UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA

Arranjos produtivos locais e biodiversidade na Amazônia:

Perspectivas do APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos e resultados das iniciativas de apoio nos municípios de Manaquiri e Barreirinha - AM.

Marcos Roberto dos Santos

marcos_rs@hotmail.com

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Wanderley Messias da Costa.

São Paulo, junho de 2011.

SANTOS, Marcos Roberto dos.

Arranjos produtivos locais e biodiversidade na Amazônia:

Perspectivas do APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos e resultados das iniciativas de apoio nos municípios de Manaquiri e Barreirinha - AM. / Marcos Roberto dos Santos, 2011.

185f.

Dissertação de Mestrado – Departamento de Geografia

Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas / USP.

À minha mãe, que me educou para a vida.
À Tatiana e Benício, pela paciência, carinho e amor.

AGRADECIMENTOS

A finalização deste trabalho não seria possível sem a colaboração de amigos, professores e instituições que ajudaram a tornar realidade uma idéia e um sonho. Assim os agradecimentos não são apenas uma praxe, mas o reconhecimento de que o caminho não se faz sozinho.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Wanderley Messias da Costa, pela orientação, confiança e incentivo.

À CAPES por apoiar e possibilitar a realização da pesquisa por meio da concessão da bolsa de mestrado.

À amiga Circe pela leitura paciente e as ricas contribuições desde o início da pesquisa.

À a Sáscha pelo apoio.

Aos companheiros Berg, Gil, Teco, companheiras Clarisse, Clenes, e tantos outros que me incentivaram sempre na pós-graduação.

Aos meus familiares que, mesmo longe acreditaram e apoiaram com seu carinho, Marcelo, Marco-Aurélio, Rosa e Vanessa.

Ao Marconde Carvalho e a Paula da SEPLAN que apoiaram a pesquisa de campo em Manaus.

Ao sr. Alberto pela valiosa contribuição na pesquisa de campo em Barreirinha.

Aos professores do Departamento de Geografia da FFLCH/USP.

Enfim, a todos aqueles que estiveram e estão presentes de alguma forma neste trabalho e que auxiliaram na conclusão da pesquisa.

RESUMO

A importância de refletir sobre os temas amazônicos relativos ao meio ambiente, ao desenvolvimento regional e sua sustentabilidade, motivou este estudo que insere-se no debate sobre as estratégias territoriais recentes de uso e aproveitamento do patrimônio natural da biodiversidade na Amazônia. O foco da análise está dirigido ao processo de desenvolvimento do APL dos fitoterápicos e fitocosméticos localizado em Manaus, Barreirinha e Manaquiri, no estado do Amazonas.

O trabalho identificou e avaliou por meio de levantamentos e estudos empíricos, o estado atual da política de apoio aos arranjos produtivos locais na Amazônia, em especial no estado do Amazonas. Os aspectos associados à estrutura organizacional e institucional dessa política pública na região são aqui apresentados e analisados com destaque para a relação existente entre as atividades produtivas de comunidades locais e o desenvolvimento regional proposto pelos atores envolvidos no arranjo produtivo dos fitoterápicos e fitocosméticos.

Palavras-chave: biodiversidade, arranjos produtivos, Amazônia, políticas públicas.

ABSTRACT

The importance of reflecting on the issues related to the Amazonian environment, regional development and sustainability, which motivated this study is part of the debate on the territorial strategies of recent use and enjoyment of the natural heritage of biodiversity in the Amazon. The focus is directed to the development process of APL and herbal phytocosmetic located in Manaus, and Barreirinha Manaquiri, the state of Amazonas.

The study identified and evaluated through surveys and empirical studies, the current state policy to support local production arrangements in the Amazon, especially in the state of Amazonas. The aspects associated with organizational and institutional structure of public policy in the region are presented and analyzed with emphasis on the relationship between the productive activities of local communities and regional development proposed by the actors involved in the arrangement and production of herbal phytocosmetics.

Keywords: biodiversity, production arrangements, Amazon, public policies.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. DESENVOLVIMENTO REGIONAL E BIODIVERSIDADE NA AMAZÔNIA	11
1.1. O ambiente de várzea do baixo Solimões-Amazonas: sazonalidade, processos territoriais e desenvolvimento regional	12
1.2. Apontamentos sobre a trajetória do desenvolvimento regional na Amazônia.....	20
1.3. Novos tempos: iniciativas de desenvolvimento com base no uso da biodiversidade.....	26
1.3.1. <i>A importância do PPG-7</i>	28
1.3.2. <i>Iniciativas no campo da ciência e tecnologia</i>	34
1.4. Políticas públicas e estratégias no contexto do desenvolvimento sustentável	36
1.5. Desafios do desenvolvimento com base no uso da biodiversidade	40
2. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA AMAZÔNIA: POLÍTICAS PÚBLICAS, TERRITORIALIDADE E BIODIVERSIDADE	44
2.1 Os Arranjos Produtivos Locais – APLs	44
2.1.1. <i>Os APLs no contexto nacional</i>	46
2.1.2. <i>Base institucional de apoio aos APLs na esfera federal e estadual</i> ..	49
2.1.3. <i>O perfil dos APLs no Brasil</i>	56
2.2 Os APLs no contexto amazônico	60
2.2.1 <i>Quadro geral dos APLs na Amazônia: síntese e comentários</i>	61
2.3. Panorama dos APLs no estado do Amazonas	75
2.3.1. <i>Os primeiros arranjos produtivos locais priorizados em 2007</i>	80
2.3.2 <i>Os APLs priorizados em 2008</i>	89
2.4. Biodiversidade, desenvolvimento e políticas públicas: perspectivas para o APL de fitoterápicos e fitocosméticos.....	102
2.4.1. <i>Biodiversidade como recurso estratégico</i>	102
2.4.2. <i>O cenário do mercado de fitoterápicos e fitocosméticos</i>	108
2.4.3 <i>APLs e políticas públicas de gestão do território</i>	115

3. APL DOS FITOTERÁPICOS E FITOCOSMÉTICOS: EXPERIÊNCIAS NA ESCALA LOCAL NOS MUNICÍPIOS DE MANAQUIRI E BARREIRINHA...122

3.1. APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos: contexto e perspectivas.....	122
3.2. Os municípios do APLFF: Manaus, Presidente Figueiredo, Manaquiri e Barreirinha	132
3.2.1. <i>Manaus</i>	133
3.2.2 <i>Presidente Figueiredo</i>	135
3.3 Experiências do APLFF em Manaquiri	138
3.3.1. <i>A formação da Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Medicinais, de Fitoterápicos e Fitocosméticos — Coopfitos em Manaquiri</i>	143
3.3.2. <i>Cooperação, conflito e concorrência na escala local.</i>	156
3.4 O projeto de plantas medicinais e fitoterápicos em Barreirinha	159

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	166
----------------------------------	------------

BIBLIOGRAFIA	173
---------------------------	------------

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Paisagem do lago Manaquiri na estiagem.....	17
Fotos 3 e 4. Crajiru e Muirapuama	126
Fotos 5 e 6. APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM	137
Foto 7. Aspecto parcial do porto no norte Manaquiri na estiagem.....	141
Foto 8. Campo natural de babaçu ao longo da AM-319. Manaquiri.....	146
Foto 9. Usina de processamento de óleos vegetais da Coopfitos	149
Foto 10. Secador anexo a usina de óleos vegetais da Coopfitos	150
Fotos 11 e 12. Máquina de quebrar coco de tucumã	151
Fotos 13 a 17. Etapas de trabalho na Coopfitos	155
Foto 18. Centro de Treinamento de Produtores Rurais em Negócios Sustentáveis	158
Foto 19. Placa de identificação do Instituto de Medicina Tradicional.....	161
Foto 20. Viveiro central do Município de Barreirinha/AM.....	162
Foto 21. Atividade de capacitação de manejo de plantas medicinais	165
Foto 22. Área de cultivo abandonado na comunidade de Vila Cândida – Barreirinha/AM.....	165

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Variação das cheias e vazantes no rio Negro-Solimões, 2011	15
Figura 4. Estrutura do Núcleo Estadual de Arranjo Produtivo Local	54
Figura 5. Fases de operacionalização do PDP no Núcleo Estadual	55
Figura 6 Estrutura de apoio aos APLs no Amazonas	78
Figura 7. Identificação das etapas da cadeia produtiva segundo o APLFF ..	124
Figura 8. Etapas para extração do óleo de andiroba na Coopfitos	154

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mercado farmacêutico mundial	110
Gráfico 2. Faturamento da Indústria Farmacêutica no Brasil.....	111
Gráfico 3. Mercado de Fitoterápicos – 2010.....	112
Gráfico 4. Mercado Farmacêutico e Fitoterápico.....	112
Gráfico 5. Variação do mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos	114
Gráfico 6. PAPPE Subvenção/FINEP Amazonas (2004-2008)	130

Gráfico 7. Visitas de campo realizadas nos municípios dos APLs.....	133
Gráficos 8 e 9. PIB e PIB per capita entre os municípios do APLFF – 2008..	135
Gráfico 10. Variação mensal da venda de óleos vegetais – Coopfitos/2010.	152
Gráfico 11. Produtividade média na extração do óleo de andiroba	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Fases, períodos e eventos do regime fluvial na várzea	16
Tabela 2. Provárzea – Iniciativas Promissoras.....	33
Tabela 3. Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica 2011	58
Tabela 4. Relação dos cinco APLs priorizados em 2007.....	79
Tabela 5. Relação dos 5 APLs priorizados em 2008	90
Tabela 6. Quadro atual dos APLs priorizados e municípios associados	99
Tabela 7. Quadro-resumo dos APLs priorizados.....	100
Tabela 8. Consumo mundial do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos -2008.....	114
Tabela 9. Unidades de Conservação	120
Tabela 10. Plantas selecionadas como Fitoterápicas.....	125
Tabela 11. Plantas selecionadas como Fitocosméticas	125
Tabela 12. Empresas instaladas no DIMPE – 2010	128
Tabela 13. Visitas de campo realizadas nos municípios do APLFF	133
Tabela 14. Unidades de Conservação em Presidente Figueiredo.....	140
Tabela 16. Número de comunidade e famílias participantes do projeto de plantas medicinais e fitoterápicas em Barreirinha/AM	164

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Manaquiri	9
Mapa 2. Barreirinha	10
Mapa 3. APLFF.....	19
Mapa 4. Distribuição dos APLs em território nacional	59
Mapa 5. APLs da região Norte	74
Mapa 6. APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos	81
Mapa 7. APL de Polpas de Frutas	83
Mapa 8. APL de Fécula e Farinha de Mandioca	85

Mapa 9. APL de Produção de Pescado	87
Mapa 10. APL de Madeira, Móveis e Artefatos	89
Mapa 11. APL de Turismo Ecológico	92
Mapa 12. APL de Artesanato	93
Mapa 13. APL de Produtos e Serviços Ambientais	94
Mapa 14. APL de Construção Naval	95
Mapa 15. APL de Base mineral (cerâmico-oleiro)	97
Mapa 16. Número de APLs por município no Amazonas	101
Mapa 17. Centros de Bioprospecção na Amazônia.....	107
Mapa 18. Territórios da Cidadania	117
Mapa 19. APLs, UCs e Terras Indígenas no Amazonas	121
Mapa 20. Região Metropolitana de Manaus.....	137
Mapa 21. Territórios da Cidadania	144
Mapa 22. Área de atuação da Coopfitos	147

INTRODUÇÃO

Esta dissertação versa sobre as tendências emergentes de desenvolvimento regional na Amazônia baseadas no uso da biodiversidade e assinaladas pela introdução de novas relações produtivas entre a bioindústria¹ e o extrativismo tradicional na região. A partir de estratégias territoriais, essa associação está estruturando novas cadeias produtivas e estabelecendo, nesse processo, transformações importantes nas relações de uso e ocupação do território.

Com base na política nacional de desenvolvimento e apoio aos arranjos produtivos locais - APLs, este trabalho relaciona-se ao estudo do arranjo produtivo do segmento fitoterápico e fitocosmético, inserido, territorialmente, nos municípios de Manaus, Presidente Figueiredo, Manaquiri e Barreirinha, no estado do Amazonas (mapa 3).

Atualmente, existem inúmeros arranjos produtivos locais distribuídos em todas as regiões do território nacional. São aglomerados produtivos que buscam aperfeiçoar vantagens comparativas para ganhar competitividade no mercado, estabelecendo sinergias para aproveitar potencialidades de investimento e desenvolvimento de produção.

Na região amazônica, os APLs estão se inserindo dentro de uma lógica de uso e aproveitamento dos recursos da biodiversidade. Além disso, há uma importante inserção de atores locais, municípios e comunidades, articulados com segmentos da indústria, instituições de apoio técnico e financeiro das esferas estadual e federal, associados a esse processo.

De certa forma, os APLs relacionam-se com os “sistemas emergentes produtivos”, definidos por Costa (2007), enquanto sistemas que demonstram o dinamismo de novas práticas de economia local e regional baseada na

¹ Indústria que atua no desenvolvimento de produtos e processos a partir de insumos da biodiversidade, no ramo alimentar, farmacêutico, cosmético, químico, energético, agregando e integrando conhecimento, inovação e tecnologia.

produção familiar e na organização comunitária. Atualmente, expandem-se empregando estratégias combinadas de manejo tradicional dos recursos naturais da floresta e agregação de ciência e tecnologia no aproveitamento racional desses produtos (COSTA, 2009).

Com base na noção de território como espaço apropriado socialmente e definido por e a partir de relações de poder, procuramos compreender neste estudo, as novas estratégias e territorialidades engendradas pelas alternativas de desenvolvimento regional associadas à valorização da biodiversidade, tendo sua repercussão associada aos arranjos produtivos na escala local.

Nesse contexto de valorização da biodiversidade, os arranjos produtivos na Amazônia representam um importante objeto de análise. Sua inserção territorial, a partir do planejamento e da execução voltados para a exploração de recursos naturais e o desenvolvimento regional, tem motivado a adoção de modalidades produtivas em que se destaca a participação de comunidades locais e a produção em bases sustentáveis.

Nesse sentido, os produtos fitoterápicos e fitocosméticos surgem como segmentos promissores. Os estudos e levantamentos consultados revelam uma expansão contínua desse mercado e perspectivas de crescimento para o setor. O potencial do mercado de bioprodutos na Amazônia estimula, assim, novas interações espaciais entre bioindústrias e comunidades produtoras de insumos e matéria-prima próximas aos centros urbanos como Manaus e Belém (MIGUEL, 2007).

Com a perspectiva cada vez maior de aproveitamento da sua biodiversidade, a questão do desenvolvimento econômico regional *versus* conservação/preservação ambiental suscita também uma série de polêmicas. Demandas e interesses por vezes conflitantes constituem esse novo cenário, que requer a articulação e acomodação de diferentes objetivos, atores e interesses envolvidos, num cenário de regulação ainda não consolidado.

De todo modo, esse contexto sinaliza também francas possibilidades para uma nova economia regional baseada no aproveitamento e na produção sustentável a partir dos recursos da biodiversidade. O incentivo à geração, ao

desenvolvimento e à difusão de projetos inovadores, beneficiando a população e o meio ambiente, cria oportunidades de renda e perspectivas de melhores condições de vida, uma grande demanda na Amazônia.

Dessa forma, estratégias alternativas de programas estaduais, como no caso Acre, evidenciam experiências positivas e políticas diferenciadas de uso do território. Essas políticas estaduais, apoiadas em diretrizes de uso sustentável e de conservação dos recursos naturais são, ainda, exemplos de inserção das populações locais nos processos de desenvolvimento regional (MELLO, 2006).

Essa nova realidade está presente em pesquisas e trabalhos recentes sobre a Amazônia. Desde dissertações e teses², os estudos sobre as tendências atuais na região assinalam a existência de um novo contexto, simultâneo, é claro, à realidade de degradação provocada pelas atividades que induzem o desmatamento.

As áreas temáticas onde se concentram esses estudos revelam o caráter multidisciplinar da abordagem sobre o desenvolvimento regional na Amazônia. As pesquisas estão concentradas nas áreas das ciências econômicas, gestão ambiental, geografia, ciências agrárias e sociais. Isso demonstra a preocupação crescente de diversos campos do saber com a problemática amazônica.

De modo geral, as abordagens e constatações encontradas nesses trabalhos apontam para duas tendências: uma delas, de surgimento de novas perspectivas na gestão e no uso dos recursos naturais a partir de experiências sustentáveis de aproveitamento da biodiversidade; a outra, de consolidação de modalidades extensivas de uso e ocupação do solo a partir do agronegócio e da pecuária extensiva. Contudo, há o consenso entre os pesquisadores de

² Trabalhos acadêmicos produzidos, sobretudo, em instituições de pesquisa e ensino superior da região, Universidade Estadual do Amazonas – UEA, Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Universidade Federal do Pará – UFPA; com destaque também para o Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS da UnB e as pesquisas realizadas na USP, Unicamp, UFRJ e UFF. Somam-se a eles os estudos especiais como os produzidos pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE e outros encomendados por órgãos e instituições públicas e privadas, como o Banco da Amazônia – BASA e Sebrae, além de ONGs e outras instituições do governo que atuam na região.

todas as áreas de que a biodiversidade tem um substancial valor econômico nesse processo e de que está se tornando o principal recurso estratégico dos países de países ricos em biodiversidade (ENRIQUEZ, 2008).

Estudos recentes sobre a primeira tendência reiteram os potenciais de uso e aproveitamento dos recursos da biodiversidade, sobretudo para o segmento da bioindústria, dos quais destacamos, neste trabalho, os fitoterápicos e fitocosméticos. Nesse sentido, acentua-se a importância de políticas de fortalecimento em ciência, tecnologia e inovação dirigidas para o desenvolvimento de processos produtivos com base na biodiversidade.

As políticas públicas relativas a essa realidade, de conservação e uso sustentável, são parte da estratégia regional amazônica, sobretudo em territórios definidos por unidades de uso passíveis de aproveitamento. É o caso das reservas de desenvolvimento sustentável – RDSs e as Reservas Extrativistas – RESEX. Os dados disponíveis mostram que existem 670 unidades territoriais de uso coletivo, com cerca de 134 milhões de hectares e uma população de 400 mil pessoas, abrangendo 27% da região amazônica (COSTA, 2009: 142)

É importante ressaltar, porém, a questão das inúmeras comunidades locais, extrativistas, agrícolas ou de pescadores, a maioria não inserida nos territórios das unidades de uso sustentável. Ou seja, vivendo em municípios amazônicos que não estão incluídos em unidades de conservação, e, portanto não participando de sistemas sustentáveis de produção.

Em estudos estratégicos produzidos pelo CGEE, observamos a questão da utilização inovadora do capital natural com base em CT&I, destacando a estratégia de cadeias produtivas baseadas em elementos das florestas, das águas e dos serviços ambientais produzidos pela natureza e pela população. Um aspecto importante levantado nesses estudos é a identificação da necessidade de elaboração de propostas para fortalecimento das redes e conexões de cidades com vistas ao estabelecimento de um desenvolvimento regional mais integrado (BECKER, 2009).

As possibilidades abertas pelo desenvolvimento científico-acadêmico e o imenso potencial em biodiversidade, agregado ao rico acervo cultural disperso por comunidades detentoras de conhecimentos tradicionais, não configuram apenas perspectivas, mas principalmente oportunidades para a Amazônia. Sob essa perspectiva, a organização representada pelos novos sistemas produtivos destaca a exploração dos recursos florestais associados à biodiversidade. A essa tendência é fundamental a incorporação de bases tecnocientíficas avançadas, com foco nos produtos regionais e com finalidades objetivamente comerciais e industriais dos chamados bioprodutos, como os fitomedicamentos e os cosméticos em geral (COSTA, 2007).

As alternativas apresentadas pelo segmento da bioindústria e pelo uso racional da biodiversidade abrem amplas possibilidades de sinergia entre produção, inovação e sustentabilidade na região. Porém, como enfatiza Costa (2007), o desenvolvimento de cadeias produtivas em torno dos recursos da biodiversidade, agregando valor aos produtos e atividades extrativas, e elevação de qualidade de vida às populações locais, enfrenta dificuldades de viabilização, em vista do contexto atual da economia regional, pendente excessivamente no tripé *agronegócio, pecuária e madeira*.

Com base nas evidências de pesquisas de campo, as possibilidades para as cadeias produtivas próximas das cidades polo da região, e que contam com universidades e bioindústrias em expansão ou em implantação, são promissoras. Porém, o uso sustentável dos recursos da biodiversidade, está associado, na Amazônia, à atividade secular de produtores extrativistas, populações locais que participam da vida econômica regional, mas que pouco se beneficiam de seus resultados.

Considerando as vantagens e as dificuldades competitivas locais do processo de interação entre bioindústria e comunidades extrativistas, o foco desta pesquisa está nos resultados desta associação, relacionada ao APL dos fitoterápicos e fitocosméticos, e na análise de sua articulação na escala local, junto aos municípios de Manaquiri e Barreirinha.

A escolha desse APL em particular obedece a critérios prévios, relacionados à viabilidade de mobilização, para os estudos empíricos, a partir

da estrutura logística disponível, e, a possibilidade de estudo de uma experiência atual de uso e aproveitamento da biodiversidade no contexto das novas tendências na Amazônia.

A importância da escala local para o fortalecimento do caráter endógeno do desenvolvimento regional e sustentável, a partir da proposta deste APL na Amazônia, suscita questionamentos, como: qual o significado das novas territorialidades engendradas pelas estratégias do APLs na escala dos municípios? O que essas territorialidades representam para os objetivos dos atores que compõem o APL? Qual o significado da experiência do APL como estratégia territorial para o desenvolvimento regional na Amazônia?

Os objetivos do trabalho buscaram tratar dos questionamentos expostos acima, trazendo à reflexão elementos e resultados de ações, identificados nas estratégias de desenvolvimento regional/local e no aproveitamento da biodiversidade, analisando como essas ações dinamizam novas relações no território, por meio de articulações políticas e econômicas.

Do mesmo modo, buscou-se identificar e analisar o papel dos atores públicos e privados nas esferas federais, estaduais e municipais que integram o APL dos fitoterápicos e fitocosméticos, tendo em vista que estes representam interesses e objetivos que conduzem às dinâmicas territoriais com repercussões na escala local.

Visto que a experiência, de longo prazo, encontra-se numa fase inicial de implantação, buscou-se identificar e avaliar resultados parciais, associados a aspectos socioeconômicos para os atores locais – municípios, comunidades organizadas e empresas –, a partir da constituição e implantação do APL.

A metodologia de trabalho baseou-se na pesquisa de dados secundários e em observações empíricas e, desse modo procurou-se identificar e interpretar as evidências que representam, nesse caso, novas tendências de desenvolvimento regional.

O trabalho de campo, realizado nos municípios de Manaus, Manaquiri e Barreirinha, teve por objetivo o levantamento de dados, por meio de análise de documentos e publicações acessíveis e realização de entrevistas junto aos

atores locais. Foram entrevistados representantes de prefeituras e órgãos municipais articulados ao arranjo produtivo, representantes das associações de comunidades extrativistas locais, atores das empresas sediadas em Manaus e atores associados ao Núcleo de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais – NEAPL, órgão responsável pela gestão e articulação do arranjo.

A estrutura da dissertação se compõe de três capítulos, que buscam contemplar o escopo desta pesquisa.

No primeiro capítulo, é apresentada uma abordagem da Amazônia, seus aspectos naturais, processos de ocupação do território e perspectivas para o desenvolvimento sustentável. O intuito foi, a partir de um percurso histórico importante, identificar os principais elementos desse contexto. A finalidade de apresentar um panorama geral da região, considerando as principais políticas públicas realizadas no âmbito territorial, teve por objetivo destacar sua importância para o desenvolvimento das políticas atuais em curso.

O segundo capítulo introduz a problemática dos arranjos produtivos locais no contexto nacional e seu desenvolvimento na Amazônia, com ênfase nos potenciais econômicos da biodiversidade. Nesse sentido, é apresentada uma síntese da inserção territorial dessa política pública, em que se destaca o uso da biodiversidade no desenvolvimento regional. Ainda nesse capítulo, é discutido o significado da biodiversidade como fator estratégico para os APLs na Amazônia, tendo como foco o APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos.

No terceiro e último capítulo, buscou-se, de modo geral, a apresentação dos resultados das experiências desse arranjo produtivo nos municípios de Manaquiri e Barreirinha, destacando o desenvolvimento de um extrativismo emergente, representado por processos territoriais associados às novas modalidades produtivas emergentes.

São apresentados os resultados do trabalho de campo e apontamentos sobre o papel dos atores e os processos territoriais resultantes nos municípios envolvidos. Além disso, ao final é feita uma análise, tendo em vista os processos desencadeados pelos arranjos produtivos e os aspectos associados a sua territorialidade.

Diante da proposta desta pesquisa, destacamos a existência de uma série de limitações a serem superadas por esses sistemas produtivos. A diversificação da exploração, o aperfeiçoamento da produção dos insumos, a certificação dos produtos e processos produtivos e a integração aos mercados nacionais e internacionais são exemplos disso. Mas é necessário pensar ainda em outras dificuldades dessas experiências, que podem consolidar novos circuitos de produção, gerar qualidade de vida com sustentabilidade para as populações locais e, assim, inserir uma nova dinâmica territorial no desenvolvimento da Amazônia.

Sob esse ponto de vista, o estudo que é apresentado a seguir pretende abordar essa problemática, sem, contudo, ter a pretensão de esgotar o assunto, que é amplo e complexo. Em síntese, o estudo busca, de modo geral, analisar o estado atual de uma política pública que se relaciona aos processos emergentes de desenvolvimento econômico na Amazônia, caracterizados pelo o aproveitamento da biodiversidade, pela participação social e pelas transformações na dinâmica territorial na escala local.

A abordagem do trabalho parte da ideia de que a territorialidade e as dinâmicas emergentes de desenvolvimento na Amazônia revelam, entre outros aspectos, heterogeneidades que marcam o poder dos atores locais e regionais, além de diferenciações entre os territórios na escala regional.

Enfim, o resultado da pesquisa é, antes de tudo, um aporte ao tema do desenvolvimento regional e do uso e aproveitamento sustentável da biodiversidade na região e, visa contribuir para a discussão do desenvolvimento sustentável como alternativa à melhoria das condições de vida das populações locais e dos municípios amazônicos.

MANAQUIRI / AM

Mapa 1. Município de Manaquiri-AM.

Mapa 2. Município de Barreirinha.

1. DESENVOLVIMENTO REGIONAL E BIODIVERSIDADE NA AMAZÔNIA

A Amazônia, desde seu descobrimento pelo capitalismo mercantil, passou a ser tomada, de tempos em tempos, por tendências externas (em escala nacional e/ou internacional) que transformaram e seguem operando mudanças em seu território. Essa dinâmica, iniciada na administração colonial, manteve-se nos projetos de ocupação e desenvolvimento, de modo a caracterizar uma “economia de fronteira”, na periferia do sistema capitalista mundial (BECKER, 2004).

Atualmente, a biodiversidade regional, aliada a uma conjuntura geopolítica e econômica mundial, conferem aos territórios status estratégico no contexto da organização espacial da produção e da conservação ambiental. Destaca-se assim, o mosaico territorial formado por unidades de conservação geridas por atores institucionais do chamado terceiro setor (ONGs e fundações). Estes, financiados por fundos externos e internos, articulam-se às sociedades tradicionais e a órgãos estatais, desenvolvendo programas de estudo, planos de manejo, gestão e uso de espaços politicamente definidos.

Por meio da bandeira conservacionista e da posterior incorporação da sustentabilidade como parâmetro de desenvolvimento, essa nova relação entre sistema político e meio ambiente moldou-se gradativamente ao contexto amazônico dos últimos 20 anos, passando a participar de maneira significativa de uma geopolítica envolvendo relações de poder, controle de espaços estratégicos, financiamentos e exploração produtiva da biodiversidade regional.

Reconhecendo a problemática do desenvolvimento associado à onda de uso da biodiversidade sob bases sustentáveis e sua relação com o território na escala regional, este capítulo, terá ênfase no papel representado pelo meio natural, pelas iniciativas de integração e ocupação e pelo surgimento de novas tendências na região amazônica associadas ao desenvolvimento sustentável.

A primeira parte do capítulo trata de características naturais do espaço amazônico e de aspectos físicos comuns que dominam a área de estudo, destacando, nesse caso, o ambiente de várzea na Bacia Amazônica.

Apresenta-se, em seguida, uma síntese histórica, destacando os eventos e processos anteriores ao contexto amazônico recente, mas que são ainda fundamentais para explicar sua geografia, assim como para compreender as atuais leituras sobre a região.

Em seguida, apresentam-se alguns apontamentos a respeito das primeiras iniciativas de desenvolvimento com base no uso da biodiversidade, que refletiram na formação de uma geopolítica ambiental e na ascensão de instituições, atores e interações político-territoriais que passaram a atuar na organização social, econômica e cultural, a partir de bases territoriais na região.

1.1. O ambiente de várzea do baixo Solimões-Amazonas: sazonalidade, processos territoriais e desenvolvimento regional.

As condições naturais exercem um importante papel no contexto sociocultural, econômico e territorial na Amazônia. Nesse sentido, o domínio da várzea atrelado à sazonalidade climática, condiciona processos de adaptação às populações locais na sua relação com o território. Ou seja, além de uma série de outros fatores de ordem política e econômica, as condições naturais na Amazônia representam uma escala de desafios para as estratégias territoriais dos projetos e programas de desenvolvimento regional.

Na Amazônia, o papel do ambiente natural não é representado apenas pela sua biodiversidade. Além da importância climática da floresta e de seus serviços ambientais, fatores associados à hidrografia, relevo e solo, assinalam condições a partir das quais a ação de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento são planejadas e materializadas. Desse modo, a relação *natureza-sociedade*, caracteriza-se por variações e ritmos que, na escala da várzea amazônica, estabelecem interações importantes à dinâmica territorial.

Ao tratar das concepções sobre o ambiente natural amazônico, destaca-se hoje, a *mudança* no entendimento ultrapassado de *espaço homogêneo*, que deu lugar à descoberta da existência um verdadeiro mosaico ecológico. Segundo Ab'Saber (2004), do ponto de vista morfoclimático e biogeográfico, a Amazônia é uma combinação de imensas áreas de colinas, tabuleiros e

planícies fluviais. A região é, de modo geral, constituída por variados conjuntos de terras baixas equatoriais florestadas.

Colinas e tabuleiros que situam os interflúvios dão suporte às florestas de terra firme, enquanto o domínio das várzeas que delineiam os vales fluviais é circunscrito por terras baixas sazonalmente alagáveis. As florestas de terra firme ocupam sítios não inundáveis, onde é possível encontrar centenas de espécies arbóreas por hectare, que são constituídas de árvores de grande porte e com formação de dossel permanente (AB'SABER, 2004).

No domínio da várzea, as flutuações nas variações sazonais do regime pluvial e fluvial levam a mudanças adaptativas na paisagem, que oferece um conjunto de ambientes diversos entremeados por lagos e florestas. O comportamento temporal do regime fluvial é um aspecto particular e específico, por redefinir regularmente as condições naturais da paisagem, levando a necessidade de alterações no uso cotidiano do território.

É importante destacar também a escala espacial do bioma amazônico, que representa quase a metade do território brasileiro e um terço das florestas tropicais do mundo (BECKER, 2006). Isso também implica um dos principais desafios para a implementação de políticas de desenvolvimento - o alto grau de isolamento da maioria dos municípios -, pois as grandes distâncias na região limitam a presença do Estado.

A várzea, localizada na região central da floresta, se constitui em uma importante paisagem geográfica indicadora do equilíbrio ambiental amazônico. Nesse complexo, a rede de drenagem e seus inúmeros canais fluviais moldam relevos, solos e abrigam uma variedade de fauna e flora que destaca ainda mais a paisagem da maior bacia fluvial do mundo e seu condutor, o rio Amazonas. Por isso, pensando nos aspectos político, econômico e ambiental do desenvolvimento regional, é fundamental observar o espaço da várzea nas iniciativas de acesso e uso da biodiversidade.

Desde a pesca, artesanal e comercial, passando pela agricultura e extrativismo, até a pecuária de corte e leite, a influência dos rios é determinante na organização e estrutura das atividades produtivas ao longo da Bacia

Amazônica³. Essa dinâmica socioeconômica também está sujeita, como será visto, a ajustes espaciais periódicos que caracterizam uma face importante na territorialidade dos municípios inseridos em ambiente de várzea: a cheia e a seca.

Ela também revela uma sazonalidade socioespacial, configurada pela mobilização de atores e estruturas locais, formas de moradia, meios de produção e de circulação, que caracteriza uma organização espacial, condicionada, sobretudo, pela demanda de serviços e pelo escoamento de mercadorias em tempos de cheias e estiagens.

Inundada periodicamente pela intensificação das chuvas e pelas águas do derretimento de geleiras à montante do Solimões, a paisagem natural nos municípios que correspondem à área de estudo (Manaquiri e Barreirinha) é dominada, em sua grande parte, pelo ambiente de várzea e está sujeita, assim como muitas outras cidades amazônicas, às condições impostas pela dinâmica desse ambiente.

Como exemplo, destacamos a grande vazante de 2005, que chegou a níveis críticos em diversos pontos da bacia, gerando inúmeros prejuízos, como a morte de milhares de toneladas de peixes e o isolamento de comunidades ribeirinhas em Manaquiri. Em 2009, a grande cheia inundou a várzea como de costume, mas sua força deixou diversos municípios em estado de calamidade pública. Destaca-se, nesse caso, o alagamento de mais de 80% do município de Barreirinha, que afetou duramente a precária economia das comunidades e populações locais.

De acordo com a literatura, a várzea do complexo Solimões-Amazonas corresponde a aproximadamente 1,5 a 2% do território da Amazônia brasileira e abrange de 3 a 5% do espaço total amazônico, contrastando em variados aspectos com a maior parte da região constituída de terras secas e altas, denominadas de terra firme (AB'SABER, 2004). As áreas dominadas pelas várzeas são geralmente ricas em termos de produtividade biológica,

³ Os rios da bacia são fundamentais para o transporte de massa da população local, no deslocamento intermunicipal ou intramunicipal. Base para escoamento da produção, cargas leves e pesadas (alimentos, equipamentos, têxteis, bebidas, material de construção, serviços e encomendas, etc.).

biodiversidade e recursos naturais. Meio de vida para mais de 1,5 milhão de ribeirinhos, as várzeas ocupam uma extensão com cerca de 300 mil km², ao longo da calha dos rios e seus principais tributários (RIBEIRO, 2007).

Estimativas apontam para algo em torno de 400 mil e 500 mil km² de áreas inundáveis na bacia Amazônica, dos quais 300 mil km² são planícies que alagam anualmente e situam-se nas bordas dos grandes rios (WITKOSKI, 2010). Trata-se de um conjunto de terras baixas, diversificadas, densamente habitadas e estrategicamente alinhadas ao mais importante sistema de transporte regional, a rede de canais da bacia do Amazonas.

Figura 1. Variação das cheias e vazantes observadas no sistema Negro-Solimões, na altura de Manaus no período entre 1903-2010.

Fonte: CPRM/Manaus, 2011.

Durante um período de quatro a cinco meses, a maior porção da planície está submersa e faz parte do ambiente aquático; em outro período, participa do ambiente terrestre. A falta de sincronização entre o regime fluvial (cheias) e o regime pluvial (chuvas) faz com que existam quatro “estações climáticas” no ecossistema de várzea que regulam o calendário agrícola: a enchente (subida

das águas), a cheia (nível máximo das águas), a vazante (descida das águas) e a seca (nível mais baixo das águas) (WITKOSKI, 2010; p. 56).

A população local que habita as várzeas é, por esse motivo, sujeita aos processos naturais do clima no regime das chuvas e no nível dos rios. Essa sazonalidade climática imprime o ritmo e a duração dos intervalos secos e alagados para os ribeirinhos. Adicionamos a isso o fato de que hoje alterações nesse sistema já estão sendo relacionadas aos efeitos de mudanças climáticas globais e, no contexto local, ao processo de desmatamento que avançou na região nos últimos anos.

Tabela: 1 Fases, períodos e eventos do regime fluvial na várzea

fase	período	evento
enchente	de janeiro a abril	subida das águas
cheia	de junho a agosto	nível máximo das águas
vazante	de setembro a novembro	descida das águas
seca	de outubro a dezembro	nível mais baixo das águas

Adaptado de: WITKOSCKI (2010).

No ambiente de várzea, a variação das cheias e estiagens e dos processos adaptativos das populações ribeirinhas representa condição importante no planejamento de estratégias territoriais na escala local. Nesse contexto, além da biodiversidade e dos recursos do extrativismo agora vistos e utilizados como insumos para a bioindústria, as respectivas demandas da população local devem configurar fatores objetivos no estabelecimento da integração territorial para o desenvolvimento de sistemas produtivos.

O pulso de inundação das várzeas ao longo do Solimões-Amazonas pode ser verificado entre os meses de junho a agosto (cheia) e de setembro a novembro (seca). Nessas áreas, as estiagens e cheias mais acentuadas e prolongadas afetam a produção agrícola, a pesca e a navegabilidade, dificultando o acesso de pessoas, mercadorias e serviços onde a disponibilidade desses recursos já é baixa.

Nesse ambiente, constantemente submetido a fortes estresses, a biota e o homem amazônico desenvolveram os mais variados comportamentos adaptativos. Os homens - primeiro os ameríndios das águas, depois os caboclos ou camponeses - aprenderam a enfrentar os fatores limitantes e a

tirar proveito das vantagens oferecidas pelas terras de várzea fertilizadas ciclicamente, das florestas de várzea e da biodiversidade do mundo terrestre e aquático (WITKOSKI, 2010).

Foto 1. Embarcação encalhada entre os capinzais flutuantes no leito seco do lago do Manaquiri. (Manaquiri, AM, janeiro de 2011. Acervo do autor.)

Da várzea, foram extraídos produtos da floresta como cacau, cravo, castanha e ervas medicinais, diversos tipos de madeiras, peixes, quelônios e o peixe-boi; nos solos da várzea, plantaram-se arroz, cacau, juta, mandioca, frutas e verduras; os campos naturais da várzea receberam as primeiras criações de gado branco da Amazônia, só recentemente seguidas do búfalo (LIMA, 2005: 13). Desse modo, podemos inferir que, desde o princípio da história de ocupação da Amazônia, as propriedades naturais da biodiversidade no ambiente de várzea sempre estiveram em evidência, assim com sua exploração como recurso econômico pelas demandas externas de mercado.

Nesse sentido, a análise do Arranjo Produtivo Local dos Fitoterápicos e Fitocosméticos - APLFF (mapa 3), apresentada nesse trabalho, aponta a necessidade de considerar o papel dos aspectos naturais e dinâmicos da biodiversidade. A reflexão sobre essas considerações, inerentes ao ecossistema de várzea na Amazônia, são fundamentais para compreender o espaço natural de inserção do APLFF. Esse entendimento é uma das

condições para se tratar da relação entre território/espço produtivo, valorização da biodiversidade e presença de fortes demandas locais por desenvolvimento.

O processo de transformação da produção e do trabalho nos territórios dos Arranjos Produtivos Locais - APLs destaca não só a importância da biodiversidade, mas também o papel das populações locais, historicamente exploradas nos processos de desenvolvimento econômico regional ou muitas vezes excluídas deles. Os grupos humanos que caracterizam as comunidades locais demonstram-se, em muitos casos, resistentes às promessas das políticas de desenvolvimento econômico regional. Contudo, essas populações tradicionais⁴ exercem um importante papel no protagonismo político da região, expresso no território e re-significado em novas práticas produtivas, no seu modo de vida e na preservação da floresta.

⁴ Além das populações indígenas, que não constituem o foco deste estudo e sem entrar em definições conceituais mais sofisticadas, próprias da antropologia e sociologia, consideramos populações tradicionais os grupos que, de uma forma ou outra, enquadram-se no conjunto dos “caboclos e ribeirinhos amazônicos” - populações tradicionais caracterizadas de modo geral por suas atividades agrícolas e extrativistas, de origem aquática ou florestal terrestre (DIEGUES, 2001).

Mapa 3. APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos.

1.2. Apontamentos sobre a trajetória do desenvolvimento regional na Amazônia.

O desenvolvimento econômico na Amazônia é marcado por heterogeneidades e desigualdades que, no plano espacial, relacionam-se ao movimento da economia de fronteira do processo de acumulação capitalista que marcou o desenvolvimento econômico nacional. De início, a economia da região se transformou sob o efeito das várias tendências dos mercados na esfera global, mas ela também esteve ajustada, às iniciativas internas na escala nacional, absorvendo em interior, os efeitos de diferentes ações voltadas ao desenvolvimento e exploração econômica orientadas pelas porções mais dinâmicas do país.

No processo de ocupação da região, os rios tiveram papel fundamental como vias de comunicação, a partir das quais, a rica flora nativa e seus derivados explorados pelo extrativismo eram comercializados. A economia mercantil apropriou-se dos territórios ribeirinhos, onde a base material e espacial desse processo foi a várzea. Assim, a apropriação do território efetuou-se de forma lenta e gradativa sob domínio português, tendo como suporte econômico a exportação das “drogas do sertão” (BECKER, 2004).

O reconhecimento das dimensões territoriais e dos recursos naturais da região gerou o despertar de interesses de outras nações. A presença francesa, inglesa e holandesa nos primeiros séculos pós-descobrimento revela as tentativas de apropriação do território amazônico pela cobiça despertada por sua riqueza (RIBEIRO, 2006).

Becker analisa o processo de ocupação da região amazônica destacando seu movimento econômico em “surto” a partir da valorização de produtos extrativos no mercado internacional, sob o comando das metrópoles e do poder econômico: inicialmente, Portugal e as companhias de comércio, seguida pela Inglaterra e depois pelos Estados Unidos na passagem da fase mercantil para a industrialização (BECKER, 2005: 23).

Vale ainda mencionar que, no período pré-colonial, a várzea foi intensamente aproveitada, por conta de seus recursos: ou seja, historicamente, a biodiversidade nesse ambiente representou fator fundamental para o desenvolvimento econômico. Portanto, a atual exploração de seus recursos não é um processo novo, mas uma prática recorrente nas estratégias de uso e ocupação desse território. Desse modo, a exploração da riqueza e diversidade nesse espaço revela hoje um processo marcado por velhas e novas territorialidades.

No Grão-Pará e no Rio Negro (estados do Pará e Amazonas respectivamente), a economia, fundada na produção manufaturada, a partir das transformações do látex, alimentava uma indústria florescente, produtora de objetos de fama mundial, como sapatos e galochas, capas impermeáveis, molas e instrumentos cirúrgicos, destinados à exportação ou ao consumo interno (SOUZA, 2002). A economia baseava-se também na indústria naval e numa agricultura de pequenos proprietários.

No contexto da atividade extrativa da borracha, houve a promoção de importantes processos espaciais a partir de 1850, como a criação da província do Amazonas, a introdução da navegação a vapor e a abertura à navegação do rio Amazonas ao comércio estrangeiro em 1871, além de outros processos históricos e territoriais, como a conquista do Acre e a construção da ferrovia Madeira-Mamoré (LOUREIRO, 1990).

Com a crise do setor, por volta de 1920, parte dos seringueiros e caboclos, herdeiros da face explorada desse processo, migraram para a beira dos rios, tornando-se agricultores e pescadores e contribuindo assim para a constituição das chamadas populações ribeirinhas (MONTEIRO, 1981).

A partir da era Vargas, em 1930, deu-se início a uma política de planejamento regional que acelerou os processos de ocupação e exploração dos recursos naturais (BECKER, 2004). Essa ocupação da região, iniciada no pós-Segunda Guerra e concentrado no período militar, é assunto bastante estudado, e pode ser caracterizado, resumidamente, por dois aspectos: o discurso oficial de estímulo à ocupação a partir de uma política de povoamento;

e a implantação de grandes projetos mineradores, madeireiros e agropecuários.

O período entre 1930 e 1966 é marcado por uma primeira fase de discursos e poucas ações práticas. A partir da década de 1950, no final do segundo período Vargas, destaca-se a lei que definiu a Amazônia Legal e a criação da Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia - SPVEA que priorizou aspectos econômicos de incentivo ao desenvolvimento regional. No período Kubitschek, ações efetivas foram implantadas, como a construção das rodovias Belém-Brasília e Brasília-Acre. Registrou-se, além disso, um acentuado crescimento populacional entre 1950 e 1960 com a agregação de 4 milhões de habitantes à região (BECKER, 2004).

Segundo Becker (2005), a Amazônia, a partir dos anos 60, atravessa profundos processos de reestruturação socioespacial e de reordenamento territorial. Esse processo, resultante das iniciativas de “integração” e incorporação da região, fez da Amazônia um espaço estratégico para o projeto do Estado brasileiro. Os desdobramentos da política territorial do Estado nesse período, analisados pela lente da geografia política, revelam a articulação de várias formas de poder nas relações entre atores institucionais e sua manifestação no território. Para Costa (1997), políticas territoriais que se inscrevem nos campos da geografia política e da geopolítica que abrangem:

“atividade estatal que, simultaneamente, implica uma dada concepção do espaço nacional, uma estratégia de intervenção ao nível da estrutura territorial e, por fim, mecanismos concretos capazes de viabilizar essas políticas” (COSTA, 1988: 13-14).

Nesse contexto, destacam-se a criação da Zona Franca de Manaus - ZFM em 1967, a consolidação da política de uso e ocupação por meio da pecuária incentivada pelo Estado e da política de colonização na década de 70,

acompanhada da expansão do extrativismo madeireiro nas décadas de 80 e 90.

O projeto nacional de modernização acelerada, implementado entre 1960 e 1985, priorizou uma política de rápida ocupação do território que, por meio de uma reestruturação institucional e fiscal de incentivo ao desenvolvimento regional, produziu significativas alterações na economia e na sociedade da região (BECKER, 2005).

A criação da ZFM, concebida com base no incentivo fiscal para compensar as desvantagens da sua localização em relação aos mercados, e promover a ocupação na Amazônia Ocidental, foi e ainda é fundamental na economia regional. Embora seja reveladora de uma política que procurou atenuar os desequilíbrios regionais, também acentuou o desequilíbrio (econômico e demográfico) na escala intrarregional.

A ZFM, idealizada na Lei 3.173/57, que estabelecia uma área livre de comércio de importação, similar aos demais portos existentes no mundo, teve sua definição a partir do Decreto-Lei 288/67, que dotou a região de incentivos especiais, imprescindíveis para o objetivo estabelecido: o de criar, no interior da Amazônia, um centro comercial, industrial e agropecuário. No mesmo ano de 1967, o Decreto-Lei 291 definia a Amazônia Ocidental (Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima). No ano seguinte, o governo federal, por meio do Decreto-Lei 356/68, estendeu parte dos benefícios do modelo ZFM para toda a Amazônia Ocidental.

A criação da Zona Franca promoveu uma nova dinâmica econômica e demográfica na região, elevando a concentração populacional no entorno de Manaus. Sobre esse aspecto, Kohlhepp (2002) enfatiza ainda aspectos decisivos dos problemas relativos à pressão fundiária na região Nordeste para as novas estratégias de ocupação da Amazônia. Já na década de 1970, as ações do Estado para promover a integração e as medidas para o desenvolvimento econômico regional (desenvolvimento da infraestrutura de transporte rodoviário e incentivo fiscal via redução de impostos) estimularam a ação dos investimentos privados destinados à expansão da pecuária, indústria e mineração.

Destacam-se, nesse processo, o Programa para Integração Nacional - PIN, do início dos anos de 1970, baseado no conceito de planejamento em eixos de desenvolvimento. Desse período, temos a construção das estradas de longa distância, como a Transamazônica, Perimetral Norte, Cuiabá-Santarém e também Cuiabá-Porto Velho-Manaus, os chamados “corredores de desenvolvimento” (KOHLHEPP, 2002: 38).

Já o Programa Polamazônia, de 1974 a 1980, proposto a partir de estratégias baseadas no segmento agropecuário e mineral e no conceito de pólos de crescimento, promoveu uma grande expansão dos negócios na Amazônia. Implantados e dirigidos para a exploração de recursos minerais, sobretudo ferro e alumínio, os megaprogramas e projetos dos anos de 1980 concentrados na Amazônia Oriental acentuaram o modelo de planejamento centralizador (KOHLHEPP, 2002).

Com a abertura política em meados da década de 1980, o processo de democratização e descentralização, abre um novo cenário político para o país, inclusive para as questões ambientais, com a criação de instituições voltadas para o tema. Porém, na Amazônia, as políticas na esfera federal adotaram estratégias territoriais que, longe de assumirem um viés sustentável, continuaram a promover perspectivas conflituosas na região.

O programa Brasil em Ação (1997-99) e o mega programa Avança Brasil (2000-2003), com agenda de planejamento até 2007, fundamentaram-se em vultosos investimentos estatais direcionados para o desenvolvimento a partir de grandes obras de integração internacional, logística de escoamento de produção do Centro-Oeste pela via fluvial (Madeira-Amazonas), geração e transmissão de energia. Ainda que fundamentais para estruturar o desenvolvimento, as polêmicas envolvendo questões ambientais estiveram no centro desse processo.

Em trabalho recente, Cruz (2006) afirma que essa “modernização conservadora” materializada nos planos e estratégias do Estado através de “grandes projetos”, produziu um ordenamento territorial onde não havia espaço para as “comunidades tradicionais” (índios, ribeirinhos, pequenos agricultores, seringueiros, varzeiros, castanheiros, populações quilombolas, mulheres

quebradeiras de coco, etc.). Suas formas coletivas e familiares de apropriação da terra e dos recursos naturais e seus modos de vida baseados na pequena agricultura e no extrativismo eram vistos como um obstáculo ao desenvolvimento e ao progresso, pois nessa visão se assinalava um único futuro possível para todas as culturas e todos os povos: a modernização ocidental capitalista e a sociedade de consumo urbano-industrial (CRUZ, 2006: 28).

As migrações estimuladas pelos programas de colonização, juntamente com os projetos de exploração dos recursos minerais e madeireiros, além dos empreendimentos industriais, tanto de cunho estatal como privado, efetivaram o crescimento e o povoamento concentrado. Porém, esses aspectos tiveram algumas implicações sociais e ambientais negativas na vida econômica e social da região. A instalação da ZFM promoveu um despovoamento de áreas rurais, pela migração de uma população que buscava emprego e melhores condições de vida na capital⁵. Como consequência, a deficiência no abastecimento de alimentos, na educação e no saneamento, além do elevado custo de vida, intensificou os conhecidos efeitos sociais da concentração populacional e da falta de planejamento urbano.

Assim como nas estratégias de controle do território e nos modelos de ocupação que marcaram os “surto” de exploração, voltados para produtos extrativos da floresta, a exploração do homem e da natureza, bem como a incorporação do espaço e dos territórios amazônicos, não desaparece, na fase atual de avanço da “fronteira experimental” em curso (BECKER, 2007).

Apresentado sob a ótica do uso e aproveitamento dos recursos da biodiversidade e ajustado às articulações políticas e econômicas em diferentes escalas, o tema do desenvolvimento na Amazônia suscita assim vários vetores de estudo e análise. Nesse sentido, destacamos as iniciativas das políticas públicas e territoriais associadas à organização produtiva da região fundada no uso da biodiversidade.

⁵ A migração ocupa um papel vital na estrutura demográfica da cidade de Manaus. Em 1970 uma terça parte da população era constituída por não naturais (24%). Já em 1980, os não naturais apareciam numa proporção maior entre os habitantes de Manaus (34%), tendência crescente nas décadas seguintes: os não naturais passaram para 35% em 2000 (SILVA, 2009).

Com base no contexto estudado, cabe ainda destacar que as ações territoriais de natureza pública assumem, na Amazônia, uma governança fortemente marcada pela gestão da esfera federal. Nas observações e análises tanto de gabinete como de campo, essa governança, embora assinalada por um “tradicional” ordenamento hierárquico e institucional, revela ao mesmo tempo experiências de gestão compartilhadas entre as esferas federal, estadual e municipal, em que iniciativas e estratégias territoriais assinalam um novo contexto de mobilização de forças no conjunto do território.

Embora marcadas pelas dificuldades em estabelecer articulações estáveis e eficientes, herança do contexto anteriormente apresentado, esse cenário releva perspectivas positivas para a região, a partir de um desenvolvimento que se apoia na valorização da natureza no uso sustentado da biodiversidade.

1.3 Novos tempos: iniciativas de desenvolvimento com base no uso da biodiversidade

Considerando o cenário amazônico, Após quase duas décadas da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento — CNUMAD⁶ em 1992, muitos avanços foram alcançados no que se refere às questões ambientais, sobretudo no campo do controle da degradação em curso e da cooperação econômica para o desenvolvimento sustentável (ALBAGLI, 1998).

A Convenção da Diversidade Biológica - CDB, assinada em 1992 no Rio de Janeiro durante a CNUMAD, contou com a participação de mais de 170 nações que conferiram deliberações objetivas quanto à proteção e conservação da biodiversidade mundial. Em vista do potencial econômico dos recursos genéticos, o debate sobre acesso à biodiversidade e proteção dos

⁶ Em 1989, a Assembleia Geral da ONU convocou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ficou conhecida como "Cúpula da Terra", e marcou sua realização para o mês de junho de 1992, de maneira a coincidir com o Dia do Meio Ambiente. A reunião de cúpula da CNUMDA ocorreu em 1992 na cidade do Rio de Janeiro (RIBEIRO, 2001).

direitos de propriedade intelectual dos países e povos tradicionais polarizou boa parte das polêmicas discussões na fase final de elaboração desse documento.

O cenário a partir de 92 e da adesão do Brasil à CDB implicou, nitidamente, uma inflexão das políticas públicas nacionais para a necessidade de garantir coerência às novas demandas do desenvolvimento derivadas das exigências de sustentabilidade. Desde um viés mais radical, pautado por uma agenda de preservação intensiva dos ecossistemas até o desenvolvimento e aprimoramento da legislação específica para o meio ambiente, a associação ao desenvolvimento sustentável passa a compor, gradativamente, a agenda das políticas públicas de Estado.

Assim, o aproveitamento econômico em bases sustentáveis transforma-se em uma das grandes alternativas de desenvolvimento para a região e sua população, sobretudo para os grupos que já mantinham atividades de uso e exploração da biodiversidade associadas à conservação e valorização da floresta.

A partir desse momento, influências de uma “geopolítica ambiental” começam a incidir de modo significativo sobre as políticas públicas territoriais incorporadas à região amazônica. Essa convergência, iniciada por uma fase conservacionista e pela ação das ONGs, foi marcada também por projetos e experiências alternativas que fizeram a transição para a fase atual de articulações político-territoriais de convergência ao desenvolvimento sustentável⁷.

⁷ Uma contribuição valiosa e detalhada sobre esse contexto pode ser encontrada em Mello (2006), na análise realizada sobre o período posterior a CNUMAD em 1992.

1.3.1. A importância do PPG-7.

A criação do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil - PPG-7, resultado dos novos tempos da governança ambiental global, foi marcada pela pressão internacional associada, sobretudo, à problemática da destruição das florestas tropicais no contexto nacional, em particular na Amazônia. Financiado pelos sete países mais ricos do mundo - Alemanha, Inglaterra, Estados Unidos, França, Japão, Itália e Canadá - essa geopolítica ambiental fomentou uma experiência inovadora no contexto amazônico. No entanto, o programa foi concebido numa difícil articulação de cooperação entre diferentes esferas de governo, sociedade local e comunidade internacional (MELLO, 2006).

Na reunião de cúpula do G-7 realizada em Houston, em julho de 1990 surgiu a proposta de apoiar financeiramente um programa de reorganização dos modelos de desenvolvimento regional na Amazônia⁸. Tendo o Banco Mundial como coordenador do programa, quase meio bilhão de dólares foram destinados por doações dos países do G-7 e outras nações da União Europeia, além de uma pequena contrapartida nacional de US\$ 56 milhões, foi possível por meio das parcerias de cooperação técnico-financeira multilateral, ampliar perspectivas de proteção e sustentabilidade ambiental e econômica na Amazônia.

No entanto, Mello (2006) aponta que, no final dos anos 90, já ocorreriam mudanças institucionais no âmbito do governo, como a redução dos incentivos que estimulavam o desmatamento, a suspensão do Programa Polamazônia (de cunho industrial/mineral), a declaração da Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional, em 1989, a criação do Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA estabelecido pelo Programa Nossa Natureza, além da criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA (MELLO, 2006: 108).

⁸ O PPG-7 foi um empreendimento conjunto do governo do Brasil, da sociedade civil brasileira e do grupo dos sete países mais ricos do mundo (G7) como doador. O programa que durou do início de 1990 até 2009 consistia no desenvolvimento de um conjunto de projetos orientados para o uso sustentável dos recursos naturais para redução das taxas de desflorestamento. As iniciativas valorizaram a escala local, os benefícios ambientais das florestas tropicais e o conhecimento científico na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Ainda que intercaladas por períodos longos de acerto entre as partes, as iniciativas de proteção da maioria das terras indígenas da Amazônia por meio do Projeto de Terras Indígenas – PPTAL, e executado pela FUNAI com recursos do PPG7, demarcaram quase 50 milhões de hectares de terras (MELLO, 2006). Do mesmo modo, as ações de conservação possibilitaram a destinação de 2,1 milhões de hectares para as Reservas Extrativistas. Nesse processo, o uso sustentável e comunitário tornou a prática do manejo florestal uma estratégia importante na gestão territorial de estados como Acre, Rondônia e Amapá.

A ação do programa Corredores Ecológicos (51 milhões de hectares) gerou conectividade e integração às propriedades rurais no contexto da conservação, assim como fomentou mais de 400 projetos de sistemas agro-florestais, estimulando a implantação de práticas baseadas na coexistência de florestas e culturas anuais. Novos modelos de extensão e assentamentos rurais na Amazônia passaram a considerar as florestas e as culturas locais como ativos fundamentais do desenvolvimento sustentável. Além disso, o estímulo à pesquisa e a inovadora metodologia de redes fortaleceram as principais instituições da região, Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, que contribuíram e contribuem para ampliação do conhecimento sobre a floresta amazônica (NELLI, 2006).

O PPG-7 apoiou também a implantação de mais de 300 projetos de Manejo Florestal em regiões de várzea, com a adoção de estatísticas pesqueiras, em que se destacam hoje 18 acordos de pesca, instrumentos responsáveis por práticas de manejo comunitário em vários dos lagos da região, que configuram fatores importantes para a estruturação dessa cadeia produtiva.

É importante ressaltar, por um lado, que, na esteira dos desdobramentos da conferência do Rio em 1992, o arranjo financeiro e político-institucional estabelecido permitia, em certa medida, a adoção de diretrizes do G-7 na incorporação de políticas de gestão na Amazônia. Por outro lado, o pioneirismo dessa iniciativa contribuiu fortemente para a reconfiguração das forças

geopolíticas no território amazônico, ao fomentar ligações global-local e o fortalecimento do enfoque ambiental, ao difundir princípios, técnicas e alternativas de sistemas produtivos, além de desfazer estereótipos técnicos e políticos (MELLO, 2006: 110).

O apoio à sociedade civil organizada promoveu o desenvolvimento de uma coletividade estruturada em redes, com destaque para o Grupo de Trabalho Amazônico – GTA, que conta atualmente com mais 600 organizações socioambientais. Além disso, esse apoio foi também fundamental no processo que resultou no Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal.

O interesse internacional pela Amazônia encerra então uma problemática na escala global, com o fortalecimento de iniciativas multilaterais representadas pela participação de atores e organismos internacionais e suas políticas de financiamento, incentivo e cooperação, cuja maior expressão configurou-se no PPG-7. Esses atores encontram-se presentes, sobretudo, na elaboração e no apoio de políticas de criação e gestão de unidades de conservação e, em diferentes escalas, na elaboração de programas e projetos de desenvolvimento sustentável, refletido em novas formas de organização do território (MELLO, 2006).

O papel do PPG-7 destacou-se, não apenas como programa de cooperação científica internacional, mas também na parceria em projetos de desenvolvimento sustentável, a exemplo das Reservas Extrativistas - Resex, promovidas como modelo alternativo para a exploração dos recursos naturais de forma sustentável. Trata-se de uma experiência de gestão territorial concebida numa lógica de desenvolvimento com base na conservação da biodiversidade e das culturas locais amazônicas.

O contexto político-institucional que se estabelece com essa nova relação, a partir da década de 90, influenciou positivamente a agenda ambiental e o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Os interesses de conservação e promoção de autonomia para os povos locais e a estratégia de uso sustentável da biodiversidade e sua proteção foi o objetivo maior do PPG-7, que representava também a ação do interesse internacional preservacionista. Na prática, um instrumento de pressão geopolítica, mas

também um instrumento de construção de um modelo sustentável da biodiversidade (BECKER, 2006).

Para Mello (2006), em relação aos anos 80, a evolução político-institucional e da sociedade regional proporcionada pela experiência do PPG-7, é um dos novos elementos no contexto amazônico. Desta evolução, a autora destaca que:

a) alguns governos estaduais passam a contar com programas de desenvolvimento sustentável; b) parlamentares foram eleitos por possuírem compromissos *vis-a-vis* com questões ambientais e socioambientais; c) novos segmentos econômicos se envolvem com alternativas ao desmatamento; d) a demanda social por reforma agrária que passa a contar com critérios ambientais, antes inexistentes; e) a existência de articulações com outras esferas de governo visando a soluções econômicas sustentáveis; e f) a pressão da opinião pública internacional e nacional renovadas com relação a Amazônia, superando argumentos antigos e incorporando outros elementos do novo contexto nacional e regional (MELLO, 2006: 111).

Em quase duas décadas de experiências e por meio de uma parceria inédita, o PPG-7 promoveu um conjunto de iniciativas que colaboraram decisivamente para inaugurar uma nova fase do desenvolvimento na Amazônia.

Uma experiência importante, no contexto e na escala desse trabalho, está ligada ao surgimento de novas tendências associada ao PPG-7, e refere-se às iniciativas promissoras no âmbito do Programa de Apoio ao Manejo dos Recursos Naturais da Várzea - Provárzea. O projeto, promovido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e executado pelo Ibama no âmbito do Ministério do Meio Ambiente - MMA, atuou durante sete anos nas áreas de várzea da região central da Bacia Amazônica.

O Provárzea/Ibama foi um dos últimos a iniciar suas atividades dentre os projetos do PPG-7 (SANTOS, 2005). Entre abril de 2000 até o final de 2007, quando o projeto foi encerrado, as ações desenvolvidas ajudaram a promover um conjunto de experiências orientadas para o manejo dos recursos naturais da várzea de forma econômica, social e ambientalmente sustentáveis. Desde o

estabelecimento de bases para pesquisa e levantamento de informações para monitoramento das condições naturais da várzea até a articulação junto a atores locais e regionais, promoveu-se, por meio dos projetos conduzidos pelo Provárzea, um processo de valorização dos recursos regionais, do trabalho e da cultura amazônica.

Partindo de iniciativas voltadas para a organização da produção e circulação apoiada em diretrizes de manejo sustentável, o fortalecimento de redes de produção e cooperação contribuiu para uma reinserção regional no mercado da biodiversidade. Destacaram-se, nesse conjunto de ações, os projetos de conservação e manejo participativo de recursos naturais, implementados em conjunto com comunidades, associações e cooperativas locais de trabalhadores da floresta (extrativistas, agricultores e pescadores).

Além das dificuldades institucionais e organizacionais que dificultaram a implantação de projetos do PPG-7, ao refletir sobre as forças externas que atuam na Amazônia, Mello (2006), ressalta o importante papel dos financiamentos externos no campo da geopolítica dos arranjos econômico-financeiros globais, que, em certa medida, afetam o curso de políticas regionais de desenvolvimento.

De todo modo, a forte influência dos projetos desenvolvidos pelo PPG-7 contribuiu decisivamente para o surgimento de uma tendência inovadora, resultante da articulação de forças internas na escala federal e estadual e da mobilização e organização, cada vez maior, de comunidades locais e grupos sociais da região.

Nos anos recentes, modelos alternativos de desenvolvimento, originados das experiências do PPG-7, constituem-se, associados a processos produtivos alavancados pela bioindústria. Nesse contexto, de novas relações sociais e ambientais, destacam-se as iniciativas, no campo da ciência e da tecnologia que subsidiaram, grandemente, a constituição desse novo contexto na região.

Tabela 2. PROVÁRZEA – Iniciativas Promissoras

Segmentos	Ações	Territórios
MANEJO DE RECURSOS PESQUEIROS.	<p>1. Conservação dos Recursos Naturais da Várzea através do Turismo Ecológico e da Gestão Participativa na Região de Silves;</p> <p>2. Manejo de Lagos de Várzea na Região de Tefé/AM;</p> <p>3. Consórcio de uso dos recursos naturais da várzea por meio dos princípios da sustentabilidade e da co-gestão;.</p> <p>4. Manejo sustentável de quelônios por comunidades do Médio e Baixo Amazonas (Projeto Pé-de-Pincha);</p> <p>5. Manejo comunitário participativo dos recursos pesqueiros nos setores Maiana e Solimões do Meio – município de Fonte Boa/AM;</p> <p>6. Sistema Integrado de Produção Terra-Água;</p> <p>7. Reflorestamento de áreas degradadas na região de Itaquí e Ilha de São Miguel/PA;</p> <p>8. Apoio a iniciativas comunitárias de gestão integrada dos recursos naturais de várzea.</p>	<p>17 municípios do estado do Amazonas:</p> <p><i>Silves, Tefé, Alvarães, Maraã, Manacapuru, Barcelos, Barreirinha e Parintins;</i></p> <p>4 municípios do estado do Pará:</p> <p><i>Terra Santa, Oriximiná, Juruti, Nhamundá, Faro, Gurupá e Santarém.</i></p>
MANEJO DE RECURSOS FLORESTAIS (madeireiro e não-madeireiro)	<p>9. Projeto comunitário de produção sustentável de óleos essenciais da região de várzea;</p> <p>10. Manejo florestal comunitário madeireiro em áreas de várzea do distrito do itaupã/PA;</p> <p>11. Manejo de 10 espécies de plantas para fitoterápicos e fitocosméticos em duas comunidades ribeirinhas do município de Manquiri/AM;</p> <p>12. Manejo comunitário dos recursos florestais e de pesca em áreas de várzea do município de Gurupá/PA;</p> <p>13. Manejo comunitário dos recursos florestais e de pesca em áreas de várzea da Ilha de Santa Bárbara;</p> <p>14. Manejo florestal comunitário madeireiro e não-madeireiro em áreas de várzea do distrito do Itatupã/PA.</p>	<p>2 municípios do estado do Amazonas:</p> <p><i>Silves e Manaquiri</i></p> <p>1 município do estado do Pará:</p> <p><i>Garupá.</i></p>
FORTELECIMENTO INSTITUCIONAL	<p>15. Fortalecendo Instituições de Base para a Gestão Participativa dos Recursos Pesqueiros;</p> <p>16. Fortalecimento de Organizações dos Pescadores da Região do Médio Solimões;</p> <p>17. Centro de Capacitação do Pescador Artesanal – CCPA;</p> <p>18. Fortalecer a Organização para o Manejo e Conservação dos Recursos Pesqueiros;</p> <p>19. Educação Ambiental e Uso Sustentável da Varzea em Áreas Indígenas Ticuna do Alto Solimões;</p> <p>20. Apoio a Iniciativas de Gestão Participativa dos Recursos Pesqueiros.</p>	<p>9 municípios do estado do Amazonas:</p> <p><i>Tefé, Alvarães, Maraã, Uarini, Tabatinga, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Amaturá e Santo Antônio do Içá</i></p> <p>16 municípios do estado do Pará:</p> <p><i>Santarém, Almeirim, Alenquer, Aveiro, Curua, Faro, Gurupá, Itaituba, Jacareacanga, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Porto de Moz, Prainha e Terra Santa.</i></p>
AGROPECUÁRIA	<p>21. Melhoria da Cadeia Produtiva Agropastoril do Município do Careiro da Várzea;</p> <p>22. Implantação do Sistema de Reflorestamento na Restinga de Várzea;</p> <p>23. Abelhas e Polinização de Plantas de Várzea.</p>	<p>2 municípios do estado do Amazonas:</p> <p><i>Careiro da Várzea, Parintins, Careiro Castanho, Maués, Alvarães e Autazes.</i></p>

Fonte: Provárzea, 2007.

1.3.2. Iniciativas no campo da ciência e tecnologia.

Na geopolítica das relações de poder, melhor definidas nas experiências multilaterais, em vista da maneira compartilhada das negociações e decisões que a materializaram (MELLO, 2006), podemos considerar, no campo da cooperação técnica e financeira, além dos projetos do PPG-7, o Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia – LBA (Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia) e o Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - Probem (BECKER, 2005).

Nesse contexto, novos atores são inseridos nos processos regionais e, desse modo, a tríade do desenvolvimento, da sustentabilidade e da biodiversidade, aos poucos, ganha iniciativas inovadoras que são implantadas a fim de promover o tão propalado desenvolvimento sustentável com base no desenvolvimento da ciência e do conhecimento.

O LBA teve início em 1998 como um acordo de cooperação internacional e, em 2007, tornou-se um programa de governo sob a coordenação científica do INPA. O programa, constituído por iniciativa internacional planejada para gerar novos conhecimentos de pesquisa liderada pelo Brasil, tem por objetivo a criação de uma base de conhecimento que possibilite a compreensão do funcionamento climatológico, ecológico, biogeoquímico e hidrológico da Amazônia, do impacto das mudanças dos usos da terra nesse funcionamento e das interações entre a Amazônia e o sistema biogeofísico global da Terra.

Durante o período de 1998 a 2007, o LBA foi gerenciado pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia - MCT e coordenado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE e pelo INPA, tendo a Nasa e outras instituições dos Estados Unidos e Europa como parceiros. Dos 156 projetos de pesquisa desenvolvidos por 281 instituições nacionais e estrangeiras, 100 já foram finalizados (MCT, 2010).

Já o Probem começou a ser estruturado em 1997 e, durante o período em que foi ativo, teve papel fundamental como indutor de iniciativas para o desenvolvimento regional a partir da biodiversidade (MIGUEL, 2007). O

programa, surgido de uma iniciativa dentro da Secretaria de Coordenação da Amazônia do MMA, foi lançado como um dos programas estratégicos no último ano do Plano Plurianual - PPA 1996-1999⁹ (Plano Brasil em Ação).

Apesar da ausência de um marco regulatório, a iniciativa do Probem, a partir da criação da Bioamazônia¹⁰, acarretou resultados concretos, como a criação do Centro de Biotecnologia da Amazônia - CBA. Mesmo com as carências tecnocientíficas sobre o processo de bioprospecção e com o ineditismo que enfrentava os conservadorismos políticos da época, o programa também resultou na edição da Medida Provisória 2.186-16/01, que regulamenta até hoje o acesso ao patrimônio genético no país (MIGUEL, 2007).

Estimulando o desenvolvimento de atividades de exploração econômica sustentável, o Probem procurou transformar a região amazônica em fonte de produtos de alto valor agregado e de conhecimentos científicos avançados, principalmente em biotecnologia. Essa iniciativa foi fundamental para fortalecer a via da alternativa sustentável a partir da articulação da biodiversidade com o desenvolvimento de Ciência de Tecnologia - C&T e Pesquisa e Desenvolvimento - P&D na Amazônia. Desse modo, a iniciativa do Probem, que resultou ao final na criação do CBA, foi fundamental para o atual quadro de apoio ao desenvolvimento da bioindústria na Amazônia.

Ressalvamos que, concomitante a essa nova conjuntura, encontram-se ainda os atores econômico-produtivos de diversos setores e segmentos que ampliam seus interesses na região com objetivos de exploração de seus recursos naturais, como é o caso do agronegócio, da pecuária, das madeireiras e da mineração. Contudo, nesse cenário, amplia-se cada vez mais a participação da bioindústria e das cadeias produtivas a elas associadas.

⁹ Instrumento que estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, os objetivos e as metas da administração pública (federal e estadual), considerando as despesas de capital e outras delas decorrentes, e, além daqueles, os programas de duração continuada.

¹⁰ Em 1998, com o processo em curso de implantação do PROBEM, o governo federal criou a Associação Brasileira para uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia, denominada Bioamazônia, organização social que, mediante processo de credenciamento e estabelecimento de um contrato de gestão, se encarregaria da implementação de parte desse programa (MIGUEL, 2007: 81).

1.4. Políticas públicas e estratégias no contexto do desenvolvimento regional

A partir das experiências anteriormente relatadas e pela mudança representada por essas ações, houve como efeito o surgimento de novas tendências que repercutiram em vários segmentos. Na escala federal, destacamos a iniciativa representada pelo Plano Amazônia Sustentável - PAS, concebido no início do governo Lula no âmbito do PPA – 2004-2007¹¹.

Com o intuito de estabelecer políticas públicas para a Amazônia e alcançar o desenvolvimento com sustentabilidade, o PAS é considerado por Becker (2007) como um marco nas políticas públicas para a Amazônia. Em primeiro lugar porque se propôs a superar experiências que visavam à ocupação e ao desenvolvimento da região a qualquer custo, sem levar em conta a diversidade e suas dimensões sociais e ambientais. Em segundo lugar, por introduzir a questão ambiental de maneira transversal nas políticas de gestão e uso dos recursos naturais, buscando ultrapassar as polaridades interministeriais.

Sobre o PAS, encontramos, na apresentação do seu documento oficial *Diagnóstico e Estratégia*, de 2004, a seguinte consideração:

Predomina a intenção de estimular os potenciais endógenos de desenvolvimento das regiões, com projetos que levem em consideração a exploração de especificidades regionais e sua valorização como forma de agregação de valor e criação de oportunidades objetivas de geração de emprego e renda (MIN e MMA, 2004: 2).

¹¹ O PPA 2004-2007 (Plano Brasil de Todos) foi concebido como um grande plano de governo da gestão Lula, buscando um modelo de desenvolvimento de longo prazo e destinado a promover profundas transformações estruturais na sociedade brasileira. Entre seus objetivos incluem-se: inclusão social e desconcentração de renda com vigoroso crescimento do produto e do emprego; crescimento ambientalmente sustentável, redutor das disparidades regionais, dinamizado pelo mercado de consumo de massa, por investimentos e por elevação da produtividade; redução da vulnerabilidade externa por meio da expansão das atividades competitivas que viabilizam o crescimento sustentado; e fortalecimento da cidadania e da democracia.

Ainda que resultados concretos sejam difíceis de ser mensurados, a nova guinada demonstra uma mudança significativa sobre o desenvolvimento apropriado para a região.

Nos eixos temáticos prioritários do plano, acordados entre União e estados, encontram-se tendências de aproximação com a perspectiva do desenvolvimento sustentável: São elas: a) a gestão ambiental e o ordenamento territorial; b) a produção sustentável com inovação e competitividade; c) a inclusão social e a cidadania; d) a infraestrutura para o desenvolvimento; e e) o novo padrão de financiamento (BECKER, 2007).

Segundo esse olhar, o PAS, por meio de processos de inclusão social e políticas públicas voltadas para parcerias entre governos, sociedade civil e setor privado, demonstra sua inclinação ao desenvolvimento sustentável, com prioridades dirigidas para as questões fundamentais da Amazônia. Para Becker (2004), isso representa um grande avanço na política para a Amazônia, estabelecendo diretrizes gerais para a ação regional.

No entanto, podemos apontar algumas ressalvas importantes. A primeira, condicionada pelas falhas inerentes ao conceito de desenvolvimento sustentável. Afinal, produzir em uma lógica de mercado competitivo e, ao mesmo tempo, conciliar valores e ações de conservação e preservação é o grande desafio da sociedade contemporânea e, ao que parece, ainda não há horizonte que o isente de ser falível em muitos aspectos. Além dos limites conceituais representados pela problemática do desenvolvimento e da sustentabilidade, há ainda questões profundamente significativas associadas à grande dificuldade de tecer e implantar essas iniciativas no espaço amazônico, em virtude de suas múltiplas diversidades e desigualdades, agravadas por suas extensas dimensões territoriais.

Na perspectiva da análise geográfica, um plano dessa natureza não se materializa sem antes estabelecer bases para sua implementação. Nesse sentido, criam-se as primeiras iniciativas de articular intervenções no território, visando, particularmente, à problemática das condições de circulação para o desenvolvimento (BECKER, 2007). Em termos espaciais, trata-se

particularmente da necessária implantação de infraestrutura, vital para vários atores, população regional, empreendimentos e estratégias de integração, o que, ainda segundo autora, estimula os conhecidos efeitos sociais e ambientais de degradação.

Nesse sentido, (BECKER, 2005, e HOMMA, 2005) destacam a necessidade de se desenvolverem duas estratégias para a Amazônia: uma para as regiões que abrigam a floresta e outra para as áreas desmatadas. O objetivo da primeira seria organizar um manejo sustentável capaz de assegurar que a floresta em pé valha mais do que a floresta derrubada. Já a finalidade da segunda seria estabelecer uma agricultura de alto valor agregado, com intensificação da pecuária e implantação de indústrias que transformem produtos agropecuários e produtos minerais.

Contudo, estudos evidenciam a existência de um conjunto de estratégias diferenciadas de desenvolvimento regional praticadas no âmbito das políticas estaduais e federais. Desde o modelo de ocupação do estado do Amazonas, de caráter pontual, demandando investimentos de alta tecnologia e concentrado na ZFM até as estratégias extensivas, destacando-se a consolidação e a melhoria dos sistemas produtivos adotados em estados como Mato Grosso e Tocantins e partes do Pará, do Maranhão, de Rondônia e de Roraima, ainda que estes apresentem entre si sensíveis diferenças regionais (BECKER, 2007).

Quanto às estratégias concentradas, destacamos resumidamente, o fortalecimento do Polo Industrial de Manaus - PIM e o desenvolvimento da bioindústria a partir da implementação do Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA, resultado da experiência do Prohem. Este, enquanto iniciativa na esfera federal, foi estruturado, explicitamente, para pesquisa e desenvolvimento de bioprodutos, sobretudo, fitomedicamentos e fitocosméticos, com base no uso da biodiversidade da Amazônia. Observa-se que o estado do Amazonas tem uma estratégia especificamente industrial localizada em Manaus com o complexo laboratorial do CBA funcionando, atualmente, no distrito industrial da Zona Franca de Manaus (MIGUEL, 2007).

Já nos estados do Acre e Amapá, circunscrito em áreas de fronteira e com baixas densidades demográficas, a “estratégia florestal” resulta de uma gestão apoiada por governos com visão ambiental e empreendedora. Juntamente com o estado do Amazonas, Acre e Amapá reúnem as áreas mais preservadas da região, onde a atividade principal é o extrativismo organizado. Segundo Becker (2007), o caminho adotado por esses estados é o da valorização da riqueza natural¹², estratégia sobre a qual se dois aspectos positivos: a força política e a pluralidade de organização dos grupos humanos (associações e cooperativas). Ambos os aspectos, no estado do Acre, constituem articulações importantes, resultando em experiências avançadas de manejo florestal de uso múltiplo.

Com os apoios da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Fundo Tecnológico - Funtec criado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES, e do Centro de Trabalhadores da Amazônia - CTA, ressaltam-se ainda as perspectivas positivas dadas pelo nível de organização das comunidades e sua inserção em cadeias produtivas.

Nessa perspectiva de ampliar os espaços para a continuidade do desenvolvimento em curso no país, as mudanças ocorridas na região revelam que não se trata mais de ocupar o território e sim consolidar o desenvolvimento almejado por todos. Para muitos, isso representa o que se denomina desenvolvimento sustentável, embora esse conceito seja apropriado sob formas muito diversas pela sociedade local, regional e nacional (BECKER 2007).

¹² Nesse caso, não se trata de manter o extrativismo tradicional, e sim de incorporar ingredientes econômicos a uma adequada relação socioambiental já existente. Gerar renda conservando o ecossistema florestal: esse é o pressuposto básico da moderna estratégia florestal (CTA, 1999; Amapá/Estado, 1999), apud BECKER, (2007: 139).

1.5 Desafios do desenvolvimento com base no uso da biodiversidade.

Os avanços e desafios do desenvolvimento econômico sustentável na Amazônia é hoje uma realidade. A partir de uma política de estímulo e organização, a aproximação da indústria com modalidades tradicionais de produção tem gerado novas iniciativas na região e políticas públicas específicas são implementadas com o intuito de superar gargalos institucionais, normativos e tecnológicos para o desenvolvimento da bioindústria (MIGUEL, 2007). A formação de cadeias tecnoprodutivas em biodiversidade, baseadas na agregação de valor para a floresta por meio da biotecnologia pode então ser vista de forma positiva se atender demandas da população locais do interior e de setores industriais emergentes das áreas urbanas.

Contudo, é fundamental o aprimoramento na qualidade de ação das instituições e do poder público no sentido de estabelecer as condições normativas e estruturantes mínimas para garantir sustentabilidade e desencadear avanços no processo produtivo com base na biodiversidade (BECKER, 2009).

O desenvolvimento sustentável de cadeias produtivas com base na biodiversidade, explorada a partir do trabalho de comunidades e associações extrativistas, contribui para importantes benefícios na conservação das florestas: captura de carbono, equilíbrio climático, conservação dos recursos hídricos, manutenção do patrimônio genético. Além disso, esses benefícios passaram a adquirir uma importância geopolítica estratégica no atual contexto ambiental global (ENRIQUEZ, 2008).

Desse modo, a valorização da biodiversidade qualifica o capital natural da Amazônia como um componente de poder, e por esse motivo sujeito às forças que atuam na organização do território. Nesse sentido, a biodiversidade existente na Amazônia representa, novamente, a base da transformação da economia regional, contudo, com perspectiva de não repetir, a forma como foi explorada pelo mercantilismo até o industrialismo atual.

Para isso, os diversos interesses, sobretudo do poder público, devem estar atentos para as várias dimensões (econômica, social, ambiental, cultural, etc.) que envolvem a diversidade e a complexa rede produtiva regional, com a finalidade de estabelecer mais coerência interna nesse processo e consolidar um modelo efetivo de desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, os recentes processos denominados “sistemas produtivos emergentes”, com base no uso e na exploração da biodiversidade, aproximam avanços tecnológicos e sistemas tradicionais de produção, estabelecendo redes e estruturas de produção que buscam superar limitações para o acesso aos mercados regional, nacional e global, possibilitando maior valor agregado aos produtos regionais (Costa, 2007).

Vista assim, a inovação da cadeia produtiva da bioindústria é fundamental para a agregação de valor aos produtos da biodiversidade na Amazônia. Contudo, para a superação de gargalos do setor, como a qualidade e regularidade de fornecimento de matéria-prima até a finalização de produtos elaborados, é preciso qualificar a produção desde a base da cadeia produtiva. Nas etapas iniciais de produção dos insumos, a qualificação do trabalho e da produção pode gerar, além de benefícios para a bioindústria, melhorias na qualidade de vida das populações e dos trabalhadores que efetivamente promovem o manejo da biodiversidade sem causar sua degradação.

As atividades extrativas que, de modo geral, sobrevivem da biodiversidade, representam aspecto fundamental dessa perspectiva econômica na Amazônia, sobretudo na sua escala local. Além disso, para as comunidades agroextrativistas, a importância da atividade representa aspecto marcante à sua territorialidade, que, associada ao caráter territorial dos novos arranjos produtivos na escala regional, vem dando novo sentido aos processos recentes de organização do espaço.

Em cerca de 30.000 comunidades extrativistas, mais de 6,5 milhões de pessoas vivem em áreas rurais na Amazônia. Mais de 200 mil indígenas em 405 áreas representam 20,5% do território amazônico e 98,5% de todas as terras indígenas do Brasil (GTA, 2010). A base social do extrativismo é ampla e, já na década de 1980, cerca de 50% da população rural da Amazônia

dependia das atividades florestais para seu sustento (ENRIQUEZ, 2008). Para esse autor, a base territorial de manejo dos recursos naturais da biodiversidade que sustentaram o extrativismo desde o período mercantil emerge hoje como um importante suporte para as alternativas sustentáveis de desenvolvimento na região.

Já, Homma (2008) examina a economia extrativa apresentando as suas limitações quanto ao crescimento do mercado e decorrente da tensão na oferta, que é regida pela existência fixa de estoques naturais e que não consegue atender a demanda. Esse modelo é viável enquanto o mercado for reduzido ou existirem grandes estoques, servindo apenas para atender nichos de mercado ou ganhar tempo, enquanto não surgirem outras alternativas econômicas (HOMMA, 2008: 17).

Agrega-se a isso, o baixo nível de renda da população e o reduzido número de empregos formais na economia local, somados à deficiência de recursos e a baixa capacitação da força de trabalho, são fatores que, na Amazônia, caracterizam a exclusão de grande parte da população dos benefícios do desenvolvimento econômico regional. Por isso, é importante proporcionar a elevação da renda por meio do aprimoramento da força produtiva e do desenvolvimento a partir da sustentabilidade social, econômica e ambiental do território.

A ampliação do segmento da bioindústria a partir do uso e aproveitamento da biodiversidade regional é uma oportunidade ímpar de incluir, de forma concreta, os interesses locais no processo de desenvolvimento. Isso pode ser traduzido pela necessidade de encaminhar de forma adequada a questão da agregação de valor, do planejamento estratégico e do controle social do território na base da cadeia produtiva.

Vale destacar que atual processo de organização espacial de cadeias produtivas da biodiversidade, impulsionadas pela elevação na demanda dos mercados por matérias-primas da biodiversidade (guaraná, óleo de dendê, açaí, castanha, frutas etc.), tem estruturado na Amazônia uma agroindústria emergente em torno desses produtos regionais (COSTA, 2006).

A ocorrência dessas formas distintas de organização da produção tem sido acompanhada por transformações espaciais na escala local, associadas, em grande medida, as ações de políticas públicas de desenvolvimento concebidas na esfera do Estado, no nível federal, estadual e municipal. A partir dessa nova dinâmica, configura-se uma conjuntura de governança, na qual a participação organizada das comunidades agrícolas e extrativistas locais (cooperativas e associações) é cada vez mais importante.

Ressalte-se aí a importância do desenvolvimento econômico sustentável e sua relação com o movimento demográfico no interior da região, tendo em vista a persistência de uma dinâmica populacional ainda acentuada na migração do habitante natural. A migração para centros maiores, que oferecem oportunidades de emprego estável e melhores condições de vida, é comum na população mais jovem e representa um movimento difícil de ser evitado. Portanto, para essas sociedades da várzea ou terra firme, o progresso apropriado deve vir acompanhado de garantias de justiça social, renda, qualidade de vida e com a valorização do território na escala local, esse seria um processo de desenvolvimento econômico regional sustentável.

A partir dessas considerações, trataremos a seguir do contexto específico marcado pela conjuntura política e pelas iniciativas de apoio aos chamados Arranjos Produtivos Locais - APLs. Esses arranjos, ainda à sombra dos segmentos mais dinâmicos da economia amazônica (indústria de bens, mineração, energia, madeira, pecuária, grãos), podem ser observados como “sistemas produtivos emergentes” tendo em vista que, na Amazônia, a organização espacial dessas cadeias de produção é marcada pela participação de atores diversos, sobretudo comunidades locais extrativistas organizadas que participam e integram os segmentos produtivos associados à bioindústria.

2. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA AMAZÔNIA: POLÍTICAS PÚBLICAS, TERRITORIALIDADE E BIODIVERSIDADE

2.1 Os Arranjos Produtivos Locais – APLs

Denominado como arranjo produtivo local, sistema produtivo local ou mesmo *cluster*, na literatura nacional e internacional corrente, o fenômeno da aglomeração espacial de um mesmo segmento produtivo, ajustada sobre um território ou região, apresenta denominações e ênfases variadas, mas que, em síntese, convergem para a disposição, sob uma perspectiva geográfica, da escala espacial de produção que determina identidade territorial a um dado segmento produtivo.

Nas últimas décadas, várias correntes teóricas do desenvolvimento econômico e social têm explicitado concepções acerca dos chamados distritos industriais, clusters e arranjos e sistemas produtivos locais: Porter (1998), Becattini (1999), Cassiolato e Lastres (2003) são alguns representantes. O tema, discutido, sobretudo no campo da economia, apóia-se numa perspectiva territorial caracterizada pela presença de aglomerações produtivas especializadas e com ênfase numa área geograficamente delimitada.

O termo *APL* disseminado no contexto nacional, está diretamente relacionado com as experiências bem sucedidas de desenvolvimento econômico ocorrido nos “distritos industriais” da chamada Terceira Itália¹³, e também nos *clusters* do Vale do Silício, nos Estados Unidos, regiões que, comparadas à média dos seus continentes, experimentaram um crescimento a taxas muito elevadas e hoje configuram-se como referência mundial de segmentos especializados (SANTOS et al., 2006). Desse modo, as análises dessas experiências nos últimos tempos, elevaram de modo significativo a

¹³ Na década de 1970, o fenômeno do “desenvolvimento local” focado em “distritos industriais” (BECATTINI, 1999) ocorrido no sudeste italiano, na região da Emilia-Romagna foi batizado, por Bagnasco (1999), de “Terceira Itália”, como forma de indicar o desdobramento do tradicional dualismo italiano entre o Norte desenvolvido (primeira Itália) e o Sul atrasado (segunda Itália) (DALLA VECCHIA, 2006).

importância do contexto local/territorial para os processos de desenvolvimento econômico.

O conceito de *cluster*, na definição de Porter (1998: 78 apud, AQUINO e BRESCIANI, 2005) refere-se a uma concentração geográfica de empresas e instituições de um mesmo segmento interconectadas entre si, incluindo desenvolvedores de tecnologias específicas para o segmento, associações de comércio, governo local e universidades. Nessa concepção, destaca-se ainda uma dimensão mais ampla, em que o *cluster* agregaria empresas em torno de uma paradoxal coexistência simultânea de competição e cooperação impulsionando uma produção espacialmente concentrada.

Para Bresciani e Aquino (2005), os *clusters* que se referem a uma concepção de desenvolvimento local e regional, podem ser encontrados em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. De modo geral, são caracterizados pelo grande potencial de gerar de vantagens competitivas, mesmo quando não há intervenção de políticas de governo ou de outras entidades de apoio.

De acordo a definição adotada pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais - Redesist, coordenada pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, os APLs encontram-se vinculados ao conceito mais amplo de Sistemas Produtivos Locais SPLs. Com forte inserção na questão do conhecimento e da cooperação, os SPLs

referem-se a aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem produtoras de bens e serviços. Incluem não apenas empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, distribuidoras, clientes, etc. e suas formas de representação e associação – cooperativas e demais organizações, mas também outras instituições públicas e privadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção, financiamento e regulação (Redesist, 2010).

Vale lembrar que os estudos realizados pela Redesist são adotados como referência conceitual pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC para elaboração dos documentos técnicos relacionados a política de apoio aos APLs.

Já os APLs, com base nos trabalhos técnicos produzidos pela Redesist, APLs são considerados tais como aglomerações produtivas em que nem todos os atores encontram-se presentes ou ainda, quando estes não apresentem articulação significativa entre os agentes promotores das ações, o que significa dizer que não podem ser caracterizados como SPLs.

Contudo, os estudos desenvolvidos pela Redesist relacionados às atividades econômicas desses arranjos permitem identificar as seguintes similaridades presentes entre os APLs e *clusters*: a) proximidade geográfica; b) especialização setorial; iii) predominância de pequenas e médias empresas; c) estreita colaboração entre as empresas; d) competição entre as empresas baseadas na inovação; e) identidade sociocultural com confiança; e) organizações de apoio efetivamente ativas; e f) promoção pelos governos regionais e municipais (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

2.1.1. Os APLs no contexto nacional

Dentro dessa perspectiva e partir de um processo de articulação multissetorial, governo federal, estados e municípios têm buscado estabelecer uma série de iniciativas para promover iniciativas de desenvolvimento econômico, em que o APL é cada vez mais usado como instrumento de organização produtiva do território. Nesse sentido, os APLs instigam um ambiente de gestão em que a parceria público-privada em torno do território passa a ser fundamental para a condução das iniciativas de planejamento e desenvolvimento econômico regional.

Considerando as particularidades do espaço nacional no surgimento de aglomerações produtivas e sua adoção como política de desenvolvimento

econômico, os APLs podem ser tomados de maneira geral como uma assimilação adaptada dos distritos italianos e dos *clusters*. Nesse trabalho, o termo será empregado reconhecendo essencialmente na sua definição duas características fundamentais: a especialidade da produção, ou seja, a natureza ou o tipo de produto ou serviço gerado, e sua delimitação espacial, relacionada à territorialidade da cadeia de produção.

Reproduzido a partir dos estudos conceituais dos distritos industriais da experiência italiana e dos *clusters*, e acompanhado no Brasil por uma expansão da economia nacional, tanto setorial como espacial, o processo de valorização da dimensão espacial da economia verificado na última década, abriu uma nova perspectiva de desenvolvimento, inserindo o que podemos chamar de modelo brasileiro de APLs.

Iniciada na década de 1990 e reforçado pelas políticas industriais do período pós-estabilização¹⁴, a identificação de *clusters*, aglomerações ou arranjos produtivos como elementos centrais de estratégias de desenvolvimento pelos estados brasileiros ganhou força a partir do ano de 2000 e gerou uma espécie de onda cluster, um movimento que envolveu diversas esferas de governo, órgãos oficiais de fomento (principalmente o BNDES), sindicatos patronais e outras entidades representativas de classe como as federações estaduais de indústrias (SANTOS, 2006: 80).

Para Santos (2006), o eixo comum para as instituições envolvidas nesse processo foi a defesa da estratégia como nova alternativa para o desenvolvimento local/regional. Desse modo, o planejamento estratégico que orientou o processo de modernização industrial no Brasil dos últimos dez anos procurou inserir competitivamente o local na ordem mundial, elevando assim a região e o local como passíveis de planejamento estratégico no jogo de opções dos investimentos globais (SANTOS, 2006).

¹⁴ Período marcado pelo início do Plano Real em 1993 e cuja implantação foi concluída em julho de 1994 com a troca do padrão monetário (de Cruzeiro Real para Real), pode ser considerado o marco para a estabilização da economia brasileira, principalmente, por ter sido responsável pela queda da inflação (GREMAUD et al., 2007).

No entanto, no contexto nacional, os APLs podem ser definidos por um conjunto de iniciativas de características muito distintas, podendo significar desde a potencialização de um aglomerado de empresas de uma mesma atividade ou cadeia produtiva já consolidada ou em consolidação, até a adoção de iniciativas de estímulo ou aperfeiçoamento de processos e melhoria de qualidade de produtos artesanais, agrícolas e/ou extrativistas de pequenos produtores, ajustados por escalas territoriais variáveis.

Com base nessa realidade nacional relacionada à adoção dos APLs, Noronha e Turchi (2005: 8) salientam que, por tais critérios, qualquer concentração de um tipo de produção, em uma região, município ou bairro pode ser denominado APL. Nesse sentido, verificamos que a falta de uma definição conceitual original, dando conta das realidades em torno dos arranjos produtivos locais no contexto nacional, é uma condição que suscita entendimentos genéricos e poucos precisos, sendo assim absorvidos e adotados pelas instituições de fomento e apoio.

Fato é que, no caso brasileiro, os contextos regionais das aglomerações produtivas e os territórios definidos na forma de APLs são significativamente diversificados e heterogêneos. Desse modo, os APLs são caracterizados menos por vantagens competitivas concretas, mas, geralmente, por possibilidades e potenciais (vantagens latentes e oportunidades de investimento), associados à localização espacial particular e à natureza comum de recursos, produtos ou serviços desenvolvidos.

A elasticidade do termo *APL* pode ser ainda observada na disposição desses arranjos no espaço geográfico nacional, resultando em contextos, estruturas, dinâmicas e atores que compõem contextos muito distintos também em termos de competitividade e nível de desenvolvimento. Desse modo, o termo, pode ser aplicado em várias acepções, incluindo experiências de aglomerações de empresas consolidadas até pequenos produtores do setor primário, particularizados por contextos territoriais de baixo dinamismo econômico.

De todo modo, apropriando-se da prerrogativa de gestor do território nacional, o Estado passa então a adotar institucionalmente iniciativas apoiadas no conhecimento desses contextos econômicos espacialmente concentrados,

buscando sua identificação e seu reconhecimento como objeto de políticas públicas de desenvolvimento econômico e social.

2.1.2 Base institucional de apoio aos APLs na esfera federal e estadual

A partir de 2003, o reconhecimento da necessidade de desenvolvimento do país e a adoção de uma estratégia de atuação conjunta levaram os órgãos interessados a articularem um movimento em favor da abordagem de APL. A iniciativa, que resultou na criação de um grupo de trabalho, inicialmente de caráter informal, reunia representantes de diversos ministérios e outras instituições públicas e privadas. Após o reconhecimento de sua importância, o tema dos APLs foi incluído como política de governo a partir de 2004.

Na esfera federal, o tema dos APLs foi incorporado no âmbito do PPA 2004-2007 por meio do Programa de Desenvolvimento de Microempresas e Empresas de Pequeno e Médio Porte. A inserção do tema ocorreu no âmbito do MDIC, em que foi criado, por meio da Portaria Interministerial 200/04, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais — GTP-APL.

Com o apoio de uma Secretaria Técnica, lotada na estrutura organizacional do MDIC, o GTP-APL tornou-se a instância responsável pela articulação das ações governamentais para apoio aos APLs no nível nacional. Sua estrutura conta atualmente com apoio de 33 instituições, além do próprio MDIC. Com o objetivo de adotar uma metodologia de apoio integrada aos APLs, com base na articulação de ações governamentais, sua função é elaborar e propor diretrizes gerais para a atuação coordenada do governo federal em todo território nacional.

As atividades do GTP foram inicialmente focadas em 11 APLs pilotos, distribuídos nas cinco regiões do país, com o propósito de testar uma metodologia de ação integrada. Inicialmente, esse trabalho focou a identificação dos APLs pilotos; contudo, muitos deles encontravam-se dispersos territorialmente e em locais de acesso difícil, o que tornava

fundamental, para a operacionalidade do GTP, o incrementado de parcerias institucionais, especialmente por instituições de atuação local e estadual.

Nesse contexto, foi estabelecida uma meta quantitativa de arranjos produtivos locais, passíveis de atendimento pelas instituições envolvidas. A partir de 2005, foram instituídos pelo órgão os mecanismos de recepção de projetos, a fim de que os atores dos arranjos potenciais se candidatassem aos instrumentos de apoio oferecidos ou facilitados pela estrutura do GTP/MDIC. Desse modo, ficou definido que, para cada estado, seriam selecionados, no mínimo dois e no máximo cinco APLs para integrar, nesse âmbito, os grupos apoiados. Ao longo desse período o conjunto de arranjos produtivos foi se ampliando e atualmente o universo de ação passou dos 11 APLs pilotos para 142 em todo território nacional (BRASIL, 2011).

Entre as atribuições específicas do GTP-APL, destacam-se as ações voltadas para: identificação de arranjos produtivos existentes no país; elaboração de termos de referência que contenham aspectos conceituais e metodológicos associados ao tema; definição de critérios de ação governamental conjunta para apoio e fortalecimento de APLs identificados; proposição de modelos de gestão multisetorial para as ações do governo federal no apoio aos APLs; e construção de um sistema de informação para o gerenciamento das ações de apoio estabelecidas e planejadas.

No termo de referência para a política de apoio e desenvolvimento de APLs, o GTP define “em linhas gerais” como arranjo produtivo local um número significativo de empreendimentos e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante e que compartilham formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança, podendo incluir pequenas, médias e grandes empresas. Ainda que a definição seja ampla, ela orienta a formulação de documentos e programas voltados para as políticas públicas de identificação, reconhecimento e posterior apoio a um arranjo produtivo local; talvez por isso, a metodologia de trabalho do GTP considere ainda, e em diferentes graus de intensidade, um conjunto de variáveis no processo de identificação de um APL. São elas:

A. Concentração setorial de empreendimentos no território

Refere-se à quantidade de empreendimentos, predominantemente de micro, pequeno e médio porte, que seja relevante para o contexto econômico local ou regional. Nesse critério, o número mínimo de unidades produtivas que compõe um APL deve ser considerado também de acordo com as particularidades do setor e do território onde se localiza o arranjo.

Por território de um APL entende-se seu espaço físico, que não deve ultrapassar a dimensão microrregional. Sua delimitação depende da concentração e da dinâmica da atividade econômica, podendo ser circunscrita a um município, parte de um município ou um conjunto de municípios, situados em um mesmo estado ou na confluência de dois ou mais estados.

B. Concentração de indivíduos ocupados em atividades produtivas relacionadas com o setor de referência do APL

Esta variável refere-se à quantidade de indivíduos ocupados que seja relevante para o contexto econômico local ou regional, levando-se em conta as particularidades do setor e do território onde se localiza o arranjo. Não foram encontrados, nos documentos disponíveis, informações sobre a forma de aplicação de tal critério, sendo que as análises, segundo consta, são observadas caso a caso.

C. Cooperação entre os atores participantes do arranjo (empreendedores e demais participantes), em busca de mais competitividade

Compreendem-se neste critério, formas percebidas de interação entre os atores do arranjo, para a realização de ações que busquem um objetivo comum, relacionado ao seu desenvolvimento sustentável. A cooperação pode acontecer entre as unidades produtivas, mas também entre estas e outras instituições presentes no arranjo, tais como associações de classe, associações comerciais, redes de empresas, instituições de ensino e pesquisa, ONGs etc., além da cooperação entre instituições que atuam localmente.

D. Existência de mecanismos de governança

Por mecanismos de governança no APL entende-se a existência de canais (pessoas físicas ou organizações) capazes de: a) liderar e organizar

atores em prol de objetivos comuns nas atividades do APL; b) coordenar as ações dos diferentes atores para o cumprimento de objetivos comuns; c) negociar os processos decisórios locais; d) promover processos de geração, disseminação e uso de conhecimentos.

Posteriormente, a metodologia de identificação e reconhecimento é complementada, pela adoção de ações para o nivelamento do conhecimento sobre as atuações individuais no arranjo produtivo, compartilhamento dos mecanismos de interlocução local, estadual e federal e, finalmente, alinhamento das agendas das instituições para acordar uma estratégia de atuação integrada.

Enfim, essa iniciativa tomada, em 2004 no âmbito do PPA, assinalava o anseio de atribuir mais articulação e integração entre as ações no âmbito federal para promoção da política de APLs. Se o objetivo principal foi dinamizar a ação institucional para alcançar os efeitos esperados, o resultado foi a abertura de espaços para o incremento do protagonismo local; ou seja, estimularam-se a constituição e o fortalecimento das redes de atores locais que estabeleceu um processo mais adequado de articulação tendo em vista o desenvolvimento endógeno e integrado.

No âmbito do GTP-APL, o instrumento central do procedimento operacional para apoio dos APLs é o Plano de Desenvolvimento Preliminar - PDP, que se constitui no documento que evidencia o caráter do protagonismo institucional, dos atores dos arranjos e do envolvimento dos níveis local e estadual nessa articulação. O PDP tem a função de expor, de forma sistematizada, o estado da arte da estrutura de articulação do arranjo proposto, contemplando ainda informações sobre as perspectivas de sua adoção como APL e as respectivas oportunidades de negócio. O plano deve ainda apresentar as ações encaminhadas ou implementadas que carecem ser desenvolvidas com vistas a transformar as oportunidades em investimentos, orientados para o desenvolvimento sustentável do segmento e das localidades envolvidas.

Esse mecanismo reforça o caráter de descentralização, de colaboração entre os atores envolvidos no arranjo e de protagonismo local e institucional.

Desse modo, a articulação proposta a partir do PDP aproxima os níveis locais e estaduais na integração de seus objetivos e na construção das possíveis estratégias de ação conjunta.

Com base na metodologia de ação do GTP-APL, a opção estratégica pela atuação em APL deriva, fundamentalmente, do reconhecimento de que as políticas de fomento a pequenas e médias empresas são mais efetivas quando direcionadas a grupos de empresas e não a empresas individualizadas. Nessa perspectiva, o tamanho das empresas passa a ser secundário, pois seu potencial competitivo advém não de ganhos em escala individual, mas sim decorrentes de um nível mais alto de cooperação entre essas firmas num dado contexto territorial (BRASIL, 2010).

Nesse sentido, a partir de 2006, buscou incentivar o envolvimento de atores estaduais para o estímulo e comprometimento das lideranças dos APLs nos processos de planejamento e desenvolvimento das articulações institucionais e empreendedoras. Por meio de oficinas regionais de orientação, gradativamente foram sendo instalados, os chamados Núcleos Estaduais de Apoio aos APLs – NEAPLs, contemplando nessa estratégia todas as regiões brasileiras e inserindo definitivamente a esfera estadual e local nessa política pública de desenvolvimento.

Os NEAPLs foram estabelecidos com o papel de fomentar as demandas dos APLs locais, tendo atribuições específicas relacionadas à análise e condução de suas propostas. Além disso, essas instituições, constituídas por um conjunto de atores locais, ficaram com a responsabilidade de organizar as demandas dos APLs por meio de ações e articulações institucionais com vistas ao planejamento e à promoção do apoio demandado.

Na perspectiva do GTP-APL, a articulação organizada no âmbito do NEAPL visa a aprimorar as discussões e os encaminhamentos sobre as ações locais constantes no PDP. O objetivo maior é promover um planejamento com base numa “agenda de compromisso” que constitui a base da articulação entre os atores e que irá delinear a governança necessária para atuação no território em prol do APL. Esse passa a ser o ponto de partida para a execução das

ações programadas em conjunto com os atores envolvidos constituindo a base dessa governança.

Nesse sentido, a metodologia de atuação compartilhada no contexto dos APLs busca uma combinação entre objetivos e interesses dos atores locais para organizarem suas demandas em torno de um plano de desenvolvimento único e, ao mesmo tempo, comprometendo-os com os desafios e as formas possíveis de solução, para o desencadeamento de externalidades relacionadas às atividades do APL. Contudo, vale lembrar que a qualidade da relação de interdependência entre os atores é um elemento importante para a eficiência da ação conjunta e da agenda de compromisso.

Uma vez que se trata de induzir e implementar mecanismos e estruturas por meio de políticas públicas, torna-se fundamental o envolvimento de organizações não governamentais, representações empresariais, trabalhistas e entidades de ensino e pesquisa, junto com o governo local ou estadual na constituição dos núcleos estaduais. De modo geral, os NEAPLs estaduais estruturam-se com base na participação de ao menos um representante dos seguintes segmentos:

Figura 4. Estrutura organizacional do NEAPL. Fonte: GTP-APL (BRASIL, 2011). Org. SANTOS, Marcos R.

Recomenda-se que os núcleos estaduais sejam compostos por atores de diversos segmentos da sociedade capazes de planejar e executar os PDPs. Destacam-se, nesse conjunto, as secretarias estaduais de governo,

especialmente as de desenvolvimento econômico, planejamento e ciência e tecnologia.

A orientação geral para elaboração dos PDPs deve atender aos princípios do Termo de Referência para atuação, formulado pelo GTP-APL. Isso implica a necessidade de repasses ou capacitações para os técnicos e profissionais das instituições que integrarem os NEAPLs. Da mesma forma, estes ficam responsáveis por agregar seus respectivos critérios e procedimentos para o enquadramento dos PDPs.

Em termos de procedimento, o NEAPL deve encaminhar à Secretaria Técnica do GTP-APL, conforme regras e critérios regulamentados, a proposta de PDP aprovado, a fim de se avaliarem o tipo e a forma de apoio que poderão ser prestados ao APL. Por sua vez, a Secretaria Técnica do GTP-APL comunica, posteriormente, aos atores envolvidos nesse processo, as orientações para iniciarem o contato, no âmbito federal, com os representantes institucionais mencionados na “Agenda de Compromisso”. Isso se dá, em alguns casos, de forma cíclica, fazendo com que o PDP apresentado seja atualizado e reenviado para apreciação do GTP periodicamente.

Figura 5. Fases de operacionalização do PDP no NEAPL Fonte: GTP-APL (BRASIL, 2011). Org. SANTOS, Marcos R.

A agenda de compromisso é o mecanismo utilizado para estabelecer o ambiente de governança incumbido de promover articulações e negociações que viabilizem os investimentos e ações previstas no PDP. Embora não seja

uma garantia dos investimentos e serviços solicitados, a agenda compromete publicamente os envolvidos, em relação aos recursos viabilizados e às prioridades estabelecidas pelas instituições envolvidas, principalmente os empreendedores dos APLs.

Com essa estrutura, foi possível organizar um ambiente institucional que permitiu ampliar a capacidade de atendimento às demandas dos APLs identificados. A partir do aumento da autonomia da esfera estadual e dos respectivos atores locais (empresários, instituições, trabalhadores), a descentralização do planejamento e das ações na promoção dos APLs tornou-se um aspecto positivo e fundamental para o estabelecimento do protagonismo local. Porém, no contexto amazônico, a grande dependência de recursos do Estado, sobretudo da esfera federal, é um fator que inibe um maior grau de apropriação desses mecanismos de ação, comprometendo, muitas vezes, o atendimento às demandas solicitadas e a realização da agenda de compromisso, fatores que comprometem a confiança dos atores locais envolvidos.

2.1.3. O perfil dos APLs no Brasil

Segundo Costa (2010), existem dois grandes levantamentos sobre a situação atual dos arranjos produtivos locais no Brasil. O levantamento do MDIC (BRASIL, 2005) e os dados de estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (BRASIL, 2006). São dados obtidos por metodologias similares, mas com algumas variações nos critérios utilizados para identificação das aglomerações como APLs.

Em 2005, o MDIC realizou um dos mais completos levantamentos sobre APLs no Brasil, a partir de informações secundárias obtidas em diversas instituições (Basa, BNB, Banco do Brasil, BNDES, MCT, Caixa, Finep, Sebrae, Ipea e o próprio MDIC).

Em outubro de 2006, fazendo uso dos dados da Relação Anual de Informações Sociais - Rais e da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - Cnae, o IPEA apresentou o relatório intitulado “Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil”. Em contraste com o levantamento do MDIC, que abarcou os setores primário, secundário e terciário da economia, esse estudo do IPEA levou em conta apenas as aglomerações industriais. Esses dois levantamentos constituem uma importante base sobre a geografia dos arranjos produtivos locais no país (COSTA, 2010).

O levantamento do MDIC apontou para a existência de 958 APLs no Brasil. Destes, 567 no setor primário, (maioria dos arranjos do país — 59%). No setor secundário, seriam 344 APLs (36%), com a maioria (respectivamente, 19% e 11%), enquadrados como aglomerados de baixo conteúdo tecnológico e de média-baixa tecnologia. Já os aglomerados de média-alta tecnologia junto com os de alta intensidade tecnológica, juntos compõem apenas 6% do total dos arranjos brasileiros. Noutro extremo, existem apenas 47 arranjos no setor terciário, correspondendo a apenas 5% do total (COSTA, 2010).

Já o levantamento do IPEA apurou a existência de 762 APLs no Brasil. Similar aos dados do MDIC, a maioria, 74,7%, enquadra-se como aglomerados de baixo conteúdo tecnológico e de média-baixa tecnologia (respectivamente 44,5% e 30,2%). Os APLs de média-alta tecnologia, junto com os de alta intensidade tecnológica, somam 25,3% do total dos arranjos brasileiros (respectivamente, 14,8 e 10,5%). Costa salienta ainda que de acordo com este levantamento o número de aglomerações industriais no Brasil é maior do que no levantamento feito pelo MDIC (COSTA, 2010: 143).

De maneira geral os dois levantamentos trazem resultados bastante próximos e reveladores de um contexto de produção econômica em que persistem traços de subdesenvolvimento marcados pela concentração setorial.

Tabela 3. Setores Produtivos e Intensidade Tecnológica 2011

Setor Primário	Produção de lavouras temporárias;	
	Horticultura e produtos de viveiro;	
	Produção de lavouras permanentes;	
	Pecuária;	
	Produção mista (Lavoura e Pecuária);	
	Atividade de serviços relacionados com a agricultura e a pecuária (exceto atividades veterinárias);	
	Caça repovoamento cinegético e serviços relacionados;	
	Silvicultura;	
	Exploração florestal;	
	Atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e a exploração florestal.	
Setor Secundário	Alta intensidade	Farmacêutica;
		Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de telecomunicações, do qual constam os bens da linha marrom (de áudio e vídeo) e componentes eletrônicos;
		Equipamentos de instrumentação médico-hospitalar, ópticos e outros;
		Máquinas para escritório e equipamentos de informática; e
		Construção e montagem de aeronaves, inclusive reparação (subsetor que integra a atividade outros equipamentos de transporte).
	Média-alta tecnologia	Outros produtos químicos (exclusive farmacêuticos e perfumaria, produtos de limpeza etc.);
		Veículos automotores;
		Máquinas e equipamentos;
		Máquinas, aparelhos e materiais elétricos;
		Perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza;
		Outros veículos e equipamentos de transporte (na qual está a indústria de motocicletas dentre outras); e
		Construção e montagem de vagões ferroviários, inclusive reparação.
	Média-baixa tecnologia	Refino de petróleo e álcool;
		Metalurgia básica;
		Borracha e plástico;
		Minerais não-metálicos;
		Produtos de metal (exclusive máquinas e equipamentos);
		Construção de embarcações (inclusive reparação).
	Baixo conteúdo tecnológico	Alimentos; Bebidas;
		Edição, impressão e reprodução de gravações;
		Celulose, papel e produtos de papel;
		Calçados e artigos de couro;
		Têxtil; Vestuário e acessórios;
		Mobiliário; Madeira;
Setor Terciário	Turismo;	
	Serviços;	
	Comércio.	

Adaptado de Costa (2010).

Mapa 4. Brasil: Distribuição dos APLs.

O que, de alguma forma, é consenso nesses levantamentos, ressaltados os números absolutos, é a sua tendência espacial (mapa 4). Com

base no mapeamento dos dados levantados pelo MDIC, a região Nordeste destaca-se pelo número elevado de arranjos em comparação com as demais regiões. Ainda sobre esse aspecto, é também no Nordeste a maior proporção de arranjos de baixo conteúdo tecnológico, assim como também acontece com os APLs da região Norte, o que pode ser resultado, entre outros fatores, do acesso limitado à educação de qualidade e à tecnologia.

A região Sul apresenta uma baixa densidade desse tipo de aglomeração produtiva, mas, de todo modo, com tendência à concentração de arranjos do setor secundário, o que é também característico da região Sudeste, que tem o segundo maior número de arranjos segundo o levantamento. O Centro-Oeste do país apresenta o menor número de arranjos, porém com maior proporção de aglomerados também no setor secundário. Diferente das regiões Norte e Nordeste, as três regiões concentram, assim, a maioria dos arranjos produtivos inseridos em setores de maior valor agregado.

2.2 Os APLs no contexto amazônico

A aplicação do conceito de APL na Amazônia é recente, e, como foi visto no primeiro capítulo, o território amazônico sempre foi considerado pelas políticas públicas como suporte à implantação de estruturas de produção e circulação de projetos econômicos regionais, a partir de interesses nacionais e externos. No entanto, políticas contemporâneas de desenvolvimento associadas à adoção de estratégias inovadoras de aproveitamento da biodiversidade regional estão dando relevo a parâmetros sustentáveis e moldando processos territoriais derivados dessas experiências produtivas. Nesse processo, verificamos, entre os anos de 2003 e 2010, a inserção e expansão de experiências de desenvolvimento emergente na Amazônia por meio da ramificação da estratégia dos APLs.

Nesse sentido, os APLs da região amazônica constituem-se como cadeias produtivas onde é promissora a incorporação e produção de novas tecnologias de manejo dos recursos naturais, associadas às formas tradicionais

do extrativismo, da agricultura familiar, da agroindústria, de produtos madeireiros e não madeireiros e da coleta seletiva orientada para a produção de base tecnológica de bioprodutos.

Contudo, à exceção do polo industrial de Manaus, na maioria dos casos, predomina os produtos gerados e comercializados na forma *in natura* ou parcialmente processados em pequenas agroindústrias, com baixo valor agregado. Esse, por exemplo, é o caso da mandioca e do pescado, não obstante a sua capacidade real de integrar e formar aglomerações produtivas inseridas de maneira mais consistente no mercado. Dessa forma, a vinculação das empresas com a rede de fornecedores, instituições correlatas e clientes, é tênue, caracterizando aglomerações em torno dos produtos regionais como arranjos produtivos de subsistência (SANTANA, 2004).

2.2.1 Quadro geral dos APLs na Amazônia: síntese e comentários.

Com base no levantamento do MDIC, a região Norte (Acre, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá, Pará e Tocantins) abriga 196 arranjos produtivos, correspondentes a 20% do total nacional. O setor primário, com 161 arranjos, responde por 82% desse total regional. O setor secundário responde com 17% dos APLs relacionados, dos quais a maioria (10%) é de baixo conteúdo tecnológico. Destes, cerca de 5% são de média-baixa tecnologia. Apenas um APL é de média-alta tecnologia, e apenas três são de alta intensidade tecnológica. O setor terciário tem apenas dois APLs no Norte do país (COSTA, 2010: 141).

Dos 762 APLs identificados no Brasil pelo levantamento do IPEA, a região Norte, apresenta o menor percentual das aglomerações industriais (apenas 10%, correspondentes a 75 aglomerações em termos absolutos). Destas, 44% enquadram-se como de baixo conteúdo tecnológico, 28% como de média-baixa tecnologia, 11% de média-alta tecnologia e 17% de alta intensidade tecnológica (COSTA, 2010).

Considerando os estados da região Norte, partir das informações contidas nesses levantamentos e em outros estudos técnicos como do

Redesist, apresentamos abaixo uma síntese que busca trazer, com base em aspectos de produção e mercado, um contorno geral dos APLs na região, destacando os segmentos mais relevantes. Ressalte-se que o levantamento deste trabalho refere-se aos APLs apoiados pela política do GTP nos estados da Amazônia por meio da atuação dos NEAPLs. Desse modo, destacamos um pouco das experiências identificadas nos estados da Amazônia, sobretudo para ilustrar, no conjunto com os demais estados da região Norte, especificidades regionais e um pouco do processo de assimilação das políticas públicas associadas aos APLs.

No estado de Rondônia, por meio da atuação do núcleo estadual, constitui-se um grupamento de cinco arranjos produtivos locais: madeira e móveis, no município de Ariquemes; apicultura, em Vilhena; agronegócio da pecuária de leite, em Ji-Paraná; fruticultura, em Porto Velho e piscicultura na região centro-sul de Pimenta Bueno. Destacamos, nessa breve síntese, os segmentos de apicultura, madeira e móveis, fruticultura e piscicultura como mais representativos para este trabalho.

Com relação ao APL de Fruticultura, apurou-se, no território abrangido, a existência de 38 agroindústrias de processamento de frutas, sendo 16 formais e 22 informais. Essas agroindústrias faturam aproximadamente R\$ 10 milhões no mercado local e nacional, com o volume de 22.785 toneladas de polpas de frutas. Os municípios componentes do território do APL são: Porto Velho, Cujubim, Candeias do Jamari, Ariquemes e Cacaulândia.

Embora o APL tenha boa perspectiva de produção, seu processamento e sua distribuição são ineficientes e desorganizados. A falta de articulação entre os seus atores e a carência de políticas públicas definidas para o arranjo são aspectos fundamentais relacionados à manutenção de oferta de produtos ao mercado e de capital de giro. A inexistência de transporte adequado para a matéria-prima acarreta ainda grandes perdas da colheita até a chegada à agroindústria, que por sua vez, sofre com a problemática na deficiência de armazenagem (NEAPL/RO, 2007).

A qualidade de governança é baixa e não há uma articulação formal entre os agentes de interesse prejudicando as iniciativas associativas e as

ações de planejamento da produção, de desenvolvimento de produtos e processos, e comercialização. Desse modo, não há contratos formais e os compromissos assumidos são tênues pela fragilidade de respaldo institucional.

O APL de madeira e móveis é um arranjo produtivo forte que reúne vários tipos de produtos (madeira, compensado, laminado, móveis e artefatos). O segmento de móveis atende predominantemente o mercado local, mas uma parcela é exportada para o sul e sudeste, com destaque para São Paulo.

No que concerne ao segmento madeireiro, a produção destina-se ao atendimento no mercado interno, local e regional e externo. Para o mercado nacional, São Paulo, Minas Gerais e Paraná compram juntos cerca de 50% da madeira serrada em Rondônia. No mercado internacional, destacam-se como principais compradores Estados Unidos, Reino Unido e Venezuela.

Destaca-se o setor madeireiro de Ariquemes, onde se produzem mudas de espécies florestais, toras, toretes, blocos, vigas, vigotas, pranchas, ripas, dormente, moirões, palanques roliços e quadrados, tábuas, lenha e carvão. Além disso, o aproveitamento e beneficiamento de madeira (serrada, aplainada, destopada) gera produtos como assoalhos, rodapés, lambris, forros, deques, caxilhos, compensados, chapas, contraplacados, madeira aglomerada com e sem revestimento e artefatos.

O segmento moveleiro dedica-se aos ramos de móveis de madeira maciça, MDF e revestidos de fórmica, rádica, lâminas e outros revestimentos, casas pré-fabricadas; cabos de ferramentas e utensílios domésticos; esquadrias, quadros e caixarias. Produz, também, cama, mesa, cadeiras, poltronas, sofás, guarda-roupas, cômodas, estantes, sapateiras, cestos de roupa, armários, balcões, vitrines, divisórias, esquadrias, portas, janelas, urnas mortuárias, carrinhos de churrasco, quiosques e pequenos objetos de madeira (NEAPL/RO, 2007).

A apicultura rondoniense foi iniciada no final da década de 70 com a chegada dos migrantes do sul do país. Em 2004, a região já contava com duas associações formadas, uma na cidade de Vilhena, a Associação Vilhenense de Apicultores — AVA, e outra em Colorado do Oeste, a Associação de

Apicultores de Colorado do Oeste — APICOL. Nesse ano, o SEBRAE-RO articulou parcerias visando à intervenção sistemática naquela região que resultaram na formação do APL de Apicultura de Vilhena. Com forte tendência à formalização¹⁵, a maior parte da produção é consumida pelo mercado estadual.

O APL está localizado na região sul de Rondônia, abrangendo os municípios de Vilhena, Colorado do Oeste e Cerejeiras. A Cooperativa Apícola Portal da Amazônia — COOAPA congrega as associações apícolas do Sul de Rondônia e alguns produtores que ainda não são filiados a essas associações.

A COOAPA aguarda para comercializar com empresas de atacado após o registro do seu entreposto junto ao SIF, que está sendo providenciado junto à sua marca. Atualmente não existe uma marca coletiva para o produto no APL e as marcas de comercialização ainda são individuais: Apicultura Catarina — SIE; Apicultura Sivistre — SIF; Mel Flor da Amazônia — SIF. O mel produzido é quase totalmente comercializado sem grandes dificuldades. A concorrência local é pequena e a utilização do mel na merenda escolar de alguns municípios rondonienses representa uma estratégia interessante na política de mercado (NEAPL/RO, 2007).

A atividade associada à piscicultura, no momento atual, tem demonstrado 46% de aumento na produção, em torno de 27% de redução no custo médio de produção e aumento do número de produtores organizados. Com apoio, o APL da piscicultura no estado, tem a perspectiva de, no período de 2008 a 2011, aumentar a produção de peixe *in natura* de 570 para 2.400 toneladas/ano, estabelecer melhorias e ampliar a produção industrial de 150 para 1.600 toneladas/ano (NEAPL/RO, 2007).

Na região centro-sul de Rondônia, a piscicultura, que se iniciou com 268 produtores, diretamente ocupados na cadeia produtiva, envolve atualmente quase 400 produtores organizados em associações e cooperativas. Entre os municípios identificados nesse arranjo estão: Pimenta Bueno (município polo),

¹⁵ Um apiário e um entreposto têm o registro do Serviço de Inspeção Federal — SIF e um apiário tem registro do Serviço de Inspeção Estadual — SIE.

Alta Floresta, Alto Alegre dos Parecis, Cabixi, Castanheiras, Parecis, Nova Brasilândia, Novo Horizonte, Presidente Médici, Primavera de Rondônia, Rolim de Moura, Santa Luzia do Oeste, São Felipe do Oeste e Vilhena.

O potencial de expansão dessa atividade no estado, também se deve à melhoria na qualidade dos produtos, à redução de custos e ao desenvolvimento de novos produtos. Outras oportunidades aparecem como favoráveis ao empreendimento, tais como: crescente demanda do mercado; disponibilidade de unidades de processamento com serviço de inspeção¹⁶; possibilidade de aproveitamento de áreas antropizadas e geração de subprodutos (artesanato, ração, pele, entre outras).

No Amapá, não há ainda APLs apoiados pela governança promovida a partir do MDIC/GTP-APL. Porém, segundo dados levantados há uma política pública doméstica na esfera estadual para apoio aos arranjos produtivos locais do estado. Segundo informações do Núcleo de Gestão Técnica - NGT que participa da rede de APLs do Amapá, identificamos a existência de sete arranjos no estado (castanha, açaí, madeira-móveis, oleiro-cerâmico, mandioca, fruticultura e pesca). No início deste ano, foram solicitados ao MDIC, por meio do PDP, a inclusão e o apoio ao APL do açaí no programa do GTP-APL.

A governança é um aspecto que chama atenção no Amapá, pois, além do NGT, há também a presença de um Comitê Gestor e de um conselho deliberativo que tem a função de liderar a governança política entre os atores e encaminhar decisões no âmbito do apoio aos APLs. A Rede de APLs do Amapá é um sistema de integração e de articulação dos arranjos produtivos que tem buscado desenvolver os aglomerados econômicos do estado, promovendo ações conjuntas e estabelecendo parcerias para acolhimento das diferentes necessidades identificadas nos arranjos produtivos atendidos.

¹⁶ Existência de dois frigoríficos instalados (Agroindústria e Piscicultura Santa Clara – Vilhena; e AMAZON Peixes – Pimenta Bueno) e um em construção (Cooperativa de Piscicultores da Zona da Mata – Rolim de Moura), com capacidade de processamento de 2.400 toneladas/ano (NEAPL/RO, 2008).

Dessa forma, verifica-se no Amapá, um ambiente favorável à cooperação mútua entre agentes públicos e privados: governo estadual, municípios, setor empresarial, associações, ONG's, empresas públicas e privadas e instituições de pesquisa e desenvolvimento que assinala boas perspectivas para as experiências de cogestão na forma de APLs.

Segundo o núcleo estadual, no estado de Roraima destaca-se o APL de madeira e móveis concentrados em Boa Vista. Além de atender o mercado doméstico, quase a totalidade dos produtos desse segmento são voltados para o mercado externo (Venezuela, Comunidade Europeia e outros países como Estados Unidos e Japão). No entanto, tem como principal característica o elevado investimento para gerar produtos com pouco valor agregado. Esse quadro é ocasionando, em grande medida, pelo desperdício de madeira cujo aproveitamento médio está entre 35% a 45% para cada tora, na maioria das indústrias.

A produção da matéria prima concentra-se em basicamente três municípios — Cantá, Mucajaí e Rorainópolis — e a industrialização, em sua maioria é realizada em Boa Vista e Rorainópolis. Segundo os dados disponíveis, a participação do segmento de madeira e derivados na exportação do estado chega a mais de 60% na comparação com os demais setores (NEAPL/RR, 2008).

Atualmente, o APL de madeira e móveis em Roraima, tem buscando criar condições mais adequadas de produção, o que já traz alguns resultados positivos, com destaque para a iniciativa de utilização de matéria-prima de forma sustentável e certificada, em decorrência da criação da Floresta Nacional do Anauá, localizada no município de Rorainópolis.

O estado do Acre vem passando por uma enorme reestruturação político-administrativa no que se refere aos novos investimentos em infraestrutura, inclusão social e desenvolvimento econômico. Observamos essa disposição nas novas redes de conexão terrestre do processo de integração da América do Sul, inúmeras obras em fase de conclusão e outras em continuidade. Vale ressaltar que todos os municípios do estado estão recebendo novos benefícios com esta nova frente de trabalho, que tem

parcerias com o governo federal, e incluem-se nas obras do Plano de Aceleração do Crescimento — PAC (SILVA, 2010).

A Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia — SDTC é o órgão responsável pelo Núcleo Estadual de APLs desde maio de 2007. Esse núcleo é a ponte junto ao GTP-APL no MDIC e foi instituído pela Portaria 35/07, sendo formado por 27 representantes de instituições governamentais e de organizações da sociedade civil.

A SDCT tem a função de articular a agenda de compromisso, pois não dispõe de previsão orçamentária para atuar ou investir em qualquer ação voltada aos APLs no estado. O MDIC configura, nesse sentido, como o principal parceiro do governo estadual. De um total de 11 APLs apresentados ao poder executivo estadual foram escolhidos cinco para ser inscritos junto ao MDIC (Móveis, Madeira, Cerâmico, Farinha e Castanha). Esse conjunto foi selecionado pelo MDIC por apresentar um nível de organização e desenvolvimento mais avançado que os demais. Além do Governo Federal, se destacam as parceiras com a Federação das Indústrias do Acre, a Embrapa, Sebrae, ONGs, Sindicatos, Cooperativas, o Banco da Amazônia — BASA, o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, o BNDES e demais atores locais.

Uma particularidade no estado do Acre, em virtude do significado que as questões ambientais forjaram naquele espaço, é a presença e significativa força das organizações não governamentais. Nesse contexto particular, o conhecimento das ações das organizações civis ajuda a compreender a dinâmica das ações políticas do estado, pois aquelas exercem forte influência junto aos demais atores da sociedade civil e também aos próprios atores da esfera política institucional.

Nesse contexto, destaca-se a atuação do Fundo para a Conservação da Natureza — WWF, que tem papel relevante entre as organizações atuantes no estado do Acre. Desde 2004, um projeto piloto do WWF-Brasil, em parceria com o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia - Imazon, realiza no Acre a exploração sustentável de espécies como o mogno, o cumaru-ferro e o bálsamo (WWF-Brasil, 2004:12). Recentemente, o Governo do Estado e a Prefeitura Municipal de Rio Branco assinaram acordo para eliminar a madeira

ilegal de obras e compras públicas, esse acordo foi conduzido e assinado com a mediação do WWF-Brasil.

No contexto dos APLs, o WWF atua na capacitação dos atores da cadeia produtiva e na intermediação de processos de comercialização dos produtos. A instituição, segundo informações colhidas em entrevista, teria sido precursora dos APLs no Acre, iniciado em 2001 com apoio aos APLs das cadeias produtivas da castanha e, posteriormente, nos APLs do óleo de copaíba (2004) e da borracha, por meio do incentivo à fabricação da folha de defumação líquida — FDL em 2008. Todas essas iniciativas envolveriam as populações residentes em áreas de reservas extrativistas, constituindo um modelo de APL ligado à conservação da floresta e valorizado pela certificação de produtos associados à biodiversidade.

As parcerias e formas de apoio aos APLs no estado ainda contam com a participação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade — ICMBio, União Internacional para Conservação da Natureza — UICN e também do Centro dos Trabalhadores da Amazônia — CTA, que atuam no planejamento e execução de manejos, enquanto a Cooperativa dos Produtores Rurais do Vale do Rio Iaco — COOPERIACO e a Fundação de Tecnologia do estado do Acre — FUNTAC apoiam processos de controle de qualidade para obtenção de laudos técnicos aprovando e atestando a qualidade dos produtos de origem vegetal. Fundado em 1983, o CTA atualmente apoia prioritariamente iniciativas agroextrativistas baseadas na implantação do manejo florestal comunitário para exploração comercial de madeira certificada (SILVA, 2010).

Outros órgãos que diretamente se destacam com ações de apoio aos APLs no estado, por meio de políticas de fomento, gestão e capacitação ou mesmo ações mobilizadoras, são: o Governo do estado, a prefeitura de Rio Branco, o Sebrae e o Instituto Euvaldo Lodi — IEL. Dos cinco arranjos produtivos locais fomentados pela estrutura do GTP-APL no estado, destacam-se os setores de móveis, madeira e castanha.

O APL de móveis é caracterizado pela valorização da madeira e seus subprodutos, caracterizando a diversificação dessa cadeia produtiva (madeira, compensado, laminado, artefatos e construção de casas). O incremento deste

setor também trouxe novas tecnologias, uma vez que houve uma mudança paradigmática sobre a forma como se extraía a madeira da floresta com a incorporação de novas técnicas, que aperfeiçoaram os processos, reduzindo o tempo e os custos. Logo, a predominância do trabalho cooperativo e associativo, que deu aporte de valorização ao parâmetro sustentabilidade ambiental e capital humano, fomentou uma nova estrutura organizacional nos municípios de Acrelândia, Epitaciolândia, Rio Branco, Capixaba, Feijó, Sena Madureira, Cruzeiro do Sul, Porto Acre e Tarauacá.

O APL madeireiro tem importante participação econômica nos municípios de Acrelândia, Epitaciolândia, Rio Branco, Capixaba, Feijó, Sena Madureira, Cruzeiro do Sul, Porto Acre, Tarauacá e Xapuri, sobretudo, pela qualidade da governança destes arranjos quanto a sua capacidade de produção e comercialização em nível local, regional e nacional (SILVA 2010).

O APL é composto especificamente por indústrias que realizam o primeiro beneficiamento das toras de madeira retiradas da floresta, caracterizadas em sua maioria como serrarias. Os produtos resultantes têm mais saída no mercado regional, devido à qualidade, ao maior poder de compra e à existência de registro e certificação dentro dos planos de manejo homologados nas áreas de produção, um controle presente na identificação da procedência, nas etapas de extração, beneficiamento e produção (transformação).

Os impactos positivos em relação ao desenvolvimento da cadeia produtiva do APL da madeira estão na melhoria do processamento e na qualidade dos produtos, maior aproveitamento da matéria-prima, redução do desperdício no processo produtivo, aproveitamento de resíduos com geração de subprodutos com valor agregado, inovação de produtos e, em alguns casos, industrialização de compensados e laminados, sendo as duas últimas voltadas à fabricação de produtos destinados ao mercado externo e interno.

A madeira retirada das florestas do Acre, com a anuência dos planos de manejo florestal, leva uma grande vantagem no quesito competitividade, pois segue rígidos parâmetros de qualidade e com isso, eleva a renda e fomenta o desenvolvimento socioeconômico local. Segundo o BASA (2009), o Acre tem

um potencial florestal considerável, com 88 % do seu território constituído de floresta. Nesse sentido, o ordenamento territorial pelo ZEE é uma política importante para o setor florestal, que tem ênfase na legalização de toda madeira explorada, garantindo a confiança do mercado no momento da comercialização. Atualmente, no setor madeireiro do estado, 85,73% da matéria-prima é proveniente de planos de manejo (BASA, 2009).

O APL da castanha possui também destaque, pois o Acre é o maior produtor brasileiro de castanha-do-brasil, com aproximadamente 11 mil toneladas/ano, representando cerca de 50% da produção nacional. A castanha é considerada uma das maiores riquezas da região, sendo responsável pelo sustento de aproximadamente 4 mil famílias. Para garantir essa posição, o governo do estado vem intensificando ações na melhoria da qualidade sanitária da castanha, investindo em infraestruturas adequadas de armazenagem e capacitando os extrativistas em boas práticas de produção (SEAPROF, 2009).

Vale ressaltar a parceria do estado com a Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Acre — Cooperacre, que atualmente tem uma concessão para operar uma usina de beneficiamento de castanha no município de Brasiléia. A Cooperacre atua em 11 municípios, agregando 20 organizações extrativistas, gerando empregos diretos e beneficiando mais de 1.900 produtores.

A castanha-do-brasil, assim como acontece com a cadeia produtiva da madeira, também passou pelo processo de certificação para entrada do produto no mercado internacional. Em 2009, 149 famílias já haviam recebido visitas de inspeção para certificação orgânica e até o ano passado, 48% das famílias envolvidas com a atividade já haviam sido certificadas. A partir do processo de certificação das famílias dos municípios de Acrelândia, Capixaba, Sena Madureira, Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri, Bujari e Rio Branco, houve possibilidade de exportação de dois contêineres de castanha convencional para a trade suíça Equal Exchange e um contêiner de castanha certificada FLO para a Cooperativa Chico Mendes na Itália (SILVA, 2010).

Por outro lado, as políticas de apoio aos APLs no estado do Pará vêm passando por mudanças recorrentes em sua orientação estratégica mais geral

desde 2003. De uma política mais estrita à área de ciência e tecnologia vinculada à antiga Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente — SECTAM, passando por uma orientação estratégica onde o estado procurou diversificar a ação política para outros focos de atuação, destaca-se a perspectiva de arranjos produtivos locais com o intuito de estabelecer, em nível estadual, uma política de desenvolvimento territorial. Contudo, o contexto institucional e a relação entre atores nesse nível demonstram descontinuidades que afetam diretamente esse objetivo.

A partir de 2003, foram estabelecidos, numa parceria com o Sebrae, os segmentos que seriam objeto de estudo por meio do Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais no Estado do Pará. Os APLs selecionados incluíam aqueles sobre os quais havia acúmulo de conhecimento a partir do Programa Paraense de Tecnologias Apropriadas — PPTA.

Desde então, mudanças de gestão resultaram numa série de novas adequações, entre as quais a criação em 2007 de uma nova Secretaria de Governo — SEGOV, encarregada de coordenar a elaboração e monitorar o conjunto de ações das secretarias envolvidas nos APLs. Criou-se então uma estrutura de governança na qual uma metodologia de intervenção para o desenvolvimento passou a ser implementada.

Além da inconstância da estrutura institucional e das diferentes abordagens metodológicas para definição dos APLs, a governança instituída foi marcada por uma série de dificuldades para o estabelecimento de uma orientação política comum compartilhada pelos vários atores envolvidos (COSTA, 2010). A partir do período entre 2008 e 2009, apenas três instituições apresentavam definições territoriais e operações claras em relação aos APLs no Pará: o Sebrae a antiga SECTAM, hoje Secretaria de Estado Ciência Tecnologia Meio Ambiente — SEDECT e a Secretaria de Agricultura do Estado do Pará — SAGRI. Em torno delas, formam-se arranjos institucionais de que faz parte um número significativo de outras organizações de diversos níveis de governo que apoiam diferentes APLs no estado.

Sugerindo um perfil personalista, esses arranjos são caracterizados pela liderança institucional de um determinado ator, ainda que com o apoio de

outras instituições envolvidas. Destacam-se, nesse contexto, os seguintes APLs:

A. Liderados pelo SEBRAE:

APL de Apicultura tem a cooperação do MDIC, Companhia Nacional de Abastecimento — CONAB, Ministério da Integração Nacional — MI, juntamente com a Prefeitura de Capitão Poço e, em alguns territórios do APL, a participação do governo do Estado, por meio da SEDECT;

- APL de mandioca e piscicultura, em cooperação com MDIC e a EMBRAPA;
- APL de fruticultura (açaí, cacau orgânico e cacau tradicional) em cooperação com MDIC, Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira — CEPLAC e Instituto de Crédito e Fundo Ver o Sol.

B. Liderados pela SEDECT

APL de apicultura, constituído por um amplo arranjo integrado por 21 municípios, com vários pontos de tangência territorial, inclusive do município que considera centro estratégico – Capitão Poço; no entanto, observa-se uma grande dificuldade de gestão manifesta no baixo nível de coordenação das ações;

- APL de madeira e móveis na região BR 222, em Rondon do Pará, em que a SEDECT lidera a organização, já em andamento, de atores do setor, com apoio do MDIC e da Secretaria de C&T, e APL de produtos madeireiros não florestais, com centro em Soure e apoio do MDIC e do Instituto de Desenvolvimento Florestal do Estado do Pará — IDEFLOR e do MMA;
- APL de pesca e aqüicultura, em Oriximiná, com apoio do MDIC e da Universidade Federal do Pará — UFPA. Para este grupo, há encaminhamento objetivo para o atendimento de diversas demandas, inclusive infraestruturais, como a montagem de laboratórios e criação da capacidade logística coletiva;
- APL de aquicultura em Santarém, para o qual a SEDECT empenha esforços na formação de um arranjo de atores; para isso, conta com apoio do MDIC e das Faculdades Integradas do Tocantins — FIT e, em menor grau do Ministério

do Desenvolvimento Agrário — MDA, por meio do programa Territórios da Cidadania;

- APL de floricultura, em Belém, e de fruticultura, em Castanhal (este com a cooperação do MDIC e da Escola Agrotécnica Federal de Castanhal), em que a SEDECT lidera a constituição de um arranjo de atores para a intervenção e atendimento de demandas materiais locais.

C. Liderados pela Secretaria de Agricultura do Estado do Pará — SAGRI

- APL de olericultura e APL de plantas medicinais, com base em Ananindeua; - APL de mandioca e APL de apicultura, em Capitão Poço; em todos esses casos, a parceria é com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural —EMATER, a Embrapa e as prefeituras locais.

De modo geral, o processo de assimilação dos APLs no contexto institucional (fomento e políticas públicas) no estado do Pará, em função das diversas resistências à constituição de uma governança integrada, ampla e participativa dos arranjos, revelou uma realidade complexa, que, em muitos casos, compromete os resultados dessa política e a consolidação de estruturas associadas aos APLs.

A partir do exposto e com base nas informações do mapa 5, observamos a importância relativa das estradas, principalmente para os APLs do Acre e de Rondônia, assim também percebido no caso de Roraima. No Pará, o que se nota é uma concentração dos arranjos em municípios próximos à capital, Belém.

Mapa 5. APLs da região Norte.

2.3. Panorama dos arranjos produtivos locais - APLs no estado do Amazonas

O processo de implantação dos APLs no estado do Amazonas tem sua origem associada à escolha dos segmentos identificados e analisados a partir do projeto de plataformas tecnológicas, desenvolvido no escopo do programa de Ação Regional (Diretrizes para 2001/2002) do Ministério da Ciência e Tecnologia — MCT.

Os projetos de plataforma tecnológica surgiram no Brasil dentro do escopo do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico — PADCT, implementado a partir de 1984 pelo MCT com recursos do Banco

Mundial. No entanto, durante o processo de planejamento do PADCT III, em 1996, foi introduzida a ideia de “plataformas tecnológicas”.

A proposta buscou articular com demais setores —, educação e ensino, indústria e C&T — a mobilização de um conjunto maior de recursos e esforços com o objetivo de alavancar inovação para o desenvolvimento. Como norma fundamental, adotou-se a descentralização das ações, com ênfase nos organismos estaduais, locais e setoriais atuantes na área de C&T, apoiando a realização de estudos e analisando novas tendências e oportunidades para o desenvolvimento competitivo, da ciência e tecnologia, tanto a nível nacional quanto regional e setorial (Lastres e Cassiolato, 1995).

Tendo como premissa a forte participação empresarial na definição dos projetos, as plataformas tecnológicas foram criadas com foco dirigido para áreas produtivas específicas e diversificadas no conhecimento (multidisciplinares). Essa iniciativa orientava-se pela solução de problemas tecnológicos em elos da cadeia produtiva, atuando como um sistema articulador de competências e de organização de projetos com a participação de centros e redes de excelência, grupos de pesquisa, redes cooperativas e pesquisadores individuais. Através desses sistemas, a gestão do desenvolvimento tecnológico e da inovação desencadeou processos de aquisição de informações, sistematização de conhecimento sobre tecnologias e negociação entre atores, que, priorizando o trabalho em projetos cooperativos, dinamizou diversas áreas de interesse empresarial.

No estado do Amazonas, as Plataformas Tecnológicas foram desenvolvidas a partir de uma articulação entre o MCT e o BASA, a partir de 2001, num processo de implementação de políticas de C&T com a intermediação do então Departamento de Ciência e Tecnologia da extinta Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico — SEDEC e também com a atuação da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica — FUCAPI na condição de entidade proponente dos projetos elaborados.

Com base nos levantamentos produzidos pelo projeto, foram inicialmente definidos no estado os seguintes arranjos produtivos locais: a) Fitoterápicos e Fitocosméticos; b) Fruticultura; c) Madeira; e d) Piscicultura.

Nota-se que, do conjunto de APLs definidos, os três últimos são constituídos de cadeias produtivas de volume de produção mais expressivo, caracterizando a necessidade de áreas de manejo maiores, porém com menores níveis de inovação se comparados ao segmento dos fitoterápicos e fitocosméticos. Este último se ajusta melhor a outro contexto, em que a extensão das áreas tem menos importância que a existência de estruturas locais que permitam o acesso à matérias-primas de espécies com propriedades naturais específicas e valorizadas no mercado.

A partir de 2003, mudanças relevantes na estrutura de governo estadual redirecionaram os esforços referentes às plataformas tecnológicas para a então recém-criada Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia — SECT. À antiga SEDEC, por sua vez, foram agregados o setor remanescente de planejamento do governo estadual, que se encontrava dentro da então Secretaria de Estado de Administração e Planejamento — SEAD e a parte responsável pelo orçamento do Estado, vinculado à Secretaria de Estado e Fazenda — SEFAZ, dando forma à atual Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico — SEPLAN.

Como já foi mencionado nesse capítulo, na esfera federal, em 2004, foi estabelecido o GTP-APL, apoiado em uma Secretaria Técnica no MDIC. Sendo a Superintendência da Zona Franca de Manaus — Suframa vinculada ao MDIC, esta, além de integrar o GTP-APL, passou a contribuir no âmbito dos núcleos estaduais das unidades da federação em que tem jurisdição (estados da Amazônia Ocidental e Amapá). Dessa forma, a autarquia incorporou-se como ator fundamental na constituição e no estabelecimento do futuro NEAPL/AM.

A criação do Núcleo de Gestão Compartilhada — NGTC em 2004, no âmbito da SECT, interveniente nos projetos do MCT, possibilitou as primeiras ações de apoio, manutenção e agregação de novos recursos financeiros. Essas ações concentraram-se na geração de informações e conhecimentos

que contribuíram para a gestão e transferência para a economia local das soluções tecnológicas encontradas (NORONHA, 2008).

A partir da publicação do Decreto Estadual 26.957/07, a política estadual de apoio aos APLs migrou da SECT para a SEPLAN, o que, no entanto, não diminuiu a importância dos esforços em ciência e tecnologia. No âmbito estadual desde 2003, a participação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas — FAPEAM e da Universidade do Estado do Amazonas — UEA, reforçavam as condições para o desenvolvendo de pesquisa e ensino de nível superior com possíveis desdobramentos de tecnologia e inovação em prol de iniciativas relacionadas aos APLs (NORONHA, 2008).

Dessa forma, a SEPLAN tornou-se a instituição-base do NEAPL, que passou a funcionar dentro do Departamento de Desenvolvimento Regional. Nele há quatro pessoas dedicadas aos trabalhos do núcleo, mas todo o pessoal – oito funcionários – atuante no departamento pode ser congregado para atividades do NEAPL.

A partir do trabalho do NEAPL/AM, o direcionamento em torno dos APLs manteve a orientação herdada das plataformas tecnológicas na definição dos cinco primeiros que deveriam ser priorizados: madeira, móveis e artefatos; fécula e farinha de mandioca; fitoterápicos e fitocosméticos; polpas, extratos e concentrados de frutas regionais; e produção de pescado.

Figura 6. Estrutura de apoio aos APLs no estado do Amazonas
Fonte: NEAPL/SEPLAN, 2010.

Ou seja, praticamente o Núcleo reproduziu os segmentos no escopo das plataformas tecnológicas. Esses mesmos APLs definidos para 2007 foram mantidos entre aqueles identificados e apoiados no período de 2008-2010 (turismo ecológico; artesanato; produtos e serviços ambientais; construção naval e base mineral), totalizando assim um conjunto de dez APLs.

Os APLs identificados e priorizados para apoio são apenas aqueles identificados pelo NEAPL, o que não significa que outros arranjos produtivos não tenham relevância, muitos deles inclusive mais bem estruturados. Há várias cadeias produtivas sendo objeto de políticas públicas, e evidentemente há intervenções em diferentes níveis políticos, institucionais e territoriais, porém não no formato de apoio estabelecido pela política do GTP/MDIC.

Tabela 4. Relação dos cinco APLs priorizados pelo NEAPL/AM em 2007	
APLs	Municípios
FITOTERÁPICOS E FITOCOSMÉTICOS	Barreirinha, Manaquiri, Manaus e entorno.
POLPAS, EXTRATOS E CONCENTRADOS DE FRUTAS REGIONAIS	Itacoatiara, Anori, Codajás, Iranduba, Manacapuru, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva.
FÉCULA E FARINHA DE MANDIOCA	Manacapuru, Iranduba, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva.
PRODUÇÃO DE PESCADO	Tabatinga, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Fonte Boa, Iranduba, Manacapuru, Maués, Rio Preto da Eva.
MADEIRA, MÓVEIS E ARTEFATOS	Atalaia do Norte, Carauari, Itacoatiara, Jutai, Manaus e entorno, Tabatinga

Fonte: DDR/SEPLAN, 2010.

Nota-se que há, em cada APL, um número razoavelmente elevado de municípios, cerca de seis em média (tabela 4), o que os torna representativos em termos de dimensão territorial, devido ao tamanho médio dos municípios amazonenses ser bem maior do que os de outros estados. Porém, como já foi mencionado, esse aspecto, aliado às dificuldades logísticas da Amazônia, não se configura necessariamente um aspecto positivo, e sim em desafios para viabilizar as articulações no interior desses arranjos.

Outra questão é que entre os APLs apoiados não há um critério de priorização bem definido; o que existe são critérios de oportunidades para apoio, sobretudo por meio de recursos disponíveis nos editais enviados pelas agências de fomento. De modo geral, estimula-se a cooperação com base em experiências em curso e a partir do aproveitamento de estudos já existentes.

Esse conjunto de arranjos produtivos, ao longo do período entre 2008 e 2009, recebeu apoio sistemático em diferentes níveis e foi executado por diferentes atores, conforme os contextos e as demandas específicas. Os atores envolvidos, da esfera federal, estadual e municipal, públicos e privados,

compuseram as forças de apoio e fomento nas ações de capacitação, organização, assistência e implantação de estruturas e condições materiais para dinamização dos segmentos, então priorizados e definidos a partir de uma política de APLs no estado.

A seguir, é apresentada uma síntese desses arranjos, destacando suas principais características, gargalos, perspectivas e, em alguns casos, os aportes alocados pelos atores envolvidos nas ações conjuntas. O objetivo é fornecer um panorama da situação, a partir de dados secundários, recolhidos ao longo da pesquisa e observações de campo realizado junto ao NEAPL/AM em Manaus.

Aos resumos apresentados acompanha um levantamento cartográfico básico para a observação da disposição espacial dos territórios dos APLs priorizados representados pelos municípios do estado.

2.3.1. Os primeiros arranjos produtivos locais priorizados a partir de 2007

Começando pelo APL do fitoterápicos e fitocosméticos (mapa 6), a partir daqui denominado APLFF, em função do seu uso recorrente neste trabalho, vislumbrou-se uma perspectiva para o setor, inserida no contexto do desenvolvimento de atividades voltadas ao processamento industrial, à transferência de tecnologia e agregação de valor para a cadeia produtiva da bioindústria.

O desenvolvimento desse APL, por conseguinte, previa também o desencadeamento de melhorias no plano social, econômico e cultural para os sujeitos desse processo. Essas melhorias obtidas pela agregação de conhecimento, se faria pela inserção dos atores em formas inovadoras de organização, participação e produção bens a partir da biodiversidade e consoantes com as exigências de sustentabilidade “inerentes” ao segmento da bioindústria.

Liderados por Manaus, os municípios que constituem o APL são Presidente Figueiredo, Barreirinha e Manaquiri. As empresas mais expressivas do segmento da bioindústria regional, ligadas ao APL, estão situadas atualmente no parque do Distrito Industrial de Micro e Pequenas Empresas do Estado do Amazonas — DIMPE, no município de Manaus. São elas: a Amazon Ervas (cosméticos, fitoterápicos e nutrição); a Pronatus (cosméticos), a Phármacos e Cosméticos (plantas e ervas medicinais — fitoterápicos e fitocosméticos) e a Gotas da Amazônia (cosméticos).

Essas empresas, que foram estruturadas no Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial — CIDE, hoje estão em pleno processo de expansão, e nos últimos anos já passaram a investir em novas plantas industriais e em núcleos produtivos próprios, para obtenção de matérias-primas dentro dos rígidos padrões de qualidade exigidos pelo segmento. Nesse aspecto, o CIDE e o DIMPE configuram fatores fundamentais na estrutura do APL, pois exercem papel de grande importância no amadurecimento da gestão e do aperfeiçoamento dos processos produtivos que garantem competitividade às empresas incubadas e seu posterior crescimento no mercado. A Phármacos e Cosméticos, por exemplo, já acumula, desde 2004, cinco prêmios FINEP de inovação tecnológica.

Mapa 6. APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos.

Com 17 empresas instaladas, o DIMPE é resultado de parcerias entre Governo do Estado, Suframa, Sebrae e uma rede de atores ligados ao setor de micro e pequenas empresas. Na sua constituição, foi dada relevância em acolher empresas que desenvolvam produtos a partir de matéria-prima local.

Entre os principais produtos de valor agregado desenvolvidos pelas empresas do segmento de fitofármacos e fitocosméticos, destacam-se xaropes, emplastros, tinturas, cápsulas, pomadas, cremes e soluções, no segmento de fitoterápicos: e os óleos fixos, extratos vegetais, óleos essenciais, xampus, cremes, sabonetes; colônias; perfumes e loções, no segmento dos fitocosméticos.

As ações realizadas pelo conjunto de atores que compõe o APL já totalizaram até agora R\$ 2.792.275,68, e se concentram sobretudo no apoio à pesquisa científica e fomento a programas de desenvolvimento tecnológico capitaneadas pela FUCAPI e FAPEAM.

No Amazonas, o APL de polpas e extratos de frutas tropicais é liderado pela cidade polo de Itacoatiara. Os produtores da região atuam em torno da produção e comercialização de uma grande variedade de frutas como: cupuaçu, açaí, guaraná, buriti, taperebá (cajá), graviola, acerola, cúbiu, araçá-boi, castanha-do-Brasil, pupunha, entre outras. O cupuaçu, a graviola, o taperebá e a acerola são muito consumidos no mercado regional em forma de sucos.

Os principais gargalos relacionados à cadeia de produção são a deficiência de sementes e variedades de frutíferas de boa qualidade, a falta de assistência técnica e o acesso a financiamento. Além disso, o alto custo de insumos e os problemas com logística e estrutura de armazenagem são os desafios para a continuidade das políticas de transformação dessa atividade agrícola em agroindústria. Segundo o NEAPL, essa situação está sendo tratada por meio do acesso à tecnologia competitiva, principalmente na organização do processo produtivo, padronização e certificação, fatores fundamentais para exportação.

Destaca-se na variedade de produtos, o guaraná (*Paullinia cupana*) uma planta nativa da Amazônia e cultivada há séculos pelas etnias indígenas que transmitiram seu uso como bebida, preparada por infusão das sementes torradas e piladas. Quando ingerida, diminui a sede, a fome, o cansaço e, segundo pesquisas, em suas sementes se encontram altos teores de cafeína natural (0,6 – 6,2%), três vezes maior que no café. Além disso, possui teofilina e teobromina, alcaloides com efeitos fisiológicos na saúde humana, atuando na estimulação do sistema nervoso central, dos músculos cardíacos, do sistema respiratório e gástrico. O guaraná tem adquirido cada vez mais importância na economia do estado e, além de ter alcançado grande parte do mercado nacional, já se tornou bastante conhecido em outros países como, a Alemanha, França, Espanha, Japão e Estados Unidos.

Como o guaraná, o cupuaçu, o açaí, a pupunha e o bacuri estão entre os principais produtos do segmento de frutas que tiveram forte crescimento no mercado nacional e atraíram o interesse do mercado internacional. O açaizeiro, por exemplo, tem enorme potencial de aproveitamento integral de matéria-prima. O principal aproveitamento é a extração do açaí, mas as sementes (caroços) do açaizeiro são aproveitadas no artesanato e como adubo orgânico.

A demanda externa pelo açaí está em alta, com boas possibilidades de mercado, sobretudo no Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília, Goiás e na região Nordeste. É estimado que, no Rio de Janeiro sejam consumidas 500 toneladas/mês, em São Paulo 150 toneladas/mês (NEAPL/AM, 2010).

A concorrência com o estado do Pará, onde o açaí está fortemente estruturado numa cadeia de produção alinhada à Belém, não reduz as perspectivas do setor, pois as demandas de mercado revelam ainda um amplo espaço para incremento do volume de produção regional com a inserção de novos centros produtores. Os levantamentos detalhados do atual quadro de agentes econômicos envolvidos nesse segmento produtivo são ainda poucos, mas os apontamentos apresentados são indicativos da importância econômica do APL.

Além disso, políticas públicas regionais de acesso aos mercados estão contribuindo para expansão do setor como o Programa de Regionalização da Merenda Escolar — PREME e o Programa de Abastecimento do Exército Brasileiro com Gêneros Alimentícios Regionais, ambos promovidos pela Agência de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia — ADS.

Na outra ponta da cadeia produtiva, pesquisas em andamento financiadas pela FAPEAM com o Programa Integrado de Pesquisa e Inovação Tecnológica — PIPT, realizam estudos relacionados ao desenvolvimento de tecnologia para produção de bebida fermentada, a partir de frutos da Amazônia, utilizando leveduras imobilizadas. Além disso, com o objetivo de gerar um produto final de boa qualidade e com valor agregado, estão sendo instaladas mini agroindústrias de processamento de frutas regionais em municípios associados ao APL (Puraquequara, Tarumã-Mirim e Careiro Castanho).

O APL de Fécula e Farinha de Mandioca (mapa 8), ainda que tenha uma grande importância na economia de subsistência para as famílias ribeirinhas e produtores agrícolas da região, não configura um arranjo produtivo de relevo. As formas de produção tradicionais e a geração de produtos com baixa qualidade e problemas de ordem sanitária são os principais empecilhos para o desenvolvimento do segmento.

Os investimentos nesse APL foram modestos comparados aos demais (R\$ 597.329,00), sendo a maior parte voltada para construção e implantação de centros produtivos agroindustriais sob a coordenação da Secretaria de Produção do Estado do Amazonas — SEPROR. Nesse arranjo produtivo, é fundamental ainda a presença do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas — IDAM no trabalho de assistência técnica e extensão rural, em conjunto com a SEPROR e as respectivas secretarias municipais.

Na perspectiva dos atores do APL, a industrialização aparece como uma das formas com mais possibilidade de aproveitamento do produto para o consumo humano (farinhas e polvilhos) e para consumo animal (resíduos). A utilização do produto nesse arranjo pode ser diversificada, desdobrando-se em muitos outros produtos acabados do segmento agroalimentar, papeleiro e químico.

Uma perspectiva mercadológica muito interessante atualmente é representada pela possibilidade de tornar obrigatória no país a substituição de 10% de farinha de trigo utilizada na fabricação de pães por fécula de mandioca.

Essa medida poderia incrementar a demanda e, conseqüentemente, incentivar a consolidação de arranjos produtivos nesse segmento (NORONHA, 2008).

Um dos grandes patrimônios da Amazônia encontra-se em suas águas e está relacionado aos seus recursos pesqueiros. Nesse sentido, o Amazonas tem um grande potencial e condições bastante favoráveis para produzir pescado suficiente para atender sua demanda interna e gerar excedentes exportáveis; no entanto, produz muito pouco para que se abra essa possibilidade. Isso porque ainda predomina no manejo realizado pelos produtores do setor (pescadores artesanais e comerciais) hábitos tradicionais e com pouca inovação. Há carência de técnicas específicas para exploração racional das espécies em todo o processo produtivo, desde a captura, passando pela industrialização, comercialização até o processamento dos subprodutos.

Na proposta do APL de Pescados (mapa 9), há grande interesse em espécies com potencial para o mercado internacional (pirarucu, tambaqui, surubim, matrinxã e curimatã), que apresentam possibilidades de ser criadas. Além da carne rica em proteína e do sabor peculiar de algumas espécies, é possível aproveitar as escamas (aruanã, pirarucu, tucunaré,) e o couro (surubim, dourado, piramutaba, mapará) no processamento de subprodutos da cadeia produtiva.

A utilização da piscicultura como forma viável de produção de alimento de alto valor protéico destinado ao consumo está condicionada ao conhecimento da biologia e da tecnologia de manejo dos peixes em seu ambiente de cativeiro. A alimentação e a nutrição dos peixes representam um dos principais fatores de produção, sendo que nas últimas décadas observou-se uma grande ênfase sobre esses estudos (NORONHA, 2008).

De acordo com os dados disponíveis no DDR/SEPLAN o APL de Produção de Pescados conta atualmente com 31 atores públicos e privados envolvidos no apoio, com aportes financeiros consolidados que totalizam R\$ 16.754.000, assim como 9 ações planejadas, com previsão de aportes declarados na casa de R\$ 169.595.000 milhões (DDR/SEPLAN, 2011).

Entre as ações realizadas e em andamento no APL, estão a estruturação e implementação de polos de produção de pescado na mesorregião do Alto Solimões, encadeando um sistema de produção organizado desde a captura até o processamento e a comercialização dos peixes. Além disso, o arranjo foi beneficiado com a instalação de duas unidades de beneficiamento de pescado nos municípios de Tabatinga e Santo Antônio do Içá e de 12 unidades de recepção em comunidades pesqueiras selecionadas. Estão previstos também a reativação e revitalização da fábrica de ração Solivida em Benjamin Constant, visando a dar suporte a diversos projetos de desenvolvimento em fase de implantação e expansão em localidades próximas a Tabatinga.

Mapa 9. APL de Produção de Pescados.

O APL de Madeira, Móveis e Artefatos (mapa 10) apresenta-se bastante disperso no espaço amazônico. Aliás, é preciso lembrar que a madeira é um recurso natural que apresenta ampla distribuição geográfica e alta liquidez no mercado. Os trabalhadores que vivem no contato com as florestas da região têm na madeira um bem de fácil comercialização e um grande diferenciador na composição de sua renda (NEAPL/SEPLAN, 2010).

A seletividade, é uma importante característica na exploração dos produtos do arranjo produtivo de madeira, móveis e artefatos. No APL, foram selecionadas em torno de quatro espécies para a produção de laminados (sumaúma, copaíba, muiatinga e virola) e quatro dezenas de outras espécies para produtos serrados, especialmente angelim-pedra e louro (Sá, 2010).

Nas várzeas, o nível das enchentes determina o trabalho de produção e escoamento: a extração é realizada nos meses de agosto a novembro, por ocasião das vazantes dos rios, e a retirada via transporte fluvial das toras é realizada nos meses de fevereiro a junho, época das cheias. A exploração em terra firme concentra-se nas proximidades de Manaus e nas sedes dos municípios, em função dos eixos viários existentes. Nesse contexto, a maioria das empresas do setor de madeira e móveis situa-se na cidade de Manaus, apesar de existirem pequenos polos moveleiros no Baixo Amazonas e na região do Alto Solimões (Sá, 2010).

De acordo com os dados registrados no NEAPL/SEPLAN, o APL Madeira e Móveis abarca um número significativo de instituições públicas e privadas envolvidas com cerca de 40 atores, que, em conjunto, realizaram mais de 30 ações no período entre 2007 e 2008, sendo a maioria (70%) voltada para questões tecnológicas e inovadoras.

As ações realizadas durante o período de 2009 no APL de madeira e móveis viabilizaram um investimento total de R\$ 14.170.064,78, em oficinas, capacitação, aquisição de equipamentos e criação de infraestrutura. Destacam-se a construção do pólo moveleiro de Itacoatiara e o projeto de implantação do DIMPE, que representou cerca de 50% desses investimentos, e contou com a participação da SEPLAN, SEINF e SUFRAMA.

Mapa 10. APL de Madeira, Móveis e Artefatos.

Estão previstos ainda investimentos no fortalecimento do APL num total de R\$ 128.233.896,00. Destacando R\$ 110.035.000,00 via Projeto de Desenvolvimento Regional do Estado do Amazonas para a Zona Franca Verde — PRODERAM numa parceria entre o Governo do estado e o BID; e R\$ 6.000.000,00 do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas — Pappe com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos — FINEP. As ações preveem ainda a participação do IEL, SEBRAE-AM, SEPLAN, SECT, FAPEAM, AFEAM e IDAM (NEAPL/Suframa, 2011).

Os principais desafios encontrados no desenvolvimento deste APL estão relacionados a questões de regularização fundiária e dificuldades em cumprir a legislação específica. Soma-se a isso a concorrência com madeireiros ilegais e associados aos desmatamentos. A assistência técnica insuficiente e a falta de apoio de financiamento agravam os problemas relacionados à baixa infraestrutura viária e energética. Ressaltamos ainda a ausência de uma política de regularização de mercado e uso sustentável, pois a maioria das áreas produtoras não têm ainda plano de manejo (NORONHA, 2008).

2.3.2 Os APLs priorizados a partir de 2008

Ainda sem uma avaliação sistemática mais profunda dos resultados, fundamental para corrigir os rumos das ações de apoio ao primeiro grupo de APLs priorizados, a partir de 2008 o NEAPL/SEPLAN estabeleceu a articulação de atores interessados na formulação de propostas de Plano de Desenvolvimento Preliminar — PDP, que resultou junto ao GTP-APL, na priorização de apoio a mais outros cinco arranjos produtivos locais (tabela 5).

Notou-se durante o período de permanência em Manaus, nas visitas aos atores locais, a existência de um ambiente de governança complexo e marcado pela diversificação de interesses e atores que favorece o surgimento de rupturas no processo de construção da identidade dos arranjo produtivos.

Tabela 5. Relação dos cinco APLs priorizados pelo NEAPL/AM em 2008

APLS	MUNICIPIOS ASSOCIADOS
TURISMO ECOLÓGICO	Manaus, Benjamin Constant, Manacapuru, Maués, Novo Airão, Parintins, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Tabatinga.
ARTESANATO	Tabatinga, Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo.
PRODUTOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS	Boa Vista do Ramos, Carauari, Manicoré, Tefé.
CONSTRUÇÃO NAVAL	Manaus, Barcelos, Itacoatiara, Parintins, Iranduba.
BASE MINERAL (CERÂMICO- OLEIRO)	Presidente Figueiredo, Iranduba, Manacapuru, Nova Olinda do Norte, Urucará.

Fonte: DDR/SEPLAN, 2010.

As políticas públicas voltadas para o APL chegam muitas vezes ao lugar de interesse (municípios e comunidades) na forma de um projeto que fica centralizado em um ator ou outro. No entanto, há também as ações que são

“apropriadas” por atores políticos locais, que no mesmo sentido incorporam as iniciativas na forma de capitalização política dos seus resultados.

Seguimos adiante com a proposta de apresentação sintetizando agora o panorama geral dos APLs priorizados a partir de 2008, destacando também, nesse sentido, os principais aspectos e resultados associados a esse segundo grupo de arranjos no âmbito do NEAPL/GTP-APL.

O ecoturismo na Amazônia apresenta enormes perspectivas, sobretudo em função dos atrativos naturais da floresta. O segmento é considerado uma atividade econômica complexa não apenas pelas características de seu produto, pois o turismo estimula a movimentação de diversos outros setores da economia ao estabelecer interligações com outros serviços e produtos. Na Amazônia, o APL de turismo ecológico desempenha um importante papel no desenvolvimento regional pela possibilidade de geração de receitas, criação de empregos e, de certo modo, pela valorização da cultura e da natureza regional.

Considerando a facilidade de acesso, a partir da infraestrutura existente em Manaus (estradas e hidrovia), os atores envolvidos na articulação do APL, selecionou 12 municípios como potencialmente favoráveis ao desenvolvimento do turismo ecológico (mapa 11).

Segundo dados da SEPLAN, atualmente o setor ecoturístico do estado conta com uma infraestrutura constituída de 16 hotéis de selva, 21 empresas de cruzeiros fluviais, 6 empresas de pesca esportiva e 23 agências especializadas na recepção e prestação de serviços turísticos.

Os dados sobre os aportes dos atores no APL são escassos e diluídos em outras frentes, como o fomento à pesquisa e formação “científico-tecnológica” das populações dos municípios localizadas em áreas protegidas do estado. No entanto, vale destacar que existem ações previstas pelo SEBRAE, no âmbito do incentivo ao turismo receptivo em Manaus, com investimentos anunciados de R\$ 1.156.965,00 e R\$ 460.000,00 para o fomento ao turismo no estado.

Mapa 11. APL de Turismo Ecológico.

A cadeia produtiva do APL de Artesanato (Mapa 12), tem como proposta estimular a valorização da floresta e de populações do interior, tendo em vista a exploração com base no manejo sustentável de produtos associados aos resíduos florestais.

O interessante das ações encaminhadas para apoio ao APL é a priorização de questões que leve à inserção do artesanato regional no promissor mercado de bijoias, por meio da capacitação e qualificação de artesãos e empresas do setor. Os aportes até agora alocados são modestos e concentram-se por enquanto em iniciativas de profissionalização de artesãos moradores das áreas periféricas de Manaus, Presidente Figueiredo e municípios vizinhos.

O grande potencial do segmento está associado ao desenvolvimento de *design* e processamento de matéria-primas da floresta, aliados à capacitação e qualificação da cadeia produtiva fortemente apoiada no trabalho artesão. A partir de matérias-primas residuais —, como caroço de açaí, de patuá, de buriti, tucumã, de babaçu, de paxiúba, fibra de piaçava, cipó titica, madeiras diversas e resíduos de serrarias —, é possível produzir uma série de ornamentos

classificados como biojoias —, anéis, colares e enfeites em geral, brincos, pulseiras, braceletes, tornozeleiras — cestaria, marchanteria etc.)

A jarina, por exemplo, está se tornando um insumo valioso e muito procurado para produção de artefatos em substituição ao marfim. A semelhança na aparência, na cor e na textura dos dois, além da resistência e da facilidade de se trabalhar e esculpir o coco, elevou a jarina ao status de material nobre que passou a ser denominada de “marfim vegetal”. O material surgiu no cenário internacional da moda, como biojoia, em peças associadas com ouro, prata, pedras e outros materiais nobres.

O APL de Produtos e Serviços Ambientais (Mapa 13), é formado por municípios muito distantes entre si. Esse aspecto na organização espacial do território do APL é um desafio de articulação na escala local, talvez à exceção de Tefé e Caruari, que são contíguos.

A proposta principal desse APL é diversificar as cadeias dos produtos e serviços derivados de matérias-primas extrativistas, tais como: óleos vegetais, látex e resinas, frutos e sementes, castanhas, fibras (juta, malva, piaçava, arumã e tucum), cascas, folhas e raízes para uso medicinal e cosmético,

destacando aí a unha-de-gato, carapanaúba e ipê-roxo, entre outros. Nesses territórios, a atividade de extração é realizada por meio de associações ou cooperativas. Vale ainda destacar, no âmbito do APL, as ações implementadas nos segmentos produtivos dos óleos vegetais, da borracha e da castanha.

No segmento dos óleos vegetais, a ADS promoveu, com demais atores, a construção e melhoria de micro-usinas de extração de óleos vegetais e unidades de secagem com implantação de agroindústrias de produção de óleos vegetais em Carauari, Amaturá e Manicoré. Além disso, a agência em articulação com vários atores, promoveu a certificação orgânica dos óleos vegetais nos municípios de Carauari e Lábrea. É importante ainda mencionar o incentivo dado ao escoamento da produção por meio da concessão de um barco regional, além das ações de capacitação dos produtores nas técnicas de extração baseadas em práticas de manejo.

Na cadeia produtiva da borracha, podemos destacar as ações de criação e regularização das associações produtoras, o pagamento de subvenção e compensação ambiental, o apoio em infraestrutura na abertura de estradas, a construção de uma usina de produção de kit's sangria em Caruari e as articulações de apoio na comercialização dos produtos.

Mapa 13. APL de Produtos e Serviços Ambientais.

Na cadeia produtiva da castanha, registraram-se as ações de construção de unidades de secagem e armazenamento, com implantação de infraestrutura por meio de obras e da compra de equipamentos. O objetivo é realizar o beneficiamento do produto nos municípios de Amaturá, Lábrea, Manicoré, Nhamundá e Beruri, visando à produção de castanha seca com casca e descascada. Além do apoio na comercialização da produção, é importante mencionar as ações de capacitação dos atores locais, nas diferentes etapas desse processo produtivo.

O APL da construção naval (mapa 14), que está centralizado na capital, Manaus, pela facilidade de acesso aos vários tipos de estaleiros, institutos de pesquisas e insumos necessários ao segmento, é formado também pelos municípios de Barcelos, Iranduba, Itacoatiara e Parintins. Restam ainda a possibilidade de entrada dos municípios de Novo Airão, uma referência pela habilidade da produção naval, e Manacapuru e São Sebastião do Uatumã, pela vantagem competitiva na logística de cargas (transporte de grãos) e proximidade de Itacoatiara e Parintins.

Mapa 14. APL da Construção Naval.

O mercado da construção naval no estado pode ser analisado a partir de três escalas: mercado local, cujos principais clientes são os armadores de

embarcações de passageiros, pequenas cargas e embarcações mistas que dominam a região; mercado nacional, em que predomina o segmento com operações de logística que transportam cargas ao Polo Industrial de Manaus, além de organizações não governamentais, Exército e Marinha; e um pequeno mercado na escala internacional, que visa basicamente o atendimento a clientes particulares, empresas multinacionais interessadas em iates e lanchas em madeira (NEAPL/SEPLAN, 2010).

O maior gargalo é a produtividade dos estaleiros, abaixo dos localizados na região Sudeste, principalmente. Atualmente, as construções de pequenas embarcações utilizam uma tecnologia local antiga, tendo a madeira como matéria-prima principal. Nesse sentido, o objetivo a partir do APL é prover, qualificar e capacitar, com os recursos necessários, os estaleiros da região. Para isso, busca-se valorizar e dar continuidade ao conhecimento comprovado na construção de embarcações em madeira, além de atender as necessidades de transporte de cargas e de passageiros na região, com melhoria na segurança, qualidade, menor custo e atendimento de padrões de sustentabilidade.

A produção do APL da base mineral - segmento cerâmico-oleiro (mapa 15), concentra-se nos municípios de Iranduba e Manacapuru. Sua produção está vinculada às demandas de Manaus e municípios desse entorno, que reúnem um mercado de quase metade da população do estado. A existência de reservas de argila localizadas nos municípios de Iranduba e Manacapuru, conforme dados da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais — CPRM e Departamento Nacional de Produção Mineral — DNPM, contribuíram para a concentração desse segmento nas proximidades da capital (SÁ, 2010).

Nesse APL, são produzidos tijolos de dois, quatro e oito furos, tijolos maciços, combogó (elementos vazados), telha dos tipos “canal” e “marselha”, blocos cerâmicos especiais e revestimento rústico para pisos, ou seja, insumos para a indústria da construção (NEAPL/SEPLAN, 2010).

Mapa 15. APL da Base Mineral - Cerâmico-Oleiro.

Todavia, os produtos cerâmicos produzidos pelas empresas presentes no território do APL, são beneficiados com incentivos fiscais quando destinados à Zona Franca de Manaus, um mercado consumidor específico e significativo que favorece o desenvolvimento desse APL. De modo geral, as empresas desse arranjo ainda conservam estrutura de gestão familiar, com baixo aprimoramento devida à grande resistência às mudanças. O controle de qualidade é precário, não existindo mão de obra qualificada, assim como o conhecimento de normas técnicas básicas. Soma-se a isso o grande desperdício de energia e a geração de produtos cerâmicos de baixa qualidade (NEAPL/SEPLAN, 2010).

Esse levantamento geral tivemos a pretensão de apresentar, sinteticamente, um panorama com algumas informações do conjunto dos arranjos produtivos enquadrados na política de APLs no estado do Amazonas. Esse quadro permite que tenhamos uma ideia geral da atual organização territorial produtiva a partir da governança conduzida pela SEPLAM/NEAPL e os atores locais com apoio do GTP/MDIC.

Em suma, a partir dessa exposição sobre os APLs, destacamos que, em se tratando de uma política desenvolvimento ainda recente, a iniciativa tem

poucos resultados a agregar aos fluxos comerciais mais intensos da economia do estado do Amazonas. Isso também porque, além do predomínio de alguns segmentos já consolidados, é muito significativa a participação do Polo Industrial de Manaus — PIM na economia do estado¹⁷, o que faz da política de APL em território amazonense, sobretudo em termos de desempenho econômico, uma via alternativa à ZFM.

Considerando de forma positiva esse aspecto, temos nesse cenário a possibilidade de uma maior interação entre o dinamismo dos segmentos incentivados no PIM e a política dos APLs. Porém é preciso notar que há também uma tendência à aglomeração dos APLs nos municípios próximos de Manaus. Se a política dos arranjos produtivos configura um movimento para incentivar a distribuição espacial da atividade produtiva, ao apoiar iniciativas em vários municípios do estado, a concentração dos APLs no entorno da capital demonstra a força exercida pelo centro dinâmico e os efeitos políticos, econômicos e sociais a que estão sujeitos os arranjos produtivos da região (mapa 16).

Os resultados das políticas públicas de apoio e incentivo à ZFM, guardadas as ressalvas da dependência fiscal, foi relativamente mais bem-sucedida que as demais iniciativas no âmbito estadual. Contudo, vale lembrar que isso culminou com uma concentração geográfica das atividades econômicas, relegando o interior a um dinamismo econômico bem abaixo daquele registrado pelo centro dinâmico industrial da capital.

Nota-se também que, apesar da denominação de APL, no caso do segmento de fitoterápicos e fitocosméticos, assim como no de madeira, móveis e artefatos, e no de artesanato, os municípios abarcados pela proposta de arranjo produtivo não conformam, necessariamente uma área territorial contínua. Essa característica aparece em menor grau em outros arranjos, e configura uma particularidade na organização espacial dos territórios ajustados ao conceito de APL no Amazonas.

¹⁷ O faturamento das empresas do PIM em 2010 chegou a mais de R\$ 35 bilhões (SUFRAMA, 2010), um número muito expressivo para o PIB de Manaus nesse mesmo ano (R\$ 47,5 bilhões) e um valor ainda muito significativo na escala do Estado, que registrou um PIB de cerca de R\$ 58 bilhões no mesmo período (IBGE, 2011).

Tabela 6. Quadro atual dos APLs priorizados e municípios associados		
APL	POLO	MUNICÍPIOS
Artesanato	Tabatinga	Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo e Tabatinga.
Base mineral - cerâmico oleiro	Irlanduba	Irlanduba, Itacoatiara, Manacapuru, Parintins e Urucará.
Construção naval	Manaus	Barcelos, Irlanduba, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Novo Airão, Parintins e São Sebastião do Uatumã.
Fécula e farinha de mandioca	Manacapuru	Apuí, Autazes, Fonte Boa, Irlanduba, Itacoatiara, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Manicoré, Nhamundá, Parintins, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Tefé, e Uarini.
Fitoterápicos e fitocosméticos	Manaus	Barreirinha, Manaquiri, Manaus e Presidente Figueiredo.
Madeira, móveis e artefatos	Manaus	Benjamin Constant, Boa Vista do Ramos, Eirunepé, Fonte Boa, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Manicoré, Maués, Parintins, Tabatinga, Tefé.
Polpas, extratos e concentrados de frutas regionais	Itacoatiara	Autazes, Careiro, Codajás, Irlanduba, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Maués, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Urucará.
Produção de pescado	Tabatinga	Atalaia do Norte, Autazes, Benjamin Constant, Careiro, Fonte Boa, Irlanduba, Itacoatiara, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Maués, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Tabatinga.
Produtos e serviços ambientais	Boa Vista do Ramos	Boa Vista do Ramos, Carauari, Manicoré, e Tefé.
Turismo ecológico e rural	Manaus	Benjamin Constant, Manacapuru, Manaus, Maués, Novo Airão, Parintins, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Tabatinga.

Fonte: DDR/SEPLAN, 2010.

Tabela 7. Quadro-resumo dos APLs priorizados

	APL	PRODUTOS E SERVIÇOS ESSENCIAIS
1	Madeira, Móveis e Artefatos	Móveis em estilo colonial e popular (estantes, vitrines, prateleiras, armários, etc), para sala de jantar, dormitório, copa, cozinha, piscina e varanda; móveis industriais (gabinetes de eletroeletrônicos, caixas acústicas, máquinas de costura, relógios de parede e uma série de artefatos de madeira)
2	Polpas, extratos e concentrados de frutas	Frutas in natura, polpas, extratos e concentrados de guaraná, cupuaçu, açaí, pupunha e bacuri.
3	Produção de pescado	O pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>), o tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>), o matrinxã (<i>Brycon spp.</i>), o curimatã (<i>Prochilodus nigricans</i>), o jaraqui (<i>Semaprochilodus spp.</i>), a pirapitinga (<i>Piaractus brachypomus</i>), o pacu (<i>Colossoma mitrei</i>) e o tucunaré (<i>Cichla ocellares</i>)
4	Fécula e farinha de mandioca	Leite em pó, chocolates, balas, bolachas, sopas, sobremesas, sagu e pão; na indústria de adesivos, indústria têxtil, fogos de artifícios, fabricação de fósforos, dextrinas, malto dextrinas, indústria de papel, embalagens biodegradáveis, fundição de metais e indústria de madeira (compensados); na indústria farmacêutica utilizado nas massas dos comprimidos e em creme dental; e ainda na perfuração de poços petrolíferos.
5	Fitoterápicos e fitocosméticos	Óleos fixos; extratos vegetais; óleos essenciais; corantes; xampus; cremes; sabonetes; colônias; perfumes; batons; maquiagens; desodorantes; dentifrícios; óleos; talcos; sais; loções.
6	Turismo ecológico e rural	Ecoturismo, Floresta amazônica, Teatro Amazonas, Encontro das Águas, Turismo de Aventura, Turismo Cultural, Patrimônio Histórico.
7	Produtos e serviços ambientais	Óleos vegetais: andiroba e copaíba; Cascas e cipó; Borracha; Castanha do Brasil; sementes.
8	Construção naval	Existem basicamente dois tipos de empreendimentos: os estaleiros de construção para transporte de passageiros e cargas; e os serviços de reparo e manutenção de embarcações.
9	Biojóias:	Biojóias de Jarina, semente de açaí e fibras vegetais.
10	Base mineral cerâmico oleiro	Tijolos de dois, quatro e oito furos; tijolos maciços; combogó (elementos vazados), telha dos tipos “Canal” e “Marselha”; blocos Cerâmicos especiais e revestimento rústico para pisos.

Fonte: DDR/SEPLAN. 2010.

Mapa 16. Número de APLs por município no estado do Amazonas

No caso do APLFF, como veremos mais adiante, essa “discrepância espacial” identificada na falta de contiguidade territorial afetou sobretudo o município de Barrerinha e sua conectividade com a cidade polo de Manaus, onde se encontram por exemplo, as empresas consumidores de matérias-primas e insumos produzidos pelo município além do atores institucionais (estaduais e federais).

Outra observação importante diz respeito à interseção nas atividades desenvolvidas no APLFF e no APL de Produtos e Serviços Ambientais, sobretudo na produção de insumos para fitoterápicos e cosméticos. Nos dois arranjos, temos atividades envolvidas com o extrativismo e a produção de bens que podem ter o mesmo destino para uso em fitoterápicos e fitocosméticos. Nesse sentido, seria necessário pensar em estratégias de aproximação, apoio recíproco ou mesmo reorganização dos APLs e municípios envolvidos.

2.4. Biodiversidade, desenvolvimento e políticas públicas: perspectivas para o APL de fitoterápicos e fitocosméticos

2.4.1. Biodiversidade como recurso estratégico

A Bacia Amazônica abriga a maior e mais diversa floresta tropical do mundo, com 7 milhões de km². Estimativas apontam que, de um total de quase 20 milhões de km² de florestas tropicais no mundo, 3,65 milhões encontram-se na Amazônia. Estudos recentes contabilizaram a existência de aproximadamente 40 mil espécies de plantas, 427 de mamíferos, 1.294 de pássaros, 378 de répteis, 427 de anfíbios, e cerca de 3.000 de peixes. O INPA estima que a região abrigue cerca de 5.000 espécies de árvores e boa parte das 170.000 espécies de plantas superiores tropicais existentes no mundo (INPA, 2010).

Porém, resultados obtidos pela Embrapa até o momento indicam que, na Amazônia brasileira, ocorrem aproximadamente 12 mil espécies de plantas, das quais muitas são comuns ao Cerrado e à Mata Atlântica. Muitos alegam

que esses resultados refletem uma baixa intensidade de coleta na região. Porém, analisando o histórico dos três principais herbários¹⁸ com relação ao registro de espécies novas, pode-se observar que, embora as coletas nos últimos 30 anos tenham sido mais intensas, o número de espécies novas coletadas nesse período foi relativamente pequeno (LLERAS PÉREZ, 2005).

Embora se possa esperar a descoberta de algumas dezenas ou mesmo algumas centenas de espécies novas, ao contrário do que muitos acreditam, provavelmente não serão encontrados milhares ou dezenas de milhares de novas espécies. Os resultados do levantamento sobre as espécies com uso conhecido mostram, que uma mesma espécie pode estar contabilizada em mais de uma categoria, como a andiroba, por exemplo, que fornece madeira, é medicinal e também oleaginosa (LLERAS PÉREZ, 2005).

Desse universo presente na biodiversidade amazônica, poucas espécies têm propriedades conhecidas cientificamente. Várias delas, no entanto, são frequentemente utilizadas para fins terapêuticos pelas comunidades da região, por meio do conhecimento tradicional adquirido a partir da herança cultural (PIMENTA, 2005).

Revilla (2007) afirma que na Bacia Amazônica, são utilizadas cerca de 1.500 espécies como plantas medicinais. Na Amazônia Brasileira, seriam aproximadamente 600 espécies. Dessas, cerca de 150 seriam utilizadas e expostas no comércio, em mercados e feiras de: Belém (PA); Macapá (AP); Tabatinga, Benjamim Constant e Manaus (AM); Boa vista (RO); Rio Branco e Cruzeiro do Sul (AC).

No mercado de Manaus, num universo de 60 espécies mais procuradas destacam-se as seguintes: uxi-amarelo, unha-de-gato, muirapuama, jatobá, carapanaúba, sucuuba, sara-tudo, crajirú, copaíba, andiroba, cumaru, ipê-roxo etc. A maioria é usada *in natura* e algumas poucas aparecem em formulações farmacêuticas em forma de cremes, pomadas, xaropes, cápsulas produzidas

¹⁸ Herbários do INPA em Manaus, da Embrapa Amazônia Oriental e do Museu Paraense "Emílio Goeldi" ambos em Belém.

por empresas locais e comercializadas em lojas especializadas (REVILLA, 2007).

Porém, para chegar aos mercados nacionais e internacionais, existe um longo caminho. Poucas espécies estão credenciadas para isso: na escala mundial, o cacau, a seringueira, a mandioca, o abacaxi e o mogno. De impacto menor, o pau-rosa, a pupunha o guaraná e duas ou três espécies de medicinais. Das quase trezentas espécies de frutíferas, talvez se consigam, nos próximos dez ou vinte anos, criar mercados para uma ou duas espécies além do açaí, do cupuaçu e do camu-camu (LLERAS PÉREZ, 2005).

A realidade do século XXI vem demonstrando que algumas políticas de proteção inviabilizam o intercâmbio de conhecimento humano sobre a natureza e acabam por ampliar o isolamento das problemáticas locais, intensificando a exclusão socioeconômica em que se encontram as populações tradicionais amazônicas. Vale ressaltar que a Lei de Acesso ao Patrimônio Genético no Brasil, de modo geral, vem acarretando alguns entraves no desenvolvimento da pesquisa científica do país.

Exigências de uma legislação pouco articulada com as realidades da pesquisa científica e do conhecimento tradicional do patrimônio genético, criam nesse caso, barreiras burocráticas que inviabilizam em parte uma cooperação que poderia trazer vantagens para o desenvolvimento da pesquisa sobre a biodiversidade. Não se trata, evidentemente, de apropriar-se de recursos e saberes tradicionais e incorporá-los à revelia ao desenvolvimento de novos produtos para o mercado, e sim de compreender a necessidade de criar uma sinergia entre o homem, a natureza e o desenvolvimento, de forma a ampliar os horizontes de um desenvolvimento social e ambientalmente sustentável.

Contudo, recentemente, a coleta, o beneficiamento e o manejo de produtos florestais não madeireiros ganharam importância social e econômica com a adoção do conceito de manejo sustentável dos recursos naturais. Essa é uma realidade que, associada a vetores tecnológicos e de conhecimento, está moldando, em determinadas áreas da Amazônia, novas experiências organizativas e produtivas a partir da valorização econômica dos recursos da biodiversidade (COSTA, 2007).

Nesse contexto, a biodiversidade tem contribuído para mudança de paradigma e a sustentabilidade da atividade produtiva de comunidades extrativistas, articuladas com empresas de base tecnológica e incubadoras de empresas, está possibilitando uma produção que alia geração de renda e conservação da floresta (MIGUEL, 2007). Esse cenário acentua também as possibilidades dos APLs na inserção das comunidades locais (agricultores, extrativistas — poliprodutores), por meio da agregação dos produtos regionais às cadeias produtivas das bioindústrias.

Observando a distribuição dos segmentos de APLs da região Norte, segundo os dados disponibilizados pelo GTP-APL (MDIC, 2011) e os levantamentos obtidos durante a pesquisa realizada em Manaus, verifica-se que grande parte dos arranjos produtivos está voltada para o aproveitamento da biodiversidade, com destaque para a exploração de madeira, piscicultura, castanha e as frutas regionais e óleos vegetais. Em que pese a falta de articulação consistente e as dificuldades de uma iniciativa recente, esses arranjos produtivos locais estão, por meio da qualificação de processos produtivos, possibilitando uma nova perspectiva de gestão que, gradativamente, poderá incrementar o desenvolvimento econômico regional.

De certo modo, isso reafirma o papel estratégico representado pela biodiversidade na economia amazônica, realçando um significado particular à territorialidade dos APLs da região. Todavia, ainda que tais características sejam positivas no sentido das vantagens competitivas dos recursos da biodiversidade, o potencial para consolidação das cadeias produtivas a partir do acesso aos mercados interno e externo enfrenta ainda muitas dificuldades e limitações na escala local e regional.

Destacamos que o aspecto diferencial dessas cadeias produtivas na Amazônia, em relação a de outros segmentos da economia, é que elas têm como base a biodiversidade e são constituídas principalmente por modelos extrativistas. Para esses recursos, é incipiente a oferta cultivada, mas sua produção, em bases sustentáveis, pode contribuir para a manutenção da floresta em pé e a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas (ENRIQUEZ, 2009).

À exceção dos grandes empreendimentos, liderados por empresas líderes (AMBEV, Natura, Coca Cola), envolvidas diretamente na formação de cadeias produtivas (bebidas e cosméticos) e das Reservas Extrativistas — RESEX geridas com apoio de ONGs que, por meio de melhoramentos atribuídos às práticas do manejo, oferecem condições de acesso a mercados para produtos como castanha, pescado e frutas regionais, a maioria das comunidades produtivas locais depende de políticas públicas e da presença do Estado para catalisar o potencial atribuído aos recursos da biodiversidade e transformá-lo em empreendimentos sustentáveis.

A perspectiva do desenvolvimento territorial por meio dos APLs na região amazônica possibilita pensar também em um caráter híbrido para esse modelo, atribuindo-lhe uma função estratégica complementar, ligada à estrutura geral de gestão da biodiversidade regional. Por meio da formação de cadeias produtivas sustentáveis e organizadas para o aproveitamento da biodiversidade, os APLs incorporam, em certa medida, a conservação desses territórios como instrumento gestão. Visto assim, esse aspecto, além de representar um modelo de produção apoiado na manutenção da floresta, poderia ser seguramente, um diferencial competitivo no jogo de mercado.

Nesse sentido, é fundamental à instalação de unidades produtivas nas áreas de extração, o manejo sustentável e a qualificação do trabalho nas primeiras etapas da cadeia, a fim de torná-las capazes de oferecer às bioindústrias o que elas buscam nos “potenciais da biodiversidade”: matérias-primas padronizadas, certificadas e com alta qualidade. Como ponto de partida, poderíamos ter, com base na análise da produção bioextrativa e de seu beneficiamento, a sugestão encontrada em Becker (2010) de formação de centros de bioprodução na Amazônia (mapa 17).

Além disso, é possível verificar que a importância econômica da biodiversidade não está apenas no seu papel de fonte de matéria-prima diferenciada e de qualidade. A incorporação, pelas estratégias de marketing das empresas, de elementos das culturas locais (indígenas e ribeirinhas) e da imagem da floresta (preservada) na disponibilização para o consumo dos produtos naturais já valorizados pelas diversas propriedades naturais a eles

associadas constituem fatores, sistematicamente absorvidos pelo mercado da bioindústria.

Mapa 17. Centros de Bioprospecção na Amazônia – 2008.

Diante dessa premissa e no caso dos arranjos produtivos caracterizados pela conexão entre centros de pesquisa, empresas, incubadoras de base tecnológica, e outros atores, a questão que se coloca é, em que medida se dá a inserção das comunidades locais organizadas a esses novos arranjos produtivos, tendo em vista ainda aspectos importantes como a participação dos conhecimentos tradicionais e a promoção da sustentabilidade nas comunidades organizadas.

No caso dos fitoterápicos e fitocosméticos, estudos de projeção para o estado do Amazonas, segundo avaliação realizada pela SEPLAN, sugerem que, em 10 anos, o Amazonas poderá participar de um mercado de US\$ 20 bilhões de dólares, dos quais poderão ser agregados US\$11 bilhões com a

geração de 357 mil postos de trabalho, com uma receita de US\$ 653 milhões em impostos estaduais diretos e indiretos (NEAPL/SEPLAN, 2010).

2.4.2. O cenário do mercado de fitoterápicos e fitocosméticos

Graças à biodiversidade presente nos recursos da flora, o uso de plantas medicinais tornou-se uma prática recorrente no tratamento de diversas patologias. No ano 78 d.C., o botânico grego Pedânios Dioscórides descreveu cerca de 600 plantas medicinais, além de produtos minerais e animais no tratado *De Materia Medica*. Esse tratado permaneceu como fonte de referência por mais de 14 séculos (ROBBERS, et ali, 1996, *apud* TUROLLA e NASCIMENTO, 2006).

Nos anos 1980, o desenvolvimento de novos métodos de isolamento de substâncias ativas a partir de fontes naturais, possibilitou mais rapidez na identificação de substâncias em amostras complexas como os extratos vegetais, ressurgindo, a partir daí, o interesse pela pesquisa destas substâncias como protótipos para o desenvolvimento de novos fármacos (TUROLLA e NASCIMENTO, 2006).

Mesmo num cenário de hegemonia dos medicamentos sintéticos no mercado farmacêutico, as plantas medicinais e os fitoterápicos representam hoje um segmento em expansão como forma alternativa terapêutica em muitos países. Essa revalorização do segmento vem estimulando o conhecimento das formas tradicionais de uso de plantas medicinais e a produção de medicamentos fitoterápicos em escala industrial.

Vários países da Europa estão intensificando esforços para unificar a legislação referente aos medicamentos fitoterápicos, amplamente comercializados nestes países (em especial Alemanha e França). Já nos Estados Unidos, as preparações à base de plantas são classificadas como suplementos nutricionais, não sendo necessário, para sua comercialização,

submetê-las à avaliação de segurança e eficácia do Food and Drug Administration — FDA.

Para o segmento dos medicamentos, estimava-se que o mercado global farmacêutico deveria movimentar, em 2010, entre US\$ 820 bilhões e US\$ 830 bilhões, em relação a 2009. Nos últimos cinco anos, as vendas globais das indústrias cresceram cerca de 40% e os países do Bric (Brasil, Rússia, Índia e China) eram considerados os motores dessa expansão. O Brasil está entre os dez maiores mercados do mundo e as vendas totais de medicamentos em 2009 no país somaram R\$ 30,2 bilhões (IMS Health, 2010).

Nesse cenário, previsões sobre o mercado farmacêutico mundial sinalizam um movimento de cerca de US\$ 1,3 trilhão até 2020, sobretudo pela crescente demanda por medicamentos e tratamentos preventivos. Novamente, países emergentes como Brasil, China, Índia, México e Rússia devem responder por um quinto das vendas nesse setor e o Brasil aparece, desde 2004, num significativo movimento de expansão entre os emergentes está atrás apenas da China (PwC, 2011).

Sobre o segmento específico dos fitoterápicos, de acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária — ANVISA, existem atualmente 160 empresas autorizadas a manipular 512 medicamentos aprovados pela instituição, não significando que todos estão no mercado. Segundo estimativas da IMS Health, consultoria do setor farmacêutico, os fitoterápicos movimentam no mundo cerca de US\$ 14 bilhões por ano e empregam uma média de 100 mil pessoas.

No Brasil, o mercado gera um volume médio anual acima de US\$ 500 milhões e as vendas apresentam crescimento superior ao verificado no segmento de medicamentos sintéticos.

Gráfico 1. Mercado farmacêutico mundial
(Milhões de US\$)

Fonte: (IMS Health, 2010).

No conjunto da produção nacional, as regiões mais fortes na produção de fitoterápicos são o Sul e Sudeste. Nesse cenário, o mercado brasileiro é pouco explorado e tem grandes perspectivas de crescimento. Dados mostram que o mercado de fitoterápicos cresce cerca de 10% ao ano e hoje representa 8% da venda nacional de medicamentos (IMS Health, 2010).

Os segmentos produtivos de fitoterápicos e farmacêuticos, com base na projeção da SEPLAN/NEAPL/AM, apontam as regiões Norte e Nordeste como os principais mercados para as empresas da região, em especial os estados do Amazonas, Pará e Amapá. A forte tradição de uso de plantas medicinais e facilidade de acesso ao mercado são as razões mais citadas pelas empresas para a concentração nestas áreas.

Gráfico 2. Faturamento da Indústria Farmacêutica no Brasil
(Bilhões de US\$)

Fonte: (Febrafarma, 2009).

Penetrar nos mercados do Sul e Sudeste é objetivo de todas as empresas do Amazonas. O principal obstáculo a ser vencido é a falta de recursos para marketing e divulgação. O frete também é tido como obstáculo, mas não crucial. Assim, as dificuldades de penetrar em outros mercados pressionam as empresas a concentrarem esforços nas regiões em que já atuam. Exportar é meta de algumas empresas, embora não seja prioridade. Encapsulados e produtos à base de mel são os preferidos pelos importadores, mas estas vendas ainda são pouco representativas no faturamento das empresas (NEAPL/SEPLAN, 2010).

Os fitoterápicos podem integrar ainda, o grupo dos Medicamentos Isentos de Prescrição — MIP's, conhecidos internacionalmente pela sigla (Over-The-Counter — OTC). Segundo a Organização Mundial da Saúde — OMS, os medicamentos isentos de prescrição são os medicamentos aprovados por autoridades sanitárias para tratar sintomas e males menores, disponíveis sem prescrição ou receita médica devido à sua segurança e eficácia desde que utilizados conforme as orientações veiculadas nas bulas e rotulagens (ABIMIP, 2010). A resolução RDC 138/03 da ANVISA, definiu desde 2003 uma relação de medicamentos isentos de prescrição, denominado Grupos e Indicações Terapêuticas Especificadas — GITE.

Gráfico 3. Mercado de Fitoterápicos -2010
(Bilhões de US\$)

Fonte: IMS Health, 2010.

Gráfico 4. Mercado Farmacêutico e Fitoterápico
(Bilhões de US\$)

Fonte: IMS Health, 2010.

Ainda nesse contexto, em que o mercado de fitoterápicos encontra-se em plena ascensão, sobretudo no mercado externo, uma pesquisa realizada pela agência de controle para produtos de saúde e medicamentos no Reino Unido Medicines and Healthcare products Regulatory Agency — MHRA revelou que, em 2009, 26% dos adultos no país haviam tomado um medicamento fitoterápico nos últimos dois anos. Países como Alemanha e França, EUA e Japão são grandes consumidores de fitoterápicos e estimativas apontam que enquanto o mercado farmacêutico cresce de 3% a 4% ao ano no mundo, o fitoterápico sobe de 6% a 7%. O mercado brasileiro, que, em 1997, chegava

próximo de U\$ 100 milhões, em 2001 dobrou esse faturamento e em 2009 ultrapassou os U\$ 500 milhões (IMS Health-Brasil, 2010).

A variação entre o mercado nacional e internacional de cosméticos apresenta também proporções equivalentes comparadas aos mercados dos fitoterápicos. Desse modo, ambos os mercados apontam tendência de incremento no cenário mundial, em que é considerável o espaço para os bioprodutos. Neste momento, os potenciais da biodiversidade amazônica são avaliados como estratégicos, tanto na perspectiva do setor público como privado.

Segundo a ABIHPEC (2009), existem atualmente no Brasil 1.494 empresas atuando no mercado de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, das quais 15 são empresas de grande porte, com faturamento líquido de impostos acima dos R\$ 100 milhões, que representam 72,8% do faturamento total. O maior número dessas indústrias se encontra na região Sudeste, 970 empresas, enquanto a região Norte aparece em último lugar, com apenas 20 dessas indústrias. (ABIPHEC, 2007).

O Brasil é o terceiro maior mercado mundial do setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmética, em receita gerada por vendas ao consumidor. Em 2008, o setor movimentou mais de US\$ 330 bilhões e o país teve uma participação de 8,6% no mercado mundial – um crescimento de 27,4% comparado ao ano anterior (ABHITEC, 2009).

Aliás, entre os dez países de maior participação, o Brasil foi o que obteve o maior crescimento entre 2006 e 2008, consolidando sua posição atrás apenas dos EUA e do Japão.

Além disso, os cosméticos verdes estão em alta; de nicho de mercado, estes produtos se configuram como um segmento de mercado de beleza em pleno crescimento. Dados do Organic Monitor, instituto inglês de pesquisa e consultoria, assinalam que as vendas nesse mercado crescem cerca de US\$ 1 bilhão por ano e, atualmente, já batem na casa dos US\$ 7 bilhões. A liderança no consumo é dos Estados Unidos, responsável por US\$ 4,5 bilhões desse total, e a projeção é de que esse mercado evolua mundialmente para US\$ 10 bilhões em 2010.

Tabela 8. Consumo mundial do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos — 2008

<i>Posição</i>	<i>País</i>	<i>US\$ bilhões (preço ao consumidor)</i>	<i>Participação mundial %</i>
1º	<i>Estados Unidos</i>	52.14	15,6
2º	<i>Japão</i>	33.75	10,1
3º	<i>Brasil</i>	28,77	8,6
7º	<i>China</i>	17,73	5,3
5º	<i>Alemanha</i>	16,86	5,7
6º	<i>França</i>	16.23	4,9
7º	<i>Reino Unido</i>	15.72	4,7
8º	<i>Rússia</i>	12.38	3,7
9º	<i>Itália</i>	12,25	3,7
10º	<i>Espanha</i>	10,64	3,2
<i>TOTAL</i>		216.47	64,9

Fonte: ABIHPEC, 2009.

Gráfico 5. Variação do mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (bilhões de US\$)

Fonte: ABIPHEC, 2009.

Dessa forma, os cenários de demanda de mercado sinalizam positivamente para o desenvolvimento dos segmentos produtivos associados

ao APLFF. Contudo, vale destacar que, mesmo com o bom posicionamento do país nesses setores, o segmento na Amazônia ainda representa um percentual pequeno no cenário nacional. O aumento da participação da região nesses setores implica estabelecer estratégias que ajustem as empresas tanto no mercado regional como nacional, dando assim robustez para ingressar no mercado internacional.

2.4.3 APLs e políticas públicas de gestão do território

Um aspecto bastante criticado na gestão das políticas públicas na Amazônia, é a multiplicidade de ações e programas, com projetos e recursos muitas vezes alocados de forma sobrepostas, paralelas e concomitantes sem, contudo, incorporar a esses processos uma coordenação conjunta, cooperativa ou mesmo ajustada segundo interesses comuns.

Tendo em vista a perspectiva de que os APLs constituem uma experiência nova e ainda em processo de amadurecimento e consolidação, as possibilidades de articulação destes com outras iniciativas de políticas públicas de caráter territorial são medidas importantes tanto do ponto de vista da sinergia dos esforços, como também para evitar sobreposições e custos desnecessários na implementação de ações na gestão do território.

Afinal, concomitantemente aos APLs, temos na Amazônia várias ações em andamento, como as desenvolvidas pelo programa federal Territórios da Cidadania (mapa 18), que, desde 2008, executa uma política pública de cunho social com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável, baseado na participação social e na integração de ações de estados e municípios.

Atuando em 120 territórios em todo país e com o propósito de superar a pobreza no meio rural através do desenvolvimento regional, o programa projetou, para o ano de 2010, um total de 169 ações com a previsão de investimento de R\$ 27.4 bilhões. Até dezembro de 2010, o programa havia

recebido informações sobre a execução de 141 ações com valores previstos de R\$ 26.58 bilhões (MDA, 2011).

O programa coordenado pelo MDA, conta com uma parceria entre 15 ministérios, entre eles o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome — MDS. Juntos, MDA e MDS realizam a maior parte das ações associadas ao programa.

Na escala estadual, o programa Zona Franca Verde, lançado em 2003, desenvolve ações semelhantes ao programa federal, pois se apoia também no desenvolvimento sustentável com objetivos de geração de emprego e renda, aliado à conservação da natureza e melhoria da qualidade de vida da população do interior do estado do Amazonas.

Com foco na regularização fundiária, o programa tem caráter transversal e envolve várias secretarias de Estado (Meio Ambiente, Produção Agropecuária, Terras e Habitação; Educação; Saúde; Planejamento e Desenvolvimento Econômico; Infraestrutura; Segurança Pública; Trabalho; Justiça e Direitos Humanos; Ciência e Tecnologia e Fazenda). As ações buscam estimular o fortalecimento das cadeias produtivas dos sistemas de produção florestal, pesqueira e agropecuária. Em consonância com o contexto ambiental também enfatiza a sustentabilidade ecológica, social e econômica em seu discurso.

Contudo, ainda verificamos que, na escala local, os resultados dessa política muitas vezes se resume ao repasse de equipamentos e recursos, que, num contexto de governança de baixo controle, abre espaço para o uso político das ações. A título de exemplo, através do IDAM e da AFEAM, em parceria com a Prefeitura de Manaquiri, o Programa Zona Franca Verde destinou, no ano passado, máquinas, equipamentos, implementos, além da liberação de financiamento, por meio da AFEAM, aos agricultores do município. Entre os itens distribuídos constavam 350 motores rabeta, 150 motores de casa de farinha, 40 casas de farinha completas, 60 kits de ferramentas e 40 kits de pesca; ao todo mais de 600 famílias foram contempladas em 2010 pelo programa.

Mapa 18. Territórios da Cidadania.

Além desse aspecto, a partir da observação do conjunto dos APLs no estado, podemos ter uma ideia do contexto espacial que envolve esses territórios no conjunto formado da sobreposição de arranjos produtivos locais, unidades de conservação e terras indígenas (mapa 19). Diferentemente do contexto de conflito relacionado à pressão da atividade madeireira predatória e do avanço da pecuária e da soja sobre as áreas de conservação ou terras indígenas, as atividades da bioindústria ligadas ao APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos, podem ser pontuais, ajustadas atividades de manejo, pesquisa, desenvolvimento e melhoramento de processos e, desse modo, bem menos perturbador no contexto atual de conflito em muitos desses territórios.

No estado do Amazonas, é bastante representativo o recobrimento territorial do conjunto de unidades de conservação. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação — SNUC foi instituído pela Lei 9.985/00, um processo que representou oficialmente uma tomada de posição em prol da conservação da biodiversidade no país. A partir da definição e regulamentação

das categorias de unidades de conservação nos níveis federal, estadual e municipal, foi criada uma das mais consideráveis reservas de terras protegidas do planeta. Esse sistema é dividido basicamente por duas categorias principais: as unidades de conservação de proteção integral e as unidades de uso sustentável, esta última concebida para permitir atividades produtivas sob a gestão de manejo sustentável.

Assim, o Brasil promoveu a partir da criação do SNUC, uma significativa expansão das unidades de conservação no território nacional com destaque para a Amazônia. Nesse estrutura, o Conselho Nacional do Meio Ambiente — CONAMA, como órgão consultivo e deliberativo, acompanha a implementação do SNUC, e o Ministério do Meio Ambiente, órgão de Estado, tem por função coordenar todo o sistema. Desde de 2007, os órgão executores, são o ICMBio e o Ibama, além dos respectivos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente¹⁹.

Ao contrário do que alguns setores da sociedade imaginam, as unidades de conservação não constituem espaços protegidos “intocáveis”, apartados de qualquer atividade humana. Os estudos indicam que elas fornecem, direta e indiretamente, bens e serviços que satisfazem várias necessidades da sociedade brasileira, inclusive produtivas (Medeiros *et al.*, 2011).

Na política ambiental do Amazonas, fortemente apoiada na estratégia territorial, houve, entre 2003 e 2006, um aumento de quase 128% na superfície das Unidades de Conservação — UCs estaduais, passando de 7,4 milhões de hectares em 2002 para 16,9 milhões de hectares em 2006; nesse contexto aproximadamente 98% da floresta continua conservada. Atualmente, as UCs estaduais, somadas às federais, correspondem a mais de 22% da superfície total do estado e, além disso, há 45,7 milhões de hectares de terras indígenas, das quais mais de 85% já foram demarcadas (Medeiros *et al.*, 2011).

¹⁹ Neste ano, o Governo Federal retirou do IBAMA algumas de suas atribuições e criou o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade — ICMBio (Lei 11.516, 2007), repassando a este a gestão das unidades de conservação. No caso da Amazônia, esses territórios encontram-se especialmente sob o foco do ICMBio, que tem aí a missão de cuidar do patrimônio ambiental natural como alvo principal na biodiversidade e no patrimônio genético. (MILARÉ, 2009). Ao IBAMA restaram as funções do licenciamento ambiental e regulação referente aos recursos naturais que não são exercidas pelo ICMBio.

No contexto amazônico, observamos vários desses espaços de intersecção resultante de sobreposições dispostas no conjunto de municípios, APLs, UCs e Terras Indígenas. Esse aspecto da organização espacial dos territórios implica numa ampliação diversificada de atores, objetivos e interesses que incidem na gestão de espaços comuns e que sugerem pensar em mais possibilidades de interação e articulação de recursos e esforços. No estudo “Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional”, publicado pelo MMA, encontramos uma análise indicativa dessa conjuntura:

Em 2010, o Brasil figurava como a oitava economia mundial, com um crescimento médio anual de 4% nos últimos oito anos. Esse crescimento é possibilitado, entre outras razões, pela abundante disponibilidade de recursos naturais do país, como terras férteis, água, recursos florestais e reservas minerais variadas. No entanto, sua disponibilidade é limitada no tempo e no espaço, de forma que realizar uma boa gestão dessa base de recursos naturais é fundamental para garantir a capacidade de produção de riquezas no longo prazo. A criação de unidades de conservação – áreas especialmente criadas pelo poder público com o intuito de, entre outras finalidades, proteger recursos naturais relevantes – é uma das formas mais efetivas à disposição da sociedade para atender essa necessidade (Medeiros *et al.*, 2011).

Por exemplo, o norte do município de Manaus é sobreposto por um conjunto de unidades de conservação de uso sustentável, assim como ocorre com Iranduba, porém em proporções mais acentuadas. Já o município de Manaquiri, a sudoeste de Manaus e a poucos quilômetros de barco ou estrada da capital, não agrega ainda em seu território sobreposição de unidades de conservação, um aspecto verificado também em Manacapuru (município com maior número de APLs), Careiro e Autazes, territórios vizinhos a Manaquiri.

Tabela 9. Relação das categorias de Unidades de Conservação - UCs

GRUPOS	CATEGORIAS
Unidades de conservação de <i>Proteção Integral</i>	Estação Ecológica (EE); Reserva Biológica (REBIO); Parque Nacional (PN), Parque Estadual e Parque Natural Municipal; Refúgio da Vida Silvestre (RVS); Monumento Natural (MN).
Unidades de conservação de <i>Uso Sustentável</i>	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); Reserva Extrativista (RESEX); Reserva Faunística (RF); Floresta Nacional (FLONA), Floresta Estadual (FLOE) e Floresta Municipal; Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Área de Proteção Ambiental (APA); Reserva do Patrimônio Particular Natural (RPPN).

Fonte: ICMbio, 2011.

A partir desses apontamentos, iremos nos deter a seguir no estudo específico relacionado ao APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos. Objetivamos, a partir de uma perspectiva geográfica, estabelecer neste estudo de caso, um entendimento da organização do espaço produtivo e das formas de apropriação e uso do território a partir das ações das políticas públicas de desenvolvimento regional e sua capilarização na escala dos municípios.

A importância em analisar o tema partindo do enfoque local reside em considerar os recursos da biodiversidade num cenário de valorização e potencial aproveitamento de plantas de uso medicinal e cosmético, concomitantemente ao atraso econômico da maioria das comunidades amazônicas.

3. APL DOS FITOTERÁPICOS E FITOCOSMÉTICOS: EXPERIÊNCIAS NA ESCALA LOCAL NOS MUNICÍPIOS DE MANAQUIRI E BARREIRINHA.

Neste último capítulo, iremos nos voltar para a apresentação dos resultados da pesquisa empírica e das repercussões locais, ocorridas e em curso, decorrentes das ações de apoio ao APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos (mapa 3), identificadas nos municípios de Manaquiri e Barreirinha. Nesta análise, relacionada à política de apoio ao APLFF, a organização social e produtiva de recursos da biodiversidade na escala local é observada, na perspectiva de um extrativismo emergente e em processo de organização, associado ainda a uma cadeia produtiva estruturada além da escala territorial desses municípios.

Como já foi visto, o APLFF é constituído pelos municípios de Manaus (cidade polo), Presidente Figueiredo, Manaquiri e Barreirinha. Excetuando Manaus, as observações realizadas em campo e a análise de dados secundários demonstraram um contexto local de municípios pouco integrados à economia regional, em especial os dois últimos.

Tendo em vista essa condição inicial, optou-se pela escolha destes para o estudo de caso, pois representavam, *a priori*, os territórios mais carentes no contexto do arranjo. A escolha também esteve associada ao fato de os territórios desses municípios estarem inseridos em domínio de várzea, tornando-os igualmente sujeitos às dinâmicas inerentes a esse ambiente.

3.1. APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos: contexto e perspectivas

O APLFF teve seu início em 2001 com o Programa Plataformas Tecnológicas no estado do Amazonas. Nesse processo avaliaram-se a viabilidade da cadeia produtiva com os atores locais e as perspectivas de seu desenvolvimento em bases sustentáveis. Nesse período, o governo do estado deu abertura a um processo de desenvolvimento de políticas de ciência e tecnologia, no Departamento de Ciência e Tecnologia da antiga SEDEC (atual SEPLAN), para implantação do Programa Plataformas Tecnológicas para a

Amazônia Legal, contando também com apoio da FUCAPI para viabilizar a soluções técnicas para os gargalos nas cadeias produtivas.

A partir daí, foi delineada a proposta de APL da bioindústria para os segmentos de fitoterápicos e fitocosméticos, que teve como primeira ação, o debate sobre a Resolução 17 da ANVISA²⁰. Tendo em vista a conceituação de fitoterápicos e fitocosméticos, definiram-se as etapas dessa cadeia produtiva, os gargalos tecnológicos e as ações necessárias no sentido de sua superação. Foram identificados gargalos em todas as etapas da cadeia produtiva e assim foi mobilizado um conjunto de atores que passaram a atuar na solução dos mesmos.

No processo de obtenção da matéria-prima identificou-se problemas básicos relacionados à necessidade de conformidade das atividades à legislação ambiental e também a necessária certificação da matéria-prima. Nesse sentido, conferiu-se papel especial ao IBAMA e ao IPAAM com suas respectivas atribuições. Além disso, o trabalho de diagnóstico para identificação botânica e fitoquímica ficou sob a responsabilidade dos institutos de pesquisa e ensino (INPA, UFAM e UEA).

Para a etapa de processamento da matéria-prima e produção de insumos, testes de validação e registro junto aos órgãos sanitários, contou-se novamente com o trabalho dos institutos de pesquisa, além da própria SEPLAN e do SEBRAE que também participaram dessas discussões. Nas questões relativas ao processamento dos produtos, diversos atores foram envolvidos na execução de levantamentos, sobretudo dos processos associados ao desenvolvimento de inovação e tecnologia, os quais seriam viabilizados pelo financiamento de projetos nessas áreas.

Na etapa final de acesso ao mercado, em que se realiza boa parte da valorização da biodiversidade em forma de produtos, é vital a chancela de uma certificação que garanta a sustentabilidade das atividades do processo produtivo. Na discussão do problema de acesso aos mercados e da questão da sustentabilidade ambiental e social, atrelados à importância da certificação,

²⁰ Resolução - RDC 17/00, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos.

houve a participação conjunta de Sebrae, FUCAPI, Ibama, IPAAM e UFAM e os estudos de tendências de mercados foram baseados em dados da FGV e estudos do Sebrae e FUCAPI.

Em seguida, como resultado dessas primeiras articulações de coordenação e ações para constituição do APLFF, foi selecionado um grupo de 11 plantas que deveriam ser priorizadas no desenvolvimento da cadeia produtiva (tabelas 10 e 11).

No prosseguimento dos trabalhos em 2002, a questão da validação foi identificada como o principal gargalo tecnológico para os planos deste APL, pois a inserção no mercado dependeria de validação e registro junto à ANVISA. O processo de validação consistia em realizar diversos ensaios químicos, físico-químicos, microbiológicos, analíticos, toxicológicos e farmacológicos, a fim de garantir a segurança e a eficácia dos produtos em todas, incluindo o armazenamento, a distribuição e o uso.

Figura 7. Identificação das etapas da cadeia produtiva segundo o APLFF

Com base nessa dificuldade decidiu-se trabalhar com apenas três das 11 plantas²¹ pré-selecionadas, e a decisão deveria ter base técnica, apoiada em informações já existentes sobre a aplicabilidade e o uso, devendo ser objeto de escolha, as plantas que apresentassem o maior número de informações disponíveis e com maior potencial para tornar-se fitoterápico e/ou fitocosmético (NEAPL/SEPLAN, 2011).

Tabela 10. Plantas Selecionadas como fitoterápicas

Unha de gato	<i>Uncaria tomentosa</i> (Wild) DC	Família Rubiaceae;
Muirapuama	<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth	Família Olacaceae;
Pedra-hume-caá	<i>Myrcia Citrifolia</i> (Aubl.) Pers.	Família Myrtaceae;
Chichuá	<i>Maytenus guianensis</i> Klot.	Família Celastraceae.

Tabela 11. Plantas selecionadas como fitocosméticas

Mulateiro	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth) Hook F. ex. Schum.	Família Rubiaceae;
Preciosa	<i>Aniba canellila</i> (H.B.K) Mez	Família Lauraceae;
Crajiú	<i>Arrabidaea chica</i> Verl.	Família Bignoniaceae;
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Wild. Ex. Spreng) Schum.	Família Sterculiaceae;
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.;	Família Palmae
Patauá	<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret	Família Palmae;
Pau Rosa	<i>Aniba duckei</i> Kosterm.	Família Lauraceae.

A. Fitoterápicas: Muirapuama e Chichuá

A Muirapuama é uma planta arbustiva de origem amazônica que ocorre em matas de terra firme e em lugares úmidos nas bordas das campinas. Tem efeito cardíaco e gastrointestinal. É utilizada como tônico neuromuscular para tratamento de quadros de gripe, impotência, debilidade e reumatismo. É consumida em forma de chás (raiz e cascas), banhos, fricções, tinturas, extratos, fluídos e encapsulados. Tem potencial de uso fitoterápico e energético.

²¹ Fitoterápicas: Muirapuama e Chichuá; e fitocosmética: Crajiú.

Já o Chichuá é uma árvore de grande porte (20 a 30 metros), de tronco reto e de folhas coriáceas. Encontrado em matas de terra firme, é pouco conhecido, mas tem seu uso praticado por suas propriedades estimulantes serem de conhecimento popular (REVILLA, 2002). Suas raízes e caule são utilizados como analgésico, anti-inflamatório, afrodisíaco, relaxante muscular, antireutmático e antidiarréico. A espécie também é indicada no tratamento de artrite, impotência, resfriado, bronquite, hemorróidas, verminoses, úlceras externas e usos ginecológicos (Borrás, 2003).

B. Fitocosmética: Crajiru.

O crajiru é um cipó lenhoso de ramos cilíndricos de origem amazônica, mas com ocorrência desde a América Central até a Argentina. Apresenta efeito adstringente e antiinflamatório. É utilizado em dermatoses, herpes, corrimentos, hemorragias e cicatrização de ferimentos (REVILLA, 2002).

Foto 3 e 4. Fitocosmético (crajiro). Barreirinha, AM, 2011. Acervo do autor. Fitoterápico (muirapuama) fonte: internet.

O INPA e a UFAM foram definidos como coordenadores do trabalho científico (botânica, fitoquímica, toxicologia, farmacologia e microbiologia) com a função ainda de reunir demais atores para validar e elaborar projetos para cada uma das plantas e providenciar o posterior encaminhamento à agência financiadora. Nesse processo, a FUCAPI foi proponente nos projetos que resultaram posteriormente, em produtos desenvolvidos em parceria com as empresas Pronatus e Pharmakos.

Ao mesmo tempo como resultado das articulações estabelecidas foi elaborado em 2002, dentro do programa Plataformas Tecnológicas, o documento “Subsídios para Política Pública de Biotecnologia para o Estado do Amazonas”, desencadeado um processo de envolvimento e negociação entre universidades, centros de pesquisas, instituições e Governo Estadual.

Nesse sentido, a partir de 2003 constituiu-se a Câmara Setorial da Bioindústria que passou a fazer parte da rede de apoio ao APLFF, que já contava com a participação de diversos atores. Órgão colegiado de caráter consultivo, a Câmara Setorial da Bioindústria²² compõe em conjunto com outras representações, parte da estratégia de desenvolvimento econômico do estado do Amazonas. A partir do Decreto 23.298/03 as câmaras dos setores de bioindústria, agroindústria, comércio e serviços e micro e pequena empresas, passaram a integrar a estrutura organizacional da SEPLAN, representando mais um mecanismo de articulação nas ações de desenvolvimento econômico regional.

A partir de 2004, a SEPLAN com o apoio da SUFRAMA, articulou a constituição do DIMPE, que incluiria em seu espaço o segmento de madeira e móveis e o da bioindústria. Porém, por questões técnicas e de recursos, o DIMPE, direcionado inicialmente para o setor madeireiro-moveleiro, foi construído apenas em 2006 com investimentos de R\$ 14 milhões (SEPLAN, 2010). Hoje o distrito funciona nos moldes de um condomínio empresarial, com 17 empresas, que geram cerca de 200 empregos diretos (tabela 12).

Ainda no âmbito das políticas públicas que tiveram repercussão direta no segmento, destacamos o Decreto 5.813/06, que aprovou a *Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos* no âmbito do Sistema Único de Saúde — SUS. Medida que buscava incentivar a prática de tratamento médico por meio da utilização de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares e a Política Nacional de Assistência

²² Composta pela SEPLAN, CIDE, Federação das Indústrias do Estado do Amazonas — FIEAM, Federação dos Trabalhadores nas Indústrias do Estado do Amazonas — FTIEAM, Associação dos Fabricantes de Bens de Informática e Componentes da Amazônia — AFICAM, Secretaria de Desenvolvimento Sustentável — SDS e representantes das empresas Pronatus, Pharmakos e Magama.

Farmacêutica do Ministério da Saúde. Destaca-se que nas diretrizes para incentivar e fomentar estudos sobre plantas medicinais e fitoterápicos desse decreto, encontramos a menção à cadeia produtiva, ao uso racional e à participação da agricultura familiar na produção de plantas medicinais e fitoterápicos.

Como resultado dessa iniciativa, a Resolução RDC 14/10 regulamentou alguns critérios para o registro de medicamentos fitoterápicos extraídos de matérias-primas ativas vegetais. A eficácia e confiabilidade passaram a ser válidas a partir de levantamentos etnofarmacológicos, evidências clínicas ou documentos tecnocientíficos e de utilização. Segundo o segmento, esses novos requisitos estabeleceram uma padronização no procedimento de registro dos produtos fitoterápicos no Brasil.

Tabela 12. Empresas instaladas no DIMPE – 2010

EMPRESAS	PRODUTO
Agrorisa	<i>Produtos Naturais</i>
Amazongreen	<i>Fármacos e Cosméticos</i>
Pharmakos da Amazônia	<i>Fitoterápicos e Fitocosméticos</i>
Gotas e Cheiros da Amazônia	<i>Cosméticos</i>
Dudas Representações	<i>Processos Tecnológicos</i>
AGA Móveis Industriais	<i>Sofá e Cama Box</i>
Helvetia Abrasivos da Amazônia	<i>Lixa</i>
HG Nogueira da Silva	<i>Móveis</i>
Indústria de Portas Mirassol	<i>Portas</i>
Menezes & Pena	<i>Embalagem</i>
Móveis Gomes	<i>Móveis</i>
Oficina Escola de Lutheria	<i>Violão</i>
BK Móveis	<i>Móveis Escolares</i>
Reciclagem e Fibras - Refiam	<i>Reciclagem</i>
Casa Amazônia	<i>Móveis</i>

Fonte: DIMPE, 2011.

Segundo a ANVISA, os fitoterápicos são medicamentos obtidos de plantas medicinais, capazes de aliviar ou curar enfermidades. As plantas medicinais são aquelas que têm tradição de uso como remédio em uma população ou comunidade. Para usá-las, é preciso conhecer a planta e saber

onde a colher e como prepará-la. Nesse segundo aspecto, podemos identificar o conhecimento de espécies vegetais no uso medicinal da biodiversidade, como uma das atribuições encontradas em diversas comunidades tradicionais da Amazônia.

Ainda segundo resolução, medicamentos fitoterápicos são aqueles que não contêm substâncias ativas isoladas, sintéticas ou naturais, nem associações dessas com extratos vegetais. De acordo com a resolução, os remédios fitoterápicos serão qualificados pela eficácia e os riscos de sua utilização (RDC 14/10).

Nesse contexto destacamos finalmente o papel do Pappe Subvenção/Finep-AM, em parceria com a Finep/MCT, SECT, SEPLAN, AFEAM, Sebrae e FAPEAM. O programa de apoio a pesquisa tecnológica em empresas, elaborado pela SECT em parceria com a SEPLAN resultou de um convênio entre o governo estadual e federal que foi fundamental para o impulso de projetos de inovação associados ao segmento da bioindústria.

De modo geral, o maior investidor das ações voltadas ao APLFF é o governo federal, seguido do governo estadual por meio de suas respectivas instituições de fomento. Em 2010, foi concedido mais de R\$ 1,7 milhão, para apoiar 23 projetos ainda em vigência no âmbito do Pappe Subvenção/FINEP-AM, realizado em parceria com o MCT, por meio da Finep (MCT, 2011). Os relatórios indicam que os setores privilegiados desde o início das ações concentram os recursos recebidos no desenvolvimento tecnológico de produtos de empresas da bioindústria.

Destacam-se aí os segmentos de fitoterápicos/fitocosméticos e de madeira, móveis e artefatos que juntos com os demais APLs beneficiados concentraram mais da metade dos R\$ 4.664.555,27 de recursos do programa destinados aos APLs entre 2004 e 2008 (gráfico 6). Os projetos apoiados resultaram no desenvolvimento de produtos que hoje já são produzidos e comercializados, demonstrando os efeitos da pesquisa em inovação para o crescimento e consolidação das empresas do setor como é o caso, da Pharmakos e da Pronatus.

Gráfico 6. Pappe Subvenção/FINEP Amazonas (2004-2008)

Fonte: FAPEAM/SECT, 2010.

A Pharmacos D'Amazônia é uma empresa familiar que já detém três patentes junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial — INPI. Incubada no CIDE, a empresa produz mensalmente 60 mil unidades de uma linha de mais de 30 produtos, entre bronzeadores, cápsulas, cremes, loções, óleos naturais, sabonetes e xampus, 95% baseado em bioativos amazônicos, dos quais se destacam o óleo de urucum, de copaíba, e o extrato de crajiru, este último utilizado em um produto inédito no tratamento de cervicites e vaginites.

Nesses produtos, são utilizados vários insumos provenientes da biodiversidade amazônica, entre eles amor crescido, guaraná, açaí, cupuaçu, entre outros. A empresa adquire essas matérias-primas já semiprocessadas de pequenos produtores, fornecimento geralmente pulverizado e irregular. Nesse caso, a Pharmakos adotou a estratégia de produzir em área própria a matéria-prima com certificação para produtos orgânicos, como o extrato de crajiru (400 kg/mês), amor crescido, além de óleo de urucum, guaraná e açaí.

Já a Pronatus do Amazonas desenvolveu um complexo óleo siliconizado de Buriti (*Mauritia flexuosa L.*) na forma de creme protetor, usado na prevenção de dermatite de contato das mãos, provocada pelo uso de detergentes, sabões e irritantes químicos em produtos de limpeza. A partir do óleo de buriti, criou-se um produto com efeito protetor das mãos, produto inovador que tem grande potencial de mercado.

Para ampliar as perspectivas do segmento, a partir de 2008, o governo federal aprovou o Processo Produtivo Básico — PPB, para cosméticos com

matéria-prima amazônica, estabelecendo condições favoráveis ao desenvolvimento desse segmento. Essa medida permite ao setor concretizar a implantação do polo de cosméticos na cidade e usufruir dos incentivos fiscais oferecidos pela ZFM, para qual é indispensável à existência do PPB.

Observa-se, dessa forma, que um conjunto de medidas e ações governamentais constituiu num primeiro momento forças que estimularam o desenvolvimento do setor, sobretudo dos aspectos associados ao incremento da base industrial e de incentivos à inovação. E ainda que tais experiências sejam vistas como alternativas promissoras, o potencial para consolidação a partir do acesso aos mercados interno externo enfrenta ainda muitas dificuldades e limitações na escala regional.

Para a maioria dos entrevistados em Manaus, o acesso às áreas produtoras de matéria-prima é ainda visto pelos gestores como um gargalo importante, sobretudo pelas limitações da infraestrutura de circulação. Grande parte dos municípios é acessada por via fluvial e as comunidades locais, geralmente, estão distantes dos núcleos urbanos das cidades.

Porém, esse não é o único problema a ser superado, porque depois de extrair a matéria-prima é preciso processá-la e em alguns casos, como o açaí, isso precisa ocorrer rapidamente. Essa primeira transformação é fundamental para as fases seguintes de transformação na bioindústria, que necessita de insumos padronizados e com alta qualidade. Ao final dessa etapa, a matéria-prima utilizada pela bioindústria é também um produto, com valor agregado pelo aprimoramento do processo produtivo e pelo “biovalor” agregado *a priori*, devido a suas propriedades naturais, valorizadas no consumo final.

3.2. Os municípios do APLFF: Manaus, Presidente Figueiredo, Manauíri e Barreirinha

A seleção final dos municípios que iriam formar o território de atuação do APLFF levou em consideração as indicações do Plataformas Tecnológicas.

Estes foram validados na Oficina Estadual de APLs em 2007, definindo o conjunto atual: Barreirinha, Manaquiri, Manaus e Presidente Figueiredo. Nessa ocasião, deu-se início à formalização do NEAPL/AM, que a partir daí assumiu a coordenação regional da política de APLs em parceria com atores governamentais e sociais. Desse momento em diante, a atuação passou a dirigir-se à escala local, visando à mobilização de atores, que se deu por meio de visitas técnicas nos municípios dos APLs.

O NEAPL, desde então, tem o papel de coordenar, estimular e comprometer as lideranças na elaboração, acompanhamento e avaliação dos PDPs, além de promover a articulação institucional e empreendedora de segmentos produtivos no estado para desenvolvimento dos APLs. Vale lembrar ainda que o núcleo, composto por três coordenadorias (executiva, técnica e de elaboração, acompanhamento e avaliação), encarregadas pela execução da agenda de compromisso, foi oficializado pelo Decreto Estadual 26.957, de setembro de 2007, e expirou em setembro de 2010, encontrando-se neste momento no período de prorrogação de 12 meses que termina em setembro.

Como se pode constatar com base no gráfico 7, entre 2007 e 2008 a intensidade de trabalho junto aos municípios foi maior, com uma acentuada redução entre 2009 e 2010. Nesse sentido, a falta da regularidade na presença dos atores envolvidos em torno do NEAPL, nos últimos anos, pode ter arrefecido a articulação inicial em alguns arranjos, como no caso do APLFF em Barreirinha. Nesse município não há registros atuais de resultados promovidos pelas ações dos atores envolvidos. Contudo, os resultados do trabalho de campo de Barreirinha serão analisados ao final deste capítulo.

Tabela 13. Visitas de campo realizadas nos municípios do APLFF

MUNICÍPIO	2007	2008	2009	2010
Barreirinha	-	16 a 19 setembro	-	
Manaquiri	17 a 20 julho	15 a 16 maio	15 a 16 maio	
Presidente Figueiredo	20 a 27 julho	10 abril	29 e 30 setembro	

Fonte: NEAPL/SEPLAN, 2011.

Gráfico 7.

3.2.1. Manaus

Como mencionado, no APLFF, assim como em outros arranjos produtivos, Manaus destaca-se como centro político e econômico. Desde sua origem, estrategicamente, próxima ao encontro dos rios mais importantes da região (Negro e Solimões), a cidade foi ganhando importância crescente, que teve seu auge no ciclo da borracha e também nas últimas décadas por conta da força produtiva impulsionada pela ZFM.

A riqueza gerada pela borracha impulsionou sua prosperidade e seu crescimento no início do século XX. Nesse contexto, Manaus foi a primeira cidade do país a ser urbanizada e a segunda a receber energia elétrica. Em que pesem seus desafios atuais com o saneamento, nesse período a cidade já dispunha antes de muitas, de sistema de água canalizada.

Conhecido inicialmente como Barra do Rio Negro, o povoado, que se dedicava principalmente ao cultivo do algodão, cacau, tabaco e exploração da borracha, converteu-se na sede da Capitania de São José do Rio Negro em 1758 e a partir de 1848, tornou-se cidade, porém seu nome só foi alterado para Manaus em 1856. Após o auge da borracha, a cidade experimentou um novo

ciclo de crescimento e desenvolvimento, somente com a criação da ZFM a partir dos anos 70. A expansão populacional e econômica da cidade, esta última determinante no nível estadual, consolidaram-se como características marcantes das análises atuais sobre o desenvolvimento do município e do estado.

Com 11.401 km², uma população de 1.802.014 habitantes e um Produto Interno Bruto — PIB acima dos R\$ 38 bilhões (IBGE, 2010), Manaus destoa dos demais municípios do estado não apenas por sua condição de capital, concentrando a maioria dos serviços públicos, tecnológicos e financeiros. Em relação aos municípios do APLFF, essa discrepância é muito acentuada com os dados de Manaquiri e Barreirinha, já em comparação com o município de Presidente Figueiredo, a renda *per capita* deste, ameniza o contraste.

Outro aspecto importante é a ampliação da escala espacial administrativa. Como o Distrito Industrial de Manaus não permite mais expansões, criou-se, em 2007 a Região Metropolitana de Manaus — RMM (mapa 20), formada por 8 municípios e coordenada pela Secretaria da Região Metropolitana de Manaus — SRMM; esses municípios possuem hoje uma população de 2.210.825 (IBGE, 2010).

Gráficos 8 e 9. PIB e PIB per Capta entre os municípios do APLFF – 2008.

Fonte: IBGE, 2010.

A SRMM atua em várias frentes para consolidação da RMM, além da participação na construção da ponte sobre o rio Negro, ligando Manaus a Iranduba, uma das iniciativas tomadas, foi a concessão de incentivos para instalação de empresas nos municípios da RMM, com a extensão das vantagens fiscais da Zona Franca de Manaus.

3.2.2 Presidente Figueiredo

O município de Presidente Figueiredo, situado ao norte de Manaus, com uma área de 24.781 km² e cerca de 25 mil habitantes, teve a maior parte de seu território adquirido do desmembramento dos municípios de Novo Airão e

Itapiranga²³. Criado nos anos 1980, a proximidade com a capital representou um fator importante no seu rápido desenvolvimento. Além disso, o acesso pela Rodovia Federal BR-174, que integra o município à Amazônia setentrional, ao Caribe e à América do Norte, representa ainda um vetor importante no fluxo logístico de saída para o Atlântico.

Conhecida como “Terra das Cachoeiras”, Presidente Figueiredo abriga também o lago artificial com 1.580 km² e a hidrelétrica de Balbina, e sua economia sustenta-se principalmente na atividade madeireira, na mineração, no pescado, nos *royalties* da geração de energia e no turismo, atualmente uma das atividades mais dinâmicas do município. Dentro dos seus limites, existem 105 cachoeiras catalogadas, uma reserva biológica — Rebio²⁴, duas áreas de proteção ambiental — APA²⁵, a Terra Indígena Waimiri- Atroari ao norte, além de cerca de 500 hectares protegidos dentro de um conjunto de reservas particulares — RPPNs.

A população do município está concentrada na zona rural; porém, existem mais de 30 comunidades distribuídas, na sua maioria ao longo das rodovias BR-174 e AM-240. Com reconhecida deficiência de equipamentos públicos comunitários — escolas, sistemas de tratamento de água e esgoto e infraestrutura básica — Presidente Figueiredo é mais um exemplo de carência de oferta de serviços públicos, emprego e geração de renda.

Lembramos ainda que o município está entre aqueles com maior participação em número de APLs, no caso, participando de seis arranjos. Além disso, tem uma localização estratégica bastante privilegiada em comparação

²³ Em 1981, a Emenda Constitucional 12, criou o município de Presidente Figueiredo, com territórios desmembrados de Novo Airão (sua parte no extremo leste, limítrofe a Manaus) e de Itapiranga (Vila e arredores de Balbina), bem como áreas adjacentes de Silves e Urucará. A instalação do município efetivou-se com as eleições gerais de 1982 e o início de gestão autônoma em janeiro de 1983.

²⁴ A Rebio do Uatamã, com 942.780 ha foi criada para a compensação ambiental dos impactos decorrentes da instalação da Usina Hidrelétrica de Balbina. Tem 56% de sua área (315.640 ha) inserida no Município de Presidente Figueiredo.

²⁵ A APA Estadual Caverna do Maroaga tem 256.200 ha dentro dos limites do município, e a APA Urubuí, criada pela Prefeitura Municipal em 1997 tem uma área de aproximadamente 36.600 ha.

com outros municípios, podendo usufruir ao mesmo tempo de opções de circulação e fácil acesso ao maior centro consumidor do estado.

Foto 5 e 6. APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo (AM). Fonte: Prefeitura Municipal de Presidente Figueiredo, 2011.

Mapa 20. Região Metropolitana de Manaus.

3.3 Experiências do APLFF em Manaquiri

A área onde hoje se encontra o município de Manaquiri tem sua origem, em 1938, quando foi criado o distrito do Careiro como parte do município de Manaus. Em 1955, Careiro foi desmembrado, passando a constituir município autônomo, onde figuram os seguintes subdistritos: Careiro, Curari, Garupá, Mamori, Janauacá, São Joaquim e Manaquiri. Em dezembro de 1981, o subdistrito de Manaquiri, acrescido de outros territórios pertencentes ao município de Careiro e mais áreas contíguas de Manacapuru e Borba, passou a constituir, por meio da Emenda Constitucional 12, o município autônomo de Manaquiri.

A área onde se encontra este município é considerada, segundo estudos do Provárzea, como de alta prioridade para conservação da biodiversidade; porém, não há, no entorno ou dentro do município, unidades de proteção ambiental. O município é banhado pelos rios Solimões, paraná do Manaquiri e rio Jaraqui, dispõe de um farto manancial fluvial, e grande parte do seu território é inundável, onde os campos naturais, na forma de várzeas e florestas alagáveis, quando submersos, transformam-se em lagos trafegáveis por pequenas e médias embarcações no período das cheias.

Situada a 34 metros acima do nível do mar no domínio da planície amazônica, Manaquiri abriga uma população de 22.801 habitantes numa área de 3.155 km² (IBGE, 2010). A maioria da população é rural e vive nas comunidades ao longo dos igarapés, lagos e paranás. Destacam-se na paisagem, os lagos do município, sendo os principais o Andiroba, Araçatuba, Castanho Grande, Janauacá (onde vigora acordo de pesca), Jutai Limão, Miraaúá, Poção e Redondo.

No período da estiagem, os acessos ficam restritos, e a melhor opção para chegar ao município, distante 64 km de Manaus, é utilizar a rodovia federal BR-319 (Manaus-Porto Velho). Esse trajeto, de cerca de 170 km, faz-se primeiro via balsa a partir de Manaus, até o município de Careiro de Várzea, onde é possível seguir pela rodovia em condições razoáveis. Daí é possível

acessar a AM-354, que segue direto ao município de Manaquiri. O trajeto de balsa dura cerca de uma hora e o percurso rodoviário é realizado em cerca de três horas. Pela via fluvial, utilizada normalmente quando há condições de navegabilidade, o acesso se dá por meio de barcos de recreio ou lanchas. O deslocamento pode ser realizado em 1 hora e 40 minutos de lancha ou em cerca de 4 horas de barco de recreio.

Situado na sua quase totalidade, no ambiente de várzea, com cerca de 80% do território composto por terras baixas alagáveis. O município, dominado ao norte por lagos de variadas dimensões, tem na pesca, no cultivo da mandioca e no extrativismo vegetal, as atividades mais importantes desenvolvidas pela população ribeirinha e pelas comunidades locais. Além da cultura da laranja e banana, foi observado também o crescimento, nos últimos anos, da pecuária bovina de corte e, recentemente, a piscicultura.

Com relação ao extrativismo vegetal, a atividade é desempenhada por quase todas as comunidades locais – poliprodutivas. As palmáceas como babaçu, açaí e tucumã são as mais numerosas na área do município. De seus frutos e da andiroba são extraídos óleos, que são as principais matérias-primas extraídas. De modo geral, os produtos são comercializados *in natura* no varejo local e também negociados por atravessadores, que os revendem no mercado de Manaus. No caso da agricultura, o produto mais significativo é a mandioca. A produção anual chega a atingir 5 mil toneladas por ano segundo informações do escritório local do IDAM. O município também integra o APL de fécula e farinha de mandioca, e esse ano deverá receber a primeira fábrica de fécula do estado.

A atividade pesqueira é outro segmento importante da economia local, porém, no período da vazante, quando o peixe torna-se um produto abundante, há também o risco de grandes perdas. Isso porque neste período, dependendo do nível das águas, pode ocorrer a morte em massa, provocada pela seca acentuada de rios e lagos.

Até pouco tempo a maioria das comunidades não dispunha de energia elétrica. Atualmente, por meio do programa Luz para Todos do governo federal, foi instalada uma usina termoeletrica na área urbana, que produz energia para

todo município, porém ainda são constantes as quedas de tensão no funcionamento desse sistema. Não há serviço de transporte entre as comunidades e a sede do município, apenas transporte escolar no período letivo, ou seja, esse deslocamento é feito sempre de forma particular e com alto custo de combustível.

Entre 2007 e 2009, foram realizadas visitas de campo pelo NEAPL para a mobilização dos atores locais no sentido de organizar a cadeia produtiva do município, em conformidade com os objetivos do APL discutidos desde 2001. Ou seja, a partir daí, o protagonismo local passou a ser induzido, levando assim, atores municipais a participarem de um processo que já vinha em pleno andamento, mas que até o momento era desconhecido.

Um aspecto marcante nessas visitas, além dos “eventos” associados, é a oportunidade para identificação de demandas locais (serviços e infraestrutura) e a abertura de espaço para solicitação de apoio à produção, vislumbrada pelos produtores locais, sobretudo pela presença de alguns atores envolvidos, como o Sebrae e o IDAM. Contudo, o caráter pontual dessas intervenções não produz credibilidade, enquanto não houver a realização de alguma medida concreta. Isso se relaciona com algumas iniciativas de projetos governamentais que foram realizados sem sucesso. Um exemplo é o projeto de produção de palmito de pupunha, implantado pelo IDAM, que levou várias famílias a fazerem o plantio; porém, sem o acompanhamento técnico, estas não conseguiram comercializar a produção, e o resultado foi o endividamento com o banco. (MELO, 2005: 71).

Vale mencionar, que até hoje, a ideia de APL não é percebida para a maioria dos atores locais da cidade, inclusive para alguns atores políticos. Esse entendimento, ao que parece, fica apenas na órbita dos atores institucionais, federais e estaduais, sediados em Manaus. Na escala local, o que existe são os projetos, iniciativas muitas vezes associadas a um determinado ator institucional, o que caracteriza uma baixa harmonia em torno do significado da política de arranjos produtivos.

Foto 7. Aspecto parcial do porto do Manaquiri na estiagem. Ao final da rampa, encontra-se a balsa, que serve ao acesso de pessoas, embarque e desembarque de mercadorias que chegam ao município. Manaquiri (AM), 2011. Foto do autor.

Outra questão identificada é a elevada informalidade das atividades produtivas desenvolvidas no município, sobretudo no setor primário, cujo desenvolvimento exige a presença de atores que auxiliem na organização das cadeias de produção. A capacitação técnica e a formalização são fundamentais para incrementar a produção local. Além disso, é necessário apoio à fiscalização, que encontra resistências difíceis de serem rompidas no contexto amazônico, sobretudo quando se trata de atividades que devem seguir exigências da vigilância sanitária.

O período de campo em Manaquiri, proporcionou obter, principalmente, um quadro geral da trajetória recente do município. Emancipado há 29 anos, a cidade viveu um período de gestões públicas marcadas por corrupção e desvio de verbas, de forma tão acentuada que, em 2005, uma manifestação pública em frente ao Palácio do Governo foi organizada para exigir intervenção. Nesse episódio, funcionários da prefeitura estavam a quase um semestre sem receber seus salários e o município estava praticamente abandonado, visto que o prefeito nem mesmo residia na cidade.

Marcando um perfil empreendedor e adotando a prática de prestação de contas públicas, a partir de 2005, uma nova gestão foi conduzida ao poder. As mudanças foram significativas, porém são ainda recorrentes as denúncias

como compra de votos, favores e distribuição de cargos, o que mantém a sombra da instabilidade política e administrativa local.

Contudo, muitas mudanças positivas ocorreram desde então, sobretudo na área da infraestrutura, da educação e na geração de emprego e renda para a população rural e para as comunidades mais distantes. Além disso, nos últimos anos, o município foi alçado ao cenário político regional e nacional, o que abre perspectivas para o estabelecimento de inúmeras articulações.

Manaquiri exerce hoje um forte protagonismo local, regional e também nacional na figura de seu gestor mais importante. O prefeito da cidade ocupa há duas gestões a presidência da Associação Amazonense de Municípios — AAM, e, atualmente, o cargo de secretário-geral da Confederação Nacional dos Municípios — CNM. Além disso, foi convidado recentemente para integrar o Conselho Mundial das Cidades e Governos Locais Unidos — CGLU, uma rede mundial fundada em 2004, presente em mais de 130 países. Destaque-se que a organização é um importante interlocutor junto às Nações Unidas em favor do fortalecimento do poder local.

É nesse contexto que se estabelece a inserção do município no APLFF. Esse processo permitiu, por exemplo, a entrada dos produtores extrativistas locais no mercado de produtos naturais voltados à produção de óleos para a bioindústria de fitoterápicos e fitocosméticos. A articulação entre atores locais e regionais deu origem à organização de comunidades voltadas para o trabalho de extrativismo vegetal que resultou na criação da Coopfitos, uma cooperativa formada, na sua maioria, por moradores das comunidades Cai n'água e Bom Intento, localizadas no domínio das várzeas ao norte do município, próximo ao conjunto de canais que dá acesso ao rio Solimões.

De modo geral, a partir do apoio ao APLFF, o desenvolvimento da bioindústria na região está gerando mudanças e agregando valor à produção local. As principais novidades estão relacionadas a forma associativa e mais bem estruturada dos processos produtivos. A apropriação de meios de produção mais eficientes tem permitido mais controle no beneficiamento das matérias-primas, além garantir formas mais ágeis para sua comercialização.

3.3.1. A formação da Cooperativa de Produtores e Beneficiadores de Plantas Medicinais, de Fitoterápicos e Fitocosméticos — Coopfitos em Manaquiri

A partir de 2005, foi iniciado no município, o projeto piloto para implantação de manejo de recursos vegetais com potencial de comercialização com a participação das comunidades Cai n' Água e Bom Intento. Concebido em 2001, por iniciativa do INPA, o projeto levou quatro anos para se realizar, em virtude da constante instabilidade política do município, e foi implementado apenas naquele ano, quando passou a contar também com o apoio do Sebrae e do Provárzea/Ibama (MELO, 2005).

As comunidades tradicionais do município, assim como as comunidades do Cai n'água e Bom Intento, são marcadas por formas de apropriação coletiva e familiar da terra e dos recursos naturais. A agricultura de subsistência, o extrativismo sazonal e a pesca são os principais meios para reprodução física, social e cultural das famílias e indivíduos.

Muitas dessas famílias também vivem hoje dos benefícios de programas sociais, com destaque, para o programa Bolsa Família. Além disso, o município faz parte do território 44 do programa Territórios da Cidadania, junto com Manaus e Presidente Figueiredo (mapa 21). O Território da Cidadania Manaus e entorno abrange uma área de 90.928,50 km² e é composto por 13 municípios: Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Itapiranga, Manaquiri, Manaus, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Silves e Urucurituba (BRASIL, 2011a)²⁶.

²⁶ Para o ano de 2010 foi previsto um total de 69 ações, com a participação de 13 ministérios que integram o programa Territórios da Cidadania, com investimentos de R\$ 754.620.570,54. Até dezembro de 2010, haviam sido executadas 61 ações em que foram gastos R\$ 540.939.313,67 (BRASIL, 2011a).

Fonte: BRASIL, 2010.

A cooperativa foi criada em 2005, com a implantação do projeto de manejo de 10 espécies de plantas fitoterápicas e fitocósméticas com as famílias ribeirinhas de comunidades do município de Manaquiri. Implantado pelo Sebrae com apoio do Provárzea, o projeto previa a organização e a capacitação dessas famílias para utilização e manejo de espécies florestais da várzea e visava a implantar uma estrutura de beneficiamento e comercialização das espécies selecionadas.

O projeto, que durou de 2005 a 2007, foi desenvolvido com 40 famílias das comunidades Cai n'Água, Bom Intento, Limão, Andiroba e Mirauá, situadas na zona rural de Manaquiri. Nesse período foram investidos, segundo o Sebrae, R\$ 1,6 milhão, no desenvolvimento de inúmeros cursos de capacitação, que beneficiaram mais de 500 pessoas. As ações promovidas pelo projeto mobilizou atores locais que, posteriormente, viabilizaram a criação da Coopfitos.

A cooperativa, localizada no km 4 da rodovia AM-354, foi então fundada em 2007, como resultado de iniciativas diretas realizadas inicialmente por atores associados ao APLFF (INPA e Sebrae), como parte de um projeto do Sebrae-AM que envolvia o uso da biodiversidade e a participação dos

trabalhadores rurais no desenvolvimento econômico do município. Este foi o principal desdobramento na escala local do APLFF, juntamente com o surgimento do Instituto de Medicina Tradicional, e, mais recentemente o projeto para instalação de uma unidade de produção autosustentável — Upas, da empresa Vita Derm de São Paulo, que pretende operar no município a partir de 2012.

Com seu estatuto aprovado somente em 2010, a Coopfitos, tem ainda como base de operação, o trabalho familiar das comunidades envolvidas. Assim, a cooperativa tem expandido sua produção, desde sua criação até a obtenção e operação de equipamentos para incremento do processamento de óleo vegetal, que atualmente responde por uma produção anual de mais de 1.500 kg, que se destinam às indústrias de fitoterápicos e cosméticos localizadas em Manaus e também São Paulo.

Problemas associados à titularidade das áreas produtoras levaram à instalação da cooperativa na sede do município. No que tange ao novo cenário territorial local, a Coopfitos, como representação dos cooperados, incorpora atualmente parte da condição de proprietária da terra (de uso coletivo), cuja produção agora é controlada por um único ator local. Junto a isso há a prefeitura da cidade, que detém parte dos meios burocráticos e administrativos para a viabilização da atividade, assim como recursos logísticos de escoamento, nos quais participa com os meios de transporte.

Nesse contexto, fruto de mobilização coletiva e do trabalho cooperativo, a matéria-prima processada e padronizada ingressa na composição da cadeia produtiva da bioindústria. Porém, a importância dessa cadeia produtiva, que tem parte de sua estrutura nas etapas do trabalho de coleta e beneficiamento da matéria-prima, é geralmente percebida a partir das bioindústrias, em que os recursos da biodiversidade se transformam em mercadorias de alto valor agregado.

Para as famílias de trabalhadores que fornecem a imprescindível matéria-prima, os mesmos recursos, são uma importante fonte de renda, embora complementar às demais atividades de subsistência.

Por um lado, os meios de acesso às propriedades rurais condicionam em parte esse tipo de relação, pois geralmente os camponeses detêm a propriedade da terra, como meio de produção fundamental para sua reprodução social, mas não possuem instrumentos de trabalho que viabilizem a circulação dessas mercadorias (NORONHA, 2008). Por outro lado, as bioindústrias hoje estão ampliando as formas de apropriação dos recursos da biodiversidade, além de terem a seu favor o acesso direto aos meios que viabilizam a sua rápida circulação em forma de mercadorias com valor agregado.

Foto 8. Campo natural de babaçu ao longo da AM-319. Manaquiri (AM).
Foto do autor, janeiro de 2011.

Na Coopfitos, a relação entre trabalho e produção, resultado da integração da força de trabalho familiar, fundamenta-se na divisão da produção da propriedade no momento da comercialização das mercadorias para obtenção do valor de troca, com uma parcela da produção destinada à cooperativa. Para ser admitido como um cooperado é necessário comprometer-se com uma subscrição mensal de quota-parte do capital social. Ao final, segundo o estatuto da cooperativa, os resultados positivos, apurados do período de 12 meses, são distribuídos da seguinte forma (no mínimo): a) 10% ao Fundo de Reserva; b) 5% ao Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social – FATES; c) 8% para investimentos na própria entidade; e finalmente é feito

o rateio entre os cooperados das sobras líquidas ou dos prejuízos verificados no balanço do exercício.

Hoje a cooperativa possui 53 famílias associadas das comunidades Cai N'Água, Bom Intento e Ramal do Andirá. É preciso mencionar que, durante o trabalho de campo, constatou-se, entre alguns cooperados, com os quais houve contato, um quadro de insatisfação, por conta da falta de transparência

nos repasses dos resultados recentes da cooperativa, assim como do aparelhamento político que vem sendo atribuída a ela.

Nesse sentido, destaca-se o fato de constar do quadro de cooperados, inclusive com cargos administrativos, funcionários públicos ligados a órgãos da prefeitura e do estado, além gestores políticos municipais tanto do poder executivo como do legislativo. Ressaltamos ainda que alguns cooperados não configuram, efetivamente, como produtores que contribuam para a produção da cooperativa.

O processo produtivo da Coopfitos inicia-se com a aquisição das matérias-primas (frutos de andiroba, babaçu, açaí, pupunha e tucumã e óleo de copaíba) sendo os principais o babaçu, andiroba e açaí. De início a matéria-prima era obtida apenas nas comunidades Cai N'Água e Bom Intento, porém nos últimos tempos, aumenta a participação de outras comunidades do município e também de outras cidades vizinhas. Esse fornecimento se dá por compra direta, e com pagamento em dinheiro para os produtores não cooperados, o que configura uma alternativa para comercialização local desses produtores.

No município, existem mais de 100 famílias envolvidas com a atividade de coleta e extração de óleos vegetais e uma parte da renda destas famílias está associada à produção de óleos vegetais na Coopfitos. No processo de extração da usina, trabalham diretamente 6 pessoas e no trabalho de coleta da matéria-prima envolvem-se aproximadamente 10 comunidades locais.

Após o trabalho e recebimento do material coletado, é realizada a secagem natural, no galpão de secagem, anexo à usina de processamento de óleo. Em seguida, os frutos são quebrados (um a um), no caso do tucumã e no caso do babaçu, serrados ao meio. Posteriormente, são retiradas as amêndoas manualmente, e somente depois estas são trituradas e torradas. Na etapa final o material processado é colocado numa prensa para extração do óleo, que depois finalmente é filtrado. Todo esse processo é realizado em sistema de rodízio pelos cooperados que foram capacitados para operar as máquinas da usina.

Os dados sobre a produção da cooperativa são escassos e não estão disponíveis para consulta, o que dificulta, ou mesmo inviabiliza, o controle por parte dos cooperados. Os preços de aquisição de matéria-prima fixados junto a fornecedores não cooperados são variáveis e não há registros confiáveis para todos os produtos (andiroba, copaíba, babaçu e açaí). Contudo, com base em alguns dados obtidos junto à gerência da Coopfitos, foi possível ter uma ideia desse quadro a partir do acompanhamento do processo produtivo do óleo de andiroba. Descobriu-se que a andiroba é adquirida dos produtores locais a um preço que varia entre R\$ 4,00 R\$ 7,00 o quilo. Após todo o trabalho de processamento obtém-se um óleo que é vendido a R\$ 17,00 o quilo, para as empresas da bioindústria de Manaus e também de São Paulo.

Foto 9. Usina de processamento de óleos vegetais da Coopfitos. Manaquiri (AM). Foto do autor, janeiro de 2011.

Além da produção de óleos para a bioindústria, nas dependências da usina funciona ainda um centro de produção de cosméticos, onde trabalham as mulheres cooperadas em um sistema de produção por encomenda voltada para o mercado local. Os produtos principais são xampus, condicionadores, cremes, óleos hidratantes e sabonetes à base de andiroba. Todo processo é executado pelas cooperadas, que receberam a capacitação do Sebrae, na primeira fase de implantação da usina, quando do início do projeto. Aliás, o

Sebrae é visto como principal parceiro da cooperativa, no que se refere ao trabalho de capacitação, treinamento dos cooperados e gestão da usina.

Durante a pesquisa de campo com os cooperados, foi possível identificar algumas necessidades da Coopfitos, no que tange à organização do trabalho e do estabelecimento de metas de produção, além de estratégias de ação para atendimento ao mercado.

Foto 10. Secador anexo a usina de óleos vegetais da Coopfitos. Manaquiri (AM). Foto do autor, janeiro de 2011.

O sistema de produção da usina é ainda bastante precário, apesar da mecanização da extração dos óleos. A falta de experiência na gestão da produção e, na gerência comercial e financeira, acarreta uma fragilidade operacional que pode comprometer, no curto prazo, a sustentação dos negócios. Embora haja a prática de plantio das espécies utilizadas, até o momento, não existe um plano de manejo aprovado para a atividade de extração e beneficiamento, não há também disponível, um mapeamento das áreas produtoras de matéria-prima, portanto não é ainda possível uma certificação da produção, o que inviabiliza uma estratégia de preço e ampliação de mercado.

A persistência de uma grande carência tecnológica, sobretudo em processos relativamente simples, como a de quebra do coco de tucumã, que exige tempo e energia extra dos trabalhadores, colabora para a baixa produtividade. Uma máquina manual de madeira, concebida e construída pelos

próprios cooperados é, por exemplo, a única ferramenta para a quebra do coco de tucumã, mas apresenta baixíssima produtividade e eficiência (foto 11 e 12).

Foto 11 e 12. Máquina criada pelos cooperados para quebrar coco de tucumã. Manaquiri (AM). Foto do autor, janeiro de 2011.

Outro problema é a falta de sistematização e regularidade na rotina de trabalho da cooperativa. Ou seja, há demanda de trabalho, mas, na maioria das vezes, poucos trabalhadores disponíveis para os serviços. Não há um organograma de atividades, quadro de horários e planejamento de produção, o que torna difícil a mensuração de ganhos e produtividade. Como já foi visto, o controle da produção e dos ganhos é precário e este sim é um problema crucial, pois pode acarretar uma série de questionamentos que enfraquecem a representatividade e a coesão da cooperativa.

Evidentemente, essas não são as únicas observações. Devem ser reconhecidos os méritos e os resultados, tanto de atores externos quanto dos atores locais do município, pois houve, concretamente, avanços na organização dos trabalhadores e na modernização da produção, aspectos importantes que estão garantindo crescimento e uma conexão mais sintonizada com a cadeia produtiva da bioindústria.

Isso pode ser verificado, de modo geral, no aumento da produção e na elevação da qualidade dos produtos. Embora não haja dados anteriores que possibilitem uma comparação, o fato é que, anteriormente, os produtores locais

produziam e escoavam sua produção individualmente. Como efeito, havia uma oferta menor, mais pulverizada e heterogênea. Agora, com a cooperativa, o trabalho coletivo e a existência de melhores condições técnicas de processamento da matéria-prima, possibilitam elevar a produção e garantir qualidade no produto. Por isso, os gargalos anteriormente mencionados poderiam ser superados sem grandes dificuldades, embora seus impactos viessem a ser muito significativos na dinâmica produtiva local e no desenvolvimento do APLFF.

Gráfico 10. Variação mensal da venda de óleos vegetais (andiroba, tucumã e babaçu) – 2010.

Fonte: Coopfitos, 2011.

A título de exemplo, tem-se a seguinte situação: na Coopfitos são extraídos óleos de diferentes espécies, palmáceas e arbóreas: babaçu, açaí, tucumã, copaíba e andiroba. O óleo de andiroba apresenta grande procura, mas não é o único, por isso, a produção dessa pequena carteira de produtos precisa adaptar-se a limitação de máquinas e equipamentos disponíveis na usina. Desse modo, após o processo de extração do óleo de andiroba, a limpeza e a manutenção dos equipamentos utilizados (triturador, aquecedor, prensa e filtro) demoram por volta de 15 dias, principalmente por conta do forte odor da andiroba. Somente após esse período de espera é que os equipamentos estão novamente aptos para a extração dos demais óleos.

Com relação à extração do óleo de babaçu, utilizado em larga escala na fabricação de sabão, sabonetes e cosméticos em geral, a dificuldade na quebra do coco e do endocarpo foi superada com a aquisição de uma máquina que

corta os cocos ao meio, contudo o trabalho de retirada das amêndoas ainda é manual. A demora no processo de corte e retirada é prejudicial para a extração do óleo, porque as amêndoas podem tornar-se rançosas dentro de 24 a 48 horas, perdendo assim o seu valor comercial (SOLER *et al.*, 2007). Esses são gargalos poderiam ser resolvidos com investimentos para a aquisição de máquinas e equipamentos, mas também por meio do desenvolvimento de novos processos produtivos.

Nesse sentido, uma das dificuldades é o acesso a financiamento e o apoio para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de processos produtivos, em função da falta de familiaridade com a forma de editais que são divulgados via internet, pelas instituições de fomento. Além disso, ainda é tímida a aproximação com pesquisas tecnológicas voltadas para o trabalho dessas comunidades locais. Isso afeta, por exemplo, a adequação necessária para obtenção da certificação dos produtos, o que agregaria valor, qualidade e mais competitividade à cooperativa em sua relação com mercado.

Em 2009, por exemplo, o total de produção anual de óleos vegetais (somente de andiroba) foi de 475 kg. Desse volume, cerca de 200 kg foram comercializados apenas com uma empresa de Manaus e foi suficiente somente para o atendimento de sua produção mensal. Embora a cooperativa tenha sido criada há pouco tempo, na visão de muitos gestores em Manaus, é fundamental dar agilidade ao processo de produção de insumos, elevando sua qualidade e produtividade, pois as indústrias, pressionadas pelo mercado, acabam por criar formas alternativas para a questão do abastecimento de matéria-prima.

Nas entrevistas, surgiram outras questões importantes relacionadas ao contexto atual, de planejamento da produção e das perspectivas da cooperativa. Nessas questões, já é notada a importância da adoção de estratégias que viabilizem o pleno desenvolvimento da atividade na forma de empreendimento empresarial.

A primeira questão diz respeito à necessidade de melhorias na gestão e organização interna. Isso se verifica tanto no trabalho de controle da produção, como no aprimoramento do processo produtivo. Além disso, em termos

materiais, é fundamental a aquisição de uma segunda linha de extração, visando à produção simultânea do óleo de andiroba e dos demais óleos vegetais produzidos pela cooperativa.

Figura 8. Etapas para extração do óleo de andiroba na usina da Coopfitos.

Fonte: Coopfitos, 2011.

A segunda questão, igualmente importante, diz respeito à necessidade estratégica de se obter a certificação para os produtos da cooperativa. No caso dos óleos vegetais extraídos das florestas, é necessário retomar o trabalho de inventário das áreas produtoras, iniciado pelo Provárzea/Sebrae, e ainda contar com o apoio dos centros de pesquisa e ensino (UFAM, UEA, INPA) para subsidiar esse processo.

Ou seja, a Coopfitos tem todas as condições para tornar-se um empreendimento de referência do APLFF; no entanto, é imprescindível que os gestores percebam sua importância, não apenas como uma alternativa de renda para as famílias e comunidades. Ademais, o que se verifica, é uma relação no mínimo paradoxal, pois, se o objetivo é elevar a renda e a qualidade de vida dessas famílias, por que a remuneração está condicionada apenas à entrega do produto e não associada também ao trabalho para sua produção?

A expressão “natureza rica, povo pobre”, é recorrente no discurso segundo o qual as populações locais detêm, sem o saber, uma riqueza à disposição, associada à biodiversidade. Porém, a “floresta em pé”, tem seu valor concretizado no mercado, revestido por embalagem sofisticada e com imagem de sustentável, longe das demandas básicas dos trabalhadores que

mantém, vivem e manejam a biodiversidade – as populações ribeirinhas extrativistas.

Fotos 13 a 17. Etapas de trabalho na Coopfitos: A. Seleção do babaçu após secagem; B. Retirada manual da amêndoa do babaçu; C. Interior da usina de beneficiamento de óleo; D. Destinação do resíduo orgânico; E. Fitocósmicos produzidos a base de andiroba pelas cooperadas da Coopfitos. Fotos: Secretaria de Meio Ambiente de Manaquiri e autor, 2011.

Gráfico 11. Produtividade média na extração do óleo de andiroba.

Fonte: Coopfitos, 2011.

Durante o período de 2010, foram comercializados mais de 1.600 kg de óleo de andiroba (principal), e uma pequena quantidade de óleos de babaçu e tucumã. Os principais clientes são a Phármakos, e em menor escala a Pronatus e a Gotas da Amazônia (todas em Manaus). Contudo, há também fornecimento em pequena quantidade para a empresa Vita Derm, de São Paulo

que, inclusive, deve instalar, ainda este ano, uma unidade de produção que irá operar no município.

3.3.2 Cooperação, conflito e concorrência na escala local.

No município também funciona, desde 2004, o Centro de Treinamento de Produtores Rurais em Negócios Sustentáveis, localizado numa área de 10 hectares no km 8 da rodovia AM-354. O Centro foi criado com objetivo inicial de capacitar produtores rurais do município, na produção de insumos voltados para diversos setores da bioindústria.

O Centro teve início em 2004, com o projeto “Qualificação de produtores rurais para aproveitamento de espécies vegetais destinados a insumos de fitoterápicos e fitocosméticos”, de iniciativa do INPA e com apoio do Sebrae. Em 2006, recebeu financiamento do BASA (Banco da Amazônia S/A), permitindo sua execução que teve ainda como parceiros o INCRA, o CETAM, o IDAM, a prefeitura municipal e a Associação de Produtores Rurais do Município de Manaquiri.

Nessa área, são cultivadas atualmente mais de 60 espécies, além de mudas, cuja produção ocupa uma área de 300 m². Está equipado com galpão para triagem e trituração, dois galpões de 150 m² cada para secagem, armazenamento e moagem, sala de aula com 40 cadeiras, 4 apartamentos, cozinha, herbário temático, além de uma área coberta de mais de 200 m² para exposições.

As atividades do Centro capacitaram, até 2010, mais de 300 alunos, muitos deles das comunidades Caí n’água e Bom Intento. Contudo, atualmente esse tipo de atividade não tem sido mais realizado por falta de apoio, sobretudo da prefeitura, e, conforme o administrador local, o espaço tem sido subutilizado nesse aspecto. Na área de manejo, existem cerca de 60 espécies cultivadas, como sangue-de-dragão, jucá, pau-rosa, cana-de-açúcar, ipê-roxo, jatobá,

pata-de-vaca, batata doce, cará, açaí, graviola, jenipapo, babosa, sancha-inchi, tamarindo, urucu, bucha, andiroba, eucalipto, amora, entre outras.

Foto 18. Centro de Treinamento de Produtores Rurais em Negócios Sustentáveis. Manaquiri (AM). Foto do autor. Manaquiri, janeiro de 2011.

Na proposta inicial do projeto as espécies escolhidas — uxi-amarelo, jatobá, marapuama, carapanaúba, sucuuba — deveriam ter cada uma, estoque de no mínimo 5 toneladas e estoque pronto de pelo menos 25 toneladas em 12 meses, pois teriam as vendas asseguradas, considerando-se as negociações em curso naquele momento. Segundo a proposta, a relevância do projeto estava na comercialização de produtos florestais com regularidade, qualidade e quantidade suficiente para atender às demandas de novos mercados, sobretudo os segmentos de fitoterápicos e fitocosméticos (REVILLA, 2009).

Nesse mesmo espaço funciona também o Instituto de Medicina Tradicional. Esse instituto é um centro de produção de mudas de espécies medicinais, cultivo e processamento que resulta na produção, em pequena escala, de extratos, xaropes, infusões e preparados. As instalações estão em processo de ampliação e estruturação para a produção de óleos vegetais e contará, em breve, com uma unidade de fabricação de produtos fitoterápicos, doces de polpa de fruta e cosméticos, visando ao mercado de Manaus e a outros mercados dentro e fora do país.

O instituto, porém, não conta com o apoio da prefeitura de forma efetiva, mas apenas informal. Na visão da Coopfitos, esse “empreendimento híbrido” vem se configurando como um concorrente no mercado de produtos naturais

na escala local. Nas reuniões de capacitação promovidas pelo Sebrae no início de 2011, a principal preocupação dos cooperados era de como estabelecer uma estratégia para enfrentar a concorrência de um ator mais bem preparado técnica e estruturalmente.

Foto 19. Placa de identificação do Instituto de Medicina Tradicional Dr. Juan Revilla. Anexo ao Centro de Treinamento. Manaquiri (AM). Foto do autor. Manaquiri, janeiro de 2011.

3.4. O projeto de plantas medicinais e fitoterápicos em Barreirinha

O município de Barreirinha teve seu ato criação em 1873, a partir do desmembramento do município de Parintins. Nesse período, sua economia era bastante expressiva, sobretudo pela exportação de produtos regionais como castanha, guaraná, borracha, cacau, pirarucu, cumaru e madeira. Em 1922, houve um grande golpe em sua economia em função da enchente que destruiu cerca de 80% da lavoura cacaueira, uma das principais daquela época, além de outras culturas. Em 1930, o município foi suprimido e seu território voltou a fazer parte de Parintins. Cinco anos depois, em 1935, ressurgiu definitivamente como município de Barreirinha (BARREIRINHA, 2011).

O município situa-se no Baixo Amazonas e encontra-se a uma distância fluvial de aproximadamente 550 quilômetros da capital pouco antes de Parintins, que está na divisa com o Estado do Pará. Para chegar à cidade partindo de Manaus, é preciso deslocar-se até Parintins, cidade com cerca de 100 mil habitantes, conhecida pelo festival caracterizado pela disputa entre o Boi Garantido e Caprichoso, que ocorre todo ano no mês de junho. O trajeto

até Parintins pode ser percorrido em 18 horas, descendo o rio Amazonas em um barco de recreio, onde a maioria dos passageiros viaja em redes. De lancha, o trajeto tem o dobro do custo, mas pode ser percorrido na metade do tempo.

De Parintins, é possível tomar outro barco de recreio, que cobre o percurso até Barreirinha em 5 horas ou um das duas lanchas que o fazem em cerca de 1 hora e 50 minutos. É possível também acessar Parintins por via aérea, por meio apenas de uma empresa que opera o trajeto Manaus-Parintins em 50 minutos. Contudo, atualmente as operações com o transporte aéreo no município sofrem restrições impostas pela ANAC ao aeroporto municipal. Os voos partem em apenas um horário noturno e muitas vezes há cancelamentos motivados pelo fechamento da pista. Em Barreirinha, há também uma pista de pouso e decolagem que atualmente opera apenas para o transporte de valores bancários e casos de emergência.

No levantamento preliminar para o trabalho de campo, identificou-se a existência, em Barreirinha do projeto Cultivo de Plantas Medicinais e Fitoterápicas, desenvolvido pelo Sebrae em parceria com o INPA e a prefeitura municipal desde 2004. O projeto, segundo os dados disponíveis, tinha como objetivo o aproveitamento das plantas medicinais da região como o jatobá, andiroba, crajiru, jucá, para produção de fitoterápicos. Mais de 250 produtores rurais de 10 comunidades participaram do projeto, que envolvia a produção de sementes, cascas e raízes de plantas medicinais (SEBRAE, 2006).

Parte da matéria-prima era obtida da floresta pelo extrativismo e outra parte era cultivada nas comunidades. Para as comunidades rurais participantes, o projeto chegou a distribuir, gratuitamente, 100 mil mudas. No total, foram trabalhadas 40 espécies, numa lista que inclui árvores como copaíba, uxi-amarelo; cumaru; tamarindo; e jatobá, e arbustos e ervas como crajiru; jucá, babosa; pata-de-vaca e mangarataia (gengibre).

No trabalho de campo realizado em Barreirinha, procuramos visitar atores públicos envolvidos com a política de apoio aos APLs, no caso o IDAM e a Prefeitura Municipal para levantar informações acerca do projeto de Plantas Medicinais e Fitoterápicas. A surpresa foi que a princípio o projeto já não existia

mais desde 2009, porém não havia informações disponíveis a esse respeito no NEAPL/SEPLAN em Manaus.

No IDAM, que se constitui como importante parceiro do APLFF no Amazonas, os técnicos entrevistados que se encontravam no município a mais de três anos, não tinham nenhuma informação sobre o desenvolvimento de atividades ligadas à produção de plantas medicinais, insumos ou outro tipo qualquer de atividade que envolvesse o seu beneficiamento. O que se verificou, nesse contato, foi que, no contexto atual existem apenas atividades de assistência técnica rural, que ainda é realizada de forma precária pela falta de recursos humanos do órgão estadual no município.

Além disso foi, relatado que a baixa qualidade da assistência técnica poderia ser superada com um trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Abastecimento — SEMAB, porém isso não ocorre pela falta de articulação com os órgãos de gestão municipal, ou seja, diferenças políticas na escala local inviabilizam essa aproximação desde a última eleição.

Foto 20. Viveiro central do Município de Barreirinha/AM, onde eram produzidas mudas de plantas medicinais para serem distribuídas nas diversas comunidades do município.
Fonte: FUCAPI, 2007.

A SEMAB, que deveria atuar em cooperação com o IDAM, está bem distante da sede do Instituto e não mantém com este nenhuma relação de cooperação. Os dois órgãos, responsáveis pelo apoio ao produtor e à produção

rural, mantém-se isolados no contexto municipal, diante de uma grande demanda de serviços de assistência técnica, material e logística.

Foi ainda identificado, no caso da SEMAB, a prática de remoção para outras secretarias de técnicos agrícolas identificados como oposição política ou mesmo por conta de diferenças pessoais. Na entrevista realizada, técnicos e o próprio responsável pela pasta disseram desconhecer iniciativas ou projetos anteriores associados ao tema. De modo surpreendente, ninguém sabia dizer algo sobre o projeto de plantas medicinais e fitoterápicas, que foi noticiado na mídia local, estadual e nacional. Durante as entrevistas realizadas nessa secretaria foi mencionado que talvez a Secretaria de Assistência Social — SEMAS pudesse ter algumas informações sobre o referido projeto.

Na SEMAS, novamente a resposta foi negativa; porém reconheceu-se a primeira vez a existência do projeto, que havia sido coordenado por essa secretaria durante a gestão anterior. Entretanto, causou também estranheza a afirmação da chefe de gabinete dessa pasta de que registros e documentos referentes ao projeto haviam sido “totalmente retirados” pela gestão passada. Ou seja, não havia, nos arquivos da atual gestão, registros sobre esse projeto.

Foto 21. Atividade de capacitação de manejo de plantas medicinais com agentes de saúde do Município de Barreirinha. Fonte: FUCAPI, 2007.

Seguindo pistas desses poucos relatos, foi identificado um antigo coladorador do projeto que estava atualmente na Secretaria de Obras do

município. Ao ser localizado, o funcionário, que inclusive não trabalha na secretaria por ser um técnico agrícola remanejado da SEMAB, relatou um pouco mais sobre a história do projeto e indicou outro colaborador, o sr. Alberto, que ainda possuía alguns registros das atividades desenvolvidas naquele período.

Na conversa com o sr. Alberto (agricultor e conhecedor das espécies nativas da região), foi relatado que o projeto encerrou-se entre 2008 e 2009. Como ele é um grande conhecedor das plantas regionais, acabou sendo convidado para coordenar parte do projeto. O agricultor na época, trabalhava na identificação das espécies na mata e também na preparação das mudas que eram cultivadas no viveiro do projeto para posteriormente serem repassadas para famílias das comunidades locais. Esse cultivo visava à extração de matérias-primas que seriam utilizadas na fabricação de produtos fitoterápicos por um laboratório a ser implantado no município. O projeto foi desenvolvido em duas etapas: plantas herbáceas e, posteriormente as arbóreas.

Fazia parte do projeto além da distribuição das mudas e a capacitação para o manejo destas, um trabalho de acompanhamento para verificação dos resultados e da evolução no desenvolvimento das plantas. O SEBRAE atuou na capacitação desse trabalho juntamente com a SEMAB e em parceria com o INPA, que realizava a capacitação na identificação e a preparação das plantas (em forma de infusões, extratos, pastas, xaropes, cremes).

Todo o projeto, por sua vez sempre esteve sob a coordenação da SEMAS, por atrelar-se a outro projeto desenvolvido no âmbito do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil — PETI, o Verde Renasce, cujo objetivo era capacitar jovens para o trabalho de manejo agropecuário.

Posteriormente, para evitar conflitos com o Ibama, o projeto resolveu efetuar a compra das sementes para preparação das mudas, a fim não retirando espécies da floresta. Foram produzidas e distribuídas, nesse período, cerca de 100 mil mudas entre 10 comunidades do município, que ainda hoje possuem essas plantações em níveis diferenciados de evolução, sendo que em

algumas comunidades encontram-se mais cuidadas e em outras já totalmente abandonadas.

Segundo o relato do sr. Alberto, após o período de replantio das mudas, havia a necessidade de acompanhamento do processo de evolução, o que, no final de 2008, passou a ser inviabilizado pela falta de apoio material e logístico de órgãos da prefeitura, que já estava em fim de mandato. Além disso, o cuidado com o viveiro de mudas também necessitava de apoio (recursos materiais e financeiros) ou seja, equipamentos, combustível e pagamento pelo trabalho realizado. Por conta desse descaso, tanto o viveiro como as plantações nas comunidades foram sendo gradativamente abandonadas e hoje não configuram mais como uma atividade regular, de modo que o projeto ficou totalmente abandonado.

Tabela 16. Número de comunidades e famílias participantes do projeto de plantas medicinais e fitoterápicas em Barreirinha/AM.

COMUNIDADES	Nº DE FAMÍLIAS
1. <i>Jabutituba</i>	11
2. <i>Piraí</i>	12
3. <i>Barreira do Andirá</i>	15
4. <i>Matupiri</i>	18
5. <i>Vila Cândida</i>	19
6. <i>Ariaú</i>	20
7. <i>Pedras</i>	29
8. <i>Freguesia do Andirá</i>	33
9. <i>Terra Preta do Limão</i>	47
10. <i>Cametá do Ramos</i>	54

Fonte: Arquivo recuperado (Alberto Canto), 2011.

O objetivo inicial era a produção de medicamentos fitoterápicos para uso local e, posteriormente, com a implantação do laboratório de manipulação, a

produção de insumos fitoterápicos para consumo local e também comercialização. Segundo esse relato, a SEMAS já havia aprovado, na época, a verba disponível para a compra dos equipamentos para montar o empreendimento. Já havia o terreno reservado para a construção tanto do laboratório como de uma pequena fábrica de fitoterápicos. Na transição de 2008 para 2009 houve mudança na administração municipal que por fim inviabilizou totalmente o projeto.

Ainda em 2008, o viveiro não tinha a licença de funcionamento dada pelo Ibama, o que inviabilizava a comercialização das mudas. A Petrobras chegou a procurar os responsáveis pelo projeto com interesse em adquirir as mudas, mas a falta de documentação de licença fez com que essa articulação não tivesse êxito. Posteriormente, optou-se pela forma de permuta, em que a Petrobras trocaria as mudas por equipamento e materiais para o projeto, mas também não houve continuidade desse processo por falta de vontade política.

Boa parte do material do projeto (planilhas e tabelas de controle) perdeu-se durante a grande enchente de 2009, que atingiu mais de 80% do município, inclusive a prefeitura e várias instalações de secretarias municipais (produção, meio ambiente, assistência social e saúde).

Pelo que se verificou no trabalho de campo, atualmente não há indícios da retomada do projeto, cujos resultados permanecem apenas em algumas comunidades que fazem uso das plantas medicinais ainda cultivadas. Ou seja, todo esforço de articulação, apoio, capacitação e estruturação de uma iniciativa que poderia fortalecer a base produtiva do município e também a cadeia produtiva do segmento de fitoterápicos e fitocosméticos foi abandonada por falta de consistência na articulação, acompanhamento do processo e claro, por falta de disposição política.

Foto 22. Área de cultivo abandonado na comunidade de Vila Cândida. Barreirinha (AM). Foto do autor, janeiro de 2011.

Pelo que se verificou no trabalho de campo, atualmente não há indícios da retomada do projeto, cujos resultados permanecem apenas em algumas comunidades que fazem uso das plantas medicinais ainda cultivadas. Ou seja, todo esforço de articulação, apoio, capacitação e estruturação de uma iniciativa que poderia fortalecer a base produtiva do município e também a cadeia produtiva do segmento de fitoterápicos e fitocosméticos foi abandonada por falta de consistência na articulação, acompanhamento do processo e claro, por falta de disposição política.

Contudo, Barreirinha possui um enorme potencial para inserção na cadeia produtiva da bioindústria. Pesquisas do INPA, revelam que na área do município há uma grande concentração de babaçu, segundo os dados, são aproximadamente 3 milhões de plantas que poderiam ser utilizadas para diversos fins, inclusive para a produção de biocombustíveis. Além disso, na região ainda se destaca o trabalho de cerca de 700 famílias da etnia Sateré-Mawé, que produzem o guaraná (*Paullinia cupana kunth*), cuja produção é toda adquirida pela Agrorisa Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Naturais, localizada em Manaus que processa e exporta o guaraná para a Europa.

Salientamos que durante o trabalho de campo realizado em Manaus, o Sebrae destacou a necessidade de modificação no modelo de projetos da

instituição, que deveria prever, além dos dois anos do processo de implantação, um período posterior, para acompanhamento e avaliação, de modo a evitar fracassos, como o ocorrido em Barreirinha, onde todo um investimento de tempo e capital se perdeu em um curto período de tempo, em função do enfraquecimento da articulação dos atores envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, voltada para o tema das novas tendências de desenvolvimento na Amazônia, teve por objeto de estudo a política dos arranjos produtivos locais na região, em especial, o APL dos Fitoterápicos e Fitocosméticos e sua inserção na escala local, bem como os resultados produzidos nos municípios de Manaquiri e Barreirinha.

Como foi possível verificar ao longo da pesquisa, as atividades produtivas dos APLs na Amazônia estão estreitamente associadas aos chamados produtos regionais (frutas, fibras, peixes, óleos e insumos de origem vegetal etc.). Destaca-se que essa produção, baseada, em grande medida, no fornecimento de matérias-primas a partir da biodiversidade, incorpora, gradualmente, o manejo sustentável nos processos produtivos. Esse aspecto, ainda não hegemônico, e vital para a sustentabilidade ambiental, é também fundamental para as populações e comunidades locais, que, mesmo trabalhando em pequena escala, beneficiam-se dos resultados do desenvolvimento e da produção sustentável.

Na região amazônica, verificamos que os APLs encontram-se vinculados às capitais, Belém e, sobretudo, Manaus, centros de poder político e econômico que exercem influência decisiva no jogo de forças característico das interrelações que permeiam os processos de desenvolvimento territorial.

As duas capitais configuram centros de poder fundamentais no contexto regional, reunindo, em seu território, sedes institucionais políticas, econômicas, além de infraestruturas de redes e de conhecimento importantes para a

articulação e funcionalidade dos APLs. Porém, a dependência desses centros de convergência de capital e recursos técnicos, essenciais para atender as demandas e alavancar os objetivos propostos, é um fator que, muitas vezes, compromete o equilíbrio e a confiabilidade das relações local/regional estabelecidas nas agendas de compromisso.

Além disso, verificamos também que as dificuldades para a implementação dos APLs são inúmeras, considerando o ambiente amazônico. À logística regional somam-se os efeitos da sazonalidade, que acentuam os problemas de acesso entre comunidades e municípios, e entre estes e Manaus, gerando um isolamento maior nos períodos tanto de cheia como de estiagem.

Nesse sentido, o papel dos rios como vias de circulação para a maioria dos municípios é vital na Amazônia. O APL Naval é por isso, um segmento estratégico no planejamento do transporte fluvial e para o desenvolvimento regional. Ao baixo custo atribuído à modalidade de transporte hidroviário, é preciso agregar regularidade e fluidez, além de segurança e organização para produzir melhorias no escoamento e transporte, tendo em vista o cenário de crescimento da produção regional e da população. Nesse APL, a cidade de Manaus tem papel fundamental, em função de abrigar o maior volume de atividades portuárias tanto de cargas quanto de pessoas.

Em vista das limitações de acessibilidade, é preciso pensar ainda na perspectiva da organização territorial dos APLs. Alguns arranjos são constituídos por municípios muito distantes entre si, o que descaracteriza a organização da produção segundo a proposta de APL, caracterizada pela concentração geográfica da atividade produtiva.

Como podemos verificar, em Manaus há um grande número de APLs: sete no total, por razões já mencionadas e relativas a sua centralidade. Porém, chama a atenção o município de Manacapuru, próximo à capital e situado entre os rios Negro e o Solimões. Com domínio territorial tanto da margem direita quanto da margem esquerda, Manacapuru está associada a oito dos dez APLs priorizados pelo NEAPL/AM.

Desse modo, o município é beneficiado por um conjunto muito mais amplo de ações de apoio, além de contar com o dinamismo da conexão prevista com a conclusão da ponte sobre o rio Negro. As questões a serem consideradas, nesse caso, relacionam-se ao desequilíbrio das ações de apoio, que podem criar disputas entre os municípios envolvidos nos arranjos produtivos e acentuar um quadro já conhecido de desequilíbrio regional.

Nesse aspecto, a concentração de municípios com maior número de arranjos nas proximidades da região metropolitana de Manaus é exceção apenas em Maués e Parintins, que estão no extremo leste do estado e participam juntos de oito APLs. Do mesmo modo, no pequeno município de Tabatinga, no extremo oeste, além de configurar cidade polo do APL do artesanato, participa de mais três arranjos produtivos.

Ou seja, a predominância da concentração econômica na capital, concomitante com a dispersão no imenso espaço geográfico regional dos empreendimentos produtores de matérias-primas, é uma realidade que precisa ser avaliada, tendo em vista a coesão necessária à relação cooperativa entre empresas, produtores e fornecedores de serviços. Essa é uma condição fundamental para a formação efetiva de aglomerações produtivas consistentes na forma de APLs.

É preciso ainda destacar que as demandas exigidas para o apoio dos APLs na Amazônia diferem daquelas existentes em outras regiões do país, pois os aspectos geográficos, como as grandes distâncias, aliadas a outras limitações logísticas derivadas das características do meio físico natural, dificultam as iniciativas para o atendimento das demandas de produtores, empresas e localidades do interior.

Contudo, como foi possível observar ao longo do trabalho, a cadeia produtiva da bioindústria representa uma das grandes oportunidades para se experimentarem modelos inovadores de desenvolvimento e sustentabilidade na Amazônia. No seu processo de desenvolvimento, além da importância econômica, destaca-se o incremento de novas dinâmicas políticas e sociais nas comunidades locais, sobretudo na sua organização produtiva, como

alternativa a atividades que geram desmatamento e na maior integração social e econômica entre os atores regionais.

Vale ressaltar que, mesmo marcada por limitações estruturais e deficiências de governança na condução de sua política de desenvolvimento, a iniciativa de articulação do APLFF, envolvendo atores locais, regionais e nacionais, é hoje fundamental para o desenvolvimento sustentável do segmento. Contudo, nas entrevistas realizadas em Manaus, com atores importantes desse APL - NEAPL/SEPLAN, CBA, Sebrae e SDS - destacou-se a questão da qualidade de articulação e planejamento necessários para o alcance dos objetivos propostos. As descontinuidades de gestão, as dificuldades de diálogo e, muitas vezes a falta de comprometimento de atores institucionais importantes enfraquecem e, por vezes, inviabilizam o pleno desenvolvimento e a eficácia das ações de apoio.

Além disso, o estímulo ao desenvolvimento em C&T e P&D, vital para os segmentos da bioindústria, também deve beneficiar os processos produtivos das comunidades locais organizadas em cooperativas e associações, tendo em vista que, a rede de produção de matérias-primas é iniciada no trabalho coletivo e apoiada na conservação da floresta.

Embora se reconheça, no discurso, a importância das populações locais para a conservação da biodiversidade, o que predomina, atualmente, é uma forma de exploração dos recursos naturais que, aliado ao modo de vida local e ao conhecimento tradicional da biodiversidade, permite que esses recursos, valorizados no mercado, sejam utilizados como matéria-prima pela bioindústria. De todo modo, o desenvolvimento e a sustentabilidade participam desse movimento, em que arranjos cooperativos de produção são organizados de forma particular, ampliando sua inserção no mercado para além da escala econômica local.

A respeito da organização dos territórios dos APLs, outra observação possível diz respeito à interseção das atividades relacionadas ao APLFF e o APL de Produtos e Serviços Ambientais, sobretudo na produção de insumos para fitoterápicos e cosméticos. Em ambos os arranjos, temos atividades envolvidas com o extrativismo e a produção de bens que podem ter o mesmo destino para uso nas bioindústrias (óleos vegetais); portanto, é necessário

pensar em estratégias de aproximação, apoio recíproco ou mesmo reorganização desses APLs e dos atores envolvidos.

A ausência atual de participação direta de Barreirinha no APLFF deve ser vista como valioso objeto de discussão. Para isso, é preciso revisitar o município para avaliar os resultados do projeto desenvolvido pelo Sebrae e INPA para desenvolvimento de plantas medicinais e fitoterápicas. É preciso identificar, nessa experiência, os fatores que resultaram em seu abandono, para corrigir erros cometidos e ajustar os passos futuros do município no contexto do APLFF.

Com relação a Manaquiri, é preciso avançar na adoção de uma série de protocolos associados ao manejo e às práticas de produção para certificação das atividades desenvolvidas na Coopfitos. Para alcançar a sustentabilidade ambiental, que permeia o desenvolvimento proposto no APLFF, ainda são tímidas as ações encaminhadas. O processo produtivo da cooperativa apresenta hoje, condições de aprimoramento, permitindo que seus produtos sejam certificados, o que agregaria mais valor à produção e ampliaria seu acesso aos mercados.

De todo modo, são positivos os efeitos locais derivados da ação dos atores do APLFF. A presença da Coopfitos, do Instituto de Medicina Tradicional e, em breve, da empresa Vita Derm, no cenário municipal, abre perspectivas de cooperação que devem suplantiar eventuais conflitos e disputas, dando lugar a uma sinergia entre competição e colaboração típica de aglomerados produtivos.

A problemática ambiental nos municípios de Manaquiri e Barreirinha, relacionada às cheias e estiagens, que geram impactos diretos nos processos de circulação de serviços, mercadorias e outros insumos, afetando a vida econômica e social na escala local, deve ser objeto de planejamento e análise. Nesse sentido, é fundamental a criação de estratégias para manutenção do fornecimento de matérias-primas e também abastecimento das famílias, dependentes do sistema de transporte fluvial, do extrativismo e da agricultura de subsistência.

Finalmente, é fundamental ressaltar que a cultura política regional e local, observada na condução das políticas públicas — sobretudo nos municípios — e nas disputas de poder, revela a urgente necessidade de amadurecimento das instituições, premissa fundamental à efetiva condução de políticas públicas de desenvolvimento em bases sustentáveis.

Afinal, se as estratégias territoriais hoje associadas aos APLs constituem uma tentativa de inserção competitiva da Amazônia no cenário dos mercados globais, estimulando uma seletividade territorial com base no aproveitamento racional da biodiversidade, a permanência de vícios políticos e institucionais e a manutenção de uma prática que, vinculada à velha dicotomia do desenvolvimento gerador de impactos e desigualdades regionais, compromete definitivamente o desenvolvimento em bases sustentáveis.

Desse modo, o papel dos atores institucionais é fundamental para os objetivos do desenvolvimento sustentável na região. Bursztyn (2005) enfatiza que, para se atingir o desenvolvimento sustentável, é preciso ter, primeiramente, sustentabilidade institucional, ou seja, instituições maduras e consolidadas que sejam capazes de implementar ações planejadas para a solução de determinados problemas na condução de projetos de longo prazo.

Além dos aspectos de ordem política e institucional, os problemas socioeconômicos relacionados ao desenvolvimento dessas cadeias produtivas na Amazônia repercutem na atividade agroextrativista das comunidades locais. Demandas técnicas e materiais, baixo nível de organização produtiva e dificuldades para comercialização são fatores que condicionam rupturas e descontinuidades indutoras de processos territoriais muitas vezes efêmeros e pouco incorporados aos fluxos econômicos mais intensos. Alia-se a isso, a manutenção de relações de poder marcadas pela dependência acentuada das populações ribeirinhas ao poder público local e regional.

As demandas mais frequentes observadas na pesquisa de campo relacionam-se ao apoio para o transporte, à assistência técnica (regular) e ao acesso a máquinas, equipamentos e financiamento. Esses aspectos acarretam consequências para o APLFF, afetando os interesses das duas extremidades da cadeia produtiva – a bioindústria e as comunidades extrativistas.

O trabalho apresentado procurou trazer uma leitura da inserção da política dos APLs na Amazônia, em particular na escala dos municípios selecionados no trabalho de campo. Com base nessa análise, pretende-se que os resultados apresentados contribuam para a pesquisa em geografia, assim como, para o conhecimento das questões mais atuais associadas ao desenvolvimento sustentável e ao uso da biodiversidade na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA:

- ALMEIDA, M. F. *Do conhecimento tradicional ao princípio ativo: dilemas sociais da atividade de pesquisa etnofarmacológica*. 2008. Dissertação (Mestrado em Sociologia) — Faculdade de Sociologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.
- ENRÍQUEZ, Gonzalo Enrique V. *Desafios da sustentabilidade da Amazônia: biodiversidade, cadeias produtivas e comunidades extrativistas integradas*. 2008. Tese (Doutorado em Política e Gestão Ambiental) — Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- FERRO, A. F. P. *Oportunidades tecnológicas, estratégias competitivas e marco regulatório: o uso sustentável da biodiversidade por empresas brasileiras*. 2006. 144 f. Dissertação (Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica) — Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- LASMAR, DIMAS JOSÉ. *Valorização da biodiversidade: capacitação e inovação tecnológica na fitoindústria no Amazonas*. 2005. 214 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) — Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- MELO, Lucilene Ferreira de. *Implantação e acompanhamento do manejo de recursos vegetais com potencial para comercialização junto aos ribeirinhos do município de Manaquiri-Am*. 2006. 225 f. Tese (Doutorado em Biologia Tropical e Recursos Naturais) — Universidade Federal do Amazonas / Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2006.
- MICHI, L. N. *O papel do Estado nas parcerias comerciais entre povos indígenas amazônicos e empresas na comercialização de produtos florestais não madeireiros*. 2007. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ciência

Ambiental) — Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MIGUEL, LAÍS Mourão. *Uso sustentável da biodiversidade amazônica: experiências atuais e perspectivas das indústrias de cosméticos e fitoterápicos*. 2007. 171 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007

NORONHA, Marconde Carvalho de. *Arranjos produtivos locais no estado do Amazonas: uma análise dos esforços do setor público na sua implementação*. 2009. 151 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional). Faculdade de Estudos Sociais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2008.

PIMENTA, Niomar Lins. *A formação das redes de conhecimento nas áreas de fármacos e cosméticos no Estado do Amazonas*. 2005. 260 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). — Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

SANTOS, Samuel Cruz dos. *Arranjos produtivos locais no Brasil pós-1990: práxis polissêmicas e desenvolvimento*. 2009. 283 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) — Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SILVEIRA, Jane Simoni. *A multidimensionalidade da valorização de produtos locais: implicações para políticas públicas, mercado, território e sustentabilidade na Amazônia*. 2009. 392 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) — Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

VALENTIN, J. F. *O papel da tecnologia no desenvolvimento sustentável, redução da pobreza e conservação do meio ambiente na Amazônia*. Rio Branco: Embrapa-CPAF/AC, 1998. 20p. (EMBRAPA-CPAF/AC, Documentos, 37.)

VASCONCELLOS, A. G. *Propriedade intelectual dos conhecimentos associados à biodiversidade, com ênfase nos derivados de plantas medicinais — Desafio para inovação biotecnológica no Brasil*. 2003. 179 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia Vegetal) — Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

ABIHPEC — Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal Perfumaria e cosméticos. *Anuário 2009*. São Paulo, 2009.

AB'SABER, Aziz Nacib. "Bases para o estudo dos ecossistemas da Amazônia brasileira". *Estudos Avançados IEA*. São Paulo, v. 16, n. 45, 2002.

_____. *A Amazônia: do discurso à práxis*. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

ABRANTES, Joselito Santos. *Bio(socio)diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

ADAMS, Cristina *et. al.* *Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade*. São Paulo: Annablume, 2006.

ALBAGLI, Sarita. *Geopolítica da biodiversidade*. Brasília: Ibama, 1998.

_____. "Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade". Revista *Parcerias Estratégicas*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, n. 12, set. 2001.

_____. "Interesse global no saber local: geopolítica da biodiversidade". Seminário: *Saber Local / Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia.*, Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, Cesupa, 10 a 12 de setembro de 2003.

AQUINO, A.L.; BRESCIANI, L.P. *Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual*. Organizações em contexto, São Bernardo do Campo, v. 1, n. 2, p.153 – 167, 2005.

- BARROS, Benedita da Silva *et al.* (org.). Proteção aos conhecimentos das sociedades tradicionais. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi/Centro Universitário do Pará, 2006.
- BECKER, Bertha K. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- _____. “Ciência, tecnologia e inovação para conhecimento e uso do patrimônio natural da Amazônia. Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de C,T&I.” Revista *Parcerias Estratégicas*, Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, n. 20, jun. 2005.
- _____. “Uma visão de futuro para o coração florestal da Amazônia” In: *Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.
- _____. *et. al. Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.
- BORRÁS, M.R.L. *Plantas da Amazônia: medicinais ou mágicas – plantas comercializadas no Mercado Municipal Adolpho Lisboa*. Editora Valer/Governo do Estado do Amazonas, Manaus, 2003.
- BRANDÃO, Carlos Antônio. *Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global*. Campinas: Ed. da Unicamp, 2007.
- BRASIL. Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 8 fev. 2007.
- _____. Anteprojeto de Lei para regulamentação do art. 225 da Constituição Federal. Regulamenta o acesso ao material genético e seus produtos, de proteção aos conhecimentos tradicionais associados e de repartição de benefícios derivados de seu uso. Brasília, 2003.

- _____. Decreto 3.945, de 28 de setembro de 2001. Define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 3 out. 2001.
- _____. L. Medida Provisória 2.186, de 23 de agosto de 2001. Dispõe sobre acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 24 ago. 2001.
- _____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais. *Manual de apoio aos arranjos produtivos locais*. Brasília, DF, 2006.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. *Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos*. Brasília, DF, 2006. (Série B. Textos Básicos de Saúde.)
- BURSZTYN, Marcel. "Políticas públicas para o desenvolvimento (sustentável)". In: BURSZTYN, Marcel. *A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos socioambientais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- CAMARGO, S. C. *et al.* "Propriedade intelectual e arranjos produtivos locais: a aplicabilidade da lei e o papel da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Amazonas". *Hiléia: revista eletrônica de direito ambiental da Amazônia*. Manaus: UEA, ano 1, n. 1, v. 1, p. 121-144.
- CARNEIRO, A. C. M. "Acesso a recursos genéticos, conhecimento tradicionais associados e repartição de benefícios". *Revista da ABPI — Associação Brasileira da Propriedade Intelectual*. Rio de Janeiro, n. 88, maio-jun. de 2007.
- CASSIOLATO, J. E; LASTRES, H. M. M. (ed.) *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/IEL, 1999.
- _____. *Políticas para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: conceito, vantagens e restrições de equívocos usuais*. Rio de Janeiro: RedeSist/UFRJ, 2003.

- CÁUPER, Gení Conceição de Barros. *Biodiversidade Amazônica*. Manaus: Centro Cultural dos Povos da Amazônia – CCPA, 2006, v. 1.
- CMMAD — Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CPRM. Monitoramento Hidrológico - 2011 Boletim nº 01 – Manaus 2011.
- COSTA, Eduardo José Monteiro da. *Políticas públicas e o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em regiões periféricas da costa*. 2007. 427 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.
- COSTA, Francisco de Assis. *Arranjos produtivos locais no estado do Pará: mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio*. Rio de Janeiro: Redesist/UFRJ, 2010.
- COSTA, Wanderley Messias. *O Estado e as Políticas Territoriais no Brasil*. São Paulo: Contexto, 1988.
- _____. “Políticas territoriais brasileiras no contexto da integração sul-americana”. *Revista Território*. Rio de Janeiro: UFRJ, n. 7, 1999.
- _____. “Tendências Recentes na Amazônia: os sistemas produtivos emergentes”. In: *Dimensões humanas do experimento de grande escala da biosfera-atmosfera da Amazônia*. São Paulo: Edusp, 2007. (Coleção Ciência Ambiental.)
- _____. *Geografia política e geopolítica: discursos sobre o território e o poder*. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
- _____. “Arranjos comunitários, sistemas produtivos e aportes de ciência e tecnologia no uso da terra e de recursos florestais na Amazônia”. In: *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas*. Belém, v. 5, n. 1, jan.- abr. 2010.
- _____; COSTA, Francisco de Assis. “Estruturas, dinâmicas e perspectivas”. In: *Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições* - Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.

- DALLA VECCHIA, Raquel V. R. “Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local”. In: Revista Capital Científico. Guarapuava - PR vol.4 n.1 jan./dez. 2006
- DIEGUES, Antonio C. S.; MOREIRA, André de Castro (Org). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: Nupaub/USP, 2001.
- ELISABETSKY, E. “Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas”. In: SIMÕES, C. M. O. (Org.). *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS, 2000.
- ENRIQUEZ, Gonzalo Enrique V. “Amazônia — Rede de inovação de dermocosméticos. Sub-rede de dermocosméticos na Amazônia a partir do uso sustentável de sua biodiversidade com enfoques para as cadeias produtivas da castanha-do-pará e dos óleos de andiroba e copaíba”. Revista *Parcerias Estratégicas*, Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, v. 14, n. 28, 2009.
- FERREIRA, Leila da Costa; VIOLA, Eduardo (org.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas: Ed. Unicamp, 1996.
- FUCAPI. *Revista T&C Amazônia*. Manaus, ano V, n. 11, jun. 2007.
- FUNDO AMAZÔNIA. *Amazônia em debate: oportunidades, desafios e soluções*. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.
- GADELHA, Regina Maria A. Fonseca. “Conquista e ocupação da Amazônia: a fronteira Norte do Brasil”. Revista *Estudos Avançados*. São Paulo: IEA, v. 16, n. 46, 2002.
- GREMAUD, A.P. *et al.* Economia brasileira contemporânea. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GUILHERME, Márcia Lúcia. *Sustentabilidade sob a ótica global e local*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2007.
- HAESBAERT, Rogério. *Territórios alternativos*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

- HOMMA, Alfredo K. O. “Amazônia: como aproveitar os benefícios da destruição?” In: *Estudos Avançados*, 19 (54), 2005.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. *Contribuição do PADCT para a melhoria das condições de competitividade da indústria brasileira – versão preliminar para discussão*. s.l.: mimeo, 1995.
- IBAMA. *Diversidade socioambiental nas várzeas dos rios Amazonas e Solimões: perspectivas para o desenvolvimento da sustentabilidade*. Deborah Lima (Org.). Manaus: Ibama, ProVárzea, 2005.
- LOUREIRO, Antônio José Souto. *O Amazonas na época imperial*. 2ª edição. Manaus: 1990.
- KOHLHEPP, Gerd. “Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira”. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo: IEA, v. 16 n. 46, 2002.
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. “Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais”. *Revista Parcerias Estratégicas*. –Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, n. 17, 2003.
- LEONEL, Mauro. “Bio-sociodiversidade: preservação e mercado”. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo: IEA, v. 14, n. 38, p. 321-345, 2000.
- LLERAS PÉREZ, Eduardo; LEITE, Angela Maria Conte. *A biodiversidade amazônica sem mitos*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. 17 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos 36).
- MARIANTE, A. S. *et al.* (org.). *Informe nacional sobre a situação dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura do Brasil*. Brasília, DF: Embrapa, 2008.
- MARINHO, Rogério Ribeiro; MELO, Edileuza. “Análise multitemporal da geomorfologia fluvial do rio Solimões entre dois períodos hidrológicos (cheia de 1999 e a vazante 2005)”. *Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*. Natal, 2009.

- MARTÍNEZ ALIER, Juan. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. Tradução Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.
- MELLO, Neli Aparecida de. *Políticas territoriais na Amazônia*. São Paulo: Annablume, 2006.
- MILARÉ, 2009 MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente*. 6. ed. São Paulo: RT, 2009.
- MONTEIRO, Clodomir. *A questão da realidade na Amazônia*. Conferência apresentada no IV Encontro Internacional de Cientistas Sociais do Brasil. Manaus, 1981.
- MORAES, Antonio Carlos R. de (org). *Ratzel*. São Paulo: Ática, 1990.
- MORIN, Edgar. *Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- MULLER, Manuel Ruiz. “Aspectos legais sobre o acesso a recursos genéticos nas Américas”. In: *Programa de Asuntos Internacionales – Diversidad Biológica*. Lima: *Sociedade Peruana de Derecho Ambiental*, 1998.
- NITSCH, Manfred. “O futuro da Amazônia: questões críticas, cenários críticos”. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo: IEA, v. 16, n. 46, 2002.
- NORONHA, E. G.; TURCHI, L. *Política industrial e ambiente institucional na análise de arranjos produtivos locais*. Brasília: Ipea, 2005.
- PINTO, Lúcio Flávio. “Três reflexões sobre segurança nacional na Amazônia”. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo: IEA, v. 16, n. 46, 2002.
- PIRES, Élson L. S.; VERDI, Adriana R. “A mobilização dos territórios para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais: gênese, aspectos conceituais e bases metodológicas”. In: *Questões nacionais e regionais do território brasileiro*. São Paulo: Expressão Popular/Unesp — Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2009.
- RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

RATZEL, Friedrich. “O povo e seu território”. In: MORAES, Antônio C. R. (org). *Ratzel*. São Paulo: Ática, 1990. [p.73-82].

REDESIST — Rede de Pesquisa Interdisciplinar do Instituto de economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, formada em 1997, em parceria com outras universidades e institutos de pesquisa do Brasil e do exterior. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br>>. Acesso em: mar. 2010.

REVILLA, J. *Plantas úteis da bacia amazônica*. Manaus SEBRAE/AM, INPA, 2002.

_____. “Centro de Treinamento de Produtores Rurais em Negócios Sustentáveis do Município de Manquiri – AM”. Revista *T&C Amazônia*, Manaus: Fucapi, ano VII, n. 16, fev. 2009.

RIBEIRO, Noely Vicente. *Atlas da várzea: Amazônia*. Manaus: Ibama, 2007.

ROCHA, Juliana Dalboni. “A importância do capital institucional na sustentabilidade do desenvolvimento territorial”. In: *Sustentabilidade em Debate*. Brasília, DF: Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, v. 1, n. 1, 2010.

SÁ, Mauro Thury de Vieira. *Arranjos produtivos locais no estado de Amazonas: mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio*. Amazonas. Nota Técnica 02. Redesist, Rio de Janeiro, 2010.

SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Silvério (org.). *Território e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo: Expressão Popular/Unesp — Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2009.

SANTANA, Antônio Cordeiro de. *Arranjos produtivos locais na Amazônia: metodologia para identificação e mapeamento*. Belém: ADA, 2004. 105p. (Texto para discussão, 1).

SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural*. São Paulo: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil/ISA — Instituto Socioambiental, 2005.

- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço — Técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2002.
- SANTOS, A.G. *et al.* “Arranjos produtivos locais, política industrial e desenvolvimento”. In: *Arranjos produtivos locais e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: BNDES/Depro, 2006.
- SHIVA, Vandana. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. *Direito ambiental internacional*. 2. ed. Rio de Janeiro: Text, 2002.
- SILVA, Araújo, Emanuelle. “Desenvolvimento urbano local: o caso da Zona Franca de Manaus”. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, vol. 1, núm. 1, 2009, pp. 33-42. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- SILVA, José Porfíro. *Arranjos produtivos locais no estado do acre: mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção parapolíticas de apoio*. Acre. Nota Técnica 02. Redesist, Rio de Janeiro, 2010.
- SOLER et al. “Tecnologia de quebra do coco babaçu (*Orbignya speciosa*)” *Ciência Tecnologia Alimentação*, Campinas, 27(4): 717-722, out.-dez. 2007.
- SOUZA, Márcio. “Amazônia e modernidade”. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo: IEA, v. 16, n. 46, 2002.
- SUZIGAN, W. *et al.* “Sistemas locais de produção: indicadores, estudos de casos e políticas”. In: FAURÉ, Y-A. & HASENCLEVER, L. *Caleidoscópio do desenvolvimento local no Brasil: diversidade das abordagens e das experiências*. Rio de Janeiro: e-Papers, 2007. p. 52-79.
- TUROLLA, M. S. R; NASCIMENTO, E. S. “Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil”. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 2, n. 2, p. 289 – 306, 2006.

UFAM/PIATAN. *Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais*. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe *et. al.* (org.) Manaus: Edua, 2007.

VALOIS, Afonso Celso Candeira. “Benefícios e estratégias de utilização sustentável da Amazônia” Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

WITKOSKI, Antonio Carlos. *Terras, florestas e águas de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais*. 2ª edição. São Paulo: Annablumme, 2010.

Fontes eletrônicas:

ABIMIP - Associação Brasileira da Indústria de Medicamentos Isentos de Prescrição:

http://www.abimip.org.br/site/conteudo.php?p=conheca_o_mip/2011

AMAZONAS (Estado). DDR/SEPLAN:

<http://www.seplan.am.gov.br/2010>

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário:

<http://www.mda.gov.br/portal/2011>

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior:

<http://www.mdic.gov.br/sitio/2011>

GTA – Grupo de Trabalho Amazônico:

<http://www.gta.org.br/amazonia/2010>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisas.php/2011>

IMS Health - Intercontinental Marketing Services Health:

<http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/2011>

PWC – PricewaterhouseCoopers:

<http://www.pwc.com/br/pt/publicacoes/index.jhtml/2011>

RDC 14/10 – ANVISA:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/legislacao/2011>

SEBRAE:

<http://www.sebrae.com.br/uf/amazonas/2010>