisador sai em busca de investigar o objeto pesquisado e os fenômenos imbricados nesse processo. (MINAYO, 1994).

Dessa forma, o pesquisador, para produzir os resultados de acordo com os objetivos propostos, compara a abordagem teórica que fundamenta suas categorias com as observações da realidade estudada. Vieira (2006) descreve essa abordagem em seus estudos descritos no quadro abaixo:

QUADRO 01 - Quadro metodológico comparativo

Atividade observada	Comentário pessoal	Relação com o referencial teórico	Relação com o objeto pesquisado

A partir do exposto, a metodologia da pesquisa, ora proposta, configura-se como uma pesquisa de cunho analítico-crítico, possuindo uma abordagem qualitativa dos dados coletados. No que se refere à abordagem qualitativa, Minayo *et al.* (1994 p. 21,22) explicita que a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares no bojo das Ciências Sociais e, segundo a autora,

[...] ela se preocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ela trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A autora salienta que a pesquisa qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados, das ações e relações humanas, explorando o conhecimento não perceptível em equações, mas pautada em significações.

Ainda Segundo Minayo (1992 *apud* ALVES & AQUINO 2012, p. 81), a pesquisa qualitativa possui outras características, são elas:

- a) São históricas, isto é, mudam, transforma-se ao longo do tempo, sendo, portanto, transitórios e específicos;
- b) Possuem consciência história, ou seja, como produtos da ação dos indivíduos, os fenômenos sociais recebem, destes, sentidos e significados múltiplos;
- c) Por não existirem independentemente dos indivíduos, só se manifestam por meio das ações e, sendo o investigador (pesquisador) também um indivíduo social, se encontra em uma situação de identificação com o objeto em estudo;
- d) É extrinsecamente ideológico, dado que, no processo de investigação, existe uma relação de codeterminação entre o pesquisador e seu objeto, pois a visão de mundo de ambos encontra-se impregnada ao longo de todo o processo investigativo;
- e) É essencialmente qualitativo, pois todo fenômeno social é produto da ação humana, que, por sua vez, só é levada a cabo por meio de motivações subjetivas, ou seja, crenças, valores, ideais e sentimentos.

Para Alves & Aquino (2012, p.81), a importância da pesquisa qualitativa nas Ciências Sociais pode ser entendida “como uma práxis que visa à compreensão, à interpretação e à explicação de um conjunto delimitado de acontecimentos, que é a resultante de múltiplas interações, dialeticamente consensuais e conflitivas, dos indivíduos, ou seja, os fenômenos sociais”.

Em relação aos primeiros dados obtidos na pesquisa ora proposta, foram organizadas - através da revisão bibliográfica para construção do material teórico, por meio de fichamento de obras selecionadas - dissertações, artigos científicos impressos, bem como publicados, em sites acadêmicos científicos. A pesquisa bibliográfica foi um caminho aberto ao longo do trajeto do trabalho, consolidando a argumentação necessária para a abordagem analítica.

Neste sentido, Minayo (1999, p.93) destaca que “no caminho entre as ideias iniciais que induzem à escolha bibliográfica, à leitura dos textos e às indagações referentes à realidade empírica, o investigador organiza o discurso teórico da pesquisa”.

Após a pesquisa bibliográfica, concretizou-se a pesquisa documental obtida por meio das análises de documentos junto à Cooperativa de Produtores Beneficiadores de Plantas Medicinais de Fitoterápicos e Fitocosméticos (Coopfitos), cooperativa-alvo desse estudo. Os documentos foram: Ata de reunião da Coopfitos na comunidade Canaã, Relatório de produção

de 2010 e 2013, proposta de trabalho da Coopfitos à prefeitura de Manaquiri em 2013, e projeto “Plantando para o Futuro”.

Assim, após a pesquisa documental, foram estruturadas as técnicas de pesquisa - sendo definidas como observação direta sistemática e assistemática -, houve conversas informais com lideranças-chaves e reunião técnica com a Coopfitos e a comunidade Canaã. As lideranças-chaves selecionadas foram lideranças da cooperativa e da comunidade Canaã.

Quanto à pesquisa participante, Russo (2012) sintetiza que a Observação Participante se traduz em uma forma de captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que são observados na própria realidade, e que transmitem o que há de mais importante na vida real. Vale ressaltar que grande parte dos dados obtidos foi reunida no período de trabalho de consultoria técnica com a Coopfitos durante os anos de 2011 a 2013. No final de 2013, a proposta do projeto de pesquisa foi apresentada à Coopfitos, tendo aprovação unânime para sua implementação.

Após a apresentação do projeto à Coopfitos e da pesquisa bibliográfica e documental, procederam-se as observações por meio de visita à agroindústria para acompanhar o processo produtivo de extração do óleo da Andiroba. Nesse momento, durante os intervalos de trabalho dos cooperados na usina, também ocorreram conversas informais com lideranças da cooperativa. Quanto às conversas informais no contexto da comunidade Canaã, estas ocorreram por ocasião da reunião entre a Coopfitos, lideranças da comunidade Canaã, comunitários e representantes do poder público. Utilizaram-se, como instrumentos em ambas as atividades, caderno de campo e registros fotográfico e fonográfico.

Posteriormente, foi desenvolvido o tratamento e análise dos dados/informações de acordo com o referencial teórico construído, por meio de sistematização, discussão e interpretação dos dados, de forma a propor respostas a partir dos parâmetros de sustentabilidade adotados nos capítulos anteriores.

Quanto à estrutura do trabalho, o mesmo está dividido em três capítulos. O primeiro capítulo, intitulado “*Sociedade do capital e as relações do trabalho*”, apresenta os fundamentos teóricos para analisar a categoria trabalho, dando ênfase aos determinantes sócio-históricos relacionados ao processo de expansão das relações de produção capitalista e apropriação do trabalho na região, assim como as nuances socioculturais das populações tradicionais amazônicas, no que concerne as suas práticas produtivas.

No segundocapítulo, intitulado “*Dimensões da sustentabilidade e indicadores-desafios e impasses para análise e implementação de ações sustentáveis*”, são abordados os aspectos teóricos acerca das dimensões da sustentabilidade, bem como uma discussão acerca da criação de indicadores econômicos, sociais e ambientais na mensuração da sustentabilidade.

O terceiro capítulo, com o título “*Os princípios de sustentabilidade no manejo de Andiroba na Amazônia- a experiência da Coopfitos em conjunto coma comunidade Canaã*”, aborda a experiência de consultoria realizada pela pesquisadora nos anos de 2011 a 2013. Este capítulo analisa as formas de vida e o extrativismo da Andiroba na comunidade Canaã, bem como o trabalho na agroindústria de extração de óleo e as práticas sustentáveis da Coopfitos. Posteriormente, a pesquisadora propõe, a partir dos dados analisados, modelos de indicadores socioambientais que podem ser adaptados à realidade amazônica e, especificamente, em contextos das comunidades rurais.

CAPÍTULO I

SOCIEDADE DO CAPITAL E AS RELAÇÕES DO TRABALHO

Dentre as temáticas centrais debatidas atualmente, desponta a discussão sobre o mundo do trabalho. O trabalho, de acordo com os estudos de Marx, é categoria central e fundante das atividades humanas. Entretanto, apesar das conquistas trabalhistas, o mundo do trabalho vem passando por grandes transformações ocasionadas pelo surgimento de uma nova forma de organização, idealizada pelos moldes Toyotistas, que se baseia na produção e consumo em massa. Esse novo método, impulsionado pelas políticas de cunho neoliberal, tem sido a causa de grandes impactos e graves crises vivenciadas no mundo do trabalho na atualidade.

Na realidade amazônica, as políticas de ocupação e apropriação no período da colonização moldaram a cena amazônica por meio da exploração do trabalho, expropriação do homem do seu habitat natural, violação de sua cultura e destruição dos ecossistemas amazônicos, alterando as formas de sobrevivência dos povos tradicionais. (PICOLI, 2006). Neste contexto, as populações que habitam a região adotaram posições diversas diante do processo de desenvolvimento imposto, manifestando várias formas de resistência, expressas com ações de lutas e intolerância.

Nesta conjuntura de instabilidades no campo do trabalho, a Amazônia representa um enorme desafio às instituições e gestores de políticas públicas, no sentido de se reescrever uma nova história de valorização e integração. Neste cenário da saga amazônica, entende-se que a região, apesar da riqueza de recursos, se constitui numa região marcada por desigualdades, por conflitos fundiários, pela exclusão de suas populações do acesso a bens e serviços básicos, bem como pelo desrespeito às diferentes manifestações culturais, no que se refere ao modo de viver e de se reproduzir socialmente. (CHAVES, 2013)

O objetivo deste capítulo justifica-se em compreender como, no decorrer do desenvolvimento da Amazônia, o capital se apropriou da natureza e do trabalho humano. Na sequência, destaca-se a importância do trabalho como categoria ontológica do ser social e, a partir desta concepção, ressalta-se a visão capitalista sobre o trabalho, tomando-o como mercadoria de valor e lucro. Posteriormente, esta parte do estudo se propõe a visualizar a

forma de vida, o modo de trabalho e as práticas produtivas concebidas pelas sociedades tradicionais.

1.1 Desenvolvimento sob a lógica do capital: formas de apropriação da natureza e do trabalho humano

Na história de conquistada Amazônia, a região cresceu em importância econômica para alguns setores do capitalismo mundial (CORREA, 2003). Este fato ocorre devido à diversidade das riquezas dos recursos naturais contidos nos ecossistemas amazônicos. Entretanto, no decorrer do processo de expansão das relações de produção capitalista, alguns fatores concorreram para o agravamento da pobreza e exclusão de diversos seguimentos sociais nesta região, principalmente as populações tradicionais.

Dentre os fatores supracitados, ressalta-se o processo de colonização que culminou com a conquista da Amazônia e a apropriação do trabalho, sob diferentes formas de exploração. A esse respeito, faz-se uma breve discussão sobre este período de ocupação e apropriação da Amazônia, com o intuito de integrá-la aos grandes centros nacionais e internacionais. Neste sentido, Chaves (2013, p. 8) ressalta que:

[...] a região, desde os primórdios do processo de colonização, vivenciou uma sequência de ciclos econômicos de desenvolvimento, determinados por movimentos de expansão ou retração dos mercados. Nestes fluxos, os movimentos do mercado operaram com o propósito de integração da região ao circuito nacional e internacional do capital, sob a égide da modernidade.

Com base nesse pensamento, Chaves (idem) destaca que a Amazônia vivenciou, no processo de colonização, diferentes fases do desenvolvimento econômico que foram regidas de acordo com as necessidades estabelecidas pelo mercado e, neste processo, o objetivo de maior relevância se constituía em desenvolver a região, integrando-a aos grandes centros econômicos, tanto no Brasil como no exterior.

Ancorado nesta perspectiva, percebe-se que os grupos econômicos que foram se instalando na Amazônia organizaram-se com o objetivo de explorar as riquezas da região, e isto, mesmo em face da resistência dos seus habitantes. Sob essa premissa, observam-se, neste cenário, conflitos entre os grupos de interesses econômicos (colonizadores, grandes proprietários de terras, posseiros, dentre outros) e os habitantes da região, que utilizaram de mecanismo de resistência em oposição à ocupação. (IANNI, 1981)

Para apresentar as bases teórico-práticas que sustentam as argumentações do estudo sobre o período de integração da Amazônia aos interesses mercantilista e capitalista, abordam-se, neste estudo, as contribuições de Benchimol(2001); Chaves (2013,2001); Ianni(1981); Picoli (2006); Pinheiro (2008); Simonian(2001); Souza (1997) e Torres (2010) que, apesar de atuarem em diferentes áreas do conhecimento, comungam o mesmo pensamento, relacionado à exploração das riquezas da região e exploração do trabalho dos seus habitantes.

Nesta lógica, Picoli (2006, p. 12) salienta que a história da Amazônia foi marcada por contradições em dois extremos, riqueza e pobreza, se constituindo em...

[...] um espaço complexo onde jorra mel, leite e sangue, que envolve os marginalizados, os despossuídos, os grupos econômicos, os jagunços e os pistoleiros, determinando-se dois mundos distintos. O crime é colocado a serviço das elites com a finalidade de aparelhar o modo capitalista de produção na região, é a violência é o meio. A meta final do projeto ali instalado é a concentração da terra, para a produção de monoculturas que venham servir ao mercado internacional através de produtos para exportação.

Pela afirmação do autor, entende-se que, no período de ocupação, a Amazônia era povoada por diversos grupos distintos, formados por comandantes e comandados, e neste cenário, homens poderosos tinham sob seu comando subalternos que usavam todos os meios legais e ilegais para subjugar trabalhadores por meio de exploração, expulsando-os de suas terras e destinando as mesmas para fins econômicos.

Neste período, Picoli (idem) destaca que muitos trabalhadores migraram para a região, movidos pelo sonho de serem proprietários de um pedaço de terra, para ali trabalharem e produzirem, esperando dias melhores. Sob este prisma, Picoli (ibidem) também afirma que a força de trabalho recrutada neste período era formada por migrantes de outras regiões, bem como por trabalhadores locais que, pela necessidade de sustentar suas famílias, participaram dos grandes projetos de expansão capitalista.

Picoli (2006) também destaca que, apesar de a ocupação ocorrer no século XVI, foi no século XVII que os colonizadores começam a apossar-se efetivamente da região com a instalação dos portugueses na foz do Rio Amazonas. O mesmo autor ressalta que o grande interesse pela região foi provocado pelo surto das drogas do sertão, que permitiu que a Amazônia substituísse o Oriente como fonte de especiarias neste período.

Sobre essa abordagem, Chaves (2013, p. 12) enfatiza que:

[...] a Amazônia, desde seu processo de colonização, foi marcada por pressões e explorações, no intuito de atender a modernidade capitalista. Dentre os processos mais relevantes, a autora destaca: a exploração das “drogas do sertão”; a inserção da agricultura capitalista, em 1760, com o Marquês de Pombal; a economia de exportação da borracha, em 1870, com recrudescimento em 1910 e reaquecimento durante a II Guerra Mundial; a criação da estrutura industrial eletroeletrônica, em 1970, com a Zona Franca de Manaus e a implantação dos grandes projetos.

A autora supracitada destaca que a Amazônia, no decorrer de todas as fases de ocupação, desde a colonização até o período do apogeu da borracha, se constituiu numa região eminentemente para exploração, com o intuito de atender as demandas mercantis e capitalistas em detrimento dos interesses dos povos que habitavam a região, relegando-os a miséria, pobreza e exclusão, apesar de os mesmos habitarem em uma região abundante em recursos naturais cobiçados por seus exploradores.

Neste sentido, Souza (1997) também contribui para a discussão, afirmando que para os colonizadores a Amazônia era vista principalmente como uma fonte de produtos exóticos para fins de mercadoria e capital. Nesse sentido, o autor argumenta o seguinte:

[...] a colonização portuguesa, portanto, consistiu em referir os interesses econômicos à região conquistada. Em fundar a grande empresa colonial pela restituição à própria região de suas experiências nela. Era fazer viver no novo mundo sua própria linguagem, em prol dos interesses mercantilistas. Isto era organizar a vivência colonial no próprio discurso regional. A colonização portuguesa se preocupou em interpretar economicamente e depois demonstrar pela experiência concreta. (SOUZA, 1977 p. 45)

Deste modo, entende-se que, devido ao grande potencial de riquezas encontradas na região, as intenções de conquista da coroa portuguesa, além da posse do vasto território e imposição da cultura europeia, se constituíam em organizar uma estrutura econômica própria, para atender aos interesses mercantilistas, utilizando, neste processo, a exploração do trabalho nativo.

Souza (idem), destacando a política de Marquês de Pombal, enfatiza que era um sistema que reduzia a capitania a um mero prolongamento produtivo do reino, utilizando de maneira prática os conhecimentos operacionais conquistados pelos colonizadores no curto espaço da penetração. Assim, “construíram fortificações, povoaram vilas e cidades e procuraram conquistar o elemento nativo para a ordem social da colônia, visando o desenvolvimento.” (SOUZA, 1997, p. 43).

Picoli (2006), também falando sobre essa expropriação dos habitantes da Amazônia, destaca que, neste processo de exploração das riquezas, a Amazônia projetou-se no mercado mundial de forma mais acentuada a partir do ciclo da borracha, que teve seu período áureo de 1870 a 1912. Entretanto, o mesmo autor afirma que os lucros do apogeu da borracha beneficiaram basicamente os setores seringalistas e os grandes latifundiários, à custa do trabalho do seringueiro que, explorado, vivia à margem de usufruir as riquezas adquiridas com os lucros da borracha.

Picoli (idem) ressalta que o ciclo da borracha representou um período de grande prosperidade aos grupos econômicos instalados na Amazônia e que através da exportação do látex a região foi integrada ao mercado mundial. Entretanto, entende-se que a distribuição das riquezas geradas neste período não contribuiu para a autonomia econômica dos trabalhadores, deixando-os à margem do processo de desenvolvimento.

Nos estudos de Ianni (1981), o autor destaca que no Município de Conceição do Araguaia, no estado do Pará, com o crescimento da economia da borracha, as relações econômicas e políticas modificaram-se simultaneamente e a sociedade passou do modelo formatado pelos dominicanos para uma estrutura de poder, à medida que crescia a economia mercantil naquele contexto. De acordo com o mesmo autor, essa economia era baseada, principalmente, na extração e comércio da borracha.

Ainda segundo os estudos de Ianni (idem, p. 56), na economia extrativa da borracha, “[...] a natureza foi incorporada no processo de reprodução e acumulação do capital industrial, da mesma forma que a força de trabalho do seringueiro vinculava-se à força de trabalho do operário na fábrica, produzindo artefatos de borracha”. Neste contexto, uma das categorias de trabalho recrutada para a extração da borracha era a dos os sitiantes, composta por caboclos amazonenses e migrantes nordestinos que se fixaram em pequenas propriedades em busca de trabalho e melhoria de vida. Segundo o mesmo autor, os sitiantes eram uma das categorias que compunham o campesinato no Município de Conceição do Araguaia, no Pará.

Outro fator relevante destacado por Ianni (ibidem), é que, nos anos 60, a agricultura na Amazônia era rudimentar, compondo-se da combinação de dois fatores produtivos: terra e trabalho, entrando pouco capital produtivo neste processo. Entretanto, o mesmo autor ressalta que no decorrer da exploração das riquezas da Amazônia, as forças produtivas e as relações de produção foram formatadas de acordo com os ditames da grande empresa.

Decorrente deste fato, Ianni (1981) salienta que, em 1977, no contexto do Município de Conceição do Araguaia, não só a economia, mas o conjunto da sociedade encontra-se sob a influência da grande empresa agropecuária, onde o capital industrial passou a comandar, mudando o formato das forças produtivas e das relações de produção. Neste contexto, coexistem dois formatos de economia: a camponesa e a representada pela grande empresa movida pelo capital industrial e fortalecida pela aliança com o Estado. Neste sentido, Ianni (idem, p. 142) descreve:

[...] desorganiza-se a economia voltada para a produção de valores de uso e cresce e organiza-se cada vez mais a economia voltada para a produção de valores de troca. Pouco a pouco, ou de um instante para o outro, o trabalhador e sua família passam a ser dominados pela exigência de produzir de modo exclusivo para o comércio. Pouco a pouco, ou de um instante para o outro, o seu trabalho perde o caráter de um ato de vontade e invenção e ganha o caráter de um ato de submissão. O trabalho ganha a faculdade de produzir mais-valia.

Acompanhando essa lógica de argumentação, o autor explicita que com a expansão da grande empresa no contexto do Município de Conceição do Araguaia, no Pará, ocorreu uma mutação na economia, antes delineada por uma economia eminentemente camponesa rudimentar orientada por valores de uso, transformando-se numa economia baseada no lucro por meio da troca de mercadorias produzidas pelo trabalhador que, não tendo autonomia para criar seu próprio trabalho, é subjugado às exigências do capital industrial.

Neste pensamento, Picoli (2006, p. 54), abordando sobre as condições do trabalhador no período de expansão dos mercados por meio do apoio do Estado, ressalta que:

[...] essa força de trabalho, empregada ou não, de alguma forma foi marginalizada socialmente pelo modelo de expansão ali organizado pelo Estado e o capital em conjunto. A classe trabalhadora da região amazônica foi colocada na periferia da cidade e vista pelo poder público apenas como componente do processo produtivo, sendo peça necessária e fundamental para expansão e concentração de capitais.

Quanto à aliança das grandes empresas com o Estado, Ianni (1981) destaca que, no contexto do Município de Conceição do Araguaia, esta foi fortalecida e amparada pela Política Econômica Governamental, por meio de incentivos fiscais destinados a apoiar a formação e expansão da empresa agropecuária. De acordo com Ianni (idem), essas empresas eram comandadas por grandes fazendeiros, os quais, apoiados por arranjos jurídicos formatados por leis federais, se apossaram de terras devolutas, expulsando produtores que habitavam nestes contextos.

Cabe a ressalva observada nos estudos de Ianni (ibidem, p.220) que afirma:

[...] à primeira vista, parece que é o Estado que está, ali, gerando e dinamizando atividades econômicas; o Estado parece instituir uma nova economia, ou sociedade. Na prática, no entanto, o que está em curso é uma aliança entre a empresa e o Estado, a qual resulta, principalmente, numa rápida formação e acumulação de capital privado, nacional e estrangeiro.

A partir desse pensamento, observa-se que este novo formato de desenvolvimento que surgia não beneficiou as classes menos favorecidas das sociedades amazônicas. Pelo contrário, favoreceu a acumulação de capitais aos grandes empresários sulistas e estrangeiros que viram na Amazônia uma fonte de lucros e ganhos, deixando a região à margem de um efetivo desenvolvimento.

Agregue-se a este comentário, as contribuições dos estudos de Benchimol (2001), quando explicita que, de todas as regiões do Brasil, a Amazônia foi a que atravessou a primeira metade do século XIX com uma “economia primitiva, decadente e isolada”, enfrentando problemas como a grande distância, dificuldade de comunicação e transporte; e essa realidade atingia principalmente as famílias interioranas.

Dessa forma, observa-se que no desenvolvimento imposto à região, principalmente no período áureo da borracha, as cidades-sede foram planejadas para atender aos ditames do capital que, em conjunto com o Estado, subjugou a força de trabalho local, sujeitando-a à ideologia de dominação capitalista. Em outras palavras, o Estado facilitou a hegemonia do capital por meio da exploração da mão-de-obra local e expropriação dos trabalhadores neste contexto de crescimento econômico na Amazônia. (PICOLI, 2006)

Outro fato importante a ser considerado, foi a devastação ambiental na Amazônia no período de expansão capitalista. Neste sentido, Picoli (idem) ressalta que o modelo capitalista imposto ao mundo moderno com ênfase no lucro é responsável pela maioria dos problemas ambientais. Nessa perspectiva, Picoli (ibidem, p. 132) destaca que “a relação entre a devastação da Amazônia e a entrada de capital internacional na região pode ser vista pelo alto grau de devastação, principalmente após o início da ditadura em 1964.” Sob esse prisma, Picoli (2006) enfatiza que os grupos econômicos representados por grandes latifúndios - através dos projetos agropecuários, madeireiros e mineradores- exercem um papel decisivo na devastação da região e na destruição de seus ecossistemas.

Picoli (idem) ainda destaca que os grupos econômicos que exploraram a Amazônia neste período, utilizaram-se dos recursos naturais de forma predatória visando fins unicamente econômicos, sem a preocupação com os grandes impactos ambientais causados aos ecossistemas e às populações que habitavam nas áreas devastadas.

Picoli (ibidem) ainda ressalta que, devido às tecnologias utilizadas a serviço do capital (máquinas, componentes químicos, dentre outros), os rios sofreram contaminação pelos garimpos; o solo, bem como o lençol freático, também foi contaminado, devido ao preparo de grandes áreas para a agropecuária com derrubada de árvores, uso de pesticidas, fungicidas, desfolhantes e outras formas que poluem os mananciais de água. O mesmo autor afirma que esses impactos causados aos ecossistemas amazônicos alteraram as formas de sobrevivência das populações nativas que se alimentavam de peixe, de aves, de outros animais, de frutos silvestres, do extrativismo e dos produtos da agricultura de subsistência.

A partir desse comentário, Chaves (2013) ressalta que a forma como se processou o desenvolvimento da região nos padrões capitalistas ocasionou alterações não só ao meio ambiente, mas na forma de vida das populações amazônicas. Sobre essa premissa, Chaves (idem, p. 12) enfatiza que, no decorrer desses processos históricos, “as determinações originadas pelos direcionamentos das políticas na região, desde o processo de colonização até as políticas desenvolvimentistas, provocaram alterações radicais no *modus vivendi* das populações”.

Souza (1977) contribui com a discussão, ao afirmar que, no período colonial, as populações locais sofreram com a introdução de doenças exógenas e mortais que dizimaram grande parte da população indígena que habitava a região. Sobre essa questão, Chaves (ibidem) ainda destaca que, no período da economia gomífera, os trabalhadores eram recrutados para os trabalhos forçadamente, e essa forma de política violou o modo de organização sociocultural vigente na região, moldando uma nova forma de vida delineada pela cultura dominante interessada, tão somente, em explorar a região com o intuito de suprir interesses mercantis.

Na atualidade, observa-se um olhar diferenciado dos governos centrais voltados para a Amazônia, não com o intuito de trazer benefícios sociais e econômicos às suas populações, mas porque essas populações, principalmente os povos da floresta, ocupam uma enorme extensão geográfica de territórios naturais. Desta forma, a seguir, far-se-á uma breve análise

sobre a dimensão ontológica do trabalho, a visão capitalista como mercadoria de valor e lucro, bem como as recentes transformações que formataram as novas configurações no mundo do trabalho.

1.2 Configuração do trabalho a partir de diferentes visões: a dimensão ontológica, a apropriação do capital e as recentes transformações

O termo “trabalho” é usado de forma diversificada, quando executado em diferentes contextos pelo qual as atividades humanas imprimem dispêndio de energia, seja por atividade física laboral, ou pelo desenvolvimento da capacidade humana racional e intelectual. Neste sentido, Torres salienta que “o labor é reconhecido como atividade interminável, indispensável à manutenção da espécie, fortemente atrelado à vida e que só cessa com a própria vida humana”. (TORRES, 2010, p. 97). Esta realidade denota o que antes havia sido previsto nas ideias de Marx, que visualiza o trabalho como categoria fundante das atividades humanas, quando este homem apropria-se da natureza, transformando-a em instrumento para sua sobrevivência.

Na mesma linha teórica de Marx, Lukacs (1970 *apud* MONTANO & DURIGUETTO, 2011, p. 79) enfatiza que o trabalho se constitui como categoria ontológica do ser social, “isto é, uma busca de determinações reais que peculiarizam o ser humano”. Em outras palavras, na tradição marxista, essa concepção do ser social se constitui a partir do modo como o homem racionalmente planeja seu trabalho, desenvolvendo suas atividades orientadas e pré-idealizadas, e como, com sua capacidade criadora, transforma a natureza em fonte de suprimentos.

Montano & Duriguetto (2011) afirmam que o trabalho, por possuir essa conotação ontológica e consciente, também se processa como fundamento da liberdade e que, a partir dos postulados de Marx, o reino da liberdade começa onde o trabalho deixa de ser determinado por necessidade e esta realidade envolve cada vez mais as relações entre os homens. E é nesse contexto que ocorre a dimensão histórica do trabalho.

Diante do exposto, ao visualizar a dimensão histórica do trabalho, entende-se que o caráter social do processo de trabalho cria novas potencialidades humanas na transformação da natureza, ratificando as forças produtivas e as relações de produção capitalistas. E é no bojo dessa relação, que ocorrem as contradições do sistema capitalista, quando o capital

absorve a força de trabalho como mercadoria ao apropriar-se das potencialidades humanas por meio do trabalho, sendo sua maior fonte de lucro.

Marx (2002, p.11) enfatiza que “[...] essas potencialidades só podem ser acionadas após a venda da força de trabalho no momento em que o trabalho em potência se transforma em atividade e, portanto, são apropriadas pelo capital e postas a serviço de sua finalidade, a expansão do valor excedente”.

Nesta abordagem, observa-se que a configuração que permeia esta relação mercantil se traduz no binômio capital-trabalho, constituído a partir da relação de propriedade e posse, ou seja, quando o capital se apropria do trabalho humano, este passa a ser sua propriedade para utilizá-lo como bem lhe parecer e o trabalhador, ao vender sua força de trabalho, se coloca em condição de subordinação e exploração.

Desse modo, percebe-se que o que permeia esta relação entre trabalhador e capitalista é a função de comprador e vendedor de mercadoria. Entretanto, o processo capitalista de produção não consiste apenas em mera produção de mercadorias, mas constitui-se também em um processo que absorve trabalho não pago, configurando a exploração por meio da mais-valia. Sob este prisma, abordam-se as contribuições de Huberman (2013, p. 176), que se utiliza dos escritos de Marx, sintetizando a mais-valia da seguinte forma:

[...] a teoria da mais-valia de Marx resolve o mistério de como o trabalho é explorado na sociedade capitalista. O sistema capitalista se ocupa da produção de artigos para a venda, ou de mercadoria. O valor de uma mercadoria é determinado pelo tempo de trabalho socialmente necessário encerrado na sua produção. O trabalhador não possui os meios de produção (terra, ferramenta, fábricas e etc). Para viver, ele tem de vender a única mercadoria de que é dono, sua força de trabalho. O valor da sua força de trabalho, como o de qualquer mercadoria, é o total necessário a sua produção- no caso, a soma necessária para mantê-lo vivo.

O autor enfatiza que os salários pagos ao trabalhador serão iguais apenas ao que é necessário a sua manutenção, levando o mesmo a produzir em parte de um dia trabalho. A este respeito, o trabalhador, apenas parte do tempo, estará trabalhando para si, e o restante desse tempo estará produzindo para o patrão. Portanto, segundo Huberman (idem), a diferença entre o que o trabalhador recebe de salário e o valor da mercadoria que produz, é a mais-valia, e esta é a medida da exploração do trabalho que mais infere lucro ao sistema capitalista.

Ancorados nessa perspectiva, entende-se que obter lucro funciona como fator determinante no sistema capitalista, e isso independe se, para obtê-lo, custe a exploração do

trabalho e perpetuação das desigualdades. Neste sentido, Huberman (ibidem) destaca o comentário de Thorstein Veblen, economista americano, que enfatiza: o lugar do homem de negócio na economia da natureza é ganhar dinheiro e não produzir coisas. Sobre essa premissa, Huberman (2013, p. 208) também destaca um trecho da carta escrita por Engels no ano de 1865, quando o mesmo afirma a lógica de produção do sistema capitalista:

[...] produz-se muito pouco. Mas porque se produz tão pouco? Não porque os limites de produção estejam esgotados. Pois esses limites são determinados não pelo número de barrigas famintas, mas pelo número de bolsas prontas a comprar e pagar. As barrigas sem dinheiro, o trabalho que não pode ser utilizado para lucro e, portanto, não pode comprar, ficam abandonados a sua sorte.

Por essa fala, observa-se claramente a ferocidade do sistema capitalista na implacável busca pelo lucro, onde poucos enriquecem à custa da pobreza e exploração de muitos. Entretanto, Huberman (idem) salienta que muitos economistas concordam que o lucro faz o sistema funcionar, mas entram em discordância ao que faz o sistema parar, entrar em colapso e em sucessivas crises. Segundo o mesmo autor, há economistas que concordam que as causas devem ser procuradas não dentro do sistema, mas fora dele, por considerarem que as desigualdades não são inerentes ao sistema.

Brandão (1991), analisando os princípios da lei natural do liberalismo, destaca que, para a ordem capitalista liberal, as desigualdades geradas pelo sistema se constituem em produto da utilização diferente que cada indivíduo, cada trabalhador realiza a partir da sua liberdade natural. A esse respeito, na ótica neoliberal, as desigualdades não são geradas pelo sistema, e sim pela fraqueza e inabilidade dos indivíduos no campo de sua produtividade.

Diante do exposto, observa-se que, apesar do trabalho se constituir categoria fundamental para a expressão do desenvolvimento humano, o capital se utiliza deste para perpetuar seus lucros e riquezas por meio da exploração da mais-valia; e, apesar da essência do capital ser constituída pelo lucro, o sistema capitalista está sujeito a entrar em colapso, devido a sucessivas crises que inevitavelmente refletem no mundo do trabalho. Sob este prisma, observa-se que os debates contemporâneos acerca do mundo do trabalho sinalizam uma eminente crise, refletindo acentuadas mudanças nas relações trabalhistas.

Na atualidade, com os avanços das ideologias neoliberais entre os anos de 1963 a 1973, ocorreram diversos fatores, como a reestruturação produtiva do capital, que concorreram para o estabelecimento de mudanças significativas no mundo do trabalho, como produção

flexível, trabalhos terceirizados, o estabelecimento da polivalência, entre outros. (ANTUNES, 1995). Este período foi marcado pelo baixo crescimento na economia e as altas taxas de inflação, fatores decisivos para a crise e para a formulação de críticas ao modelo do Estado social. (BEHRINH e BOSCHETTI,2011)

Faleiros (2009) ressalta que com a crise dos mercados nos anos 70, as empresas idealizaram estratégias globais buscando vantagens competitivas, como a fusão de grandes grupos econômicos. Essas mudanças, inevitavelmente, trariam ao cenário produtivo profundas transformações.

Faleiros (idem, p. 190) comparando o momento histórico de crises distintas do capital, destaca que “a crise de 1930 provocou pressões para a segurança social do trabalhador e do sistema capitalista, a crise dos anos 70 está provocando pressões para aumento da insegurança dos trabalhadores, em benefício de maior segurança do sistema”.

Para o capital sair da crise e recuperar sua economia fragilizada, foram implementadas algumas medidas no processo produtivo, como a descentralização e flexibilização da produção. De acordo com Leibante (2010, p. 2), neste modelo, “o que antes era produzido pela grande indústria, em uma única planta industrial, passou a ser feito por diversas empresas de menor porte e localizadas nos mais distintos cantos do planeta”.

Mota& Amaral (1998) ressaltam que essas novas medidas surgem como uma alternativa ao modelo fordista, flexibilizando o processo produtivo e as condições de trabalho. Entretanto, essas medidas ocasionaram grandes impactos no mundo do trabalho, resultando em um alto índice de desemprego, empregos terceirizados, precarização dos direitos e instabilidade dos vínculos formais de trabalho.

Neste sentido, Mota & Amaral (idem) ainda destacam o surgimento de um novo método de organização do trabalho, idealizada pelos moldes Toyotistas, baseado na produção e consumo em massa. De acordo com as autoras, esse modelo foi introduzido pelas empresas objetivando responder à crise. Neste modelo, houve o aumento da produção sem aumentar, com isso, o número de trabalhadores, configurando, neste cenário, a reestruturação produtiva do capital.

Nesta mesma linha de raciocínio, Yazbek (2001, p. 18) destaca que:

[...] essas mudanças se explicam nos marcos de reestruturação do processo de acumulação do capital globalizado e que vêm sendo implementadas por meio de uma reversão política conservadora, assentada no ideário neoliberal que erodiu as bases dos sistemas de proteção social e redirecionou as intervenções do Estado, da produção e distribuição da riqueza social.

Na abordagem da referida autora, as mudanças que provocaram a reestruturação produtiva do capital, vêm sendo guiadas por parâmetros dos ideais neoliberais que, em parceria com o Estado, propõe em seu discurso a intensificação dos lucros do mercado e o reducionismo das políticas sociais, fortalecendo, com isso, as desigualdades, exploração e exclusão das classes subalternas.

Mota & Amaral (1998, p. 30) explicitam que:

[...] para a burguesia, esse movimento se materializa na defesa de um pensamento único, que invoca a modernidade das mudanças e a irreversibilidade nos processos de ajustes, amparados no neoliberalismo, no pragmatismo econômico e no progresso técnico como motor da reestruturação produtiva.

Neste sentido, entende-se que as bases dessas mudanças não se traduzem tão somente num campo material (reestruturação produtiva), mas na evolução do pensamento neoliberal, amparados pelos princípios de uma visão modernizadora, movida por uma cultura homogênea dominante que exclui os que não se ajustam. Acrescente-se que esses ajustamentos moldaram a vida da classe trabalhadora que, sem possuir conhecimentos básicos voltados às novas tecnologias, foram excluídas do setor formal de trabalho.

Em face do que já foi colocado, na realidade brasileira, Mota & Amaral (idem) destacam que alguns impactos significativos dessas mudanças abalaram as estruturas no mundo do trabalho, neste contexto, abertura de novos capitais, privatização de empresas estatais, terceirização de postos de trabalho, demissão de trabalhadores. Contudo, o aumento da produtividade chegou a até 100%.

Para exemplificar essa realidade, Antunes (2010) ressalta que, em 1980, o ABC Paulista tinha 240 mil operários, hoje tem pouco mais que 110 mil. Nesta realidade, observa-se que, inevitavelmente, essas transformações no mundo do trabalho (inserção de novas tecnologias, movidas pelos avanços científicos, pelos padrões Toyotistas) têm aumentado o desemprego e lançado a classe trabalhadora em subempregos submetidos a condições de extrema exploração, com longas jornadas, salários baixos e períodos de contrato por tempo determinado.

Na concepção de Antunes (2010), a classe que surge com as reformulações no mundo do trabalho são os novos subproletariados. O autor assinala que o proletário do período da Revolução Industrial era predominantemente industrial. Na atualidade, a classe trabalhadora constitui-se uma classe de trabalhadores que vivem do trabalho tanto produtivo como improdutivo. Ou seja, o capital explora tanto o que produz a mais-valia (trabalho produtivo) quanto o que tem valor de uso e não de troca (trabalho improdutivo). A esse respeito, Antunes (idem, p.116) enfatiza que “o capital depende das atividades improdutivas para que suas atividades produtivas se efetivem”.

Antunes (2004) afirma que esse novo formato da classe trabalhadora é muito mais amplo que o proletariado do século passado. Embora este seja seu núcleo fundamental, a classe trabalhadora, na atualidade, tem sua particularidade, apresentando uma conformação mais fragmentada, mais heterogênea e mais complexa, a qual, segundo o autor, somente pode ser apreendida se partirmos de uma noção mais ampliada de trabalho.

Sobre esse prisma, Antunes (idem) destaca que, neste processo de mundialização do capital, surgem diversas categorias de trabalhadores, como os terceirizados, os que trabalham em seus domicílios, os incluídos no terceiro setor, bem como os trabalhadores informais desenvolvendo diversas atividades em amplos setores da economia.

Na concepção de Singer (2000), os trabalhadores informais estão inseridos em uma classe de trabalho excedente. O mesmo autor ressalta que Marx, no livro “O Capital”, relatou diversas formas de existência da população relativamente excedente que, de acordo com Singer, é a classe que excede momentaneamente as necessidades do capital.

Ainda segundo Singer (idem), Marx, em seus estudos sobre população excedente, cita uma categoria de trabalho que ele chamou de população excedente estagnada, que forma parte do exército ativo do trabalho, mas com ocupação inteiramente irregular, e é esta classe que Singer caracteriza como os trabalhadores informais, exercendo diversas atividades produtivas tanto no contexto urbano como no contexto rural.

Em face disso, a seguir, faz-se uma breve discussão sobre o modo de trabalho, as formas de vida, e práticas produtivas dos ribeirinhos na Amazônia.

1.3 Formas de vida, modo de trabalho e práticas produtivas dos ribeirinhos na Amazônia

Dentre as temáticas emergentes que têm sido foco nas discussões sobre a Amazônia, como a biodiversidade, desponta a discussão sobre a diversidade cultural e asociodiversidade no espaço amazônico. A Amazônia se constitui em um universo que concentra a mistura de várias raças e etnias que formam várias sociedades diferenciadas em suas diversidades culturais e sociais. Entre essas misturas de raças, surge o caboclo, uma mistura do homem branco com o índio, compondo uma das identidades dos povos tradicionais da Amazônia. Chaves (2013, p.1) enfatiza que “[...] a construção da identidade sociocultural nas comunidades ribeirinhas da Amazônia resulta do processo de miscigenação que demarca a dinâmica histórica da região, desde o período da colonização”.

A autora ressalta que a mistura dos povos que já habitavam a região, somados aos europeus e aos migrantes brasileiros que chegaram à Amazônia de outras partes do Brasil, resultou numa mistura de raças na formação da identidade sociocultural das populações amazônicas. Nesta lógica, entende-se que essa realidade tornou-se um complexo desafio aos investimentos e políticas voltadas à região, devido a essa gama de diversidade na formação sócio-histórica da Amazônia. (CHAVES, 2013)

Entretanto, a sociodiversidade configura-se como instrumento para indicar que as sociedades humanas são diferenciadas e distintas e que o discurso de homogeneidade não passa de uma incoerente estratégia ideológica do capital para intensificar a exploração e perpetuar a exclusão. A esse respeito, entende-se que as formas de organização social apresentadas pelas sociedades tradicionais se caracterizam por um modo de vida e práticas produtivas diferenciadas da lógica de produção e consumo das sociedades capitalistas. E, mesmo em face da exploração e expropriação no período de ocupação e integração, desenvolveram-se mecanismo de resistência, diante da imposição de uma cultura imperialista. Nesta perspectiva, Freitas (2005, p. 32) ressalta que:

[...] a questão chave que sintetiza os desdobramentos do processo de posse e ocupação ocorrido na região, não se resume somente ao estranhamento das culturas europeias e americanas, problema, no limite, parcialmente resolvido em outros lugares e com outros povos, mas ao embate da natureza e cultura, fundamento da matriz dos projetos de mundialização da cultura ocidental e crista que moldou todos os processos políticos em curso, desde o mercantilismo.

O autor enfatiza que esse processo de posse e ocupação colonialista da região não se limitou simplesmente à imposição de mais uma cultura na tentativa de moldar os habitantes da

Amazônia à cultura predominante, mas o foco do projeto de ocupação visava, acima de tudo, disseminar a implantação de uma cultura ocidental modernizadora cujo objetivo é de homogeneizar e silenciar as outras culturas e redesenhar os processos políticos, econômicos, ambientais e sociais.

Nesta lógica, entende-se que, juntamente com a imposição de uma cultura etnocêntrica durante todo o processo de colonização, também foram sendo gerados os diferentes ciclos econômicos que desenharam a atual economia na Amazônia. Contudo, a forma de vida, a cultura, o modo de trabalho e práticas laborais desenvolvidas pelas populações tradicionais foram conservadas de acordo com o conhecimento e práticas de seus antepassados (CHAVES, 2013).

Ao analisar a forma de vida, o modo de trabalho, práticas produtivas e laborais das populações tradicionais na Amazônia, utilizam-se nesta discussão as contribuições de Diegues (2002); Chaves (2001, 2010, 2013); Fraxe(2004) e Wagley(1988), os quais abordam, em seus estudos, que os povos tradicionais possuem características distintas que os diferenciam de outras culturas - sendo, algumas dessas, o trabalho e a valorização do seu habitat como elementos fundamentais para sua subsistência.

Para a composição deste estudo, tomam-se como referência as populações tradicionais ribeirinhas extrativistas. Essas comunidades são agrupamentos que vivem em comunidades à beira dos rios, onde as mesmas desenvolvem uma relação simbiótica com a natureza, respeitando os ciclos dos rios, como também estabelecem múltiplas formas de relacionamento na produção e reprodução de sua subsistência, principalmente o que se relaciona às suas práticas produtivas. (CHAVES, 2010)

Dentre as principais práticas produtivas desenvolvidas pelos ribeirinhos, destacam-se a caça, a pesca, o extrativismo vegetal e animal, o cultivo de plantas medicinais, o cultivo de roça, bem como os processos de beneficiamento dos recursos locais pelo artesanato e outras formas de manejo com materiais locais. No campo da produção agrícola, as comunidades ribeirinhas desenvolvem essa atividade tanto para subsistência como para comercializar o excedente que é direcionado para atender necessidades básicas das famílias pela troca por produtos utilizados no dia a dia. (CHAVES, 2013)

Chaves (2013) ressalta, em seus estudos, quatro características vinculadas às práticas produtivas que distinguem essas sociedades em relação às sociedades urbano-industriais. São

elas: a relação dos homens entre si, orientadas por uma dinâmica de intercâmbio com a natureza; uso de técnicas de baixo impacto ambiental na utilização dos recursos; modos de produção pré-capitalista centrada, antes de tudo, no grupo doméstico-familiar; trabalho executado de forma coletiva, tendo a participação dos grupos domésticos nos quais o trabalho é dividido por gênero.

De acordo com o exposto, a primeira característica que distingue essas populações das sociedades que vivem condicionadas pela cultura industrial-capitalista diz respeito ao seu modo de vida, bem como sua relação no contínuo intercâmbio com a natureza estabelecido a partir de conhecimentos e habilidades provenientes de sua cultura, que moldam o dia a dia dessas comunidades e determinam a construção do seu processo histórico. Nesta linha de raciocínio, Wagley (1988, p.15) afirma que:

[...] os caboclos luso-brasileiros aprenderam a coexistir com o meio local e a explorá-lo. Eles conhecem os solos, a flora e a fauna, a cheia e a vazante dos grandes rios, a época das chuvas e os períodos relativamente secos, os perigos dos insetos e das doenças endêmicas, e muitos outros aspectos do seu meio ambiente. E, a partir dessa experiência, moldaram a sua própria cultura amazônica com seu próprio sistema social.

Segundo o pensamento do autor, os caboclos estão inseridos como agentes ativos que integram esse meio, conhecendo o seu habitat e, através desse conhecimento, não só estabelecem uma relação simbiótica com a natureza como também, no decorrer deste processo, constroem vínculos de relacionamentos, formando grupos sociais que lhes conferem uma identidade cultural peculiar.

Estas populações, ao longo da história, se reproduzem, social e culturalmente, através da ajuda mútua e do manejo sustentável dos recursos naturais locais, o qual sempre esteve ligado aos ciclos da natureza, tais como as condições climáticas de chuvas ou de estiagem, bem como ao regime das águas que geram mudanças no volume dos rios (WAGLEY, 1988).

Chaves (2001) compartilha com o pensamento de Wagley ao afirmar que os agrupamentos humanos que formam as comunidades tradicionais da Amazônia possuem uma relação de harmonia com o meio local, cuja transmissão de saberes e habilidades deriva de um profundo conhecimento em relação aos ciclos da natureza que ordenam a vida, como: a forma de manejo da flora e da fauna, o movimento dos rios e igarapés, bem como os mitos, símbolos e lendas. Desse modo, entende-se que os ecossistemas amazônicos que compõem todo este cenário possuem um significado peculiar para essas comunidades, uma representação única,

pois as mesmas conseguem distinguir uma série de processos complexos relacionados aos ecossistemas aprendidos ao longo do tempo.

Diante da concepção dos autores citados, entende-se que as populações tradicionais amazônicas instituíram, no processo histórico, formas específicas de convívio com a natureza, enfrentando as condições ambientais, agregando ao mesmo tempo o uso sustentável dos recursos locais, conjugando, assim, a perpetuação de espécies da fauna e flora amazônica. Nesta lógica, Diegues (2002, p. 30), ao discutir essa temática, esclarece que, em se tratando do conhecimento tradicional, “as sociedades tradicionais acompanham o ciclo da natureza e, progressivamente, respondem aos obstáculos encontrados, adaptando-se às condições impostas”.

No que se refere ao baixo impacto ambiental na utilização dos recursos, Chaves (2013), ressalta que, em suas práticas laborais, essas comunidades exercem uma baixa pressão sobre os recursos naturais, tendo em vista a criação de uma forma integrada de manejo desses recursos, que são regidos pelos valores socioculturais herdados de sua tradição cabocla. Segundo Diegues (2002 *apud* CHAVES, *idem*, p.5) o manejo agrícola desenvolvido pelas populações tradicionais, “segue o tempo de fazer a coivara, de preparar a terra, de semear, de capinar e esperar o tempo certo de colher.” Em outras palavras, as formas tradicionais de manejo respeitam a capacidade de suporte da terra, até que a mesma se recomponha, pois as técnicas utilizadas por essas populações são consideradas rudimentares, próprias para manejo de baixo custo.

De igual modo, Chaves (*ibidem*) salienta que na prática da pesca, desde os primórdios, - independente a que se destina: se para a subsistência ou para a comercialização - como nas demais atividades, o tempo certo é aguardado, considerando a temporalidade das espécies de peixes migratórios ou residentes, o tempo de procriação e de reprodução, de forma que a demanda de peixes não seja afetada, vindo a prejudicar as comunidades que utilizam a pesca para alimento naquele contexto.

Chaves (2013) enfatiza que essas atividades expressam práticas demarcadas por parâmetros socioculturais que derivam da relação que estabelecem entre si e com a natureza, a partir dos quais a vida em comunidade é formatada. A partir desta análise, fica explícita a importância que a autonomia cultural desempenha para esse segmento social, como também o

cuidado dos mesmos de observar a temporalidade da pesca, visando a não extinção das espécies de peixes.

Nesta linha de raciocínio, observa-se que essas comunidades conjugam não só a utilização de recurso com baixo impacto como também desenvolvem formas sustentáveis utilizando múltiplos recursos no processo de manejo. Neste sentido, Bressan (1996) ressalta que o uso múltiplo dos recursos, associado ao manejo de ecossistemas em bases sustentáveis de produção, viabiliza a produção constante e contínua, cujo objetivo é a obtenção de benefícios diretos e indiretos: os diretos seriam a produção de castanha, folhas, frutos, extrativos, fauna silvestre, dentre outros; e os benefícios com valores indiretos se constituem na manutenção da qualidade da água, do ar, educação, lazer, bem como o convívio recreativo no interior dessas comunidades.

No que tange às modalidades executadas no mundo do trabalho, nos domínios das comunidades ribeirinhas, Chaves (2013, p. 4) ressalta que “tais modalidades expressam práticas demarcadas por parâmetros socioculturais que derivam da relação que estabelecem entre si, com a natureza e com a sociedade, numa ampla rede criativa que intercruzam saberes e habilidades”. Ancorados nesta perspectiva, entende-se que na organização da vida econômica das comunidades ribeirinhas, as modalidades de trabalho e práticas produtivas, são orientadas por padrões socioculturais e por conhecimentos e habilidades adquiridas em seu processo histórico, numa relação de respeito à natureza e no desenvolvimento de tecnologias tradicionais criativas de baixo impacto.

Ainda de acordo com Chaves (idem), no contexto particular da cultura cabocla, as práticas laborais são determinadas pela organização comunitária desenvolvida entre os diferentes grupos domésticos, nos quais são estabelecidas relações intra e intercomunicadoras que definem o direcionamento do resultado da produção, se para consumo ou para comercialização. Neste contexto, observa-se que essas relações estabelecidas determinam uma forma de trabalho que visa, não somente o lucro por meio da comercialização do excedente, mas, também, a subsistência do grupo doméstico e o desenvolvimento de um modelo de produção não capitalista.

Diegues (2002) declara que, dentro de uma perspectiva marxista, as culturas tradicionais se desenvolvem utilizando modos de produção pré-capitalistas próprios de uma sociedade em que o trabalho não pode ser considerado uma mercadoria visando diretamente o

lucro, mas, sobretudo, formas de subsistência que gere reprodução social e cultural. A esse respeito, entende-se que, embora os produtos excedentes sejam comercializados, sendo inseridos no circuito do capital, essas comunidades vivem à margem da economia do mercado formal, pois a lógica de produção e consumo é centrada, antes de tudo, para a subsistência do grupo doméstico-familiar. Fraxe (2004, p. 119) ressalta esta realidade da seguinte forma:

[...] a produção efetivada pelos caboclo-ribeirinhos realiza os ciclos mercadoria-mercadoria e mercadoria-dinheiro-mercadoria, ou seja os agentes de comercialização que operam neste mercado, articulando o mundo rural com o mundo urbano, combinam praticamente dois tipos de transação: na primeira, observa-se que há uma troca de valores de uso por valores de uso, sem a intermediação da moeda. Trata-se, de relações não monetarizadas; na segunda, as transações ocorrem entre a troca de valor de uso por uma moeda, para se adquirir outro valor de uso.

Embora se verifique aqui as trocas por dinheiro, essa transação ainda é caracterizada por uma economia mercantil de troca simples. Deste modo, entende-se que esta lógica econômica, apesar da circulação monetária, não denota uma economia formatada nos padrões da economia de mercado; pelo contrário, a lógica de produção e consumo é centrada, antes de tudo, na manutenção do grupo doméstico-familiar.

A esse respeito, observa-se que a prática do extrativismo vegetal, apesar de executada de maneira sazonal, se traduz numa das principais atividades desenvolvidas pelas populações ribeirinhas para assegurar a manutenção do grupo doméstico-familiar. É acompanhando esta lógica de argumentação que Chaves (2013, p. 11) ressalta que:

[...] os produtores, além de exercerem outras atividades, atuam no extrativismo de maneira mais flexível. Para o produtor que se identifica como extrativista, ou seja, que possui uma identidade política, a prática da coleta extrativista representa uma prática produtiva que envolve a maior parte de seu tempo, mesmo que em determinadas situações não lhes seja a mais rentável, sob o prisma da economia.

A autora ressalta que para a manutenção do grupo doméstico-familiar, os produtores exercem diversas atividades, possibilitando, em termos de determinação, que os mesmos sejam portadores de uma identidade política. Entretanto, o extrativismo vegetal exercido pelos produtores - apesar de se constituir uma prática flexível na qual tenham autonomia para determinar qual cultura manejar e para quem comercializar o excedente - consome grande parte do tempo de trabalho e não possibilita grandes ganhos.

Nas concepções de Fraxe (2004, p.119), nas comunidades caboclo-ribeirinhas comprova-se a combinação de duas atividades econômicas, são elas: a produção de meio de vida e produção de mercadoria. De acordo com a referida autora, “a produção de meio de vida

é operada diretamente pela família, é representada pelos seguintes ecótipos: pousio, roca, quintal (sítio), além do extrativismo vegetal e animal”.

Ainda de acordo com os estudos de Fraxe (idem), neste contexto, os ecótipos são subsistemas que formam o sistema florestal, e é na produção desses subsistemas que o grupo doméstico-familiar organiza suas atividades produtivas, seja para manutenção ou para comercialização. A partir dos ditames desse contexto, percebe-se que no formato de trabalho desenvolvido em comunidades ribeirinhas na Amazônia são conjugadas diversas atividades (pousio, roca, quintal) que são executadas tendo a participação coletiva dos grupos domésticos, nos quais ocorre a divisão das funções determinadas pelo gênero masculino e feminino.

Fraxe (ibidem) usa como exemplo as comunidades da Costa da Terra Nova, no Município do Careiro da Várzea, no Estado do Amazonas, para ressaltar a divisão do trabalho e o dia a dia da dinâmica produtiva de uma família ribeirinha no cultivo de hortaliças e plantas medicinais. De acordo com a referida autora, no espaço dessas comunidades, observa-se o plantio em grande escala de hortaliças, principalmente cebolinha, chicória, quiabo, couve, dentre outros produtos da região, bem como algumas plantas de uso medicinal, como mastruz, erva-cidreira e capim-santo. Agregue-se a esse comentário a divisão do trabalho observada pela autora, ao enfatizar que:

[...] o plantio e os tratos culturais dessas espécies vegetais, na divisão sexual e etária do trabalho, são diferenciadas: o quiabo, geralmente, é plantado por homens e colhido por homens, mulheres e jovens, sendo os tratos culturais realizados por homens, quando utilizam herbicidas, e, quando manuais, são realizados por mulheres e crianças. As demais culturas são de responsabilidade da mulher e das crianças desde o plantio até a colheita. (FRAXE, 2004, p. 116)

Com base neste comentário, percebe-se que as comunidades ribeirinhas, apoiadas por parâmetros que orientam sua organização sociocultural, estabelecem não só a divisão das funções por gênero e faixa etária, como também executam a prática do trabalho coletivo, onde as famílias desenvolvem ajuda mútua com o intuito de executarem as tarefas planejadas coletivamente, intencionando não só a obtenção de bens materiais na troca de matéria-prima por mercadoria, mas, sobretudo, a reprodução e subsistência do grupo-doméstico. Nesta linha de raciocínio, Chaves (2013, p.16) ressalta que:

[...] para estes grupos sociais, a satisfação das necessidades não está condicionada apenas à obtenção e/ou produção de meios de subsistência e nem na conservação do patrimônio meramente material. As condições de produção e consumo são

fortemente direcionadas por significados simbólicos e valores que extrapolam a sua natureza material. Os valores que servem de referência para estes grupos são forjados pela lógica da sociedade cabocla, em suas bases materiais e imateriais, as quais alicerçam a vida em comunidade.

Ainda salientando sobre o extrativismo vegetal desenvolvido em comunidades ribeirinhas, as famílias executam diversas práticas produtivas, obedecendo rigorosamente às condições de sazonalidade de cada período vivenciado, seja cheia, seca ou vazante. O respeito a essa condição sazonal é um dos mecanismos para sobrevivência do grupo doméstico e garantia de manutenção da fauna e flora. Neste sentido, corrobora-se com os estudos de Pereira (2007, p. 48) ao destacar que “os ribeirinhos da Amazônia desenvolveram uma multiplicidade de práticas produtivas na várzea e terra-firme”.

Com respeito à produção em período sazonal, Pereira (idem) ainda destaca os resultados de seus estudos junto às comunidades do lago de Cururu, no Município de Manacapuru, no Estado do Amazonas, ressaltando que:

[...] o calendário agrícola dos moradores do lago tem início no período da vazante. A preparação do roçado começa com o corte e queima das novas rocas. De outubro a novembro, no roçado, é plantado feijão, milho e malva, de acordo com o começo das primeiras chuvas. Já em novembro, o feijão e o milho são consumidos. A mandioca e a macaxeira são plantadas em novembro, sendo colhidos a partir de fevereiro com a malva, as quais dependem da velocidade da inundação. (PEREIRA, 2007, p. 51)

A esse respeito, entende-se que, no contexto particular da cultura cabocla amazônica, os ribeirinhos desenvolvem um ritmo próprio de conduzir suas atividades produtivas e, neste processo, planejam suas práticas produtivas, garantindo, assim, sua subsistência. Portanto, a partir desta análise, observa-se que as características que delineiam o formato de trabalho desenvolvido pelos ribeirinhos na Amazônia se constituem num modo particular de produção, marcados por determinantes culturais que moldam a vida em comunidade e sua forma de organização.

No capítulo seguinte, far-se-á uma análise sobre os impasses e desafios na implementação de um modelo de desenvolvimento amparados pelos padrões da sustentabilidade no contexto amazônico.

CAPÍTULO II

DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE E INDICADORES: Desafios e impasses para análise e implementação de ações sustentáveis

Em face do agravamento das questões ambientais planetárias e da capacidade de suporte dos ecossistemas naturais, atualmente, o desafio imposto para o século XXI é a sustentabilidade humana. Tal empreitada constitui um grande desafio social, ambiental, político, econômico, cultural e geográfico, no intuito de construir ações públicas viáveis que consolidem a sustentabilidade humana em todas as suas dimensões (BELLEM, 2006)

Na atualidade, surgem diferentes tendências de análise e interpretação das diferentes áreas do conhecimento em torno das concepções que envolvem o desenvolvimento sustentável, no esforço de formular um conceito que contemple não só as diferentes dimensões da sustentabilidade, mas também contribua para delinear uma proposta de desenvolvimento satisfatória que traga novos elementos no campo acadêmico-científico em torno dessa temática que vem sendo discutida nos últimos anos. Neste sentido, Godard (1997, p.107) explicita que, “tão ambígua quanto usual, a expressão ‘desenvolvimento sustentável’ remete a uma corrente de reflexões que perdura há mais de vinte anos”.

Entretanto, a operacionalização do conceito de desenvolvimento sustentável, seja qual for a definição utilizada, exige instrumentos e indicadores capazes de mostrar um diagnóstico preciso ou aproximado que possa medir a sustentabilidade em diferentes contextos e realidades e, a partir dos resultados, contribuir para a construção de políticas públicas viáveis ao desenvolvimento. Essa realidade torna-se premente à medida que se evoca uma proposta viável de desenvolvimento sustentável que coloque em evidência elementos que conduzam a novas propostas rumo ao tratamento das questões ambientais planetárias, ao mesmo tempo em que aponte para as determinações políticas e econômicas que embasam o modelo de desenvolvimento vigente. (CHAVES & RODRIGUES, 2006)

O presente capítulo faz uma análise em torno do conceito de desenvolvimento sustentável. Na sequência, apresentam-se as dimensões da sustentabilidade a partir da visão de Inacy Sachs e de outros autores. Posteriormente, faz-se uma discussão em torno dos indicadores de sustentabilidade utilizados como medidores para mensurar o grau de ações

sustentáveis, utilizando diferentes variáveis, e uma breve abordagem em torno dos indicadores sociais, usados para mensurar renda e qualidade de vida da população.

As contribuições desse capítulo para o presente trabalho justificam-se em perceber que a sustentabilidade humana - apesar de se configurar, na atualidade, em uma teia complexa de interesses convergentes e divergentes, munida de conceitos confusos e indefinidos, e com indicadores ainda num plano de construção - o desafio que se impõe é implementar uma proposta de desenvolvimento que contemple a sustentabilidade, em todas as suas dimensões, na construção das políticas de desenvolvimento. Essa proposta é premente na cena amazônica, devido à repercussão mundial em torno do uso de seus recursos naturais, do modo de vida das populações tradicionais, do acesso aos bens e serviços sociais e participação cidadã no processo do desenvolvimento que proporcione uma melhor qualidade de vida a esses segmentos.

Para tal, tomam-se como base teórica as argumentações e contribuições dos seguintes autores: Bellem(2006); Chaves & Nogueira (2004); Chaves & Rodrigues (2006); Chaves *etal.*(2010); Dalcastagner(2002); Guerra & Figueiredo (2011); Godoi & Andrade (2013); Jannizzi(2002); Sachs (2003); Silva (2006) e Pinheiro (2008).

2.1 Abordagem conceitual do desenvolvimento sustentável e dimensões da sustentabilidade

Na atualidade, a importância de se implementar uma proposta de desenvolvimento sustentável, viável e equitativa perpassa a formulação de ideias e ações que orientem a elaboração de políticas ambientais mais coerentes com a conservação dos recursos naturais e coma melhoria da qualidade de vida da população. (BATISTA & ALBUQUERQUE,2007). Isso porque, nas sociedades contemporâneas, o desenvolvimento assume valor central, alimentado por componentes ideológicos: necessidade de progresso técnico identificado ao progresso humano, ambição de domínio sobre a natureza (GODARD, 2002).

Entretanto, o conceito de desenvolvimento sustentável, segundo os autores Godard (2002), Ignacy(2002) e Simonian(2000), ainda é incerto, uma vez que este se encontra engendrado no bojo de várias tradições intelectuais, onde atualmente serve, segundo Godard (1997, p.108), para expressar um desejo de “conciliação entre desenvolvimento econômico e proteção ao meio ambiente do planeta em longo prazo”. Deste modo, é premente a definição de um conceito mais claro e abrangente que contribua para formular políticas capazes de orientar um desenvolvimento duradouro e viável.

Ao analisar o conceito do Relatório Brundtland, de 1987 - que sintetiza desenvolvimento sustentável como “o que responde às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de responder às suas próprias necessidades” -, Dahi (1997 *apud* BELLEM, 2006) ressalta que o mesmo foi configurado em um formato muito genérico, não implicando responsabilidades específicas a respeito das dimensões necessárias à implementação de um desenvolvimento sustentável.

Rutherford (1997 *apud* BELLEM, 2006, p. 33) salienta que “[...] o desafio de construir o desenvolvimento dito sustentável, juntamente com indicadores que mostre essa tendência, é compartilhar o nível macro com o micro.” A esse respeito, tanto Dahi como Rutherford explicitam que o desenvolvimento, para ter a qualidade de sustentável, deve implementar políticas que contemplem não só a sustentabilidade de um modo macro e genérico, mas, principalmente, um desenvolvimento que engendre dimensões e contextos específicos, não tornando homogênea as diferentes realidades socioeconômicas e culturais que constituem o planeta.

Batista & Albuquerque (2007, p. 4) afirmam que uma das características do Relatório Brundtland, e o que o fez bem aceito pela comunidade internacional, é o “fato de não trazer críticas explícitas à sociedade industrial, e sim estimular o crescimento econômico”. Em face do que foi colocado, os autores salientam que o conceito de desenvolvimento sustentável abre lacunas relacionadas às questões econômicas e políticas, no sentido de se discutir a necessidade urgente da mudança de paradigmas no contexto político nacional e internacional que leve a uma nova reestruturação nas relações econômicas Norte-Sul. Essas reformas implicariam numa mudança de postura nos modos de vida e desenvolvimento dos países industriais. (CHAVES & RODRIGUES, 2006). Entretanto, no conceito de desenvolvimento sustentável não se apresenta com clareza as responsabilidades pertinentes à relação sociedade-natureza, referente à exploração dos recursos.

Para Bossel (1988 *apud* BELLEM, 2006), o conceito de desenvolvimento sustentável abre precedentes no sentido da sustentabilidade da vida no planeta. Na concepção de Bossel, sustentar significa manter em existência, prolongar. O referido autor afirma que, do modo como tem se desenvolvido a relação sociedade-natureza, não pode existir sustentabilidade em longo prazo. Neste sentido, entende-se que, na atualidade, os parâmetros de desenvolvimento que orientam as sociedades urbano-industriais têm demonstrado sinais de insustentabilidade, devido à destruição de diversos ecossistemas movidos pela ação humana. Para Bossel (*idem*),

essa sociedade se constitui numa sociedade que explora o ambiente em seu nível máximo de sustentação, por isso a mesma tornou-se insustentável.

Outra característica do conceito avaliada por Bossel (*ibidem*), diz respeito à condição estática. O referido autor salienta que nesse cenário de sustentabilidade há mudanças constantes na sociedade, no meio ambiente e nas tecnologias, portanto, o desenvolvimento sustentável também deve ser dinâmico para acompanhar essas mudanças. Deste modo, o autor explicita que uma sociedade, para ser sustentável, precisa sustentar essas modificações e prover meios mais eficazes na interação entre o uso sustentável dos recursos e o compromisso com as gerações futuras, através da exploração tecnológica com inclusão social e melhoria da qualidade de vida da população por meio das políticas de desenvolvimento.

Sachs (2002) comunga do mesmo pensamento de Bossel (1988) ao considerar o conceito de desenvolvimento sustentável estático. Nesse sentido, Sachs (2002 *apud* CHAVES & RODRIGUES, 2006, p. 15) salienta que:

[...] o conceito de sustentabilidade não se constitui algo estático, mas dinâmico, uma vez que busca levar em consideração as crescentes necessidades das populações, assim o desenvolvimento sustentável não representa um estado estático de harmonia, mas, antes, um processo de mudança, no qual a exploração dos recursos, a dinâmica dos investimentos e a orientação das inovações tecnológicas e institucionais são feitas de forma consciente, face às necessidades tanto atuais quanto futuras.

Ainda a respeito do conceito de desenvolvimento sustentável, Godard (1997) explicita que as diferentes noções em torno do conceito dificultam a realização de uma interpretação mais prática dos objetivos políticos na formulação de ações mais eficazes. Diante desse comentário, é premente a ênfase nas propostas não só voltadas a uma sustentabilidade carregada de regras genéricas e valores normativos a nível planetário, mas, sobretudo, propostas capazes de agregar interesses que envolvam contextos particulares e realidades específicas.

Chaves & Rodrigues (2006, p. 8) salientam que “o desafio se impõe na passagem destas normas a nível planetário para regras ou normas válidas em escalas locais, onde são vários os mecanismos que podem interferir no processo”. Neste sentido, percebe-se que a proposta da sustentabilidade, oposta à proposta do desenvolvimento sustentável, abrange princípios que incluem esses contextos particulares e realidades específicas de diversos segmentos excluídos do plano de desenvolvimento.

Boff (2010 *apud* ALCASTAGNER,2002, p. 20) define, em sua concepção,a diferença entre desenvolvimento e sustentabilidade, salientando que o desenvolvimento provém da área da economia política capitalista dominante e que esse modelo econômico é “[...] férreo e obedece a maximização dos benefícios com a maximização dos custos e o encurtamento maior possível do tempo empregado. Tira-se da terra tudo que é consumível, sendo apropriado privadamente”.

Já a sustentabilidade, na visão de Boff (2010 *apud*DALCASTAGNER,2002), provém da biologia e ecologia, e traduz o equilíbrio dos ecossistemas, respondendo pela interdependência de todos com todos e garantido a inclusão de toda a humanidade. Boff salienta que, sem essa pré-condição, não há condições para um desenvolvimento sustentável.

Ruscheinsky (2004 *apud*DALCASTAGNER,2002), enfatizando a questão da sustentabilidade, ressalta a questão da ética ambiental como uma das premissas para um desenvolvimento com sustentabilidade e afirma que, devido à grande quantidade de conceito em torno do desenvolvimento sustentável, é possível definir dimensões. Na visão de Ruscheinsky, é possível, a partir dessas dimensões, alinhar um conceito de desenvolvimento mais abrangente e mais completo. Segundo Ruscheinsky (idem, p.22), “é exatamente na integração entre essas dimensões que reside o ponto de maior relevância da sustentabilidade”.

Dalcastagner (2002, p. 22) ressalta que as dimensões da sustentabilidade “são amplas e as representações sobre elas, complexas e conflituosas, em função de interesses políticos, econômicos, ideológicos e das relações e tecnologias de poder envolvidas”.

Visualizando um conceito mais amplo, corrobora-se com a visão de Sachs (1980*apud*NOGUEIRA &CHAVES, 2004, p.134) ao definir desenvolvimento sustentável como “[...] o desenvolvimento endógeno e, dependendo de suas forças próprias, submetido à lógica das necessidades do conjunto da população, consciente de sua dimensão ecológica e buscando estabelecer uma relação de harmonia entre o homem e a natureza”. A partir do exposto, entende-se que o conceito formulado por Inagcy contempla, de forma mais clara e abrangente, uma relação consciente e harmônica do homem com a natureza, envolvendo diferentes dimensões.

Bellem (2006) destaca que, embora existam diversas abordagens sobre as dimensões da sustentabilidade, Sachs (2002) apresenta cinco dimensões inseridas no contexto da sustentabilidade, são elas: Sustentabilidade Social, que diz respeito à equidade de renda,

garantindo a melhoria das condições de vida da maioria populacional; Sustentabilidade Econômica, que se refere à alocação eficiente dos recursos naturais; Sustentabilidade Ecológica, que compreende a utilização dos recursos naturais com menor nível de impacto ao meio ambiente; Sustentabilidade Geográfica, que diz respeito uma melhor distribuição espacial dos assentamentos humanos e da atividade econômica; e Sustentabilidade Cultural, que se refere ao fortalecimento das identidades socioculturais dos diversos segmentos sociais. Diante do exposto, faz-se uma breve análise de cada dimensão apresentada.

Sob esse prisma, Sachs (2002 *apud* CHAVES & RODRIGUES, 2006) destaca detalhadamente essas dimensões, iniciando com a dimensão social, que na atualidade não é contemplada em toda a sua complexidade pelo atual modelo de desenvolvimento.

Sachs (*idem*) ressalta que a dimensão social da sustentabilidade deve ter como base o estabelecimento de uma proposta de desenvolvimento que assegure um crescimento estável, com distribuição equitativa de renda, garantindo o direito de melhoria de vida das grandes massas da população.

Salama (2011) afirma que, nos últimos anos, o Brasil se comprometeu com um modelo de crescimento econômico cada vez mais dependente da entrada de capitais estrangeiros. Esse modelo gerou reflexos tanto no setor trabalhista como alterou as estruturas de renda no país, acentuando o nível da pobreza. Salama (*idem*, p. 42) ainda ressalta que a gestão desse modelo econômico gera fortes instabilidades e uma exclusão muito grande. Neste sentido, o mesmo autor salienta que:

[...] as perturbações econômicas agravam de maneira duradoura a situação das camadas menos favorecidas, e os efeitos positivos que poderiam ter os “programas-alvo” de luta contra a pobreza são profundamente afetados pela alta volatilidade do crescimento.

O autor ressalta que a forma volátil mais instável como tem se processado o crescimento econômico no contexto brasileiro acentuou as desigualdades, provocando o aumento significativo da pobreza. Decerto, entende-se que crescimento econômico não se traduz necessariamente em desenvolvimento, embora, o crescimento econômico contribua para o desenvolvimento.

Sachs (2003, p.6) salienta que, embora o Brasil pertença a um grupo de países com recursos para saldar a dívida social, “[...] apresenta um grau de pobreza muito superior à da

média dos países com renda *per capita* do seu nível”. Nessa lógica, o mesmo autor aprofunda a discussão sobre a dívida social, explicitando o seguinte:

A dívida acumula os impactos negativos ocorridos desde os anos do “milagre econômico” e depois dele, inclusive com forte degradação do salário mínimo. Segundo o IPEA, o país tem 53 milhões de pobres, dos quais 22 milhões de indigentes. A renda média dos 20% da população que ganham mais, é de 24 a 35 vezes maior que a dos 20% mais pobres.

Amparado nesse contexto, Sachs (*idem*) explicita que a má distribuição da renda no Brasil resultou num crescimento acelerado, mas com distribuição regressiva da renda, e essas desigualdades foram acentuadas entre regiões mais e menos desenvolvidas, entre campo e cidade. Deste modo, observa-se que a disparidade de desenvolvimento e renda entre campo e cidade se traduz em uma realidade no Brasil e especificamente no contexto amazônico.

Pinheiro (2008) ressalta que, em Manaus, a implantação da Zona Franca não conseguiu internalizar o desenvolvimento do Estado; ao contrário, o interior, tanto economicamente quanto populacionalmente, passou a concentrar-se em torno de Manaus. A esse respeito, entende-se que, no contexto amazônico, uma proposta de desenvolvimento que abranja a dimensão social da sustentabilidade deve gerar progresso econômico e social ao setor primário através do uso sustentável da biodiversidade, por meio da geração do emprego e renda para essas populações.

Na dimensão ecológica, Sachs afirma que a sustentabilidade ecológica ocorre através da expansão da capacidade de utilização dos recursos naturais disponíveis no planeta com menor nível de impacto ao meio ambiente. Impondo-se, ainda, a necessidade de redução do volume de substâncias poluentes, a partir da adoção de políticas de conservação de energia e de recursos, entre outras medidas.

Sobre esse ponto de vista, salienta Foladore (2010 *apud* DALCASTAGNER, 2002) que é inconcebível manter a sustentabilidade ecológica no bojo do regime capitalista de produção baseado no atual modelo de produção, pois o mesmo estimula o consumo e o individualismo, o que não condiz com a equidade e com a justiça social. O referido autor ainda salienta:

[...] Somente a redução das forças de mercado, que também implicaria modificações nas relações de produção, poderia estabelecer uma relação mais equilibrada no seio da sociedade humana com a natureza externa.

Loureiro (2006 *apud* DALCASTAGNER,2002, p.24) destaca algumas medidas significativas em relação à mudança de pensamento que podem influenciar o estilo de vida, em razão da capacidade de suporte do planeta, neste cenário da dimensão ecológica da sustentabilidade.São elas:

Buscar reconstruir desejos e necessidades, a partir do reconhecimento da existência de limites planetários definidos em determinados contextos históricos; supor a mudança radical dos valores individuais consumistas e produtivistas; estimular a vida comunitária e processos autogestionários e descentralizados de produção, e uma nova dinâmica entre global-local e sociedade-comunidade; visar a democratização do Estado, a cidadania plena, a construção de condições materiais para a satisfação das necessidades básica e a formação de uma governança planetária

Nesse raciocínio, observa-se a necessidade urgente de fomentar políticas abrangentes, tanto no campo econômico como no campo ambiental. Diante da acelerada destruição dos ecossistemas naturais, as políticas relacionadas ao meio ambiente não podem mais ser colocadas em segundo plano. De outro modo, não se pode conceber crescimento econômico dissociado das questões ambientais.

Leff (2002), em seus estudos, afirma que a associação das questões econômicas, perpassando por questões ambientais, constitui-se no conflito entre duas racionalidades: A econômica é destrutiva e provoca danos aos ecossistemas seguindo a lógica do capital. A segunda se caracteriza por suas inter-relações sociais, econômicas e políticas.

Sachs (2002) destaca a dimensão econômica da sustentabilidade, enfatizando que é possível, a partir de um fluxo constante de inversões públicas e privadas, além do manejo e alocação eficiente dos recursos naturais. Entende-se que a dimensão econômica da sustentabilidade só é possível se houver uma ruptura com o atual modelo de desenvolvimento, que mantém uma relação de domínio sobre a natureza, visando o máximo crescimento dos mercados.

Outra dimensão de grande importância destacada por Sachs (2002) é a dimensão Geográfica, uma vez que a maioria dos problemas ambientais tem sua origem na distribuição espacial desequilibrada dos assentamentos humanos e das atividades econômicas. Para ilustrar tal questão, Sachs (2002 *apud*CHAVES &RODRIGUES, 2006, p.15) ressalta “[...] a excessiva concentração da população em áreas metropolitanas e a destruição de ecossistemas frágeis, de fundamental importância, pela falta de controle nos processos de colonização”. Estes exemplos revelam a necessidade de se buscar uma nova configuração para questão rural-urbana de forma mais equilibrada.

Na concepção de Santos & Souza (2002), a sustentabilidade geográfica possui diferentes escalas espaciais. A primeira traduz o nível local (ecossistemas) ou regional (regiões biogeográficas) e, posteriormente, de forma mais abrangente, o nível planetário. A partir dessa premissa, observa-se que grande parte dos problemas ambientais (acúmulo de resíduos, poluição do solo e dos lençóis freáticos) ocorrem devido um fluxo migratório do campo para os grandes centros. Esse processo migratório ocasiona moradias sem infraestrutura básica e, muitas vezes, em lugares de risco ambiental e social ou próximo a florestas. Deste modo, os impactos causados aos ecossistemas locais geram problemas no nível global (aquecimento global, desequilíbrio ambiental, entre outros).

A penúltima e não menos importante dimensão tratada por Sachs é a chamada sustentabilidade cultural. De acordo com Sachs (2002 *apud* CHAVES & RODRIGUES, 2006), estase apresenta de forma mais complexa para efetivação, uma vez que exigiria pensar o processo de modernização de forma endógena, trabalhando as mudanças de forma sintonizada com a questão cultural vivida em cada contexto específico. Na visão do referido autor, a dimensão cultural da sustentabilidade se constitui um desafio, tendo em vista que a modernidade emite um discurso homogêneo do desenvolvimento a partir da disseminação de uma cultura de massa.

Deste modo, salienta-se que o respeito à diversidade sociocultural desempenha importante papel neste processo, no sentido de não aceitar um ideário cultural homogêneo. Essa realidade, no contexto amazônico, aponta para o desafio aos governos, no sentido de implementar políticas que contemplem a sociobiodiversidade cultural na região. Nessa realidade, observa-se que a sociobiodiversidade configura-se como instrumento para indicar que as sociedades humanas são diferenciadas e que o discurso de homogeneidade não passa de uma incoerente estratégia ideológica do capital para intensificar a exploração e perpetuar a exclusão (CHAVES, 2010).

Guerra & Figueiredo (2011) salientam que Sachs, depois de estabelecer essas dimensões, insere a dimensão política. A partir dessa premissa, Silva (2006) explicita que a sustentabilidade possui todas essas dimensões e ambas são indissociáveis, e, embora o termo sustentabilidade tenha as suas origens conceituais na dimensão ambiental, as reivindicações por espaços de participação nas políticas transcendem para dimensões mais abrangentes com desdobramento sócio-político-cultural junto à esfera pública.

Silva (idem, p. 16) destaca a sustentabilidade do ponto de vista político e ressalta que a possibilidade de vivenciar experiências práticas no campo da sustentabilidade “[...] compreende a construção de condições políticas favoráveis de organização e mobilização de atores sociais para seu enfrentamento e resolução dos problemas”. O autor enfatiza que o ponto de partida para aprofundar o debate sobre a prática sustentável em comunidades consiste na construção de novas relações nos espaços públicos de participação entre a sociedade e o poder público.

Silva (ibidem), ainda destacando a importância da participação popular no contexto da sustentabilidade, salienta que a participação popular nas relações de poder local tem apontado para o envolvimento da população na formulação e nas decisões de políticas públicas. O autor ainda explicita que este desafio dá abertura participativa e aponta para uma relação de trocas de responsabilidades no âmbito populacional e na esfera pública. Silva (2006, p.17) afirma que “é na participação que se encontra a força transformadora para a viabilidade de um projeto sustentável”.

A seguir, far-se-á uma breve discussão abordando três modelos de indicadores de sustentabilidade utilizados atualmente para identificar os limites do Produto Interno Bruto (PIB). Posteriormente, far-se-á uma análise da importância dos indicadores sociais como medidores do orçamento público para programas sociais. Na sequência, abordar-se-á brevemente a viabilidade do IDH, utilizado como instrumento oficial para medir a qualidade de vida de uma população.

2.2 A formulação de indicadores: limites e desafios para a prática da sustentabilidade

Os debates em torno do desenvolvimento sustentável, acirrados após a década de 1970, tornam urgente a necessidade de mensuração das atividades econômicas e dos impactos causados aos ecossistemas naturais (GODOI & ANDRADE, 2013). Neste contexto, é relevante a obtenção de medidas capazes de mensurar a sustentabilidade em diversos ângulos e sua viabilidade para manutenção da vida na terra. Sob tal arguição, se faz necessário a formulação de indicadores que mostrem, com clareza, o grau desses impactos.

A partir dessa perspectiva, Cavalcante *et al.* (2011, p. 17) declara que o objetivo principal do indicador “é o de agregar e quantificar informações de uma maneira que sua significância seja mais aparente”. Para Mitchell (1997 *apud* CAVALCANTE, idem), um indicador se traduz em uma ferramenta que permite a obtenção de informações sobre uma

dada realidade. Ainda sobre o conceito de indicador, Cavalcante *et al.* (ibidem) sintetiza que o indicador é um instrumento que permite a avaliação de um sistema e que determina o nível ou a condição em que esse sistema deve ser mantido.

Godoi & Andrade (idem) destacam, em seus estudos, algumas considerações acerca dos indicadores do Estado da Arte, conforme descrito no relatório Stiglitz-Sen-Fitoussi (CMEPSP,2009). Segundo os mesmos autores, o relatório foi produzido pela Comissão para a Mensuração de Performance Econômica e Progresso Social, formada pelo governo francês com o objetivo de identificar os limites do PIB como indicador de performance econômica e progresso social, no sentido de considerar quais as informações que faltam ao PIB e que indicadores seriam necessários para corrigir estas lacunas.

Veiga (2010 *apud*GODOI &ANDRADE, ibidem) destaca que, na tentativa de criar um sistema de indicadores mais completo, foram construídos outros modelos para abranger as dimensões (social, ambiental) pertinentes ao plano da sustentabilidade, dentre as quais se destaca a Medida de Bem-Estar Econômico, de Nordhaus& Tobin (1972), o Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável, de Daly &Cobb (1989), além de outros menos conhecidos, como o Bem-Estar Nacional Líquido, desenvolvido pelo governo japonês. Assim, Godoi & Andrade (2013) ressaltam que as primeiras tentativas de construções de indicadores não se referiam apenas à sustentabilidade ecológica, mas tentavam inserir fatores ambientais e sociais, relacionando aos indicadores de bem-estar.

Na abordagem de Veiga (2010, *apud*GODOI &ANDRADE, 2013, p.2), foi a partir de 1995 que surgiram indicadores ligados especificamente à sustentabilidade ecológica, sintetizando três novas abordagens assim configuradas:

Construção de sistemas de indicadores, que são coleções de índices não relacionados, como *dashboards*; indicadores síntese, que buscam incluir em um mesmo indicador as várias dimensões da sustentabilidade; e índices focados no grau de sobreconsumo, subinvestimento ou excessiva pressão sobre recursos.

Na concepção de Martinez (2013 *apud*GODOI &ANDRADE, 2013), nas duas primeiras abordagens, os indicadores construídos classificam-se em três gerações:a) indicadores isolados, como emissão de dióxido de carbono, desmatamento, dentre outras; b) indicadores compostos de quatro dimensões (econômica, social, institucional e ambiental), mas ainda sem estabelecer inter-relações entre elas; c) indicadores multidimensionais cujas várias dimensões estão inter-relacionadas.

Veiga (idem) ainda salienta que, de um modo geral, os indicadores de sustentabilidade possuem duas características: a agregação e a precificação. Pelo lado da agregação, configura-se um sistema de indicadores com variáveis isoladas, dentre eles, os Indicadores Síntese, que agregam as variáveis em um único índice e, devido essa característica, Veiga salienta que dificilmente os Indicadores Síntese podem orientar metas para governança ambiental, pelo fato de agregar indicadores em um único índice. A esse respeito, é importante destacar que quando ocorre essa concentração de variáveis em um único índice, logo as variáveis abordadas não podem ser analisadas isoladamente. A partir disso, o risco da não obtenção de um estudo mais preciso da temática abordada torna-se eminente.

Ainda analisando as características dos indicadores de sustentabilidade, Veiga (ibidem) ressalta que, pelo lado da precificação, têm-se os indicadores Monetários e os indicadores Físicos. Os Monetários estão ligados à sustentabilidade do desenvolvimento, e os Físicos, à sustentabilidade ambiental. Nessa perspectiva, Veiga (2010) explicita que os indicadores Monetários buscam atribuir um valor aos recursos naturais e aos serviços ecossistêmicos. Os que defendem a abordagem Monetária argumentam que, apesar de esses indicadores serem formatados para atribuir um valor aos recursos naturais, os mesmos dão prioridade às preferências das pessoas quanto aos serviços ecossistêmicos. Entretanto, os críticos dessa abordagem afirmam que o valor atribuído pelas pessoas aos serviços ecossistêmicos é em função da renda que elas dispõem, não tendo relação com a viabilidade ecológica. De outro modo, se traduz no aumento do bem-estar sem relação com a conservação do meio ambiente.

Veiga (2010) destaca o pensamento dos críticos contrários ao sistema de indicadores Monetários, pois salientam que o valor de estoque de capital natural pode ser alterado radicalmente com uma mudança na distribuição de renda da população. Nessa lógica de pensamento, é importante a ressalva de que, quanto maior a renda maior o poder de compra e a capacidade de consumo, levando as indústrias a obterem maior consumo de capital natural no processo produtivo, logo os críticos desse modelo salientam que os dados avaliados estão sujeitos a erros.

No modelo de indicadores da abordagem Física, Godoi & Andrade (2013) explicitam que outros instrumentos foram gerados, com o intuito de fazer uma avaliação da situação ambiental. Entretanto, Godoi & Andrade (idem) afirmam que as conclusões tiradas a partir

desses índices são controversas, pois são utilizadas somente variáveis físicas, sem o acréscimo de medidas de desempenho econômico e social.

Dentre os indicadores de sustentabilidade, encontram-se os Índices de Sustentabilidade Ambiental. Neste sentido, Veiga (2009 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013) distingue o ESI (sigla em inglês) como um indicador físico criado por um grupo de pesquisadores de Yale, sendo adotado, em 2002, pelo Fórum Econômico Mundial para avaliar a sustentabilidade. Veiga ainda ressalta que o ESI é composto de 76 variáveis que abrangem cinco dimensões, sendo que estas variáveis servem de base para a construção de 21 índices de desempenho ambiental elaborados para 146 países. A esse respeito, Esty *et al.* (2005 *apud* VEIGA, 2009) explicita que os Índice de Sustentabilidade Ambiental (ESI) foram elaborados na seguinte lógica:

- Sistemas Ambientais: um país é ambientalmente sustentável quando seus sistemas ambientais são mantidos saudáveis, sem degradação;
- Redução de Estresse Ambiental: um país é ambientalmente sustentável se o estresse antropogênico é baixo o suficiente para não provocar danos demonstráveis aos sistemas ambientais;
- Redução da Vulnerabilidade Humana: um país é ambientalmente sustentável quando sua população e seus sistemas sociais não são vulneráveis quanto às necessidades básicas, como saúde e nutrição;
- Capacidade Social e Institucional: um país é ambientalmente sustentável quando possui instituições e padrões sociais subjacentes de habilidades, atitudes e redes que promovem respostas eficazes aos desafios ambientais; e
- Governança Global: um país é ambientalmente sustentável se coopera com outros países para gerenciar problemas ambientais comuns e se reduz impactos ambientais negativos extraterritoriais em outros países, de forma a não degradar os sistemas ambientais destes países.

Bartelmus (2008 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013), analisando a metodologia do ESI como indicador para mensurar a sustentabilidade ambiental, salienta que, apesar do indicador considerar variáveis tanto sociais como econômicas, o mesmo apresenta vantagens e desvantagens. Entre os pontos fortes, pode-se elencar: cobertura ampla, indo além da pressão sobre os recursos; objetivo claro, referindo-se a atingir uma economia sustentável; e metodologia transparente. Entre as desvantagens, estão: potencial de sustentabilidade definido

vagamente; pesos iguais para todas as variáveis; não ligação direta com as questões do crescimento econômico.

Na visão de Godoi & Andrade (2013), o ponto negativo que pode ser atribuído ao ESI é o fato deste apresentar forte correlação com o PIB. Neste sentido, os autores salientam que o PIB ignora os impactos das atividades das economias mais ricas sobre o meio ambiente. A esse respeito, entende-se que, se na medição do PIB os impactos ao meio ambiente causados pelo modo de produção e consumo dos países industriais não estão inseridos para uma análise mais aprofundada, de modo que atribua responsabilidades a essas economias, pode-se atribuir esse fato em ponto frágil e negativo desse indicador.

Outro indicador, citado nos estudos de Godoi & Andrade (idem), é o Índice de Progresso Genuíno (*GenuineProgressIndicator*– GPI). Considerado um indicador Monetário, o mesmo é utilizado, desde 1986, pelos EUA e tem se mostrado praticamente constante, sem grandes variações. Segundo os autores, esse índice foi criado com base em um indicador mais antigo, o Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável (*Index of Sustainable Economic Welfare*– ISEW). Este último foi desenvolvido por Daly e Cobb (1989). Ambos modelos usam os mesmos dados que são utilizados para o cálculo do PIB pela ótica dos gastos.

Entretanto, Talberth *et al.* (2006 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013, p. 8) afirmam que o diferencial do GPI é a formulação de “deduções para contabilizar o nível de desigualdade de renda e custos do crime, a degradação ambiental e a perda de lazer e adições para contabilizar os serviços dos bens duráveis e da infraestrutura, além do trabalho doméstico”. Segundo o referido autor, estes componentes são agregados aos índices para que possam refletir o bem-estar propriamente dito, e não apenas o valor de mercado dos bens e serviços consumidos. Talberth ainda explicita que, para o cálculo do GPI, tomam-se os dados de consumo pessoal, uma vez que estes compõem a maior parte das despesas da economia e estão diretamente relacionados a um maior bem-estar.

Quanto ao ponto relacionado à sustentabilidade, Talberth (2006) ainda destaca o seguinte: a contabilização das perdas de terras agricultáveis, pântanos e florestas nativas, bem como a não substituição destas terras, pode ser considerada um dos pontos desse indicador relacionado à sustentabilidade. O custo de controle da poluição do solo, da água e do ar e a depleção de recursos energéticos também podem ser considerados variáveis sustentáveis. Todavia, o autor salienta que os pontos negativos estão vinculados às estratégias de

substituição dos bens de consumo com o intuito de satisfazer o bem-estar, mas sem contabilizar a perda de capital natural. E esse fator mantém o índice inalterado ao analisar as variáveis.

Nessa perspectiva, entende-se que, apesar de o GPI considerar um conjunto de variáveis relevantes para a sustentabilidade e em sua composição também incluir variáveis para contabilizar as perdas de terras e florestas, a análise dessas variáveis contribuem para formular ações visando à conservação dessas terras. Porém, na medição dessas variáveis, os resultados podem apresentar dados espúrios e ambíguos, pois ao mesmo tempo em que o GPI contabiliza as perdas ambientais, mantém o consumo em alta ao substituir os bens, e isso, mesmo em face da perda de capital natural.

O terceiro indicador da sustentabilidade abordado pelos autores diz respeito ao indicador denominado de Pegadas Ecológicas. Nessa lógica de argumentação, Wackernagel (2005 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013) afirma que a Pegada Ecológica (*EcologicalFootprint*) é um índice sintético e físico de sustentabilidade, cujo primeiro esboço foi dado por Rees (1992), sendo este trabalho a base para as sucessivas melhorias pelas quais passou a metodologia da Pegada Ecológica. A versão mais atual da metodologia foi delineada no trabalho de Ewing *et al.* (2010a). A metodologia consiste em mensurar a demanda pelos serviços do capital natural, em termos de hectares globais.

Ewing *et al.* (2010 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013) afirma que, na metodologia utilizada pela Pegada Ecológica, a maioria dos recursos que as pessoas consomem e os rejeitos que geram podem ser rastreados, quantificados e medidos em termos de área biologicamente produtiva, ponderando cada área em proporção à sua bioprodutividade. Nessa lógica, Godoi & Andrade (*idem*), simplificando, afirmam que a Pegada Ecológica é uma medida física da demanda pelos serviços do capital natural, em termos de hectares globais. Os autores ainda explicitam que esse indicador tenta mostrar a quantidade de terra necessária para produzir os serviços ecossistêmicos necessários à produção e ao consumo, de forma que a oferta de terras supra a demanda de utilidades dessa terra, evitando a exaustão dos recursos.

Wackernagel (2005 *apud* GODOI & ANDRADE, *ibidem*) ainda destaca que, juntamente com a mensuração da Pegada Ecológica, é realizada a mensuração da biocapacidade do local; isso corresponde à oferta de serviços ecossistêmicos disponíveis. Nessa lógica, comparado a oferta e a demanda, pode-se averiguar o grau de sustentabilidade

do consumo da população local, sendo possível distinguir o que é depleção do capital natural do simples uso dos serviços ecossistêmicos.

Para exemplificar a mensuração da Pegada Ecológica e a mensuração da biocapacidade no contexto específico, Wackernagel (2005 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013) demonstra a realidade do Rio de Janeiro ressaltando que:

[...] no ano de 2003, a Pegada Ecológica do Rio de Janeiro era de 3,11 hectares globais *per capita*, enquanto sua biocapacidade era de apenas 0,11 hectares globais por pessoa, sendo necessários, portanto, 27,35 vezes a bi capacidade em termos de hectares globais disponível na área da cidade do Rio de Janeiro para sustentar seu consumo.

Ainda analisando o nível de consumo de cidades brasileiras, em 2010, o WWF/Brasil realizou, em parceria com a prefeitura de Campo Grande e parceiros locais, o estudo da Pegada Ecológica de Campo Grande (MS), primeira cidade brasileira a ter este cálculo. O estudo revelou uma Pegada Ecológica média do campo-grandense de 3,14 hectares globais, o equivalente a 1,7 planetas. Em 2012, foi realizado o cálculo das Pegadas Ecológicas da capital e do estado de São Paulo.

Esse trabalho contou com a parceria da prefeitura e do governo de São Paulo, Fundação Instituto de Pesquisas (FIPE), Ecossistemas e GFN. A análise apontou uma média de 3,52 hectares globais por pessoa, significando que o consumo no Estado de São Paulo é de 4,38, na capital. Outro dado curioso da pesquisa realizada no Estado de São Paulo: o primeiro cálculo foi feito com base nas classes de rendimento familiar e mostrou uma grande diferença entre elas. Para as classes de renda mais alta, a Pegada Ecológica pode chegar a 11,5 hectares globais, ou quatro planetas. (WWF, 2013)

Nesta linha de raciocínio, entende-se que o modo de consumo das sociedades urbano-industriais tem ocasionado a produção em massa e, em consequência, o uso excessivo dos recursos, comprometendo a capacidade de suporte na utilização dos mesmos. E, embora o apelo consumista repasse a ideia de que os recursos do planeta são infinitos, parte deles já está fadado a um plano de esgotamento. Nessa lógica, a Pegada Ecológica se constitui em um alerta à humanidade no sentido de observar a existência de um único planeta para se viver, evitando um colapso ambiental.

De acordo com Godoi & Andrade, os indicadores de sustentabilidade apresentados são alguns dos mais difundidos para a mensuração da escala do sistema econômico e sua pressão

sobre os ecossistemas, apresentando vantagens e desvantagens próprias. Mas, de acordo com o relatório Stiglitz-Sen-Fitoussi, a Pegada Ecológica se mostra o mais adequado por não tentar mensurar simultaneamente as diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável; todavia, seu foco se volta para o uso dos recursos naturais.

Nessa perspectiva, entende-se que quando um sistema de indicadores analisa diferentes dimensões separadamente, objetivando uma análise mais aprofundada de dada realidade, a possibilidade de gerar ações sustentáveis com os resultados obtidos ganha maiores dimensões. Sintetizando, se um sistema de indicadores abrange todas as dimensões necessárias para o fomento de ações sustentáveis, esses instrumentos contribuirão para melhorar a qualidade de vida dos sujeitos-alvo da pesquisa. Dando ênfase à qualidade de vida, Batista & Albuquerque (2007, p.6), ressaltam o seguinte:

Numa sociedade sustentável, o progresso deve ser apreendido pela qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, um meio ambiente limpo, espírito de comunidade, lazer gozado de modo inteligente, e assim por diante) e não pelo puro consumo material. Qualidade de vida abrange um amplo espectro de variáveis que inclui, inevitavelmente, o bem-estar social. Este passa pelo acesso aos serviços e bens oriundos do desenvolvimento socioeconômico aos quais todos aspiram e, sem dúvida, recai sobre a necessidade de um ambiente equilibrado. Há, pois, uma relação direta entre qualidade de vida e desenvolvimento sustentável. Torna-se uma relação *sinequa non*, pois não há como pensar na primeira sem passar pela última.

A partir dessa premissa, destaca-se um segundo modelo de indicador relevante para a composição desse estudo, os indicadores sociais. A esse respeito, Jannuzzi (2002) salienta que o aparecimento dos indicadores sociais está ligado às atividades planejadas pelo setor público ao longo do século XX, tendo ganhado corpo científico em meados dos anos 60, na tentativa de formular sistemas que mensurassem as transformações sociais e a evolução das políticas nas sociedades desenvolvidas e subdesenvolvidas.

Segundo Jannuzzi (idem, p. 01), o grande desafio para a composição de indicadores sociais foi o descompasso entre crescimento econômico e melhoria das condições sociais e qualidade de vida da população em países do Terceiro Mundo. Neste sentido, o autor ressalta que o “indicador PIB mostra-se cada vez menos apropriado como medida representativa do bem-estar social”.

Ainda de acordo com os estudos de Jannuzzi (ibidem), para composição dos indicadores sociais, empreendeu-se um imenso esforço conceitual e metodológico para o desenvolvimento de instrumentos de mensuração do bem-estar e da mudança social, esforço

que contou com o apoio de instituições multilaterais, como OCDE, UNESCO, FAO, OIT, OMS, UNICEF e Divisão de Estatística das Nações Unidas, resultando na publicação dos livros *Social Indicators Toward a Social Report*, elaborados sob encomenda do governo americano em meados dos anos 60, inaugurando o que posteriormente se chamaria de Movimento de Indicadores Sociais.

Jannuzzi (2002, p.2) ainda destaca que, quando os indicadores sociais são bem empregados, podem enriquecer a interpretação empírica da realidade social e orientar de forma mais competente a análise, formulação e implementação de políticas sociais. Neste sentido, Jannuzzi (idem, p.2) define o conceito de indicador social da seguinte maneira:

[...] é uma medida em geral quantitativa dotada de significado social, substantivo usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma.

Sobre essa assertiva, Jannuzzi explicita que o indicador social é uma medida quantitativa, mas sem perder de vista dados qualitativos que também podem ser mensurados a partir das variáveis adotadas para analisar um determinado contexto social. Nesta lógica, entende-se que os indicadores sociais podem contribuir imensamente para o aprimoramento da pesquisa acadêmico-científica. Jannuzzi (2001,2006, p. 3) ainda explicita que, para o emprego de indicadores sociais em pesquisa acadêmica, é necessário que um indicador social tenha:

[...] um grau de cobertura populacional adequado aos propósitos a que se presta, deve ser sensível a políticas públicas implementadas, específico a efeitos de programas setoriais, inteligível para os agentes e públicos-alvo das políticas, atualizável periodicamente, a custos factíveis, ser amplamente desagregável em termos geográficos, sociodemográficos e socioeconômicos e gozar de certa historicidade para possibilitar comparações no tempo.

As características sociodemográficas, socioeconômicas e geográficas abordadas pelo autor, entende-se que, na atualidade, um dos problemas relacionados à eficácia na gestão das políticas sociais se constitui na generalização das demandas sem uma análise mais aprofundada de contextos específicos. Acrescente-se que, na formulação de indicadores para a gestão das políticas, haja uma interação entre os indicadores propostos e a realidade que se pretende analisar (JANNUZZI, 2002). De outro modo, é necessário que exista uma relação

entre a realidade que se pretende avaliar (saúde, educação) com o modelo proposto para análise, como o mesmo está formatado e quais as teorias que o embasam.

Jannuzzi&Pasquali (1999), dando ênfase à implementação de indicadores para contextos específicos, destacam que as informações sociais e demográficas, para fins de formulação de políticas públicas municipais, vêm apresentando forte demanda neste novo cenário de descentralização administrativa e tributária em favor dos municípios no contexto brasileiro. Os autores salientam que municípios de médio e grande porte passaram a demandar com maior frequência uma série de indicadores sociodemográficos às agências estatísticas, empresas de consultoria e outras instituições ligadas ao planejamento público, com o objetivo de subsidiar a elaboração de planos diretores e planos plurianuais de desenvolvimento urbano, com o intuito de justificar repasses de verba federal na implementação dos programas sociais.

Jannuzzi (2002) explicita que o conhecimento dos significados e dos limites dos indicadores sociais pode ser de grande relevância para os diversos agentes envolvidos nesse processo das definições de prioridades sociais e alocação dos recursos públicos. Jannuzzi (idem) salienta que se os indicadores forem formulados e analisados de acordo com a realidade social que se pretende avaliar, podem enriquecer a interpretação empírica da realidade social e orientar, de forma mais competente, na análise, formulação e implementação de políticas sociais.

Nessa assertiva, Jannuzzi (2002, p. 4) classifica os indicadores sociais de acordo com as diversas áreas a que se destinam, da seguinte forma:

[...] a classificação mais comum é a divisão dos indicadores segundo a área temática da realidade social a que se referem. Há, assim, os indicadores de saúde (percentual de crianças nascidas com peso adequado, por exemplo), os indicadores educacionais (escolaridade média da população de quinze anos ou mais, por exemplo), os indicadores de mercado de trabalho (rendimento médio real do trabalho, etc.), os indicadores demográficos (taxa de mortalidade, etc.), os indicadores habitacionais (densidade de moradores por domicílio, etc.), os indicadores de segurança pública e justiça (roubos a mão armada por cem mil habitantes, etc.), os indicadores de infraestrutura urbana (percentual de domicílios com esgotamento sanitário ligado à rede pública, etc.), os indicadores de renda e desigualdade (nível de pobreza, etc.). Há classificações temáticas ainda mais agregadas, usadas na denominação dos Sistemas de Indicadores Sociais, como os Indicadores Socioeconômicos, de Condições de Vida, de Qualidade de Vida, Desenvolvimento Humano ou Indicadores Ambientais.

Jannuzzi (2002) ainda salienta que a classificação para a análise e formulação de políticas sociais é a diferenciação dos Indicadores Sociais quanto à natureza do indicado. Para

o autor, os indicadores sociais estão assim classificados: se recurso (indicador-insumo), realidade empírica (indicador-produto) ou processo (indicador-processo).

Na concepção de Carley (1986*apud*JANNUZZI, 2002, p.4), os indicadores-insumos, podem ser delineados como “medidas associadas à disponibilidade de recursos humanos, financeiros ou equipamentos alocados para um processo ou programa que afeta uma das dimensões da realidade social”. O mesmo autor salienta que os indicadores-insumos focam em áreas de alocação de recursos para políticas sociais, como: número de leitos hospitalares por mil habitantes, dentre outros.

Na visão de Carley (*idem apud* JANNUZZI, *idem*, p.4), os indicadores-produtos, por sua vez, são aqueles vinculados às dimensões empíricas da realidade social, abrangendo as variáveis resultantes de processos sociais complexos, como “a esperança de vida ao nascer, proporção de crianças fora da escola ou nível de pobreza”. Em síntese, são medidas representativas das condições de vida, saúde e nível de renda da população. Esses indicadores focam nos avanços ou retrocessos das políticas sociais formuladas. De um modo mais simples, enquanto o indicador-insumo foca na quantidade de recursos gastos com as políticas sociais, o indicador-produto analisam os resultados na gestão das políticas. (JANNUZZI, *ibidem*).

Ainda segundo as análises de Carley (1986*apud*JANNUZZI, 2002), o último grupo de indicadores classificados pelo autor são os indicadores-processos ou fluxo, traduzidos como indicadores intermediários que resultam, em medidas quantitativas, o esforço operacional de alocação de recursos humanos, físicos ou financeiros (indicadores-insumo) para obtenção de melhorias efetivas de bem-estar (indicadores-produtos). Segundo o mesmo autor, em alguns contextos os indicadores de insumo e processo costumam ser chamados de indicadores de esforço, e o indicador-produto, de indicadores de resultados.

A partir do exposto, observa-se que as três modalidades de indicadores sociais devem funcionar conectadas, a fim de obterem a maior quantidade de dados quantitativos e qualitativos de contexto específico ou de uma problemática específica. Em síntese, enquanto os indicadores-insumos formatam suas variáveis para obter recursos financeiros para um determinado programa social, os indicadores-produtos devem formatar variáveis que justifiquem e contemplem a realidade empírica do contexto social estudado, e os indicadores-processos contabilizam os resultados quantitativos e qualitativos nas análises das variáveis.

Em suma, os indicadores sociais estão intrinsecamente ligados a conduzirem variáveis que mensurem a condução dos programas sociais em todas as suas etapas e como esses programas podem contribuir para melhorar a renda, proporcionando uma melhor qualidade de vida. Sobre essa assertiva, um dos primeiros e mais difundido indicador na medição da qualidade de vida da população é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). De acordo com Minayoet al. (2000), o IDH é um indicador sintético de qualidade de vida, que, de forma simplificada, soma e divide as variáveis de renda, saúde e educação.

Entretanto, Minayoet al. (2000, p. 5) ressalta que o IDH, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) foi criado “[...] com intenção de deslocar o debate de desenvolvimento de aspecto puramente econômico, como nível de renda, produto interno bruto e nível de emprego”. Entretanto, a mesma autora destaca que o IDH também avalia a renda, a saúde e a educação como três elementos fundamentais na vida de uma população. Neste sentido, devido o modelo de desenvolvimento implementado na Amazônia, parte de sua população tem vivenciado o não acesso a esses bens e serviços básicos que, segundo Chaves (2001, p.16), pode ser conferido pelos seguintes índices:

- IDH é identificado como um dos piores entre as regiões do Brasil, com 0,727, enquanto a média nacional é 0,852;
- A segunda pior taxa de analfabetismo das pessoas de dez anos em diante é de 29,9%;
- A segunda maior taxa de mortalidade infantil do país é de 53,70%, maior que a média nacional que é de 49,70%.

Desse modo, entende-se que, devido às condições de empobrecimento vivenciado por extensa parcela dos povos amazônicos e à ausência de políticas efetivas que fomente o capital social, é premente a formulação de indicadores que avaliem, com precisão, a importância e viabilidade da região, no intuito de incluir essas populações no processo de um desenvolvimento sustentável com oportunidade de emprego e renda às suas populações empobrecidas.

Macgillivray (1997 apud BELLEM, 2006) ressalta a ideia da sustentabilidade social a partir dos indicadores do *humandevlopment index* HDI (longevidade, conhecimento e padrão de vida descente), mas também destaca a importância em investir no capital social, com o objetivo de aumentar a participação dos indivíduos na sociedade como um todo. O autor enfatiza que existem meios de se definir o desenvolvimento social não individual e utiliza o

conceito de capital. A esse respeito, Macgillivray (idem, p.69) utiliza o conceito de capital social de Collema (1988), que define capital social como “a habilidade das pessoas de trabalharem juntas para um fim comum, em grupos ou em organizações”.

Ainda nessa lógica, no contexto amazônico foi criado um grupo de indicadores chamados indicadores para o Projeto Piatam. Esse grupo não é considerado um grupo de indicadores sociais. Entretanto, sintetizam, em sua formatação, modelos que podem ser adaptados a alguns contextos da realidade amazônica e, especificamente, em comunidades extratoras-produtoras ribeirinhas.

Segundo Cavalcante (2011), o projeto pode ser definido como interinstitucional e interdisciplinar, envolvendo instituições de ensino e pesquisa, tendo como principal meta a caracterização socioambiental da área da indústria de petróleo do Estado do Amazonas. De acordo com o referido autor, os indicadores utilizados pelo projeto ligam diferentes processos - sejam eles físicos, econômicos, ecológicos ou sociais - dentro da realidade amazônica, refletindo a dinâmica de processo sistêmico.

A seguir, faz-se um relato da experiência de pesquisa junto à Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Mediciniais, Fitoterápicos e Fitocosméticos de Manaquiri –Coopfitos; pesquisa esta realizada no período do trabalho de consultoria com a cooperativa. À priori, apresenta-se o modo de vida e as práticas produtivas na comunidade Canaã. Posteriormente, abordar-se-ão relatos sobre o histórico da cooperativa, as formas de trabalho e as práticas de sustentabilidade desenvolvidas pela cooperativa no processo produtivo da Andirobano Município de Manaquiri.

CAPÍTULO III

PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE NO MANEJO DE ANDIROBA NA AMAZÔNIA: A experiência da Coopfitos em conjunto com a comunidade Canaã

Na atualidade, o mercado de produtos farmacêuticos derivados de sementes e plantas da Amazônia tem demonstrado sinais de expressivo crescimento, gerando renda a diversos microempreendedores, associações e cooperativas na região. De acordo com as últimas pesquisas, o crescimento do mercado de produtos fitoterápicos é da ordem de 15% ao ano, comparado ao crescimento do mercado de produtos sintéticos que gira em torno de 4% (LUPE, 2007). Segundo os estudos de Lupe (idem), a floresta amazônica, com mais de 4 milhões de km², teria 30.000 espécies de plantas, cerca de um terço medicinais ou aromáticas, e 705 destas usadas como medicamento pela população local.

Neste contexto, surge a evolução do conhecimento da biotecnologia de ponta e, em consequência, a valorização das reservas desses recursos escondidos na biodiversidade, no sentido de promover uma alternativa econômica de mão dupla: manter a floresta em pé e a sustentabilidade dos povos que habitam a região. (NOGUEIRA, 2013).

Um dos recursos que têm sido utilizados como matéria-prima no ramo da indústria de fabricação de fitoterápicos e fitocosméticos, é a Andiroba (*Garapa guanesis*). A árvore pode crescer até 30 metros em terra firme, mas também pode nascer na várzea ou no igapó. Seu óleo é extraído da amêndoa localizada no interior do fruto, possui uma madeira de alta qualidade, propriedades ativas que repelem insetos e propriedades medicinais que tratam inchaços no corpo. (SCHMAL *et al.*, 2006). Nessa realidade do beneficiamento do óleo de Andiroba, formas de trabalho têm surgido como alternativa econômica a diversos grupos sociais na Amazônia. Dentre esses grupos, encontram-se as cooperativas.

Nos estudos de Galdino (2007 *apud* HELDEM, 2008), a indústria de cosméticos tem utilizado o óleo de Andiroba em alguns dos seus produtos, como xampu, produtos para embelezamento do corpo e para higiene, como os sabonetes. Além do uso medicinal e para fins da indústria de cosméticos, o mercado de beneficiamento da Andiroba também tem apresentado projeções para a produção de biocombustível. Souza (2013), em seus estudos, apresenta a Andiroba como um dos principais produtos voltados à bioindústria no ramo dos fitocosméticos e fitoterápicos que atualmente têm grande valor no mercado internacional.

Neste capítulo aborda-se, a partir da experiência de consultoria vivenciada pela pesquisadora, uma análise sobre o modo de vida e as práticas produtivas da comunidade Canaã, ressaltando características relacionadas à extração de Andiroba. Posteriormente, analisa, à luz dos parâmetros de sustentabilidade, as formas de trabalho e práticas de sustentabilidade da Coopfitos. Por fim, propõe, a partir dos dados analisados, um modelo de indicador socioambiental que pode ser adaptado à realidade amazônica. Para tal, tomam-se, como base teórica, as argumentações e contribuições dos seguintes autores: Benini (2008); Lupe (2007); Ortis (2012); Sachs (1986, 2002); Salama (2003); Silva (2006); Scherer (2009); Santos (2013) e Souza (2013).

3.1 O desafio do extrativismo de Andiroba na Amazônia: modo de vida e práticas produtivas na comunidade Canaã

Histórico da comunidade Canaã

Nessa parte do estudo, faz-se uma análise sobre o modo de vida e a prática de coleta de Andiroba na comunidade Canaã. A esse respeito, as informações foram coletadas a partir de conversas informais com lideranças da comunidade e coletores. A partir do exposto, vale ressaltar que a comunidade foi selecionada para o estudo por ser a maior fornecedora do fruto para a Coopfitos. A mesma está localizada a uma distância de 2hs, de voadeira, da sede do Município de Manaquiri, às margens do Rio Paraná do Manaquiri, e é composta por 25 famílias de origem indígena que, há 14 anos, moram na localidade e vivem da caça e pesca e da comercialização do açai e da Andiroba. A comunidade está organizada em associação, com o nome “Associação Nova Canaã, Deus é Nossa Força”.



FIGURA 01 - Frente da Comunidade Canaã.
Fonte: Registro do trabalho de pesquisa.

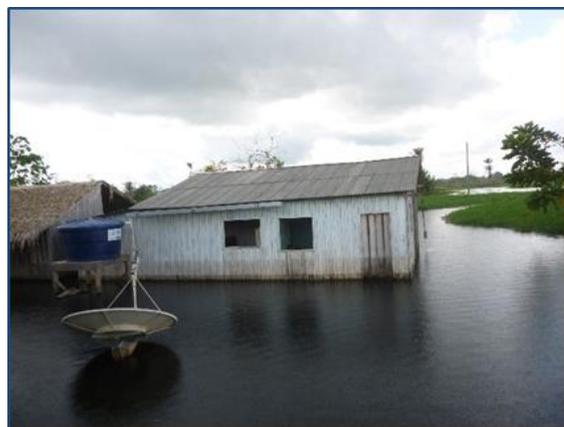


FIGURA 02 - Casa alagada onde funciona a escola.
Fonte: Registro do trabalho de pesquisa.

Infraestrutura

A infraestrutura da comunidade Canaã, conta com 01 (uma) casa de farinha, 01 (uma) escola, que atende a comunidade com ensino fundamental e médio, e 01 (uma) voadeira com motor Hp 40. Possui luz elétrica por meio do programa “Luz para Todos” do governo federal. Segundo informante-chave, a escola apresenta problemas de tamanho e de infraestrutura, por não atender às necessidades básicas do alunado e por ter um espaço não apropriado para o aprendizado, devido o quantitativo de crianças e adultos matriculados.

Atendimento à saúde e o uso da água

A assistência na área de saúde é efetivada por meio do barco que atende a saúde básica na especialidade de Clínica Médica. O barco laboratorial passa na comunidade de 60 em 60 dias e atende os ribeirinhos despachando exames básicos e encaminhando casos específicos para outras especialidades no hospital do Município de Manaquiri.

Os moradores relataram que o médico é chamado de “médico do indígena”, mas o mesmo não só atende comunidades indígenas como também comunidades ribeirinhas situadas em outras partes do Manaquiri. Moradores relataram que o médico da família, em algumas ocasiões, tirou três dias de plantão contínuo (dia e noite) para atender o expressivo quantitativo de pessoas que procuram seus serviços.

Outra demanda observada na comunidade diz respeito à água potável. O governo implantou um programa nas comunidades do município que se chama “Água para Todos”. No programa, as famílias recebem um tanque com capacidade para 2 mil litros, onde as mesmas esperam chover para obterem o recurso.

Antes de a água cair no tanque, passa pela calha de telha Brasilite. O agente de saúde orienta a comunidade sobre como utilizar a quantidade de cloro necessária para o uso da água. Contudo, as lideranças da comunidade Canaã relataram que, no período da enchente, crianças, adultos e idosos estão apresentando diarreia, vômito, febre e dor nos ossos. Os mesmos alegaram que essas endemias ocorrem devido ao uso da água que, mesmo com a utilização do cloro, tem causado doenças entre os comunitários.

Nessa perspectiva, observa-se que tanto a saúde como a educação e o acesso à água potável são direitos sociais básicos. Entretanto, nos serviços oferecidos, muitas vezes a oferta

não atende à demanda. Nessa realidade, percebe-se que é incabível apenas um médico atender comunidades indígena e não-indígenas. A partir disso, conclui-se que essa realidade ocorre devido ao modelo de desenvolvimento implementado na Amazônia, onde parte de sua população tem vivenciado o não acesso a esses bens e serviços básicos (CHAVES, 2001).

A partir dessa lógica, entende-se que, apesar da imensa riqueza natural da região Amazônica, as populações ribeirinhas convivem com o descaso por parte do Estado, no que concerne à ausência de infraestrutura relacionada ao acesso a bens e serviços básicos em vários municípios que compõe esta região, sendo essas demandas mais acentuadas no campo da saúde.

Scherer (2009) enfatiza que no interior amazonense a atenção à saúde é um problema recorrente. A falta de hospitais, de profissionais, de equipamentos e de medicamentos denuncia a situação de precariedade da saúde no interior do Estado. As ações desenvolvidas pelo Estado, habitualmente, são focalizadas e seletivas, não atendendo às necessidades desta população.

Sobre essa premissa, observa-se também que, devido às últimas mudanças ocasionadas pela reestruturação produtiva do capital, ocorreu a diminuição do Estado e, conseqüentemente, dos bens e serviços sociais básicos. E essas mudanças, apoiadas por princípios neoliberais, atingiram as classes menos favorecidas que vivenciam a concessão de serviços precários, ou a ausência destes.

Yazbek (2001), citada no primeiro capítulo, destaca que essas mudanças se explicam nos marcos de reestruturação do processo de acumulação do capital globalizado, assentada no ideário neoliberal que erodiu as bases dos sistemas de proteção social e redirecionou as intervenções do Estado quanto aos serviços e distribuição das riquezas sociais.

Características culturais da comunidade

Ao observar características culturais das comunidades ribeirinhas no Estado do Amazonas, percebem-se alguns aspectos comuns que delineiam essas culturas da cultura urbano-industrial. Aspectos estes que dizem respeito à sua relação no contínuo intercâmbio com a natureza, estabelecida a partir de conhecimentos e habilidades proveniente de sua cultura, que determinam a construção do seu processo histórico. Agregue-se a esse comentário, a fala da Sra. Raimunda Almeida, uma das lideranças da comunidade Canaã, explicitando o que significa morar em Canaã. Ela expressa suas motivações na seguinte fala:

[...] Porque é um lugar distante da cidade, mas é um lugar abençoado em todas as áreas, na alimentação, da caça, da pesca... Nós temos uma fonte rica que Deus deixou pra nós aqui, que é a plantação. Tem o açaí, a Andiroba, a nossa mandioca. Isso é a parte financeira. Por isso é bom viver aqui. Essas doenças que vêm, ‘é’ algo passageiro... eu mesma, quando aparece uma enfermidade, eu não procuro médico, eu uso a medicina da terra... as plantas que Deus deixou, as plantas que nós plantamos. Eu gosto daqui porque aqui nós temos muita paz.

Nesse pronunciamento, a referida senhora expressa o prazer de morar na comunidade que, segundo os moradores, é “terra que emana leite e mel”. Isso traduz também o sentimento de crenças e valores que fazem parte do dia-a-dia da comunidade; valores estes que, segundo os moradores, provêm de crença monoteísta, ensinada pela doutrina assembleiana. Contudo, ressalta-se a fala da moradora quando afirma que usa a medicina da terra. Isso denota conhecimento para utilizar as plantas.

O outro fator interessante a se observar é a expressão do sentimento de satisfação da moradora em morar em Canaã, quando afirma que isso lhe traz paz de espírito. Deste modo, percebe-se uma harmoniosa relação da comunidade com o meio onde vivem e se reproduzem, denotando uma relação movida por saberes, crença e fé.

Nos ditames desse comentário, ressaltam-se as contribuições de Chaves (2001), já citada no primeiro capítulo desse estudo, ao afirmar que os agrupamentos humanos que formam as comunidades tradicionais da Amazônia possuem uma relação de harmonia com o meio local, com uma transmissão de saberes e habilidades, que derivam do profundo conhecimento da natureza, das plantas, do ritmo dos rios e do comportamento da fauna, que moldam a vida em comunidade.

Vale ressaltar que o atual padrão de modernidade rotula essas sociedades de “atrasadas” por não viverem orientadas por valores capitalistas. Contudo, poucas sociedades mantêm essa harmoniosa relação com o seu meio e conservam uma cultura repassada há gerações.

Ainda destacando aspectos culturais, Rutherford (1997 *apud* BELLEM, 2006), citado no segundo capítulo, salienta que o desafio de construir o desenvolvimento dito sustentável é compartilhar o nível macro com o micro. Isso não torna homogêneas as diferentes realidades socioeconômicas e culturais que constituem o planeta, mas contemplam realidades específicas e contextos específicos. Neste sentido, percebe-se que a proposta da sustentabilidade, oposta à proposta do desenvolvimento sustentável, abrange princípios que incluem esses contextos

particulares, bem como realidades específicas de diversos grupos excluídos do plano de desenvolvimento, no projeto de modernidade.

Observações da pesquisadora em reunião com a comunidade

Dando continuidade às características da comunidade, nessa parte do estudo ressaltam-se alguns fatores relacionados à participação política e produção agrícola em Canaã. As informações foram coletadas pela pesquisadora, por meio de visita a representantes da Coopfitose reunião com os comunitários. O objetivo da reunião era agregar, num mesmo espaço, as partes interessadas (poder público, Coopfitos e comunidade Canaã) no trabalho de beneficiamento do óleo de Andiroba no município para uma discussão acerca das demandas e entraves relacionados à cadeia produtiva.

Na reunião, estiveram presentes o presidente da Coopfitos e o Sr. Hélio Araújo, secretário da Secretaria de Produção Rural do Município de Manaquiri. Deste modo, descreve-se as questões abordadas referentes à produção no município e na comunidade Canaã, analisando-as à luz do referencial teórico que embasa esse estudo.



FIGURA 03 - Reunião com moradores da comunidade Canaã.

Fonte: Registro do trabalho de pesquisa - 2014.



FIGURA 04 - Saída da equipe da comunidade para o Manaquiri.

Fonte: Registro do trabalho de pesquisa - 2014.

Participação da comunidade na reunião com o poder público

Na reunião, o secretário de produção rural salientou que, na elaboração do Plano Diretor para o Município de Manaquiri, o que compete à Secretaria de Produção Rural é elaborar um plano para identificar as potencialidades agrícolas do município e, de posse

dessas informações, desenvolver um projeto para o setor primário, o qual envolva as políticas de governo adequando-as à realidade de cada comunidade. Após o pronunciamento do secretário, moradores do Canaã salientam que a comunidade necessita de apoio do poder público, no que se refere a instrumentos de trabalho para ampliação de suas práticas produtivas, pois se sentem abandonados à própria sorte.

Considerando a participação da comunidade, observa-se que, no contexto da sustentabilidade política, essa participação se constitui em grande valor para a construção de políticas públicas viáveis na produção de ações interventivas para garantia dos direitos e promoção da cidadania.

Com essa lógica de argumentação corrobora a afirmação de Silva (2006), citado no segundo capítulo desse estudo, o qual ressalta que a participação popular, no contexto da sustentabilidade, interfere nas relações de poder local, influenciando nas decisões de políticas públicas, e produz uma relação de troca de responsabilidades no âmbito populacional e na esfera pública.

Na concepção de Nogueira (2005), canais de participação são espaços de discussão e negociação de políticas públicas, bem como espaços de explicitação de conflitos e de interesses contrários. Nessa lógica, observa-se que neste cenário de medição de forças, onde se manifestam diversas demandas e pressões sobre os governos, são gerados intensos conflitos de interesses, configurando um cenário de interesses convergentes e divergentes.

Características das práticas produtivas na comunidade

De acordo com as informações, as práticas produtivas na comunidade Canaã são consideradas práticas extrativistas. Decorrendo deste fato, a partir de conversas informais com lideranças, destacam-se algumas dessas características: a comunidade exerce a prática da caça e pesca para o consumo interno dos grupos domésticos e desenvolvem o manejo dos recursos de forma a garantir a subsistência de seus moradores por meio da geração de renda para a compra de produtos considerados necessários no dia a dia. Vale esclarecer que dentre as potencialidades exploradas em Canaã, encontram-se o açaí, a andiroba e a mandioca.

Ao observar essa realidade, resgata-se o pensamento de Chaves (2013), quando afirma que a prática do extrativismo vegetal, apesar de executada de maneira sazonal, se traduz numa

das principais atividades desenvolvidas pelas populações ribeirinhas para assegurar a manutenção do grupo doméstico-familiar e aquisição de alimentos básicos.

Na visão da autora, quando as comunidades ribeirinhas assumem essa identidade de extrativistas, a prática da coleta representa uma prática produtiva que envolve a maior parte de seu tempo. Acrescente-se que, no contexto da comunidade Canaã, a prática do extrativismo se traduz em principal atividade para geração de trabalho e renda. Sobre essa premissa, é importante ressaltar, pelas características observadas, que as práticas produtivas na comunidade Canaã são consideradas não capitalistas.

A partir do exposto, observa-se que, apesar de desenvolverem uma economia não capitalista, a comunidade Canaã desenvolve múltiplas formas de manejo na manutenção de seus grupos domésticos. Agarrados aos ditames desse contexto, resgatam-se as contribuições de Chaves (2013) ao afirmar que esse tipo de trabalho visualiza não somente o lucro por meio da comercialização do excedente, mas, principalmente, a subsistência de seu grupo doméstico.

Prática da coleta de Andiroba

Dentre os entraves relacionados à produção de Andiroba, os comunitários ressaltaram que necessitavam de condições para chegar até os andirobais no período da safra, pois, devido à distância, os mesmos tinham que se deslocar nas primeiras horas do dia para coletar sementes. Essas condições estariam relacionadas à obtenção de diesel ou gasolina para a voadeira, a fim de transportar a Andiroba até a comunidade. A Sra. Risolânia, uma das coletoras, salientou que, no período da safra, tanto homens como mulheres e crianças executam a atividade. A referida senhora afirmou que essa prática da coleta foi repassada pelos seus pais e que desde criança ela coleta as sementes.

Ao observar o relato da coletora sobre a prática da coleta, visualiza-se uma forma de trabalho coletivo comum na cultura das comunidades ribeirinhas amazônicas. A esse respeito, resgata-se o pensamento de Fraxe (2004), quando afirma que na cultura cabocla é executada a prática do trabalho coletivo, onde as famílias desenvolvem ajuda mútua com o intuito de executarem as tarefas planejadas coletivamente, intencionando não só a obtenção de bens materiais na troca de matéria-prima por mercadoria, mas, sobretudo, a reprodução e subsistência do grupo-doméstico.

Ainda sobre a coleta de Andiroba, a Sra. Raimunda, outra coletora, ressaltou que, além de diesel e gasolina, os comunitários necessitam de uma roupa apropriada que cobrisse os

braços e pernas para os protegerem do sol e das picadas de insetos, botas, luvas e alguns instrumentos de trabalho, como terçado e pandeiro para colocar a Andiroba coletada. A esse respeito, ao observar as formas de trabalho das comunidades coletoras, percebe-se que esses trabalhadores e trabalhadoras necessitam de equipamentos e instrumentos de trabalho simples para melhorar a coleta na comunidade. A obtenção desses instrumentos e a utilização das técnicas de coleta aprendidas resultariam em menos perda de semente.

A partir do exposto, entende-se que é necessário viabilizar ações integradas entre poder público, cooperativa e comunidades para o beneficiamento da Andiroba. Ações estas que gerem melhorias na produção do fruto em Manaquiri.

Nesse período é necessário que seja estruturada uma logística capaz de atender toda a cadeia produtiva. Poder público, dando condições às comunidades, no que diz respeito, a viabilizar instrumentos para a coleta (roupa apropriada, botas, luvas, cestos para guardar a Andiroba coletada, dentre outros), apoiando também as comunidades por meio do transporte ou do diesel para a entrega da Andiroba e demais produtos na sede do município.

A cooperativa atuaria no trabalho de mobilização dos cooperados, para que, de forma coesa, tanto na safra como na entressafra, sejam desenvolvidas ações que ampliem a produção do óleo e o plantio das mudas de Andiroba, de forma que beneficie com maior renda as famílias dos trabalhadores na agroindústria.

Atuação da pesquisadora no trabalho de assessoria e consultoria

O trabalho de assessoria e consultoria desenvolvido em algumas áreas do conhecimento ainda é um campo novo aos profissionais de Serviço Social, principalmente no desenvolvimento de projetos relacionados à área socioambiental. Entretanto, diante da atual conjuntura de crise ambiental, entende-se que inevitavelmente os problemas ambientais perpassam pelas questões sociais, e é nesse contexto que o Serviço Social está sendo convocado a exercer o trabalho de assessoria e consultoria na efetivação de ações interventivas que contribuam para uma melhor qualidade de vida das classes menos favorecidas.

Antes de efetivar as análises propostas nesse capítulo, é imprescindível ressaltar alguns fatos relevantes sobre o acompanhamento do trabalho da Coopfitosjunto à comunidade Canaã. Vale ressaltar que esse momento foi fundamental para obter as informações e dados

necessários para a realização das análises necessárias, correlacionando-as com o referencial teórico e parâmetros estabelecidos em capítulos anteriores deste trabalho.

Em abril de 2010, o Núcleo de Inovação Tecnológica -Parque Científico e Tecnológico para Inclusão Social (PCTIS/UFAM)¹, vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), recrutou, por meio de processo seletivo simplificado, profissionais graduados e pós-graduados para desenvolverem atividades de assessoria e consultoria vinculados a diversos projetos.

Neste processo, a pesquisadora foi recrutada para assessorar algumas atividades voltadas ao campo do Serviço Social no projeto “Reestruturação da Produção de Óleos Vegetais e Biodiesel no Estado do Amazonas”. O projeto tinha como desafio dar continuidade às atividades de acompanhamento da cadeia produtiva de óleos vegetais, tanto na comunidade Abonari, no Município de Presidente Figueiredo, como no Município de Manaquiri, na agroindústria de extração de óleo da Coopfitos.

Em Abonari, as atividades concentravam-se na cadeia produtiva do óleo de buriti (*auritia flexuosa*) e a associação ainda estava em fase de organização. Em Manaquiri, já com o formato de cooperativa, os acompanhamentos eram voltados para a cadeia produtiva da Andiroba e do Tucumã. Os parceiros, neste período, eram: o SEBRAE, o Sistema de Incubadora de Desenvolvimento Industrial (SIDI) e o Parque Científico e Tecnológico para Inclusão Social (PCTIS). As atividades de assessoria foram desenvolvidas entre abril e outubro de 2010. Posteriormente, a Coopfitos solicitou o trabalho de consultoria da pesquisadora para elaboração do projeto “Plantando para o Futuro”.

Nesse período, a pesquisadora observou algumas demandas no contexto do trabalho da Coopfitos que necessitavam de ações interventivas. Em conjunto com as lideranças da Cooperativa, foram traçados alguns objetivos para o referido projeto, apresentados abaixo:

QUADRO 02 - Objetivos propostos para o projeto Plantando para o Futuro

OBJETIVOS	RESULTADO
1. Potencializar a produção e comercialização;	1.1. Ativar um fluxo contínuo de produção;

¹Atualmente, o Parque Científico e Tecnológico Para Inclusão Social (PCTIS) foi transformado em Pró-Reitora de Inovação Tecnológica (PROTEC) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

	ção, e entrega de encomenda nos prazos estabelecidos por compradores;
2. Fortalecer a cadeia produtiva de Andiroba do Município de Manaquiri, em conjunto com municípios vizinhos;	2.1. Firmar parceria com municípios produtores para fornecimento no período da safra; 2.2. Gerar renda junto às comunidades produtoras do Alto Manaquiri e Paraná do Manaquiri; 2.3. Fortalecer a economia do município a partir da exploração de seus recursos, promovendo protagonismo social e emancipação de seus cidadãos;
3. Ampliar as ações de plantio de espécies nativas em áreas degradadas;	3.1. Alcançar o quantitativo de 500 mil mudas plantadas na usina e comunidades extratoras até o final do projeto;
4. Desenvolver atividades socioassistenciais para promover cidadania junto aos extratores e cooperados;	4.1. Promover acesso a bens e serviços sociais, com o intuito de contribuir para melhoria da qualidade de vida dos extratores nas comunidades e cooperados;
5. Desenvolver atividades socioeducativas relacionadas com a conservação ambiental e desenvolvimento sustentável;	5.1. Integrar e fortalecer, por meio de capacitação, a prática do manejo sustentável entre os produtores e cooperados;
6. Criação do Centro de Referência de Óleos Vegetais da Amazônia no Município de Manaquiri, o que ainda não existe no Estado.	6.1. Visibilidade e relevância do Município de Manaquiri diante de instituições públicas e privadas; 6.2. Aumento da procura de óleo vegetal pelo setor privado.

A partir das observações dos objetivos do Quadro 02, destacam-se alguns dos objetivos relevantes para análise nesse estudo. O primeiro seria o fortalecimento da cadeia produtiva da Andiroba em Manaquiri em conjunto com municípios vizinhos. A esse respeito, nota-se que a Coopfitos, na sua forma de organização para gestão da produção, articula diversos mecanismos para o fortalecimento da cadeia produtiva da Andiroba, sendo um deles, um intercâmbio firmado com associações de municípios (Castanho, Manacapuru, Beruri) que possuem, em seus recursos naturais, expressivo quantitativo de Andiroba. A figura 05 indica esta ação.



FIGURA 05 –Negociação de compra de matéria-prima entre o Gerente de produção da Coopfitos e extratores de Andiroba no Município Castanho.

Fonte: Relatório de produção da Coopfitos/2010.

Neste sentido, entende-se que essa ação contempla a dimensão política da sustentabilidade que, de acordo com Silva (2006), compreende a construção de condições políticas favoráveis de organização e mobilização de atores sociais para o enfrentamento e resolução dos problemas. Acrescente-se ao comentário do referido autor que a Coopfitos, para solucionar questões referentes ao baixo quantitativo de Andiroba fornecida pelas comunidades do Manaquiri, busca condições políticas de organização, em conjunto com associações parceiras de outros municípios, que demande um fluxo contínuo da cadeia produtiva no período da safra do fruto.

Outro objetivo de grande relevância do projeto Plantando para o Futuro é a criação do Centro de Referência de Óleos Vegetais da Amazônia no Manaquiri. De acordo com o acompanhamento feito pela pesquisadora junto à Coopfitos no período da elaboração do projeto, observou-se que a organização do centro de referência representa, para os cooperados, uma alternativa de renda e trabalho com garantia de produção durante todos os meses do ano. De outro modo, o centro funcionaria como ponto de venda e articulação entre os parceiros. Essa proposta é salutar ao observar a ausência de políticas efetivas no interior do Amazonas que contemplem a geração de trabalho e renda. Por esse motivo, o homem do interior parte em busca do sustento de sua família e migra para Manaus, capital do Estado.

Pinheiro (2008), citado no segundo capítulo, salienta que, em Manaus, a implantação da Zona Franca não conseguiu internalizar o desenvolvimento do Estado. Ao contrário, o interior, tanto economicamente quanto no campo populacional, passou a concentrar-se em

torno da capital. Desse modo, é fundamental um modelo de desenvolvimento que gere progresso econômico e social ao setor primário, através do uso sustentável da biodiversidade como alternativa de trabalho e renda viável às populações amazônicas, tendo em vista que o modelo da ZFM tem mostrado sinais de insustentabilidade.

Acrescente-se que, na atualidade, com as recentes mudanças no setor produtivo, a ZFM também sofreu impactos no campo da empregabilidade. Sobre essa premissa, Miranda (2013) afirma que, em 2010, a ZFM manteve uma média mensal de 104 mil empregados, número que, no começo de 2011, passou para 111 mil empregados. Entretanto, na atualidade, o referido autor salienta que, devido à rotatividade da mão de obra empregada e à busca de mão de obra especializada, o campo de empregabilidade do Distrito Industrial de Manaus tornou-se vulnerável, causando insegurança e inquietação aos trabalhadores inseridos nesse contexto.

Miranda (idem) ainda enfatiza que, de cada dez pessoas empregadas, durante o ano de 2010, 3,5 trabalhadores sofreram demissão. Segundo o autor, esse percentual, em números, seria o seguinte: em cada 47 mil admissões, ocorreram 36 mil demissões. Portanto, entende-se que já é hora de rever e repensar o modelo da ZFM, no sentido de medir até onde o atual modelo pode promover sustentabilidade às populações amazônicas. Feito essas considerações, a seguir, descreve-se o histórico da Coopfitos e, em seguida, analisa-se as formas de trabalho e práticas sustentáveis no processo produtivo desenvolvido na Coopfitos.

Histórico da Coopfitos

Dentre as experiências de beneficiamento da Andiroba em municípios amazonenses, Manaquiri é um dos municípios que se destaca no manejo desta espécie, por meio do trabalho da Coopfitos do Amazonas. A Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Medicinais de Fitoterápicos e Fitocosméticos do Município de Manaquiri -Coopfitos foi criada em 04 de Junho de 2008, sendo uma instituição de natureza civil, de responsabilidade limitada e sem fins lucrativos, que se rege pelos valores e princípios do cooperativismo.

A agroindústria da Coopfitos está localizada na Estrada AM 354, nº 26, Km 4, na Zona Rural, no Município de Manaquiri, no Estado do Amazonas. A mesma fica localizada em estrada asfaltada que permite a passagem de caminhões de grande porte, mesmo no período de chuvas, sendo sua distância da capital Manaus, de 150 km. A cooperativa foi criada com o intuito de promover o desenvolvimento social e econômico do município, bem

como a sustentabilidade dos cooperados, conciliando inclusão social e uso sustentável dos recursos naturais.

Em 2005, pesquisadores do INPA estiveram no Município de Manaquiri para identificar o potencial de produtos extraídos da natureza, retirados de forma ambientalmente sustentável. Diante das potencialidades identificadas, e potencial produtivo, surgiu a criação de um Projeto de Fitoterápicos e Fitocosméticos para atender às demandas do mercado, bem como implantar ações de plantio de mudas de Andiroba e extração desta espécie nas comunidades Bom Intento e Cai N'água.

Através do SEBRAE, foi realizada capacitação sobre Cooperativismo e Associativismo para os produtores rurais dessas comunidades. Nesse mesmo ano, foi construída uma fábrica para extração de óleo essencial com recursos provenientes do ProVárzea. Para os trabalhos de extração de óleo, foi requisitado pelo SEBRAE, instituição gestora do projeto, pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas que atuavam na área de implantação de usinas e no manejo de óleos vegetais no Estado do Amazonas. Em 2010, após o término dos recursos do ProVárzea e a saída do SEBRAE, mais uma vez pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas foram requisitados pela Coopfitos.

Em 2011, por meio do projeto “Reestruturação da Produção de Óleos Vegetais e Biodiesel no Estado do Amazonas”, da Faculdade de Tecnologia/Departamento de Engenharia/UFAM, os treinamentos estiveram voltados para o manuseio das máquinas na extração do óleo de tucumã e para o aprimoramento de técnicas voltadas para a extração de óleo das espécies nativas (Andiroba, Babaçu, Açaí) cultivadas na agroindústria, por meio do Manual de Boas Práticas e testes executados junto aos cooperados.

Atualmente, a Cooperativa² possui 26 cooperados, que estão divididos em dois grupos: fornecedores de matéria-prima e trabalhadores no desenvolvimento das atividades produtivas na Agroindústria. Dentre as empresas com as quais a Coopfitos tem comercializado sua produção, estão a Vitaderm, a Poli óleo, a Terápicos de São Paulo, e, em Manaus, a Pharmakos, a Gota de Amazônia, a Pronatus, a Beleza da Floresta, a Amazon Ervas e compradores individuais.

²Histórico da Coopfitos: o histórico foi elaborado a partir de informações do Estatuto e outros documentos consultados para composição do histórico atual.

3.2 Trabalho na agroindústria de extração de óleo do Município de Manaquiri e práticas sustentáveis

Nessa parte do estudo, faz-se uma análise das formas de trabalho da Coopfitos e de práticas sustentáveis a partir do conteúdo de documentos relacionados à produção na agroindústria nos anos de 2010 e 2013, das observações efetuadas no período de consultoria e pós-consultoria, bem como por meio de relatos do atual presidente da cooperativa e de trabalhadores cooperados. Deste modo, entende-se que este processo não é constituído apenas por meras técnicas, mas o mesmo extrapola o plano técnico-operacional e possibilita articular conteúdos, conhecimentos e experiências na constituição de argumentos, explicação e interpretação dos fenômenos da realidade estudada e observada (LIRA, 2008).

Análise das formas de trabalho da Coopfitos

A partir das informações coletadas, apresentam-se as etapas do processo produtivo do óleo de Andiroba na usina. Nas etapas, serão avaliadas as formas de trabalho e práticas de sustentabilidade na Coopfitos. Neste momento, resgata-se o que foi explicitado por Marx, Lukács (1970 *apud* MONTANO & DURIGUETTO, 2011) no primeiro capítulo desse estudo, referente à concepção do ser social de Marx que se constitui a partir do modo como o homem racionalmente planeja seu trabalho, desenvolvendo suas atividades orientadas e pré-idealizadas, e com sua capacidade criadora transforma a natureza como fonte de suprimentos.

De outro modo, esse planejamento se traduz na forma como a Coopfitos se organiza e cria todas as etapas de desenvolvimento de seu trabalho, de acordo com suas habilidades, capacidades e valores.

Vale esclarecer que as informações referentes ao trabalho e práticas sustentáveis da Coopfitos foram fornecidas pelo Sr. Marcos, atual presidente da cooperativa, que participou como informante-chave no período da investigação. Vale também salientar que as figuras apresentadas têm como fonte o “Relatório de Produção de 2010” da cooperativa.

Feito essas considerações, o atual presidente da Coopfitos explicitou que, no processo produtivo, os cooperados utilizam uma técnica chamada “produção por lote”. São chamados de lotes cada remessa de sementes que chegam à usina, sendo separadas por data. As primeiras a chegarem terão prioridade no processo produtivo; essa técnica evita perdas de semente. Em

cada lote, os trabalhadores se dividem para tratarem a semente até a extração final do óleo. Segundo o Sr. Marcos, funciona como se fosse uma linha de produção ordenada desde a seleção até o depósito do óleo nos tambores para comercialização. A partir disso, o Sr. Marcos explica que o processo produtivo se divide da seguinte maneira:

Seleção: processo de escolha ou classificação da Andiroba. Por meio de informações, identificou-se que essa seleção ocorre para evitar a mistura de sementes brocadas com as limpas. Quando ocorre esta mistura, a Andiroba estragada acaba contaminando as outras. Para os extratores e beneficiadores de Andiroba, a não seleção das sementes pode ocasionar a perda de grandes quantidades de sementes. Jordao & Silva (2006 *apud* HELDEN, 2008), em seus estudos, explicam que essa broca da Andiroba é conhecida como um dos predadores da semente. Sua procedência vem da larva de mariposas do gênero *hypsipyla*, conhecida como broca da Andiroba, e é considerada uma praga para andirobeira. Segundo os autores, essas larvas infestam e se alimentam da semente, prejudicando a produção do óleo. As figuras 06 e 07 indicam a execução da atividade de seleção.



FIGURAS 06 E 07 - Trabalhadores no trabalho de seleção da Andiroba

Fonte: Relatório de produção/2010 da Coopfitos

A respeito desse predador, é importante, nesse contexto, a adoção de tecnologias apropriadas, possibilitando o controle da praga, a qual infesta as andirobeiras no período da safra. Essa tecnologia, associada a outras complementares, possibilitaria maior durabilidade da semente, tendo em vista que cooperados relataram que a semente da Andiroba é vulnerável e estraga com facilidade.

Neste sentido, destaca-se a importância de um desenvolvimento sustentável, adaptado à realidade amazônica, diante da complexidade dos seus diversos ecossistemas. A partir do exposto, faz-se necessário retomar a discussão feita no primeiro capítulo desse estudo, sobre a

proposta do ecodesenvolvimento, elaborada e difundida por Ignacy Sachs. Segundo Sachs (1968), o ecodesenvolvimento implica um estilo tecnológico particular, uma vez que, na maioria dos casos, suas características não se podem aplicar sem o desenvolvimento de técnicas apropriadas.

O uso das chamadas tecnologias apropriadas possui custo baixo de capital, são adaptáveis em projetos de pequena escala, bem como possuem menos impacto ambiental na sua execução (DAGNINO, 2004). Vale enfatizar que essas tecnologias possuem uma lógica oposta às Tecnologias Convencionais (TC) que, segundo Dagnino (idem), são tecnologias que o capital utiliza para acentuar sua concorrência no mercado.

Outra técnica importante, utilizada no processo produtivo da agroindústria Coopfitos, é a **lavagem das sementes**. De acordo com as informações, a lavagem do fruto ocorre para a retirada de terra, folhas e galhos. A respeito da lavagem, é importante considerar uma característica relevante voltada à dimensão ecológica da sustentabilidade na cooperativa.

No beneficiamento de sementes, cascas e rejeitos da natureza, praticadas por inúmeras comunidades ribeirinhas na Amazônia, não ocorre a derrubada da floresta, pois são coletados do meio da floresta, sendo classificados como “produtos não madeireiros”. A semente de Andiroba está inserida nessa categoria não madeireira. Neste ponto, observa-se que a opção da Coopfitos em beneficiar a semente da Andiroba não implica apenas o simples fato da questão econômica, mas principalmente princípios que regem o estatuto da cooperativa que primam pela conservação dos recursos da floresta. A figura 08 apresenta esse processo do trabalho na usina.



FIGURA 08 -Andiroba lavada em tanque apropriado.

Sob esse prisma, resgatam-se os estudos de Sachs (2002) acerca da dimensão ecológica da sustentabilidade, que ocorre com menor nível de impacto ao meio ambiente. Dessa forma, entende-se que coletar sementes e conservar a floresta em pé, pode ser considerada uma forma de sustentabilidade ambiental desenvolvida pela cooperativa.

Depois da lavagem, a semente, ainda inteira, fica exposta no secador. Posteriormente, é utilizada outra técnica de trabalho, essa técnica chama-se **trituração**. Segundo o Sr. Marcos, nesse momento, toda a Andiroba passa pela trituradora, que é uma máquina instalada no interior da usina, a qual corta o fruto no tamanho certo para o processo da torra. Logo após a trituração, a semente é levada para **secagem**, em secador solar. De acordo com o Sr. Marcos, nesse momento, a semente triturada fica exposta à luz solar; isso possibilita uma melhor secagem, processo fundamental para conservação da pureza do óleo. As figuras 09, 10 e 11 indicam esses processos.



FIGURA 09 - Modelo de secador solar utilizado na usina para secar as semente de Andiroba.



FIGURA 10 - Andiroba em dois estágios: inteira, depois de lavada, e triturada para secagem no secador.



FIGURA 11 - Trabalhadores cooperados utilizando a trituradora de semente.

O próximo passo é a **torra manual**, que ocorre em forno de fazer farinha, onde o trabalhador mexe com a paleta até dar o ponto. Posteriormente, a massa é levada para ser prensada. Segundo cooperados, o ponto da torra também é fundamental para produzir um óleo com qualidade. A figura 12 apresenta esta técnica:



FIGURA 12 - Trabalhadores cooperados desenvolvendo a torra manual.

Tanto a secagem como a torra da semente são consideradas técnicas rudimentares. No entanto, essas técnicas não utilizam energia no processo produtivo. Devido a isso, são consideradas tecnologias de baixo impacto ambiental. A esse respeito, é oportuno enfatizar o pensamento de Chaves (2013), citada no primeiro capítulo, quando afirma que as formas tradicionais de manejo, apesar de consideradas rudimentares, traduzem manejo de baixo custo, com baixo impacto ambiental.

Romero (2010 *apud* GODOI e ANDRADE, 2013), salienta que com a revolução industrial, o homem passou a ter meios cada vez diversos para transformar a natureza, potencializados pelos combustíveis fósseis que fornecem energia barata e abundante, porém, com graves impactos sobre o meio ambiente, refletindo em escala global. Essa prática implica no uso de energias não renováveis e da não utilização dos recursos disponíveis de forma sustentável.

Pereira (2009), citada no segundo capítulo desse estudo, enfatiza que a comissão Brundtland formulou diversas medidas a serem cumpridas pelos países que integram o projeto para promover um desenvolvimento sustentável. Dentre elas, destacam-se medidas que preveem a diminuição do consumo de energia e o desenvolvimento de tecnologias com o uso de fontes energéticas renováveis (solar e eólica). Em outras palavras, energia de baixo impacto ambiental.

A respeito de ações sustentáveis a serem cumpridas pelos países, é oportuno destacar o indicador citado por Veiga (2009 *apud* GODOI & ANDRADE, 2013), o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ESI), o qual prevê, em sua medição, diversas variáveis que servem de base para a construção de 21 índices de desempenho ambiental elaborados para 146 países.

Dentre as ações, encontram-se a “governança global”, que determina que um país é ambientalmente sustentável se coopera com outros países para gerenciar problemas ambientais comuns. Neste sentido, o esgotamento das fontes de recursos energéticos se traduz num problema comum a todos os países, principalmente em países industrializados, onde o uso excessivo dessas fontes está ligado diretamente à produção em massa e ao crescimento econômico. Entretanto, a eficiência desse indicador esbarra em não associar as variáveis de medição às questões relativas ao crescimento econômico.

Feitas essas considerações, entende-se que, diferente da forma de produção capitalista, as formas de manejo na produção do óleo da Andiroba pela Coopfitos, além de baixo consumo de energia na produção (são utilizados basicamente duas máquinas elétricas: quebradeira e prensa), esse processo também faz uso de fontes energéticas renováveis, medida fundamental para a conservação das fontes de recursos não renováveis. Essa prática desenvolvida pela cooperativa pode ser considerada ambientalmente sustentável.

O próximo passo da extração do óleo é a **prensagem**, onde, segundo informações, toda a Andiroba torrada será prensada para extrair o óleo. No decorrer da torra, enquanto o trabalhador coloca a massa com um medidor, a prensa, ao mesmo tempo em que extrai o óleo, separa um resíduo, ao qual os trabalhadores chamam de torta. Esse resíduo, misturado em terra preta, é transformado em adubo orgânico para o plantio de espécies cultivadas no viveiro da agroindústria. As figuras 13 a 16 apresentam essas atividades na extração do óleo.



FIGURA 13 - Trabalhador cooperado depositando massa de Andiroba torrada na prensa.
Fonte: Relatório de produção, de 2010, da Coopfitos.



FIGURA 14: Torta de resíduo de Andiroba, utilizado na mistura de adubo orgânico na usina.
Fonte: Relatório de produção de 2010 da Coopfitos.



FIGURA 15 - Óleo de Andiroba escorrendo pelo funil da prensa para o recipiente.



FIGURA 16 - Resíduos de Andiroba misturados com adubo.

Após o processo de prensagem, o óleo extraído é depositado em recipientes chamados de bambona de vinte litros, adesivadas com a logomarca da Coopfitos, prontas para serem comercializadas. O óleo também é colocado em recipiente menor (de 350 ou 600 ml) para vendas avulsas no próprio Município de Manaquiri. As figuras 17 e 18 indicam esse estágio na produção do óleo.



FIGURA 17 - Banbonas com vinte litros de óleo.
Fonte: Relatório de produção de 2010 da Coopfitos



FIGURA 18 - Embalagem de óleo para venda avulsa.

Observa-se mais uma característica de sustentabilidade ambiental, a partir do aproveitamento de resíduos no processo produtivo da Coopfitos, transformando-os em adubo orgânico para ser reaproveitado no plantio de mudas da mesma espécie. Deste modo, a Coopfitos devolve à natureza o que foi retirado dela, e essa ação reflete na sustentabilidade das gerações futuras.

Nessa perspectiva, é necessário rever, nas formas de produção atual, políticas relacionadas à destinação dos resíduos. A esse respeito, Chaves (2006) ressalta a importância da adoção de práticas para mitigar impactos ambientais na relação dos países do Norte e do Sul, explicitando que é essencial o estabelecimento de um compromisso, uma vez que os países do Sul defendem seus interesses de desenvolvimento econômico e de privilégios quanto ao acesso a financiamentos e tecnologias.

A autora afirma que os países do Norte se apresentam de forma mais sensível às questões de preservação e equilíbrio do meio ambiente. De outro modo, questões relacionadas ao futuro do meio ambiente dependem de como ocorrerão o desenvolvimento, tanto no Norte como no Sul, quanto aos modos de consumo, escolha de tecnologias, gestão dos recursos e dos resíduos.

Outra prática de sustentabilidade ambiental identificada na Coopfitos, que também interfere no processo produtivo, é a plantação de mudas de Andiroba e espécies nativas (Açaí, Tucumã e outras) no viveiro da usina e em comunidades fornecedoras de sementes. Essa prática também foi identificada no período de trabalho de consultoria com a cooperativa, que

em reunião decidiu pela elaboração de projeto com ações que pudessem contribuir para o armazenamento de sementes na safra e entressafra.

O armazenamento das sementes com técnicas apropriadas para conservação é fundamental para obter um estoque de sementes o ano todo, mesmo em face do término da safra. O projeto de plantação de mudas supre essa necessidade, bem como prevê a restauração de solos degradados pelo cultivo de roças, nesse caso, em comunidades fornecedoras de sementes. As figuras 19 e 20 apresentam essa prática sustentável na Coopfitos.



FIGURA 19 - Mudanças de Açai no viveiro da agroindústria.



FIGURA 20 - Mudanças de Andiroba nos espaços da usina.

Ortis (2012) salienta os benefícios da plantação em áreas degradadas. O referido autor ressalta que, em escala local e regional, a conservação das matas ciliares protege a água e o solo, proporciona abrigo para a fauna e reduz a propagação de pragas e doenças em culturas agrícolas.

Ainda de acordo com Ortis (idem), em escalas globais, as matas ciliares e florestas fixam carbono e contribuem para captação dos gases de efeito estufa. Feitas essas considerações, ressalta-se o exemplo de sustentabilidade ambiental da Coopfitos, que prima pela prática da plantação em áreas degradadas e pelo extrativismo da semente de Andiroba, que contribui para a conservação da floresta em pé, fazendo com que as ações micro inevitavelmente, produzam efeitos macros.

Neste sentido, resgatam-se as contribuições de Rutherford (1997 *apud* BELLEM, 2006, p. 33) analisadas no segundo capítulo, ao destacar que, “[...] o desafio de construir o desenvolvimento dito sustentável juntamente com indicadores que mostrem essa tendência, é

compartilhar o nível macro com o micro.” A partir das argumentações do autor, observa-se a necessidade da construção de indicadores que possam mensurar, com clareza, os benefícios da plantação em áreas degradadas, bem como os impactos ambientais causados pelo uso intensivo do solo. Nessa lógica, é importante a utilização de variáveis que possam medir como as ações, em nível micro, podem afetar dimensões em proporções macro.

Vale lembrar as análises de Godoi & Andrade (2013), referentes ao indicador denominado Índice de Progresso Genuíno (*GenuineProgressIndicator*– GPI), que considera um conjunto de variáveis relacionados à sustentabilidade, dentre eles, as perdas de terras e florestas. Contudo, apesar do GPI, por meio das análises dessas variáveis, contribuir para formular ações visando à conservação dessas terras, o mesmo mantém o consumo em alta ao substituir os bens, e isso, mesmo em face da perda de capital natural.

A partir dessa premissa, observa-se que o Índice de Progresso Genuíno (GPI), apesar de considerar em suas variáveis a perda de terras e florestas, mostra-se ineficiente para mensurar os impactos ambientais causados pela degradação do solo e perda de capital natural, por não considerar fatores relacionados às práticas de consumo, que inevitavelmente refletem no uso extensivo de recursos naturais.

Pagamento de trabalhadores na usina e gestão do trabalho no período da safra

Outra característica de suma importância na gestão do processo produtivo da Coopfitos, é a forma como ocorre o pagamento dos trabalhadores e a distribuição dos ganhos de produção. Segundo informações, o cooperado recebe por horas trabalhadas. Isso implica que o próprio cooperado é quem planeja, de acordo com suas necessidades, o seu tempo de trabalho. Essa característica torna a atuação dos trabalhadores subjetiva no período da safra na usina. Isso porque, no quantitativo de cooperados existentes, alguns moram nas comunidades e outros no Município de Manaquiri.

Os que moram nas comunidades chegam cedo e passam o dia produzindo na usina. Os que moram em Manaquiri, alguns estão empregados no poder público e só dispõem de tempo nos finais de semana. Por esse motivo, a Coopfitos decidiu, em assembleia, pela repartição de ganhos por produção. Nesse ponto, observa-se o comprometimento com a dimensão social da sustentabilidade, no sentido da distribuição justa e equitativa dos ganhos de produção.

Sachs (2002), citado no segundo capítulo desse estudo, ressalta que a dimensão social da sustentabilidade também prevê uma distribuição equitativa de renda, garantindo o direito de melhoria de vida das grandes massas da população. A partir desse raciocínio, entende-se que essa liberdade dos trabalhadores em produzir na cooperativa redunde em inclusão pelo trabalho para melhoria da qualidade de vida sem exploração. Essa prática se diferencia do modo de produção capitalista, que utiliza a mão de obra dos trabalhadores para explorar e perpetuar os lucros por meio da mais-valia.

Segundo Huberman (2013), citado no primeiro capítulo desse estudo, no processo da mais-valia, o trabalhador estará trabalhando para si apenas parte do tempo, e o restante desse tempo estará produzindo para o patrão. Entretanto, nesse contexto de gestão de cooperativas, o trabalhador, o tempo que trabalhar, produz pra si mesmo e para o sustento da própria cooperativa.

Quanto à gestão financeira, segundo o Sr. Marcos, depois da venda do óleo paga-se os trabalhadores e as despesas de produção, e reserva-se 5% do lucro para capital de giro, que também cobre a compra de Andiroba.

Outra característica que denota sustentabilidade social da Coopfitos é a relação de apoio às comunidades fornecedoras. Segundo informações, a Andiroba custa R\$ 7,00, preço da lata no mercado. A Coopfitos paga R\$ 10,00 o valor da lata³. Isso é justificável ao observar o esforço dos fornecedores em coletar a Andiroba e entregar o fruto vindo de longa distância para a sede do município.

O Sr. Marcos relatou a satisfação dos fornecedores da comunidade Canaã com o recebimento e pagamento da Andiroba no porto do município, afirmando o seguinte: “Quando eles chegavam com a Andiroba no porto, eles ficavam tão animados com o pagamento que a primeira coisa que eles pensavam era no rancho”. O pedido de uma ribeirinha coletora da comunidade Canaã expressa essa realidade: “meu filho, tem Andiroba aqui, mas eu quero receber pra comprar o rancho”. Dessa forma, observa-se que uma das maiores necessidades das comunidades ribeirinhas é o acesso à renda para aquisição de alimentos básicos à sua subsistência.

³As informações detalhadas sobre a compra de Andiroba das comunidades coletoras encontram-se no Relatório de produção da Coopfitos/2013, anexadas no final desse trabalho.

Ao observar o pedido dessa ribeirinha, resgata-se as contribuições de Minayoet *al.* (2000), quando afirma que o IDH, apesar de formatado para analisar aspectos puramente econômicos como renda, emprego e o PIB, também avalia a renda, a saúde e a educação como três elementos fundamentais na vida de uma população. Entretanto, é necessário que o Brasil reveja as suas políticas (saúde, educação, qualidade de vida), no sentido de incluir essas populações em programas e ações que lhe permita um maior acesso aos bens e serviços sociais. Contudo, pelo fato do IDH estar ligado ao PIB, segundo os autores estudados, existem lacunas na obtenção de dados relacionados à qualidade de vida, estando, assim, sujeito a erros. Portanto, não se pode medir com precisão o nível de qualidade de vida de dada população.

Ainda sobre essa relação comercial da Coopfitos com as comunidades fornecedoras, o Sr. Marcos declarou que, algumas vezes, a Cooperativa não tinha dinheiro em caixa para pagar a Andiroba. Mas, por saber a necessidade dos extratores, emprestava-se o recurso ou negociava-se um adiantamento com as empresas compradoras de óleo. Desta forma, o pagamento era efetuado no ato da entrega das sementes no porto de Manaquiri ou no porto do IDAM.

Essa realidade é retratada na fala do Sr. Marcos na negociação da Andiroba com o Sr. Horácio, presidente da comunidade Canaã. “[...] Eu estou sempre conversando com o Sr. Horácio, porque a preocupação nossa é não comprar a Andiroba fiado. Às vezes eu ligo pro Sr. Horácio e falo: ‘Sr. Horácio, a gente não tem o dinheiro agora, mas tal dia eu vou ter’”.

Neste sentido, resgata-se o pensamento de Wagley (1988), quando afirma que essas populações, ao longo da história, se reproduzem social e culturalmente através da ajuda mútua. Resgata-se, também, o pensamento de Diegues (2002), quando declara que, dentro de uma perspectiva marxista, as culturas tradicionais se desenvolvem utilizando modos de produção pré-capitalista próprios de uma sociedade em que o trabalho não pode ser considerado uma mercadoria visando diretamente o lucro, mas, sobretudo, formas de subsistência que gere reprodução social e cultural.

Ao analisar a relação da Coopfitos com as comunidades fornecedoras, observa-se uma relação baseada nessa reprodução social que não se restringe somente à questão comercial (troca de matéria-prima por dinheiro), mas, também, a uma visão focada na subsistência, isto é, nas necessidades primárias da comunidade; e essa postura denota, também, a dimensão

social da sustentabilidade praticada pela Coopfitos. As figuras 21 e 22 apresentam essa etapa do processo produtivo da Coopfitos.



FIGURA 21 - Andiroba armazenada no porto do município, vinda das comunidades.



FIGURA 22 - Trabalhadores cooperados desembarcando sementes na usina de beneficiamento.

O caminhão, na figura 22, é fretado pela cooperativa para transportar as sementes até a usina. A esse respeito, o Sr. Marcos informou que o valor cobrado pelo frete do caminhão onera os custos de produção. Sobre essa realidade, observa-se que, apesar de se identificar algumas práticas de sustentabilidade no processo produtivo da Cooperativa, a mesma enfrenta alguns entraves na produção, dentre eles, a falta de transporte fluvial e terrestre, tanto para a coleta nas comunidades e para o escoamento da matéria-prima no porto, quanto para o transporte das sementes, do porto para a usina. Por esse motivo, o projeto “Plantando para o Futuro”, elaborado no período de consultoria, orçou um barco e um caminhão-baú para suporte no período de produção da safra da Andiroba.

Outro entrave na produção é o apoio ineficiente do poder público. O Sr. Marcos explicita essa realidade dizendo: “eu tenho na minha mente que aqui no Manaquiri, tanto o IDAM como a Secretaria de Produção Rural e a Prefeitura, tinham que dar mais apoio ao produtor. A cooperativa já tem essa visão. Já pensou?! O produtor viaja duas, três horas... e quando chega na cidade pra vender seu produto, não tem quem compre!”

Nessa lógica, observa-se que as ações do poder público voltadas à minoria muitas vezes ficam restritas mais num plano paliativo e emergencial não orientadas por ações planejadas. Se a realidade de cada contexto do setor primário na Amazônia fosse estudada previamente e especificamente, as ações de planejamento e execução seriam mais eficientes.

Contudo, para que isso ocorra, é necessário também contar com vontade política. E no que se diz respeito à realidade amazônica, as alianças acordadas estão compromissadas mais com as grandes empresas do que com o pequeno produtor.

Vale lembrar as contribuições de Picoli (2006), citadas no primeiro capítulo deste trabalho, quando afirma que, no desenvolvimento imposto à região, principalmente no período áureo da borracha, o apoio do Estado às grandes empresas foi planejado para atender aos ditames do capital em detrimento da classe trabalhadora. Por esse motivo, a Amazônia representa um enorme desafio às instituições e gestores de políticas públicas, no sentido de se reescrever uma nova história de valorização e inclusão.

Outro entrave citado por lideranças da Coopfitos é a união dos cooperados na gestão interna das atividades, tanto de organização como de produção. Neste sentido, a Sra. Vanda, uma das cooperadas desde o tempo da fundação da Cooperativa, relatou que se alguns cooperados participassem de forma mais ativa das atividades e reuniões, a Cooperativa teria menos dificuldade em sua gestão.

No período da experiência de consultoria, constatou-se esse fato de maneira clara. Quando alguns sócios eram avisados sobre datas de assembleias extraordinárias, poucos compareciam. No outro momento, em reunião com a Organização Brasileira das Cooperativas (OCB), não houve coro para encaminhar as decisões relativas ao registro da Coopfitos na OCB.

A partir da exposição dessa realidade, corrobora-se com Silva (2006, p.17), já citada no segundo capítulo, quando afirma que “é na participação que se encontra a força transformadora para a viabilidade de um projeto sustentável”. O mesmo autor, destacando a sustentabilidade política, salienta que as dimensões da sustentabilidade são indissociáveis.

De outro modo, uma não se sobressai à outra. Pelo contrário, se entrelaçam. Portanto, é importante que as organizações (associações e cooperativas) de pequenos produtores, devidamente formalizadas, mantenham uma gestão interna coesa, possibilitando a construção de um espaço democrático e participativo que encaminhe resoluções referentes a interesses internos ou demandas relativas aos agentes externos (poder público, instituições parceiras).

A seguir, faz-se um breve relato sobre o modo de vida e a prática de coleta de Andiroba na comunidade Canaã a partir das informações coletadas em reunião com a referida

comunidade. As técnicas utilizadas nessa atividade foram: conversas informais com lideranças-chave e observação direta, participante, sistemática e assistemática.

Modelo de indicador socioambiental adaptado à realidade amazônica

Os indicadores de sustentabilidade, apresentados no segundo capítulo desse estudo, são alguns dos mais difundidos para a mensuração da escala do sistema econômico e sua pressão sobre os ecossistemas. Porém, os mesmos apresentam vantagens e desvantagens. Alguns se detêm a medir somente o fator ambiental. Outros agregam diversas variáveis, mas compõem todas em único índice. Em outros, as variáveis são avaliadas isoladamente, sem estarem conectadas. Desse modo, entende-se que na formulação de indicadores é necessário considerar um conjunto de variáveis que possa medir a sustentabilidade em toda a sua amplitude e dimensões.

Diante das análises realizadas e dos parâmetros de sustentabilidade adotados nesse estudo, toma-se como referência o modelo de sustentabilidade situado por Sachs (2002), que sintetiza que é essencial que as ações sustentáveis contemplem, em realidades específicas, todas as dimensões da sustentabilidade. A partir desse comentário, entende-se que a Amazônia não foge a essa regra, pois possui diversas realidades em seus territórios a partir de vivências específicas das populações que ocupam esses espaços.

Nesse sentido, é importante enfatizar que este trabalho concebe a Amazônia na sua heterogeneidade, seja com relação à natureza, seja dos processos sociais e econômicos e, principalmente, em suas características socioculturais que lhe dão vida. Nessa perspectiva, cada município do Estado do Amazonas, apesar de apresentarem características comuns, no que diz respeito ao escasso acesso a bens e serviços sociais, possuem práticas de manejo específicas e diferenciadas desenvolvidas em sua cadeia produtiva.

A realidade da cadeia produtiva do óleo de Andiroba vivenciada pela Coopfitos e comunidade Canaã, se insere neste vasto contexto socioambiental e necessita de indicadores específicos para medir o grau de sustentabilidade desenvolvido em seu processo de trabalho. Feito essas considerações, adotam-se três modelos de indicadores, apresentados no segundo capítulo, que podem ser adaptados à realidade das comunidades ribeirinhas, são eles: o *humandevlopment index* (HDI), os indicadores do projeto Piatam e a Pegada Ecológica.

Nessa lógica, apresentam-se, na sequência, os indicadores políticos, sociais, culturais, ambientais e econômicos, contemplando a realidade dos produtores rurais na Amazônia.

No que diz respeito ao *humandevlopment index* (HDI), Macgillivray (1997 *apud* BELLEM, 2006), destaca a importância em investir no capital social, com o objetivo de aumentar a participação dos indivíduos na sociedade como um todo. Portanto, toma-se esse modelo como parâmetro voltado à sustentabilidade política. O Quadro 03 apresenta um modelo de indicador onde foram atribuídos três níveis de resposta de natureza qualitativa.

QUADRO 03 - Sustentabilidade política

Identidade sociocultural	Variável- Organização social	Medição
Extratores de Andiroba	Participa das reuniões na comunidade	Critério do pesquisador
	Não participa	
	Participa de associação, cooperativa ou Sindicato	

Para a elaboração do indicador de sustentabilidade social, aborda-se o modelo do Projeto Piatam, que liga diferentes processos - sejam eles físicos, econômicos, ecológicos ou sociais em estudos voltados à realidade amazônica -, refletindo a dinâmica de processo sistêmico. Nesse modelo, as variáveis não podem ser avaliadas isoladamente, mas conjuntamente. Dessa forma, apresenta-se esse modelo compondo variáveis tanto qualitativas como quantitativas no Quadro 04.

QUADRO 04 - Sustentabilidade social

Nome da comunidade	Renda	Alimentação	Saúde	Educação
	Abaixo do salário	01 refeição por dia	Qualidade da água	Não estudou
	1/2 salário	02 refeições	Disposição dos resíduos.	Até a 4 série
	01 salário	03 refeições	Saúde preventiva	Fundamental
	02 a 03 salários	Acima de 03	Saúde básica	Ensino médio

Ainda no que diz respeito ao indicador de sustentabilidade social, acrescente-se que, na realidade amazônica, é premente a análise das variáveis quantitativas, mas sem perder de vista as características qualitativas que se apresentam na realidade empírica, tendo em vista que as características relacionadas à qualidade de vida podem medir o índice de cidadania desenvolvido em diversos contextos sociais na Amazônia.

Na formulação dos indicadores de sustentabilidade cultural, foi elaborado um modelo que apresenta variáveis qualitativas indicadas no Quadro 05.

QUADRO 05 - Sustentabilidade cultural

Identidade sociocultural	Variáveis- Características culturais	Medição
Extratores de Andiroba	Participa da vida em comunidade	Valorização da identidade sociocultural, por costumes, religião e ritos.
	Valoriza o respeito pela natureza	Relação simbólica com a natureza.
	Preserva a manutenção do grupo doméstico	Relação com o outro por meio da ajuda mútua.

Na formulação do indicador econômico foi elaborado um modelo que apresenta variáveis tanto quantitativas como qualitativas. O quadro 06 indica essas variáveis.

QUADRO 06 - Sustentabilidade econômica

Quantidade de famílias que coletam	Produtos plantados	Produtos coletados	Produtos para venda	Produtos uso domésticos	Local de venda	Para quem é vendido

Quanto à formulação do indicador ambiental, esse modelo pode ser utilizado tanto na Coopfitos quanto nas comunidades extratoras de Andiroba. Para tal, toma-se como referência

o modelo de indicador “Pegada Ecológica” que, segundo Godoi & Andrade (2013), se constitui numa metodologia capaz de mensurar a demanda pelos serviços do capital natural, em termos de hectares globais. Nessa lógica, apresentam-se, no Quadro 07, variáveis qualitativas e quantitativas na composição desse indicador adaptado à realidade dos produtores de Andiroba.

QUADRO 07 - Sustentabilidade ambiental- Manejo de Andiroba

Quantidade de semente coletada	Quantidade anual de óleo extraído	Recuperação da árvore para nova safra	Quantitativo de andirobais por hectare de terra	Quantidade de óleo extraído permitido anualmente

A respeito desse modelo de indicador ambiental, no período do trabalho de consultoria com a Coopfitos, os cooperados demonstravam preocupação com relação à diminuição do quantitativo de Andiroba no Manaquiri. Portanto, entende-se que esse modelo pode contribuir para esclarecer fatores relacionados à produção do fruto e medir a sustentabilidade ambiental relacionada à cadeia produtiva.

No mais, entende-se que a aplicação desses indicadores de sustentabilidade, adaptados à realidade dos produtores e extratores na Amazônia, podem contribuir para criar subsídios para formulação de políticas públicas, e nortear ações voltadas para tomada de decisões para ampliação da cidadania e melhoria da qualidade de vida dessas populações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa ora proposta, foram destacadas as contribuições de autores afirmando que o atual modelo econômico, com ênfase no lucro ilimitado, é responsável pela maioria dos problemas ambientais, como o consumo de recursos não renováveis, a redução da biodiversidade, o desflorestamento, bem como, a emissão de gases tóxicos na atmosfera que ocasiona o efeito estufa. Nesse contexto, vem ocorrendo a exploração dos recursos de modo predatório e a destruição de diversos ecossistemas naturais.

A partir desse cenário, observa-se que o discurso do desenvolvimento sustentável em favor da globalização não tem minimizado as condições de pobreza e exclusão que separam as populações amazônicas do desenvolvimento e do pleno acesso a bens e serviços sociais. Diante do exposto, observa-se que o caminho que a sociedade global está tomando, rumo ao desenvolvimento dito sustentável, tem agravado os problemas socioambientais a nível planetário.

Entretanto, entende-se que globalizar, mais do que encurtar as distâncias, deve auferir condições igualitárias de vida a todas as pessoas, possibilitando o acesso aos bens e serviços sociais, acesso a emprego e renda e participação cidadã na formulação das políticas de desenvolvimento. Deste modo, entende-se que este modelo de desenvolvimento precisa ser repensado, uma vez que a forma como tem sido desenvolvido na realidade amazônica vai contra os interesses, principalmente, das populações tradicionais que habitam na zona rural da região.

Por esse motivo, é premente convocar as várias áreas do conhecimento científico a discutirem, se posicionarem e estabelecerem critérios que orientem ações de desenvolvimento social, econômico, ambiental e cultural na perspectiva da sustentabilidade, buscando, assim, a construção da interdisciplinaridade, que ainda se articula com certa dificuldade, tendo em vista os muros construídos pelo próprio conhecimento científico. Contudo, os desafios impostos diante das questões socioambientais passaram a demandar novas perspectivas na produção do conhecimento e superação da disciplinaridade.

Para o Serviço Social, tanto a produção científica como a atuação do profissional no campo socioambiental, se traduz em um campo novo da prática profissional, onde os instrumentais ainda estão sendo construídos. Entretanto, é imprescindível correlacionar as

temáticas da injustiça, da pobreza, da miséria e exclusão social com a questão ambiental e o paradigma de sustentabilidade do crescimento. Sendo assim, essa nova demanda desafia os profissionais do Serviço Social a se engajarem na luta pela garantia dos direitos das populações (trabalhadores cooperados, ribeirinhos, associações, dentre outros) excluídas do processo de desenvolvimento nesse novo contexto de desenvolvimento globalizado.

A esse respeito, entende-se que, no contexto amazônico, uma proposta de desenvolvimento que abranja a dimensão social da sustentabilidade deve gerar progresso econômico e social ao setor primário, através do uso sustentável da biodiversidade e por meio da geração de trabalho e renda para essas populações. Cumpre ainda notar, que, como cidadãos, as populações tradicionais têm direito a uma moradia digna que possibilite o acesso a água potável, energia, sistema escolar de qualidade, ampliação das ações de saúde e participação efetiva em todos os processos decisórios, relacionados diretamente com os interesses da comunidade.

Quanto à elaboração dos indicadores adaptados ao contexto das comunidades rurais extratoras, entende-se que a aplicação desses indicadores pode contribuir para mensurar as diferentes dimensões da sustentabilidade, bem como criar subsídios para formulação de políticas públicas, norteadas ações voltadas para a tomada de decisões junto ao poder público.

No mais, a pesquisa ora apresentada possibilitou evidenciar várias nuances em torno do trabalho desenvolvido pela Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Fitocosméticos de Manaquiri- Coopfitos, bem como questões relacionadas às práticas produtivas na comunidade Canaã, fornecedora da cooperativa. Vale ressaltar que a pesquisa apresentada trata-se de um trabalho processual e inacabado, haja vista os resultados apresentados concentram-se mais na dinâmica de trabalho da Coopfitos, deixando caminhos abertos para uma investigação mais aprofundada junto às comunidades fornecedoras que compõem a cadeia produtiva de Andiroba no Município de Manaquiri.

Percebe-se, com os resultado da pesquisa, que apesar dos entraves no campo produtivo (apoio ineficiente do poder público, falta de recurso e de instrumentos para o trabalho), tanto a cooperativa como a comunidade Canaã visualizam os recursos da floresta como elemento simbólico, por isso desenvolvem cuidado e respeito pela natureza, vivenciando uma relação simbiótica que exprime essa rica trama de saberes e habilidades que estão contidos no cerne desta relação, e isso reflete em suas práticas produtivas, na convivência com seus grupos

domésticos, bem como em sua relação com os agentes externos (IDAM, Secretaria de produção Rural, IBAMA, dentre outros).Essas ações denotam que a sustentabilidade, neste contexto, não se traduz como uma possibilidade utópica, mas em um exemplo que pode referendar as futuras gerações, visualizando um futuro sustentável.

ANEXO



**COOPERATIVA DE PRODUTORES E BENEFICIADORES DE PLANTAS MEDICINAIS,
DE FITOTERÁPICOS E FITOCOSMÉTICOS DE MANAQUIRI - COOPFITOS**

RELATÓRIO FINANCEIRO DE PRODUÇÃO/2013



MANAQUIRI-AM/2013

1. Compra de andiroba das comunidades/ Safra: Jan a Jun

Mês/ Abril

Cooperado fornecedor	Comunidade	Preço da lata	Quantidade entregue
Horácio Ramos	Nova Canaã	R\$ 10,00	601
Carlos Bina	Araçatuba	R\$ 10,00	118
Joao Souza	Araçatuba	R\$ 10,00	262
Expedito	Araçatuba	R\$ 10,00	21
Milton	Boa vista	R\$ 10,00	52
Total coletado			1054 latas
Total em dinheiro pago aos coletores			R\$ 10.540,00

Mês/ Junho

Cooperado fornecedor	Comunidade	Preço da lata	Quantidade entregue
Wilma da Silva	Nova Canaã	R\$ 10,00	15
Santa Rita	Cai Nágua	R\$ 10,00	3/5
Arnaldo de Oliveira	Cai Nágua	R\$ 10,00	12/5
Elizeu Pereira	Cai Nágua	R\$ 10,00	5
Sr. Ernandes	Cai Nágua	R\$ 10,00	6
Marcos Figueira	Bom Intento	R\$ 10,00	5
Mariane	Cai Nágua	R\$ 10,00	2
Cely	Bom Intento	R\$ 10,00	3/5
Total coletado			52/5 latas
Total em dinheiro pago aos coletores			R\$ 520,05
Total pago			R\$ 11.060,00

meses/Abr e Jun		
Apoio em capital de giro/prefeitura		R\$ 7.000,00
Contra partida/Coopfitos		R\$ 4.060,00

1.Venda de óleo de Andiroba

Data da entrega para as empresas	Quantidade	Valor pago	Empresa compradora
23/04	100 k	R\$ 2.200,00	Vita derme em São Paulo
02/05	100 k	R\$ 2.200,00	Gota da Amazônia
08/05	200 k	R\$ 4.400,00	Pharmakos em Manaus
23/05	200 k	R\$ 4.400,00	Pronatus da Amazônia
14/06	200 k	R\$ 4.400,00	Gota da Amazônia
27/07	100 k	R\$ 2.100,00	Pronatus da Amazônia
23/08	100 k	R\$ 2.200,00	Pharmakos em Manaus
07/10	100 k	R\$ 2.200,00	Vita derme em São Paulo
Vendas avulsas	1.100 k	R\$ 24.100,00	Compradores no Manaquiri
Total de vendas		R\$ 25. 668,00	
Lucro		R\$ 14. 608,00	

3. Despesas no período da produção

Mês de Abril

Item de despesa	Quantidade/semana	Quantidade/mês	Valor Unitário	Custo total
Transporte p/ usina	5	20	R\$ 35,00	R\$ 700,00
Refeição	72	288	R\$ 7,00	R\$ 2.016,00
Energia		01	R\$ 433,00	R\$ 433,00
Material de limpeza		01	R\$ 100,00	R\$ 100,00
SUB TOTAL				R\$ 3.249,00

b) Despesa referente aos meses de Mai a Nov

Item de despesa	Quantidade/semana	Quantidade/mês	Valor Unitário	Custo total
Transporte p/ usina	5	20	R\$ 35,00	R\$ 700,00
Refeição	25	100	R\$ 7,00	R\$ 4.200,00
Energia		01	R\$ 127,00	R\$ 762,00
Material de limpeza		01	R\$ 100,00	R\$ 600,00
SUB TOTAL				R\$ 6.262,00
Valor total de despesa				R\$ 9.511,00

c) Despesa/ pagamento/pessoal/ Abr a Nov

Categoria	Serviço	Valor total
Trabalhadores/cooperados	Produção do óleo na usina	R\$ 2793,00
Profissional/Serviço geral	Limpeza do terreno	R\$ 150,00
Total geral		R\$ 2.943,00

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **A s mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital.** *Educ. Soc.* vol. 25, n. 87. Campinas, 2004.

Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 07 de Agosto de 2013.

ANTUNES, Ricardo. **Os novos proletários do mundo na virada do Século.** Programa de Pós-Graduados em Ciências Sociais da PUC-SP, São Paulo, 2010.

BRANDAO, AndreAugusto. **Liberalismo, neoliberalismo e políticas sociais.** Revista Serviço Social e sociedade, N. 36. São Paulo: Cortez, 1991.

BELLEM, Hans Michael Van. **Indicadores de sustentabilidade:** uma análise comparativa. Editora FCV: Rio de Janeiro, 2006.

BATISTA, L. H. & ALBUQUERQUE, C. C. **Desenvolvimento sustentável: novos recursos para a humanidade.** Escola Superior de Arte e Turismo, 2007.

BENINI, E. G. et all. **Cooperativismo e Cooperatismo: Reflexões sobre a economia solidária. Instituições e desenvolvimento social no agronegócio.** Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. RioBranco: Acre, 2008.

BEHRING, Elaine Rossetti e IVANETE, Boschetti. **Política Social; fundamentos e história. Capitalismo, liberalismo e origens da política social.** São Paulo: Cortez, 2011.

CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues. **Uma Experiência de Pesquisa-Ação para Gestão Comunitária de Tecnologias Apropriadas na Amazônia: O estudo de caso do assentamento de Reforma Agrária Iporá.** Campinas: UNICAMP. Tese de Doutorado, 2001.

_____ & NOGUEIRA, Marinez. **Desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento: uma reflexão sobre as diferenças ideopolíticas conceituais:** Revista de estudos Amazônicos do programa de pós- graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas. Ano 1, N.1 Manaus, Edua/Capes, 2004.

_____ & RODRIGUES, Débora C. B. **Desenvolvimento Sustentável: Limites e Perspectivas no Debate Contemporâneo** Revista Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local, n. 13. Campo Grande: UCDB, 2006, pg. 99-106.

_____ **Desenvolvimento Sustentável.** Manaus, UFAM. Aula expositiva no Doutorado em Biotecnologia. Ano, 2004.

_____ **Recursos naturais, biotecnologia e conhecimentos tradicionais: questões sobre o desenvolvimento sustentável na Amazônia.** In: Revista Perspectiva, 2008

_____ Compton. S. B. & Santos. L S **Práticas de Sustentabilidade Sócio-Ambiental em Comunidades Tradicionais.** Artigo elaborado para composição de nota na disciplina Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia, do curso de mestrado em Serviço Social e sustentabilidade da Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2010.

_____ De "Cativo" a "Liberto": **o processo de constituição sócio-histórica do seringueiro no Amazonas.** Manaus: Valer, 2011

_____ **Políticas públicas na Amazônia: As condições de Acessibilidade aos Bens e Serviços Sociais em Comunidades Ribeirinhas de Maués/AM. Ano, 2013.**

CAVALCANTE, Katia Viana et all. Indicadores. Socioambientais e atributos de referência para o trecho Cuari-Manaus, Rio Solimões-Amazônia ocidental. Reggo, Manaus, 2011.

CARTILHA, WWF/BRASIL. **Pegada Ecológica: nosso estilo de vida deixa marca no planeta.** Brasília, 2013.

FRAXE, Teresinha de Jesus Pinto. **Cultura Cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade.** 3. Ed. São Paulo: Anablunne, 2004.

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política Social do Estado Capitalista: as funções da previdência e assistência sociais.** São Paulo: Cortez, 2009

GODARD, Olivier. **O desenvolvimento sustentável: paisagem intelectual. In Faces do trópico úmido –conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente / Edna Castro, Florence Pinton (orgs). – Belém: Cejup: UFPA-NAEA, 1997.**

DIEGUES, Antonio Carlos S. **O mito moderno da natureza intocada.** 4 ed. São Paulo: Annablume: Hucitec: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2002.

DALCASTAGNER, Anésio, **As dimensões da sustentabilidade e os valores dos jovens na sociedade de consumo,** 2002. 119f. Dissertação (Mestrado em educação) da Universidade do Vale do Itajaí. UNIVALI.

GUERRA A. F. S; FIGUEIREDO, M.L. **Educação ambiental: as dimensões da sustentabilidade.** Itajaí- SC: Univali, 2011.

GATTAI, Silva; ALVES, Luiz R. **Indagar para construir políticas de gestão ‘publica.** In: Revista de política Pública. São Luis: EDFUMA, Jan/Jun, 2011.

GODOI, M. H. & ANDRADE, D. C. **Inovação e sustentabilidade sob a ótica da economia ecológica.** X Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Vitória –ES, 2013.

IGNACY, Sachs. Desenvolvimento sustentável, bio-industrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas: os casos da Índia e do Brasil. *In Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento – novos desafios para a pesquisa ambiental* / Paulo Freire Vieira e Jacques Weber (orgs); 3. ed. – São Paulo, Cortez, 2002.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas.** Revista brasileira de Administração ‘pública. Rio de Janeiro, V.36(1):51-72, jan/fev 2002.

LUPE, Fernanda Avila. **Estudos da composição química de óleos essenciais de plantas aromáticas da Amazônia.** 2007. 120f, Dissertação (mestrado em Química)

LEIBANTE, Thiago. **Trabalho informal e capitalismo: um estudo sobre trabalhadores do comércio da Rua de Londrina.** Londrina, PR (Dissertação de mestrado em Ciências Sociais apresentada na Universidade Estadual de Londrina, 2010).

MOTA, A.E.eAMARAL, A. S. Reestruturação do capital, fragmentação do trabalho e Serviço Social. In Mota, A.E. **A nova fábrica de consensos.** São Paulo: Cortez, 1998.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política; livro I.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, v. 2, 2002

MONTANO, Carlos; DURIGUETTO, M. Lúcia. **Estado, classe e movimento social.** São Paulo; Cortez, 2011.

NOGUEIRA, Marco Aurélio. Um Estado para a sociedade civil: temas éticos e políticos na Gestão Democrática. 2. Ed. São Paulo. Cortez, 2005. Cap. 3: Gestão participativa, Estado e cidadania.

PICOLI, Fiolero. **O capital e a devastação da Amazônia.** São Paulo: Expressão popular, 2006.

PEREIRA, Clovis Farias. **Sociodiversidade e conservação da várzea amazônica.** As condições de vida dos ribeirinhos em sistemas abertos. Manaus: Piray, 2007

PINHEIRO, Wallace Meirelles. **Políticas públicas: o desenvolvimento municipal como base para o desenvolvimento sustentável na Amazônia.** Centro Universitário do Norte-Uninorte. Valer: Manaus, 2008.

PAUL, Singer. Etal. **Trabalho informal, origens e evolução: o trabalho informal e a luta da classe operária.** livro Mapa do trabalho informal. Coleção Brasil urgente. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000. Disponível em <http://www.fpabramo.org.br>. Acesso em 10 de Agosto/2013.

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

SALAMA, Pierre. **O desafio das desigualdades: América Latina/Ásia, uma comparação econômica.** Perspectiva: São Paulo, 2001

SACHS, Inacy. Inclusão social pelo trabalho: **desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte.** Garamond: Rio de Janeiro, 2003.

SILVA, Antonio Sergio. **Dimensões da sustentabilidade e sua apropriação pelas entidades da sociedade civil e pela administração municipal, caso: projeto Jaboticabal sustentável.** 2006. 229f. Dissertação (mestrado em Engenharia Urbana)-Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos.

SCHERER, Elenise F. **Vulnerabilidade Social na Cidade de Manaus: o avesso do progresso.** In: Questão Social na Amazônia. SCHERER, Elenise (org.). Manaus: EDUA, 2009.

SOUZA, Cleber Abreu. **A dinâmica da inovação em bionegócio no Estado do Amazonas: um estudo dos seguimentos de alimentos, bebidas e fitoterápicos e fitocosméticos.** Ufam/2013.

SANTOS, Mariane Nardi. **Conhecimento ecológico local sobre as andirobeiras, e a extração artesanal do óleo de Andiroba em uma área de proteção ambiental, floresta de várzea periurbana.** 2013. 109f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2013.

YAZBEK, Maria Carmelita. Pobreza e exclusão social: expressões da questão social no Brasil. In: Temporalis/ ABEPSS, ano 2, n.3 (Jan./ Jun. 2001). Brasília: ABEPSS, Graflin, 2001.

VIANA, Virgílio Maurício. **Amazônia a natureza dos problemas e os problemas da natureza: Amazônia e desenvolvimento sustentável.** Manaus, Edua, 2005. V.1.

VIEIRA, P. F. **A problemática ambiental e as Ciências Sociais no Brasil (1980-1990): contribuição ao mapeamento e à avaliação críticas preliminares do esforço de pesquisa.** In: HOGEN, Daniel Joseph; VEIRA, Paulo Freire (org). Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, SP, Editora da Unicamp-95.

.

.