

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO

Daniela Fortunato Barbosa de Lima

**OS AVANÇOS E OS DESAFIOS DO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO DE
FITOTERÁPICOS NO ESTADO DO AMAPÁ E O USO DA PROPRIEDADE
INTELECTUAL**

Rio de Janeiro
2012

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Economista Cláudio Treiguer – INPI

L732a Lima, Daniela Fortunato Barbosa de.

Os avanços e os desafios do sistema regional de inovação de fitoterápicos no estado do Amapá e o uso da propriedade intelectual. / Daniela Fortunato Barbosa de Lima, 2012.

377 f., LXIX

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) — Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2012.

Orientador: Elizabeth Ferreira da Silva.

1. Propriedade intelectual - Inovação. 2. Fitoterapia. 3. Tecnologia.
I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Título.

CDU: 347.77:5/6(81)

Daniela Fortunato Barbosa de Lima

**O AVANÇO E OS DESAFIOS DO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO DE
FITOTERÁPICOS NO ESTADO DO AMAPÁ E O USO DA PROPRIEDADE
INTELECTUAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento – Coordenação de Programa de Pós-Graduação, do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Orientadora: Elizabeth Ferreira da Silva

Rio de Janeiro
2012

FOLHA DE APROVAÇÃO

Daniela Fortunato Barbosa de Lima

OS AVANÇOS E OS DESAFIOS DO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO ESTADO DO AMAPÁ E O USO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento – Coordenação de Programa de Pós-Graduação, do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Aprovada em:

Dra. Elizabeth Ferreira da Silva, Doutorado, INPI

Dra. Patrícia Pereira Peralta, Doutorado, INPI

Dr. Celso Luiz Salgueiro Lage, Doutorado, INPI

Dra. Lia Hasenclever, Pós-Doutorado, UFRJ-IE

LIMA, Daniela F. B. **Os avanços e os desafios do sistema regional de inovação de fitoterápicos no estado do amapá e o uso da propriedade intelectual.** Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Rio de Janeiro. 2012.

RESUMO

O Estado do Amapá é um dos estados amazônicos e foi marcado por uma trajetória de desenvolvimento tardia, devido à sua localização e ao difícil acesso, a qual se repercute ainda nos dias atuais. Esse contexto foi decisivo para preservação da biodiversidade no estado e também para a preservação dos laços sócio-culturais da sociedade amapaense, assim como sua valoração entre os agentes locais. Esta situação influenciou também o desenvolvimento da política pública estadual orientada para o desenvolvimento condizente com o grau de maturidade econômica dos atores locais, o que contribui para uma gestão sustentável dos recursos naturais. Atualmente, os avanços tecnológicos impulsionam a economia em direção a uma revalorização dos recursos da sociobiodiversidade numa outra dimensão de sua exploração – a bioeconomia. Nesse contexto, as potencialidades da sociobiodiversidade do Estado do Amapá despontam, como um cenário de oportunidades para alavancar o desenvolvimento econômico do estado, através da exploração de setores biotecnológicos – como o setor fitoterápico. Entretanto, essas oportunidades são dependentes de uma série de fatores inter-relacionados. Dentre esses fatores, a questão da maturidade tecnológica, a capacidade techno-produtiva, a qualificação de mão de obra local, a interação dos agentes locais em si e com outros agentes afetam a construção de um ambiente em rede para o fluxo de conhecimento e informação. Esses aspectos podem ser decisivos para o aproveitamento das janelas de oportunidades e para a apropriação do valor gerado no território amapaense. Este trabalho visa analisar o setor de fitoterapia do Estado do Amapá segundo a abordagem do Sistema Regional de Inovação e a possibilidade de apropriação de valor gerado pelos direitos de propriedade intelectual entre os atores amapaenses.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual (Brasil), Sistema Regional de Inovação (Brasil), Fitoterapia (Brasil), Estado do Amapá (Brasil)

LIMA, Daniela F. B. **Advances and challenges of regional innovation system of phytotherapeutic in the state of amapá and use of intellectual property.** Dissertation (Professional Master Degree in Intellectual Property and Innovation – Coordination of Post-Graduate Studies and Research, Instituto Nacional de Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2012.

ABSTRACT

The state of Amapá is one of Amazonian states and was marked by a late development path, due to its location and difficult access, which has been facing an underdeveloped trajectory until nowadays. This context contributed to biodiversity preservation in the state and also to maintainance of socio-cultural ties of society in Amapá state and thus the valuation of these socio-cultural among local agent. This situation influenced the governmental public policies towards a consistent development according to maturity level of local economic agents, which have contributed to a sustainable management of natural resources. Nowadays, technological advances have driven the economy towards a revaluation of the socio-biodiversity resources in another dimension of its exploration- the bioeconomy. In this context, the potential socio-biodiversity of the State of Amapá emerges as a scenario of opportunities to leverage economic development in the state. However, these opportunities are dependent on a number of interrelated factors. Among these factors, the issue of technological maturity, technological productive capacity, qualification of local labor, interaction of local agents themselves and with others agents affect the construction of a networked environment for the flow of knowledge and information. These aspects may be crucial to take advantage of windows of opportunity and to appropriate the value generated in the territory of Amapá. This study aims to analyze the phytotherapeutic industry in the state of Amapá according to the approach of Regional Innovation System and also the possibility of appropriating value generated by intellectual property rights among local actors of Amapá state.

Key Words: Intellectual Property (Brazil), Regional Innovation Systems (Brazil), Phytotherapeutic (Brazil), State of Amapá (Brazil)

DEDICATÓRIA

Dedico o fruto desta pesquisa, em primeiro lugar, a Deus, Senhor todo-poderoso, Glórias a Ti Senhor! Por teres me concedido sabedoria, conhecimento e entendimento. Minha fé em Ti e nas tuas promessas, foram meu sustento.

A meus pais, Manoel Darcimar e Dênia Maria, que sempre acreditaram e apostaram em meus sonhos. Um dia espero retribuir a altura todo amor e dedicação.

A meu filho, Arthur, meu maior tesouro, a quem tentarei compensar minha ausência, e que espero, compreendendo minha luta, possa me ter como exemplo de perseverança, para que nunca venha desistir de seus sonhos.

A meu esposo, Benedito Júnior, o homem de minha vida, que foi capaz de cuidar de nosso filho e suportar minha ausência, pelo simples motivo de desejar me ver feliz e realizada. Nosso encontro foi propósito de Deus, e nossos frutos serão sempre abençoados.

Aos meus irmãos, Emanuela e Rômulo, meu cunhado Fábio e minha sobrinha Esther, além de demais familiares, meu grande obrigada por todas as orações e forças positivas emanadas.

A minha avó Dora e avô José Ferreira (*in memória*), por todo o amor que sempre me dispensaram, fundamental a toda minha trajetória de vida.

A todos os colegas e amigos que contribuíram de forma direta e indireta, para que pudesse chegar ao fim dessa jornada.

A todos os meus professores, do maternal a pós-graduação, grandes responsáveis por todas as minhas conquistas profissionais. Seu suporte foi fundamental para que pudesse enxergar novos horizontes.

Esse trabalho foi fruto de meu amor por minha terra natal, que possui um povo ciente que a humildade e simplicidade são os fundamentos da sabedoria.

Amor ao Rio de Janeiro, cidade maravilhosa, onde construi novos amigos e angariei novos conhecimentos.

Amor aos estudos. Amor a minha família, amigos e colegas. Porque sem amor eu nada seria!

AGRADECIMENTOS

A professora Elizabeth Ferreira da Silva pela orientação, apoio e parceria. Desejo sempre me espelhar em seu profissionalismo, ética e caráter. Seu suporte e conhecimento foram fundamentais para a construção deste trabalho.

Aos professores Araken Lima, Dirceu Teruya e Patrícia Peralta, pela generosidade em conceder suporte para a construção de conhecimento, durante suas disciplinas, que me viabilizaram suporte teórico para a realização deste trabalho.

Aos professores Eduardo Winter, Celso Lage, Luciene Amaral, Iolanda Fierro e Mônica Desidério.

A pesquisadora e amiga Lia Hasenclever por todo o apoio e ensinamentos, que levarei para toda a vida.

As pesquisadoras Carla Arouca Belas, Pierina German Castelli e todos os colegas da Rede Norte de Propriedade Intelectual, Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais, com quem foi construído parte do conhecimento que me possibilitou chegar a conclusão deste trabalho.

A todos os professores que contribuíram direta e indiretamente com a construção de conhecimento, que foram essenciais a conclusão deste trabalho, o meu muito obrigada!

“A maravilhosa disposição e harmonia do universo só pode ter tido origem segundo o plano de um Ser que tudo sabe e tudo pode. Isso fica sendo a minha última e mais elevada descoberta”.

(Isaac Newton)

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos e seu efeito de transbordamento.

FIGURA 2. Cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos no Estado do Amapá.

FIGURA 3. Mapa político do Estado do Amapá.

FIGURA 4. Mapa das unidades de conservação do Estado do Amapá.

FIGURA 5. Floresta do Estado do Amapá.

FIGURA 6. Sociograma centralidade de grau de entrada rede de fitoterapia no Amapá.

FIGURA 7. Sociograma rede de fitoterapia no Amapá: centralidade de grau de saída.

FIGURA 8. Sociograma: centralidade de grau de rede de fitoterapia no Amapá.

FIGURA 9. Sociograma matriz imagem: densidade entre grupos de natureza jurídica.

FIGURA 10. Sociograma matriz imagem estado federativo de atuação.

FIGURA 11. Sociograma intensidade das relações.

FIGURA 12. Sociograma matriz imagem cadeia fitoterapia no Amapá.

FIGURA 13. Sociograma matriz imagem estado federativo.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Natureza jurídica da Rede de Fitoterápicos no Amapá

GRÁFICO 2. Contexto e atuação

GRÁFICO 3. Posição na cadeia de fitoterápicos no Amapá

GRÁFICO 4. Estado federativo de atuação

GRÁFICO 5. Proporção de intensidade nas relações em toda a rede

GRÁFICO 6. Intensidade por ator

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1.Regulamentação das atividades dos elos da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos.

QUADRO 2. Informações gerais sobre as instituições – total: 19 instituições.

QUADRO 3. Interações instituições x municípios do Estado do Amapá.

QUADRO 4. Percepção do perfil do corpo técnico relacionado às instituições.

QUADRO 5. Percepções sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado.

QUADRO 6. Grau de envolvimento das instituições de pesquisa e ensino com a gestão da propriedade intelectual.

QUADRO 7. Conhecimento de PI aplicado a fitoterapia.

QUADRO 8. Entendimento sobre sinais distintivos e suas diferenças e potencial de uso.

QUADRO 9. Potencial do uso de IG em determinadas regiões do Amapá.

QUADRO 10. Percepção do grau de maturidade das relações comunidades, instituições e empresas.

QUADRO 11. Caracterização das empresas pelo cadastro nacional de pessoa jurídica.

QUADRO 12. Posição na cadeia de fitoterapia e áreas de atuação.

QUADRO 13. Percepção do perfil do corpo técnico relacionado às empresas entrevistadas

QUADRO 14. Informações sobre geração, aquisição de conhecimento e tecnologia pelas empresas.

QUADRO 15. Os produtos/processo “inovadores” introduzidos pelas empresas amapaenses no setor fitoterápico.

QUADRO 16. Principais fornecedores de matéria-prima entre as empresa.

QUADRO 17. Empresa: conhecimento de PI aplicados à fitoterapia.

QUADRO 18. Empresa: entendimento sobre sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso.

- QUADRO 19.** Empresas: percepção do grau de maturidade das relações: comunidades, instituições e empresa.
- QUADRO 20.** Pontos Fortes (forças) de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá.
- QUADRO 21.** Pontos Fracos (fraquezas) de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá.
- QUADRO 22.** Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá.
- QUADRO 23.** Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá.
- QUADRO 24.** Pontos Fortes e Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos econômicos identificados.
- QUADRO 25.** Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos econômicos identificados.
- QUADRO 26.** Pontos Fortes e Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos políticos identificados.
- QUADRO 27.** Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos políticos identificados.
- QUADRO 28.** Pontos Fortes e Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos sócio-ambientais identificados.
- QUADRO 29.** Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos sócio-ambientais identificados.
- QUADRO 30.** Pontos Fortes e Pontos Fracos de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto as oportunidades tecnológicas identificadas.
- QUADRO 31.** Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto às oportunidades tecnológicas identificadas.
- QUADRO 32.** Pontos Fortes e Pontos Fracos de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual.
- QUADRO 33.** Oportunidades e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual.
- QUADRO 34.** Forças e Fraquezas das redes de conhecimento internas ao SRI no setor fitoterápico no Amapá.

QUADRO 35. Forças e Fraquezas das redes de conhecimento a nível de Amazônia que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá.

QUADRO 36. Forças e Fraquezas das redes de conhecimento a nível nacional que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá.

QUADRO 37. Forças e Fraquezas das redes de conhecimentos formadas pelos grupos de pesquisa do CNPQ comandados por instituições de pesquisa do Estado do Amapá que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá.

LISTA DE SIGLAS

ADAP – Agência de Desenvolvimento do Amapá
AEFAC – Associação da Escola-Família Agroextrativista do Carvão
AEFACE – Associação da Escola-Família da Comunidade do Cedro
AEFAPEN – Associação da Escola-Família da Perimetral Norte
AEFAEXMA – Associação da Escola-Família Agroextrativista do Maracá
EFAM – Associação da Escola-Família da Foz do Rio Macacoari
AFAP – Agência de Fomento do Amapá
AFEFARP – Associação da Escola-Família do Pacuí
ALC – Área de Livre Comércio
ANFARMAG – Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AMAFOZ – Associação de Mulheres da Foz do Rio Mazagão Velho
AMARP-AM – Associação dos Agricultores Agroextrativistas do Médio e Alto Rio Preto
APL's – Arranjos Produtivos Locais
ASSEJUPI – Assessoria Jurídica de Propriedade Intelectual
AQUIDART – Associação de Artesãos do Quilombo de Arte Tapuia
BASA – Banco da Amazônia
BB – Banco do Brasil
BIONORTE – Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal
CARB – Comissão de Acesso a Biodiversidade Amapaense
CBA – Centro de Biotecnologia da Amazônia
CESUPA – Centro Universitário do Pará
CI – Brasil – Conservação Internacional
CIE – Centro de Incubação de Empresas
CINVESTAV – IPN – *Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados Del Instituto Politécnico Nacional*
COEMA – Conselho de Estado do Meio Ambiente do Amapá
CONFAP – Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
CONSECTI – Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação
CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS – Conselho Nacional dos Seringueiros do Amapá
CNUMAD – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
COMAJA – Cooperativa Mista Extrativista Vegetal dos Agricultores do Laranjal do Jari
COMARU – Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru
COOPERALCA – Cooperativa Mista dos Trabalhadores Agroextrativistas do Alto Rio Cajari
CP – Consulta Pública
CPMPN – Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais
CRTN – Centro de Referência e Tratamento Natural
CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CGEN – Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
C, T & I – Ciência, Tecnologia e Inovação
DAT – Divisão de Fitoterapia e Avaliação Terapêutica

DO – Denominação de Origem
DOU – Diário Oficial da União
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FCRIA – Fundação da Criança e do Adolescente do Amapá
FETAGRAP – Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Amapá
FLOTA/AP – Floresta do Estado do Amapá
FIEAP – Federação das Indústrias do Estado do Amapá
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz
FUNAI – Fundação Nacional do Índio
FUNASA – Fundação Nacional da Saúde
FUNDAÇÃO TUMUCUMAQUE – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá
FNO – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FSC – *Forest Stewardship Council*
GEA/AP – Governo do Estado do Amapá
GTA – Grupo de Trabalho Amazônico
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC – Instituto Carlos Chagas
ICT's – Instituições de Ciência e Tecnologia
ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá
IEF – Instituto Estadual de Floresta do Amapá
IFAP – Instituto Federal do Amapá
IG – Indicação Geográfica
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial
INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
IMAP – Instituto de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá
IMMES – Instituto Macapaense de Ensino Superior
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia
IP – Indicação de Procedência
IRD – *Institut de Recherche Pour Le Développement*
ISO – *International Organization for Standardization*
LACEN – Laboratório Central do Estado do Amapá
LIB – Lei de Inovação Brasileira
LPC – Lei de Proteção de Cultivares
LPI – Lei da Propriedade Industrial
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI – Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação
MPE's – Pequenas e Médias Empresas
MPEG – Museu Paraense Emílio Goeld
MRE – Ministério das Relações Exteriores
MS – Ministério da Saúde
MU – Modelo de Utilidade
NIT's – Núcleos de Inovação Tecnológica
OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento da Economia
OHMI – *The Office of Harmonization for the Internal Market*
OMC – Organização Mundial do Comércio
OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual

OMS – Organização Mundial de Saúde
PE's – Planos de Estudo
P&D - Pesquisa & Desenvolvimento
PDSA – Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá
PI – Propriedade Intelectual
PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PMNPC – Política Nacional de Medicina Natural e Práticas Complementares
PNAF – Política Nacional de Assistência Farmacêutica
PNM – Política Nacional de Medicamentos
PNPIC – Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PNPMF - Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPA – Plano Plurianual do Estado do Amapá
PPGBIO – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical
PPG7 – Programa para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PROFITAP – Programa de Fitoterapia do Estado do Amapá
RAEFAP – Rede de Escolas Família do Amapá
RANAF – Rede Amazônica de Nanotecnologia aplicada a Fármacos
RESEX – Reserva Extrativista
RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
RDC – Resolução da Diretoria Colegiada
RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RIPAP – Rede Integrada de Pesquisa do Amapá
RURAP – Instituto do Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá
SBFgnosia – Sociedade Brasileira de Farmacognosia
SCG – Sistema de Gerenciamento da Qualidade
SDR – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural do Amapá
SEAMA – Sistema de Ensino Superior da Amazônia
SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEED – Secretaria de Estado da Educação do Amapá
SEDE – Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico
SEICOM – Secretaria da Indústria e Comércio do Estado do Amapá
SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Amapá
SEMSA – Secretaria Municipal de Saúde de Macapá
SESA – Secretaria de Estado de Saúde do Amapá
SETE – Secretaria de Estado de Trabalho e Empreendedorismo do Amapá
SETEC – Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Amapá
SIEMA – Sistema Estadual de Meio Ambiente
SINAMM – Sistema Nacional de Aperfeiçoamento e Monitoramento Magistral
SINDAÇAÍ – Sindicato dos Produtores e Beneficiadores dos Produtos da Floresta do Amapá
SINE – Sistema Nacional de Emprego
SNI's – Sistemas Nacionais de Inovação
SNPC – Serviço Nacional de Proteção de Cultivares
SRI – Sistema Regional de Inovação
SRI's – Sistemas Regionais de Inovação
SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*
SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus
SUS – Sistema Único de Saúde
TCA – Tratado de Cooperação Amazônica
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

TRAMAZ – Projeto de Pesquisa Aplicada sobre Plantas Medicinais Guiano - Amazônicas
TRAMIL – *Program of Applied Research for Traditional Popular Medicine in The Caribbean*
TRIP's – *Trade on Related on Intellectual Property Rights*
UC's – Unidades de Conservação
UDL – Unidades de Desenvolvimento Local
UEAP – Universidade Estadual do Amapá
UFAM – Universidade Federal do Amazonas
UFCE – Universidade Federal do Ceará
UFPA – Universidade Federal do Pará
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos
UNAMAZ – Associação de Universidades da Amazônia
UNB – Universidade Federal de Brasília
UNESP – Universidade Estadual Paulista
UNIFAP – Universidade Federal do Estado do Amapá
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
UNIP – Universidade Paulista
USP – Universidade de São Paulo
USPTO – *United State Patent Trademark Office*
VISA's – Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais
VISA/AP – Vigilância Sanitária do Estado do Amapá
VITAAÇAÍ – Cooperativa dos Produtores e Extrativistas de Açaí do Amapá
ZEE/AP – Zoneamento Ecológico e Econômico do Amapá

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	01
Tema da Pesquisa.....	19
Problema da Pesquisa.....	25
Pergunta da Pesquisa.....	27
Hipótese.....	27
Objetivo Geral e Objetivos Específicos.....	30
Justificativa da Pesquisa.....	31
Metodologia.....	34
1. SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO.....	43
1.1. A TEORIA DOS SISTEMAS DE INOVAÇÃO E SUA ABORDAGEM DIRECIONADA AO DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES.....	43
1.2. SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO: CONCEPÇÃO E CONCEITO.....	49
1.3. SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E ELEMENTOS.....	55
2. SETOR FITOTERÁPICO: PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO.....	63
2.1. A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E ASPECTOS GERAIS DO SETOR FITOTERÁPICO.....	65
2.1.1. Cenário Internacional.....	65
2.1.2. Cenário brasileiro: setor fitoterápico puxado pelo setor de saúde.....	69
2.2. A CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS E A REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR.....	79
2.2.1. O terceiro elo da cadeia produção de medicamento fitoterápico.....	87
2.2.2. Farmácias de manipulação.....	91
2.3. A CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO ESTADO DO AMAPÁ.....	108
2.4. ASPECTOS LEGAIS AFETOS AO SETOR DE FITOTERAPIA.....	124
3. O USO DOS INSTRUMENTOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	131
3.1. PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	131
3.2. INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL	134
3.2.1. Patentes e MU.....	136
3.2.2. Desenho Industrial.....	139
3.2.3. Marcas.....	141
3.2.3.1. Marca de produto e Marca de Serviço.....	148
3.2.3.2. Marca coletiva.....	149
3.2.3.3. Marca de certificação.....	150
3.2.4. Indicação Geográfica.....	153
3.2.4.1. Denominação de Origem.....	155
3.2.4.2. Indicação de Procedência.....	158
3.2.5. Concorrência desleal.....	160
3.2.6. Licenciamentos.....	161
3.3. CULTIVARES.....	163
4. ESTUDO DE CASO: SRI APLICADO AO SETOR DE FITOTERAPIA DO ESTADO DO AMAPÁ E O USO DA PI.....	168

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTADO DO AMAPÁ.....	168
4.1.1. Informações sobre a apresentação dos dados da pesquisa.....	178
4.2. INSTITUIÇÕES.....	181
4.2.1. Informações gerais.....	181
4.2.1.1. Interações instituições e municípios do Estado do Amapá.....	185
4.2.1.2. Instituições x ações no desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada, e/ou desenvolvimento de produtos e processos, e/ou comercialização no setor de fitoterapia.....	186
4.2.1.3 Suporte tecnológico e financeiro às empresas locais.....	189
4.2.2. Corpo técnico.....	191
4.2.3. Instituições, propriedade intelectual, inovação e sociobiodiversidade.....	195
4.2.3.1. Percepções sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado.....	195
4.2.3.2. Instituições de ensino e pesquisa e a gestão da propriedade intelectual.....	203
4.2.3.3. Conhecimento de propriedade intelectual aplicado ao setor fitoterápico.....	208
4.2.3.4. Entendimento sobre os sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso.....	212
4.3. EMPRESAS.....	231
4.3.1. Informações gerais.....	231
4.3.2. Campo de atuação.....	237
4.3.3. Corpo técnico.....	244
4.3.4. Informações sobre geração, aquisição de conhecimento e tecnologias pelas empresas.....	249
4.3.4.1. Percepção da inovação entre as empresas no Estado do Amapá.....	259
4.3.5. Aquisição de matéria-prima.....	264
4.3.6. Aquisição de infra-estrutura e equipamentos.....	270
4.3.7. Percepção da ANVISA/VISA pelas empresas.....	271
4.3.8. Empresas, propriedade intelectual, inovação e sociobiodiversidade.....	274
4.3.8.1. Conhecimento de propriedade intelectual aplicado ao setor de fitoterapia.....	274
4.3.8.2. Empresas: entendimento sobre sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso.....	283
4.3.8.3. Empresas: percepção do grau de maturidade das relações comunidades, instituições e empresas.....	287
4.4. COOPERAÇÃO/ARRANJOS INSTITUCIONAIS E FLUXO DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO ATRAVÉS DA ANÁLISE UCINET.....	293
4.4.1 Características gerais da rede de fitoterápicos no Amapá.....	293
4.4.2. Panorama preliminar da rede de fitoterapia no Amapá.....	296
4.4.3. Intensidade da rede de fitoterapia no Amapá.....	310
4.5. ANÁLISE SWOT: RETRATO ATUAL DO CENÁRIO DE OPORTUNIDADES E AMEAÇAS DO SRI NO SETOR DE FITOTERAPIA NO ESTADO DO AMAPÁ.....	318
4.5.1. Procedimentos Metodológicos.....	318
4.5.2. Análise SWOT e o SRI no setor fitoterápico no Amapá.....	320
4.5.2.1. Aspectos econômicos.....	330
4.5.2.2. Aspectos políticos.....	334
4.5.2.3. Aspectos sócio-ambientais.....	337
4.5.2.4. Oportunidades tecnológicas.....	339

4.5.2.5. O uso da PI.....	341
4.5.3. Redes de conhecimento: pontos fortes x pontos fracos.....	344
CONCLUSÃO.....	359
REFERÊNCIAS.....	362
ANEXO 1. (Atores identificados e entrevistados no setor de fitoterapia no Estado do Amapá).....	I
ANEXO 2. (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).....	V
ANEXO 3. (Termo de Consentimento Instituições).....	VIII
ANEXO 4. (Termo de Consentimento Empresas).....	IX
ANEXO 5. (Questionário Instituições).....	X
ANEXO 6. (Questionário Empresas).....	XX
ANEXO 7. (Questionário Cooperativas, Associações e outros representantes legais de comunidades fornecedoras de matéria-prima).....	XXXIII
ANEXO 8. (Questionário Feirantes, Vendedores e pontos informais de plantas e ervas medicinais, casas que vendem plantas e ervas medicinais).....	XLI
ANEXO 9. (Lista de Instituições para Análise Ucinet)	XLVIII
ANEXO 10. (Lista de Empresas para Análise Ucinet).....	LII
ANEXO 11. (Lista Comunidades para Análise Ucinet)	LIV
ANEXO 12. (Tabelas de Rede de Fitoterapia no Amapá Análise Ucinet).....	LV
ANEXO 13. (Entrevista entidade representante de comunidade)	LX
ANEXO 14. (Entrevista Feirante).....	LXVII
ANEXO 15. (Primeira matriz Excel para Ucinet 6.0)	
ANEXO 16. (Segunda matriz Excel para Ucinet 6.0)	

INTRODUÇÃO

Schumpeter (1984) identificou a natureza evolutiva do sistema capitalista e, conseqüentemente, sua necessidade constante de transformação, cuja revolução se processa no interior desse sistema, de dentro para fora, renovando-se, e destruindo velhos alicerces e construindo novos paradigmas. Segundo Schumpeter, o capitalismo é impulsionado pela força que advém da inovação, a qual se manifesta por intermédio dos novos bens de consumo, novos métodos de produção e transporte, novos mercados e formas de organização industrial. Desta forma, o desenvolvimento capitalista ocorre no contexto do processo de destruição criadora¹ e, nesse cenário, as empresas capitalistas aprendem a sobreviver. A inovação é atribuída a força de destruição criadora, sendo, portanto, o cerne do sistema capitalista. Nessa lógica, as empresas necessitam adotar uma estratégia inovativa no âmbito de suas operações empresariais, sendo que uma expansão de mercado sustentável, em níveis de desenvolvimento ocorre no processo de inovação tecnológica (GONÇALVES, 2002).

O aumento da produtividade e da competitividade das organizações é variável e pode ser viabilizado por intermédio da inovação tecnológica, que impulsiona o desenvolvimento econômico de regiões e países. As grandes mudanças tecnológicas acompanham as grandes transformações nas esferas econômicas, sociais e institucionais, logo, a tecnologia se difundiu através de novos regimes jurídicos, com motivação econômica e em contextos políticos e institucionais adequados. A inovação tecnológica consiste em uma prática, idéia ou objeto novo percebido pelo indivíduo, e somente ocorre com a efetiva aplicação prática de uma

¹ Destruição criadora, termo cunhado por Schumpeter em *Business Cycle* (1934). Este termo está vinculado a existência de um mecanismo de expansão intrínseco a economia capitalista. A inovação é a força de destruição criativa que dinamiza o sistema capitalista, sendo o próprio motivo de sua existência (MORICCHI & GONÇALVES, 1994).

invenção (TIGRE, 2006). Na Lei Federal de Inovação Brasileira² o conceito de inovação foi estabelecido como: *“introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos e serviços”*. Assim, destaca-se a chegada da inovação no ambiente social e a geração de impactos no sistema produtivo (BARBOSA, 2006).

Nesse sentido, a teoria econômica evolucionária de Nelson e Winter, que serve como base para uma crítica à teoria microeconômica³ neoclássica, compreende que os agentes econômicos podem aprender, ou seja, a ação dos agentes é construída ao longo do processo de negócios no mercado, excluindo qualquer possibilidade de uma racionalidade substantiva. Assim, as habilidades de uma firma são resultantes do processo de aprendizado, ao longo das interações no mercado, e do surgimento de novas tecnologias, permitindo o surgimento de rotinas dinâmicas. As firmas incapazes de maximização de lucros não são definitivamente excluídas do mercado, podendo ser influenciadas pela pluralidade de ambientes de seleção, e podem modificar sua trajetória tecnológica e econômica conseguindo uma evolução de suas capacidades no ambiente produtivo. Nesse sentido, a inovação tecnológica flutua como elemento modificador do cenário econômico, alterando sua dinâmica, e podendo alterar radicalmente a dinâmica de setores econômicos (TIGRE, 2006).

A inovação também acontece no uso de novas fontes de matérias-primas e componentes e, conseqüentemente, no acesso a novos mercados (regionais, nacionais e internacionais), corroborando para a expansão industrial e mudança econômica (GONÇALVES, 2002). Nesse

² Artigo 2º, inciso V da Lei nº 10.973/2004

³ A microeconomia neoclássica é a ciência que trata do modo como as entidades individuais que compõem a economia atuam reciprocamente, estudando a alocação de recursos escassos para a satisfação de necessidades alternativas (TIGRE, 2006).

sentido, a presença de diversidade biológica⁴, como amplitude a interpretação da expressão “biodiversidade” (NURIT, 2005), e seu aproveitamento para o desenvolvimento de novas tecnologias do setor *science-based*, passa a ganhar força e poder na economia com o acelerado desenvolvimento do setor biotecnológico (BARROS e MACHADO, 2007). Entretanto, em nível de observação geopolítica e geoeconômica, e porque não geocultural, percebe-se que os países desenvolvidos, apesar de deterem ciência e tecnologia avançadas, detêm poucos recursos renováveis necessários ao desenvolvimento almejado no setor biotecnológico. Assim, os países em desenvolvimento, em sua maioria, ainda ricos em diversidade biológica, possuem uma abertura de oportunidades direcionadas a biotecnologia (ALBAGLI, 2003).

No século XXI, o setor apontado como o de maior impacto na economia mundial é o biotecnológico, e já avança de forma decisiva nas áreas da saúde humana, alimentícia, agronegócios e energia. A preocupação com o desenvolvimento econômico que possa propiciar sustentabilidade para as gerações futuras, e auxiliar a amenizar os impactos climáticos, vem impulsionando a chamada bioeconomia. A bioeconomia consiste na parte das atividades econômicas capazes de captar valor aos processos biotecnológicos, inserido nesse contexto o setor fitoterápico, e os recursos renováveis para a promoção da saúde, crescimento e desenvolvimento sustentável (BARROS e MACHADO, 2007). Assim, a trajetória bioeconômica pode trazer benefícios às economias dos países desenvolvidos e em desenvolvimento (OCDE, 2001).

⁴ É a variabilidade de organismos vivos de todas as origens compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (BRASIL, 1994).

A sustentabilidade é um termo que tem origem na agricultura, de caráter dinâmico, que visa manter a capacidade de reposição de uma população, ou seja, manter sua biodiversidade sem perdas para o funcionamento do ecossistema – a longo prazo – possibilitando sobrevivência e continuidade da espécie (RABELO e LIMA, 2007). Foi entranhado em um antigo debate internacional⁵ sobre desenvolvimento, que nasceu a noção de desenvolvimento sustentável. Nessa reavaliação da noção de desenvolvimento, foi questionada a ligação predominantemente às idéias de crescimento, contrapostas a relação entre desenvolvimento e meio ambiente, a qual passou a ser considerada um ponto central na compreensão dos problemas ecológicos. O conceito de desenvolvimento sustentável trata especificamente de uma nova maneira da sociedade se relacionar com seu ambiente de forma a garantir a sua própria continuidade e a de seu meio externo. A verdade é que o processo de crescimento econômico, que desconsiderava a contabilidade de seus custos sócio-ambientais declinou ideologicamente, mesmo que na prática ele continuasse presente (BELLEN, 2006).

O conceito de desenvolvimento sustentável acrescenta uma outra dimensão a sustentabilidade ambiental, direcionada a importância de sua dimensão social, baseado na urgência ética e simultânea de solidariedade com as gerações futuras, as quais apresentam escalas múltiplas de tempo e espaço, que quebram os paradigmas da economia convencional (SACHS, 2008). O desenvolvimento de uma ética voltada ao conceito de sustentabilidade nasceu com a tarefa de dar respostas a desafios contemporâneos, mas dentro de uma perspectiva futurista. Essa perspectiva implica numa projeção científico-tecnológica baseada em diferentes cenários, aos quais as ações presentes podem desencadear um processo de degradação ambiental, a ponto

⁵ A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, realizada em Estocolmo em 1972, marcou as discussões que acabaram por incidir sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, mas foi Maurice Strong que criou o conceito de ecodesenvolvimento (1973), que posteriormente foi trabalhado por Ignacy Sachs e consolidado como desenvolvimento sustentável pelo *Relatório Brundtland* em 1987 (ABRANTES, 2002)

de inviabilidade a sobrevivência no planeta Terra (BURSZTYN, 2001). A noção de desenvolvimento sustentável veio integrar as políticas de meio ambiente numa perspectiva de desenvolvimento econômico, ou seja, o desenvolvimento não pode dissociar as políticas ambientais das escolhas sociais e econômicas (LÉVEQUE, 1999).

Neste contexto, a utilização de organismos biológicos pela civilização humana, apesar de ser tão antiga quanto a própria sociedade humana, passa a ser uma nova oportunidade para os negócios, considerando-se o avanço da ciência e o surgimento de novas técnicas nas áreas biológicas, os quais tem influenciado o setor econômico na atualidade (SILVA e PERALTA, 2009). Segundo o relatório “*The application of biotechnology to industrial sustainability*”⁶ da Organização para Cooperação e Desenvolvimento da Economia (OCDE), do ano de 2001, o setor biotecnológico gera suporte a uma indústria sustentável, ou seja, “*capaz de produzir bens e serviços de maneira a atender as necessidades presentes sem comprometer a habilidade das futuras gerações de encontrar suas próprias necessidades*”. Sendo que, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) estabeleceu um plano de trabalho para os anos de 2010 a 2011, no qual o setor biotecnológico pode ser o grande alicerce, trazendo soluções para a readaptação as mudanças climáticas, ligadas ao setor da agricultura e energia, resolução de novas pragas, doenças, problemas térmicos e hídricos. A questão da biotecnologia perpassa também pelo aproveitamento e exploração das plantas medicinais no setor farmacêutico, onde a rota sintética de medicamentos encontra-se entravada. O setor biotecnológico pode contribuir para o avanço de diversas atividades econômicas, pelo seu poder de transversalidade na economia.

⁶ Disponível em: <<http://www.OCDE.org/dadosdaOCDE/61/13/1947629.pdf>>

Assim, a bioeconomia se enquadra no atual contexto global, podendo propiciar um desenvolvimento econômico mais adequado a preservação e utilização racional da biodiversidade do planeta. Isto porquê, o setor biotecnológico é alicerçado em uma estrutura de conhecimento que viabiliza não somente o desenvolvimento de inovações, que fomentam o mercado mundial, mas também preserva e reconhece o valor presente nas comunidades tradicionais. Dessa forma, os avanços biotecnológicos se somam a exploração da biodiversidade e do seu consequente conhecimento associado. Nesse contexto, o transbordamento do conhecimento tradicional, sobre as técnicas de manejo e extração sustentável, auxilia na preservação do meio ambiente. Enquanto que, os recursos da biodiversidade associados aos avanços biotecnológicos, são destinados à manutenção do meio ambiente, redução de gastos em energia e/ou utilização de energia limpa, podendo auxiliar nas ações mundiais para amenizar os reflexos das mudanças climáticas (OCDE, 2001).

O Brasil, contrariando o contexto internacional, ainda não conseguiu imprimir em suas políticas públicas a importância que deveria ser concedida ao setor biotecnológico para o desenvolvimento econômico mundial e nacional. O termo bioeconomia ainda não consta de documentos oficiais de comércio exterior, nem tampouco da política industrial brasileira (BARROS e MACHADO, 2007).

Por outro lado, os dados indicam que as indústrias emergentes no setor biotecnológico, são as que mais obtiveram crescimento e lucros nas últimas décadas. Em especial, o mercado mundial dos medicamentos fitoterápicos nos países industrializados, que vem crescendo com valores estimados em mais de US\$ 20 bilhões anuais, atingindo somente na Europa US\$ 7 bilhões ao ano. Ressalta-se o fato, da infra-estrutura para P&D, capacidade técnico produtiva,

desenvolvimento científico e tecnológico, acesso à linha de créditos e investimento, além da participação da iniciativa privada como grandes alavancadores desse processo.

No Brasil, a trajetória da fitoterapia e do setor biotecnológico, é anterior à rota sintética de medicamentos desencadeada em meados do séc. XX. Antes do início dessa rota sintética de medicamentos, o Brasil se apresentava em patamar de igualdade com os demais países no tocante ao desenvolvimento de medicamentos. Entretanto, a afirmação dessa trajetória sintética estabeleceu um distanciamento tecnológico, pela necessidade dos altos investimentos, laboratórios de P&D estruturados, cumulatividade de conhecimento, entre outros fatores que inviabilizaram o Brasil de acompanhar o avanço tecnológico nessa área.

Apesar do setor fitoterápico ter estado presente ao longo dessa trajetória, a rota sintética de medicamentos inibiu o avanço do setor fitoterápico, levando a sua descrença. Assim, os fitoterápicos, por muito tempo, foram comercializados informalmente como “remédios populares” ou “receitas de beleza popular” (SIANI, 2003). Todavia, o setor de fitoterapia vem deixando de lado suas raízes populares, ligada apenas ao uso de plantas medicinais e produtos naturais, e ganhando força no mundo científico e tecnológico. A partir do momento que, o uso de plantas e ervas medicinais passaram a ter sua eficácia comprovada e verificada sua capacidade de fornecer novas moléculas e princípios ativos para o desenvolvimento de novos produtos na indústria farmacêutica, abriu-se novamente uma janela de oportunidades, na trajetória de produtos fitoterápicos. Nesse contexto, as vantagens competitivas adquiridas no passado, parecem ser momentaneamente “anuladas”, proporcionando um maior nivelamento no cenário competitivo.

A evolução da fitoterapia é influenciada pela agregação do conhecimento tradicional⁷ acumulado ao longo dos anos pelas comunidades tradicionais⁸, que vem sendo transformado em conhecimento científico. Assim, tem-se um encadeamento de conhecimentos que auxiliam na pesquisa e desenvolvimento de inovações no setor de fitomedicamentos e fitocosméticos. Todavia, o setor fitoterápico esbarra em uma série de legislações, que afeta seu desenvolvimento devido à sua complexidade e interface com diferentes atividades econômicas, relacionadas direta ou indiretamente ao setor, bem como, às diferentes esferas de competência legislativa.

Nesse sentido, a legislação brasileira, pertinente ao acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, tem afetado diretamente o desenvolvimento da fitoterapia no Brasil. Pelo fato desta legislação não estar devidamente ajustada, de forma a propiciar um ambiente favorável aos agentes, sendo percebida como um dos grandes gargalos para o desenvolvimento dos setores biotecnológicos no Brasil. Ressalta-se que, tais regras também não estão definidas em contexto mundial, posto que não há parâmetros a serem seguidos. Nesse sentido, as questões dependem de um certo amadurecimento e melhor entendimento sobre a matéria, o que conduz a uma lentidão no estabelecimento de regras e marcos regulatórios. Embora essa discussão seja de âmbito global, sua solução é pontual, posto que, é uma realidade pertencente aos países em desenvolvimento como o Brasil. Entretanto, algumas normas a nível internacional e nacional tentam ainda de forma precária,

⁷ Conhecimentos Tradicionais são práticas, conhecimentos empíricos e costumes passados de pais para filhos e crenças das comunidades tradicionais que vivem em contato direto com a natureza, ou seja, é o resultado de um processo cumulativo, informal e de longo tempo de formação (SANTOS, 2001).

⁸ São grupos culturalmente diferenciados, com formas próprias de organização e que ocupam e usam territórios de forma comunal, para que possam se perpetuar. In: Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (BRASIL, 2007)

discutir esta questão e criar diretrizes para que comunidades, empresas e instituições possam se articular para explorar o setor.

Apesar dos desafios que se apresentam, o setor de fitoterapia pode ser alicerçado e servir de insumo para a ciência básica (*science based*). Uma trajetória tecnológica proporciona retorno crescente, e uma dinâmica sustentável na geração de novas tecnologias no próprio setor, bem como pode contribuir para um efeito de transbordamento para outros setores. No caso específico da fitoterapia poderá haver um transbordamento para as áreas de fármacos, alimentos, meio ambiente, etc. Nesse contexto, as empresas de fitoterápicos, que já possuem acumulação tecnológica e escala produtiva são as que têm maiores vantagens relativas. As empresas potenciais, designadas entrantes, precisam superar essas barreiras para competir com as empresas de fitoterápicos estabelecidas (HASENCLEVER *et al*, 2009), inclusive superando além das barreiras tecnológicas, as barreiras formadas pela construção de ativos complementares⁹ fortes.

O setor de fitoterápicos vem crescendo no mesmo ritmo de outros ramos da biotecnologia, e apresenta características similares como a multidisciplinaridade, a complexidade e a possibilidade de dispersão por diversos setores, exigindo a interação entre vários tipos de conhecimento, bem como uma dinâmica de interação constante entre variados agentes. Essa situação implica no estabelecimento de redes de ligação entre firmas e instituições diferentes, que individualmente acumulam fragmentos do conhecimento relevante para a pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia (SILVEIRA e BORGES, 2004). A possibilidade de

⁹ Ativos complementares são aqueles necessários não à produção, mas na distribuição e no fornecimento de matéria-prima para um determinado produto, que caracterizam um fator importante na garantia de competitividade (RIBEIRO *et al.*, 2001). In: RIBEIRO, Maria Tereza; REZENDE, Daniel; REZENDE, Gustavo. A construção de estratégias competitivas explorando abordagens dinâmicas. Disponível em: <<http://www.revistaoes.ufba.br>>

criação de uma dinâmica entre diferentes instituições e atores, assim como a possibilidade de uma interação entre firmas, pesquisadores e comunidades tradicionais dentro de um sistema regional, se constitui numa vantagem competitiva baseada na geração e aquisição de conhecimento. Nesse cenário, essas interações podem favorecer a inovação no setor de fitoterapia, com a redução de custos de transação¹⁰ e riscos na atividade de pesquisa básica e aplicada, bem como, proporcionar um rápido avanço no P& D de firmas. O avanço do setor fitoterápico, que está inserido na biotecnologia, traduz-se em desafio para a humanidade que almeja um desenvolvimento econômico em bases sustentáveis, e que pode consolidar o caminhar a um novo paradigma tecnológico, conforme o pensamento dos economistas evolucionários (FREEMAN & SOETE , 2008).

Teece (1986) endossa a influência na composição de sistemas de inovação, contribuindo para o avanço das políticas de fomento a inovação, quando apresenta um cenário com redução de riscos na atividade inovadora no âmbito das firmas. Dentro de um contexto capitalista, o retorno financeiro é de extrema importância para a perpetuação das firmas e conseqüentemente para a evolução de uma política de inovação que seja efetiva. O ambiente de *business*, leva a um planejamento como suporte para redução de riscos futuros na atividade de inovação das firmas. Dessa forma, essa visão de negócio incrementa a economia atual, pautando-a na credibilidade e na possibilidade de investimentos em novos negócios, debatendo sobre a apropriabilidade por parte das firmas de seus bens intangíveis, bem como contribuindo para a percepção de uma dinâmica de geração de lucros, a partir da atividade inovativa. A apropriabilidade no setor biotecnológico, considerado um regime tecnológico

¹⁰ Os custos de transação são os custos que os agentes enfrentam toda vez que recorrem ao mercado, onde há custos originados de negociação, redação e garantia do cumprimento de um contrato. Assim, o ato de comprar e vender acarreta custos que estão associados às transações econômicas que não são desprezíveis (FIANI, 2002).

baseado em ciência de nível ¹¹, é reconhecida como dimensão central da inovação nesse tipo de regime. Assim, a propriedade intelectual tende a ocupar posição decisiva para proteção do capital intelectual, de firmas de pequeno e médio porte que interagem constantemente dentro de redes sociais, compostas por diversos atores e instituições, como outras firmas (setor farmacêutico) e com instituições de pesquisa (CORIAT et al., 2002).

O Estado Brasileiro, principalmente após a ECO 92¹², passou a se preocupar com o desenvolvimento de políticas públicas que pudessem garantir o desenvolvimento sustentável, principalmente no tocante a região Amazônica. Entretanto, durante muito tempo, as políticas públicas que foram desenvolvidas na Amazônia foram direcionadas ao desenvolvimento regional, sendo concebidas dentro de uma visão distanciada entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico. A Amazônia sofreu pelo retrocesso social e ambiental que representaram os impactos oriundos dos ciclos das drogas do sertão, da borracha, dos minérios, do petróleo e da madeira. Todavia, o valor da biodiversidade está permitindo ao Brasil reorientar seu desenvolvimento na Amazônia, que até agora era realizado com base em atividades depredadoras de seus recursos naturais, provenientes de políticas públicas implementadas de cima para baixo. As políticas públicas implementadas para o desenvolvimento regional amazônico, não consideravam os interesses e necessidades de sua população e da própria região, frustrando o ideal de utilização do potencial de sua

¹¹ O regime tecnológico (geração de técnicas voltadas para a produção econômica) é baseado em ciência, quando a busca por conhecimento científico é feita diretamente na sua fonte, ou seja, nos pólos onde o conhecimento é produzido (DAL POZ & BARBOSA, 2007).

¹² A ECO-92, Rio-92, Cúpula ou Cimeira da Terra são nomes pelos quais é mais conhecida a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada entre 3 e 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro. O seu objetivo principal era buscar meios de conciliar o desenvolvimento sócio-econômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra (BRASIL, 2000).

sociobiodiversidade¹³, que poderia alavancar o desenvolvimento da região, pautado, inclusive, em sua vocação regional. Essa vocação regional pode se fazer presente no processo de exploração sustentável da biodiversidade, na observância das atividades econômicas desenvolvidas incipientes na região, no modo como os povos tradicionais exploram os recursos da biodiversidade e, em alguns casos, associados aos saberes tácitos locais e únicos entranhados na região, de caráter coletivo.

O Brasil apresenta-se como um país em desenvolvimento e rico em biodiversidade, o qual possui a maior floresta tropical do mundo. Dessa forma, o país necessita desenvolver políticas públicas para seu desenvolvimento socioeconômico, que aproveitem sua vocação para utilização dos recursos naturais, através da incorporação de novas tecnologias, que possam agregar riqueza não somente para a indústria biotecnológica, mas de forma a contribuir para o desenvolvimento regional dos Estados da Amazônia (ABRANTES, 2002).

Nesse sentido, o Amapá, como Estado Amazônico, o qual preservou grande parte de sua diversidade biológica, vem direcionando seu desenvolvimento econômico envolto por valorização de suas potencialidades. Esse desenvolvimento vem sendo pautado no conceito da sustentabilidade, aproveitando sua vocação regional na exploração sustentável de sua biodiversidade e gerando tecnologias, bem como, valorizando o desenvolvimento dos produtos e processos advindos de sua biodiversidade (ABRANTES, 2002). O Amapá desenvolve sua estrutura de ciência e tecnologia, focando-se na geração de conhecimentos científicos, baseados na biodiversidade da região e, respeitando o seu uso de forma tradicional

¹³ A concepção da existência de uma sociobiodiversidade advém da compreensão de que o meio ambiente é o resultado das relações de todos os seres vivos e ecossistemas, com todas as modificações causadas pelos mesmos, meio no qual se tem a presença humana, como reflexo de uma relação socioambiental (FIORILLO & ABELHA, 1997).

pelas comunidades, presentes na área rural e urbana da região do Amapá. Nesse contexto, emergem conhecimentos tácitos e sistematizados que vem impulsionando o desenvolvimento do setor de fitoterapia na região, e que, de certa forma também impulsionam o avanço do esforço em pesquisa para outros setores da biotecnologia. Os laços sociais e as relações de confiança entre comunidades tradicionais e pesquisadores se desenvolvem pelos valores intrínsecos a sociedade amapaense, no tocante a valorização da diversidade biológica e do respeito às comunidades tradicionais presentes em seu território.

O conceito de espaço como suporte geográfico, no qual são desenvolvidas atividades socioeconômicas, usualmente, está entrelaçado ao conceito de homogeneidade, o qual gera as preocupações com custos de transporte, aglomeração de atividades e polarização do crescimento. Entretanto, na perspectiva do desenvolvimento local e regional, interessa-nos outro conceito diferente, qual seja o de “território”, que compreende a heterogeneidade e a complexidade do mundo real. Suas características ambientais específicas, os atores sociais e sua mobilização em torno das diversas estratégias e projetos, e relacionando-os a existência e o acesso aos recursos estratégicos, para o desenvolvimento produtivo regional e empresarial. No conceito de espaço como contexto geográfico dado, interessa-nos o conceito de território como ator do desenvolvimento (LLORENS, 2001).

O debate teórico contemporâneo sobre a problemática do desenvolvimento regional recai em torno de uma literatura multidisciplinar, que é estruturada em várias correntes (DINIZ, 2006). Todavia, a particularidade regional do Amapá, que além de possuir território rico em biodiversidade, também, apresenta a inter-relação desse território com o meio social, propicia uma concentração de conhecimentos específicos. Isto torna o objeto de estudo complexo para

escolha de uma teoria econômica, que proporcione um entendimento completo, para a compreensão do desenvolvimento da região.

Nesse cenário, o desenvolvimento de políticas públicas, para apoiar a construção de uma dinâmica inovativa sustentável, emerge como grande desafio. Assim, toma-se a teoria da inovação (de corte neoschumpeteriano e neomarshaliano) como instrumento de desenvolvimento econômico regional (DINIZ, 2006). Neste sentido, tem sido objeto de estudo os Sistemas Nacionais e Regionais de Inovação, apresentando uma evolução em sua abordagem, incluindo novos elementos para apreciação. Essa evolução teórica é uma tentativa de buscar um melhor entendimento do processo de desenvolvimento e da inovação no contexto dinâmico da economia atual. O caráter não linear, dinâmico, não sequencial e sistêmico da inovação é o ponto de partida para consideração da base teórica do estudo em questão, apoiado pela constatação de um conhecimento local específico, fruto de experiência e vivência (CASSIOLATO & LASTRES, 2005), passada de geração em geração sobre conhecimentos advindos da biodiversidade local, impregnado na rotina diária de seus habitantes.

Os fundamentos das abordagens sobre Sistemas Regionais de Inovação (SRI's) estão intimamente ligados a uma literatura mais geral sobre sistemas de inovação, enraizada na economia evolucionária e institucional. À princípio, emergiu na década de 1980, o interesse no estudo dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI's), no qual se compreende a inovação como sistêmica e dinâmica, emergindo de processos interativos de conhecimento entre as empresas e outras organizações. Na década de 1990, surgiu na literatura o interesse no estudo dos SRI's, os quais percebem as regiões como unidades de significativa importância

econômica, considerando a importância dos fatores culturais e institucionais; ou seja, a existência de identidades específicas regionais ou locais, processos de aprendizado localizados e ativos regionais únicos, que podem gerar competências e aspectos inerentes ao sucesso de uma região que inova (UYARRA, 2010).

Desta forma, a análise do Sistema Regional de Inovação (SRI), apresenta-se como uma hipótese viável para a análise da região do Amapá, o qual durante sua trajetória histórica direcionou suas políticas públicas voltadas ao setor econômico pautadas na busca pelo desenvolvimento econômico com sustentabilidade, além de ter preservado os laços de confiança locais. Logo, essa dinâmica que pode vir a beneficiar todos os agentes da região, bem como produzir conhecimentos e outros elementos que podem contribuir até para o desenvolvimento do sistema nacional de inovação brasileiro. Essa especificidade local e a interação entre as comunidades tradicionais locais e os laços de confiança entre os demais atores podem minimizar problemas de acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados.

A troca de conhecimento aumenta a capacidade de aprendizado interativo (*interactive learning*) nos Sistemas Regionais de Inovação, podendo ser compreendido como o processo de geração e troca de conhecimento entre os atores que participam do processo inovativo (DOLOREUX, 2002). Assim, em uma região a presença de conhecimentos diferenciados, que emergem da interação no ambiente regional, pode ser um grande diferencial competitivo. Principalmente, quando estão ligados a conhecimentos passados de geração em geração como os conhecimentos tradicionais ligados a biodiversidade, e que não são de fácil acesso para a

pesquisa e desenvolvimento, também pelo fato dessa forma de conhecimento não se consistir em conhecimento formalizado/codificado (MUGABE, 1998).

Nesse contexto, os direitos de propriedade intelectual entram como elemento importante para garantir investimentos e o estabelecimento de relações confiáveis em um ambiente que exige a permanente troca de conhecimentos, como em setores baseado em ciência, como o setor biotecnológico, com destaque a fitoterapia. Nota-se que, a importância dos direitos de propriedade intelectual ultrapassa a condição de incentivar a firma inovadora, mas cria condições necessárias para a construção das redes de cooperação, fundamentais ao sucesso no desenvolvimento do setor, assim os arranjos institucionais sempre serão importantes, bem como a governança do conhecimento gerado nesse ambiente complexo e multidisciplinar (HASENCLEVER *et al*, 2009). Assim, outros instrumentos da propriedade intelectual além da patente, podem surgir como essenciais para o desenvolvimento do setor de fitoterapia, em regiões com características específicas como o Amapá. A patente tende a se destacar, quando os atores possuem um grau científico-tecnológico, que lhes permitem apropriá-los, se for o caso.

No presente trabalho, os tópicos serão apresentados de forma a fundamentar a identificação de um SRI no Estado do Amapá, na área de fitoterapia sendo a construção do presente trabalho elaborada para essa finalidade.

O presente estudo pretende verificar se há a presença de características e elementos essenciais, voltado ao setor de fitoterapia, que possam indicar uma possível construção, mesmo que incipiente, de um sistema regional. A verificação desses elementos pode

contribuir para o direcionamento de políticas públicas, a fim de potencializar essas características e elementos essenciais, de tal forma que possa estabelecer ou subsidiar esse sistema regional de inovação. Para tal, é necessário identificar as relações internas, bem como sua dinâmica a nível regional, sua interação com a região Norte, definida no presente trabalho como amazônia, e também sua interação no âmbito nacional, por intermédio dos fluxos de informação e conhecimento.

O presente trabalho se propõe ainda a apresentar o uso da propriedade intelectual no âmbito desse SRI, mais especificamente os instrumentos de propriedade industrial, a partir do grau de conhecimento desses atores, sobre esses instrumentos e de sua pertinência ao estágio de desenvolvimento desse SRI. Para apreciação desses instrumentos, é importante a apreensão do grau de desenvolvimento local, assim como, o grau de maturidade das relações travadas nesse sistema, para perceber qual desses instrumentos é mais adequado ao nível econômico dos atores regionais, ou ainda, como esses direitos de propriedade intelectual podem ser articulados, de forma, a melhor contribuir para a apropriação do valor criado, no âmbito do setor fitoterápico, do Estado do Amapá.

Esse panorama das relações desse SRI, voltado ao setor fitoterápico, poderá numa fase mais madura, ser apoiado pelo uso da propriedade intelectual. Destaca-se a importância de levantar essas relações e o grau de amadurecimento dessas redes, com o objetivo de fomentar tais relações, inclusive trocas de experiências e capacitação, tal qual já ocorre com a rede norte de propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional. No contexto atual da região norte, a falta de capacidade técnico-produtiva, habilidades e expertises inibe o desenvolvimento local, no setor fitoterápico e biotecnológico. A troca de experiências e

cooperação entre grupos de pesquisas da região dos Estados, que compõem a Amazônia, é de fundamental importância para o seu desenvolvimento, e para formação de uma trajetória de cumulatividade de conhecimento entre os pares daqueles Estados. Por essa falta de capacitação tecnológica - científica e mão-de-obra local especializada, a região apesar de toda a potencialidade local não se torna atrativa para investimentos privados nessas regiões. Entretanto, uma rede de colaboradores e de cooperação, inclusive, com instituições em âmbito nacional, poderá alavancar o conhecimento científico-tecnológico, sobretudo com compartilhamento de laboratórios e expertise na área de conhecimento. Nesse formato, instituições no sudeste de renome e tradição na trajetória biotecnológica, tais como o Instituto Carlos Chagas, Biomanguinhos, FIOCRUZ, Instituto Butantã, entre outros, e as novas diretrizes governamentais, com fomento ao setor de biotecnologia, poderiam contribuir para promover a maior interação das universidades e institutos de pesquisa dos Estados Amazônicos. Dessa forma, o fluxo de informação e conhecimento avançaria mais rapidamente entre os agentes, com vias a consolidar uma trajetória em direção ao transbordamento para outros setores biotecnológicos em âmbito nacional.

O primeiro capítulo abordará o sistema regional de inovação que fundamentará a abordagem teórica para o estudo do SRI no estado do Amapá. O segundo capítulo apresentará um panorama do funcionamento do setor fitoterápico no Brasil, abordando questões relativas à produção, comercialização e apropriação. O terceiro capítulo tratará dos direitos de propriedade intelectual, em específico os vinculados à propriedade industrial e sua importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá. O quarto capítulo consiste no estudo de caso do SRI em fitoterapia no Estado do Amapá. Este capítulo apresenta um panorama da região, abordando sua trajetória histórica, política, social e a

geração de conhecimentos formais e não-formais, que fomentam interações entre instituições, firmas e comunidades. As relações entre os atores regionais é visualizada através do panorama fornecido pela rede social de fitoterapia no Amapá. Nesse capítulo, também são apresentadas as oportunidades e ameaças para o SRI em fitoterapia no estado do Amapá, que podem viabilizar o desenvolvimento do setor na região, onde o uso da propriedade intelectual pode viabilizar um cenário mais produtivo e inovador.

Tema da Pesquisa

O tema se destina a abordagem de um Sistema Regional de Inovação, na área de fitoterapia, no Estado do Amapá e os direitos de propriedade intelectual como forma de apropriação do valor para os agentes econômicos locais.

A concepção dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI's) emerge como uma teoria para estudar a difusão do conhecimento e da inovação nacional, respeitando as suas relações sociais, políticas, históricas e econômicas (SUZIGAN e ALBUQUERQUE, 2008). Na esfera regional percebe-se que cada região (localidade) também possui grau de especificidade e de pertencimento emergente em sua sociedade, que é capaz de gerar códigos próprios não codificáveis por elementos externos. Segundo Asheim e Gertler (2006), essa linguagem própria, traduzida como um conhecimento tácito, não possibilita sua disseminação por longas distâncias, pois se encontra imbuída no âmago do contexto social e institucional da região. E, talvez, o primeiro requisito para a identificação de um sistema regional de inovação, seja compreender como a sociedade de determinada região, está envolvida em uma rede social que é alicerçada por sentimentos comuns, que motivaram a sinergia de um sistema voltado à inovação, bem como, identificar a forma como tais organizações e instituições estão

organizadas, propiciando vida a esse sistema. Assim, a teoria dos SNI's evolui para uma abordagem regional (DINIZ, 2006). O pensamento é que as decisões institucionais, devam considerar as especificidades, senão vejamos:

“O quadro institucional tem, além disso, um papel específico: nortear os comportamentos, decisões e ações de longo prazo, (...), a sensibilidade às instituições permite levar a sério um ponto fundamental nas atividades que é a organização dos atores e a coordenação entre eles, individual e/ou coletiva, privada e/ou pública. Sabemos que desta coordenação depende uma boa parte do desempenho e dos resultados dos planos e programas de desenvolvimento, aliás, em qualquer escala (FAURÉ & HASENCLEVER, 2007, p. 19-20).

A partir desse contexto, a discussão em torno dos Sistemas Regionais de Inovação (SRI's), como estratégia de desenvolvimento regional, tem sido um tema recorrente na economia para explorar a potencialidade e a vocação local no âmbito econômico (DINIZ, 2006). A relevância do estudo dos SRI's reside na possibilidade de fomento na evolução do Sistema Nacional de Inovação Brasileiro, em face aos contrastes advindos da evolução histórica que determinou diferenças sócio culturais e econômicas que influenciam diretamente no nível de desenvolvimento econômico do país. Suzigan & Albuquerque (2008) abordam as limitações do sistema nacional de inovação brasileiro que é considerado um sistema de nível intermediário, constituído por “pontos de interação”, os quais representam concentração de conhecimento e tecnologia, características de áreas de desenvolvimento econômico. Estes alguns pontos de interação tendem a caracterizar sistemas de inovação de países em desenvolvimento. Segundo Albuquerque (2005), o sistema nacional de inovação brasileiro é imaturo e incompleto, tendo sido sua configuração determinada por fatores históricos, políticos, socioeconômicos e culturais relevantes.

A reflexão a respeito de como delinear caminhos que viabilizem uma maior interação entre os agentes do Sistema Nacional de Inovação Brasileiro é de extrema relevância. Isto porquê, o

Brasil é um país com vasta área territorial, que contempla uma diversidade de realidades regionais, com peculiaridades e níveis de desenvolvimento distintos. Essas peculiaridades regionais refletem potenciais de desenvolvimento econômico específicos, que demandam ações diferenciadas para explorar suas oportunidades (DINIZ, 2006). O debate acadêmico atual aponta que uma estratégia de desenvolvimento nacional deve estar pautada em torno de uma política voltada para a inovação a partir de um trabalho regionalizado, considerando as trajetórias locais de desenvolvimento social e econômico, buscando potencializar as peculiaridades e vocações regionais. A construção dos sistemas regionais de inovação passa pela capacidade de percepção das peculiaridades e vocações regionais, e da possibilidade de atuação em setores emergentes (SICSÚ e BOLANÕ, 2006).

Os sistemas regionais de inovação estão alicerçados em processos sociais de inovação conjunta e produção de conhecimento. Dessa forma, os novos conhecimentos (tácitos e codificados) inerentes às peculiaridades de cada região (no sentido de vinculação a determinado território) emergem da interação entre os agentes sociais e instituições, as quais se encontram vinculadas à cultura, aos recursos disponíveis e as trajetórias institucionais, histórica e política. O acesso e a transmissão dos conhecimentos tácitos, gerados no interior dessas regiões, encontram barreiras sociais, as quais são agravadas pela falta de compreensão da dinâmica da região por agentes externos. Esse conhecimento, cujo aspecto tácito se encontra enraizado na região, é de difícil codificação e, portanto, complicado de ser acessado à longa distância. Assim, a proximidade espacial e o estabelecimento de laços de confiança são fatores decisivos para a produção e transmissão de conhecimentos tácitos. A exploração do potencial econômico regional, advindo desse conhecimento peculiar, para gerar novos

conhecimentos e inovações, é dependente da compreensão e respeito dessa dinâmica local (FREEMAN e SOETE, 2008).

O conhecimento tácito, pertencente e dominado por determinada ordem social, está vinculado aos aspectos físicos e culturais regionais. Assim, constata-se que esses são os fatores determinantes e condicionantes para a articulação do processo de inovação com o meio geográfico. De outro lado, é importante para o avanço da inovação regional, que uma parte dos conhecimentos esteja codificada, viabilizando a formalização do processo de geração de conhecimento através de relatórios e inclusive documentos de patente, que possam alicerçar as atividades de pesquisa e desenvolvimento, gerando segurança para as relações institucionais internas e externas (ASHEIM e GERTLER, 2006).

Nesse contexto, será tratada a região amazônica, especificamente o estado do Amapá, que apresenta ainda grande diversidade biológica preservada e conhecimentos tácitos de grande importância para o avanço de setores baseados em ciência. Esses conhecimentos tácitos foram passados de geração em geração e, na maioria das vezes, se encontram relacionados com os conhecimentos tradicionais¹⁴ advindos das comunidades tradicionais¹⁵, que constituem o berço da sociedade amazônica (FORTUNATO, 2005). Os saberes tradicionais emergem em todos os Estados da Amazônia brasileira, constituindo-se em conhecimentos que alicerçam o avanço da ciência, tecnologia e inovação na região, atribuindo potenciais a região para setores biotecnológicos (ABRANTES, 2002).

¹⁴ Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

¹⁵ Os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas. (BRASIL, op. Cit.)

Nesse sentido, a proposta deste trabalho é identificar as principais questões regionais que permeiam o desenvolvimento do Amapá, na região Amazônica, a partir da investigação da existência de um sistema regional de inovação, voltado ao setor de fitoterapia¹⁶, e de que forma as instituições e organizações podem estar ou não articuladas para impulsionar a atividade inovadora de forma regionalizada. A partir desse contexto, será explorada a questão da propriedade industrial, como uma forma de apropriação de valor, do setor de fitoterapia, no Estado do Amapá. Assim, o conhecimento gerado nas instituições de ensino e pesquisa (universidades e institutos de pesquisa) e a exploração sociobiodiversidade¹⁷ existentes serão analisadas. Essa visão crítica permitirá traçar planos para impulsionar as atividades voltadas à área de fitoterapia, que esta inserida dentro do setor biotecnológico¹⁸. A questão ambiental será vista no âmbito do desenvolvimento de políticas públicas estaduais e seus instrumentos, os quais conceberão diretrizes que permitam impulsionar a construção de um ambiente favorável a exploração sustentável da biodiversidade local. Nesse caso, o Governo é visto como elemento importante, que pode viabilizar a construção de um Sistema Regional de Inovação, no tocante, ao estabelecimento de instrumentos facilitadores para a interação entre os agentes econômicos, principalmente os institucionais. Assim, essas medidas podem contribuir para o fluxo de conhecimento e otimizar o esforço em pesquisa para o desenvolvimento da inovação, na área de fitoterapia, no Estado.

¹⁶ A fitoterapia é uma prática terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, para prevenir um grupo variado de doenças (CONBRAFITO, 2010)

¹⁷ O termo advém da concepção socioambientalista do conceito de meio ambiente, movimento que criou raízes com o advento da Agenda 21 e consolidou-se com a Convenção sobre a Diversidade Biológica, em 1992, e que se estabeleceu na legislação brasileira, através da visionária Constituição de 1988, e de leis editadas posteriormente (SANTILLI, 2005).

¹⁸ Na visão de SILVEIRA & BORGES (2004, p.18) é o conjunto amplo de tecnologias utilizadas em diversos setores da economia e que têm em comum o uso de organismos vivos (ou parte deles, como células e moléculas) para a produção de bens e serviços.

Freeman & Soete (2008) já apontam que o futuro da política tecnológica está voltado à criação de instrumentos que possam viabilizar o desenvolvimento ambientalmente sustentável¹⁹. Com este objetivo as instituições e organizações deverão estar articuladas para participar em âmbitos governamentais e não-governamentais da construção desse novo paradigma tecnológico. A perspectiva de detectar a viabilidade da construção de uma nova trajetória para o desenvolvimento do Amapá, que teve seu desenvolvimento econômico retardado por inúmeros percalços históricos, valorizando suas peculiaridades sócio-culturais e ambientais, motivaria o sentimento de pertencimento local, atualmente denominado de amapalidade²⁰. A possibilidade de construção de novas perspectivas para o desenvolvimento econômico refletirá diretamente na sociedade amapaense, com repercussão nas áreas de ciência e tecnologia. A exploração desse conhecimento fortemente enraizado, em determinadas regiões, é complexa e é agravada quando há relação com as comunidades e os conhecimentos tradicionais. Há aspectos legais importantes que dificultam, e até impedem essa exploração tais como as questões da repartição de benefício e a permissão de acesso (PEREIRA *et al*, 2009). Além disso, políticas públicas específicas devem ser formuladas e direcionadas para essas realidades locais tão peculiares e distintas para que haja o desenvolvimento regional.

No que tange a propriedade intelectual, mais especificamente a propriedade industrial (LPI 9.276/96), há gargalos na lei que dificultam a exploração e apropriação econômica da biodiversidade²¹ . Esses gargalos serão sucintamente apresentados no presente trabalho. Os

¹⁹ Na concepção de Freeman & Soete (2008, p.707) seria um sistema econômico capaz de atender às necessidades da geração atual sem reduzir irremediavelmente os recursos disponíveis para as futuras gerações e sem danificar o meio ambiente de forma irreversível.

²⁰ Sentimento regional que designa a identidade cultural do povo amapaense.

²¹ No setor de fitoterapia, em especial, a utilização de substância tal qual encontrada *in natura*, não é possível de ser patenteada, mesmo que seja sintetizada quimicamente.

instrumentos de propriedade intelectual serão tratados como uma das formas de apropriação de valor, do setor fitoterápico, no Amapá.

Problema da pesquisa

A partir da trajetória política, histórica, sócio-econômica, cultural do estado do Amapá e dos atuais esforços para desenvolver seu potencial econômico, nas ações implementadas pelas políticas voltadas a área de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente, competentes ao setor de desenvolvimento econômico [(OLIVEIRA & NISHI, 2001), (ABRANTES, 2002), (SILVA, 2007)]. Pretende-se estudar em que medida pode-se apresentar a abordagem do sistema regional de inovação aplicado ao setor de fitoterapia, podendo fornecer subsídios para a identificação de uma dinâmica baseada em geração de conhecimento, a partir do conhecimento tácito enraizado na comunidade e peculiar da biodiversidade local, além de se pretender delinear um panorama de ameaças e oportunidades para a região.

O desafio desse estudo é identificar se a articulação atual entre os agentes econômicos na geração de conhecimento em pesquisa e desenvolvimento (ROLIM, 2000), focado no setor de fitoterapia, pode viabilizar o estudo de um Sistema Regional de Inovação, de maneira a motivar a apropriação desse conhecimento (ASHEIM e GERTLER, 2006). A intenção é perceber se os agentes presentes no Estado do Amapá possuem um mínimo de articulação e de ações que possam ser maximizadas por uma política pública voltada a apresentar instrumentos que possam viabilizar a construção de um sistema regional de inovação voltado ao setor fitoterápico (UYARRA, 2010). O Amapá pode construir suporte a expansão da chamada bioeconomia, considerada a parte das atividades econômicas que capturam valor a

partir de processos biológicos e biorrecursos gerando saúde, crescimento e desenvolvimento sustentável (BARROS & MACHADO, 2007). A apresentação de resultados que possam se constituir em indicadores para a área de ciência e tecnologia, que venham demonstrar a nível nacional, as potencialidades na área de fitoterapia, do estado do Amapá, pode viabilizar a consolidação de um sistema regional de inovação. Essa geração de conhecimentos pode gerar um efeito de transbordamento²² para outras áreas da biotecnologia (HASENCLEVER *et al*, 2009).

O estudo do Sistema Regional de Inovação no Estado do Amapá, na área de fitoterapia, e da importância da Propriedade Intelectual na questão da P&D pressupõe a formalização das relações entre os agentes econômicos. Nesse sentido, a Propriedade Intelectual (PI), pode facilitar o fluxo de conhecimento, facilitar parcerias tecnológicas, incrementar as interações entre os agentes e as proposições de inovações entre outros, não somente no tocante a patente, mas também a utilização de outros ativos da PI para a apropriação de valor na área de fitoterapia. Assim, o conhecimento pode se tornar um ativo intangível de extremo valor agregado (CORIAT *et al.*, 2002). Entretanto, há outros pontos de gargalos para a instalação desse processo que não serão investigados nesse presente estudo tais como repartição de benefícios, permissão de acesso, entre outros aspectos legais, que são empecilhos para a geração de inovação e o avanço das pesquisas nessa área. Essas questões são extremamente complexas e não serão abordadas nesse estudo. A presente dissertação visa tão somente analisar a história de formação do sistema regional de inovação, no setor de fitoterápico, no estado do Amapá, apoiado pelo fluxo de conhecimento entre os agentes, e o uso da PI como forma de apropriação do valor, nessa área, destacando seus entraves e oportunidades.

²² O efeito de transbordamento se relaciona a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre os setores da economia (FILHO *et al.*, 2006)

Pergunta da pesquisa:

Há interações suficientes entre os principais agentes, no setor de fitoterapia, para um funcionamento virtuoso do sistema regional de inovação de modo que se produza desenvolvimento sustentável, e em que medida o uso da propriedade intelectual pode contribuir para a apropriação do valor gerado nesse setor, na realidade sócio-econômica e tecnológica do Estado do Amapá?

Hipótese

H1: Apesar da incipiente interação entre os agentes econômicos, o Sistema Regional de Inovação no Estado do Amapá, no setor de fitoterapia tem potencialidade para o desenvolvimento sustentável.

H2: A apropriação de valor pelas comunidades locais pode ser apoiada pelo uso da Propriedade Intelectual no desenvolvimento sustentável da região.

Percebe-se a existência de um conjunto de ações que proporcionam determinada dinâmica e interação entre os agentes no Amapá, que podem ter condicionado a existência do sistema regional. Este sistema foi construído por uma trajetória histórica específica, devido a potencialidades advindas do próprio território, que tendem a proporcionar recursos para geração de conhecimento e aprendizado voltados ao setor biotecnológico, como no caso do setor fitoterápico. Entretanto, ainda existem outros desafios a serem superados, como citados

anteriormente, os quais a presente tese não visa tratar, somente se fará uma breve contextualização desses problemas.

O estudo do sistema regional de inovação, voltado ao setor de fitoterapia no Amapá, será o resultado da observação da evolução das instituições do Estado, que se desenvolveram no âmbito da execução de várias políticas públicas. Essas políticas podem ter propiciado as condições favoráveis ao cenário, o qual é objeto do presente estudo. Principalmente, no que tange a ênfase dada na preservação dos recursos advindos da sociobiodiversidade, e da importância da sustentabilidade, mas ao mesmo tempo que se revelar os desafios ainda a enfrentar.

Um dos principais desafios é a falta de coordenação e governança entre várias instituições. O estágio atual de articulação entre os agentes econômicos pode apontar para a proposição da necessidade do apoio do sistema de propriedade intelectual, para a apropriação do valor do setor, nessa região. A área de fitoterapia tende a gerar inúmeros conhecimentos que podem ter efeito de transbordamento e alavancar o avanço da inovação em outros setores da biotecnologia como a área de fármacos, alimentos e meio ambiente. Nesse caso, dependendo, principalmente, da estratégia e da maturidade tecnológica entre os agentes da região, a PI pode facilitar e corroborar para a cooperação no desenvolvimento e pesquisas em conjunto e, até, como difusão do conteúdo tecnológico.

Os recursos existentes foram fundamentais para um possível estabelecimento de uma trajetória tecnológica, gerando especificidades que viabilizam o ambiente para uma melhor dinâmica desse sistema voltado ao setor de fitoterapia, mas, ao mesmo tempo, problemas e

desafios ainda não foram totalmente enfrentados. Se, de um lado, o sentimento de comunidade, de sociedade amapaense colabora para uma relação de sintonia da população urbana com as comunidades tradicionais (caboclos, quilombolas, indígenas, etc.), por outro lado, o estabelecimento dessas relações é complexo e podem se constituir entraves ao desenvolvimento do setor, se houver uma quebra nesses laços de confiança. Esse sentimento de pertencimento a uma sociedade enraizada em seus valores locais permite ainda a existência de relações de confiança. Esses laços de confiança são fundamentais para o avanço da pesquisa básica e aplicada, facilitando aos pesquisadores da região o acesso ao patrimônio genético associado ao conhecimento tradicional. Esse ambiente é o elemento fundamental para o avanço do regime baseado em ciência, numa região de saberes locais tão enraizados ao ambiente geográfico e a comunidade regional.

Portanto, parte-se do pressuposto que a interação entre os agentes pode ser maximizada com maior atenção à proteção da propriedade intelectual, e com o direcionamento do Governo Estadual que pode delinear políticas públicas que viabilizem a maximização de todo o esforço em pesquisa e desenvolvimento, fomentando o ambiente inovativo e favorecendo a interação entre os agentes. A garantia de uma proteção dos conhecimentos gerados no esforço em pesquisa e desenvolvimento, para fomento a inovação e geração de novas tecnologias, no setor de fitoterapia, ou em outros setores biotecnológicos pode ser essencial para instituir um fluxo formal de conhecimento entre ambiente acadêmico e mercado. Nesse caso, entretanto, deve-se frisar que a potencialidade regional do Amapá dificilmente será captada por indicadores convencionais. É necessário o surgimento de indicadores específicos para tratar a potencialidade regional, no setor de fitoterapia, os quais possam medir o ambiente inovativo. O presente trabalho, entretanto, não abordará essa questão.

Objetivo Geral e Objetivos Específicos

A intenção do presente estudo é averiguar se o ambiente regional apresenta os requisitos necessários para a consolidação de um sistema regional de inovação voltado para a fitoterapia. Assim, há necessidade de identificar os principais agentes presentes nesse contexto, as principais ações e atividades que possam indicar uma interação mínima entre os mesmos, a intensidade da interação entre os agentes, assim como identificar os principais atores atuantes nessas interações. A identificação do fluxo do conhecimento, seus resultados são os objetos de investigação.

São objetivos específicos deste trabalho:

- a) Identificar o papel das instituições no desenvolvimento regional, do Amapá, na área de fitoterapia;
- b) Identificar as ações já realizadas, no sentido de potencializar o desenvolvimento regional por meio da sociobiodiversidade;
- c) Identificar o tipo de estruturação, em termos de organização, em torno da cadeia produtiva de fitoterapia, no Estado do Amapá;
- d) Identificar a existência do fluxo do conhecimento entre as comunidades e as universidades/institutos de pesquisas;
- e) Verificar os possíveis arranjos institucionais e oportunidades, bem como os desafios para a construção do sistema regional de inovação voltado ao setor fitoterápico no Estado do Amapá;
- f) Levantar as questões referentes às formas de apropriação entre os principais agentes econômicos, no setor de fitoterapia;
- g) Identificar o conhecimento entre os agentes locais sobre os instrumentos de PI;

- h) Investigar a pertinência dos instrumentos de PI mais relevantes à realidade sócio-econômica, cultural e tecnológica e amapaense, observando-se a cadeia produtiva de fitoterapia;
- i) Verificar o uso da PI para o fortalecimento do sistema regional de inovação no Estado do Amapá, baseado no uso desses instrumentos para a apropriação do valor, na área de fitoterapia.

Justificativa da Pesquisa

Durante a trajetória histórica do Estado do Amapá, as políticas públicas do setor econômico têm sido pautadas na busca pelo desenvolvimento econômico com sustentabilidade (ABRANTES, 2002). A análise da viabilidade de construção de um sistema regional de inovação, voltado ao setor da fitoterapia, poderia fomentar a concepção de políticas públicas que poderiam sincronizar todas as demais políticas governamentais existentes e servir de *start up* (impulso) para o desenvolvimento desse estado. As potencialidades específicas e próprias dessa localidade (SILVA, 2007) poderiam colaborar com o desenvolvimento do setor biotecnológico no próprio Amapá. Os conhecimentos gerados a partir da pesquisa e desenvolvimento na área de fitoterapia possuem um efeito de transbordamento para outros setores da biotecnologia, como o setor de fármacos, alimentos e meio ambiente, dentre outros [(SILVEIRA & BORGES, 2004)(HASENCLEVER *et al*, 2009)]. Logo, essa dinâmica pode vir a beneficiar todos os agentes do sistema regional de inovação, bem como produzir conhecimentos e outros elementos que podem contribuir para o desenvolvimento de um sistema regional de inovação mais coeso. A apropriabilidade desse conhecimento, fruto de pesquisa e desenvolvimento, pode ser efetuada a partir dos direitos de propriedade intelectual, não somente o instrumento de patente, mas outros instrumentos de PI mais adequados a realidade regional. Os direitos de propriedade visam estabelecer a confiança jurídica para o

trânsito do fluxo de conhecimento entre os agentes e exigem que as relações sejam formalizadas (CORIAT *et al.*, 2002). Dessa forma, o sistema de direitos de propriedade poderia ser utilizado para fomentar o surgimento de inovações, a disseminação e transferência de tecnologia, pois estabeleceria um mercado de tecnologia. Além disso, a patente inibe que o esforço inovativo seja exaurido por entrantes no mercado, a partir do processo de imitação e cópia. Nesse contexto, a patente funciona como barreira protegendo o esforço inovativo, e de investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento (TEECE, 1986).

Entretanto, os demais instrumentos de direito de PI podem também contribuir para a apropriação de valor, os quais se mostram mais relevantes à realidade amapaense. Nesse contexto, o uso dos sinais distintivos se destaca, podendo agregar valor a produtos e serviços no setor fitoterápico na região. A estruturação da cadeia produtiva de fitoterápico, no Amapá, perpassa pela existência mínima de maturidade das relações entre esses atores. Assim, dentre os instrumentos de proteção dos direitos de PI, há sinais distintivos que podem assinalar e identificar grupos de agentes ou produtos advindos de uma determinada região, sendo uma forma possível de apropriação de valor, de certa forma, de âmbito coletivo, conforme será visto no presente trabalho. Os sinais distintivos, no atual estágio de desenvolvimento do Amapá, e devido algumas características do setor fitoterápico, se mostram pertinentes nas atividades mais relevantes desenvolvidas no Estado do Amapá, situadas à montante da cadeia produtiva desse setor.

A aplicabilidade das políticas nacionais de estímulo à pesquisa científica e à inovação no contexto regional, perpassam pela solução de entraves que incidem na regularização de pesquisas que envolvem acesso a conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade,

questões de biossegurança, e outras legislações ambientais (PEREIRA *et al.*, 2009). Mas, essa abordagem remete a uma temática, que conduz a um novo e vasto campo de estudo, condizente com um novo trabalho acadêmico específico, que possa oferecer abordagem aprofundada do tema. Nesse sentido, faz-se importante detectar quais as ações do governo para a viabilização do fluxo de conhecimento, observando as políticas públicas vigentes e seus instrumentos jurídicos. A partir dessa constatação, se torna interessante além de apontar a viabilidade desse sistema regional, a identificação dos possíveis obstáculos à maximização de relações dos agentes com vias à inovação.

A identificação de gargalos na infra-estrutura e no processo de inovação do setor de fitoterapia pode se constituir num sinalizador para a atuação de políticas públicas mais pontuais. Diante desse fato, futuros trabalhos a partir desse estudo podem indicar a criação de novos indicadores que traduzam a realidade dessa região. Assim, o presente trabalho visa contribuir para o desenvolvimento no estado, a partir da visão do Sistema Regional de Inovação, identificando as interações entre os agentes e as potencialidades regionais voltado ao setor de fitoterapia. Nesse contexto, o diagnóstico do Sistema Regional de Inovação, voltado ao setor fitoterápico, pode contribuir para o fomento da inovação no Amapá e para a busca de apropriação criado pelos agentes econômicos amapaenses. O conhecimento gerado pelo esforço em pesquisa e desenvolvimento²³ pode ser apropriado e gerenciado com o auxílio da propriedade intelectual. Entretanto, como será visto, há outros instrumentos que podem ser utilizados, sendo mais condizentes com a maturidade econômica do setor de fitoterapia, no Amapá.

²³ Nesse caso, o conhecimento codificado é passível de ser transferido, portanto disseminado, entretanto, essa codificação talvez não seja condição suficiente para sua réplica.

A relevância desse trabalho é contribuir para o estabelecimento de futuras políticas públicas voltadas ao estímulo da inovação no estado do Amapá, a partir do estudo do sistema regional de inovação, focado no setor de fitoterapia e da capacidade dos agentes econômicos amapaenses de se apropriarem das inovações ali geradas.

Metodologia

O presente estudo foi baseado em pesquisa aplicada qualitativa exploratória, trazendo experiências pessoais, como elementos importantes para análise e compreensão do tema, a partir da participação e vivência da autora²⁴ em diversos momentos políticos e cotidianos nessa região na qual é residente e domiciliada. Essa visão é complementada pela atuação em instituições públicas e não governamentais, participando nas discussões ambientais, éticas e no âmbito da ciência, tecnologia e inovação em prol do desenvolvimento econômico do estado.

A abordagem de rede foi utilizada no trabalho para focar o sistema de inovação²⁵ e forneceu as informações sobre a conformação e a dinâmica da inovação na região. A análise dos dados foi pautada na concepção de redes sociais de inovação, por meio de análise de atores, e sua posição relativa, seus interesses, poder e as operações que os mesmos realizaram. (BRITTO,

²⁴ A autora atuou como consultora em direito ambiental perante a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, trabalhando com a elaboração de legislação ambiental municipal e gestão ambiental, sendo responsável pela minuta inicial do Código Ambiental do Município do Laranjal do Jari-AP (2002-2003) Foi responsável pela assessoria jurídica de propriedade intelectual do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá – IEPA(2003-2011). É conselheira suplente, representando a Ordem dos Advogados do Brasil - Seccional Amapá (OAB/AP), no Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA). Representou a OAB/AP, perante o Comitê de Ética em Pesquisas do IEPA e ocupou a presidência da Comissão de Meio Ambiente desta seccional. Atua, desde o ano de 2007, como consultora em propriedade intelectual e inovação do SEBRAE/AP.

²⁵ Segundo Britto (2002) a abordagem de redes pode ser utilizada para auxiliar na investigação dos sistemas nacionais e regionais de inovação baseados na especialização e interação de diversos tipos de agentes envolvidos com a realização de atividades inovativas (empresas, universidades, outras instituições, etc.).

2002). Para tal finalidade foi utilizado o *Software* Ucinet, com o objetivo de identificar as interações entre os agentes e, possivelmente, o consequente fluxo de informação e conhecimento, inclusive, mostrando o grau de interação entre os agentes participantes da rede. Subsidiariamente, para análise dos atores do sistema regional voltado ao setor fitoterápico, privilegiou-se a identificação da posição dos mesmos dentro da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, presente no trabalho intitulado Diagnóstico dos Desafios e Oportunidades no Mercado de Fitoterápicos Brasileiro do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, do Instituto de Economia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

No entanto, faz-se importante ressaltar que o recorte baseado na concepção de cadeias produtivas, serviu apenas como base para a identificação dos agentes presentes no sistema regional de inovação no Estado do Amapá no setor de fitoterapia. Esse recorte é tão somente um recurso metodológico para observar o objeto, em virtude da dificuldade e complexidade da matéria. Entretanto, o recorte dessa dissertação considerou a participação de outros agentes importantes dentro do processo inovativo da região. Foram identificadas entidades representantes das comunidades tradicionais responsáveis pelo fornecimento de insumos e matérias-primas para as instituições e firmas. Assim, o trabalho teve como objetivo delinear os principais agentes dentro da concepção de sistema regional de inovação. A partir dessa visão produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos (HASENCLEVER, 2009), se delineou a estrutura da cadeia produtiva do estado do Amapá, considerando seus aspectos e dinâmicas específicas.

Para melhor análise do cenário, composto pelo sistema regional de inovação voltado ao setor de fitoterapia, no Amapá, foi utilizado o método SWOT, para analisar de forma panorâmica o

cenário atual, analisando pontos fracos e fortes, bem como, as fraquezas e oportunidades da região (DANTAS & MELO, 2008), delimitando alguns aspectos para análise das variáveis. A matriz SWOT visou fornecer um retrato dos aspectos positivos (potencialidade e oportunidades), assim como dos aspectos negativos (dificuldades e ameaças), no atual cenário da fitoterapia no Estado do Amapá. Para isto, foram investigadas as seguintes dimensões: econômica, socioambiental, política, oportunidades tecnológicas e o uso da PI.

Foram também levantados os pontos fortes e pontos fracos aplicados às redes sociais, que emergiram das entrevistas com as instituições, afetas direta e indiretamente ao setor de fitoterapia. Dessa forma, pode-se ter um retrato sobre as relações entre esses agentes, e como futuras ações políticas poderão impactar esse cenário.

As entrevistas obtidas pelos questionários semi-estruturados tem o objetivo de apresentar uma análise qualitativa sobre as relações desses agentes e o fluxo de informações que por ventura puderem ser captados, e assim subsidiar a análise do Ucinet para maiores esclarecimentos e conclusões.

No questionário aberto, a abordagem da PI teve a função de captar o nível de conhecimento sobre os principais instrumentos de PI, afetos ao setor, bem como, a percepção dos agentes quanto aos ativos que melhor poderiam suportar o desenvolvimento do setor fitoterápico no Estado do Amapá.

Não foi objeto do trabalho, a discussão da legislação de acesso ao patrimônio genético e a repartição de benefícios. Entretanto, esses assuntos legais emergiram como pano de fundo, de

forma secundária. Sendo tratados no tocante a seu impacto no desenvolvimento do setor de fitoterapia. A abordagem do uso dos direitos de propriedade intelectual, no setor fitoterápico no Amapá, foi tratada de forma crítica.

Os atores pertencentes ao estudo do SRI no Amapá, no setor fitoterápico, foram identificados em dois momentos. No primeiro momento, foram elencadas onze instituições públicas, que diretamente ou indiretamente contribuíam para esse setor. Ainda nesse momento, foram identificadas as empresas, que seriam alvo da pesquisa.

Essas empresas atuantes no setor são predominantemente as farmácias de manipulação e dispensação, em virtude do desenvolvimento econômico do Amapá. Essas farmácias foram identificadas a partir de consulta à Vigilância Sanitária Estadual (VISA/AP), posto que para atuarem nesse setor, precisavam estar registradas nesse órgão. O universo dessas empresas era composto por cinco farmácias de manipulação, onde foram entrevistadas somente quatro do total geral. Também, foram identificadas quatro farmácias de dispensação atuantes, sendo entrevistadas somente duas desse total. Entretanto, na análise Ucinet foi incorporada mais uma farmácia de dispensação, além das outras duas entrevistadas. A integração dessa farmácia de dispensação na análise Ucinet, se deve ao fato dessa farmácia ter sido citada entre os entrevistados. A outra farmácia de dispensação foi abandonada, por não ter sido citada por nenhum ator, e por problemas de falta de agenda, não foi entrevistada.

No segundo momento, houve inserção de novos atores na pesquisa, como consequência do questionário aberto aplicado. Nesse momento, houve a inclusão de mais vinte e sete instituições, sendo que, deste conjunto, oito foram elencadas para participarem da entrevista,

por terem sido citadas acima de três vezes pelos primeiros entrevistados e por sua proximidade com o setor fitoterápico. As instituições restantes foram inseridas na análise Ucinet.

No total, trinta e oito instituições participaram da análise das redes do Ucinet, enquanto que para a análise qualitativa, derivada das entrevistas, foram recortadas somente dezenove instituições, ou seja, as onze instituições, do primeiro momento, além das oito instituições elencadas nesse segundo momento.

Nesse segundo momento, também foram incluídas mais treze empresas que emergiram das entrevistas relativas ao primeiro momento. Entre esse grupo que emergiu, já havia algumas empresas que se localizavam fora do território do Amapá. Dessas treze, seis empresas foram “tidas como de P&D”. Entretanto, somente foram incluídas nas entrevistas duas empresas, por terem sido mais citadas pelos atores regionais, e pelo fato de estarem sediadas no território amapaense.

Dessa forma, para a análise Ucinet foram inseridas as treze empresas, do segundo momento, mais as oito empresas identificadas no primeiro momento. Ressalta-se que dessas oito empresas identificadas no primeiro momento, somente seis participaram das entrevistas (quatro farmácias de manipulação, duas farmácias de dispensação).

O foco direcionado às comunidades emergiu das informações obtidas através das entrevistas obtidas pelas instituições e empresas. A intenção era realizar entrevista com as lideranças dessas comunidades. No entanto, pela demora na obtenção das entrevistas e o período de

intensas chuvas, dificultou a estratégia de abordagem às comunidades. No período chuvoso essas comunidades ficam reclusas em seus territórios que são de difícil acesso. Portanto, as comunidades compuseram a análise do Ucinet, para melhor visualização da interação entre os agentes no setor fitoterápico no Amapá, mas não foram especificamente alvo dos questionários.

Quanto ao aspecto qualitativo do questionário aplicado às comunidades, devido aos problemas já mencionados, somente foi possível contactar a liderança da RAEFAP. Dessa forma, o questionário destinado às entidades representativas das comunidades tradicionais atuantes no setor, foram limitados a somente uma entrevista com a liderança da RAEFAP.

Os pontos de plantas e ervas medicinais na região urbana do Amapá, tais como feiras, mercados e cabanas, surgiram do questionário aberto passado às instituições e empresas. Sobre a aplicação do questionário aberto aos integrantes desse segmento, somente foi realizada uma entrevista, com uma feirante, com banca para comercialização de plantas e ervas medicinais na Feira do Produtor, do Bairro do Pacoval no Município de Macapá. Esse questionário foi elaborado, contendo pontos específicos para captar peculiaridades próprias desse setor. A escolha desse determinado mercado para a realização da entrevista com um representante desse segmento foi motivado pela proximidade da Feira do Produtor com o centro urbano de Macapá. Esse recorte teve a finalidade de perceber as relações comerciais desses mercados, entre o consumidor final e os fornecedores de matéria-prima de plantas e ervas medicinais. A proximidade do centro urbano pode subsidiar informações sobre o quão forte ainda são os laços com as tradições e os saberes, de caráter popular, na região do Amapá.

A análise Ucinet visou apresentar um panorama geral da interação desses agentes no setor fitoterápico, tendo um viés exploratório. Esse panorama fornecerá subsídios iniciais para a validação ou rejeição da hipótese da existência de um SRI no setor de fitoterapia no Amapá. As instituições e empresas entrevistadas no setor de fitoterapia no Estado do Amapá estão elencadas no Anexo 1.

Em relação à coleta de dados que subsidiaram a pesquisa, esta coleta foi realizada em três partes, a saber:

- a) a pesquisa bibliográfica: a qual deu ênfase à revisão da literatura já existente sobre o assunto, mediante leitura sistemática;
- b) a pesquisa documental: na qual foram priorizadas fontes provenientes das instituições de ensino e pesquisa do Estado do Amapá, e das demais instituições elencadas para a presente pesquisa. Foram coletadas informações perante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e de seu braço no Amapá, a Vigilância Sanitária Estadual (VISA/AP). Informações foram coletadas perante o SEBRAE/AP e demais instituições governamentais e não - governamentais estaduais, que contribuíram com relatórios e processos. E ainda qualquer outros documentos que viabilizaram o mapeamento das instituições, recursos e ações em âmbito estadual; que auxiliaram na identificação dos agentes que atuam no ambiente produtivo do Amapá e corroboraram para os objetivos do presente estudo. Dados também foram coletados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como outros dados que pudessem estar disponibilizados em

instituições governamentais e não-governamentais nacionais que pudessem contribuir com os objetivos da pesquisa, e,

c) entrevistas: os questionários aplicados nas entrevistas foram elaborados de acordo com os objetivos do presente estudo, respeitando-se as naturezas distintas dos atores que compõem a cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos. As entrevistas foram realizadas, à princípio, com as instituições já elencadas no Anexo 1, que compõem o sistema regional, sendo aplicado de forma pessoal, e com gravação, o Questionário das Instituições, conforme apresentado no Anexo 5. Para as firmas que trabalham no setor de fitoterapia, as informações foram obtidas de fontes primárias, em entrevistas, as quais foram realizadas pessoalmente ou via correio eletrônico, com aplicação de questionários, conforme Anexo 6.

Inicialmente, teve-se por base, inicial, a rede de contatos da pesquisadora, o senso de comunidade existente na região, as questões de hierarquia institucional, que pudessem impactar na amostragem, e a conexão inter-organizacional presente no sistema regional (GRANOVETTER, 1976). Foram escolhidos servidores e funcionários considerados chaves, de acordo com a vivência pessoal da pesquisadora no sistema regional, originada do fato de ser amapaense e ter desenvolvido trajetória profissional vinculada a participação em projetos na área ambiental, ter coordenado o setor de propriedade intelectual e inovação do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA), ao longo de 8 (oito) anos, bem como ter participado de conselhos e fóruns.

Assim, os dados levantados e a análise das redes sociais, proporcionada pelo software Ucinet (LIMAS e DANTAS, 2006), irão compor o panorama do setor de fitoterapia, no Amapá. Segundo Huisman e Duijn (2003), esse software é o mais utilizado para análises de dados de redes sociais, e contém grande número de rotinas analíticas de rede, o que viabiliza uma melhor análise de dados coletados em redes complexas. O uso da análise SWOT agregada à análise Ucinet permite identificar os desafios e as oportunidades do sistema regional de inovação na área de fitoterapia no Estado do Amapá.

1. SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO.

1.1. A TEORIA DOS SISTEMAS DE INOVAÇÃO E SUA ABORDAGEM DIRECIONADA AO DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES:

Schumpeter (1984) compreende que o sistema capitalista possui um caráter evolutivo, necessitando da produção de novos bens de consumo, novos métodos de produção ou transporte e novas formas de organização da indústria e da empresa. Possui em sua natureza, uma constante forma ou método de mudança econômica, não podendo estar em nível estacionário. Revoluciona a estrutura econômica de dentro para fora, acabando com o antigo e criando novas estruturas. Nesse sentido o processo de geração de conhecimento reconhecido como o recurso fundamental para a construção do sistema de produção e distribuição pode vir a prevalecer como uma forma de “destruição criativa” (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000).

Assim, na visão moderna de Schumpeter, a inovação é compreendida como uma introdução de novos produtos, que transformam o ambiente competitivo (GONÇALVES Ada, 2009); ou seja, para os schumpeterianos o motor da economia capitalista é a inserção de novos produtos e processos, que propiciam novas formas de organização da produção por parte das firmas (TIGRE, 2006). Nesse contexto, a inovação tecnológica é o elemento que fomenta a constante interação entre os componentes de um sistema voltado à inovação, fazendo com que os agentes se mobilizem em torno de novos cenários produtivos, e assim seja mantida a sinergia necessária ao seu bom funcionamento. Logo, pode-se inferir que a inovação e o desenvolvimento tecnológico são efetivos quando organizados como um processo que

organiza os problemas do ambiente, assimilados em uma base não linear e interdependente, e que é difundida em um sistema interativo (DOLOREUX, 2002).

Nesse sentido, Diniz (2006) explicita que partindo de objetivos voltados ao crescimento com coesão econômica, social, territorial, e com sustentabilidade ambiental, quatro instrumentos podem ser destacados para estabelecimento de diretrizes: a) investimentos; b) estabelecimento de novas centralidades urbanas; c) infra-estrutura, e, d) sistemas de inovação. A teoria dos sistemas de inovação surgiu na literatura a partir dos anos 80, quando se percebeu que as economias externas influenciavam diretamente o desempenho das regiões (NELSON, 1993). O conceito de “sistemas” adveio das ciências biológicas a economia (TIGRE, 2006), quando Schumpeter (1984) passou a descrever o sistema capitalista como um processo de mutação industrial, que revoluciona as estruturas econômicas incessantemente a partir de seu cerne, e que constantemente transforma suas próprias estruturas, destacando o processo orgânico que influencia a empresa capitalista.

Sistemas de inovação não traduzem algo que pode conscientemente ser desenhado e construído, mas correspondem a um conjunto de agentes institucionais cujas interações, influenciam diretamente o desempenho da atividade inovadora nas firmas (NELSON, 1993). Nesse sentido, observa-se que as condições macroeconômicas de um país e a estrutura econômica nacional impactam na evolução do processo de inovação (TIDD, BESSANT, PAVITT, 2008). A estrutura de uma economia sofre mudanças, dentro de uma perspectiva histórica, e os componentes dessa estrutura (indivíduos e organizações) podem aprender com o desenrolar de interações produtivas (TIGRE, 2006). Assim, concebeu-se a existência dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI's), os quais geram a sinergia necessária a transformar

todo o ambiente, propiciando um grau elevado de desenvolvimento científico, tecnológico e econômico para uma Nação. Os SNI's são diferentes em padrões de especializações, composições de estruturas institucionais e resultantes de fatores políticos, econômicos, históricos, sociais (GONÇALVES Ada, 2009).

A concepção evolucionária de Nelson e Winter (Neo-Schumpeterianos), apresenta conceitos transpostos da biologia evolucionista que se incorporam na questão tecnológica da teoria das firmas. Nesse sentido, a análise das instituições será necessária dentro da concepção dos neo-institucionalistas que se preocupam com a organização e controle da economia, enquanto sistema mais abrangente e complexo do que o mercado. Isto implica reconhecer a importância de vários aspectos como: a distribuição de poder na sociedade; a forma de operação dos mercados (enquanto complexos institucionais em interação uns com os outros); a formação de conhecimento (ou o que leva ao conhecimento em um mundo de radical indeterminação sobre o futuro); e a determinação da alocação de recursos (nível de renda agregada, distribuição de renda, organização e controle), onde a cultura geral também importa (CONCEIÇÃO, 2002). A teoria dos Sistemas Nacionais de Inovação compreende a inovação como sistêmica e dinâmica, surgindo do processo interativo de aprendizagem entre firmas e organizações (universidades, centros de suporte de negócios, institutos de pesquisas, etc.). Assim, os diferentes enfoques dos sistemas a nível nacional e regional, surge da constatação de que as diferenças na performance econômica e tecnológica entre países e regiões não pode ser compreendida somente através das estratégias das firmas (UYARRA, 2010).

As instituições atuais também refletem sua trajetória institucional ou *path dependency*, estando altamente ligadas com as contingências culturais e políticas de cada país ou região

determinantes para seu progresso econômico, logo, a firma possui conhecimentos (tácito e social) fragmentados entre os agentes que participam do processo econômico no setor produtivo. Assim, a inserção geográfica da firma passou a ser compreendida como determinante para o padrão de especialização e da intensidade tecnológica de uma indústria. Percebeu-se que o ambiente geográfico e institucional no qual se localizam as empresas exerce grande influência na sua capacidade de inovação (TIGRE, 2006). O sistema nacional de inovação no qual está inserida uma empresa tem grande influência na direção e intensidade de suas atividades com inovação (TIDD *et al.*, 2008).

No estudo dos diferentes Sistemas Nacionais de Inovação, percebe-se que alguns são bem desenvolvidos e detêm imensa sinergia que se reflete no grau de desenvolvimento do país como no caso dos EUA; outros imaturos, não beneficiam seus componentes da mesma forma, funcionam de forma precária, e por isso geram imensas diferenças sociais e econômicas, típicos de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como no caso do Sistema Nacional Brasileiro. O Brasil tem lutado para a minimização das diferenças sócio-culturais e econômicas advindas de sua trajetória histórica, posto que apresente altos índices de crescimento econômico, ainda é considerado um país subdesenvolvido a caminho da categoria de desenvolvido (ALBUQUERQUE, 2005). Esse crescimento desequilibrado é reflexo da forma de ocupação e da trajetória econômica, que culminaram com concentrações de ocupação e renda à zona costeira, resultando em elevadas diferenças entre regiões sul e sudeste e as demais regiões brasileiras, que atualmente disputam poder e apoio para o desenvolvimento regional perante o Governo Federal (DINIZ, 2006). Os países, que como o Brasil, ainda não conseguiram um nível de desenvolvimento econômico que possa ser

traduzido de forma homogênea em seu território, vem tentando ao longo dos anos estabelecer políticas públicas que possam ser mais pontuais na solução das discrepâncias entre as regiões.

No processo de globalização, a força das regiões e localidades foi barreira ao movimento das multinacionais na difusão de tecnologias padronizadas, as quais subestimaram os investimentos necessários na área de pesquisa e desenvolvimento para acesso a mercados regionais. Passando-se a repensar suas estratégias de acesso ao comércio regional quando sentiam que os produtos não eram acessados pelo mercado local por questões ligadas à originalidade e à diversidade sociais e culturais das regiões (FREEMAN e SOETE, 2008). O avanço no setor de comunicação e informação foi determinante para a valorização da articulação do local, no comércio global, sem a mediação do nacional, ou seja, o tecido da região ou lugar passou a reforçar a importância de sua realidade empírica e sua representação social para a sociedade global (DINIZ, 2001). Assim, a teoria dos sistemas de inovação passou a compreender que as regiões ou localidades possuem um conhecimento não codificado, que torna possível o desenvolvimento de capacidades únicas, logo o desenvolvimento de produtos depende do uso do conhecimento tácito local ou regional. A existência de um conhecimento tácito, particularizado a determinada ordem social, é propiciado por aspectos físicos e culturais de determinada região, sendo o determinante de forças que articulam o cenário geográfico da atividade inovadora (ASHEIM e GERTLER, 2006). O fomento a construção de sistemas de inovação, com aspectos regionalizados, é adequado no sentido em que possam ser direcionados a setores econômicos que traduzam a identidade local.

As regiões podem ser definidas como territórios menores que seus países, os quais possuem significativa capacidade de governança supralocal para diferenciá-los de seu país e de outras regiões (COOKE *et al.*, 1997). Entretanto, considerando que as regiões acabam por sofrer diferentes trajetórias na combinação das forças políticas, culturais e econômicas (COOKE *et al.*, 1998). Pode-se definir região como resultante de um processo de construção, no qual uma determinada sociedade, interagindo com o meio natural - alocado em determinado território – constrói um particular subsistema social (ROLIM, 2000).

No Brasil, as diferenças regionais fomentam a heterogeneidade e impedem a formação de uma Nação que possa superar a distância geográfica e as diferenças culturais, ou seja, um sentimento nacional coeso, para alcançar um mesmo fim (DINIZ, 2006). Assim, a busca de soluções para o desenvolvimento regional por si somente já contempla a concepção de quebra de paradigmas institucionais (SIMAS, 2008). De certa forma, as regiões começam de forma ainda pouco articulada, a montar suas estratégias regionais, e as firmas começam a inovar dentro da concepção de valorização dos valores culturais locais, na tentativa de garantir espaço inicialmente no mercado regional.

Diniz (2001) entende que a inovação apresenta-se como o motor central do desenvolvimento econômico e na constatação de que as regiões possuem atributos próprios, apresentados como a imersão social (*embeddedness*), ativos relacionais ou interdependências não comercializáveis, e de que o sucesso econômico depende da existência de meios inovadores. Sendo neste contexto que emerge o debate da importância da inovação no desenvolvimento regional. Assim, a vantagem competitiva é estabelecida através de um processo localizado, ressaltando a importância dos fatores econômicos e não econômicos no processo de

aprendizado, inovação e competição enraizados em cada localidade, incorporado em tecnologias e no conhecimento codificável, e também no conhecimento desincorporado ou tácito imerso na cultura local. Na medida em que esse sistema regional de aprendizado aumente suas interações formal e informalmente, com as várias instituições e organizações voltadas ao desenvolvimento tecnológico e econômico, ele tende a se transformar em um sistema regional de inovação (ROLIM, 2000).

1.2. SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO: CONCEPÇÃO E CONCEITO

Pacífica é a compreensão de que os estudos direcionados a concepção da existência de Sistemas Regionais de Inovação (SRI's) nasceram da literatura que sempre discutiu a existência dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI'S), considerando que os debates estão sempre entreteçados, com raízes fincadas na economia evolucionária e institucional. Assim, não há como identificar com clareza a fronteira entre a literatura que discute os SNI's e os SRI's. Muitos autores nem preocupam-se em fazer distinções, deixando claro que compreendem o SRI como parte do todo formado pelo SNI (DOLOREUX, 2002). Todavia, as abordagens teóricas a respeito de SRI's enxergam as regiões, ao invés de nações, como a unidade mais significativa de interesse econômico, particularmente quando as regiões apresentam distintas estruturas administrativas de apoio à inovação. A abordagem a respeito dos SRI's é muito recente, e seus fundamentos teóricos se encontram em contribuições na área da geografia econômica, ao lidar com a escala regional dos processos econômicos, e, mais recentemente nas abordagens sistêmica e evolucionária para a inovação e aprendizagem. O desenvolvimento teórico dessa abordagem advém das literaturas da economia evolucionária, economia da inovação, economia das instituições, nova economia regional, teoria das redes e

economia do aprendizado (UYARRA, 2010). Logo, a composição de teorias divergentes as quais descrevem a abordagem do SRI's dificultam a construção de uma teoria forte e única, que por si só, consiga explicar com uma lógica própria esse essa linha de estudo, não existindo um modelo ideal, um raciocínio normativo único, mas estudos baseados em uma mistura teórica (DOLOREUX, 2002).

Os SRI's são sistemas nos quais as firmas e outras organizações estão sistematicamente engajadas em um processo de aprendizado interativo através do ambiente- que apresenta uma série de recursos que facilita o processo econômico e tecnológico para o empreendedorismo na inovação - caracterizado pela presença da chamada “*social embeddedness*” (imersão social), ou seja, conjunto de interações sociais construídas em meio ao processo de formação cultural e social e envolta no processo de aprendizagem [(COOKE *et al*, 1998) (DOLOREUX, 2002)]. A concepção de sistemas regionais de inovação emerge da constatação de que as regiões ou localidades possuem um conhecimento não codificado, que torna possível o desenvolvimento de capacidades únicas, e que o desenvolvimento de produtos depende do uso do conhecimento tácito local ou regional, particularizado a determinada ordem social, e propiciado por aspectos físicos e culturais, sendo determinante de forças que articulam o cenário geográfico da atividade inovadora (ASHEIM e GERTLER, 2006), as quais geram uma sinergia singular que impulsiona uma interação entre seus componentes, que fomenta a construção de um sistema de inovação, com aspectos vinculados às características da região.

No estudo dos sistemas nacionais de inovação, emerge a importância do sentimento nacional, do mesmo modo percebe-se que cada região (localidade) também possui um sentimento de

pertencimento emergente em sua sociedade, e que é capaz de gerar códigos próprios não codificáveis por elementos externos. Essa linguagem própria, traduzida como um conhecimento tácito não possibilita sua disseminação por longas distâncias, pois se encontra imbuída no âmago do contexto social e institucional da região (ASHEIM e GERTLER, 2006). Logo, para a identificação de um sistema regional de inovação, é necessária a compreensão da forma como a sociedade de determinada região está envolvida em uma rede social alicerçada por sentimentos comuns, os quais motivam a sinergia de um sistema voltado à inovação.

A percepção de como as organizações e instituições estão articuladas de modo a propiciar vida a um sistema regional de inovação, e de como as firmas estabelecidas estão em articulação é outro fator de extrema importância. Isto porquê os sistemas regionais são impulsionados por forças intrínsecas ligadas a mobilizações de organizações e instituições internas, vinculadas a potencialidades e vocações locais, sendo necessário perceber o emponderamento desses fatores para um trabalho de desenvolvimento regional voltado à inovação (SOUZA, 2005). O Desenvolvimento Regional, como um processo inicial de quebra de paradigmas institucionais, é algo que deve ser revisto, analisado e introduzido nesse mercado que se sobrepõe às normas da teoria prática compondo assim novos modelos compostos e complexos, porém coerentes com a realidade local (SIMAS, 2008). A inovação regionalizada é uma forma diferenciada de conceber novos produtos e processos, que é percebida de forma tímida no mercado interno dessas regiões, dentro de um movimento de valorização dos produtos e processos regionais. As firmas de certa forma são influenciadas pelo ambiente institucional e geográfico (TIGRE, 2006), assim as regiões começam a ter um ambiente produtivo voltado a estratégias regionais, e as firmas começam a inovar dentro da concepção de valorização das peculiaridades locais, na tentativa de garantir espaço

inicialmente no mercado regional. A construção de sistemas regionais de inovação pode contribuir para o fomento ao desenvolvimento regional, através do estabelecimento de uma política tecnológica que possa valorizar as características econômicas e potencialidades regionais, visando à dinamização do sistema nacional de inovação brasileiro.

A construção de sistemas regionais de inovação pode ser utilizada como estratégia de desenvolvimento regional voltada para o contexto da inovação. Sua relevância reside na possibilidade de auxiliar na construção e evolução do sistema nacional de inovação brasileiro, em face aos contrastes advindos da evolução histórica que determinou diferenças sócio-culturais e econômicas que influenciam diretamente no nível de desenvolvimento econômico do país. Dentro desta concepção, podemos visualizar uma nova estratégia para a minimização das discrepâncias traçadas pelo desenvolvimento econômico em teares desarmônicos no Brasil, e que traduz aspectos do subdesenvolvimento, refletidos em um sistema nacional de inovação imaturo. A construção dos sistemas regionais de inovação passa pela capacidade de percepção das peculiaridades e vocações regionais, e da possibilidade de atuação em setores emergentes (SICSÚ e BOLANÕ, 2006).

Uyarra (2010) aponta que os sistemas regionais de inovação vem sendo utilizados para a formatação de políticas para o desenvolvimento de regiões. Entretanto, aponta a importância de análise detalhada do contexto, para que os SRI's não sejam propostos como uma fórmula a regiões que não possuem em sua caracterização os elementos necessários para a existência de um SRI. E conclui que na formatação de políticas públicas, utilizando a abordagem dos SRI's, faz-se necessário compreender: a) as configurações específicas a nível meso ou mesmo micro que caracterizam o SRI's, bem como sua diferença dos SNI's; b) a dinâmica dos vários níveis

na governança da inovação, com a percepção da múltipla geografia das redes de conhecimento presentes nos SRI's; c) a diversidade presente em cada região, e que em sua análise e estabelecimento de políticas dentro da abordagem do SRI's não pode ser emoldurada dentro do contexto de algum caso de sucesso anteriormente analisado pela literatura, e d) o caráter dinâmica de mudança e adaptação das regiões deve ser percebido preparando as políticas para essa adaptação em conformidade com o contexto de cada região.

O sistema nacional de inovação brasileiro reflete a trajetória de desenvolvimento brasileira. É considerado um sistema de nível intermediário, constituído por “pontos de interação”, os quais representam concentração de conhecimento e tecnologia, características de áreas de desenvolvimento econômico atribuídas a países subdesenvolvidos (SUZIGAN e ALBUQUERQUE, 2008). A reflexão a respeito de como delinear caminhos que viabilizem uma maior interação entre os agentes do sistema nacional de inovação brasileiro é de extrema relevância, sendo o Brasil um país que possui uma grande área territorial e também uma diversidade de realidades regionais, mas que ainda não conseguiu utilizar suas peculiaridades como potencialidades para o desenvolvimento econômico. O desenvolvimento regional pode contribuir para o desenvolvimento econômico do Brasil em sintonia com a ordem econômica mundial, que tem o mercado e o comércio mundial direcionados pelo processo da globalização e na valorização dos bens intangíveis (ÁVILA, 2009). Assim, uma estratégia de desenvolvimento nacional deve estar pautada em torno de uma política voltada para a inovação a partir de um trabalho regionalizado, considerando as trajetórias locais de desenvolvimento social e econômico, buscando potencializar as peculiaridades e vocações regionais.

Muitos são os desafios para a regionalização da inovação, iniciando por uma quebra de paradigmas institucional e perpassando por políticas públicas que possam produzir a sinergia necessária ao amadurecimento do sistema nacional de inovação brasileiro. E a presença do Governo em todas as suas escalas e esferas, como instância fomentadora é indispensável à arquitetura de novas nuances para o desenvolvimento brasileiro, para que possa acontecer de forma articulada e complementar (DINIZ, 2006). O Brasil é um país que possui aspectos particulares que sempre foram vistos como entraves ao desenvolvimento, mas que na realidade são potencialidades que devem ser manejadas de forma conjunta em uma nova estratégia de desenvolvimento, em sintonia com o caminhar da sociedade global.

As diferenças regionais brasileiras vem inviabilizando o desenvolvimento do País, no entanto, não quer dizer que existam rupturas no seio da sociedade ou que o sentimento nacional não exista. Ao contrário, o Brasil consegue espelhar sua Nação, mas em face de sua extensão territorial e pela política desenvolvida para ocupação territorial, existe uma consequente diferenciação social e cultural em suas sociedades regionais (DINIZ, 2006). De forma natural essas diferenças e peculiaridades começam a se evidenciar no processo de desenvolvimento, quando as regiões começam a investir em suas potencialidades locais: a região norte buscando propiciar bases para um desenvolvimento que viabilize a sustentabilidade da floresta Amazônica, e a região nordeste investindo no turismo e na tecnologia da informação (BRASIL, 2010). Isto significa que talvez a estratégia nacional de desenvolvimento não esteja sendo formatada considerando a importância da valorização das potencialidades de cada região e de como a busca dessa força interna contribuiria imensamente para o processo de desenvolvimento econômico brasileiro, principalmente quando se fomentando novas idéias e

formas de concepção de produtos e processos, talvez a forma amazônica, gaúcha, nordestina, nordestina, etc; as quais podem ser traduzidas em uma forma brasileira de inovação e única no mundo.

Doloreux (2002) aponta que a literatura a respeito dos SRI's em regiões periféricas, rurais e economias em declínio, ou ainda focado em contexto de regiões estabelecidas em países em desenvolvimento, ainda é escassa, e a maioria dos trabalhos existentes possuem um caráter bastante empírico. A agenda de pesquisa em SRI's ainda está muito focada em regiões metropolitanas ou em regiões de extremo sucesso em países Europeus e nos Estados Unidos da América. Assim, a utilização da abordagem para análise do desenvolvimento da inovação a nível regional no contexto brasileiro, pode ser um grande diferencial e uma contribuição diferenciada na literatura sobre os Sistemas Regionais de Inovação. Principalmente, quando focado na análise de uma região da Amazônia brasileira que conta com conhecimentos tácitos diferenciados originados de sua sociobiodiversidade²⁶.

1.3. SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO: PRINCIPAIS ELEMENTOS E CARACTERÍSTICAS

As localidades podem ser tornar regiões, isto porquê o conceito de território é diferenciado do conceito de região. As regiões são como microcosmos que estabelecem regras comuns de relacionamento e instituições diferenciadas, sobre as quais são construídas as organizações locais, com a presença do capital social que se articula em uma ordem seletiva. Nesse sentido,

²⁶ O meio ambiente é o resultado das relações de todos os seres vivos e ecossistemas, com todas as modificações causadas pelos mesmos, meio no qual se tem a presença humana, como reflexo de uma relação socioambiental (FIORILLO & ABELHA, 1997).

nem toda região poderá construir um sistema regional que permita a geração de inovação em termos competitivos, constituindo assim um SRI (ROLIM, 2002). Logo, faz-se importante conhecer os principais elementos e características que possam apontar para a existência de um Sistema Regional de Inovação, mesmo que estejam em condições intermediárias de desenvolvimento.

Os Sistemas Regionais de Inovação são compostos por quatro elementos principais: as firmas, instituições, estruturas de conhecimento e a política de inovação. As firmas são contextualizadas como agentes econômicos que desempenham um importante papel no SRI, pois são responsáveis pela geração e difusão de conhecimento; sendo consideradas organizações que aprendem, devido a dispersão de conhecimento entre outras firmas e instituições. As instituições podem influenciar o ambiente regional de forma a estimular a inovação tecnológica e estabelecer estruturas normativas para estabilidade das interações sociais. Podendo influenciar na criação, desenvolvimento, transferência e utilização de tecnologia, reduzindo incertezas, coordenar os conflitos e oferecer incentivos. A estrutura de conhecimento representa a infraestrutura física e organizacional necessária para suportar a inovação em um ambiente regional. Isto porquê as organizações presentes no SRI's podem utilizar diferentes estratégias dentro do ambiente, entretanto, a estrutura de conhecimento é o ponto em comum, permutado e embricado no quadro da região. A política regional orientada a inovação é compreendida como elemento principal dos SRI's, por viabilizar mecanismos para favorecer a interação das firmas, instituições e a as estruturas de conhecimento. Suportando o potencial endógeno da região e incentivando a difusão de tecnologia na região (DOLOREUX, 2002).

Cooke *et al.* (1997) elencam uma série de características, que apesar de representarem um estereótipo inicial, indica certa probabilidade da existência de um Sistema Regional de Inovação. Segundo o autor, no contexto do perfil estabelecido, a região deve apresentar como competências gerais: a) sistema educacional e de treinamento próprio; b) universidades conectadas com a área; c) laboratórios de pesquisa na região; d) governo regional; e) defensoria pública feita pelo governo regional; f) políticas industriais e tecnológicas estabelecidas e executadas pelo governo regional, e g) programa regional de ciência e tecnologia. Em outro trabalho, Cooke (2002) analisa em específico a ocorrência de um *cluster*²⁷ inserido dentro do contexto de um sistema regional de inovação voltado ao setor biotecnológico, e teorizando o que denomina novo regionalismo, conclui que na literatura da economia regional, alguns aspectos são comuns: - aglomeração econômica (concentração de firmas e produtores); - aprendizado institucional (estabelecimento de normas, rotinas, regras do jogo e convenções pelas instituições); - governança associativa (mecanismo de governança regional); - capital vinculado a proximidade (links apropriados de comunicação), e – inovação interativa (infraestrutura para a inovação).

Doloreux (2002), ao contrário de Cooke, consegue identificar de forma mais clara os mecanismos internos de um SRI, desvinculado do modelo de *cluster*, e mais direcionada a dinâmicas comuns presentes na literatura sobre sistemas de inovação vinculado ao aspecto regionalizado. As dinâmicas identificadas auxiliam a explicar a eficiência e o sucesso de um SRI: a) aprendizagem interativa (processo que gera o conhecimento entre os atores participantes do processo de inovação); b) produção de conhecimento (aumenta a capacidade de aprendizagem interativa por ter uma estrutura organizada de desenvolvimento e troca); c)

²⁷ No âmbito da teoria neoclássica, a nova geografia econômica utiliza o termo como simples aglomeração de empresas (LASTRES & CASSIOLATO, 2005).

proximidade (auxilia não somente a evitar distâncias geográficas, mas auxilia a criar um ambiente onde as relações sociais, culturais, econômicas, organizacionais são trocadas de forma mais constante) , e d) imersão social (*social embeddedness*). A dinâmica considerada o cerne do funcionamento do Sistema Regional de Inovação é a aprendizagem interativa, entretanto a temática será aprofundada ao decorrer do presente trabalho, mas a dinâmica relativa a imersão social (*social embeddedness*) requer especial atenção.

A imersão social está ligada com a relação entre a aprendizagem interativa e coletiva, e da natureza do intercâmbio de conhecimentos entre empresas e instituições. Abrange todos os aspectos sociais e culturais que influenciam a interação social entre os diferentes agentes do SRI (DOLOREUX, 2002). Descreve um processo social de inovação conjunta e produção de conhecimento (ASHEIM e GETLER, 2006).

Nesse sentido, a imersão social é elemento importante no presente trabalho, que baseia-se nos elementos da geografia econômica. Apresentando uma abordagem mais social (ASHEIM e GETLER, 2006), a qual enfatiza a importância dos fatores específicos culturais e institucionais, das identidades regionais ou locais, presentes nos processos de aprendizagem onde os recursos e competências regionais são características únicas, inerentes às regiões supostamente bem-sucedida. Esta abordagem quando aplicada a redes dinâmicas de Pequenas e Médias Empresas (MPE's) é inovadora, principalmente em um cenário de cooperação horizontal forte, com força de trabalho qualificada, uma densa infra-estrutura de apoio das instituições que operam em proximidade e uma ativa do governo regional (UYARRA, 2010). Utiliza-se ainda aspectos da perspectiva evolucionária dos SRI's [(COOKE *et al*, 1998) (COOKE *et al*, 1997)], a qual salienta que o SRI é orientado pela trajetória de suas empresas,

aprendendo e mudando como consequência da interação social centrada nas questões económicas. A composição das abordagens evolucionária e social (advinda da geografia económica), somente é possível, por estarem concentradas sempre no aspecto local e regional (DOLOREUX, 2002).

Assim, trabalha-se dentro do conceito de *millieu* ou *millieu innovateur*²⁸:

“...cultura produtiva, que significa o grau de envolvimento local com as atividades que se desenrolam na região, o ambiente e as atitudes voltadas para essas atividades, decorrentes da existência de uma cultura técnica inerente aos habitantes da região, advinda da transmissão de conhecimentos e saberes, passados de pai para filho.”
(ROLIM, 2002, p.8)

A concepção da existência de uma *millieu* é baseada na idéia de um processo de aprendizagem e inovação localizado, e explora as dimensões sociológica e cultural das vantagens competitivas da região. O *millieu* é considerado um complexo que é capaz de iniciar um processo de sinergia, em um ambiente que proporciona seus recursos e facilita o processo económico tecnológico para a inovação empreendedora (DOLOREUX, 2002). No âmbito do *millieu* emergem conhecimentos codificados (formalizados por algum tipo de mecanismo, como os direitos de propriedade intelectual) e conhecimentos tácitos, que nascem da troca social e da interação com as organizações regionais. A falta da formalização dos conhecimentos tácitos inviabiliza sua transmissão para fora do contexto da região, estando agregado a regras e normas pactuadas no ambiente regional (ASHEIM e GERTLER, 2006). Essa complementação de formas de conhecimento fomenta a dinâmica do aprendizado interativo, compreendido como o cerne do SRI.

²⁸ Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs.

Os quatro elementos básicos de um SRI (firmas, as instituições, estruturas de conhecimento e política de inovação), devem estar sintonizados no processo de aprendizagem interativa ou *interactive learning*, que consta como processo de geração de conhecimento trocado de forma constante pelos atores do processo inovativo, o qual é moldado pelas rotinas institucionais e convenções sociais (DOLOREUX, 2002). Isto porquê, um sistema de inovação regional sofre mudanças constantes de acordo com a capacidade de aprendizagem, e com uma rápida compreensão, passa a desenvolver a competência para implementar, aplicar e adaptar as inovações provenientes de todo seu contexto, adquirindo a capacidade de sempre inovar (COOKE et al., 1997).

A dinâmica de produção de conhecimento está vinculada a possibilidade de realizar transações com o conhecimento economicamente relevante, e de recombinação das peças do conhecimento de utilizando-se de novas formas de apropriação (DOLOREUX, 2002). Nesse contexto, percebe-se que a economia vive uma nova era baseada no conhecimento, a qual é fundamentada numa dinâmica incursiva, estando em permanente transição. O conhecimento está endógeno ao sistema social, o qual é diretamente influenciado pela forma de organização sistemática, produção e controle pela estrutura de conhecimento. (HASENCLEVER & SILVA, 2007).

O conhecimento tácito presente nas regiões é extremamente importante para a criação de valor com base na inovação. Isto porquê, quando todos podem ter relativo acesso a conhecimentos codificados, a criação de capacidades e produtos diferenciados depende da produção e uso dos conhecimentos tácitos. Ora, se a inovação tem cada vez mais nascido das interações e fluxos de conhecimento entre as entidades económicas (empresas, organizações de pesquisa e órgãos públicos), o que se reflete no conceito do aprendizado através da

interação. Logo, o conhecimento tácito passa a ser a chave determinante da geografia da atividade inovadora, considerando a dificuldade de troca de tais conhecimentos entre longas distâncias. Logo, o processo de geração e exploração do conhecimento passa a requerer uma dinâmica de interação e transformação entre conhecimento tácito e codificado, bem como uma forte interação entre os indivíduos e organizações (ASHEIM e GERTLER, 2006).

Setores baseados em ciência onde prevalecem a presença de Pequenas e Médias Empresas (MPE's) (CORIAT et al., 2002), como o setor de fitoterapia, conseguem inovar com excelentes resultados através do processo de aprendizagem interativa. Considerando que a inovação surge nas MPE's através de participação em redes e cooperações em inovação com outras firmas ou organizações (DOLOREUX, 2002). O contexto com a presença de conhecimentos tácitos e codificados auxiliam no processo de aprendizagem interativa das MPE's, principalmente em quando emergem conhecimentos vinculados ao uso de recursos da biodiversidade, presentes no contexto geográfico da região.

Nesse sentido, as MPE's conseguem identificar mais rapidamente a importância de participar de redes verticais e horizontais para promoção do aprendizado e inovação do coletivo (COOKE, 2002), nestas inseridas também as entidades representativas ou lideranças de comunidades tradicionais. A atividade principal das MPE's em contexto de setores baseados em ciência, como o biotecnológico, no qual se insere a fitoterapia, é que a pesquisa está a frente na exploração das fronteiras do conhecimento, podendo promover suporte a vários setores (CORIAT et al., 2002). No entanto, um dos gargalos para a manutenção de um ambiente propício a aprobeabilidade do esforço em inovação nesse contexto, é a questão da utilização da propriedade intelectual como estrutura técnica de conhecimento que facilita e

modula o esforço inovativo no processo de inovação (DOLOREUX, 2002), favorecendo a relação dos atores, auxiliando inclusive a viabilizar a transferência de tecnologia.

2. SETOR FITOTERÁPICO: PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO.

A fitoterapia é bem aceita e acessível a todos os povos do mundo e, em especial, no Brasil, surge como adequada às necessidades no atendimento primário à saúde (BADANAI, 2011), e de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a medicina tradicional é utilizada na maioria dos países em desenvolvimento (ARIHAN; GENÇLER OZKAN, 2007). As plantas medicinais são capazes de aliviar ou curar enfermidades, e são utilizadas de forma tradicional por populações e comunidades nos países ricos em biodiversidade, como o Brasil (OLIVEIRA, 2011). Ressalta-se que, o uso das plantas medicinais por tais populações e comunidades está vinculado aos saberes tradicionais, que são construídos para solução de problemas cotidianos e como expressão de uma cultura própria. Nesse sentido, dados da OMS informam que 80% (oitenta por cento) da população mundial utilizava plantas medicinais de forma intuitiva, ou seja, baseada em conhecimentos tradicionais e sem critérios racionais de registro (HANSECLEVER et al., 2009).

O conhecimento e uso das espécies vegetais das mais diversas regiões, para diferentes fins, constituem prática antiga das populações tradicionais, e atualmente surgem como suporte a projetos e empreendimentos pioneiros em diversos setores da economia, os quais tem combinado esforço em pesquisa científica, direcionado a biotecnologia. Os conhecimentos científicos gerados a partir das plantas, possuem diversas possibilidades de aplicação para o desenvolvimento e o aproveitamento industrial de uma série de produtos tais como, alimentícios, cosméticos, medicinais, entre outros. Assim, as plantas nativas constituem importante patrimônio cultural e econômico para as populações locais. E, o melhor

conhecimento dessas plantas cria um elo entre as gerações, valorizando-se as raízes culturais e assegurando a continuidade do saber local (ARAÚJO et al., 2010).

No Brasil, mais especificamente na região amazônica, onde está localizado o Estado do Amapá, o uso das plantas com fins medicinais, cosméticos, alimentares, entre outros, está intrínseco na cultura da sociedade. Os conhecimentos referentes ao uso das plantas emanam do conhecimento popular, e também dos saberes de suas inúmeras comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, caboclos, ribeirinhos, indígenas, entre outros) associados ao uso da biodiversidade. Tais comunidades tradicionais foram essenciais na composição cultural da sociedade amazônica. No Amapá, os conhecimentos tradicionais, tidos como tácitos, à respeito do uso das plantas, são trocados através dos laços de confiança firmados entre os membros da sociedade, que no caso amapaense, ainda se encontra empregnada nos saberes populares e tradicionais. Esses conhecimentos tácitos vem fomentando a geração de conhecimentos científicos, não somente direcionados ao setor fitoterápico, mas também a outros setores da biotecnologia [(OLIVEIRA, 2001)(FORTUNATO, 2005)] .

Neste capítulo tratar-se-á especificamente sobre o setor fitoterápico, apresentando conceitos e um panorama a respeito da evolução do setor no mundo e no Brasil. Apresentar-se-á a dinâmica de sua cadeia produtiva e, como os elos dessa cadeia se estabelecem na região do Estado do Amapá, ressaltando os segmentos mais importantes para o desenvolvimento do setor na região. Também, apresentar-se-á comentário sucinto a respeito de gargalos que o setor fitoterápico enfrenta para seu desenvolvimento no Brasil vinculados às questões legais.

2.1. A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E ASPECTOS GERAIS DO SETOR FITOTERÁPICO

2.1.1. Cenário internacional

Na trajetória farmacêutica, os medicamentos, a princípio, eram essencialmente de origem botânica, compostos pelos próprios médicos ou profissionais farmacêuticos. Somente a partir do século XX, foi que a indústria farmacêutica desenvolveu-se, com a obtenção de medicamentos a partir de síntese química. No século XIX, através dos estudos de Louis Pasteur²⁹, foram desenvolvidos alguns medicamentos “biológicos”, como vacinas, soros, extratos opoterápicos e vitaminas naturais. Entretanto, com a descoberta da quimioterapia por Paul Ehrlich³⁰, e a evolução dos estudos científicos, trilhou-se trajetória até a obtenção de antibióticos e medicamentos sintéticos que alicerçaram a indústria farmacêutica no mercado mundial (FROTA, 1993).

Entretanto, a indústria farmacêutica nos últimos anos vem enfrentando grande crise³¹, relacionada às oportunidades tecnológicas surgidas, a partir da década de 1970, com o desenvolvimento da biotecnologia e da informática, e também pelas políticas mundiais direcionadas à saúde, que pressionaram a redução dos preços de medicamentos sintéticos. Assim, o investimento em setores alternativos que pudessem expandir e salvaguardar a

²⁹ O químico e biólogo (microbiologista) francês Louis Pasteur (1822-1895) é famoso por ter desenvolvido a teoria dos germes, que instituiu mudanças em procedimentos hospitalares e práticas médicas, minimizando a propagação de doenças por micróbios e germes. Também introduziu o conceito de vírus para a classe médica e desenvolveu as vacinas para as doenças frango cólera, antraz e raiva (BELLIS, 2003)

³⁰ Paul Ehrlich (pai da quimioterapia moderna), entre os anos de 1854 e 1915, deu um grande impulso a Química Farmacêutica, uma vez que descobriu sobre a toxicidade seletiva de certos agentes químicos para determinados microorganismos (SANTOS, 2011).

³¹ A expansão geográfica de mercados foi uma das formas que a indústria farmacêutica encontrou para compensar o declínio de suas taxas de lucros em seus mercados internos. Sendo que, entre os anos de 1968 a 1972, houve o estabelecimento de filiais fora dos Estados Unidos (FROTA, 1993).

atuação da indústria farmacêutica, como o setor fitoterápico, começou a ser alvo de investimentos (HASENCLEVER *et al.*, 2009).

A rota sintética, seguida pela indústria farmacêutica, (parece ter chegado a exaustão) tem exigido grande investimento e recursos, os quais não tem apresentado condizentes resultados com os esforços empreendidos. Isto porque, apesar dos laboratórios terem triplicado seus investimentos em P&D, visando manter a competitividade do setor, poucas moléculas novas tem surgido. Posto que, o padrão de competitividade no setor farmacêutico é baseado no surgimento de novas moléculas e novos medicamentos e, posterior, patenteamento, para que a indústria venha auferir retornos dos elevados gastos com inovação. Nesse cenário, as janelas de oportunidades são redirecionadas a prospecção de novas moléculas, e o setor fitoterápico surge como uma grande oportunidade de investimento para o setor farmacêutico. Posto que essa prática tradicional aliada aos conhecimentos e aplicações populares reduzem o tempo em pesquisa e em custos na busca de novas moléculas e aplicações farmacêuticas, podendo dinamizar o setor farmacêutico com o surgimento de novos medicamentos (VILLAS BÔAS e GADELHA, 2007).

A fitoterapia foi utilizada de forma intensiva pela classe médica e pela indústria farmacêutica mundial até o surgimento da droga sintética neste século (HARRISON, 1998). Entretanto, foi no ano de 1998, que a indústria de plantas medicinais norte americana sofreu uma série de fusões e aquisições, marcada pela entrada de grandes empresas farmacêuticas no mercado. O mercado de plantas medicinais e fitoterápicos estava em expansão, e como todo mercado em crescimento, era composto por empresas de todos os portes. Essas fusões e aquisições transformariam de forma definitiva a estrutura do mercado (HASENCLEVER *et al.*, 2009)

Desde o início da década de 2000, grandes empresas farmacêuticas sediadas em países desenvolvidos como Alemanha, França, Estados Unidos e Japão, passaram a adquirir pequenos laboratórios fitoterápicos. Essas empresas passaram a aplicar competências científicas e tecnológicas para desenvolvimento de produtos derivados de plantas medicinais. Através dessa estratégia, essa indústria conseguiu compensar a queda de crescimento das empresas farmacêuticas e penetrar rapidamente no mercado de plantas medicinais e fitoterápicos (FUNARI; FERRO, 2005).

A partir dos anos de 1990, as taxas de crescimento do setor farmacêutico em países emergentes apresentaram taxas superiores aos países desenvolvidos, o que fez com que as empresas líderes se interessassem pelos segmentos e oportunidades de crescimento nessas regiões, ampliando a internacionalização das empresas (HASENCLEVER et al., 2009). Isto pode estar relacionado com o efeito do desenvolvimento da indústria de farmacêutica nos setores emergentes, e a pressão para garantia dos direitos de proteção da propriedade intelectual pela indústria farmacêutica. Nesse sentido, em 1994, o Acordo Trade on Related on Intellectual Property Rights (TRIPs) eleva o padrão de proteção a todos os campos tecnológicos, aos países membros da Organização Mundial do Comércio (OMC), onde o caráter de adesão aos tratados no âmbito da OMC é reforçado por mecanismo de punição aos infratores, por intermédio de sanções econômicas.

A possibilidade de dinamismo no setor farmacêutico pela a introdução de novas moléculas com base em pesquisas científicas com plantas medicinais é reforçada pela demanda do mercado mundial por medicamentos à base de plantas. Assim, a indústria farmacêutica segue

a demanda crescentes por esse mercado, o qual encontra consonância também entre a população dos países desenvolvidos, como alternativa mais saudável, em contraponto aos efeitos colaterais advindos de tratamentos com medicamentos sintéticos. E, nos países em desenvolvimento, como alternativa para que a população mais carente tivesse acesso à saúde, considerando os preços elevados dos medicamento em geral, sobretudo os farmoquímicos. Assim, o setor fitoterápico, que é um setor da indústria farmacêutica, voltou a ganhar importância em âmbito mundial. Esta questão se repercute na quantidade de fusões e aquisições de multinacionais farmacêuticas por empresas no setor fitoterápico³², inclusive pela agregação de conhecimentos afetos ao setor biotecnológico. Esta estratégia propicia vantagens competitivas para a entrada nessa nova trajetória tecnológica (HANSECLEVER et al., 2009).

O mercado global total de produtos à base de plantas tem movimentado 62,0 bilhões de dólares ao ano, com destaque para os mercados consumidores da União Européia, EUA, Japão e China. A previsão é que o mercado global para produtos fitoterápicos venha auferir \$ 5 trilhões até 2050³³. No Brasil, o setor fitoterápico tem movimentando cerca de R\$ 1,1 bilhão no Brasil, no ano de 2011, e obtido um crescimento de 10,5% nos últimos cinco anos (SCARAMUZZO, 2012).

³² Um exemplo das aquisições de empresas brasileiras atuantes no setor fitoterápico por empresas estrangeiras é o caso da Arseus Ger Van. A Arseus é um grupo Belga que iniciou suas operações no Brasil com a aquisição da DEG (empresa tradicional do mercado brasileiro de fitoterapia) no ano de 2010, passando a atuar no mercado de matérias-primas para o setor. Em 2011, adquiriu também a empresa PHARMANOSTRA, outra empresa do setor fitoterápico, especializada em fornecimento de matéria-prima para o setor farmacêutico, passando a desenvolver linha própria de produtos para o setor (FAGRON, 2010) (PHARMANOSTRA, 2010).

³³ MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF INDIA. Notícias. 2012. Disponível em: http://www.dsir.gov.in/reports/ittp_tedo/ism/ISM_AS_Market.pdf. Acesso em 22 de fevereiro de 2012.

2.1.2. Cenário brasileiro: setor fitoterápico puxado pelo setor da saúde

A indústria farmacêutica é caracterizada por um grande oligopólio, com poucas empresas transnacionais, atuantes em diversos países com altos níveis de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, sendo que as empresas de capital nacional atuam fortemente com genéricos e similares. A indústria farmacêutica nacional vem se afirmando como um dos pilares da economia nacional, sendo alvo de políticas públicas para a consolidação desse setor no Brasil (PACANOWSKI, 2011).

Nota-se que, no Brasil, país megadiverso, o uso de plantas nativas obtidas de forma extrativista, faz parte da cultura popular, onde, várias dessas espécies apresentam propriedades curativas de acordo com o conhecimento popular. Este aspecto é um grande atrativo para que multinacionais desejem investir em aquisição de empresas e laboratórios atuantes no setor fitoterápico no cenário nacional (BADANAI, 2011).

A prospecção ética da biodiversidade visando agregar ciência e tecnologia aos produtos passa a ser de importância estratégica para países em desenvolvimento como o Brasil. Isto porque indústrias nacionais e multinacionais encontram no Brasil, uma grande oportunidade de crescimento em inovação no ramo medicinal, envolvendo também seu transbordamento para os fitofármacos, fitocosméticos e alimentos (ARAÚJO et al., 2010).

Desta forma, o setor fitoterápico desponta com força para a indústria brasileira, com atração de investimentos de laboratórios nacionais e estrangeiros. A trajetória da indústria farmacêutica no Brasil começa a mudar, e o setor fitoterápico retoma o interesse da indústria nacional. Essa retomada de interesse está relacionada ao fato de que até 1969, a indústria nacional farmacêutica possuía uma trajetória tecnológica baseada na exploração da fauna e flora brasileira (FROTA, 1993), ou seja, era orientada num vies biotecnológico. Esse vies biotecnológico incute características distintas em relação ao vies da trajetória sintética, que foi consolidado em âmbito mundial. Entre essas características destaca-se o porte e a infraestrutura das empresas no setor. As empresas de cunho biotecnológico são geralmente de pequeno porte e não necessitam do aparato, *a priori*, necessário em termos de infra-estrutura das empresas de rotas sintéticas³⁴.

Nesse contexto, até meados do século XX, o setor farmacêutico brasileiro era caracterizado por empresas de pequeno porte, de origem familiar, que se dedicavam a produzir remédios tradicionais e populares ligados à fitoterapia³⁵. Essas empresas apresentavam um gerenciamento centralizado, tendo estabelecido poucos vínculos com as universidades e centros de pesquisas para o desenvolvimento de novos processos e produtos, não tendo P&D estruturada como nos moldes dos países industrializados. Nesses países, o investimento em pesquisa e desenvolvimento para produção de novos processos e produtos, foi incorporada à

³⁴ Essas empresas de rota sintética incorporaram laboratórios de pesquisa e desenvolvimento à esfera produtiva, numa tendência a verticalização da organização da produção, inclusive em alguns casos abrangendo as atividades de distribuição e até comercialização dos produtos (FROTA, 1993).

³⁵ No século XVI foi introduzido o termo “Farmácia Galênica” (homenagem ao médico-farmacêutico, *Claudius Galenus*, que viveu em Roma no século II de nossa era). Durante muitos anos as substâncias medicamentosas existentes eram exclusivamente de natureza animal, vegetal ou mineral. Posteriormente, com o isolamento dos princípios ativos, o homem teve a tentação de começar a substituí-los. Assim, houve uma evolução natural da Farmácia Galênica, que, de arte servindo-se do empirismo, passou a ciência complexa e multifacetada, começando a ser encarada e orientada em bases completamente novas, em que a preparação do medicamento nunca pode ser apreciada independentemente do fim a que se pretende (FILHO, 2011).

estratégia empresarial, onde os laboratórios de P&D foram inseridos formalmente na empresa. A busca por novos medicamentos e novos processos sintéticos representavam um ganho de competitividade em relação aos concorrentes. Além disso, existia toda uma estrutura governamental para acesso ao crédito e financiamento, como forma de apoio e incentivo, entre outras medidas que beneficiavam o setor. Isto fez com que houvesse um retorno de investimento crescente, apoiados em vantagens competitivas sustentáveis ao longo do tempo, que facilitou o estabelecimento de multinacionais nesse setor. A importância da cumulatividade de conhecimento e aprendizado no setor e a infra-estrutura e intensidade de P&D são fortes barreiras a entrada, além também do acesso aos canais de distribuição (FROTA, 1993).

O contexto dos países industrializados, onde se observou o crescimento e desenvolvimento da indústria sintética era bem distinto do brasileiro, o que implicou na não replicabilidade de certas medidas adotadas para alavancar essa indústria. Entre esses motivos, pode-se apontar o grau de maturidade do Sistema Nacional de Inovação Brasileiro³⁶, que estava ainda organizando os institutos de pesquisa e universidades em território brasileiro, e o distanciamento do setor privado no tocante a busca de conhecimentos e interação com tais centros, além de outras questões econômicas³⁷. Isto pode explicar um pouco o distanciamento

³⁶ A partir do ano de 1889, a indústria farmacêutica brasileira passou a ser caracterizada pelo desenvolvimento da tecnologia de produtos biológicos, em face a necessidade de combate a surtos endêmicos (Santos – 1889-epidemia de peste). Nesse período o Governo Federal criou laboratórios capacitados para a pesquisa e produção de vacinas e soros essenciais para controle de epidemias. Assim, deu-se a criação do Instituto Butantã (São Paulo - 1889) e do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro - 1902), os quais estabeleceram bases para o desenvolvimento da indústria farmacêutica brasileira no Brasil (FROTA,1993).

³⁷ Formação da indústria de base no início da década de XX, e posterior modelo da industrialização baseado na substituição da importação, quando se deu a desnacionalização do setor farmacêutico no Brasil. A desnacionalização caracterizou-se pela inexistência de uma política setorial visando a proteger o setor nacional da competição multinacional e, pela incapacidade da indústria nacional de realizar investimentos em pesquisa e desenvolvimento, sobretudo a partir dos anos de 1950. Esse setor não foi favorecido pelas

tecnológico da trajetória do medicamento sintético entre o Brasil e os demais países industrializados³⁸. A entrada de multinacionais e a preferência ao incentivo de medicamentos sintéticos, rompeu com uma trajetória direcionada ao setor fitoterápico nacional (FROTA, 1993).

Atualmente, com a retomada dessa trajetória tecnológica, a indústria farmacêutica nacional volta às suas raízes, as quais sobreviveram por intermédio da própria cultura popular e das farmácias de manipulação [(FROTA,1993)(SILVA et al.; 2006)].

A trajetória sintética, baseada em P&D estruturada, também contribuiu para o preconceito e resistência da classe médica, quanto a adoção de produtos fitoterápicos. Apesar de, atualmente, os fitoterápicos estarem sujeitos à legislação mais rigorosas, quanto a sua produção e comercialização (VIEIRA et al. 2010). No setor fitoterápico é importante garantir a qualidade do material vegetal, pela caracterização de seus aspectos botânicos, químicos e farmacológicos , além de garantia também da qualidade durante o processo da obtenção da matéria-prima, desde sua extração, estoque, armazenamento, distribuição até a produção propriamente dita. Logo, além do teor da substância ativa e intensidade das atividades

políticas setoriais da época, por não ter sido elencado como estratégico na política de desenvolvimento da indústria nacional (FROTA, 1993).

³⁸ Até a década de 20 até 30, o Brasil tinha uma indústria farmacêutica menor que a norte-americana, mas em patamar de igualdade, estando equiparadas no tocante aos aspectos tecnológicos, produzindo produtos similares. Após a Segunda Guerra Mundial, com a descoberta dos antibióticos, houve a inclusão sistemática de P&D, com a geração de novos produtos nas empresas norte-americanas. Este processo pelo qual passou a indústria farmacêutica norte-americana, mesmo tardio, marcou o início do hiato que não foi compensado pelas companhias farmacêuticas brasileiras (FROTA, 1993)

farmacológicas e toxicológicas, outros aspectos da qualidade devem ser avaliadas³⁹, como as informações sobre as plantas fornecidas aos consumidores (BADANAI, 2011), para sua maior ciência, inclusive para assessorá-lo durante o ato da compra.

Não somente os fitoterápicos tem sido explorados na cadeia de produção de plantas medicinais. Essa matéria-prima, conforme dito anteriormente, também gera oportunidades de desenvolvimento de diversos produtos de origem vegetal, nativa e natural. Destacando-se os fitocosméticos, fitofármacos e alimentício (polpas, balas, chocolates, entre outros) [(LASMAR, 2005) (ARAÚJO et al., 2010)]

A expansão mundial do mercado de produtos derivados de plantas (fitoterápicos, suplementos alimentares, cosméticos, repelentes de insetos, corantes, etc.), se constitui numa grande oportunidade para um país detentor de grande biodiversidade como o Brasil. O acúmulo de experiências e de conhecimento da biodiversidade nacional, em alguns casos associados aos conhecimentos tradicionais ou às práticas populares, de construção coletiva, pode representar uma vantagem competitiva. para o surgimento. Essa vantagem competitiva pode contribuir para a inovação tecnológica, decorrente de pesquisa científica e tecnológica decorrentes da exploração de produtos naturais com o surgimento de novos produtos e processos, o que poderá se constituir numa oportunidade tecnológica para a entrada em um mercado milionário (FUNARI & FERRO, 2005).

³⁹ Procedimentos de controle de qualidade de plantas medicinais devem ser realizados e envolvem em primeira etapa, análises macroscópicas e microscópicas que busquem a identificação e análise do grau de pureza das mesmas. Isto porquê, acredita-se que as análises quantitativas dos produtos vegetais possam alcançar a qualidade farmacêutica dos fitoterápicos (BADANAI, 2011).

Nesse sentido, faz-se importante informar que a indústria de fármacos a partir de plantas⁴⁰ medicinais vem apresentando rápido crescimento mundial, com taxa entre 10 a 20% ao ano em muitos países. O segmento “natural” da indústria de cosméticos⁴¹ e produtos de higiene pessoal, embora seja bastante difícil de ser caracterizada, vem tendo crescimento de mercado a taxa anual de 8 a 25%. Existe ainda, uma demanda especial por produtos mais sofisticados e com efeito terapêutico, denominados cosmecêuticos⁴².

O setor de alimentos também tem sido impulsionado pela produção industrializada de polpas, doces, balas e chocolates, que tem incentivado o desenvolvimento de micro e pequenas empresas no Brasil, também tendo elevadas taxas de crescimento (LASMAR, 2005).

A demanda por produtos naturais e fitoterápicos, tem atraído os investimento estrangeiros para o país. Este processo pode representar uma ameaça a pequena indústria brasileira que ainda não se encontra consolidada e, portanto, não tem condições de suportar um cenário de competição acirrado. O processo somente criará um ambiente de competição sustentável no Brasil, caso as filiais de grandes laboratórios estrangeiros incentivem a pesquisa e estimulem

⁴⁰ Fitofármacos são princípios ativos retirados de plantas (LASMAR, 2005), os quais são utilizados na composição dos medicamentos em suas diversas formulações (via oral na configuração líquida, de drágeas, cápsulas, no uso tópico entre outras).

⁴¹ A fitocosmética é o segmento da ciência cosmetológica que estuda a aplicação dos princípios ativos extraídos dos vegetais, em proveito da higiene, da estética, da correção e da manutenção de um estado normal e sadio da pele (ARAÚJO et al., 2010).

⁴² Os cosmecêuticos são definidos pelos produtores de cosméticos como produtos que agem na derme (camada profunda da pele), esse termo cosmecêutico é muito útil no sentido de alterar funções da pele, causando benefícios, sem as desvantagens que as drogas carregam, exemplo os ácidos alfa-hidroxiácidos, vitamina A (retinol), vitamina E, vitamina C, etc. (NOBILE, 2010)

a formação de novos especialistas, ampliando o conhecimento sobre as plantas brasileiras e o uso correto da fitoterapia (LASMAR, 2005). Nesse cenário, esforços governamentais devem ser engendrados para proporcionar tal ambiente, com políticas públicas adequadas que proporcionem as condições necessárias para a ocorrência de tais processos desde incentivos e políticas de apoio ao crédito, estímulos fiscais, ambiente regulatório adequado, incentivo às universidades para formação de recursos humanos e apoio às pesquisas e aos laboratórios entre outras medidas específicas para o setor. As políticas transversais nem sempre produzem os resultados esperados, na maioria das vezes, essas medidas transversais impulsionam alguns setores em detrimento de outros. As especificidades setoriais tornam as políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico complexas.

A fitoterapia é uma alternativa terapêutica aceita pelo Ministério da Saúde (MS), e na legislação brasileira, existem diversas normas distintas para o emprego de plantas medicinais, medicamentos medicinais e outros derivados. E, sua inserção nos sistemas de atendimento à saúde, como o Sistema Único de Saúde (SUS), respeitando a especificidade das diferentes escalas de obtenção dos mesmos e atrelados ao controle de qualidade condicionados aos parâmetros e critérios estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, (ANVISA).

Nesse contexto, com o objetivo de disponibilizar para os usuários do SUS, a fitoterapia, o MS vem publicando várias políticas de saúde que englobam o tema, tais como: (i) Política Nacional de Medicamentos (PNM), que estabelece que o desenvolvimento científico e tecnológico deverá ser continuado e expandido pelo apoio a pesquisas que visem o aproveitamento do potencial terapêutico da fauna e da flora nacionais, com a certificação de

suas propriedades medicamentosas; (ii) Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), parte integrante da Política Nacional de Saúde, envolve um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde e garantindo os princípios da universalidade, integralidade e equidade; (iii) Política Nacional de Medicina Natural e Práticas Complementares (PMNPC), oficializa o uso da medicina tradicional e vem disponibilizar para os usuários do SUS, a fitoterapia (GONÇALVES Maria de Lourdes, 2009).

Assim, os órgãos governamentais do Brasil, após várias reivindicações de pesquisadores da área de plantas medicinais e fitoterapia, através da Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006, aprovaram a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS e o Decreto Federal nº 5813 de 22 de junho de 2006, aprovou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (BADANAI, 2011). A PNPIC objetivava harmonizar os critérios e os procedimentos para a prestação de serviços do SUS, de forma a garantir segurança, eficácia e qualidade aos usuários desses tipos de terapias. Assim, o Governo Federal faz uma tentativa de fomentar a validação das propriedades terapêuticas de ervas e plantas medicinais através do SUS, as quais já são validadas através do uso tradicional pelas comunidades tradicionais, e em todo o território brasileiro pela cultura popular da sociedade brasileira (GONÇALVES Maria de Lourdes, 2009).

O Governo Federal Brasileiro, talvez tenha como objetivo, espelhar-se na experiência desenvolvida pela Alemanha, que também utilizava-se de produtos etno-botânicos, antes da

era sintética, mas que, ao contrário do Brasil, não abandonou esta trajetória. A Alemanha optou por desenvolver políticas que favorecessem a produção de estudos científicos e monografias (capacitação e cursos de graduação e pós-graduação), que pudessem validar a ação terapêutica das plantas medicinais já utilizadas pela sociedade germânica, e que ainda não estivessem inseridas em sua farmacopéia⁴³. Logo, estimulando a classe médica a prescrever os medicamentos e produtos fitoterápicos, bem como, a inserção de tais produtos no seu sistema de saúde, auxiliando em seu processo de validação científica. O que foi determinante para o desenvolvimento do seto fitoterápico Alemão, e para desenvolvido de uma indústria de destaque mundial no setor fitoterápico [(YUAN & GRUNWALD, 1997) (HARRISON, 1998)].

Atualmente, o Governo Brasileiro dispensar esforços no sentido de tentar formentar o desenvolvimento do setor fitoterápico brasileiro, através de sua inserção no SUS, validando o uso terapêutico do imenso potencial em plantas medicinais nativas da biodiversidade brasileira e, implantando marcos legais com tal finalidade. Entretanto, a legislação sanitária que regula as atividades do setor fitoterápico no Brasil, torna se um gargalo para o desenvolvimento desse setor devido a exigência de comprovação científica, e os testes de segurança e eficácia para a introdução ou a permanência de produtos ou medicamentos fitoterápicos. Esta exigência tem onerado as empresas, além de requerer investimentos, os quais podem inviabilizar a incipiente industria nacional, pela elevação dos parâmetros de competitividade instaurados pelo ambiente regulatório. Além disso, a comprovação científica é demorada podendo resultar na retirada do medicamento do mercado por anos, até que esse

⁴³ A Farmacopéia Brasileira é a referência oficial no Brasil para controle de qualidade de matéria-prima, formas farmacêuticas e métodos gerais de ensaios (BRANDÃO; FERREIRA, 2006)

seja cientificamente validado, ou pode retardar a introdução do medicamento ou produto fitoterápico no mercado. No tocante, a validação de um produto já existente no mercado, o fato mais agravante, é que se outra empresa validar os testes poderá obter vantagens competitivas sobre o agente econômico anterior. Além disso, a produtos que se encontram no mercado por longo tempo e que não possuem nenhum histórico toxicológico ou efeito colateral significativo pelo uso já poderiam ter sido validados, caso a legislação fosse flexibilizada.

Este fato vem repercutindo negativamente para o avanço do setor fitoterápico brasileiro, ainda mais se considerado o histórico de crises na economia brasileira, as quais dificultavam investimentos em pesquisa e desenvolvimento, sendo estas atividades consideradas de alto risco, o pouco engajamento do setor privado nessas atividades de riscos. além do fato da dificuldade de acesso ao crédito, juros elevados, obsolescência de máquinas e equipamentos e outras questões afetas à realidade brasileira. Somente após o início da década de 2000, com a obtenção da estabilidade econômica, o empresariado brasileiro se mostrou um pouco mais sensível ao padrão de competitividade alicerçado em aquisição e geração de conhecimento, induzido pela Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), voltado para a inovação.

Apesar de todos os esforços governamentais, o país ainda apresenta poucos investimentos e baixa participação da iniciativa privada, fato esse compartilhado pelo setor fitoterápico. Esse setor apresenta um significativo número de empresas de pequeno porte, as quais ainda sofrem

pelo perfil de amadorismo que afeta praticamente todas as empresas pertencente a esse estrato empresarial. Dessa forma, há a criação de espaços para a apropriação dos conhecimentos já gerados nesse setor, de cunho coletivo (conhecimento tradicional associados às plantas ou o saber popular) ou não, que podem beneficiar as filiais de empresas multinacionais, subsidiando seu desenvolvimento, agregando valor a sua produção e ao seu conhecimento científico e tecnológico, proporcionando o surgimento de novas tecnologias, favorecendo uma dinâmica de competitividade sustentável no segmento fitoterápico (LASMAR, 2005). Essas filiais apresentam capacidade técnico-produtiva, recursos humanos capacitados e dispõem de recursos financeiros e infra-estrutura de equipamentos, redes laboratoriais, além de um ambiente colaborativo de redes de pesquisadores para serem aplicados no desenvolvimento das pesquisas e condições de suportar um ambiente regulatório com regras rigorosas.

2.2. A CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS E A REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR

A compreensão da configuração da cadeia produtiva dos fitoterápicos é importante para a identificação dos agentes, que possam estar atuando no setor fitoterápico, seja a nível nacional, ou ainda no estudo desse setor em determinada região.

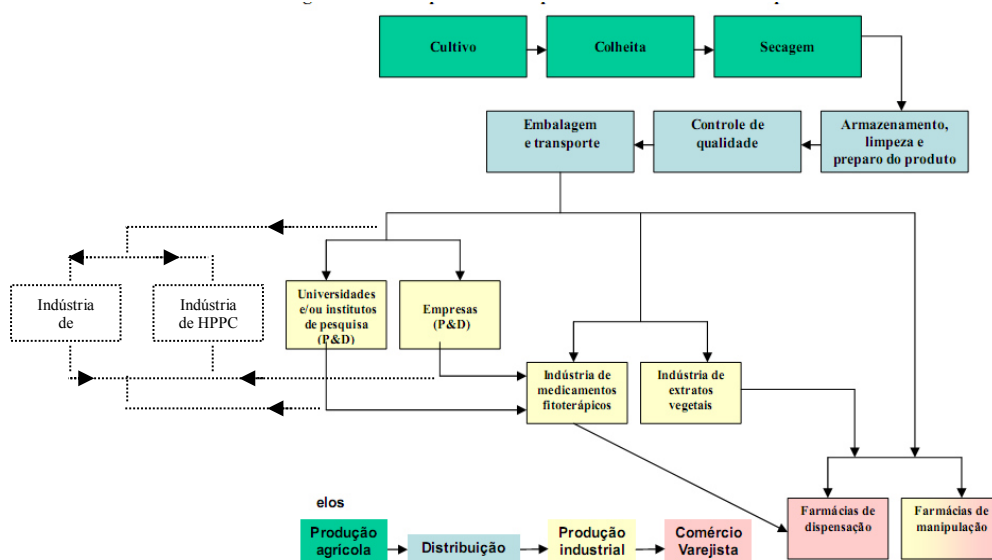
Desta forma, utiliza-se neste trabalho, a cadeia produtiva de fitoterápicos definida no trabalho intitulado “*Diagnóstico dos desafios e oportunidades no mercado de fitoterápico brasileiro*”, realizado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e pelo grupo de Inovação do Instituto de Economia, de responsabilidade da pesquisadora Lia Hasenclever. De acordo com a Figura 1, este trabalho apresenta a referida cadeia produtiva, demonstrando a transversalidade da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, evidenciando seu efeito de transbordamento em conhecimento para outras indústrias ligadas a setores da biotecnologia.

Nesse sentido, a cadeia produtiva abrange o conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transferidos diversos insumos e, portanto, havendo ciclos de produção, distribuição e comercialização de bens e serviços. Dessa forma, pode se evidenciar a constituição de etapas da divisão de trabalho, na qual cada agente ou conjunto de agentes realizam etapas distintas no processo produtivo (LASMAR, 2005).

Na visão de Lasmar (2005) o efeito de transbordamento da cadeia produtiva das plantas medicinais e fitoterápicos no contexto da Amazônia, tem sido visto sob a ótica da existência de uma fitoindústria, que seria um setor constituído de empresas de diversos segmentos econômicos, as quais utilizam recursos da floresta na fabricação de produtos. Mas, no presente trabalho, pretende-se demonstrar a importância da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, como geradora de conhecimentos e oportunidades de negócios em vários segmentos, como o de alimentos, fármacos, cosméticos e higiene pessoal, de acordo

com a Figura 1, com a inclusão desses vários segmentos na cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, resultando numa nova configuração.

Figura 1 – Cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos e seu efeito de transbordamento



Fonte: Adaptado de (HASENCLEVER *et al.*, 2009)

De acordo com o trabalho do CGEE, a cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, que se estende da produção agrícola à produção industrial e sua comercialização, é estabelecida através de quatro elos: (i) o **primeiro elo da cadeia é composto pelo setor rural**, onde são organizados os processos de cultivo, colheita e secagem de planta medicinal – tarefas realizadas de forma tradicional na agricultura familiar (países em desenvolvimento) ou de forma mais moderna (emprego de técnicas biotecnológicas de cultivo e técnicas modernas de manejo agrícola); (ii) o **segundo elo da cadeia é composto pela empresas distribuidoras**, essas empresas são responsáveis por uma série de processos de produção e de distribuição, realizando o armazenamento, limpeza e preparo do produto, controle de qualidade,

embalagem e transporte; (iii) o **terceiro elo da cadeia produtiva de fitoterápicos é a produção ou fase industrial**, a produção pode ser verticalizada envolvendo a transformação da planta medicinal em extrato e posterior formulação do fitoterápico, estando presentes as indústrias de extratos e as indústrias de medicamentos fitoterápicos. Nesse elo foram introduzidas além das indústrias anteriormente citadas, as indústrias de cosméticos e essências, as indústrias alimentícias, a qual foi anexada à indústria de bebidas e, (iv) o **quarto elo da cadeia produtiva é uma etapa voltada para o comércio varejista**, atuam nesse segmento as farmácias de manipulação – que agregam ainda uma etapa de manufatura ao produto, formulando-o, e as empresas de dispensação (farmácias) - que vendem o produto tal como entregue pelos elos distribuidor e industrial, ou apenas o fracionam, agregando apenas o valor da embalagem (HASENCLEVER et al., 2009).

Nota-se que no setor fitoterápico, todos os elos de sua cadeia produtiva, possuem grande responsabilidade no tocante a garantia da qualidade na produção, essencial para o setor também em face às exigências dos órgãos que fiscalizam o setor fitoterápico, não somente no Brasil, mas no mundo. Assim como a indústria farmacêutica, a indústria de fitoterápicos é uma indústria que impacta a saúde das pessoas e as condições do meio ambiente. Portanto, há a necessidade de rigorosos critérios de controle de qualidade sobre a produção, estocagem e distribuição dos produtos (HASENCLEVER et al., 2009).

As atividades presentes nos elos dessa cadeia produtiva tende a transbordar conhecimento e proporcionar o uso de novos insumos nos setores de alimentos, cosméticos e higiene pessoal e de fármacos (fitofármacos), entre outros.

Nesse sentido, o Quadro 1, apresenta as principais legislações vinculadas à atuação do Ministério da Saúde Brasileiro, que em conjunto com a ANVISA/MS, regulam as atividades presentes nos elos do setor fitoterápico, e que também impactam os demais setores biotecnológicos que se beneficiam das atividades destes elos.

Quadro 1. Regulamentação das atividades dos elos da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos Brasileira

ELO CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS	ATORES	LEGISLAÇÃO
SETOR RURAL	- Comunidades Tradicionais - Agriultores (familiar) - Empresas com produção modernizada	RDC nº 10/2010 ANVISA/MS – determina as informações que devem constar das embalagens desses materiais.
DISTRIBUIÇÃO	- Empresas de distribuição	PORTARIA 802/98 ANVISA/MS - regulamenta a fiscalização de produção, distribuição, transporte e boas práticas e armazenagem
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	- Empresas de P& D (segmentos diversificados)	RDC nº 249/05 ANVISA/MS - dispõe sobre as boas práticas de fabricação de produtos intermediários e insumos farmacêuticos ativos
COMÉRCIO VAREJISTA	- Farmácias de manipulação	RDC's nº 67/07 e 87/08 ANVISA/MS - dispõem sobre as boas práticas de manipulação de preparações e oficinas magistrais
	- Farmácia de dispensação	Lei 5991/73 MS e Lei 6360/76 MS - regulam todo o processo de empresas e produtos que ficam sujeitos as ações de vigilância sanitária

Fonte: Elaboração própria

As atividades desenvolvidas no primeiro elo da cadeia, relacionadas ao setor rural, são de extrema importância para a posterior rastreabilidade e comprovação de informações sobre as plantas e insumos que originaram a matéria-prima que será comercializada ou utilizada pelos outros elos da cadeia. Assim, em a face a necessidade de garantir e promover a segurança, a

eficácia e a qualidade no acesso às plantas medicinais sob a forma de drogas vegetais, a ANVISA/MS, através da RDC nº 10/2010 determinou as informações que devem constar das embalagens desses materiais. A RDC nº 10/2010 foi importante para a adequação das informações presentes quando da comercialização de droga vegetal, como forma de comprovação de sua qualidade e autenticidade botânica. As embalagens em que estão acondicionadas essas matérias-primas devem apresentar informações sobre a nomenclatura botânica, nomenclatura popular, parte da planta utilizada para fabricação do produto, modo de uso, posologia, informações sobre o modo de utilização, alegações, contra indicações, efeitos colaterais adversos que possa ocorrer e informações adicionais (BADANAI, 2011).

No primeiro elo, especial ênfase deve ser dada a relação entre a importância do cultivo, manejo e extração aos locais onde são efetuados e aos processos utilizados quanto ao manejo e extração. Nesse sentido, a concentração de certos princípios ativos podem estar relacionados a sua presença em determinados biomas, os quais passam a ser de fundamental importância para o aproveitamento da planta numa escala produtiva e, portanto, a matéria-prima decorrente desses locais podem ter maior valor agregado. Quanto às técnicas de manejo e extração, essas também podem garantir uma melhor qualidade na obtenção da matéria-prima final a ser destinada ao segundo elo dessa cadeia. Além disso, no comércio internacional, onde, cada vez mais, há o cumprimento de exigências ditas “técnicas”, as quais se elevam como forma de barreiras técnicas à entrada dos produtos em mercados mais exigentes.

Nesse contexto, o cumprimento de boas práticas de cultivo, manejo, extração podem ser facilitadores ao acesso a esses mercados. Entretanto, cada mercado pode estar sujeito as suas próprias regras ou podem se valer de acordos firmados internacionalmente que permitam o estabelecimento de parâmetros e regras, cuja validação seja de âmbito internacional. Assim, além das regras técnicas, há também normas sociais, ambientais e éticas que devem ser respeitadas, sendo estas também motivo de barreiras ao mercado internacional (FLEURY *et al.*, 2007).

O segundo elo, composto pelas empresas distribuidoras, é responsável por tarefa com maior conteúdo tecnológico, posto que garante tanto a qualidade quanto a rastreabilidade das matérias-primas, no tocante ao controle de qualidade que envolve análise de unidade da planta e realização de vários testes, a partir de uma amostra significativa do produto tais como identificação de propriedades organolépticas (cor, sabor e odor), de materiais estranhos, de presença de grupos fitoquímicos, de qualidade cromatográfica, de quantidade por espectrofotometria e de microorganismos.

Essas empresas destinam seus produtos a vários segmentos que utilizam ervas e plantas medicinais, bem como outros insumos do setor fitoterápico. As distribuidoras podem atender também aos setores de comércio (farmácias de manipulação e dispensação) e ao setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) localizado nas universidades e nos centros de pesquisa, ou nas próprias empresas que usam plantas medicinais para pesquisa (HASENCLEVER *et al.*, 2009). Esse elo da cadeia está submetido a regras específicas vinculadas a fiscalização de produção, distribuição, transporte e boas práticas e armazenagem estabelecidas pela Portaria 802/98 ANVISA/MS (BRASIL, 1998). Algumas dessas atividades podem ser cumulativas aos

agentes do primeiro elo, num processo de verticalização dessas atividades, entretanto, não é o processo mais usual.

O terceiro elo, ligado a fase industrial, mais vinculado a atividade de produção de um fitoterápico⁴⁴, precisa garantir a preservação da integridade química e farmacológica de seus princípios ativos sendo, portanto, dependente de estudos botânicos, agrônômicos, fitoquímicos, farmacológicos, toxicológicos e desenvolvimento de metodologias analíticas e tecnológicas⁴⁵ (HASENCLEVER *et al.*, 2009). Nesse sentido, a RDC nº 249/05 dispõe sobre as boas práticas de fabricação de produtos intermediários e insumos farmacêuticos ativos (BRASIL, 2005)

No tocante aos quarto elo, referente ao comércio varejista, as farmácias de manipulação precisam se submeter as boas práticas de manipulação de preparações e oficinas magistrais. Tais regras são estabelecidas pela ANVISA/MS através das RDC's nº 67/07 e 87/2008 ⁴⁶. As farmácias de dispensação possuem atividades reguladas pela Lei 5991/73⁴⁷ MS e Lei 6360/76⁴⁸ MS , posto que estão submetidas a todo o processo de empresas e produtos que ficam sujeitos as ações de vigilância sanitária .

⁴⁴ O elo de atividades de P&D pode estar fora das empresas dos diferentes setores ou incorporados nas próprias empresas.

⁴⁵ Entre as indústrias se encontram nessa fase da cadeia produtiva a indústria de fitoterápicos, as de extratos (fluidos, secos, moles, e glicólicos), as indústrias de cosméticos e essências (aromas e óleos essenciais), a indústria de alimentos e bebidas.

⁴⁶ (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2010)

⁴⁷ (BRASIL, 1973)

⁴⁸ (BRASIL, 1976)

2.2.1. O terceiro elo da cadeia: produção de medicamento fitoterápico

De acordo com o terceiro elo da cadeia produtiva, tem-se a produção industrial de fitoterápicos. O conceito de fitoterapia está vinculado ao uso das plantas medicinais. As plantas medicinais foram descobertas pelo homem por meio da procura pelo alimento, e desde então foram utilizadas empiricamente para o tratamento de patologias (VIEIRA et. al., 2010), inclusive para fins cosméticos. As plantas nativas são alvo dessa prática, por seu papel na diversidade biológica brasileira, sendo fonte de importantes princípios ativos, com os mais variados usos industriais.

O Ministério da Saúde Brasileiro, apresenta a fitoterapia como sendo “*um método de tratamento caracterizado pela utilização de plantas medicinais, em suas diferentes preparações, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, mas que necessita de prescrição médica*”⁴⁹. Entretanto, o uso das plantas não se limita somente à sua aplicação em medicamentos. Há uma interface com outros setores tais como alimentícios, cosméticos, entre outros. A transversalidade da aplicação do uso de plantas para outras áreas, depende também dos avanços científicos nas áreas de biotecnologia e nanotecnologia, que podem beneficiar o setor químico, principalmente a área química e afins. Como já dito anteriormente, a fitoterapia pertence à área biotecnológica cujo potencial de transversalidade na economia é elevado (PIMENTA, 2005).

⁴⁹ Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1336>

A Fitoterapia perpassa por aspectos sociais e ambientais diversos, os quais serão tratados de forma sucinta no presente trabalho. A complexidade do setor fitoterápico, perpassa também por questões referentes à biodiversidade e à gestão ambiental, sendo que por intermédio dessa complexidade, pode-se desenvolver a perspectiva de construção crítica de conhecimentos e análises multidisciplinares (OLIVEIRA, 2005). A pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos fitoterápicos podem ser otimizadas em face da observação do conhecimento popular e do tradicional, inclusive minimizando custos e tempo (FUNARI & FERRO, 2005).

A fitoterapia, na Amazônia, é baseada no empirismo e oriunda das tradições culturais dos povos da floresta. A fitoterapia, dita “popular”⁵⁰ ou vinculada ao saber dos povos tradicionais, é essencial para o surgimento da fitoterapia científica, a qual apresenta conceitos e metodologias próprios. A fitoterapia científica é construída a partir de conhecimentos populares e tradicionais, através de pesquisa etnofarmacológicas, que requisitam a comprovação científica quanto a eficácia (propriedade terapêutica da planta), segurança (efeitos colaterais advindos do uso da planta) e à qualidade (forma e meios de utilização da planta), as quais pressupõem sistematização e validação do conhecimento de acordo com os critérios da sociedade ocidental, cujos valores são distintos dos valores preceituados dos povos detentores do conhecimento tradicional (OLIVEIRA, 2001). Nesse contexto, cabe ser ressaltado, o caráter do conhecimento pertencente aos membros da coletividade detentora de tal conhecimento, constataando-se com a lógica ocidental de apropriação do conhecimento para o uso privado, em prol do agente detentor de tal conhecimento, num caráter de exclusão.

⁵⁰ Fitoterapia popular está vinculada ao uso das plantas medicinais, como prática das comunidades tradicionais da Amazônia (xamãs, curandeiros, pajés, parteiras tradicionais, comadres e entre outros grupos ditos tradicionais), a qual já transbordou para a sociedade e faz parte do acervo do conhecimento coletivo. Nesse caso, não é mais passível o reconhecimento desse conhecimento como oriundo e pertencente ao saber específico de um povo, como é a definição de um conhecimento tradicional (OLIVEIRA, 2001).

Desta forma, quando a planta medicinal torna-se alvo de desenvolvimento e pesquisa pela indústria, passando a ser utilizada para a obtenção de um medicamento, tem-se como resultado um fitoterápico (OLIVEIRA, 2011). A seguir as definições que aparecem grifadas destinam-se a relacionar sua caracterização junto ao órgão regulador competente no âmbito do território nacional, e que de certa forma apresenta uma relação com sua interface na indústria. O conceito mais adequado para medicamento fitoterápico, e que é utilizado no presente trabalho, consta do texto da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 48/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), do Ministério da Saúde (MS), que dispõe sobre o registro de **medicamentos fitoterápicos**:

“Fitoterápico – medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3. Não se considera medicamento fitoterápico aquele que, na sua composição, inclua substâncias ativas isoladas, de qualquer origem, nem as associações destas com extratos vegetais.” (BRASIL, 2004)

Os medicamentos fitoterápicos têm sua eficácia e segurança validadas através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3⁵¹ (VIEIRA et al., 2010).

Posteriormente, tratar-se-á do impacto da legislação sanitária no setor fitoterápico. Por enquanto, utilizar-se-á a RDC 48/04 ANVISA/MS para apresentar outros conceitos vinculados ao setor fitoterápico, posto que, a cadeia produtiva desse setor não se limita

⁵¹ Elevação do rigor da legislação em face do perigo da ingestão e uso pela população das plantas e ervas medicinais sem controle e dosagens específicos. A crença popular de que os produtos de origem natural não prejudiciais a saúde (BADANAI, 2011).

somente ao medicamento fitoterápico, propriamente dito. Em função disto, a RDC acima mencionada, contemplou outros segmentos afetos a questão da fitoterapia, tais como: (i) **droga vegetal**, que seria a planta medicinal ou suas partes, após processos de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada, e (ii) **derivado de droga vegetal**, que consiste no produtos de extração de matéria-prima vegetal, como extrato, tintura, óleo, cera, exsudato⁵², suco e outros. A RDC 48/04 considera ainda como **matéria prima vegetal** a planta medicinal fresca, a droga vegetal e o derivado de droga vegetal.

No setor fitoterápico, o **segmento dos fitofármacos**, também é considerado para efeitos do presente estudo. O fitofármaco é definido como o composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica, podendo ser considerado como sinônimo de princípio ativo natural de origem vegetal. Nota-se também, que empresas ligadas à saúde, à higiene e à alimentação também vem buscando novos produtos contendo fitoterápicos. Assim, destaca-se a relevância para o setor de fitoterapia dos fitocosméticos (cosméticos naturais elaborados com óleos, manteigas vegetais e extratos de plantas medicinais), bem como do setor alimentício ligado a produção de balas, chocolates e polpas de frutas regionais [(OLIVEIRA, 2011) (SIANI, 2003)].

⁵² Fenômeno facilmente observável em numerosas plantas, que quando cortadas continuam a deixar sair água – exsudação – ou pequenas gotas de água são libertadas por poros especiais nas folhas, os hidátodos, no fenômeno da gutação (SIMBIÓTICA, 2009).

O apelo mercadológico que os produtos naturais vem apresentando junto ao consumidor, sendo também apoiados pela crença coletiva do poder atribuído às plantas, ervas, entre outros ingredientes da biodiversidade. Essa crença ainda é reforçada pela legitimidade quando os avanços científicos e a comunidade científica endossam e validam o uso de tais ingredientes, reconhecendo as suas propriedades (FUNARI & FERRO, 2005).

2.2.2.Farmácias de Manipulação

As farmácias de manipulação, também conhecidas como farmácias magistrais, terão destaque neste trabalho, considerando sua importância no setor fitoterápico do Estado do Amapá, posto que praticamente inexistem empresas atuantes em P&D na região. Essas farmácias podem vir a ter papel de destaque na construção de capacidades técnicas e de cumulatividade de conhecimento que permitam a geração de novos conhecimentos científicos, numa fase posterior. Nesse sentido, essas farmácias podem viabilizar a construção e a consolidação de conhecimentos e guiar uma estratégia de viabilização de uso do potencial em plantas regionais e outros insumos, fomentando o desenvolvimento do setor na região, em conjunto e apoiados com os centros de pesquisas e universidades no Estado, e também simultaneamente de participação num ambiente de rede de conhecimento com outras regiões do Brasil.

Anteriormente, já comentou-se que a atividade farmacêutica iniciou com a preparação artesanal de medicamentos, que depois evoluiu para um fase industrial no Brasil. Atualmente, a atividade manipulação voltou a ser interesse de investimentos, devido a fatores de mercado (TOBIAS et. al., 2007).

Assim, torna-se importante esclarecer que farmácia de manipulação⁵³ é aquela que prepara medicamentos de acordo com um receituário médico (manipulação magistral)⁵⁴, ou segundo as farmacopéias oficiais (manipulação oficial)⁵⁵. As farmácias de manipulação tem crescido não somente no mundo, mas também no Brasil.

Esse crescimento está associado à vantagem terapêutica personalizada que permite a adequação de doses, associação de fármacos e escolha da forma farmacêutica mais adequada ao paciente, inclusive com permissão de sua utilização quando os medicamentos de ponta, alvo de patenteamento, não estão disponíveis nas doses e formulações destinadas a demanda de um público específico – geralmente populações idosas e infantil - cujo alvo é um tratamento customizado à necessidade do indivíduo. Nesse caso, mesmo que a patente se encontre em vigor no território brasileiro, será permitido a manipulação de tais medicamentos, agravados pelo fato das formulações industriais atenderem as médias do mercado, com padrões de concentrações e dosagens de biótipos de contextos distintos do biótipo brasileiro (BARBOSA, 2010a). Nos casos, também onde não há a oferta do produto patenteado no mercado, também se pode obter o produto via farmácia de manipulação, desde que não seja para o atendimento de um problema crônico, que exija escala de produção para atender a coletividade⁵⁶. A legislação brasileira⁵⁷ permite essa forma de acesso ao medicamento, por

⁵³ Por preparação é entendido o procedimento farmacotécnico para obtenção do produto manipulado, considerando a avaliação farmacêutica da prescrição, a manipulação em si, a aditivção e/ou fracionamento de substâncias ou produtos industrializados para uso humano e veterinário, conservação e transporte das fórmulas magistrais e oficiais (BRASIL, 2000). As prescrições são de competências dos seguintes profissionais da área da saúde médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários.

⁵⁴ A preparação magistral é decorrente do atendimento a prescrição médica. Essa prescrição estabelece a composição, formulação farmacêutica, posologia e modo de usar. No caso da impossibilidade da farmácia de manipulação em atender a preparação magistral, qualquer modificação deverá ser comunicada ao agente prescriptor para sua ciência e autorização, pois poderá o método de obtenção ou a formulação não serem adequadas ou não atenderem a personalização do medicamento às necessidades do paciente.

⁵⁵ (DROGA VEGETAL FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO, 2009)

⁵⁶ Nesses casos, o instrumento para o atendimento dos problemas emergenciais de saúde pública é o objeto do licenciamento compulsório (BRASIL,1996).

entender que esse tipo de fornecimento de produtos, a um nicho específico, é um atendimento mais individualizado. Assim, apresenta-se como uma forma de exploração econômica mais pontual, em baixa escala, não ferindo os redimentos econômicos do detentor dos direitos (BRASIL, 1996).

Os medicamentos oficinais, produzidos na manipulação, são aqueles oficializados nas monografias presentes nas farmacopéias. A farmacopéia é um código farmacêutico oficial inscrito com a finalidade de regulamentar e imprimir rigor científico e uniformidade às práticas farmacêuticas, selecionando técnicas e métodos que sirvam de norma legal à preparação, caracterização, ensaio e doseamento das matérias-primas empregadas e dos produtos acabados.

As farmacopéias dos países, até o século XIII, nem sempre eram oficializadas. Sendo que no início de século XX, surgiram as farmacopéias nacionais oficiais. O Brasil adotou a farmacopéia portuguesa até a sua independência, e posteriormente adotou a farmacopéia francesa, até que a primeira farmacopéia brasileira fosse publicada no ano de 1926, sendo que a última farmacopéia brasileira publicada (4ª edição) data do ano de 1988⁵⁸.

Todas as farmacopéias possuem “métodos gerais” preconizados, e em seguida, as monografias. A única exceção foi a 4ª edição, que contém apenas as generalidades e métodos

⁵⁷ O sistema de propriedade intelectual admite também mecanismo para coibir abusos dos instrumentos desses direitos, exercidos pelos titulares, para correção das falhas de mercado pelos direitos de exclusividade temporários outorgados pelo Estado, entre eles também os instrumentos patentários. Tais mecanismos podem ser ações de práticas de concorrência desleal e do princípio do *fair use*, ou seja, uso justo. As farmácias de manipulação estariam enquadradas no princípio do *fair use*, no caso sendo caracterizado pelo uso individual, da customização de um medicamento. Assim, é admitido o uso inautorizado da patente. Outra questão é a garantia de um pressuposto equilíbrio final, por uma incompetência do próprio mercado em atender a demanda, onde o sistema de propriedade intelectual se ajusta aos pressupostos da livre concorrência (BARBOSA, 2010a).

⁵⁸ Farmacopéias Brasileiras: 1ª edição (1926), 2ª edição (1959), 3ª edição (1976), 4ª edição (1988)

gerais de análise e, portanto, não possui monografias de matéria-prima e especialidades farmacêuticas.

A manipulação também prepara medicamentos órfãos⁵⁹, inclusive aqueles que já foram retirados pela indústria farmacêutica por razões econômicas, viabilizando também outros usos para medicamentos tradicionais.

Manipular um medicamento requer sua preparação na dose correta, com uniformidade, estabilidade e características organoléptica adequada. Mas, sobretudo, a manipulação requer a comprovação da conformidade no processo de produção⁶⁰, a qual ocorre através dos ensaios de controle de qualidade. Todas as etapas envolvidas no processo magistral necessitam ser controladas e monitoradas de forma a assegurar a qualidade do produto final. O controle de qualidade é uma ferramenta importante para assegurar a eficácia e a segurança do medicamento manipulado (BRANDÃO; FERREIRA, 2006), posto que qualquer alteração poderá comprometer a ação do dito medicamento. A qualidade do produto final depende da qualidade do processo do todo. A simples conferência das propriedades quantitativas da composição do produto não garante a sua eficácia, por isto o controle de qualidade de todas as etapas, inclusive os processos e métodos de obtenção são necessários.

Desta forma, pode-se resumir que as vantagens do setor magistral seriam: (i) vantagens terapêuticas personalizadas (adequação ou doses/associação de princípios ativos/formulação

⁵⁹ Medicamentos órfãos são destinados ao diagnóstico, prevenção ou tratamento de doenças potencialmente fatais ou muito graves, ou de perturbações raras. A indústria farmacêutica tem pouco interesse em desenvolver e comercializar pois são destinados apenas a um pequeno número de doentes. (EURORDIS, 2009).

⁶⁰ O monitoramento do processo produtivo magistral poderia ser realizado através do controle da qualidade de matérias-primas e embalagens, de amostrars de produtos acabados das diversas formas farmacêuticas preparadas, do controle do ambiente de manipulação, dentre outros parâmetros que funcionam como indicadores deste processo.

adequada ao paciente através de cápsulas, líquido, pó, entre outros); (ii) possibilidade de manipulação de medicamentos órfãos, e (iii) viabilidade de outros usos para medicamentos tradicionais (segundo uso).

As dificuldades enfrentadas pelo setor magistral foram inúmeras, até sua estabilidade e expansão no Brasil, mas pode-se elencar como principais: (i) a perda de credibilidade junto à classe médica, órgãos sanitários e sociedade por problemas decorrentes do controle de qualidade, (ii) a ausência de critérios rigorosos de controle de qualidade tal qual ao implementado na indústria farmacêutica (questões de segurança e eficácia) e, (iii) inserção de qualidade ao conjunto do processo produtivo e no final (atestado ao produto final) (CARVALHO, 2012).

Na realidade, o volume de matéria-prima utilizada é uma das vantagens da manipulação, posto que, em geral, essa matéria-prima não apresenta um valor elevado e volume pode ser negociado a preços bem baixos o que possibilita uma margem de lucratividade elevada. Entretanto, o setor fitoterápico apresenta dificuldades de avaliação de qualidade. Principalmente no tocante ao uso de fitoterápicos e drogas vegetais (TOBIAS et. al., 2007). O controle de qualidade nesse sentido representa um grande desafio, pela diversidade de matérias-primas, incluindo aquelas que não apresentam métodos de análises farmacopéicos e necessitam portanto de avaliação (BRANDÃO; FERREIRA, 2006).

A regulamentação do setor magistral no Brasil nasceu justamente da necessidade de um maior controle da qualidade da matéria-prima e do estabelecimento de parâmetros para a manipulação. Essa regulamentação aconteceu ainda no início dos anos 2000, após a criação da

ANVISA/MS e a edição da RDC 33 de 19/04/2000, posto que, anteriormente, vivia-se um hiato normativo. A RDC 33/2000 apresentou legislação que regulamentou a atividade magistral e assegurou a segurança aos usuários de medicamentos manipulados. A ANVISA/MS publicou ainda a RDC nº 354/2003, que tratava especificamente sobre a manipulação de fármacos com baixo índice terapêutico, sendo aqueles cuja dose letal está próxima da dose terapêutica⁶¹ (BERTOLLO, 2008). Apesar dos aspectos positivos do estabelecimento de legislação sanitária destinadas ao setor magistral, garantindo maior qualidade dos medicamentos manipulados, o setor magistral sofreu forte impacto devido aos custos para implantação da estrutura necessária para atendimento aos critérios estabelecidos pela ANVISA/MS para as atividades magistrais⁶². A elevação do padrão de competitividade do setor gerou o descontentamento dos agentes econômicos atuantes, sobretudo os agentes pertencentes ao segmento das farmácias de manipulação, os quais se sentiam sua existência ameaçada pelo novo marco regulatório, com a elevação dos custos de produção, além da dificuldade do cumprimento de todas as exigências legais. Esse cenário foi a motivação para a organização desses agentes para se adequar ao marco regulatório e para satisfazer o atendimento dos padrões mínimos de controle de qualidade estipulados por esse marco regulatório e reivindicar alternativas ou propor modelos mais flexíveis para o cumprimento dessas exigências, enquanto outros agentes do setor fitoterápicos pleiteavam algumas outras questões.

Assim, o setor magistral tentou se adaptar a nova legislação vigente e, devido à necessidade desta legislação ser dinâmica, e acompanhar a própria evolução e demandas do próprio setor.

⁶¹ O fator gerador da edição da RDC 354/2003, foram as ocorrências de óbitos de consumidores (adultos e crianças) após a ingestão de medicamentos manipulados no Distrito Federal e Bahia entre os anos de 2003 a 2005.

⁶² (FLORAIS DA AMAZÔNIA, 2007)

em abril de 2005, a ANVISA/MS publicou a Consulta Pública (CP) nº 31/2005 para a revisão da RDC 33/2000 (BERTOLLO, 2008). Os principais pontos e propostas de mudanças abordadas pela CP nº 31/2005 foram: (i) as farmácias deveriam ser divididas em sete grupos, de acordo com a área de atuação e capacidade de manipulação; (ii) não seria permitida a preparação de fórmulas e dosagens já oferecidas pela indústria farmacêuticas; (iii) as empresas de franquia seriam responsáveis pela qualidade dos produtos de seus franqueados; (iv) ficariam proibidas as amostras grátis de manipulações e, (v) sugestões de fórmulas magistrais, distribuídas ao público, não poderão conter identificação da farmácia, mas terão de ter, obrigatoriamente, a chancela de associações médicas, conselhos de classe ou outras instituições de pesquisa (ANVISA, 2005).

Nesse sentido, em 12 de dezembro de 2006, foi publicada pela ANVISA a Resolução RDC nº 214, resultado da CPI – 31/2005, que substituiu as Resoluções RDC 33/2000 (a instituição das Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos) e RDC 354/2003 (medidas complementares quanto aos critérios das Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos para as substâncias de baixo índice terapêutico). A RDC nº 214/2006 consistiu em um regulamento técnico sobre Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos para Uso Humano em Farmácias, classificando as farmácias em 6 grupos, de acordo com a complexidade do processo de manipulação e das características dos insumos utilizados⁶³ (BERTOLLO, 2008).

⁶³ A classificação dos estabelecimentos magistrais de acordo como os grupos de atividades desenvolvidas pela farmácia, de acordo com a RDC 214/2006 consistiam em: (i) manipulação de medicamentos a partir de insumos/matérias-primas, inclusive de origem vegetal; (ii) manipulação de substâncias de baixo índice terapêutico; (iii) manipulação de antibióticos, hormônios, citostáticos e substâncias sujeitas à controle especial; (iv) manipulação de medicamentos estéreis; (v) manipulação de medicamentos homeopáticos e, (vi) manipulação de doses unitárias e unitarização de dose de medicamentos em serviços de saúde (BERTOLLO, 2008).

Entretanto, inúmeras foram as críticas a RDC 214/06, principalmente no tocante a desintegração do setor que poderia ocorrer da implementação desta resolução, posto que os padrões de exigências estipulados eram inadequados e em alguns casos inatingíveis pelo setor magistral, pela falta de recursos para implementação de infra-estrutura e adequação dentro dos pequenos prazos estipulados pela RDC⁶⁴. Assim, em outubro de 2007, a ANVISA atualizou os requisitos necessários para as Boas Práticas de Manipulação em Farmácias Magistrais, por meio da RDC nº 67/07, que surgiu de novas discussões entre a ANVISA/MS, Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais (VISA's), o setor magistral e outros atores interessados. A RDC nº 67/07 teve ainda alguns itens alterados pela RDC 87, de 21 de novembro de 2008 (BERTOLLO, 2008).

Nesse contexto, de regulamentação mais criteriosa, em face à criação da ANVISA/MS, o setor farmacêutico como um todo, na busca de atendimento de padrões de qualidade, incorporou um modelo de certificação⁶⁵, tendo como fundamento a ABNT NBR ISO 9001, que já era utilizada em outras indústrias como o setor automobilístico e da construção civil. À ABNT NBR ISO 9001 foram incorporados requisitos relevante e necessários às Boas Práticas de Fabricação, estabelecidos na legislação sanitária vigente no país e princípios de Gestão pela Qualidade Total. A implementação de um sistema de qualidade nos moldes da ISO 9001

⁶⁴ (FLORAIS DA AMAZÔNIA, 2007)

⁶⁵ Na realidade, as Boas Práticas Para a Fabricação de produtos farmacêuticos foram instituídas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), cujos trabalhos iniciais se reportam a data de 1967, cuja revisão ocorreu em 1975. Essa orientação da OMS deu origem a duas versões para o controle de qualidade no setor farmacêutico: a americana e a européia. No Brasil, esse processo de adequação começou a ser estudado em 1994, tendo como base a norma européia para controle e instituição de padrões de qualidade, denominado Good Manufacturing Practice for Medical Products, sendo de abrangência a todos os países membros da Comunidade Européia. As Boas Práticas de Fabricação foram influenciadas pelas diretrizes da Organização Internacional de Normalização (ISO), as quais as mais relevantes para a implantação de um sistema de qualidade foram às normas das séries ISO 9000 a ISO 9004. Essas normas foram aplicadas em vários setores econômicos que exigiam cumprimentos de requisitos de segurança e qualidade tais como os casos das indústrias bélica, naval, aeronáutica e nuclear e paulatinamente foram aplicadas para outros setores da economia. Assim, as boas Práticas de Fabricação voltadas ao atendimento da saúde e alimentação humana foram instituídas de forma generalizada entre os produtores desses produtos (Rosemberg *et al.*, 1999) em âmbito internacional.

permite o gerenciamento adequado da organização, sendo um caminho rápido e seguro para planejar a qualidade, permitindo dispor de visão sistêmica e completa dos processos (ROSENBERG *et al.*, 1999). Dessa forma, há a busca ao atendimento de um conjunto de normas e requisitos que visam assegurar a consistência de um processo sistematizado na busca da qualidade sistêmica.

Nesse processo de implantação de um Sistema de Gerenciamento da Qualidade, o processo de certificação tem extrema relevância nessa implantação. Esse sistema admite dois tipos de certificação, que podem ser conjugadas: as certificações voluntárias e as compulsórias. O atendimento das necessidades e do grau de maturidade dos agentes econômicos podem ser alvo das certificações de caráter voluntário, que permitem a adequação as normas técnicas para a melhoria e elevação do padrão de competitividade, de forma gradual. A certificação, de caráter compulsório, visa obrigatoriamente o atendimento aos requisitos que afetam a saúde e a segurança dos indivíduos. Dessa forma, o setor magistral pode se beneficiar dessa conjugação, flexibilizando o atendimento às exigências legais do marco regulatório entre as atividades de riscos eminentes a saúde, portanto de caráter obrigatório, e outras de caráter voluntário para obtenção de maiores resultados.

Nesse sentido, a implantação de um sistema de qualidade, como o da ISO 9001, foi de fundamental importância para o setor magistral. Posto que, o controle de qualidade na farmácia de manipulação inicia de fato a partir da qualificação dos fornecedores de matéria-primas e outros insumos. Isto porque, ao adquirir uma matéria-prima de um determinado distribuidor, para transformá-la em medicamento, ou outros produtos como cosméticos, suplementos alimentares, entre outros, passa a assumir a plena responsabilidade da qualidade do produto preparado perante o consumidor, podendo vir a ser responsabilidade por danos

causados a saúde e outros aspectos assegurados pela Constituição Federal Brasileira de 1998, que garante a defesa dos direitos do consumidor [(BRANDÃO & FERREIRA, 2006) (ROSENBERG *et al.*, 1999)].

Existem alguns métodos que a organização, no caso as farmácias magistrais, podem utilizar para demonstrar que seu Sistema de Gerenciamento da Qualidade (SGQ) atende aos requisitos da ABNT NBR ISO 9001, que consistem em: (i) **avaliação de primeira parte**, a organização fornecedora auto-declaração, através de laudos ou certificados, que seus produtos, atendem aos requisitos necessários a atividade do cliente, (ii) **avaliação de segunda parte**, nesse caso a organização fornecedora é avaliada diretamente pelo cliente, no tocante ao atendimento aos requisitos estipulados dentro do SGQ estabelecido pela ABNT NBR ISO 9001, e (ii) **avaliação de terceira parte**, nesse caso a organização fornecedora contrata uma terceira parte imparcial (entidade certificadora) para avaliar a conformidade do seu SGQ aos requisitos da ABNT NBR ISO 9001⁶⁶.

A avaliação de conformidade é um instrumento importante para o desenvolvimento industrial e para a proteção do consumidor através da avaliação objetivo de desempenho perante padrões de referência estabelecidos. As avaliações de 1ª parte e 2ª parte, consistem em avaliação de conformidade, ou seja, atestam que um produto, sistema ou pessoal cumprem os requisitos de uma norma técnica, sendo o atestado dessa condição conhecidos respectivamente como certificação de primeira e certificação de segunda parte.

Os organismos certificados para a avaliação de 3ª parte, devem ser acreditados no Brasil, pelo IMMETRO, ou por institutos por este órgão acreditados para conceder esse tipo de

⁶⁶ (ANBT/CB-25, 2009)

credenciamento, sendo que as entidades certificadoras, geralmente, conferem um selo que perpassam ao mercado a garantia de que os insumos e matérias-primas do fornecedor atende a determinados padrões de exigências, utilizados naquela certificação (ROSEMBERG *et al.*, 1999). Esse atestado é conhecido como certificação de terceira parte, e usualmente, é denominado de certificação. É fundamental que a entidade certificada seja um agente sem nenhum interesse direto ou indireto na atividade certificada, para tornar este processo transparente e idôneo, sendo essa questão essencial para a obtenção dos direitos de propriedade intelectual sobre a marca de certificação.

O processo inicial de regulamentação desse setor, perante o cumprimento das exigências da legislação sanitária combinadas, com a previsão da legislação brasileira de defesa do consumidor, conduziu o setor magistral a uma crise, devido à dificuldade de investimento e até mesmo na inviabilidade do atendimento dos padrões de qualidade que lhe foram impostos (BERTOLLO, 2008).

Essa dificuldade de investimento e a rápida adesão aos critérios legais estabelecidos pela ANVISA para o funcionamento das farmácias de manipulação se adicionavam à questão da aferição e o controle de qualidade sob os insumos e matéria-prima que, até aquele momento, eram vistos como inalcançáveis. Posto que, caberia a farmácia de manipulação exercer diretamente o controle sobre os processos de obtenção até o produto ou insumo final, dentro e fora do âmbito da farmácia de manipulação. Isto era um entrave, visto que vários insumos eram e continuam sendo preparados fora do âmbito da farmácia. Esses vários insumos são adquiridos externamente de outros agentes, ou seja, são comprados de empresas de fornecedores, sendo esses insumos introduzidos na esfera da manipulação para a elaboração

do produto final a ser entregue ao cliente. De fato, o que estava sendo imposto era uma avaliação de segunda parte, o que realmente dificultaria e, mesmo, inviabilizaria esse processo de controle de qualidade sobre os meios de obtenção e sobre o produto ou insumo comercializado, visto que esses produtos podem ser adquiridos de outros estados, sendo por logística e por elevados custos de produção proibitivos e não condizentes com a atividade da farmácia de manipulação.

Entretanto, foi através da abertura concedida pela norma sanitária que o setor magistral conseguiu se reorganizar e expandir. Isto porque, a legislação sanitária facultou à farmácia magistral terceirizar o controle de qualidade das matérias-primas e preparações manipuladas em laboratório tecnicamente capacitados para esse fim, mediante contrato formal, bem como permite terceirizar as análises complexas, como a determinação do teor de pureza microbiológica (BRANDÃO & FERREIRA, 2006).

Nesse sentido, as farmácias magistrais passaram a compartilhar com as empresas fornecedoras de insumos e matérias-primas a responsabilidade pela garantia do controle de qualidade dos insumos e matérias-primas utilizadas na manipulação. Posto que, as empresas fornecedoras possuem maior estrutura para investimento em infra-estrutura e equipamentos para atender às exigências estipuladas pela norma brasileira, no tocante ao controle de qualidade. Considerando-se a fragilidade do setor magistral, extramamente pulverizado e composto em sua maioria por micro e pequenas empresas. [(BRANDÃO; FERREIRA, 2006)(SILVA et al. 2008)].

O associativismo fortaleceu o setor magistral após o ano de 2007, que sofreu forte impacto advindo da legislação sanitária imposta pela ANVISA, as quais eleveram os custos operacionais do setor magistral. Atualmente, o setor de manipulação tem sua principal representatividade na Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais (ANFARMAG), a qual possui representatividade que se estende a todo o território nacional, com número superior a 5000 (cinco mil) associados. A ANFARMAG desenvolveu um programa de qualificação intitulado Sistema Nacional de Aperfeiçoamento e Monitoramento Magistral (SINAMM)⁶⁷, de grande importância para o enquadramento das farmácias magistrais dentro da legislação que rege o setor⁶⁸ (BERTOLLO, 2008).

A ANFARMAG também é responsável pelas auditorias nas instalações físicas dos fornecedores no Brasil. Tais auditorias são realizadas anualmente por auditores independentes contratados através de processos licitatórios criteriosos pela própria ANFARMAG. Na auditoria realizada também são levantadas informações sobre o histórico do fornecedor, ou seja, há a recuperação dos dados sobre os registros relacionados à regularidade de fornecimento, pontualidade na entrega, preços e condição de pagamento. A legislação sanitária brasileira exige das empresas fornecedoras: (i) comprovação da regularidade perante a autoridade sanitária; (ii) compromisso formal do atendimento às especificações acordadas; (iii) histórico de fornecimento contemplando a estatística das matérias-primas avaliadas e, (vi) auditoria para avaliação do cumprimento das Boas Práticas de distribuição de insumos (BRANDÃO; FERREIRA, 2006).

⁶⁷ A pretensão inicial do SINNAM foi implantar novos padrões de critérios de excelência farmacêutica em termos técnicos (da manipulação), científicos (da pesquisa), de segurança (saúde do consumidor) e gerenciais (relações com prescritores e fornecedores) (ANFARMAG, 2012)

⁶⁸ A auditoria realizada pela ANFARMAG é considerada uma auditoria de primeira parte, considerada auto-declaração pois a entidade não é creditada pelo IMMETRO. Isto porquê, o sistema de auditoria internacional não considera qualquer vínculo direto ou indireto entre as partes com a atividade de auditoria. Essa auditoria de primeira parte está prevista pela RDC nº 67/2007 (BRAGA, 2009, p. 49).

Assim, as farmácias de manipulação também passaram a recorrer a certificação, como forma de garantir o controle de qualidade, buscando a obtenção da ABNT NBR ISO 9001⁶⁹, a qual estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de uma organização, a qual indica a ocorrência de um processo sistêmico de controle de qualidade pela entidade certificada. Esse processo de busca de controle de qualidade repercute num melhor atendimento às especificações e, portanto, colaborando para a conformidade de produto às suas respectivas especificações. Desta forma, as farmácias magistrais intencionam obter através da implantação do SGQ para obtenção da ISO 9001, a garantia de que seu fornecedor poderá ofertar de forma consistente e repetitiva, as matérias-primas necessárias a sua atividade, da forma como necessita receber, e que já fora especificado e informado anteriormente.

Nesse cenário, empresas fornecedoras de insumos e matéria-prima ao setor magistral, passaram a atuar de forma articulada com as farmácias. Assim, há a elaboração e conferência sobre laudos técnicos sobre as atividades desempenhadas e o produto obtido, que consistem em auto-declaração, de garantia dos insumos e matérias-primas fornecidos pelas mesmas, atendendo aos padrões de controle de qualidade exigidos pela legislação sanitária e, portanto, dentro das especificações necessárias às atividades das farmácias magistrais. A esta auto-declaração da organização fornecedora, quanto ao atendimento de requisitos, necessários a atividade do cliente, nomeia-se **avaliação de primeira parte**.

Por sua vez, as farmácias de manipulação, vinculadas ao setor farmacêutico, utilizam o SGQ através da implantação da ISO 9001, para informar de forma clara às empresas fornecedoras,

⁶⁹ A ABNT NBR ISO 9001 é a versão brasileira da norma internacional ISO 9001.

os padrões de controle de qualidade que serão considerados na obtenção de insumos e matérias-primas, para o exercício da atividade magistral (ROSENBERG et al., 1999), posto que o processo de obtenção do insumo pode influenciar no desempenho do próprio insumo, mesmo correspondendo ao material especificado, quanto a sua composição.

Assim, o setor magistral conseguiu se auto-organizar, através de ações coordenadas no mercado farmacêutico, aproveitando espaços deixados pela grande indústria, produzindo o que não estava sendo oferecido pela mesma. E, também priorizando a diferenciação, com a oferta de associações medicamentosas ou dosagens específicas para um determinado paciente através de prescrição individualizada (SILVA et al., 2006).

A avaliação de terceira parte também pode ser utilizada pelo setor magistral, mas ainda não é empregada usualmente pelo setor. Isto ocorre pelo padrão de competitividade ainda não estar no mesmo patamar de igualdade das exigências do mercado internacional, salvo exceções de algumas empresas. Além disso, o custo da contratação de entidades certificadoras externas, ou seja, entidades internacionais, ser elevado, sendo ainda recentes as empresas acreditadas pelo IMMETRO para desempenhar a função de certificação de terceira parte (ROSENBERG et al., 1999) no Brasil.

Ressalta-se, porém, o esforço governamental em adotar as normas internacionais em seu ordenamento jurídico, quando possível, a fim de evitar o embargo dos bens de produtos e serviços por não estarem em conformidade com o padrão do mercado internacional, ou seja, evitar as barreiras técnicas. Geralmente, a obtenção de uma certificação emitido por uma entidade certificadora internacional visa facilitar à entrada dos produtos no mercado

internacional. Essa certificação tem a função de sinalizar que os produtos estão em conformidades com o padrão internacional. A exportação de produtos no mercado internacional deve atender às exigências sanitárias e outras exigências normativas referentes aos parâmetros e critérios daquele mercado. Nesse contexto, o processo de certificação visa dar mais dinamismos às relações comerciais, sendo estabelecido um sistema de certificação internacional que apresentasse uma base flexível⁷⁰ para a atuação das empresas de certificação.

A exploração de novas matérias-primas advindas do setor fitoterápico pelas farmácias magistrais encontra grande barreira, principalmente em ambientes ricos em biodiversidade, posto que a maior parte dos insumos nativos não podem ser utilizados por não possuírem estudos científicos e não estarem inseridos nas farmacopéias. A maior parte dos fitocomplexos utilizados na manipulação no Brasil não utilizam as plantas nativas em sua formulação, mesmo considerando seu grande potencial em espécies vegetais. A falta de pesquisa do potencial das espécies nativas resulta em sua apropriação por outros agentes no cenário internacional, inclusive contribuindo para que esse potencial seja alvo de biopirataria, sendo ainda agravado por ações governamentais descoordenadas, o que dificulta o uso sustentável desse potencial biológico (VIEIRA *et al.*, 2010).

⁷⁰ Assim, poderão existir empresas certificadoras específicas vinculadas às exigências pontuais de mercados específicos acreditadas pelo órgão competente local, de caráter nacional, como também poderão existir empresas certificadoras, em âmbito internacional, acreditadas por organismo internacional competente, os quais atestam os parâmetros e critérios adotados por normas internacionais, estabelecidos por Organismos Internacionais de Normalização, os quais possuem atuações específicas entre os quais se encontram a ISO. A ISO é um organismo Internacional de Padronização atuantes em vários setores da economia. Essas normas internacionais são reconhecidas pela Organização Mundial de Comércio (OMC), sendo a base para o comércio internacional de bens e serviços. As questões normativas são complexas podendo ser estabelecidas em âmbitos regionais para facilitar o fluxo de bens e serviços entre os membros de blocos econômicos e, até ter um caráter mais pontual, sendo estipuladas por associações setoriais específicas tais como as Normas da ASTM (*American Society for Testing and Material*) ou as normas da AME (*American Society of Mechanical Engineering*) entre outras. Essas questões também podem estar vinculadas aos Acordos de Reconhecimento Mútuo, que podem facilitar a transação comercial entre países, os quais podem ser bilaterais ou multilaterais (FLEURY *et al.*, 2007).

Atualmente, o Governo Brasileiro, não viabiliza o uso do potencial das plantas nativas brasileiras na atividade magistral. Posto que as farmácias magistrais só possam utilizar as plantas medicinais reconhecidas através da Relação Nacional de Plantas Medicinais e da Relação Nacional de Fitoterápicos⁷¹, que hoje consistem em apenas 30 (trinta) plantas medicinais, sendo que destas somente 5 (cinco) plantas são nacionais.

De acordo com o informado anteriormente, a legislação sanitária brasileira, indica os requisitos para o uso de droga vegetal nas atividades de manipulação. A droga vegetal deve atender a requisitos de especificação e qualidade de acordo com a RDC nº 10 de março de 2010. Deve haver ainda a descrição da droga vegetal em Farmacopéias reconhecidas pela ANVISA, e, em sua ausência, a apresentação de publicação técnico-científica indexada ou laudo de identificação emitido por profissional habilitado, de preferência vinculado às Universidades ou aos Centros de Pesquisa brasileiros (BADANAI, 2011). Nesse sentido, as farmácias de manipulação podem em áreas com menos P&D, auxiliar no incentivo a validação e utilização de novos insumos (plantas medicinais e outros) no setor fitoterápico, desde que apoiadas pesquisas e trabalhos técnico-científicos indexados.

⁷¹ Estas relações foram estabelecidas no âmbito das diretrizes instituídas pela Portaria nº 971/2005 do Ministério da Saúde, que instituiu a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). (FLORAIS DA AMAZÔNIA, 2007)

2.3. A CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO ESTADO DO AMAPÁ.

O presente estudo retoma, como base de pesquisa para iniciar a identificação dos atores presentes no Sistema Regional de Inovação, no setor fitoterápico no Amapá, à configuração da dinâmica da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil, de acordo com definida no trabalho intitulado “*Diagnóstico dos desafios e oportunidades no mercado de fitoterápico brasileiro*”, realizado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e pelo grupo de Inovação do Instituto de Economia, conforme já anteriormente citado.

Assim, através da Figura 2, apresenta-se a configuração da Cadeia de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Estado do Amapá, baseando-se na estrutura da cadeia produtiva do setor apresentada pelo trabalho do CGEE, com a inserção de dinâmica específica no contexto do Amapá. Isto se deve ao fato da percepção de que as atividades relacionadas a produção de fitoterápicos ocorre com maior intensidade no primeiro e segundo elos dessa cadeia de plantas medicinais e fitoterápicos de forma invertida, devido à incipiente atividade de P&D na região.

De acordo com a Figura 2, a Cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos no Estado do Amapá possui atividades realizadas à nível regional e também com participação de agentes externos à dinâmica regional, sobretudo sobre o fornecimento de insumos. Tal fato está relacionado com a divisão de trabalho, ou seja, das atividades entre atores internos e externos à região do Amapá, devido ao incipiente desenvolvimento do setor na região.

O **primeiro elo produtivo da cadeia**, composto pelo setor rural, onde acontece o processo de cultivo, colheita e secagem de planta medicinais, possui um funcionamento totalmente peculiar, sendo quase que totalmente realizado por agentes internos, ou seja, pelas comunidades tradicionais da região.

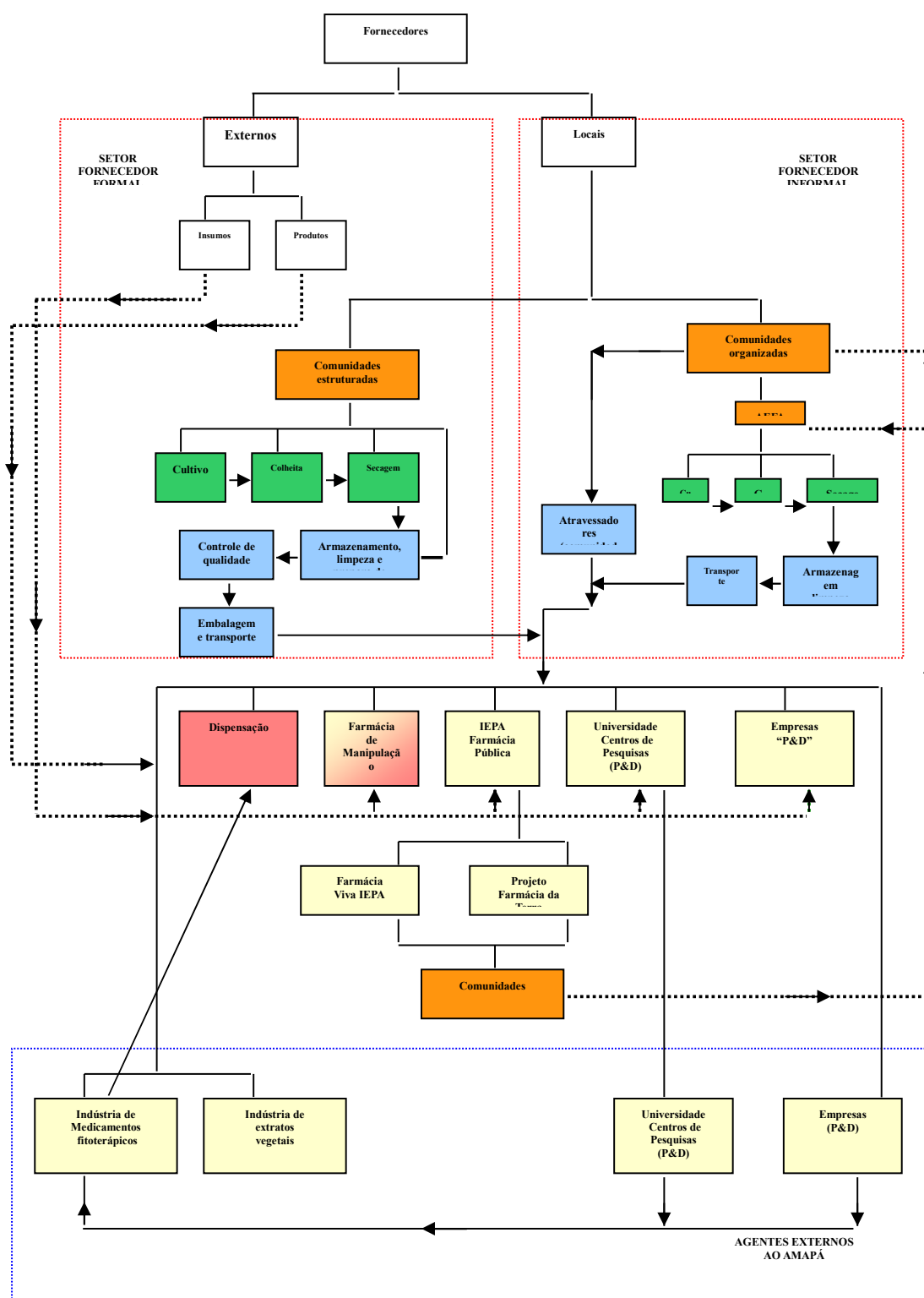
Primeiramente, é praticamente inexistente a aplicação de técnica modernas. Isto porque, as plantas medicinais são encontradas na biodiversidade local e manejadas pelas próprias comunidades tradicionais, as quais detêm conhecimentos tradicionais também referentes às técnicas de manejo dessas plantas, de forma a preservar sua exploração de forma equilibrada e sustentável. Destaca-se o fato, do comércio internacional estabelecer normas ambientais e éticas, para a exploração sustentável dos recursos ambientais. Nesse contexto, essas atividades apresentam consonância com esse mercado.

Nesse contexto, em uma previsão futura, de uma exploração econômica mais acentuada, a EMBRAPA/AMAPÁ aparece como uma instituição de pesquisa fundamental. A instituição vem iniciando trabalho voltado ao desenvolvimento de cultivares de espécies de plantas medicinais, as quais não suportariam uma exploração intensiva pela indústria, por não ocorrerem em abundância na biodiversidade regional.

Na tentativa de explicitar de melhor forma, o funcionamento desse primeiro elo da cadeia, para a análise da dinâmica de atuação das comunidades tradicionais presentes na região e atuantes no setor fitoterápico, classificou-se tais comunidades em: (i) **comunidades tradicionais estruturadas**, vinculadas ao desenvolvimento de atividades mais formalizadas do setor no Estado do Amapá e (ii) **comunidade tradicionais organizadas**, vinculadas ao desenvolvimento de atividades que ocorrem de forma mais informal no setor, no Estado do

Amapá. Conforme pode ser visto pela Figura 2, essas comunidades participam de maneira distinta na região, inclusive apresentando governanças distintas. A comunidade estruturada apresenta uma governança do tipo hierárquica, comandada por um agente econômico coordenando o processo da atividade do primeiro e segundo elos, estabelecendo um eixo para as relações tecno-econômicas ao longo da cadeia. A comunidade tradicional organizada tende a uma governança do tipo rede, onde os atores participantes no primeiro e segundo elos estão aglomerados e dispostos em torno dessa atividade, o que tende a facilitar a sua execução.

Figura 2. Cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos no Estado do Amapá



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

As comunidades tradicionais estruturadas são aquelas que já estão articuladas através de uma entidade representativa como uma associação ou cooperativa, e que também já se encontram inseridas na cadeia de produção de alguma empresa do setor fitoterápico, ou ainda possuem uma atividade de interface com o setor; tendo agregado certo valor a coleta e beneficiamento de seus insumos, em face ao apoio de tais empresas. Pode-se citar como exemplo, de comunidade tradicional estruturada, o caso da Comunidade Extrativista da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Iratapuru, em Laranjal do Jari, Sul do Amapá, representada pela Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru (COMARU), que fornece uma cesta de insumos, para a produção de cosméticos e fitocosméticos da empresa nacional do segmento de higiene pessoal, perfumaria e cosmético (HPPC), NATURA. A NATURA auxiliou a comunidade em capacitação, treinamento e aquisição de máquinas, para produção de óleos essenciais, bem como providenciou sua certificação por entidade internacional para que pudesse utilizá-los em sua produção e comercialização de produtos (BELAS *et al.*, 2009).

A NATURA também vem se beneficiando da relação com a COMARU, pela possibilidade de identificação de novos insumos, que poderão ser utilizados na produção direcionada a área de cosméticos e, também, pode beneficiar a nova estratégia do grupo, mais especificamente no setor de medicamentos fitoterápicos. Esta estratégia de ampliação dos negócios da NATURA ocorreu através da criação da empresa Ybios, resultado da criação do *join venture*⁷² entre seu

⁷² *Join venture* é um instrumento jurídico que estabelece regras de relacionamento entre duas ou mais empresas, sem interferir na estrutura societária, restringindo-se aos aspectos operacionais. Tem por objetivo viabilizar transferência de tecnologia, experiências e realização de operações de forma conjunta. NASI, Antônio Carlos. Incorporação, fusão, cisão, joint venture: o que é, quando fazer, quando não fazer. (NASI, 2011)

grupo, a Centroflora⁷³ e o Grupo Orsa Florestal⁷⁴, o qual objetiva gerir portfólios de projetos de pesquisa voltados para a descoberta de produtos originários da biodiversidade brasileira no âmbito da saúde (HASENCLEVER *et al.*, 2009).

A COMARU beneficiou-se desse relação com a agregação de valor a seus insumos, sendo que já começa a ofertar seus insumos certificados para outras empresas da região, como as farmácias de manipulação, e para as universidade e centros de pesquisa regionais. Todo esse processo pode levar a uma comercialização futura de insumos mais intensa, não somente a âmbito regional, mas nacional e internacional.

As comunidades organizadas são aquelas que estão articuladas através de uma entidade representativa como uma associação ou cooperativa, no entanto, não estão inseridas na cadeia de produção de nenhuma empresa com atividade vinculada ao setor fitoterápico, ou ainda possuem uma atividade de interface com o setor. As comunidades organizadas realizam as atividades presentes no primeiro elo da cadeia de forma tradicional.

Essas comunidades detém conhecimentos tradicionais sobre o manejo de plantas medicinais, entretanto, não possuem capacitação técnica ou mercadológica, e praticamente realizam a atividade para subsistência. Em alguns casos, essas comunidades conseguem efetuar à venda de matéria-prima bruta para empresas fornecedoras de insumos, para as empresas do setor fitoterápico, e outros de interface com o este, localizadas em sua maioria na região sul e

⁷³ O Grupo Centroflora foi fundado em 1957, na cidade de São Paulo, e é hoje o líder Sul Americano na produção e desenvolvimento de extratos vegetais padronizados para as indústrias farmacêutica, de cosméticos e alimentícia. (GRUPO CENTROFLORA, 2010).

⁷⁴ Fundada em 2003 e com sede na região do Vale do Jari, região do Pará que faz limite com o sul do Amapá, a beira do Rio Jari, tornou-se referência global pelo desenvolvimento do manejo florestal sustentável em 545 mil hectares da Amazônia, onde são aplicadas técnicas de baixo impacto que permitem conciliar o uso da floresta com sua preservação. A Orsa Florestal tem como foco comercial a produção de madeira tropical serrada e certificada pelo FSC (Forest Stewardship Council). (GRUPO ORÇAFLORESTAL, 2010).

sudeste. Nesse contexto, pode haver a figura do agente intermediário ou atravessador intermediando o processo de compra e venda. Nessa lógica, o lucro da comunidade está atrelado ao volume da matéria-prima vendida, portanto, o poder de barganha do comprador é mais acentuado em relação a dependência da comunidade em escoar o volume de matéria-prima objeto da venda.

Na realidade, a margem de lucro da comunidade é reduzida pelo poder de barganha do comprador. Este fato, ainda é agravado pelo controle de qualidade precário, quando existente, dessas comunidades, o que pode condicionar a perda da matéria-prima rapidamente pela falta do preparo e desconhecimento de armazenagem e logística.

Geralmente, como já dito anteriormente, as comunidades organizadas conseguem comercializar seus produtos com o apoio de atravessadores⁷⁵ para o mercado regional, nacional e internacional. Em âmbito regional, esse comércio acontece também pela comercialização em feiras, mercados, ervanarias e cabanas na região, principalmente na capital Macapá. Sendo que, a comercialização nas feiras e mercados é referente ao comércio de plantas medicinais *in natura*; e, nas cabanas e ervanarias, encontra-se as plantas secas, trituradas ou em pós.

⁷⁵ Os atravessadores são os agentes intermediários da cadeia produtiva de produtos da floresta no Amapá. Há anos eles foram os únicos a garantir o escoamento da produção extrativista até os empresários nacionais e exportadores. Sua influência na cadeia produtiva vem diminuindo significativamente no Amapá, porém, em muitos locais ainda se verifica a preferência dos extrativistas pela comercialização com esses agentes. A escolha dos extrativistas é justificada pela razão de os atravessadores, além de fornecerem o adiantamento necessário à coleta, serem menos exigentes que as cooperativas, quanto aos critérios de qualidade. Este fato pode ser um dos principais responsáveis pelo comprometimento, nos últimos anos, da qualidade da castanha ao longo da cadeia. (DINIZ et al., 2005).

Vale ressaltar que, as farmácias de dispensação e de manipulação também comercializam droga vegetal, mas por estarem enquadradas de forma mais rigora à legislação sanitária, vem obtendo esses produtos, em sua grande maioria, de empresas fornecedoras de fora da região do Amapá. Esta existência dessa situação deve-se ao fato dessas farmácias de dispensação e manipulação terem que observar e cumprir as determinações do agente regulador, a ANVISA, cujos padrão de qualidade e critérios estabelecidos são excludentes para os insumos comercializados pelas comunidades tradicionais organizadas atuantes no setor no Amapá, no presente momento.

O IEPA é visto como uma instituição de extrema importância para as atividades das comunidades tradicionais organizadas. Posto que, através do Projeto Farmácia da Terra, a instituição tem estimulado a utilização de Boas Práticas de cultivo, coleta e utilização de planta medicinal pelas comunidades organizadas tradicionais. Tais comunidade também aprendem a realizar o cultivo das plantas medicinais, sobre as quais detém conhecimentos tradicionais sobre os usos medicinal e alimentar. Essas comunidades também aprendem técnicas para melhor utilização de seus efeitos terapêuticos. Esse projeto viabiliza a troca de conhecimentos entre comunidades tradicionais e pesquisadores, estabelecendo laços de confiança. Essa ambiência e o estreitamentos do relacionamento entre os pesquisadores e comunidades tem impulsionado as pesquisas no setor de fitoterapia no âmbito do IEPA⁷⁶.

As atividades do **segundo elo da cadeia**, vinculadas a uma série de processos de produção e de distribuição, acontece em sua maioria, fora da região do Amapá. Isto porque, necessita de capacitação técnica e infra-estrutura ainda incipiente na região do Amapá. Assim, as

⁷⁶ (IEPA, 2003)

empresas fornecedoras localizadas em sua maioria na região sul e sudeste ainda mantêm seu nicho de atuação no setor fitoterápico, mesmo na região do Amapá. Presume-se que alguns dos insumos (droga vegetal e derivado de droga vegetal), os quais se encontram validados na farmacopéia, possam estar sendo fornecidos pelas empresas fornecedoras, em forma de matéria-prima bruta de comunidades organizadas na região do Amapá, posto que, exista demanda de tais insumos pelo mercado nacional e internacional. Entretanto, a maior parte da potencialidade em insumos do setor medicinal no Amapá ainda não é explorado por esta indústria, pela inexistência de estudos científicos que embasem as propriedades terapêuticas de tais plantas e outros insumos, os quais podem ser utilizados diretamente no setor fitoterápico e em setores que apresentam interface com o desenvolvimento científico e tecnológico desse setor, beneficiando-se também do seu avanço.

As empresas fornecedoras atuam no fornecimento de insumos (droga vegetal e derivado de droga vegetal), bem como alguns produtos para as farmácias de manipulação e dispensação no Amapá, bem como para Universidades e centros de pesquisa da região.

As comunidades tradicionais estruturadas também estão realizando atividades inseridas no segundo elo da cadeia, posto que já tenham produtos certificados, que devem atender a critérios relacionados a manutenção do controle de qualidade, e cuidados com embalagem, transporte e armazenamento, conforme pode ser visto na Figura 2.

No tocante ao **terceiro elo da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, onde está a produção industrial**, pode-se dizer que não existem empresas de extratos (líquidos, secos, moles e glicólicos) e de fitoterápicos na região do Amapá.

Entretanto, existe uma Farmácia Pública vinculada ao IEPA que produz extratos, fitocosméticos e fitoterápicos, a partir de plantas medicinais da região, mas que ainda estão em fase de comprovação científica. O relacionamento com as comunidades tradicionais presentes no Estado do Amapá foi fundamental para que através do conhecimento tradicional fossem concebidas tecnologias próprias, baseadas na utilização das plantas medicinais e dos óleos vegetais oriundos da região do Amapá. O projeto Farmácia do IEPA foi desenvolvido a partir do ano de 1998, para atender a demanda dos testes clínicos com os extratos desenvolvidos, a partir das pesquisas no setor fitoterápico e produtos naturais, desenvolvidos pelo Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais (CPMPN/IEPA). Esses extratos, fitocosméticos e fiterápicos foram bem aceitos pela sociedade amapaense, que demanda tais produtos, os quais são comercializados em pequenas porções e com valor irrisório. Os fitoterápicos e fitocosméticos são produzidos de acordo com as técnicas de boas práticas de fabricação, previstas pela legislação sanitária, os quais apresentam valor agregado, baixo custo e se mostram eficazes⁷⁷ no tratamento terapêutico a que se destinam.

O projeto Farmácia da Terra, foi uma adaptação à realidade do Amapá, que adveio da concepção das chamadas Farmácias Vivas⁷⁸, que vem sendo desenvolvidos em vários Estados e Municípios de Brasil, com apoio de Universidades e Centros de Pesquisa. As Farmácias

⁷⁷ (IEPA,2003)

⁷⁸ As “farmácias vivas” não são objeto de regulamentação pela ANVISA, até o presente momento. E as plantas medicinais cultivadas, apesar de não estarem registradas perante a ANVISA, podem ser comercializada em ervanários, desde que não apresentem indicações terapêuticas em sua embalagem, gôndola ou outro meio de apresentação do produto ao consumidor de forma formal (GONÇALVES Maria de Lourdes, 2009). Esse processo é verbalizado, sendo passado pela interação direta entre os agentes locais, que recorrem tradicionalmente a esses locais para o alívio de suas enfermidades. Assim, os ervanários informalmente são redutos de práticas terapêuticas.

Vivas apresentam um sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades que, pode incluir a instalação de hortas medicinais com espécies voltadas cientificamente e cultivadas de acordo com padrões pré-estabelecidos. Esse projeto é estruturado com a participação de profissionais das áreas farmacêutica, médica, agrônoma, entre outros, ou seja, há uma interdisciplinaridade entre os diversos campos tecnológicos para que possa ser executado. As Farmácias Vivas tem auxiliado no avanço dos estudos científicos de novas plantas medicinais em todo o território nacional [(OLIVEIRA, 2001) (GONÇALVES Maria de Lourdes, 2009)].

Os produtos produzidos pela Farmácia do IEPA são ainda extratos brutos, mas valorizados pelo uso das ervas e plantas medicinais utilizadas tradicionalmente pelas comunidades na região, os quais rotineiramente e recorrentemente a população amapaense se utiliza. O uso de plantas com fins medicinais, alimentares e cosméticos está inserida na construção da identidade da sociedade da região do Amapá. Assim, a população se reconhece nos produtos fitoterápicos, num processo de reconstrução de uma identidade local e resgate cultural, onde há a valorização desses saberes tradicionais ou populares associados à biodiversidade local. Nesse contexto, os aspectos de âmbito cultural e de identidade regional em torno dessa biodiversidade e conhecimentos agregados são legitimados por uma instituição de pesquisa como o IEPA, o que reforça a valorização desses aspectos.

Neste elo, foram encontradas as empresas tidas como de P&D, que terão sua atuação, melhor especificada, no estudo de caso. Essas empresas de “P&D” estão relacionadas muito mais ao

esforço inovativo de proposição de produtos ao mercado, entendendo a inovação no seu sentido mais abrangente, de apresentação de produtos maduros, com nova roupagem, ou seja, aparência. As empresas identificadas foram: (i) a SAMBAZON, empresa multinacional, estabelecida no Amapá, do setor de alimentos e bebidas e, (ii) a ANIZART, empresa nacional, cuja atividade se destina à fabricação de velas de diversos tipos, e que recebeu licenciamento de pedido de patente, referente à tecnologia desenvolvida pelo IEPA, denominada vela de urucuri, que possui efeito repelente.

O **quarto elo da cadeia produtiva**, voltado ao comércio varejista, no Amapá, é caracterizado pela presença das farmácias de manipulação e farmácias de dispensação.

As farmácias de dispensação ainda ocorrem de forma tímida na região do Amapá, trabalham com a comercialização de produtos naturais, fitoterápicos, suplementos alimentares e até produtos homeopáticos. Os produtos, como mencionado anteriormente, são adquiridos de fornecedores externos à região do Amapá.

O pequeno número de farmácias de dispensação se deve ao fato da sociedade regional utilizar e consumir o recurso natural da região no setor informal, ou seja, feiras, mercados, ervanárias, cabanas, entre outros. A aquisição de tais recursos no mercado informal está mais próxima da realidade sócio-cultural-econômica do Amapá. A opção pela utilização da própria biodiversidade local, decorre da tradição, do baixo poder aquisitivo da população local e o

baixo custo na aquisição desses insumos regionais (plantas e ervas), os quais são reconhecidos por sua ação terapêutica, cujo uso tradicional foi validado por sua eficácia, e em alguns casos, esses insumos se mostram mais eficazes do que os medicamentos sintéticos, o que infelizmente não vem sendo reconhecido pela legislação sanitária.

O baixo custo de aquisição desses insumos e a dificuldade de atendimento médico-hospitalar convencional também corroboram para essa situação. Entretanto, não só a população de baixo poder aquisitivo recorre aos ervanários e as feiras. As farmácias de dispensação são mais demandadas pela população de poder aquisitivo mais elevado, a qual busca adquirir novos produtos no mercado local, inovadores ou não e que, na maioria das vezes são produtos importados. A aquisição de tais produtos pode também ser uma forma de afirmação social perante a sociedade local amapaense, configurando um status social mais elevado.

As farmácias de manipulação, que agregam ainda uma etapa de manufatura aos produtos, estão presentes no Amapá, mas também de forma tímida e recente. Entretanto, algumas já possuem determinada excelência de produção, de acordo com os padrões de controle de qualidade, estabelecidos pela ANVISA/MS. Outras ainda estão se adaptando às exigências da legislação, por intermédio da Vigilância Sanitária Estadual (VISA/AP), que orienta, fiscaliza e monitora a atividade magistral no Estado, sendo um braço da ANVISA/MS. Essa legislação sanitária foi um divisor de águas, posto que, as que não conseguem se adequar, acabam encerrando suas atividades.

As farmácias de dispensação e manipulação adquirem extratos e produtos fitoterápicos de empresas externas a região do Amapá, localizadas em outras regiões do Brasil, de multinacionais e até importam alguns produtos para disponibilizar ao mercado consumidor regional.

O setor formal (farmácias de dispensação e manipulação), que possui um rigor de exigências estabelecido pela legislação sanitária, concorre com um setor extremamente informal (feiras, mercados, ervanárias, cabanas, entre outros) que utiliza-se das tradições e saberes regionais reconhecidos e valorizados pela sociedade amapaense, em face aos seus resultados. Apesar disso, o setor formal tem conseguido sobreviver e se estabelecer no Amapá, devido à tentativa de utilização dos insumos e produtos regionais, para dentro da prática de manipulação.

As farmácias de manipulação na região do Amapá possuem um papel de destaque, posto que já conseguem acumular conhecimento e aprendizado, bem como capacidade mínima de operação sobre os insumos já catalogados, segundo a Farmacopéia, podendo vir, futuramente, a direcionar tais capacidades acumuladas no desenvolvimento do setor fitoterápico na região. Essas cumulatividades de conhecimento e experiência podem ser utilizadas para a exploração de insumos medicinais advindos das espécies vegetais nativas da região do Amapá, caso essas espécies nativas estejam cientificamente validados por estudos científicos desenvolvidos pelas Universidades e Centros de Pesquisas regionais. Nesse sentido, o IEPA surge como o Centro de Pesquisa que vem desenvolvendo com excelência, pesquisas nessa área, procurando validar as plantas medicinais utilizadas de forma empírica pelas comunidades tradicionais do

Amapá. Entretanto, o IEPA, em um passado recente, teve uma reorientação em sua atuação na região, onde passou a ter uma atuação mais intensiva no fornecimento de produtos fitoterápicos validados, visando atender os anseios dessa população carente. Além disso, à falta de recursos e infra-estrutura para o desenvolvimento em pesquisas também contribuíram para essa reorientação do IEPA.

Segundo as prerrogativas das políticas públicas para o setor de plantas medicinais e fitoterápicos brasileiras, o IEPA possuía a intenção preliminar, de disponibilizar a linha de fitoterápicos desenvolvidos a partir do saber tradicional e popular na rede de saúde pública do Estado do Amapá, após a regularização dos produtos perante o Ministério da Saúde (OLIVEIRA, 2001). Entretanto, em face às dificuldades para avanço das pesquisas e atendimento aos critérios estabelecidos pela ANVISA/MS, e outros percalços políticos e institucionais a consolidação dessa meta foi inviabilizada.

A Cadeia de plantas medicinais e fitoterápicos no Estado do Amapá demonstra o grande potencial em insumos, visto que é grande a quantidade de insumos ainda não explorados no Amapá. Entretanto, a cadeia de fitoterápico se ressentia pela pouca agregação de valor aos produtos, pelo pouco investimento em P&D, pela pouca atratividade das empresas em se instalarem na região, mesmo com o imenso potencial de exploração da biodiversidade regional. Essa situação é o reflexo, principalmente, da pouca qualificação recursos humanos e pouca capacitação dos profissionais nas áreas de química, farmácia, biologia, agronomia, entre outros, inclusive corpo de doutores para dar impulsos às pesquisas, agravados também

pela pouca infra-estrutura laboratorial e equipamentos, sendo uma realidade afeta as várias instituições de pesquisas e universidades no Brasil.

Assim, o imenso potencial de exploração do Amapá acaba residindo nas vantagens estáticas e para a real exploração do potencial da região se deve articular essas vantagens estáticas com as vantagens sustentáveis. No atual estágio da economia, as vantagens competitivas tendem a se estabelecer nas vantagens competitivas sustentáveis, na geração de conhecimento, os quais geram novos conhecimentos, impulsionando o crescimento e o desenvolvimento científico e tecnológico dos agentes. Nesse cenário, os recursos humanos e a formação de competências são essenciais para engendrar essa dinâmica, inclusive para promover a atração de empresas para o desenvolvimento econômico da região.

As políticas públicas devem ser atuantes nesse processo, estabelecendo um planejamento de médio e longo prazo para construir capacitações e competências locais. Enquanto que, no curto prazo, essas políticas devem ser orientadas para promover um ambiente em rede de cooperação com as instituições de pesquisas e universidades de outros Estados, inclusive os Estados Amazônicos para o desenvolvimento científico-tecnológico do setor fitoterápico nacional. Além disso, a participação da iniciativa privada pode ser fomentada a partir de um sistema de incentivos fiscais, acesso ao crédito e financiamento entre outros nesse processo de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico.

2.4. ASPECTOS LEGAIS AFETOS AO SETOR DE FITOTERAPIA

Conforme já dito anteriormente, o presente trabalho não pretende abordar as questões sobre a legislação de acesso, entretanto, emerge o fato da contextualização dessa legislação em face à sua interface com os outros institutos legais que afetam o setor fitoterápico. Assim, será realizado um panorama de fundo para a discussão das principais dificuldades legais para o desenvolvimento desse setor no Brasil sem, no entanto, se pretender esgotar o assunto. Entende-se que o assunto é complexo e que há outras questões legais que podem também propiciar uma interface com o setor, dificultando o seu avanço no Brasil. As questões aqui levantadas foram as que se mostram relevantes para a discussão do avanço do setor fitoterápico no Amapá, visando preparar o leitor para a análise do estudo de caso do presente trabalho.

Atualmente, os maiores gargalos encontrados para o desenvolvimento do setor no Brasil, estão relacionados ao fato das normas e legislações afetas direta e indiretamente ao setor, não conseguirem viabilizar os instrumentos necessários ao desenvolvimento do setor no Brasil. Sendo que, podemos citar questões afetas a legislação de propriedade intelectual, acesso ao patrimônio genético associado ao conhecimento tradicional, legislação da ANVISA/MS, entre outras (SCARAMUZZO, 2012).

A legislação brasileira que versa sobre acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, tem sido um grande gargalo ao desenvolvimento do setor de fitoterapia. Isto porque, uma das vantagens atribuídas ao setor fitoterápico diz respeito aos menores custos para descoberta de novos produtos, devido à inovações introduzidas nas atividades de

pesquisa, no tocante à redução do tempo de seleção para obtenção de novas entidades biotecnológicas, devido ao uso dos conhecimentos tradicionais e biotecnológicos.

Os conhecimentos tradicionais e populares sobre os produtos naturais no desenvolvimento de novos produtos, reduzem o tempo necessário de pesquisa e auxiliam os pesquisadores no direcionamento das pesquisas para a comprovação científica em torno desses conhecimentos tradicionais. Neste contexto, os investimentos e o tempo de pesquisas são otimizados, cuja redução do tempo dedicado à pesquisa, em média, pode ser estimado em até dez anos (FUNARI e FERRO, 2005).

No Brasil, diversos conflitos emergem entre os atores que se apresentam no setor fitoterápico, ou seja, entre instituições e seus pesquisadores, comunidades, empresas, em face aos casos de acesso ao patrimônio genético associado ao conhecimento tradicional, inclusive chegando ao ponto do pesquisador ser enquadrado como biopirata, no caso da exploração da biodiversidade sem a observância do consentimento de prévio acesso. Essas questões foram colocadas no V ENIfarmed (2011). Dessa forma, os pesquisadores têm a inviabilização de suas pesquisas e estão sujeitos aos pagamentos de pesadas multas e inclusive sujeitos às penas criminais. Outra situação relevante, é a previsão legal de que o não consentimento de acesso pode invalidar qualquer solicitação de patente, o que condiciona diretamente que tal documento seja declarado como pertencente ao domínio público, ou seja, passa a fazer parte dos documentos do estado da técnica. Essa situação de conflito criada pelo ambiente regulatório acaba prejudicando o desenvolvimento do setor de fitoterapia, e

consequentemente, o desenvolvimento do setor de biotecnologia (VASCONCELLOS, 2003). Esse ambiente gera insegurança jurídica e atraso nas pesquisas e, consequente prospecção e desenvolvimentos de produtos.

Este cenário advém de certa inércia do próprio Estado Brasileiro, que ainda não estabeleceu um arcabouço jurídico mais seguro, através de uma lei, bem como, a falta de desenvolvimento de políticas públicas eficientes, que possam estabelecer um ambiente viável e coerente, para o estabelecimento de laços de confiança, entre os atores do setor fitoterápico, atendendo as peculiaridades políticas, sociais, ambientais, culturais e econômicas do Brasi [(VERZOLA & SUPERTI, 2009)(OLIVEIRA, 2005)] .

O Estado Brasileiro, ainda parece aguardar pela definição de normas internacionais, como os fóruns internacionais criados pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB). Isto porque, o Brasil sempre inspirou-se em legislações de outros países, para estabelecer seus próprios marcos legais. Entretanto, como país em desenvolvimento e rico em biodiversidade, deve antecipar-se em discutir e estabelecer tais normas, de acordo com sua realidade, de forma que seja mais benéfica ao desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país. Mas, sem ferir os valores das comunidades tradicionais, que são essenciais também para a manutenção da biodiversidade em seus territórios tradicionais⁷⁹.

⁷⁹ Segundo o art. 3º, inciso II, do Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007, os territórios tradicionais são os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações.(BRASIL,2007)

Os gargalos advindos das questões acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, que permeiam o setor fitoterápico, tem impactado em todo os procedimentos de registro de propriedade industrial e, inclusive, de direitos autorais. A resolução dessas questões pode repercutir num maior uso dos instrumentos de propriedade intelectual, inclusive com a adoção dos sinais distintivos para a apropriação de valor do setor fitoterápico pelos instrumentos marcas e indicações geográficas, além da patente e o desenho industrial, em determinados aspectos. Entretanto, este assunto será melhor abordado no capítulo 3 deste trabalho [(OLIVEIRA, 2011) (LASMAR, 2005)].

A falta do estabelecimento de um arcabouço jurídico que propicie maior segurança jurídica no tocante ao acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado também vem afetando o desenvolvimento do setor fitoterápico no Brasil⁸⁰, considerando o próprio desenvolvimento das ações do sistema de ciência, tecnologia e inovação no Brasil, por intermédio da criação da Lei federal nº 10.973/04, Lei de Inovação Brasileira (LIB). É importante compreender, que a promulgação de uma lei de inovação, sem a existência de uma legislação consistente que verse sobre o acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado é prejudicial ao avanço da política de inovação no Brasil. Isto porque, parece estar concedendo abertura legal em benefício à chamada biopirataria⁸¹, ação

⁸⁰ A legislação brasileira que versa sobre acesso ao patrimônio genético e conhecimento associado está estabelecida através de Medida Provisória desde o ano de 2001, sendo apoiada em sua aplicação por decretos e outros instrumentos normativos de âmbito administrativo.

⁸¹ É a atividade que envolve o acesso aos recursos de um determinado país ou aos conhecimentos tradicionais associados a tais recursos genéticos (ou a ambos) em desacordo com os princípios estabelecidos na Convenção sobre Diversidade Biológica (SANTILLI, 2005)

considerada extremamente prejudicial ao desenvolvimento científico, tecnológico e econômico brasileiro, bem como para a manutenção da sociobiodiversidade brasileira.

A abertura concedida pela LIB através do disposto em seu art. 8º, que permite a Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) de prestar serviços para empresas inovadoras, em território nacional, no contexto da Amazônia, tem sido via de escape a regularização de atividade de bioprospecção. Isto porque, empresas nacionais com capital estrangeiro, tem contratado ICT's para a realização de estudos florísticos e etno-botânicos, que na realidade constituem-se em atividade de bioprospecção, e que são vendidos para desenvolvimento tecnológico e patenteamento por parte de empresas estrangeiras (LIMA, 2009).

Nesse contexto, a efetividade⁸² da lei de inovação brasileira está sendo prejudicada, pela falta da regulação adequada do acesso à sociobiodiversidade, mas também pela falta de observância da necessidade de conjugação dos instrumentos jurídicos de ambas as legislações em prol da apropriação no setor biotecnológico no Brasil. É necessário compreender o atual momento do desenvolvimento científico e tecnológico, onde se insere o setor fitoterápico e demais setores da biotecnologia, dentro da necessidade de desenvolvimento econômico do país pautado na sustentabilidade, equilíbrio ecológico e justiça social (MOREIRA *et al.*, 2005).

⁸² A análise da efetividade normativa inclui a verificação de estar a norma contribuindo, contextualmente com outras normas, para que determinadas finalidades principais do sistema sejam atingidas. Evidentemente, isso pressupõe que o sistema, quanto ao conjunto de normas com finalidade geral comum, seja predominantemente efetivo no meio social. Assim, para se verificar a efetividade de uma específica norma sobre igualdade, é necessário que se verifique se as diversas normas atinentes à igualdade estão sendo razoavelmente em conjunto observadas, cumpridas e aplicadas (COELHO, 2007).

A Regulamentação do setor fitoterápico em outros países, também tem impactado o desenvolvimento do setor no Brasil. Isto porquê, a regulamentação do setor fitoterápico possui diferenças entre os países, apesar de se igualarem no que tange a garantir segurança, eficácia e qualidade dos produtos advindos da fitoterapia⁸³. No Brasil, conforme exposto acima, a legislação direciona a atuação do setor numa orientação visando a estabelecer de forma clara a atuação e direcionamento de cada elo da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos. Os critérios são tão rigorosos quanto os aplicados aos medicamentos sintéticos (SCARAMUZZO, 2012).

Nos Estados Unidos, domina outra prática, sendo que os medicamentos a base de plantas medicinais, desde 1994, podem ser comercializados sem registro, por serem considerados suplementos alimentares [(OLIVEIRA, 2011)(HASENCLEVER *et al.*, 2009)]. Esta flexibilização legal do setor fitoterápico no mercado americano, parece estar favorecendo a introdução de produtos advindos da indústria norte-americana de fitoterápicos no mercado brasileiro, sendo o caso dos produtos da empresa ANEW, os quais entram no Brasil, como suplementos alimentares. Assim, a falta de coordenação e sinergia entre o arcabouço legal brasileiro, principalmente em relação ao setor fitoterápico, parece estar viabilizado a atuação de multinacionais que se instalam no território nacional para aquisição de matéria-prima, que é exportada para os EUA, onde recebe todo o tratamento em P&D, retornando como produto final ao Brasil, sendo comercializados como suplementos alimentares no território nacional, portanto, não se submetendo aos rigores dispensados às empresas nacionais. Este fato é afeto à realidade do Amapá, sendo uma prática realizada pela empresa SAMBAZON, atuante no

⁸³ (DSIR, 2009)

segmento de bebidas, conforme será visto mais detalhadamente no estudo de caso do presente trabalho.

Essa disparidade entre a legislação que regulamenta o setor fitoterápico brasileiro e norte-americano, acaba beneficiando a indústria americana no mercado brasileiro de fitoterápicos e sendo extremamente prejudicial ao desenvolvimento da indústria nacional nesse setor. A tendência é que os critérios adotados na legislação editadas pelo Ministério da Saúde e ANVISA/MS possam ser gradualmente equiparados a legislação norte-americana ou que pelo menos seja realizado um estudo de monitoramento sobre os aspectos legais implementados no arcabouço legal brasileiro e seus efeitos mercadológicos comparados às práticas dos principais mercados internacionais. Mas, até lá, a vantagem competitiva de indústria norte-americana já existente em relação a indústria brasileira somente tende a se ampliar.

3. O USO DOS INSTRUMENTOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

3.1. PROPRIEDADE INTELECTUAL

A evolução das relações ligadas ao comércio e indústria, a propriedade privada ganhou novas dimensões vinculadas as relações econômicas, principalmente após a Primeira Guerra Mundial, quando várias questões ligadas a economia e a interação entre agentes econômicos - sujeitos das atividades econômicas e detentores de direitos dentre os quais o de propriedade – passaram a ser reguladas pelos chamados “direitos econômicos”, os quais normatizam as atividades econômicas ocorrentes no mercado, sejam elas provenientes do setor privado ou público. Os novos direitos relativos à atividade econômica surgiram com o neoliberalismo, devido à necessidade de conservação de determinada flexibilidade no tocante à matéria econômica, de forma a se permitirem eventuais adaptações ligadas às evoluções e modificações constantes referentes ao tema⁸⁴. Assim, o direito de propriedade intelectual passa a ser analisado segundo sua relevância para as relações econômicas, considerando-se que determinar a propriedade de um ativo contribui para que o possuidor possa usufruir de rendas em fluxo presente e futuros, posicionando-o como demandante residual da renda advinda desse direito nas relações de mercado (FIANI, 2003). A propriedade intelectual, emerge justamente neste contexto, na tensão da sociedade moderna, com a valorização do conhecimento e dos bens consideráveis intangíveis (MOTTA, 2009).

⁸⁴ (ENCICLOPLÉDIA LIVRE WIKIPÉDIA. 2012)

O conceito de propriedade intelectual, segundo a Convenção da Organização Mundial de Propriedade intelectual (OMPI), é apresentado como sendo o conjunto de direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico (BARBOSA, 2010a).

Assim, o Sistema de propriedade intelectual (PI) destina-se a proteger direitos que advém da criação da mente humana, concedendo direitos ao homem de apropriação de suas criações. Entretanto, os direitos de propriedade intelectual ganharam no mundo moderno um papel de destaque, os DPI's contribuem para a apropriação dos lucros do esforço inovativo e para o desenvolvimento de um sistema de inovação, em face ao rápido desenvolvimento científico e tecnológico mundial e a valorização do conhecimento para a economia. A propriedade intelectual passou a ser fundamental para conectar resultados de pesquisas para o desenvolvimento tecnológico, posto que a proteção de parte desse conhecimento pode viabilizar a inserção de novas tecnologias no setor produtivo (MOREIRA, 2005). Na medida em que os direitos de propriedade intelectual tornam o conhecimento transacionado entre as partes, proporcionando segurança jurídica aos agentes econômicos. Nesse contexto, os direitos de propriedade intelectual tendem assegurar uma porção de privilégios ao titular dos direitos.

No Brasil, o crescente desenvolvimento econômico e a necessidade de fomento ao desenvolvimento tecnológico, levaram o governo federal a conceber e implementar novas políticas públicas para alavancar o Sistema de Inovação Brasileiro (SNI). Assim, a Lei nº 10.973/2004, Lei da Inovação, adveio para formalizar a atual política brasileira de ciência, tecnologia e inovação. Nesse cenário, os direitos de propriedade intelectual passaram a se destacar pela sua grande importância para a inovação, como forma de incentivar que o conhecimento presente nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) seja transferido para o setor produtivo, podendo garantir algum retorno econômico a todos os agentes envolvidos (BARBOSA, 2006). Isto porque, os direitos de propriedade intelectual podem garantir certo grau de segurança jurídica para empresas investidoras, principalmente em um setor como o fitoterápico, e, inclusive uma posição privilegiada do titular dos direitos de PI no mercado.

O estudo dos direitos de propriedade intelectual, de acordo com o Acordo TRIPS⁸⁵, o qual considera padrões relativos à existência, abrangência e exercício dos direitos de PI, apresenta a PI dividida como: (i) direito do autor; (ii) direitos conexos; (iii) marcas; (iv) indicações geográficas; (v) desenhos industriais; (vi) patentes; (vii) topografias de circuitos integrados; (viii) proteção da informação; (ix) controle de práticas de concorrência desleal em contratos de licenças, e (x) proteção de cultivares (PIMENTEL, 2009). De uma maneira geral, os direitos de propriedade intelectual são agrupados em dois grandes ramos: os direitos autorais (obras literárias, científicas e artísticas) e os direitos de propriedade industrial (patentes, marcas, desenho industrial, indicações geográficas e repressão a concorrência desleal).

⁸⁵ O *Agreement on Trade-related aspects of intellectual property rights* (TRIPs) foi fruto de discussões e negociações no âmbito da Organização Mundial de Comércio (OMC), tendo sido assinado no ano de 1994, na cidade de Marrakech. O TRIPs definiu um padrão de proteção à PI, no âmbito do comércio internacional. Este acordo obrigou seus países-membros a adequar suas respectivas leis nacionais de PI ao Acordo TRIPs. O TRIPs considera padrões relativos à existência, abrangência e exercício dos direitos de PI (MASCARENHAS, 2004).

Entretanto, os novos campos tecnológicos e a dificuldade de conformá-los aos instrumentos de proteção convencionais pré-existentes, conduziu a possibilidade da concepção de um sistema de proteção *suis generis*, ou seja, um sistema híbrido para melhor cobrir as especificidades dos novos campos.

No presente trabalho, não são abordadas as questões relativas os direitos autorais. O estudo é focado nos aspectos vinculados aos direitos de propriedade industrial, estabelecidos no Brasil, pela Lei Federal nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial - LPI), os quais abrangem os direitos de patentes de invenção e de modelo de utilidade, registro de desenho industrial, registro de marcas, indicações geográficas e repressão à concorrência desleal. As questões relativas a transferência de tecnologia e as cultivares emergiram do estudo de caso e, portanto, serão tratadas de forma panorâmica focada ao setor fitoterápico.

3.2. INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Numa economia de mercado livre, em que prevalece a livre concorrência nos mercados interno e externo, as empresas tem a necessidade de adotar estratégias competitivas que lhes permitam conquistar e manter esses mercados para os bens e serviços que produzem. Entretanto, a conquista de mercados não se faz através de restrições legislativas sobre os concorrentes, mas diferenciando-se dos concorrentes e criando situações preferenciais, de exclusividade para os respectivos produtos ou serviços. Uma das vias para as empresas

adquirirem e manterem vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes é a utilização da propriedade industrial⁸⁶.

Nesse sentido, Barbosa (2010a) aponta que a Convenção de Paris de 1883, definiu a propriedade industrial, não somente quanto a sua concepção ligada a atividade industrial propriamente dita. Mas, conceituou a propriedade industrial de forma mais abrangente, além do conceito limitado de indústria e comércio, inserindo as indústrias agrícolas e extrativistas, e assim, a todos os produtos manufaturados naturais, insumos, extratos e formas de extrativismo, ditos como produtos naturais. De acordo com o que estipula o artigo 1, § 3º dessa norma internacional:

“A propriedade industrial entende-se na mais ampla acepção e aplica-se não só a indústria e ao comércio propriamente ditos, mas também às indústrias agrícolas e extrativas e a todos os produtos ou naturais, por exemplo: vinhos, cereais, tabaco em folha, frutas, animais, minérios, águas minerais, cervejas, flores, farinhas.” (BRASIL, 1975).

O sistema de propriedade industrial é alicerçado pela exclusividade temporária outorgada pelo Estado ao agente que reivindica tais direitos. O agente econômico para obter proteção de direitos de propriedade industrial, deve requisitá-la frente ao órgão competente, que no Brasil é o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Os direitos de propriedade intelectual tornam-se relevantes à medida que a criação do bem intelectual, seja objeto de cópia pelo mercado, onde os agentes mais aptos teriam maior capacidade em apropriá-los (SILVA & PERALTA, 2012)

⁸⁶ (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2012)

3.2.1. Patentes de Invenção e MU

A Patente, ou Carta-Patente, é um título de propriedade intelectual, protegido dentro da propriedade industrial, que pode referir-se a invenções de processos ou produtos, e de modelo de utilidade. A patente é tida como um instrumento de grande importância para o direcionamento dos setores tecnológicos, posto que através de sua publicidade, torna-se fonte de informações tecnológicas (PIMENTEL, 2009), sendo o contraponto do sistema em prol da sociedade – o acesso ao conteúdo tecnológico.

A patente é um título concedido pelo Estado que confere ao seu titular o direito exclusivo de exploração da invenção que foi seu objeto. O inventor que traz para a sociedade um produto ou um método de produção novo recebe um direito exclusivo⁸⁷ e temporário de exploração⁸⁸, em contrapartida revela os meios que permitirão produzir sua invenção (LOUREIRO, 1999). De acordo com a LPI, a patente se apresenta em duas modalidades: patente de invenção e patente modelo de utilidade.

No arcabouço jurídico brasileiro, as novas tecnologias de produto, de processo e de inovações de setores biotecnológicos, como o setor fitoterápico, são protegidas por patente. A patente de invenção pode referir a produto ou processo, ou ainda a ambos, em somente um pedido.

⁸⁷ A patente confere ao titular o direito de impedir que terceiros realizem certos atos relativos ao objeto da invenção patenteada.

⁸⁸ A Lei nº 9.279 de maio de 1996, Lei de Propriedade Industrial (LPI), estabelece em seu art. 40 que a patente de invenção vigorará por 20 (vinte) anos e a patente modelo de utilidade pelo prazo de 15 (quinze) anos. Sendo que o prazo de vigência não poderá ser inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente modelo de utilidade (BRASIL, 1996).

Entretanto, para obtenção de tal proteção, através de patente de invenção⁸⁹, é necessário o atendimento de requisitos estabelecidos pela, Lei nº 9.279/1996, a Lei de Propriedade Industrial (LPI), sendo tais requisitos: (i) a novidade, a tecnologia não pode ter sido tornada acessível ao público, de modo que um técnico no assunto munido de tal informação possa reproduzi-la; (ii) a atividade inventiva, não decorra obviamente do estado da arte, ou seja, que o técnico não pudesse produzi-la simplesmente a partir do uso dos conhecimentos já acessíveis, sendo meramente decorrente de tais conhecimentos e, (iv) a utilidade industrial, seja capaz de emprego, modificando diretamente a natureza, numa atividade econômica qualquer, sendo de aplicação a qualquer tipo de indústria [(BENETTI, 2009) (BARBOSA, 2010a)].

A patente modelo de utilidade (MU), segundo o art. 9º, da LPI, seria *“o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação”*. O MU refere-se somente a objeto ou parte de um objeto que cumpre essencialmente uma funcionalidade. Portanto, em relação ao setor fitoterápico, tende a se apelar aos equipamentos e mecanismos, no tocante ao seu melhoramento e aperfeiçoamento funcional.

Apesar da legislação internacional possibilitar a proteção de inovações biotecnológica vegetais pelo patenteamento e pela proteção a cultivar. A LPI não permite que os organismos

⁸⁹ Invenção é uma solução nova (radical ou incremental) criada para solucionar problemas técnico, ou seja, é o objeto ou processo novo criado ou concebido no campo da tecnologia para solucionar um problema (BENETTI, 2009). A invenção diferencia-se da descoberta, posto que, a descoberta seja algo que já esteja presente na natureza, sendo um evento que foi observado ou reconhecido pela primeira vez. A LPI em seu art. 10, elenca o que não é considerado invenção (SILVA & PERALTA, 2012).

não decorrentes de modificação genética, ou seja, engenhariação sejam protegidos por patente. Assim, a simples proteção sobre as linhagens celulares germinativas (óvulo, célula-ovo, embrião, semente, cultura embrionária), qualquer célula animal ou vegetal, ou, parte de planta com capacidade de gerar uma nova planta, decorrente de processo natural não são objeto de patentes em si. Em relação a inovações no setor biotecnológico, a LPI, concede a proteção ao uso da substância natural, a qual tenha sofrido uma intervenção em sua forma, estrutura, que comprove o esforço inovativo humano, e não o simples isolamento da molécula isolada, ou seja, o simples extrato (BENETTI, 2009). Embora seja vetada a proteção por patentes de substâncias tal qual encontradas na natureza, o seu processo de obtenção pode ser objeto de patente.

No tocante ao setor fitoterápico, as novas regras de propriedade intelectual internacional e brasileira determinam como matéria patenteável os processos para obtenção de extratos e substâncias ativas isoladas, as composições farmacêuticas e seus processos de preparo e usos dos produtos obtidos (HASENCLEVER *et al.*, 2009).

Nesse sentido, é importante ressaltar que os Pedidos de Patente depositado no INPI, cujo objeto tenha sido obtido em decorrência de um acesso à amostra de componente do patrimônio genético brasileiro, deve ser declarado no ato do depósito perante o INPI, bem como informado o número e a data da autorização emitida pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). O INPI, recentemente, flexibilizou a apresentação da autorização do CGEN até o período de exame do pedido de patente (BENETTI, 2009).

Atualmente, o setor fitoterápico, bem como demais setores biotecnológicos, tem monitorado e participado da discussão em torno da possibilidade de patenteamento de seres vivos e material biológico, pelo efeito de impacto nesses setores, no Brasil. O debate advém do Projeto de Lei nº 4.961/2005, de autoria do deputado Antônio Carlos Mendes Thame (PSDB-SP), que estabelece que substâncias ou materiais extraídos de seres vivos e de materiais biológicos devam ser considerados invenção ou modelo de utilidade, podendo ser patenteado, trazendo sugestão de mudanças nos arts. 10 e 18 da Lei de Propriedade Industrial⁹⁰.

3.2.2. Desenho Industrial

O desenho industrial é considerada uma *invenção de forma*⁹¹, destinada a produzir efeito meramente visual, concedendo a produtos industriais um aspecto novo, distinguindo-o de outros similares, e concedendo caráter original (CERQUEIRA, 1982). O art. 95 da LPI estabelece que “*Considera-se desenho industrial a forma plástica, ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial*”. O desenho industrial, pode ser bem utilizado para agregar valor a produtos, posto que, concede diferenciação estética e ornamental a um objeto, combinando linhas e cores de forma original podendo ser de caráter bidimensional ou tridimensional (forma plástica de um objeto em si).

⁹⁰ (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2005)

⁹¹ Os autores de desenhos industriais, são equiparados ao inventor. Tais direitos possuem a mesma natureza e fundamento que demais direitos do autor, sendo propriedade fundada no Direito Natural (CERQUEIRA, 1982).

Atualmente, a concepção e desenvolvimento de produtos é utilizada em todos os setores industriais, sendo que concede com especial destaque a estética, como forma de cativar e motivar a compra no mercado alvo. Além disso, a adequação ao padrão estético dos diferentes grupos sociais, é utilizado em todos os setores industriais, sendo que a sociedade evolui sendo um importante ponto de agregação de valor dos produtos no mercado. O desenho industrial é disciplinado no Brasil pela LPI e pelo Ato normativo nº 161/2002 do INPI. A proteção do desenho industrial estende-se por dez anos, contados a partir da data do depósito do pedido, podendo ser prorrogado por até três vezes, por um período de cinco anos (FÁVERO & PIMENTEL, 2009).

A LPI estabelece como requisitos para a proteção de desenho industrial: (i) a novidade, de acordo com o art. 96 da LPI, o desenho industrial é considerado novo quando não compreendido no estado da técnica, podendo-se ainda esclarecer que a novidade nesse caso pode consistir na composição do conjunto, mesmo que suas partes sejam conhecidas (BARBOSA, 2010a); (ii) a originalidade, este requisito é apresentado no art. 97 da LPI, e estabelece que a originalidade resulta de uma configuração visual distintiva, em relação a outros objetos já criados, sendo que esse resultado visual original pode decorrer da combinação de elementos já conhecidos (BRASIL, 1996), e (iii) suscetibilidade de industrialização, a LPI, estabelece em seu art. 98, que não é considerada desenho industrial a obra de caráter puramente artístico, ou seja, a obra única, não adequada à reprodução industrial, não é passível de proteção através de DI (BARBOSA, 2010a). A proteção do DI é concedida automaticamente, não há exame de mérito, ou seja, não são avaliados os requisitos para concessão dos direitos.

O caráter ornamental dos desenhos industriais é critério abstrato, e motivo de avaliação subjetiva da autoridade administrativa competente no caso de uma manifestação de terceiros no mundo quanto a originalidade. Todavia, é caráter essencial a tais inovações estéticas, posto que atendam a uma demanda social, do mercado consumidor, que exige novas formas para produtos já disponíveis. Assim, o ornamento presente em um desenho industrial não tem que ser superior, mas especial (BARBOSA, 2010b).

No setor magistral, o desenho industrial, pode ser utilizado para a proteção de embalagens, sacolas, ou outros tipos de acessórios diferenciados, de apoio a apresentação dos produtos ao mercado, ou seja, estojos, caixas, etc, que possam acondicionar em segundo plano os produtos fitoterápicos. Isto porquê, as embalagens utilizadas para acondicionar os produtos fitoterápicos, no tocante a sua rotulagem primária, devem seguir padrões condicionados pela legislação sanitária⁹², os quais devem estar desprovidos de caráter estético. Sendo que a própria legislação padroniza a rotulagem, proibindo qualquer tipo de informação ou imagem, para evitar que o consumidor realize a compra por tais efeitos.

3.2.3. Marcas

Segundo Copetti (2009, p. 189), na história da humanidade, as marcas já foram utilizadas para identificar a propriedade sobre alguma coisa (animais, armas e utensílios), como para indicar a proveniência de produtos agrícolas ou manufaturados (geográfica ou comercial).

⁹² A obtenção de registro nos órgãos oficiais de vigilância sanitária, ou ainda, de proteção ao meio ambiente, é condição relevante para a comercialização de produtos alimentares, farmacêuticos, agrotóxicos e outras substâncias (BARBOSA, 2010a). Assim, a normatização visa garantir o transporte, acondicionamento e a manutenção da qualidade até o consumidor final.

A princípio servia para identificar a sua origem, mas no comércio moderno, e no atual sistema de PI esta função é cada vez mais questionada. No âmbito mercadológico, a marca é muito usada para a propaganda, devendo primordialmente incitar o consumo, ou valorizar a atividade empresarial do titular [(BARBOSA, 2010a)(CERQUEIRA, 1982)].

A LPI, em seu art. 122, dispõe que “*são suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos, visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais*” (BRASIL,1996). Observe que o dispositivo legal não apresenta uma definição de marca, mas especifica quais são os sinais passíveis de registro como marca pelo INPI.

A marca é compreendida como um dos ativos intangíveis⁹³ de maior valor para as empresas, devido sua importância mercadológica, no processo de escolha e fidelização do consumidor⁹⁴. Assim, as empresas devem não somente registrar suas marcas perante o INPI, mas defendê-las e fortalecê-las perante o mercado [(SILVA & PERALTA, 2012) (COPETTI, 2009)]. Assim, pode-se dizer, que a proteção marcária protege o investimento realizado pelo empresário, na construção da reputação do agente econômico detentor desse sinal distintivo no mercado, ao mesmo tempo que otimiza o processo de compra pelo consumidor, posto que identifica e distingue produtos ou serviços de outros idêntico, semelhante ou afim de origem diversa (art. 123, LPI), podendo se constituir numa barreira no mercado aos concorrentes.

⁹³ Os ativos intangíveis são patrimônios da empresa que não tem existência física e seu valor pode superar o dos outros ativos (OLIVEIRA, 2009).

⁹⁴ A marca, sendo um bem imaterial, é suscetível de negociação comercial, sendo o seu valor variável de acordo com a sua aceitação pelo mercado, ou seja, por sua capacidade de atrair clientes (SILVA & PERALTA, 2012).

Nesse contexto, o sinal marcário pode contribuir como um fator de estímulo ao zelo, no tocante, aos produtos e serviços ofertados ao mercado, reforçando positivamente a imagem do agente econômico no mercado. Portanto, a proteção desse sinal emerge também como proteção do investimento em marketing e reconhecimento desse sinal no mercado pela clientela.

A LPI, no tocante a vigência do registro de marca, estabelece em seu art. 133, que o mesmo vigorará pelo prazo de dez anos, contados da data da concessão do registro. E ainda que, o mesmo será prorrogável por períodos iguais e sucessivos (BRASIL, 1996), ou seja, a proteção é vigente enquanto o titular dos direitos manifeste interesse em sua duração, que ocorre de dez em dez anos.

No setor farmacêutico, percebe-se mais claramente a importância da marca, considerando que 40% (quarenta por cento) das marcas depositadas atualmente, são utilizadas por este segmento da indústria, na produção e comercialização de medicamentos e similares. As marcas, na indústria farmacêutica, contribuem para a fidelidade da clientela, principalmente no atual cenário, em que diversas patentes de fármacos expiram, bem como, emerge a indústria de genéricos, que não dependem de patentes e exercem preços de mercado, bem inferiores aos concorrentes convencionais do setor farmacêutico (BARBOSA, 2010a). A marca de medicamento de referência pode prolongar a vantagem competitiva no mercado obtida e alicerçada no direito de patente até sua expiração.

Ainda tratando deste setor, mais especificamente, no tocante ao setor magistral. Percebe-se que, geralmente, o uso da marca é muitas vezes irregistráveis, em face a opção pelo uso de

expressões genéricas e símbolos genéricos vinculados àquelas atividades⁹⁵, as quais não gozam de exclusividade absoluta, no caso de proteção marcária.

A marca não deve ser confundida com o nome comercial, nem com o nome do estabelecimento; embora esses instrumentos tenham finalidade designativa encerram em si naturezas específicas. O nome comercial⁹⁶ se destina a designar uma empresa e serve para distingui-la de outras empresas, portanto, trata-se de uma identificação empresarial. É o instituto jurídico pelo qual a empresa se faz reconhecer no âmbito de suas atividade empresarial.

A Lei nº 8.934 de 18/11/1994 assegura a propriedade do nome da empresa a partir do seu registro/arquivamento na junta comercial, o qual possui seu poder circunscrito a unidade federativa a qual pertence. Nesse contexto, a proteção do nome empresarial é limitada em nível estadual. Para obter a proteção em outros estados da jurisdição é necessário requerer-lo a cada junta comercial na unidade federativa desejada, caso contrário, não haverá a possibilidade de impedir que outras empresas com nomes iguais ou semelhantes para o mesmo gênero de atividade possam utilizá-los. Não há como garantir o gozo da proteção no âmbito do estado não solicitado.

⁹⁵ O art. 124 da LPI elenca as proibições legais, no tocante ao registro de marcas (BRASIL, 1996).

⁹⁶ No direito brasileiro existem duas espécies de nome comercial: a firma e a denominação. A firma é formada pelo nome por extenso ou abreviado do comerciante individual ou de sócios da sociedade comercial e sua constituição deve obedecer aos princípios da novidade e da veracidade. Por outro lado, a denominação é o nome comercial formado com o emprego de nomes de fantasia e expressões indicativas da espécie de sociedade comercial que identifica a atividade mercantil explorada (LOUREIRO, 1999). Atualmente, a distinção entre firma e denominação é apenas formal, em ambos os casos identificam diretamente a empresa, objeto ou tipo de atividade exercida. Portanto, o nome empresarial designa o sujeito no exercício de sua atividade comercial perante a sociedade, responsabilizando por atos praticados e obrigações decorrentes ao exercício de suas atividades.

O nome do estabelecimento refere-se ao nome fantasia que objetiva identificar o local onde é exercida a atividade empresarial. Nesse contexto, o nome do estabelecimento permite ao empresário diferenciar seu estabelecimento dos demais concorrentes, inclusive, utilizando a publicidade para atingir sua clientela. Assim, o consumidor pode optar pelo local aonde vai efetuar suas compras. O nome do estabelecimento por ser um sinal fantasioso torna-se mais factível de ser lembrado pelo consumidor, permitindo uma maior familiaridade e aproximação com a clientela.

No Brasil, o nome do estabelecimento⁹⁷ é indiretamente tutelado pela concorrência desleal. O artigo 195 da LPI, responsabiliza civil e criminalmente, tipificando como crime o agente econômico, pela imitação ou reprodução de nome fantasia ou insígnia do nome de estabelecimento alheio. Os artigos 208 e 209 preveem que a venda, exposição ou estoque de produtos com as ditas referências são passíveis de indenização por perdas e danos. Além disso, o artigo 124 da LPI, também proíbe registro como marca de “reprodução ou imitação do elemento característico diferenciador de título de estabelecimento ou nome de empresa de terceiros, suscetível de causar confusão ou associação com estes sinais distintivos”. Na realidade, a proteção do nome do estabelecimento emerge do seu uso e exercício no âmbito da atividade comercial, identificando o local do exercício da atividade empresarial. Entretanto, nas relações de mercado, pode ser vantajoso a coincidência ou a sobreposição entre marca e o título do estabelecimento. A proteção marcária emerge do registro do sinal no Instituto da Propriedade Industrial (INPI), desde que o sinal não conste nas proibições legais e seja visualmente perceptível.

⁹⁷ O nome fantasia pode ser nominativo (expressão linguística), figurativo (representação gráfica, ou seja, insígnia) e misto (expressão linguística grafada de modo peculiar entre outras representações figurativas).

As marcas atendem aos seguintes requisitos: (i) distintividade, a marca deve ser característica em si mesma e possuir cunho próprio; (ii) novidade, que consiste na especialização do sinal adotado pela sua aplicação a certo produto, não devendo confundir-se com outra que tenha sido utilizada anteriormente para objetos semelhantes; (iii) veracidade, o qual requer que as marcas não contenham indicação contrária à verdade, de modo a induzir o público em erro sobre a origem ou a qualidade dos produtos ou mercadorias que identificam, e (iv) caráter lícito, o sinal adotado não pode ser escandaloso, contrário à moral ou aos bons costumes, nem contrário à ordem pública ou proibido por lei (CERQUEIRA, 1982).

As marcas podem ser classificadas quanto à sua apresentação, podem ser: (i) nominativas, constituem-se de uma ou mais palavras no sentido amplo, compreendendo neologismos e combinações de letras, algarismos romanos e árabe; (ii) figurativas, composta de desenho, imagem, figura, símbolo ou forma fantasiosa de letra e nome; (i) mistas, combinação de elementos nominativos e figurativos, ou ainda quando o elemento nominativo ou letra surge de forma estilizada; e (i) tridimensionais, é aquela constituída pela forma plástica de produto ou embalagem, cuja forma tenha capacidade distintiva em si e esteja dissociada de efeito técnico (COPETTI, 2009), e que tenha a capacidade de remetê-la a marca. Neste caso, a forma plástica distintiva funciona como marca tridimensional.

A marca tridimensional, admitida na LPI, concede à forma plástica o caráter distintivo que remete automaticamente a marca utilizada pela empresa (BARBOSA, 2010a). As marcas tridimensionais podem ser utilizadas para proteção, como por exemplo, da embalagem, do produto e/ou do invólucro, primordialmente dissociado de seu efeito técnico, estético ou genérico (comum ou vulgar), com suficiente capacidade distintiva (COPETTI, 2009). No caso

específico, do uso em farmácias magistrais, a marca tridimensional não pode ser utilizada como embalagem primária, pelos padrões impostos pela legislação sanitária, mas pode ser utilizada de forma secundária.

No que tange aos órgãos públicos, o art. 124 da LPI estabelece que o registro da designação da entidade ou órgão público como marca, é vetada a obtenção de seu registro por outro agente que não seja ao próprio (BRASIL, 1996).

No setor fitoterápico, as universidades e centros de pesquisa, tendem a ter uma reputação perante a comunidade científica, pelo aporte de conhecimentos científicos e tecnológicos, e perante toda a sociedade de uma região, pelos trabalhos que são desenvolvidos também de cunho social. Essa reputação tende a agregar valor ao uso do nome da instituição, que passa a ser trabalhada como marca institucional. Assim, sendo comum o uso da sigla do órgão como referencial para composição dessa marca institucional.

Nesse sentido, ressalta-se que as entidades não necessitam de registro marcário para garantir a exclusividade de seu uso, posto que tal uso está garantido pela LPI. Mas, tais entidades podem ter legítimo interesse em registrar sua marca, sendo que a exclusividade desta não lhe é assegurada senão pelo registro de marca, nos termos da LPI (BARBOSA, 2010a).

Em relação as indicações geográficas não são registráveis como marca, bem como, sua imitação suscetível de causar confusão ou sinal que possa falsamente induzir indicação geográfica de acordo com o que dispõe o art. 124, IX da LPI. É vedado também o registro de sinal que induza a falsa indicação quanto à origem, procedência, natureza, qualidade ou

utilidade do produto ou serviço a que a marca se destina. Todavia, caso o nome geográfico tenha se tornado de uso comum, e utilizado para designar produto ou serviço, não será considerado indicação geográfica, pode servir de elemento característico de marca para produto ou serviço, desde que não induza falsa procedência, de acordo com o art. 180 da LPI (BARBOSA, 2010a).

As marcas, ainda podem ser elencadas quanto à sua natureza, como produto, serviço, certificação e coletiva, as quais serão apresentadas de forma mais aprofundada, pela relevância de tais signos distintivos para o setor de fitoterapia no Amapá.

3.2.3.1. Marca de produto e Marca de serviço

A LPI estipula em seu art. 123, inciso I, que *“marca de produto ou serviço é aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa”* (BRASIL, 1996). A marca de produto ou serviço é aquela que acompanha um produto ou um serviço, como por exemplo, as marcas das grandes empresas de serviços de telecomunicações, como: Oi, TIM, VIVO e CLARO. Ou ainda, as marcas de produtos, como dos aparelhos celulares como: SAMSUNG e NOKIA.

As marcas de produto ou serviço servem para distinguir tais produtos ou serviços de outros idênticos, semelhantes ou afins, de origem diversas. Pelo princípio da especialidade marcas idênticas podem coexistir no mercado, desde que não induza o consumidor ao erro ou engano quanto a origem. Assim, marcas idênticas devem pertencer a classes diferentes e não afins.

Para Ascensão (2002, p.6) *“se o titular apenas tem o exclusivo da designação de certos produtos ou serviços, todo o resto continua livre. Por isso, marcas exatamente idênticas podem caber a titulares diferentes, desde que destinadas a produtos ou serviços diferentes”*.

3.2.3.2. Marca coletiva

A LPI estabelece em seu art. 123, inciso III, que marca coletiva é *“aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade”* (BRASIL, 1996). A marca coletiva é usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade. Ou seja, são as marcas depositadas por pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado que objetivam o interesse geral dos membros que lhe são componentes (LOUREIRO, 1999). A origem designada pela marca é coletiva, todavia, o empresário titular da atividade originária sempre será membro de uma coletividade, como, por exemplo, uma cooperativa, associação, sindicatos, corporações, ou outra entidade de caráter coletivo (BARBOSA, 2010a), portanto apresenta titularidade definida. É essa entidade coletiva a titular da marca.

A marca é coletiva é explorada por várias pessoas pertencentes/membros da dita entidade titular da marca, que por intermédio do regulamento de utilização estabelece as regras para utilização do sinal, de tal forma que o produto/serviço passe ser identificado como oriundo dessa coletividade (COPETTI, 2009). Este regulamento, segundo o art, 147 da LPI, deverá dispor sobre as condições e proibições de uso da marca; e deverá ser apresentado no ato do

depósito de pedido de registro da marca, ou ser protocolizado no prazo de sessenta dias da data do depósito. Qualquer alteração neste regulamento, deve ser informada ao INPI, através de petição contendo todas as condições alteradas. Sendo que, qualquer pessoa autorizada pelo regulamento poderá usar a marca, independente de licença (LOUREIRO, 1999).

As marcas coletivas, bem como as indicações geográficas, como instrumentos de uso coletivo, podem ser utilizados no âmbito de Arranjos Produtivos Locais (APL), viabilizando uma estruturação da produção e uma cooperação sócioprodutiva, que foca essencialmente a cooperação entre os diferentes agentes locais (COPETTI, 2009). No setor fitoterápico, a marca coletiva pode através do regulamento de utilização, articular empresas e comunidades, para comercialização e agregação de valor a insumos e matérias-primas, bem como para a produção de produtos no setor.

3.2.3.3. Marca de certificação

A LPI estabelece, em seu art. 123, inciso II, que a marca de certificação é *“aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada”* (BRASIL, 1996). No registro de uma marca de certificação, além das demais formalidades de praxe, exigidas pelo INPI, deve ser apresentado documento com as características do produto ou serviço objeto da certificação, e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular da marca. Isto porquê, a marca de certificação visa atestar a

presença de padrões, características ou qualidades nos serviços ou produtos que sejam levados ao processo de certificação (SILVA & PERALTA, 2012).

Segundo Silva *et al.* (2011), a certificação *“é uma atividade especializada, de ordem técnica, vinculada à atividade de normalização, que institui normas técnicas (de caráter voluntário) e regulamentos técnicos (de caráter obrigatório) aos agentes econômicos e a sociedade, de*

acordo com o estabelecido com a sociedade civil”. A certificação é realizada por uma autoridade certificadora, instituição independente da relação comercial que está sendo certificada (COPETTI, 2009, p. 201), tal qual é exigido pelo art. 128, § 3º, Lei nº 9.279/96.

Atualmente, as marcas de certificação tem sido utilizadas por alguns países, como barreiras de entrada para produtos estrangeiros, para que os produtos/serviços se conformem às exigências do mercado destino. Assim, ter uma marca de certificação em seu produto ou serviço indica ter seu produto ou serviço atestado pelo certificador, atendendo, às normas de terceiros, que conferem padrões de qualidade ou sustentabilidade sócioambiental (SILVA & PERALTA, 2012).

No mercado internacional, as pressões de mercado conduzem a exigências técnicas e de outras natureza tais como sociais, ambientais, éticas, entre outras. Nesse sentido, as exigências sociais são latentes, pressionando o cumprimento das conformidades de origem orgânica, de comércio seguro, de fontes ambientalmente seguras. Isto favorece, o mercado de produtos naturais, construído baseado na valorização da floresta e de suas comunidades (LASMAR, 2005), onde os insumos e matérias-primas certificados de acordo com normas do

comércio justo podem facilitar a penetração desses produtos no mercado, agregando valor a tais produtos, vistos como *commodities*, além de poder diminuir o poder do atravessador na transação, revertendo a lucratividade do negócio para quem de fato executou a atividade.

As marcas de certificação são instrumentos para diferenciação de produtos e serviços, independente de sua origem, posto que não indicam procedência empresarial, mas atestam determinadas características e especificações a que os produtos ou serviços foram submetidos. Assim, as marcas de certificação constituem-se em ferramentas de competitividade, principalmente para as pequenas e médias empresas, pois tendem a agregar valor aos produtos e serviços (COPETTI, 2009) na medida que atestam a conformidade aos padrões avaliados pelo certificador.

O pedido de registro de marca de certificação perante o INPI, requer a apresentação das características do produto ou serviço objeto de certificação, bem como, das medidas de controle que serão adotadas pelo titular, conforme prevê o artigo 148 da LPI. Tais exigências devem ser apresentadas através de um documento para que a marca seja considerada depositada junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial como uma marca de certificação. Tais marcas podem caducar ou ser extintas, dentro das regras de extinção de marcas, estabelecidas no art. 142 da LPI, bem como extintas quando a entidade certificadora deixar de existir⁹⁸ e/ou a marca for utilizada em condições outras que não aquelas previstas na

⁹⁸ Essa estipulação quanto à extinção da marca de certificação, no caso da entidade certificadora deixar de existir, aponta para a possível resolução da questão da transferência da marca de certificação. A marca de certificação não pode ser transferida sob o risco de se tornar enganosa aos olhos do consumidor (SILVA *et al.*, 2011).

documentação apresentada com as características do produto ou serviço e as medidas de controle, de acordo com art. 151 da LPI (SILVA *et al.*, 2011).

3.2.4. Indicação Geográfica

A indicação geográfica, de acordo com o art. 176 da LPI, constitui o “gênero” no qual são espécies a “indicação de procedência” e a “denominação de origem”. O INPI editou ainda a

Resolução 075 de 28/11/2000, a qual versa sobre os procedimentos para o registro de indicações geográficas no Brasil (OLIVEIRA, 2011).

A utilização de um nome geográfico para designar produtos provenientes da região correspondente à esse nome geográfico é uma prática antiga no mundo. Esta utilização decorria do fato de que o produto de uma região determinada apresentava certas características de qualidade e de originalidade devidas ao meio geográfico natural (características geológicas, climáticas, etc.) e ao meio humano (técnica usada, prática culturais, etc.) (LOUREIRO, 1999), cujas qualidades destacavam-se dos demais produtos comercializados. Assim, os produtos passavam a ser denominados pela região das quais provinham para serem identificados.

O processo de implementação de IG é coletivo e participativo, onde os atores locais devem ser os maiores interessados, protagonizando o processo. Sendo que, a organização de tais

atores locais é o ponto mais complexo e importante para o reconhecimento da IG (FÁVERO, 2009). O processo para obtenção do registro de uma indicação geográfica, atende a uma série de formalidades e condições, estabelecidos na Resolução nº 075 de 28/11/2000. Sendo que, existem algumas especificidades, de acordo com a espécie de indicação geográfica a ser solicitada, seja a indicação de procedência, ou a denominação de origem (SILVA & PERALTA, 2012), o que será tratado com mais detalhes nos próximos itens.

Agora, vale ressaltar o aspectos pertinente a titularidade da indicação geográfica (IG). De acordo, com o art. 182 da LPI, a titularidade da IG é coletiva, ou seja, seu uso é restrito aos produtores e prestadores de serviços estabelecidos naquele local. Por isso, a IG se destaca

pelo cunho social, por ser titularidade coletiva e, portanto, com potencial para beneficiar toda uma comunidade, indistintamente, sem um proprietário ou grupo específico que possa explorar a IG para o próprio proveito, a princípio para tal a entidade representativa dessa coletividade deve de fato, ser motivada pelos anseios da maioria da coletividade da qual é representante de firma a conscientizar a importância delas constituírem uma pessoa jurídica (FÁVERO, 2009). A representação legítima dessa coletiva ocorre pela constituição de sindicatos, associações, institutos ou qualquer outra pessoa jurídica de representatividade coletiva (SILVA & PERALTA, 2012).

No setor fitoterápico, o registro de IG é de extrema relevância para agregação de valor na cadeia produtiva, principalmente no tocante ao primeiro elo da cadeia, beneficiando as comunidades tradicionais que detém conhecimentos sobre cultivo, manejo e extração de plantas com propriedades diferenciadas, muitas vezes, influenciadas por questões ligadas ao

solo, ecossistema e climas. Nesse sentido, o apoio de órgãos governamentais, como universidades, centros de pesquisas, agências de fomento, seria de extrema importância para a divulgação e conscientização da relevância da IG, ou através de associações e cooperativas⁹⁹. É na figura da formalização da pessoa jurídica que tais comunidades terão acesso ao instrumento da indicação geográfica.

Ademais, no setor fitoterápico, e outros setores biotecnológicos, que lidam com insumos e matérias-primas de origem biológica, a comercialização de produtos tem levado a exigências cada vez maiores por parte, principalmente no tocante a países que importam tais insumos. A

exigências são pertinentes à comprovação de qualidade e boas práticas de fabricação e procedência, ou origem, mesmo sendo comercializados *in natura* (LASMAR, 2005, p. 28). O registro de indicação geográfica (indicação de procedência ou denominação de origem), no setor fitoterápico, não objetiva a proteção da planta propriamente dita. Mas, visa valorizar a matéria-prima vegetal que compõe os fitoterápicos (OLIVEIRA, 2011).

3.2.4.1. Denominação de Origem

O art. 178 da LPI estabelece que denominação de origem é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço, cujas qualidades ou

⁹⁹ No tocante, a registro de IG's de matéria-prima vegetal para a produção de fitoterápicos, não existem IG's concedidas no Brasil, bem como não há IG's concedidas em nenhum outro local do mundo (OLIVEIRA, 2011).

características se devam, exclusivamente, ou, essencialmente, ao meio geográfico, incluindo – se os fatores naturais e humanos (BRASIL, 1996).

O art. 182 da LPI trata do uso da IG, considerado restrito aos produtores e prestadores de serviço estabelecidos no local. Ademais, ressalta que as denominações de origem devem atender a requisitos de qualidade. (BRASIL, 1996). Na solicitação de registro da denominação de origem, deve ser apresentada uma descrição das qualidades e características do produto. Uma descrição do processo ou método de obtenção do produto ou serviço que devam ser locais, leais e constantes (OLIVEIRA 2011).

A denominação de origem se distingue da indicação de proveniência a medida em que ela designa o lugar de produção ou de fabricação, levando em consideração os fatores naturais e humanos indispensáveis e determinantes para a diferenciação e excelência de um determinado

produto ou serviço, enquanto que a mera indicação de proveniência só indica que o produto/serviço é oriundo daquela região. Segundo Porto (2007, p. 38), o conceito de denominação de origem está alicerçado *“na qualidade do produto ou serviço, nas características intrínsecas e extrínsecas que esse produto adquiriu devido a fatores naturais e humanos”*. Os fatores naturais e humanos, os quais são requisitos à concessão da denominação de origem, podem ter origem ancestral, e ter passado de geração à geração, mantendo as mesmas características.

O registro de indicação geográfica, da espécie denominação de origem, informa aos consumidores que o produto que consomem é de qualidade e peculiaridade controlada. Posto

que, o regulamento de uso apresenta informação completa sobre a traçabilidade do produto, desde a composição das suas matérias primas, sua produção, fabricação empacotamento até a chegada deste produto ao comércio (PORTO, 2007).

Por fim, o reconhecimento de IG de denominação de origem requer a descrição de qualidade e característica do produto ou serviço, que ocorra essencialmente ou exclusivamente, ao meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos. Além da descrição do processo ou método para obtenção do produto ou serviço, que devem ser explorados localmente. Há necessidade de uma estrutura de controle para que tais produtos ou serviços sejam fidedignos e constantes (SILVA & PERALTA, 2012).

Atualmente, as regiões e os lugares estão vinculados a um novo estilo de consumo mundial, onde a identidade local destaca-se no comércio mundial, portanto a personalidade (forma do fazer) do lugar torna-se uma vantagem competitiva local. Nesse sentido, os Arranjos Produtivos Locais, em desenvolvimento no Brasil, são uma forma de organização da produção territorial, agregando atores locais ou não, visando a competitividade da produção da região produtora. As Indicações Geográficas Protegidas ainda em fase embrionária no Brasil, podem ser entendida como uma qualificação para o desenvolvimento do Arranjo Produtivo, por incluir em seus critérios, físicos, sociais e subjetivos, as características essenciais de uma nova forma de olhar o território (CALDAS *et al.*, 2005).

A denominação de origem confere certa rastreabilidade a atividades padrão ou características decorrentes da área geográfica que esteja inserida, posto que o ambiente pode ser decisivo

para observação de certas propriedades do insumo fitoterápico. Entretanto, para a identificação de tais características são necessários estudos que comprovem cientificamente o elo entre tais propriedades e o meio geográfico. Dessa forma, o setor de fitoterápicos poderá se beneficiar de certa regularidade e homogeneidade do insumi identificado pelo sinal da indicação geográfica. Este é um dos principais gargalos do setor.

3.2.4.2. Indicação de Procedência

O art. 177 da LPI, estabelece que indicação de procedência é *“o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.”* (BRASIL, 1996).

A indicação de procedência é o nome geográfico¹⁰⁰ que indica que o produto provém de uma região determinada que ficou conhecida pela excelência de seus produtos. Na indicação de procedência não há necessidade de demonstração da qualidade do produto (SILVA & PERALTA, 2012).

O registro de indicação de procedência, requer que o interessado, obtenha a comprovação de que a localidade tenha se tornado, realmente, centro de extração, produção ou fabricação do

¹⁰⁰ Segundo Porto (2007, p. 26), no tocante as indicações geográficas, *“o nome não precisa ser diretamente geográfico (topônimo ou nome-de-lugar), e sim atrelado a uma determinada região geográfica”*

produto, no caso a matéria-prima (OLIVEIRA, 2011). Para que a região obtenha o reconhecimento de uma indicação de procedência, não são realizadas tantas exigências, nem tampouco a comprovação de qualidade e singularidade (PORTO, 2007). Para Barbosa (2010a), no caso da indicação geográfica, da espécie indicação de procedência, o direito nasce de **conhecimento** do local como origem da atividade econômica, e não do registro, ainda que este possa ser requisito quanto aos efeitos das indicações na via administrativa.

Ademais, compreende-se que o reconhecimento de uma região como uma indicação de procedências, não depende do requisito da qualidade e outros requisitos associados com o consumidor¹⁰¹. Entretanto, mesmo não havendo a exigência jurídica de tais requisitos, acaba existindo um mínimo de qualidade nos produtos ou serviços produzidos ou prestados nas regiões. Tal é uma consequência de fato, pois sem isso o reconhecimento não seria propagado, pois os consumidores não comprariam os produtos ou não iriam até uma determinada cidade atrás de um serviço específico (PORTO, 2007). Pois as características da

produção assinaladas pela IP, de acordo com Porto (2007, p.39) deve-se “*a tradição da região no fabrico, extração ou produção e determinado produto ou prestação de serviço, somada à boa-fé dos produtores destas localidades, baseado na lealdade que os produtores devem ter no emprego ostensivo, honesto e não equivocado do nome geográfico.*”

¹⁰¹ Alguns dos requisitos previstos no código do consumidor, mas não atrelados como requisitos à obtenção de uma IP são a qualidade e segurança, dentre outros elencados na Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 (Código do Consumidor).

3.2.5. Concorrência desleal

O conceito geral de concorrência desleal, em uma visão mais abrangente, é todo ato contrário ao que se espera da normalidade do comércio e ao princípio da boa-fé que deve imperar nas relações comerciais. Assim, um ato de concorrência desleal constitui um ilícito, a ensejar a reparação de danos, e com a utilização de outros direitos, o qual é tipificado como uma infração em lei (BRASIL, 1996), caracteriza-se como crime.

O exercício das atividades comerciais e empresariais é a princípio lícito e livre. Os direitos relativos a liberdade de iniciativa, quando exercidos de forma razoável e compatível com a expectativa dos agentes econômicos, não requerem intervenção do Estado, seja de cunho repressivo, modificativo ou de incentivo. Sendo que, não há ilícito no dano que faz um concorrente a outro na estrita obediência das regras do jogo competitivo (BARBOSA, 2010a).

Nos diversos setores industriais, os agentes econômicos que desempenham atividades semelhantes, e algumas serão mais eficazes e outras menos eficazes dentro das atividades desempenhadas, havendo ganhos e perdas. As perdas são legitimadas e derivadas da energia e

habilidade que cada concorrente emprega para obter vantagem competitiva, desde que não lance mão de práticas comerciais desleais ou incorretas. Todas as empresas estão livres para realizar a comercialização de seus produtos e serviços, com apoio de publicidade, desde que não venha causar confusão para o consumidor, que já se caracteriza por uma forma parasitária de concorrência., aproveitando-se da conduta de sucesso ou reputação alheia.

Logo, nem todo meio de concorrência é permitido, sendo que existem casos em que a lei estabelece limites para a ação concorrencial, tipificando alguns crimes tais como a imitação de um produto por terceiro, utilização de boa reputação de outra empresa para aumentar as vendas de seus produtos, ou ainda, a utilização do sinal distintivo de outro produto, a fim de causar confusão quanto à origem da mercadoria por ele vendida, entre outros (BARBOSA, 2010a).

3.2.6. Licenciamentos

Os avanços da ciência e tecnologia, incluindo a revolução da tecnologia da informação e comunicação, alteraram as formas de produção e embutiram a relevância dos bens intangíveis para as empresas no cenário econômico mundial. Assim, os bens intangíveis, passaram a ser vendidos e licenciados, de forma independente do próprio bem material. O conhecimento codificado é passível de ser transacionado, ou seja, cedido, vendido, trocado. Nesse contexto, os contratos emergem para regular e disciplinar as relações entre as partes. Entretanto, o

conhecimento tácito também pode ser explorado, por intermédio da contratação de serviço de assistência técnica e fornecimento de tecnologia. Da mesma forma, as competências, habilidades, especialidades e *expertises* das empresas, passaram a ter valor de mercado (SILVA & PERALTA, 2012).

Assim, é o *know how* considerado a experiência técnica, a aquisição pessoal, mas transmissível, no trato contínuo com um método de produção, aquela parcela da arte que o

mestre ensina ao aprendiz, e que pela assistência pessoal do técnico se repassa ao contratante de transferência de tecnologia (BARBOSA, 2010a).

O licenciamento é uma modalidade de contrato que visa permitir o uso dos direitos de propriedade industrial, mediante prévia autorização do titular desses direitos, sendo de três tipos: (i) de patentes, (ii) marcas e (iii) desenho industrial (SILVA & PERALTA, 2012).

O contrato de licença é a convenção pela qual o detentor dos direitos autoriza a outra parte no contrato (licenciado) a explorar o objeto do direito de propriedade intelectual, nos termos e por um prazo definidos pelo contrato, geralmente mediante uma contraprestação em dinheiro. Ao contrário da cessão, que transfere o direito de propriedade intelectual, na licença voluntária, prevista no art. 61 da LPI, é concedido apenas, no todo ou em parte, o gozo do direito de exploração dos direitos de propriedade industrial subordinado a permissão do uso do titular dos direitos. Não sendo transferida a propriedade de fato, mas apenas o direito de uso. O qual é estabelecido e regrado baseado num contrato entre as partes (licenciado e licenciante).

A licença voluntária pode ser não exclusiva, quando o titular é livre para conceder outras licenças, ou exclusiva, neste caso o titular é proibido de consentir outras licenças. Geralmente, o licenciado pode agir em defesa dos direitos de propriedade intelectual para evitar a contrafação¹⁰², se assim o contrato de licenciamento investir o licenciado.

¹⁰² Contrafação ou falsificação de produtos industriais, ou seja reprodução não autorizada de obra intelectual, sendo crime previsto no Código Penal e nas leis de direitos autorais e lei da propriedade industrial (LOEWENKRON, 2011)

3.3. CULTIVARES

A expressão “cultivar” em linguagem técnica internacional¹⁰³, indica uma variedade cultivada de planta¹⁰⁴, obtida por meio de técnicas de melhoramento. Mas, para a PI está vinculada a um conceito legal, é necessário que a cultivar se destine a indicar a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior, e que esta cultivar seja claramente diferente de outras variedades conhecidas, sendo possível de ser identificada por um conjunto de características morfológicas, além de outros critérios. O grupo de plantas que a compõem deve manter um padrão de características constante, inclusive nas gerações subsequentes (BULSING *et al.*, 2009), também é um critério a ser observado.

No Brasil, em face a impossibilidade de patententeamento de inovações vegetais, e após forte pressão de organismos internacionais¹⁰⁵, foi estabelecido o registro da cultivar, devido às

necessidades de registro relacionadas aos interesses agroindustriais. Entretanto, outros setores também podem se beneficiar da proteção de inovações relacionadas às cultivares tais como o setor fitoterápico, inserido na biotecnologia. No Brasil, a Lei nº 9.456/1997, dispõe sobre a proteção de cultivares (LPC), cuja matéria e registro compete ao Serviço Nacional de

¹⁰³ A palavra origina-se da expressão que advém do idioma inglês, *cultivated variety* (BULSING *et al.*, 2009).

¹⁰⁴ O Reino Vegetal é vasto e tem sido classificado por um sistema botânico que contém várias divisões e subdivisões. Para fins didáticos, podemos resumir as divisões às principais classes de interesse para esta matéria: “família” que é subdividida em “gêneros” que, por sua vez, são subdivididos em “espécies”. Os cultivares resultam da variedade de gênero ou espécie vegetal superior, distinguível das espécies vegetais já existentes (AVIANI, 2010).

¹⁰⁵ O Brasil, como país signatário do Acordo TRIPs, assumiu a obrigação de regular a propriedade intelectual das cultivares, nos termos do art. 27, 3(b). De acordo com o TRIPs a proteção poderia ser feita por legislação *sui generis*, patentes ou pela combinação de ambas, sendo que o Brasil optou por um sistema *sui generis* (BULSING *et al.*, 2009).

Proteção de Cultivares (SNPC)¹⁰⁶, ligado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)[(BENETTI, 2009)(BARBOSA, 2010a)].

A LPC alterou de forma relevante o modelo de tecnologia na área de produção de sementes que vigorava no Brasil¹⁰⁷. As novas cultivares eram produzidas quase que totalmente pela EMBRAPA. O novo modelo estimulou a participação da iniciativa privada na geração de novas tecnologias em sementes (VIANA, 2010).

Assim, a LPC implantou estruturas para a articulação e parceria entre entidades públicas de pesquisa com as indústrias de sementes de determinados gêneros e espécies vegetais. As entidades públicas captam recursos para financiamento de seus longos programas de melhoramento genético¹⁰⁸ e, posteriormente, licenciam as cultivares com exclusividade para as empresas financiadoras (CUNHA, 2010).

A proteção é concedida desde que atenda aos requisitos básicos de proteção, de acordo com a LPC, sendo eles: (i) a novidade, a cultivar não pode ter sido oferecida à venda ou comercialização no Brasil há mais de doze meses – em relação à data do pedido de proteção –

e em outros países há mais de seis anos – para árvores e videiras – ou há mais de quatro anos para as demais espécies; (ii) distinguibilidade, a cultivar deve se distinguir claramente de qualquer outra cuja existência, na data do pedido de proteção, seja reconhecida; (iii) homogeneidade, implica em que vários exemplares de uma mesma variedade tenham

¹⁰⁶ O SNPC visa garantir o livre exercício do direito de propriedade intelectual dos obtentores de novas combinações fitogenéticas na forma de cultivares vegetais distintas, homogêneas e estáveis, zelando pelo interesse nacional no campo da proteção de cultivares (BULSING *et al.*, 2009).

¹⁰⁷ Atualmente, encontra-se vigente no Brasil, a Lei nº 10.711/03, Lei de Sementes e Mudanças, e Decreto nº 5.153/04. As cultivares podem ser protegidas pela LPC, mas devem se submeter à regras para registro estipuladas pela atual Lei de Sementes e Mudanças (AVIANI, 2010)

¹⁰⁸ O tempo para a obtenção de uma cultivar é de 8 a 12 anos para espécies anuais, como grãos de inverno, e de 20 a 30 anos para espécies perenes (fruteiras, videiras e florestais) (CUNHA, 2010).

similaridades suficientes entre si para merecer sua identificação varietal; (iv) estabilidade, após várias séries de reprodução ou propagação, a variedade mantenha suas características descritas; (v) denominação própria¹⁰⁹, a cultivar deve ter uma denominação que permita a sua identificação, que seja distinta de outras preexistentes e que não induza a erro quanto às suas características intrínsecas [(BULSING *et al.*, 2009)(BARBOSA, 2010a)].

A proteção a cultivar vigora a partir da data da concessão do Certificado Provisório de Proteção e tem duração, em regra, de quinze anos. No caso das árvores florestais, árvores frutíferas, árvores ornamentais e videiras, ela se estende para dezoito anos (BULSING *et al.*, 2009).

Ressalta-se que, quando uma nova cultivar é lançada no mercado para a produção de sementes ou mudas destinadas ao plantio comercial, o produto de sua colheita representa a produção primária da indústria de alimentos, papel, celulose, moveleira, de açúcar, do álcool, entre outras. Neste sentido, é possível vislumbrar que o direcionamento do melhoramento genético vegetal, no futuro, será voltado também à obtenção de princípios ativos em larga escala, a custos inferiores aos incorridos, atualmente, pela indústria farmacêutica na obtenção da

síntese química (CUNHA, 2010). Posto que, o setor farmacêutico tem se posicionado de forma a ingressar na trajetória biotecnológica de forma mais agressiva.

¹⁰⁹ O sistema de proteção de variedades de plantas, também faz uso da marca, posto que a lei brasileira de proteção aos cultivares, estipule que cada variedade deva ter sua marca de comércio, mas também uma denominação específica, que servirá de designação genérica da nova criação (BARBOSA, 2010a).

Assim, o setor fitoterápico poderá vir a se beneficiar das cultivares, seja para melhoramento de plantas medicinais, ou ainda, para a sua própria sustentabilidade ecológica, no contexto de uma exploração mais intensiva de espécies que não se apresentem em abundância na natureza. Talvez, no novo paradigma da sociedade mundial, as cultivares também sejam importantes para a própria manutenção de espécies vegetais, e consequentemente de ecossistemas, podendo auxiliar em manutenção de espécies vegetais, essenciais a sobrevivência de parte ou da totalidade de um sistema ecológico, considerando as mudanças climáticas que vem atingido nosso planeta (AVIANI, 2010).

As cultivares são utilizadas pelos agricultores, quando necessitam que as plantas sejam adaptadas a condições ambientais e de manejo específicas, que variam conforme a região, o nível tecnológico e econômico e as práticas de cultivo empregadas. Entretanto, não somente as demandas advindas dos agricultores norteiam o melhoramento vegetal. Mas também os consumidores em geral, os quais demonstram preferência por determinado tipo de característica, seja por razões econômicas, estéticas ou práticas, demandando diversos setores econômicos, que podem fazer uso do melhoramento vegetal para impulsionar a inovação (AVIANI, 2010).

No setor fitoterápico, essa demanda pode surgir antes mesmo do interesse industrial, ainda na fase de pesquisa, quando da necessidade de garantia de sustentabilidade na exploração

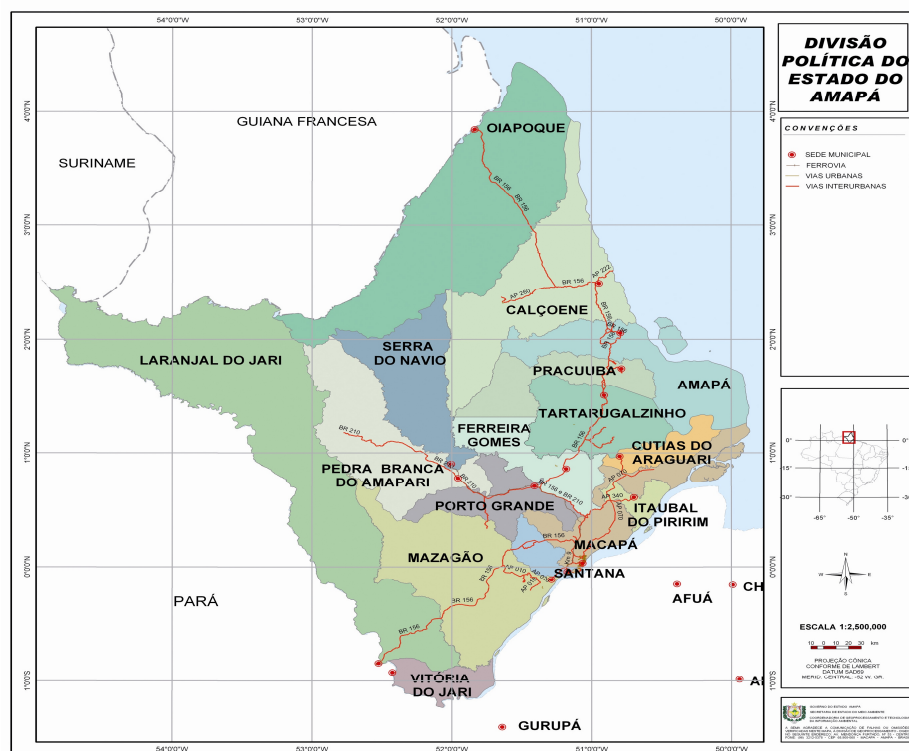
intensiva de determinada espécie vegetal. Assim, como pode ser demandada por comunidades tradicionais, interessadas em realizar cultivo, visando ampliação de produção de determinada matéria-prima ou insumo. Ou ainda, por empresas interessadas em tentar cultivar determinada espécie, em regiões com clima diferenciado do local onde a espécie ocorre de forma nativa, visando o fornecimento de novos insumos ou matéria-prima.

4. ESTUDO DE CASO: SRI APLICADO AO SETOR DE FITOTERAPIA DO ESTADO DO AMAPÁ E O USO DA PI

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTADO DO AMAPÁ

A região do Amapá, situada na Amazônia Oriental, era desmembrada de forma política, administrativa e econômica em 3(três) municípios paraenses: Almerim (com parte do Distrito de Arumamduba), Mazagão, Macapá e Amapá. Na década de 40, com a reorganização dos espaços da amazônia, fruto da preocupação com a proteção das fronteiras, preservação da Amazônia brasileira e novos projetos econômicos na região, foi criado o Território Federal do Amapá (PORTO, 2003). As políticas desenvolvidas pelo Governo Federal no âmbito dos ex-territórios federais, como no caso do Amapá, acabaram por provocar o retardamento no processo de desenvolvimento econômico de tais regiões. Assim, apesar de todo o processo político, econômico, social e administrativo que antecedeu a estadualização do Amapá com o advento da Constituição de 1988, os reflexos são sentidos até os dias atuais, em comparação a outras regiões da Amazônia. Através da Figura 3, apresenta-se o Mapa da divisão política atual do Estado do Amapá.

Figura 3. Mapa político do Estado do Amapá



Fonte: Drummond *et al.*(2008)

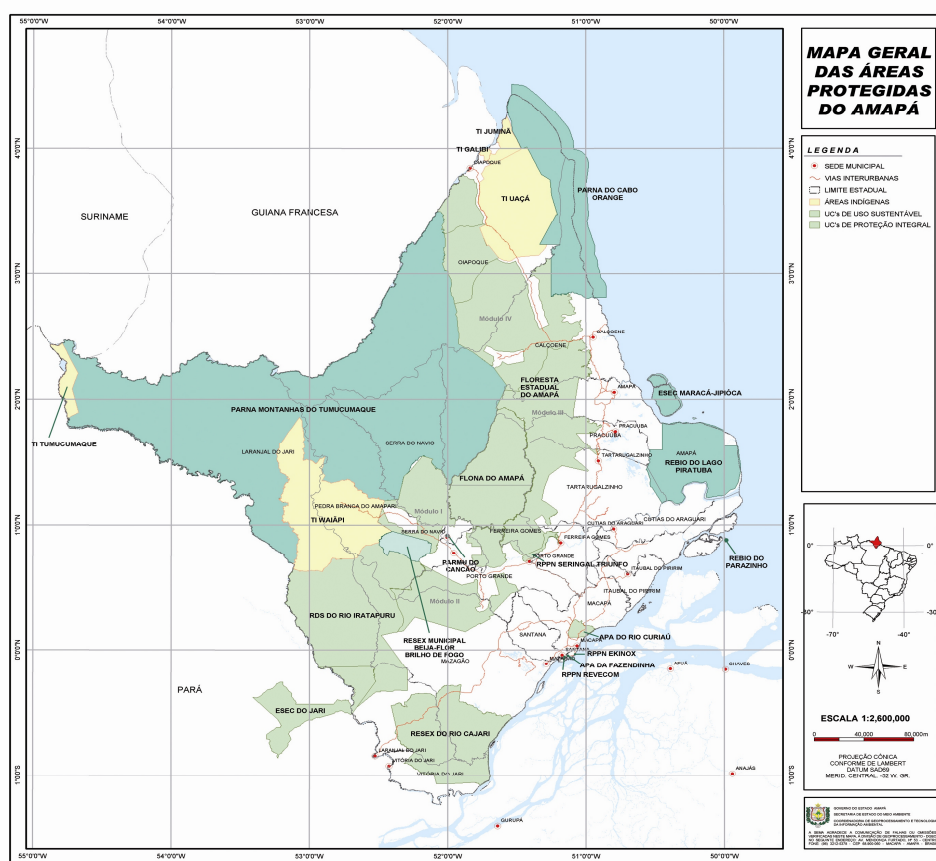
O Estado do Amapá se destaca por possuir 62% (sessenta e dois por cento) de seu território protegido por 19 (dezenove) unidades de conservação, das quais 12 são federais, 5 estaduais e 2 municipais (DRUMMOND *et al.*, 2008). Abrigando em seu território um dos maiores parques do mundo, com diversidade biológica intocada, o Parque Nacional das Montanhas do Tumucumaque. Atualmente, seu sistema de Unidades de Conservação passou a ser gerido dentro da concepção dos Corredores Ecológicos¹¹⁰, com a implementação de políticas ambientais no âmbito do Corredor da Biodiversidade do Amapá, visando conciliar a

¹¹⁰ Os corredores ecológicos representam uma das estratégias mais promissoras para o planejamento regional eficaz de conservação e preservação de flora e fauna. A ligação destes remanescentes isolados por corredores de vegetação natural é uma estratégia para mitigar os efeitos da ação antrópica e garantir a biodiversidade nos mesmos (VALERI & SENÔ, 2005).

conservação da natureza com o desenvolvimento social e econômico. Objetivando-se a construção da economia baseada no turismo ecológico e uso inteligente dos recursos naturais (SILVA, 2007).

Nesse sentido, apresenta-se a Figura 4, referente ao Mapa do Estado do Amapá, indicando as Unidades de Conservação municipais, estaduais e federais, delimitadas em seu território.

Figura 4. Mapa das Unidades de Conservação do Estado do Amapá

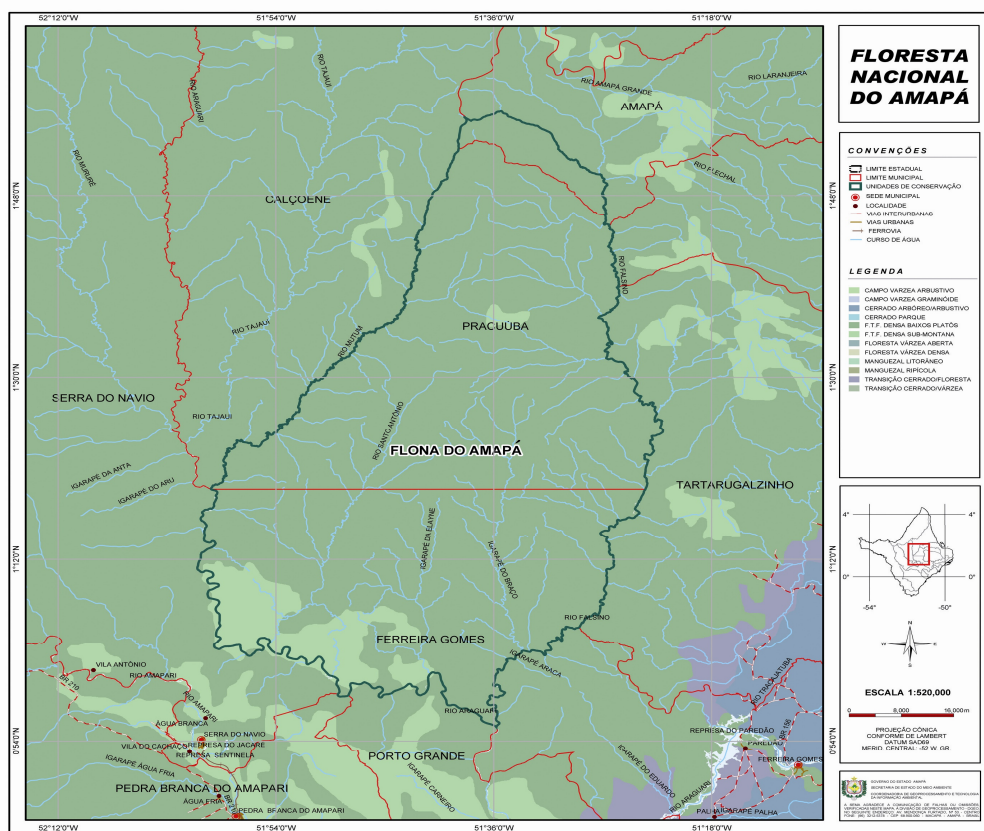


Fonte: Drummond *et al.*(2008)

Dentre as quais, faz-se importante destacar a criação da Floresta Estadual do Amapá (FLOTA/AP), em 12 de julho de 2006, através da Lei Estadual nº 1028/06, compreendendo

quatro módulos distintos que compreendem uma área descontínua estimada de 2. 369.400,00 ha. De acordo com a Figura 5, a FLOTA/AP engloba áreas dos municípios de Mazagão, Porto Grande, Pedra Branca do Amapari, Serra do Navio, Ferreira Gomes, Tartarugalzinho, Pracuúba, Amapá, Calçoene e Oiapoque.

Figura 5. Floresta do Estado do Amapá



Fonte: Drummond *et al.* (2008)

A FLOTA/AP representa um instrumento eficaz de política pública para o desenvolvimento econômico do Amapá e uso sustentável dos recursos florestais, uma vez que servirá como fornecedora de matéria-prima oriunda de manejo florestal, com intuito de consolidar diferentes cadeias produtivas, indicando potenciais pólos de desenvolvimento. A FLOTA/AP será disponibilizada sob regime de concessão, com utilização de produtos madeiros e não-

madeireiros. Sua gestão é realizada de forma compartilhada entre o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Amapá (SEMA) (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2011).

O Zoneamento Ecológico e Econômico do Amapá¹¹¹ (ZEE/AP) realizado nas últimas décadas, concluiu que o desenvolvimento do Estado está direcionado a uma base produtiva que deve ser conduzida no sentido de valorização dos recursos naturais, posto que 89% (oitenta e nove por cento) das terras do Estado ainda estão sob jurisdição federal¹¹², e cerca de 11% (onze por cento) sob jurisdição estadual. Sendo indicado que se deve empreender permanente busca de recursos advindos da biodiversidade preservada (OLIVEIRA, 2003). Assim, o desafio atual do Amapá é dar continuidade ao seu processo de desenvolvimento com base no conceito de sustentabilidade, aproveitando sua vocação regional na exploração sustentável de sua biodiversidade e gerando tecnologias e valorizando os produtos e processos advindos de sua biodiversidade (ABRANTES, 2002).

Na década de 90, o Amapá foi um dos últimos estados da amazônia contemplados com a implantação de uma Área de Livre Comércio (ALC)¹¹³ envolvendo as áreas do Município de Macapá (Capital) e Santana (segundo maior município e conta com estrutura portuária ainda deficiente), ação da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), para expandir as ações direcionadas ao desenvolvimento da Amazônia a partir do modelo utilizado na Zona

¹¹¹ A distribuição espacial das atividades humanas e suas construções, intercaladas a ambientes naturais e áreas rurais, lembra uma maquete em que elementos variados formam um único conjunto. Mas o conflito entre ocupação humana, economia e preservação ambiental está distante dessa imagem de harmonia. Para nortear a gestão equilibrada do território são necessários instrumentos de planejamento e ordenação das atividades. Entre eles, o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) coloca-se como a principal ferramenta de planejamento ambiental no Brasil. (COMO FUNCIONA TUDO, 2010)

¹¹² Sob responsabilidade de órgãos como o INCRA, IBAMA e FUNAI

¹¹³ Área geográfica delimitada, onde incentivos fiscais e industriais objetivam criar condições básicas à industrialização de regiões isoladas dos grandes centros produtores e consumidores do país.

Franca de Manaus¹¹⁴. A intenção era estabelecer condições favoráveis para fomentar o desenvolvimento regional, incentivar a concorrência de produtos e comparar tecnologias e serviços. A ALC de Macapá-Santana contribuiu através dos benefícios fiscais na aquisição de equipamentos para melhoria do setor administrativo, energético, portuário, educacional e de saúde. Mas teve uma colaboração muito limitada com o desenvolvimento econômico da região no tocante ao desenvolvimento tecnológico, levando a dependência das transferências da União. A extensa área das Unidades de Conservação e reservas indígenas, conflitos políticos e reduzida vinda de novas empresas reduziram o impacto da atividade da ALC no desenvolvimento econômico do Amapá (PORTO, 2003).

O Amapá, ao longo de sua história política, vem delineando políticas públicas que possam viabilizar seu desenvolvimento econômico pautado no princípio do desenvolvimento sustentável, zelando pela manutenção dos recursos da biodiversidade e do homem amazônico. A importância destacada à pesquisa científica e ao desenvolvimento de tecnologias voltadas a conservação da sociobiodiversidade deve ser ressaltada, e se traduz através das instituições de ensino e pesquisa que voltam suas atividades para o setor biotecnológico. Embora hoje dificuldades a serem vencidas tais como falta de recursos, equipamentos especializados, entre outros. Paralelamente, foram desenvolvidas políticas públicas pontuais direcionadas a construção de um sistema de meio ambiente, com a criação de várias unidades de conservação, incluindo também aquelas direcionadas a proteção de comunidades tradicionais, bem como o fortalecimento dos instrumentos necessários para a proteção ao meio ambiente, e de forma associada políticas públicas voltadas às questões sociais, nos setores da educação, cultura e saúde pública.

¹¹⁴ Área geográfica delimitada onde a isenção fiscal favorece, principalmente, à comercialização de bens importados de terceiros ou do próprio país.

No ano de 1995, foi implantado pelo governo estadual o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá (PDSA), na gestão do governo João Alberto Capiberibe, o plano foi inspirado nos princípios da Agenda 21, considerando as peculiaridades e a trajetória histórica e institucional do Amapá, percebeu-se as grandes oportunidades e perspectivas de implementar um novo modelo de desenvolvimento, incorporando anseios contemporâneos em prol da equidade social e conservação ambiental, proporcionando qualidade de vida e cidadania a sociedade amapaense. Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável foi transformado em matriz das políticas públicas estaduais, posto que desde os tempos de território não se teve uma política global de desenvolvimento capaz de minimizar as desigualdades entre a potencialidade dos recursos naturais existentes e a edificação da base produtiva local. As diretrizes que nortearam o PDSA foram: a) a valorização das vantagens comparativas¹¹⁵, tais como grande diversidade de ecossistemas, presença de recursos minerais e pesqueiros, potencial em biodiversidade e baixa densidade populacional; b) sustentabilidade da economia, implicando no uso racional e sustentável dos recursos naturais – ciência e tecnologia; c) equidade social e bem-estar.(ABRANTES, 2002).

O PDSA foi um marco para o desenvolvimento econômico do Amapá, pois estabeleceu o início de uma trajetória de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento sustentável da região. Destacando-se assim o início do fortalecimento das instituições de pesquisa do Amapá, em especial do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), o qual tem sido referência na utilização e pesquisa envolvendo plantas medicinais. Há

¹¹⁵ A teoria das vantagens comparativas explica porque o comércio entre dois países, regiões ou pessoas pode ser benéfico, mesmo quando um deles é mais produtivo na fabricação de todos os bens. O importante não é o custo absoluto de produção, mas a razão de produtividade que cada país possui. Pela teoria das vantagens comparativas, mesmo que um país não possua vantagem absoluta, ele pode especializar-se nos setores em que apresenta vantagem comparativa. Na vantagem absoluta, cada país se concentra em um nicho baseado nestas vantagens, beneficiando-se com a especialização em setores nos quais é mais eficiente, e comercializando os seus produtos com outros países (ENCICLOPÉDIA LIVRE WIKIPÉDIA, 2012a).

quinze anos desenvolvendo estudos sobre o uso e conhecimento técnico das plantas amazônicas empregadas no combate a doenças comuns na região, com a produção de fitoterápicos (FILOCREÃO, 2001). A cumulatividade dessa experiência resultou no transbordamento de conhecimento para outros setores biotecnológicos como: o setor de alimentos e produtos naturais. Outras instituições parceiras também ingressaram com parcerias como a unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) no Amapá; e atualmente a Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP) no desenvolvimento de fitofármacos, traduzindo o transbordamento das pesquisas em fitoterapia para o esforço inovativo da indústria farmacêutica (IEPA, 2006), bem como o trabalho em biotecnologia recentemente estruturado na Universidade Estadual do Amapá (UEAP). Mas mesmo em face a todo esse cenário não existem ainda políticas específicas para o fomento ao setor fitoterápico, sendo limitado a ações pontuais e correlatas ao setor estabelecidas no Plano Plurianual do Governo do Estado do Amapá (PPA) para os próximos quatro anos.

No ano de 2005, na gestão do governador Antônio Waldez Góes, foi lançada uma nova política pública para o setor econômico, visando a continuidade do desenvolvimento econômico, em bases sustentáveis, de forma a fomentar o desenvolvimento dos setores ligados ao uso da biodiversidade. Nesse sentido, foi lançado o Plano Amapá Produtivo, que visava a identificação e desenvolvimento de atividades de apoio aos Arranjos Produtivos Locais (APL's) na região do Amapá, o qual foi desenvolvido em parceria com diversas instituições governamentais e não-governamentais, e coordenado pela extinta Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico (SEDE). Não foi identificado APL voltado especificamente ao setor fitoterápico, somente a alguns insumos regionais como a Castanha do Brasil e o Açaí (SEDE, 2005).

No tocante a interação e estímulo ao fluxo da troca de conhecimentos entre as instituições de pesquisa no Amapá, destaca-se a Rede Integrada de Pesquisa do Amapá (RIPAP). Instituída pelo Decreto nº 3.966 de 01/10/2007, e coordenada pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC). Possui a finalidade de fortalecer a ciência, tecnologia e inovação no Amapá, promover a mútua cooperação entre as instituições de pesquisa no Estado, estimulando o intercâmbio institucional, contribuindo para a qualificação técnico-científica de recursos humanos em C, T & I, e busca o fortalecimento da pesquisa em áreas relevantes e estratégicas para o Estado do Amapá¹¹⁶, como as relativas ao setor de fitoterapia.

A diversidade de ecossistemas em nível adequado de conservação, ou seja biodiversidade intacta e grande presença de comunidades tradicionais (ribeirinhos, caboclos, quilombolas e indígenas), bem como a própria formação da sociedade amapaense que emerge em meio a uma miscelânea destas comunidades tradicionais e dos povos que vieram colonizar a região, dando berço ao caboclo amapaense. São fatores que servem de alicerce para a geração de conhecimento direcionado ao setor fitoterápico no Estado do Amapá, apresentando vantagens comparativas frente a outras regiões da Amazônia e do país. As relações de confiança e a troca de conhecimentos tácitos, levaram a emergência de conhecimentos comuns a população urbana e rural do Estado do Amapá. Favorecendo o interesse de pesquisadores amapaenses em enveredar pelo estudo de como os conhecimentos tradicionais poderiam estar alicerçando conhecimentos para o manejo mais adequado das plantas medicinais, e de como esse conhecimento poderia ser direcionado ao setor fitoterápico (FORTUNATO, 2005).

O conhecimento tradicional corresponde aos conhecimentos e práticas, explícito ou implícito, utilizado na gestão dos aspectos sócio-econômica e ecológica da vida. Sendo estabelecido em

¹¹⁶ SETEC (2012)

experiências passadas e observação de uma sociedade, sendo sua propriedade considerada coletiva. É mutável de acordo com a necessidade da sociedade e transmitido de geração em geração (MUGABE, 1998). No caso das comunidades tradicionais presentes no Amapá, tais conhecimentos, estão diretamente entranhados em sua cultura e agregados ao uso da biodiversidade local, sendo os espaços de ocupação comunal destas comunidades, considerados como territórios tradicionais, ou seja, são territórios necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais. (BRASIL, 2007). Afinal, a Estratégia Mundial para a Conservação (1980) e outras entidades internacionais para a conservação compreendem que a diversidade biológica não pode subsistir sem a diversidade cultural (DIEGUES, 2002). A viabilidade de troca desse conhecimento tradicional no Amapá encontra amparo nas relações locais e em códigos próprios da região, muito desse conhecimento ainda é tácito e não encontra-se codificado, assim como também não é de fácil acesso para pesquisadores de outras regiões. Considerando que as relações familiares e de vizinhança são extremamente consideradas na região para estabelecimento de vínculos de confiança. Apesar da regulamentação de acesso a diversidade biológica e cultural não estar ainda estabelecida de forma coesa, proporcionando estabilidade jurídica aos atores interessados em inovação nos setores biotecnológicos. Assim, o setor de fitoterapia conseguiu desenvolver-se baseado em estabelecimento de relações de confiança entre comunidades tradicionais e pesquisadores amapaenses, o que proporcionou troca de conhecimentos e acesso ao conhecimento tradicional de forma mais rápida e com medidas de compensação baseada inicialmente no compromisso em estabelecer projetos comunitários que pudessem beneficiar tais comunidades.

Desta forma, a abordagem do Sistema Regional de Inovação (SRI), apresenta-se viável para a análise da região do Amapá, o qual durante sua trajetória histórica direcionou suas políticas

públicas voltadas ao setor econômico pautadas na busca pelo desenvolvimento econômico com sustentabilidade, além de ter preservado os laços de confiança locais. A existência de um sistema regional de inovação voltado ao setor da fitoterapia, poderia ser uma janela de oportunidade para que a região avançasse no setor biotecnológico, desde que políticas públicas fossem voltadas a fim de estabelecer competências, infra-estrutura e fomentar a P & D entre outros.

4.1.1. Informações sobre a apresentação dos dados da pesquisa

A apresentação do estudo de caso do presente trabalho será agrupada de acordo com a natureza dos seus entrevistados para melhor compreensão da análise do resultado desse trabalho. O grupo dos entrevistados foi dividido em: (i) instituições e (ii) empresas. Em caráter suplementar, houve a entrevista de um líder comunitário de uma rede de comunidades (RAEFAP), e uma feirante do mercado livre de ervas e plantas medicinais. Esse último grupo visa tão somente compor pano de fundo sobre as relações, que se estabelecem entre instituições, empresas e comunidades. Ainda para compor esse plano de fundo, será apresentada a visão de um representante da Vigilância Sanitária Estadual sobre a regulamentação do setor fitoterápico no Amapá e seus desafios, em termos de regulamentação.

Como o principal objetivo do presente trabalho é verificar o grau de desenvolvimento do SRI no setor de fitoterapia no Estado do Amapá, o foco do trabalho predominou sobre as relações do atores mais relevantes para o fluxo de informação e conhecimento. Assim, embora a Vigilância Sanitária Estadual, tenha um papel de destaque na fiscalização direta desse setor, esse órgão não aparece interagindo com os demais atores apontados nesse estudo. Porém,

entendendo-se o papel relevante da VISA nesse cenário, optou-se por alocá-lo no final da análise, a fim de captar sua ação na dinâmica do setor.

O estudo de caso de SRI, aplicado ao setor fitoterápico no Estado do Amapá, será investigado a partir das respostas obtidas dessas entrevistas realizadas com o uso do questionário aberto às instituições e empresas. Essas instituições e empresas foram recortadas conforme já, anteriormente, descrito na metodologia desse trabalho. O resultado das entrevistas levará em consideração a natureza dos entrevistados e as dimensões exploradas nos questionários.

Para as instituições, as dimensões exploradas no questionário foram: (i) informações a respeito dos agentes; (ii) corpo técnico; (iii) cooperação e arranjos institucionais; (iv) fluxo de informação e conhecimento; (v) propriedade intelectual, inovação e sociobiodiversidade.

Para as empresas, as dimensões exploradas no questionário se diferenciam um pouco das instituições, o que é justificado até pela própria natureza diferenciada de cada um desses atores. Nesse sentido, a questão sobre a pesquisa e desenvolvimento foi explicitamente colocada no questionário das empresas, enquanto que, na instituição, essa dimensão permeia quase todas as dimensões do questionário. Foram diretamente entrevistadas 8 (oito) empresas, de natureza privada, pertinentes às seguintes áreas: P&D, manipulação e dispensação, que respectivamente se apresentam nos percentuais de 25%, 50% e 25% do total dessas empresas entrevistadas. Apesar de terem sido citadas outras 13 empresas¹¹⁷, de natureza privada, essas empresas não foram entrevistadas e, portanto, não fazem parte da análise deste tópico em

¹¹⁷ Quanto as atividades desempenhadas por essas empresas, esses agentes se apresentam distribuídos da seguinte forma: uma farmácia de manipulação (Pharmapele), uma farmácia de dispensação (Homeopharma), quatro empresas de P&D (Nativa da Amazonia Ltda e Macapaba Farmacêutica, localizadas no Amapá, e as empresas Natura e Laboratório Almeida Prado, localizadas em São Paulo), uma empresa com atuação no comércio varejista (Grupo Tokarski), e seis empresas com ação de distribuição (Pharmanostra, Galena, Flores & Ervas, Deg, Attivos Magistrais e Beraca).

específico. Essas empresas foram incorporadas na análise Ucinet, a fim de melhor compor o fluxo de relações de interação entre os agentes.

A apresentação dos resultados do presente estudo foi orientada para expor a análise segundo suas dimensões, entretanto, alguns pontos explorados nas dimensões do questionário não terão uma correspondência com a análise apresentada. Esta estratégia visa apresentar os dados de forma mais coerente, facilitando a compreensão da análise. De uma maneira geral, tem-se que, na dimensão de informações sobre os agentes, foram agrupados os seguintes pontos: (i) informações gerais sobre as instituições; (ii) interação instituição e municípios; e (iii) ações no desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada, e/ou desenvolvimento de produtos e processos e/ou comercialização no setor fitoterápico. Na dimensão do corpo técnico, foi abordada a questão da qualificação dos recursos humanos envolvidos nas atividades de pesquisa básica e aplicada, nos agentes entrevistados. As dimensões de cooperação e arranjos institucionais e fluxo de informação e conhecimento foram abordadas concomitantemente, por intermédio da análise de redes do Ucinet. Para complementar a análise de redes do Ucinet, as questões sobre suporte tecnológico às empresas, via instituições de pesquisa e ensino, e suporte financeiro foram especificamente consideradas e explicitadas, assim como as atuações das instituições vinculadas ao papel ou função exercida no setor fitoterápico. Nesse sentido, as dimensões de cooperação e arranjos institucionais e o fluxo de informação e conhecimento serão analisados por último, para a conclusão do presente trabalho, no que concerne ao grau de desenvolvimento de um SRI, no setor fitoterápico, no Estado do Amapá.

A dimensão da propriedade intelectual, inovação e sociobiodiversidade versa sobre os seguintes pontos: (i) percepções sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado; (ii) instituições de ensino e gestão da PI; (iii)

conhecimentos de PI aplicados a fitoterapia; (iv) entendimento sobre os instrumentos de marca e suas diferenças; (v) potencial do uso de IG em determinadas regiões; (vi) percepção do grau de maturidade das relações entre comunidades, instituições e empresas.

4.2. INSTITUIÇÕES

4.2.1. Informações gerais:

Entre as 19 (dezenove) instituições entrevistadas, tem-se que são todas do setor público, sendo agrupadas de acordo com sua principal atividade, conforme o quadro 2. Considerando as atividades das instituições, nota-se que as atividades fiscalizadoras e/ou executoras apresentam um percentual de 21,05%, onde há somente uma única instituição com atividade fiscalizadora, IBAMA.

Outro dado interessante é que, do total das instituições de suporte, 15,79% (SEBRAE, AFAP, SETE) se destinam ao suporte tecnológico e financeiro às empresas locais, enquanto as instituições restantes desse grupo atuam como suporte a outros agentes, tais como as instituições de pesquisa e ensino, VISA, entre outros. De acordo com o quadro 2, pode-se concluir que existe um certo equilíbrio de concentração na atuação das instituições, no âmbito do setor fitoterápico no Amapá, no que tange às atividades desempenhadas por estas instituições: (i) formulação e articulação de políticas públicas; (ii) suporte; (iii) pesquisa e ensino e o (iv) execução e/ou fiscalização. Destaca-se que dentre as instituições destinadas às atividades de suporte, 50% destas possuem atividades relacionadas ao setor privado de forma direta (SEBRAE e AFAP) e indireta (SETE).

Apesar desse aparente equilíbrio de forças, esses atores ainda não apresentam sinergia nas suas ações por falta de uma diretriz e um alinhamento de políticas ao desenvolvimento do

setor fitoterápico. Somente a partir do novo Plano Plurianual do Estado do Amapá (PPA) 2012-2015, é que o setor fitoterápico foi contemplado, através de política pública específica para o desenvolvimento desse setor.

Quadro 2. Informações gerais sobre as instituições – Total: 19 instituições

Atividade	Quantidade	%	Observações
Formulação e articulação de políticas públicas	5	26,32	SEMA, SDR, SEICOM, SETEC, SEDE
Suporte	6	31,58	SEBRAE, AFAP, SETE, LACEN, ADAP, FUND. TUMUCUMAQUE
Pesquisa e ensino	4	21,05	EMBRAPA, UNIFAP, UEAP, IEPA
Executora/ fiscalizadora	3	15,79	IMAP, IEF, RURAP
Fiscalizadora	1	5,26	IBAMA
TOTAL	19	100	

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

As instituições de articulação, apesar de não terem uma ação específica ao setor de fitoterapia, possuem atuação que de forma indireta o afetam. A SEMA possui atuação relevante para o setor, posto que é responsável pela gestão das Unidades de Conservação do Estado do Amapá, articulando de forma direta com as comunidades tradicionais presentes nessas UC's. É ainda competência da SEMA monitorar e decidir sobre questões relativas a pesquisas no âmbito das UC's, bem como no restante do Estado, também em observância a Lei Estadual nº 0388 de 10/12/97¹¹⁸, que versa sobre o acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado. Também é responsável pela coordenação de todo o sistema de meio ambiente do Amapá, incluindo o apoio a 2 (dois) importantes conselhos, onde articulam atores representantes das entidades públicas e de comunidades tradicionais, a saber: (i)

¹¹⁸ Embora haja esta norma a nível estadual, a mesma não possui equivalência a legislação de âmbito federal. Portanto, os agentes devem submeter os seus processos a nível estadual e federal. Apesar disso, a lei estadual é muito mais abrangente em sua abordagem, prevendo instrumentos que não estão presentes na lei federal. Isto porque foi baseada no Projeto de Lei de autoria da ex-Ministra de Meio Ambiente Marina Silva, que se aplicaria a uma Lei Federal versando sobre patrimônio genético e conhecimentos tradicionais.

Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA), e (ii) Comissão de Acesso a Biodiversidade Amapaense (CARB). A SEMA ainda coordena as ações do IMAP, que executa ações de monitoramento e licenciamento, e ainda concomitantemente assume ações de fiscalização sobre tais licenciamentos.

Dentre essas instituições, destaca-se o papel da SDR como coordenadora hierarquicamente ascendente ao IEF e RURAP que são braços executores de ações articuladas pelas políticas públicas desenhadas pela SDR para o desenvolvimento da região rural do Amapá, onde se encontram as comunidades tradicionais. Isto porquê a região rural do Amapá apresenta um viés de agricultura familiar exercida em pequenos lotes, ainda apresentando uma baixa concentração. Nessa região rural, há a presença mais significativa do uso de territórios por comunitários de forma comunal (povo indígena, quilombolas, ribeirinhos, entre outros). Estes comunitários ocupam também as regiões de Unidades de Conservação (UC's) que permitem a presença de tais comunidades em sua área. Assim, o desenvolvimento dessa região é complexo, posto que há divergências de interesses entre os grupos que lá habitam, portanto exige uma maior coordenação e articulação de ações do poder público, na tentativa de conciliar esses interesses, e /ou pelo menos minimizar seus pontos de conflito.

A SEICOM possui papel de destaque, posto que após a extinção da SEDE¹¹⁹, assumiu a competência de coordenar as políticas públicas para o desenvolvimento econômico do Estado. A SETEC coordena todo o setor de C, T & I do Estado, bem como as políticas voltadas para o ensino superior. Esta instituição, também, entre suas atribuições apresenta a responsabilidade de coordenar os atores envolvidos no fomento aos APL's, tendo uma forte ligação com o

¹¹⁹ A SEDE teve um papel importante no desenvolvimento econômico do Amapá até sua extinção no ano de 2011, posto que articulava todos as secretarias que tinham atuação no desenvolvimento econômico do Amapá, desenhando políticas públicas na tentativa de criar sinergia entre os atores. Entretanto, esta atuação tendeu a centralização de tomada de decisão, o que causou entraves no desenrolar do processo.

SEBRAE. Nesse sentido, a ação do SEBRAE ocorre no apoio às empresas e comunidades (cooperativas e associações) envolvidas nos APL's.

Pelo fato de não haver uma política mais incisiva ao setor fitoterápico, as instituições de suporte também atingem este setor de forma secundária tal como: (i) SEBRAE apoio às micro e pequenas empresas, fornecendo-lhes consultoria e suporte técnico; (ii) AFAP fomentando as micro e pequenas empresas com subsídios financeiros e facilitando o acesso ao crédito. Mas não teve nenhuma linha de fomento direcionada especificamente para o setor de fitoterapia e nem apoiou nos últimos anos empresas nesse setor na região do Amapá; (iii) SETE atua na qualificação de mão-de-obra local pertinente com as demandas regionais; (iv) LACEN parceiro da VISA/AP no controle de qualidade dos produtos fitoterápicos, com suporte para análise laboratorial, sendo um braço da Rede Oficial dos Laboratórios Centrais do Brasil, ligados a área de metrologia; (v) ADAP articuladora de projetos para acesso a recursos para desenvolvimento da região, no âmbito das diretrizes das políticas públicas do governo regional; (vi) FUNDAÇÃO TUMUCUMAQUE fomenta o desenvolvimento do setor de C, T & I no Amapá.

Embora as instituições IMAP, IEF e RURAP tenham essas ações executoras, essas instituições também apresentam atividades de fiscalização, inerentes as suas atividades executoras. Esses órgãos se relacionam ao setor fitoterápico da seguinte forma: (i) IMAP tem atuação no estabelecimento de regras e parâmetros para licenciamento e fiscalização das atividades de empresas atuantes no setor de fitoterapia (manejo, extração, cultivo e P&D), inclusive prevendo o impacto dessas atividades ao meio ambiente, entretanto, essas regras estão sendo colocadas à medida que haja sua demanda; (ii) IEF atua na fiscalização e

utilização sustentável dos recursos florestais, com ênfase a gestão da FLONA¹²⁰ Amapaense; e (iii) RURAP fiscaliza e fornece alternativas para desenvolvimento das comunidades presentes na área rural do Amapá.

O IBAMA exerce a função de fiscalização do transporte de recursos florestais, e bem como na fiscalização do acesso ao patrimônio genético, combatendo a biopirataria. Nesse sentido, este órgão possui uma ação direta no acesso aos insumos utilizados no setor fitoterápico.

4.2.1.1 Interações instituições e municípios do Estado do Amapá

O Quadro 3 apresenta um panorama abrangente da área de atuação dessas instituições no Estado do Amapá, assim como sua atuação mais específica em determinados territórios. Desta forma, pode-se cruzar a natureza das ações desses agentes com suas ações específicas em determinados territórios.

Quadro 3. Interação Instituições x Municípios do Estado do Amapá

Atuação	Instituições	Áreas relevante	Ações específicas
Políticas	SEMA	Atuação integral	Presença de postos regionais: Macapá, Laranjal do Jari e Oiapoque.
	SDR	Atuação integral	Presença de Unidades de Desenvolvimento Local (UDL) em todos os municípios.
	SEICOM	Atuação integral	-
	SETEC	Atuação integral	-
	SEDE	Atuação integral	-
Executora/fiscalizadora	IMAP	Atuação integral	Presença de postos regionais: Macapá, Oiapoque, Porto Grande, Bailique e Laranjal do Jari.
	IEF	Atuação integral	Municípios com interface com a FLONA
	RURAP	Atuação integral	Presença de postos regionais em todos os municípios com justaposição nos distritos de São Joaquim do Pacuí, Maruanum e Bailique.
Fiscalização	IBAMA	Atuação integral	Presença de postos regionais: Macapá, Laranjal do Jari

¹²⁰ A FLONA é uma região que o Estado destina a concessão de autorização para sua exploração sustentável aos agentes econômicos interessados no uso de recursos florestais.

Suporte			e Oiapoque.
	SEBRAE	Atuação integral	Presença de postos regionais: Macapá, Santana, Laranjal do Jari, Oiapoque. Atuação itinerante.
	AFAP	Atuação integral	Presença de postos regionais: Macapá, Laranjal do Jari, e Oiapoque. Atuação itinerante
	SETE	Atuação integral	Presença de postos do SINE*: Macapá, Tartarugalzinho, Laranjal do Jari e Oiapoque.
	ADAP	Atuação integral	
	LACEN	Atuação integral	Sede em Macapá e Implantado laboratório de fronteira no Oiapoque.
Pesquisa e Ensino	FUND. TUMUCUMAQUE	Atuação integral	-
	EMBRAPA	Atuação integral	Florestas da EMBRAPA: Macapá, Mazagão e Porto Grande.
	UNIFAP	Atuação integral	Campus de extensão: Macapá, Santana, Mazagão, Amapá, Laranjal do Jari e Oiapoque.
	UEAP	Atuação integral	Campus em Macapá.
	IEPA	Atuação integral	Campus: Macapá, Porto Grande, Mazagão e Calçoene. Destaque em pesquisas na área de fitoterapia na área dos distritos de Bailique, Pacuí e Fazendinha.

* O Sistema Nacional de Emprego (SINE) é destinado a prover seguro desemprego, atuar na intermediação de mão-de-obra e atuar no apoio aos programas de geração de emprego e renda.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

4.2.1.2. Instituições x ações no desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada, e/ou desenvolvimento de produtos e processos, e/ou comercialização no setor de fitoterapia

No tocante às ações no desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada e/ou desenvolvimento de produtos e processos, e/ou ainda na comercialização no setor fitoterápico no Amapá, tem-se que:

- todos os agentes envolvidos na formulação, coordenação e execução de políticas públicas apresentam interesses nos segmentos de medicamentos fitoterápicos¹²¹, derivado de droga

¹²¹ Medicamento fitoterápico é entendido como medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3 (conforme definido no Capítulo II).

vegetal¹²², droga vegetal¹²³, fitofarmacos¹²⁴, fitocosméticos¹²⁵, balas e polpas a base de frutas regionais, exceto IBAMA¹²⁶ e SDR¹²⁷.

- os órgãos de suporte também demonstram interesse em todos os segmentos anteriormente citados, sendo que a Fundação Tumucumaque e o LACEN especificamente manifestaram interesse por outros segmentos no setor de fitoterapia.

- os órgãos de pesquisa e ensino (EMBRAPA, UNIFAP, UEAP, IEPA) apresentam questões específicas quanto aos interesses voltados para a P&D no setor fitoterápico.

A EMBRAPA apresenta interesse maior em pesquisa básica no setor fitoterápico, realizando desenvolvimento de P&D em projetos de pesquisa inter-institucionais com a UNIFAP e IEPA. A EMBRAPA aproveita o conhecimento gerado em pesquisa básica no setor de fitoterapia, cujo efeito de transbordamento¹²⁸ atinge o setor de alimentos. Sendo ainda foco de pesquisa da instituição o manejo das espécies utilizadas para o desenvolvimento de fitoterápicos, como forma de contribuir com a manutenção da espécie e o equilíbrio ambiental advindo de uma possível exploração econômica para produção em larga escala¹²⁹.

¹²² Derivado de droga vegetal é entendido como o produto de extração de matéria-prima vegetal tais como: extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros (conforme definido no Capítulo II).

¹²³ Droga vegetal é entendida como planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada (conforme definido no Capítulo II).

¹²⁴ Fitofármaco é entendido por composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica (conforme definido no Capítulo II).

¹²⁵ Fitocosméticos é entendido como cosméticos naturais elaborados com óleos, manteigas vegetais e extratos de plantas medicinais (conforme definido no Capítulo II).

¹²⁶ O IBAMA, é o órgão fiscalizador de acesso aos recursos da biodiversidade e do transporte dos produtos madeiros e não-madeiros, cuja a interface com o setor fitoterápico ocorre na questão dos produtos não-madeiros e de derivados de óleos vegetais.

¹²⁷ A SDR como já mencionado anteriormente atua na coordenação de políticas públicas para o desenvolvimento econômico do meio rural do Amapá, portanto, não tem interesse específico nas ações de P&D. Sua ação no setor fitoterápico pode ocorrer indiretamente, por intermédio do RURAP e IEF.

¹²⁸ O efeito de transbordamento se relaciona a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre os setores da economia (FILHO *et al.*, 2006)

¹²⁹ Espécies nativas poderiam ser reproduzidas e domesticadas para a produção em larga escala, nesse sentido a instituição trabalha com a possibilidade de desenvolvimento de cultivares que atingiram diretamente o setor fitoterápico. Sendo que este trabalho não se aprofundará no tocante a proteção sui generis conferida a novas espécies vegetais ou espécies domésticas derivadas de plantas nativas por meio do registro de cultivares.

A UNIFAP apresenta pesquisa básica e aplicada em todos os segmentos acima mencionados. Esta instituição ainda se utiliza dos conhecimentos gerados no setor para desenvolvimento de fármacos e pesquisas com desenvolvimento de produtos, utilizando o potencial em sociobiodiversidade do Amapá, para o setor de nanotecnologia. Nesse sentido, a UNIFAP participa da Rede Amazônica de Nanotecnologia Aplicada a Fármacos (RANAF), com a inserção no projeto Nanoencapsulação de fármacos anti-inflamatórios de origem sintética e natural, em matrizes poliméricas para liberação controlada¹³⁰.

A UEAP apresenta interesses nos segmentos de derivados de droga vegetal, droga vegetal, fitofármacos e fitocosméticos com pesquisa básica e aplicada em tais segmentos.

O IEPA¹³¹ foi pioneiro na pesquisa no setor fitoterápico na região do Amapá, sendo que o projeto de pesquisa que fomentou a geração desses conhecimentos foi o projeto Farmácia da Terra¹³², que culminou no surgimento da Farmácia do IEPA¹³³, destinada ao atendimento da população local. Este instituto apresenta pesquisa básica e aplicada no segmento de derivados de droga vegetal e fitocosméticos. Além de se destacar no desenvolvimento de produtos a base de plantas medicinais regionais, ainda não conhecidas pela literatura nacional e

¹³⁰ O projeto vem consolidar a pesquisa na área de nanotecnologia aplicada a fármacos nas instituições participantes da região amazônica. Inserindo grupos experientes do exterior, visa o fortalecimento da área, com intercâmbios, principalmente no que tange as aplicações de técnicas de caracterização físico-química de nanopartículas e nanoformulações farmacêuticas. Sendo assim, a aplicação da nanotecnologia para obtenção de novas formas anti-inflamatórias é de grande interesse da indústria farmacêutica, o que se pretende interagir com a formação da rede.

¹³¹ A fusão do Museu de Plantas Medicinais Waldemiro Gomes (pioneiro em pesquisas com plantas medicinais no Amapá, desde a década de 60) e o de História Natural Ângelo Moreira da Costa Lima (pioneiro em pesquisas nas áreas da flora e fauna amapaense, desde a década de 70) resultou na criação do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá – IEPA, no ano de 1991.

¹³² O projeto tinha como objetivo interagir com as comunidades tradicionais do Amapá, a fim de obter informações sobre utilização de ervas e plantas medicinais, o próprio saber tácito e os costumes de tais comunitários, incorporando conhecimentos técnicos básicos para serem revertidos para os próprios comunitários. Essa interação foi benéfica para ambos os atores, criando laços de confiança, baseado na valorização de conhecimentos locais, os quais repercutiram nos avanços científicos e tecnológicos no setor de fitoterapia, no IEPA (IEPA,2003).

¹³³ A farmácia do IEPA, de natureza pública, apresenta uma atuação mais próxima do mercado e é um agente relevante nesse cenário.

internacional, e sem comprovação científica para o aproveitamento de sua exploração econômica. O trabalho possui destaque nacional e internacional na área de pesquisas em plantas medicinais e produtos naturais, e tem sido alvo de interesse de instituições nacionais e internacionais¹³⁴. Os conhecimentos na área de fitoterapia também transbordaram para a pesquisa de alimentos dentro do IEPA, o que culminou na criação do Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais (CPMPN), que possui uma linha de atuação específica para a fitoterapia e outra concomitante para o setor de alimentos.

4.2.1.3. Suporte tecnológico e financeiro às empresas locais

O suporte tecnológico e financeiro às empresas locais compreende aos segmentos fitoterápicos anteriormente citados: medicamentos fitoterápicos, derivado de droga vegetal, droga vegetal, fitofármacos, fitocosméticos, balas, chocolates e polpas de frutas a base de frutas regionais

Dentre as 19 (dezenove) instituições entrevistadas, três instituições (SETEC, UNIFAP e IEPA) apresentam uma relação de suporte tecnológico e/ou financeiro com as empresas locais, ou seja, 15,79% (quinze virgula setenta e nove) por cento do total das instituições.

A SETEC concede apoio tecnológico em todos os segmentos listados e articula políticas públicas que atingem direta e indiretamente o setor de fitoterapia, através do apoio aos APL's após a extinção da SEDE. A SETEC articulou a inserção de uma linha de política pública, no âmbito do Plano Plurianual do Estado do Amapá PPP 2012-2015, voltada especificamente ao

¹³⁴ A França possui através do acordo de cooperação Brasil- França inúmeros projetos sendo iniciados na região voltados direta e indiretamente ao setor fitoterápico, enquanto que a Índia designou comissão para visitaçao podendo vir a estabelecer algum projeto de cooperação em pesquisa nessa área.

setor fitoterápico. E ainda, esta instituição começou um movimento incipiente de mobilização das empresas do setor magistral no Amapá, a fim de perceber as demandas do setor, e tentar estruturá-lo na região. Neste sentido, as entrevistas captaram as seguintes empresas: (i) Farmácia de Manipulação Fitoderme, e (ii) Farmácia de Manipulação Princípio Ativo.

A UNIFAP atua com apoio tecnológico em todos os segmentos, exceto no de balas, chocolates, frutas e polpas regionais. Entretanto, nas entrevistas não foram citadas as empresas explicitamente que receberam tais apoios, nem maiores considerações foram relacionadas a este fato.

O IEPA também atua com suporte tecnológico somente no seguimento de fitoterápicos e fitocosméticos. Através das entrevistas com os pesquisadores do IEPA, foram identificadas as

principais empresas com sede ou filial no Estado do Amapá que receberam suporte tecnológico por intermédio do Centro de Incubação de Empresas (CIE/IEPA), tais como Macapaba Farmacêutica (fitocosméticos) e a empresa Homeofarma (fitocosméticos). Entretanto foi identificada a presença de médias empresas, dentro da questão do suporte tecnológico como a empresa SAMBAZON¹³⁵ que é uma multinacional, cuja matriz é americana.

Outro dado relevante detectado na pesquisa com a Rede de Escolas Família do Amapá (RAEFAP) foi a parceria do IEPA com a Escola Família do Carvão, onde existem ações no

¹³⁵ Esta empresa possui filial no Amapá, mas apresenta escritórios nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, para melhor acesso aos canais de distribuição e comercialização dos produtos. A empresa não comercializa seus produtos na região norte, apenas nas demais regiões brasileiras.

desenvolvimento de balas, a partir de plantas tidas como de uso medicinal, mas sem fazer menção às propriedades medicinais que por ventura estas possam propiciar.

Na percepção das instituições, o apoio de suporte tecnológico é mais voltado para as micro e pequenas empresas, devido ao papel dessas instituições para o desenvolvimento regional, disponibilizando suas estruturas para incubação de empresas, estimulando a concentração de firmas de base tecnológica. A tendência é que se forme uma governança¹³⁶ em rede em torno da universidade.

4.2.2. Corpo Técnico

Quanto ao perfil de qualificação dos recursos humanos que diretamente ou indiretamente lidam com a pesquisa básica e aplicada no setor de fitoterapia, nota-se que há incidência de pós-graduados. Entretanto, essa incidência ainda encontra-se aquém do necessário para o desenvolvimento do potencial do setor na região. Isto pode ser verificado de acordo com o Quadro 4, que apresenta o perfil do corpo técnico relacionado às instituições, assim como o grau de experiência de seus integrantes, instituições de origem e tempo de fixação nas respectivas instituições entrevistadas.

Quadro 4. Percepção do perfil do corpo técnico relacionado às instituições

Inst.	Perfil Qualificação		Σ	(%) Pós-grad.	Instituições origem		Percepção de tempo				Experiência anterior
	Pós Grad.	Grad.			Pós Grad.	Grad.	Instituição		Experiência		Instituições
							Pós Grad.	Grad.	Pós Grad.	Grad.	

¹³⁶ Governança refere-se a diversas formas pelas quais indivíduos e organizações (públicas e privadas) gerenciam seus problemas comuns, acomodando interesses conflitantes ou diferenciados e realizando ações cooperativas. Diz respeito não somente às instituições e regimes formais de coordenação e autoridade, mas também a sistemas formais (LATRES & CASSIOLATO, 2005).

E M B R A P A U N I F A P U E A P I E P A *	D I F D A R T	7	-	7	100	nac. e int.	-	< 10 anos	-	10 <X< 20	-	UNIFAP, UNB, EMBRAPA
		15	4	19	78,95	UFSCAR, UFPA, USP Ribeirão Preto, USP São Carlos	UNIFAP, UFPA	± 6 anos	± 4 anos	± 10 anos	± 4 anos	IEPA, INDÚSTRIA PAULISTA, INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, UNIFENAS, UNESP (ARARAQUARA)
		4	2	6	66,67	UFPA, UFSCAR, IMMES	SEAMA	3<X< 5	3<X< 4	5 <X< 17	3<X< 6	IMMES, UNIFAP, FAP, ESTÁCIO, ELETRONORTE, IFAP, SESC, LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS E EMPRESA COCA-COLA
I E P A *	D I F D A R T	2	3	5	40	FIOCRUZ, UFPA	UFPE, UFAM, IMMES	13<X<11	± 15 anos Recém-contratados (2)	± 20 anos	± 20 anos	GEA/AP, FCRIA, IMAP, SESA, SEED
		2	3	5	40	UNB	UNIFAP	± 12 anos		± 12 anos	± 12 anos	

* O Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais – CPMPN/IEPA, diretamente relacionado ao setor de fitoterapia, apresenta 2 divisões, a saber: divisão de fitoterapia (DIF), onde se encontra o laboratório de produção e divisão de avaliação terapêutica (DART), responsável pela pesquisa clínica e análises clínicas. Entretanto, este centro possui, também, a divisão de produtos naturais, sendo responsável pelo transbordamento da pesquisa para o setor de alimentos (IEPA,2006)..

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Foi mencionado nas entrevistas a importante interação que há entre os pesquisadores lotados em suas respectivas instituições e as instituições de origem de suas respectivas pós-graduações (especialização/mestrado/doutorado), inclusive havendo compartilhamento de laboratórios e pesquisa.

Em geral, a UEAP entre as instituições de ensino do Quadro 4, é a que apresenta o corpo técnico menos experiente e a EMBRAPA e o IEPA, possuem um perfil com maior experiência, em termos de pós-graduados. Nota-se que o número de pós-graduados da EMBRAPA é quase o dobro dos que são lotados no IEPA.

Destaca-se que o perfil da faixa de experiência de pós-graduados da UEAP se estende de 5 a 17 anos. Este dado revela que o grupo de pesquisadores não é homogêneo em termos de

experiência, além disso, como pertencentes ao quadro da instituição, esses pós-graduados possuem de 3 a 5 anos.

Isto pode indicar que esta instituição em termo de seu corpo de pós-graduação é a mais heterogênea e a mais jovem. As demais instituições, em termos de pós-graduados, apresentam um perfil mais homogêneo, assim como maior amadurecimento, em termos de tempo de atuação na instituição, em torno de 10 anos.

Destaca-se que os funcionários que apresentam graduação na UNIFAP relacionados ao quadro 4, possuem graduação em ciências biológicas e farmácia, enquanto que os pós-graduados possuem ênfase nas áreas de química em produtos naturais, síntese orgânica, farmacologia, ciências biológicas e ciências farmacêuticas, além de ter sido citado doutoramento e mestrado, na área de biodiversidade tropical, centrados os estudos específicos na região amazônica pelo programa Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical (PPGBio)¹³⁷.

No IEPA, a formação do corpo dos graduados, afetos ao setor de fitoterapia, são pertinentes às áreas de nutrição, enfermagem e farmácia, enquanto que a formação dos pós-graduados tem ênfase em fitoterapia, desenvolvimento sustentável, educação, nutrição clínica e ciência da saúde.

¹³⁷ O PPGBio é um programa que foi implantado no âmbito da UNIFAP em parceria com a EMBRAPA/AP, IEPA e a organização não-governamental internacional, Conservação Internacional (CI-Brasil). O doutoramento prevê a modalidade sanduíche, o que permite aos pesquisadores compartilhar e adquirir experiências com pesquisadores internacionais. Destaca-se a grande dificuldade dos institutos de pesquisas e universidades em dispor de estrutura laboratorial para os avanços científicos e tecnológicos, sobretudo nas áreas afetas a biotecnologia. Apesar da região amazônica dispor do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), este não possui uma articulação com os diversos atores da região norte e ainda possui problemas operacionais, relativos a sua própria concepção. O doutoramento sanduíche pode acelerar as pesquisas e promover trocas de informações vitais para o desenvolvimento científico e tecnológico. As questões de PI devem ter extrema relevância nesse cenário, considerando sobretudo a interpenetrabilidade entre a pesquisa básica e aplicada.

A UEAP apresenta um corpo de funcionários graduados nas áreas biomédica e química industrial, sendo que os pós-graduados possuem especialização na área de alimentos, mestrado em química industrial e química orgânica relacionado a área farmacêutica.

A EMBRAPA apresenta corpo de funcionários pós-graduados em farmácia, biologia, química, agronomia, microbiologia e desenvolvimento sócio-econômico.

Embora o corpo técnico apresentado pelas instituições, ainda seja pequeno para a potencialidade da região, em sua constituição visa ter um caráter multidisciplinar para abranger os desafios regionais, buscando um corpo técnico qualificado.

Em vista da própria formação do corpo técnico, essas instituições apresentam estudos centrados nas seguintes linhas de pesquisa: (i) EMBRAPA: pesquisas na área agroflorestal, com foco em produção sustentável de alimentos, fibras, agroenergia e outros produtos; (ii) UNIFAP: pesquisas nas áreas de química de produtos naturais, fitofármacos e drogas anti-maláricas cujo grupo encontra-se dividido nos estudos botânicos e microbiológicos. Atualmente, os estudos para drogas anti-maláricas são prioritários; (iii) UEAP: pesquisa agroflorestal, com ênfase em áreas biotecnológicas relacionados a bioenergia, biodegradação e, especificamente, a área de fitoterapia monitoramento da extração de óleo de andiroba e biodegradação da castanha do Brasil, e outros insumos regionais, além de estudos ligados a farmacologia; e (iv) IEPA: pesquisas em novos produtos, a partir da biodiversidade local, com pesquisas relacionadas ao desenvolvimento e produção de fitoterápicos e fitocosméticos, utilizando preferencialmente plantas medicinais da região amazônica, e tecnologia de alimentos derivada de produtos de origem animal, vegetal e aproveitamento de subprodutos.

A mobilidade entre técnicos na região do Amapá, no que diz respeito a técnicos que trabalharam em empresas e agora encontram-se lotados em instituições e técnicos lotados em instituições que não a sua de origem, tem-se a percepção da existência de tal mobilidade. Entretanto, a percepção da mobilidade inster institucional é predominante, sendo a questão de empresa e instituição apresentada de forma tímida.

É habitual ainda as empresas recorrerem a aquisição de conhecimento externo por intermédio de consultorias diretamente ligadas aos pesquisadores e grupos de pesquisa, sem a formalização perante a instituição.

4.2.3. Instituições, Propriedade Intelectual, inovação e sociobiodiversidade

4.2.3.1. Percepções sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado

De acordo com o quadro 5, apesar das questões pertinentes a regularização das pesquisas não terem sido apontadas como um fator de entrave pelos entrevistados, intui-se que esse fator seja decorrente do nível de evolução em pesquisa e desenvolvimento na área de fitoterapia, cuja concentração de pesquisa ainda esteja maior na pesquisa básica. Embora já tenha se captado estudos em bioprospecção e desenvolvimento de produtos e processo, que o setor de fitoterapia considera como entraves pelos gargalos da legislação vigente, a qual fomentou a regularização dos atores, mas não disponibilizou um tempo de transição, de modo a torná-los legais. Assim, a regularização dos atores os conduziu a própria ilegalidade, já que muitas pesquisas foram conduzidas sem a prévia autorização de acesso. Assim, a legalidade implicou

em multas e sanções para pesquisadores, instituições e empresas que tentaram se legalizar, além de associar os atores a uma imagem ligada a biopirataria¹³⁸.

Nesse sentido, mas não propiciou instrumentos que viabilizassem a adequação dos atores de forma a atender as novas regras. Isso se deve ao fato de que a Medida Provisória nº 2.186-16 de 23 de agosto de 2001, que tratava do acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, ter demorado a ser regulamentada, através do Decreto nº 3.945, de 28 de setembro de 2001, com a implantação da estrutura do Conselho Nacional de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), de forma a orientar e nortear o ambiente legal entre os atores. O fato ainda é agravado pelas inúmeras lacunas legais presentes na legislação que geram incertezas jurídicas, e que o CGEN vem tentando sanar através da edição de resoluções, que não passam de meras normas de cunho administrativo. Esta situação vem levando os atores interessados no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país a reivindicar o estabelecimento de uma lei que possa efetivamente regular as questões afetas ao acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado e atender as demandas dos atores interessados, criando um ambiente propício ao desenvolvimento de setores como o de fitoterapia no Brasil. O Ministério do Meio Ambiente através da Resolução nº 35/2011 não penaliza as instituições de pesquisas, nem pesquisadores e nem empresas que tenham cometido qualquer ato de infração para as atividades de pesquisas, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, perante a atual legislação, até a data de 30 de junho de 2000. Portanto, isto não resolve a questão das irregularidades das pesquisas após esta data, onde houve um fomento a pesquisa científica acadêmica (lei de inovação), além de incentivos ao setor privado (lei do bem) para pesquisa e desenvolvimento tecnológico, que estão sendo penalizados com rigorosas multas. Houve uma mobilização para a regularização promovida

¹³⁸ 5º EniFARMED. São Paulo, 2010. Evento afeto a discutir as demandas do setor de farmácia.

pelo CGEN, cuja resposta positiva dos agentes do setor não foi acompanhada por um período de transição, àqueles atores que demonstraram boa vontade ao se adequarem a legislação, inclusive cujas regras foram postadas após a data de 28 de setembro de 2001. Para agravar este fato, uma série de resoluções foram criadas para estruturar a própria funcionalidade do CGEN, o que impactou na criação de regras paulatinamente adicionadas a essa legislação. Nesse sentido, os atores estavam “cegos” quanto aos aspectos legais que deveriam ser atendidos, enquanto isso as pesquisas, os projetos continuavam em andamento. Esta insegurança legal poderá desarticular um setor e inibir o seu desenvolvimento.

Quadro 5. Percepções sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado

Inst.	Pesquisa regularizadas	Dificuldade de regularização	Estratégia de acesso a comunidade	Percepção do impacto da legislação	Observações
EMBARAPA	-	-	-	-	Não atua diretamente na área de fitoterapia
UNIFAP	Sim	Burocracia e Comitê de Ética	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição de matéria-prima em empresas fornecedoras de insumos de São Paulo. - Aquisição de matéria-prima de comunidades extrativistas que comercializam insumos através de suas cooperativas, especificamente COMAJA. - Aquisição de matéria-prima em feiras livres. - Plantas com poucas pesquisas na área e com reconhecimento popular de âmbito regional e em abundância. Entretanto, acessa matéria-prima da comunidade da RDS do Iratapuru. - Relações de parentesco entre pesquisadores e comunidades. - Relações de amizade 	<ul style="list-style-type: none"> - Penalização a pesquisa (embargo) e pesquisadores (multas e processos cível, criminal e administrativo) - Lentidão no processo. - Excesso de burocracia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrave ao setor quanto às multas e a sensação de ilegalidade. Entretanto, essa posição não é unânime entre os agentes. - Acesso e repartição de benefícios são benéficos as comunidades, no reconhecimento da sociedade a valorização do conhecimento local. - Maior controle e rigor da legislação. - Deficiência de comunicação entre o corpo jurídico e os pesquisadores.
U		Burocracia e Comitê		Reconhecimento da	A regularização de

E A P	-	de Ética	-	importância da repartição de benefícios para valorização do local e valorização do conhecimento tradicional como retorno para as comunidades.	pesquisas demonstram certos ruídos ao entendimento dos entrevistados, portanto, parece que há um certo desconhecimento quanto às questões legais. Busca de orientações legais nas instituições parceiras como a UNIFAP. Incipiente pesquisa na área de bioprocessos.
	sim		<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com as comunidades. - Relações de parentesco entre pesquisadores e comunidades. - Relações de amizade e experiências em trabalhos anteriores com comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sem entraves. - Complementariedade entre conhecimento tradicional e científico. - Informações cedidas pelas comunidades tradicionais encaminhadas ao setor jurídico. - Conscientização e reconhecimento da necessidade de repartição de benefícios, como valorização do conhecimento local. - Preocupação com a burocracia. 	

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Nota-se que as instituições de pesquisa procuram criar estratégias de abordagem às comunidades tradicionais para acesso a seus conhecimentos tradicionais vinculados a determinado recurso do patrimônio genético. Cada instituto de ensino e pesquisa utiliza uma estratégia diferenciada de acordo com seus interesses. Alguns atores traçam estratégias no sentido de evitar tanto os problemas legais quanto ao acesso, quanto ao uso de conhecimento tradicional, como no caso da UNIFAP que procura adquirir matéria-prima de empresas intermediárias ou empresas fora do ambiente regional. Além disso, as pesquisas são direcionadas para plantas ainda pouco estudadas, cujo conhecimento sobre ações terapêuticas ou farmacológicas tenham caráter popular e não mais uma especificidade vinculada ao conhecimento tradicional. Outros atores já utilizam a questão do próprio grau de parentesco, relações de amizade e confiança, até mesmo oriundas de experiências anteriores para facilitar o relacionamento com as comunidades e consequente acesso ao patrimônio genético e ao

conhecimento tradicional associado. As relações informais são muito mais proveitosas tanto na obtenção do recurso genético, quanto ao conhecimento tradicional associado. Em contrapartida, a formalização conduz ao receio de fornecer qualquer tipo de subsídio, seja relativo a matéria-prima e/ou conhecimento tradicional associado. Este fato pode estar relacionado ao baixo grau de escolaridade e até mesmo analfabetismo, o que leva a desconfiança e medo da formalização das relações, no sentido de que a formalização exige o cumprimento do que for previamente acordado. Há também a questão de alguns comunitários da região em não querer divulgar o conhecimento tradicional para não-amapaenses, sob a alegação de que “não gosto de quem vem de fora, prefiro repassar o conhecimento para o Amapá, senão prefiro morrer com o conhecimento”, como foi o caso captado numa das entrevistas com os pesquisadores.

Quanto a questão da legislação, todos os atores de ensino e pesquisa demonstram aspectos negativos que inviabilizam suas pesquisas tais como burocracia, lentidão nas pesquisas, excesso de documentação, insegurança jurídica causada pela própria legislação, entre outras elencadas no quadro 5.

Quanto a procedência da matéria-prima utilizada pelas instituições de ensino e pesquisa, não há uma predominância quanto a natureza da procedência, sendo utilizadas comunidades tradicionais extrativistas, comunidades tradicionais ou locais que cultivam plantas medicinais, fornecedores que trabalham com o plantio de plantas medicinais em áreas rurais e urbanas, produção própria, ou seja, cujo cultivo e extração se dê em áreas de propriedade da própria instituição. A procedência da aquisição de matéria-prima é resultado dos objetivos de cada agente e se relaciona com a respectiva estratégia de abordagem, quanto ao acesso às comunidades tradicionais, como citados anteriormente e conforme é apresentado no quadro 5.

Apesar de não ser competência da EMBRAPA atuar diretamente com pesquisas no setor de fitoterapia, entre suas atribuições básicas, se relaciona pela sustentabilidade ao setor de fitoterapia, já que é o ator responsável por estudar o manejo e o cultivo das espécies de vegetais, que tenham um potencial de exploração econômica futuro. Assim, por intermédio da EMBRAPA há os estudos sobre cultivo e manejo das espécies vegetais, inclusive fomentando estudos sobre a domesticação das espécies nativas para uma exploração econômica adequada. Nesse sentido, a principal proteção afeto ao setor é a proteção de cultivares de espécies vegetais, no âmbito da propriedade intelectual.

A fim de evitar problemas legais quanto ao acesso ao patrimônio genético, a EMBRAPA utiliza esses recursos presentes nos campos experimentais de propriedade da própria instituição, localizados nos municípios de Macapá, Porto Grande e Mazagão. Esta medida visa evitar dispêndio de tempo e a burocracia para a regularização das pesquisas. Outra ação captada é a ação de coleta em beira de estrada, que resultam em 90% (noventa por cento) do total das coletas, uma vez que não há presença de comunidades tradicionais e proprietários que venham requerer direitos relativos ao acesso.

O setor de fitoterapia pode vir a degradar e levar algumas espécies vegetais a extinção, sobretudo pela característica do bioma amazônico, que não apresenta uma floresta homogênea e determinadas espécies são endêmicas. Sendo que os estudos para reprodução das espécies torna-se extremamente relevante para a realidade de um Estado Amazônico como o Amapá. Assim, a EMBRAPA neste cenário é um ator indispensável a sobrevivência e sustentabilidade da exploração do setor fitoterápico na Amazônia.

Ainda relativo às espécies, há a questão dos exemplares afetos a mesma espécie que apresentam características importantes, isto porquê o bioma influencia na variedade características do vegetal, além disso a própria espécie do vegetal pode apresentar a incidência maior ou menos de certas características também em função deste próprio bioma. Essas características condicionam diferenças na estrutura do vegetal que pode se reverter em maior ou menor presença de princípios ativos, portanto, com ações farmacológicas distintas, como é o caso da verônica da terra firme. Atualmente, os estudos conduzem a aplicação da Verônica da terra firme a ações fitoterápicas e de resistência a bactérias hospitalares, dependendo do exemplar. A Verônica da Terra como resistência a bactérias ocorre somente em dois locais na floresta. Na área de fitoterapia, o potencial de exploração econômica com a presença de novos entrantes, pode ocorrer de forma degradante, que pode levar a uma atividade puramente extrativista, sem replantio. A fim de suprir a demanda oriunda de uma escala industrial, deve-se estruturar a região, sobretudo no manejo sustentável, onde as comunidades tradicionais terão um papel extremamente importante. No entanto, atualmente ainda não há um foco na atividade de replantio e cultivo, o que potencializa o risco de desaparecimento das espécies. Esses devem ser observados não somente no tocante a situação relacionada a Verônica da Terra firme, mas a qualquer espécie vegetal do bioma amazônico que apresente potencial de exploração econômica.

A EMBRAPA tenta não explorar as questões relativas ao acesso ao patrimônio genético associado ao conhecimento tradicional, orientando suas pesquisas para solucionar problemas do setor de saúde pública, tais como bactérias resistentes ao ambiente hospitalar, vírus HIV, hepatite C, atividades neoplásicas e projetos futuros para atividades anti-fúngica, quando utiliza as plantas regionais em suas pesquisas. Desta forma, suas pesquisas não utilizam conhecimento tradicional associado às plantas, mas o conhecimento fruto de embasamento

científico e, portanto, especializado, realizando todos os testes incorrendo em riscos inerentes a atividade da pesquisa na busca de novos conteúdos tecnológicos.

A EMBRAPA e demais instituições de pesquisa do Amapá em ação articulada voltada para o setor de fitoterapia podem agir conjuntamente para o desenvolvimento do setor de fitoterapia do Estado, cada uma de acordo com suas respectivas competências. Assim, a EMBRAPA e a UNIFAP compõem um grupo de pesquisa que avançam em pesquisas nesse setor, embora a UNIFAP seja um ator mais novo em relação ao IEPA que possui uma ação pioneira a nível regional nesse setor. Isso se deve ao fato da UNIFAP ter uma ação mais incisiva na pesquisa fitoterápica nos últimos anos. Entretanto, o IEPA orientou seus estudos para uma ação mais

voltada para o atendimento das necessidades locais, em termos de fornecer derivado de droga vegetal (tinturas, extratos), inclusive culminando com o surgimento da Farmácia do IEPA. Isto demandou recursos para equipar minimamente os laboratórios para este fim, devido a esta situação, o IEPA que sempre teve um papel de destaque no desenvolvimento de pesquisas em fitoterapia, desde então, teve uma participação mais tímida do que se esperava no cenário, produzindo mais conhecimento relativo ao processo de extração de tinturas, extratos, aromas e fitocosméticos.

Quanto às questões pertinentes a regularização das pesquisas, foram citados os seguintes pontos: burocracia, excesso de documentação, demora para autorização, insegurança no trabalho de pesquisa dependendo do termo de autorização, o que também afeta o prazo de finalização do projeto e prestação de contas do recurso, falta de infra-estrutura da EMBRAPA para atender a demanda de pedidos.

4.2.3.2. Instituições de ensino e pesquisa e a gestão da Propriedade Intelectual

O quadro 6 apresenta informações sobre o grau de envolvimento das instituições de pesquisa e ensino com a gestão da propriedade intelectual e algumas observações sobre esta questão. Todas as instituições de ensino e pesquisa ainda se encontram com o departamento de gestão da PI em fase embrionária. A questão da gestão da PI nas universidades e centros de pesquisa foi impulsionada a partir da Lei Federal nº 10.973, Lei de Inovação, promulgada em 02/12/2004. Essa lei versa sobre a criação de uma ambiência sinérgica no desenvolvimento científico e tecnológico do país, promovendo uma aproximação entre a universidade e o setor privado. Porém, especificamente, afeta a gestão dos direitos de PI, tem-se 3 (três) pontos importantes: (i) a criação dos NIT's, (ii) a possibilidade da participação dos pesquisadores do setor público, nos ganhos advindos da exploração da inovação, assim como a participação das próprias entidades de ensino e pesquisa, sobre o conhecimento gerado no âmbito acadêmico e (iii) a proibição dos pesquisadores de entidades de ensino e pesquisa a divulgarem ou publicarem suas pesquisas sem a prévia autorização da instituição. Essa lei também permite a realização de alianças estratégicas para o desenvolvimento de P&D, além de prever co-propriedade do conhecimento gerado na proporção da respectiva participação de seus integrantes.

O quadro 6 apresenta algumas informações importantes sobre a gestão da PI nas respectivas instituições de ensino e pesquisa no Amapá, que foram entrevistadas.

Quadro 6. Grau de envolvimento das instituições de pesquisa e ensino com a gestão da propriedade intelectual

Instituições	Departamento de gestão da PI	Acordos de cooperação técnica e direitos de PI (observações)	Observações
EMBRAPA	- Sim, em fase embrionária, com foco na agroindústria. - Pesquisas na área	- As parcerias em pesquisa são formalizadas somente após pactuados os direitos de PI	- Ativos protegidos: Cultivares - Sem informação quanto ao número de cultivares, pois a proteção ocorre em titularidade da EMBRAPA Nacional - Dificuldade de atuar em várias frentes de

	de manejo, cultivo puxam os direitos de PI		pesquisas, o que limita os objetos de proteção, em função da competência e atribuição da EMBRAPA - Regulamento interno direciona assuntos referentes a direitos de PI
UNIFAP	- Sim, em fase embrionária	- Os acordos de cooperação possuem sempre cláusulas relativas aos direitos de PI. - Acordos passam pelo setor jurídico para parecer sobre instrumento contratual. - Preocupação presente nos acordos de cooperação em pesquisa envolvendo empresas nacionais	- Cooperação de pesquisas, com a solicitação de duas patentes, entretanto sem direitos de PI. - Resolução nº 04/2011 – CONSU/UNIFAP: criação de NIT (em fase de implantação nos moldes do solicitado no art. 16 da Lei de Inovação)
UEAP	- Sim, em fase embrionária	- Formalização de Parcerias e questões relativas a PI são analisados pelo setor jurídico da instituição.	- Conhecimento de PI ainda incipiente: falta de capacidade técnica - Direitos de PI de competência do setor de convênios - Suporte do SEBRAE, quanto aos direitos de PI - Ênfase em pesquisa básica
IEPA	- Sim, em fase embrionária assessoria jurídica de PI	- Os acordos de cooperação possuem sempre cláusulas relativas aos direitos de PI. - Todos os processos que envolvem geração de novos produtos e processos, passam pela avaliação da ASSEJUPI/IEPA	- Pedido de patente sobre processo de fabricação da vela de urucuri. - Portaria Interna nº1.340/01 - GAB/IEPA

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Embora todas as instituições estejam incipientes em termos de formação de seus NIT's, há uma preocupação na regulamentação sobre formalização de parcerias. Mesmo nas instituições, onde não houve a implantação de fato do NIT, há um setor jurídico que responde pela avaliação do teor dos contratos e acordos de parcerias sobre os assuntos afetos a PI. Todas as instituições são unâimes em admitir que qualquer acordo com outra instituição possui cláusulas sobre direitos de PI.

A internalização do tema da PI pelas instituições é tratado de forma diferenciada. Nota-se que entre os entrevistados a EMBRAPA é a instituição que possui maior preocupação com esse

fato, tentando torná-lo mais receptivo aos seus funcionários. As demais instituições, embora tenham a noção da importância de uma maior compreensão do tema entre a equipe de pesquisa, procuram fornecer diretrizes baseados em estatutos e regulamentos ou encaminhar as questões para o departamento jurídico.

A partir das entrevistas sobre a gestão da PI, pode-se apreender várias especificidades relativas a implantação dessa gestão nas presentes instituições entrevistadas. Portanto, será apresentada algumas dessas peculiaridades.

A UNIFAP em decorrência de acordos de pesquisas anteriores com outras instituições ainda apresenta solicitação de pedidos individuais de patentes, sem, no entanto a instituição de origem dos respectivos pesquisadores estar envolvida nessa questão. Atualmente, após a Resolução 04/2011 com a criação do NIT da instituição, o conhecimento científico e tecnológico internamente gerado, passa a ser gerenciado pela instituição. Os dois pedidos de patente identificados na entrevista não são de titularidade da instituição, e sim se refere a uma estratégia de depósito individual relacionado ao grupo de pesquisa. A instituição ainda não apresenta uma solicitação de pedido de patente, sendo apontado como motivo a estruturação recente do laboratório, que é fundamental para o avanço das pesquisas científicas e tecnológicas sobretudo nessa área, onde exige-se o aparelhamento do laboratório com equipamentos modernos para identificação e isolamento de substâncias (marcadores e traçadores). De acordo com os entrevistados não há solicitação de patentes em outros setores, nem de outros direitos de propriedade de titularidade da instituição. Apesar disso, foi citado, para apropriação do setor fitoterápico, o uso combinado de diversos instrumentos de PI, sendo esta também a visão dos pesquisadores e gestor do IEPA.

Outro dado relevante, quanto a questão da gestão da PI, pela UNIFAP, é no tocante a falta de sensibilização dos pesquisadores quanto a necessidade de regularização do acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado até na pesquisa básica. Apesar de a pesquisa revelar essa questão, não sabe informar se o fato se deve pela falta de regularização das pesquisas ou se ocorre pela regularização da pesquisa ser delegada ao setor jurídico da instituição, que pode não estar interagindo com os pesquisadores, informando-os sobre as questões legais.

O IEPA apesar de não ter implantado um NIT nos moldes do art. 16 da Lei de Inovação, desde 2001 vem tratando das questões relativas a propriedade intelectual, inclusive instituindo a Portaria nº 1.340/2011 (GAB/IEPA), que tratava da proteção e alocação dos direitos de propriedade intelectual no âmbito do instituto. Nota-se que esta portaria já mencionava a partilha dos direitos, considerando um terço dos rendimentos obtidos da exploração econômica dos bens de PI para o pesquisador e dois terços desses rendimentos para o IEPA, respeitando percentuais estabelecidos nas parcerias com outras instituições. Ressalta-se desde já que, esta portaria já apresentava a preocupação da instituição com a repartição de benefícios, referentes ao acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, prevendo repasse de recursos¹³⁹.

O IEPA possui um pedido de patente na área de fitoterapia, referente ao processo e método de fabricação da vela de urucuri, como também de produto (vela com ação repelente). Esse pedido de patente já foi objeto de licenciamento exclusivo para a empresa de razão social L C

¹³⁹ Dos dois terços dos rendimentos destinados ao IEPA, caso houvesse acesso ao patrimônio genético associado e/ou conhecimento tradicional associado, vinte por cento do total desses rendimentos seriam destinados à comunidade provedora.

HAAS -ME, e nome fantasia ANIZART. Este ponto será melhor explorado no tópico de empresas.

A EMBRAPA/AP ainda está em processo de sensibilização e capacitação de seus funcionários, promovendo palestras a fim de tornar o tema mais conhecido entre os mesmos, inclusive adota uma regulamentação interna para a padronização de seus procedimentos e orientações, quanto aos objetos de PI fruto de pesquisas internas. Essa regulamentação incide até sobre formalização de parcerias e as principais diretrizes sobre a partilha dos direitos de PI. As primeiras parcerias, envolvendo os direitos de PI, foram consideradas gargalos para a formalização dos acordos de cooperação, visto que a EMBRAPA/AP visava se apropriar de todo e qualquer resultado. Atualmente, há um maior amadurecimento e negociação sobre esses direitos, estabelecendo uma relação ganha-ganha entre as partes. Na área de fitoterapia, não há direitos de PI, somente possui participação na obtenção de cultivares protegidas. A EMBRAPA/AP ainda centraliza muito do seu esforço em desenvolvimento de pesquisa básica, portanto, repercutindo em poucos objetos de proteção. Entretanto, a região possui um imenso potencial para desenvolvimento de cultivares de plantas nativas. Os estudos da EMBRAPA/AP são orientados para dar suporte ao agronegócio, devido a demanda e a importância desse setor na economia brasileira. Entretanto, há um incipiente mercado para a mangaba e açaí, o qual ainda não justifica estímulo a cultivares nessas áreas.

Em relação ao setor de fitoterápico e outros correlacionados, os pesquisadores entrevistados admitem um imenso potencial para o desenvolvimento de novas moléculas na região. Entretanto, eles apontam para a falta de capacidade laboratorial e de recursos humanos qualificados para tal atividade, sendo a questão da cooperação extremamente relevante para o desenvolvimento de pesquisas em áreas biotecnológicas.

Apesar da EMBRAPA/AP não ter estudos direcionados ao setor de fitoterápico, esta instituição considera como gargalos para este setor vinculados à propriedade intelectual, os custos elevados e a presença dos ditos “intermediários” (escritórios de advocacia, agentes de PI entre outros) no processo. Foi apontado também a maior facilidade de obtenção de um registro nos EUA. Isso se deve ao fato da legislação norteamericana permitir a proteção da sintetização de princípios ativos obtidos tal qual encontrados na natureza, diferenciando-se nesse aspecto da legislação brasileira¹⁴⁰. Portanto, sendo passível obter a proteção do princípio ativo e de seu processo.

4.2.3.3. Conhecimentos de PI aplicado ao setor fitoterápico

Especificamente sobre o conhecimento dos instrumentos de PI aplicados ao setor de fitoterapia, o Quadro 7 apresenta um panorama geral sobre o ponto de vista das instituições de ensino e pesquisa envolvidas no Estado do Amapá. Na questão sobre o conhecimento dos instrumentos de PI nessa área, o presente estudo revela que esse ainda se apresenta como um gargalo para os pesquisadores envolvidos diretamente na área de pesquisa. As entrevistas revelam que todos os entrevistados apontam para o conhecimento insuficiente sobre o tema, embora alguns gestores não tenham a mesma percepção. O tempo e a dedicação destinados a pesquisa também contribuem para a ausência de um maior entendimento sobre a PI. As questões relativas a PI são apreendidas a medida que a situação se apresenta. Entretanto, para o diretor-presidente da EMBRAPA/AP, o tema se apresenta com suficiente entendimento, porém necessitando maior internalização e utilização por parte das instituições. Nesse

¹⁴⁰ A legislação brasileira não oferece proteção a simples identificação de princípios ativos tal qual encontrados na natureza, havendo a necessidade de uma intervenção na estrutura molecular desses princípios, para incidir a proteção. Essa simples identificação é considerada uma descoberta e, portanto, não pode ser objeto de proteção. Entretanto, é possível obter proteção do processo de síntese e extração, mas não sobre o princípio ativo em si.

contexto, pode-se concluir que há sensibilização sobre o conhecimento do tema, entretanto sua absorção e efetivo uso ainda são precários. Isto é devido ao próprio processo de aprendizagem da instituição e dos pesquisadores, quanto sua nova realidade na geração de conhecimento científico e tecnológico e sua consequente transferência para o mercado. Além disso, a interface e a interpenetrabilidade entre a pesquisa básica e aplicada, sobretudo na área biotecnológica na busca e evolução do conhecimento tecnológico, aproxima cada vez mais a academia do setor privado.

Quadro 7. Conhecimento de PI aplicados a Fitoterapia

Inst.	Conhecimento (suficiente)	Instrumentos de PI mais viável	Gargalos na LPI	Observações
EMBARAPA	Sim (falta internalização e utilização por parte das instituições)	Cultivares de plantas nativas. Patentes antivirais e antineoplásica	-Burocracia e lentidão do processo	-Gargalos referentes aos procedimentos internos da empresa para proteção da PI: demora na tramitação, burocracia, conflito na delimitação da participação sobre os direitos de PI
UNIFAP	Não	Patentes, marcas e desenho industrial	-Maioria dos entrevistados não opinou por falta de conhecimento da legislação. -O reitor indicou ressaltou gargalos nas normas de patenteamento de produtos biotecnológicos	Patentes: - Patentes de produto: potencial para princípios ativos (LPI não reconhece). - Patentes de processo: obtenção do princípio ativo (reconhecimento da LPI) Marcas: - Formação de identidade regional - Biodiversidade imagem da floresta amazônica Desenho industrial/ Marca tridimensional: - Embalagens exóticas e diferenciadas com matéria-prima regional
UEAP	Não	Patentes e marcas	-Maioria dos entrevistados não opinou por falta de conhecimento da legislação – concentração em pesquisas básicas.	Questões levantadas: Patentes: - Patentes de produto: potencial para princípios ativos (LPI não reconhece). - Patentes de processo: obtenção do princípio ativo (reconhecimento da LPI) Marcas: - Formação de identidade regional - Nomes de comunidades fortes e exóticos: procedência de matéria-prima
IEPA	Não, pouca sensibilização e capacitação	Patentes, transferência de tecnologia, marcas e indicações geográficas	- Demora no tramite dos processos administrativos referentes aos direitos de PI -Insegurança na apropriabilidade devido a demora da concessão dos	Patentes: - Apropriabilidade de conhecimento técnico (produto/processo) vinculados ao grau de retorno Marcas:

		direitos -Custos -Produção de fitoterápicos baseado em saberes agregados de propriedade coletiva, contrapondo-se aos aspectos legais	- Marca regional como agregação de valor - Marca institucional: credibilidade
--	--	--	--

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Segundo alguns dos pesquisadores do UNIFAP, há uma febre para o patenteamento, entretanto, a patente só se torna realmente relevante em termos de sua exploração econômica, quando o seu conteúdo tecnológico atinge o mercado. Caso contrário, só há custos e retardo na publicação de artigos científicos. Segundo o pesquisador, toda publicação relativa a Amazônia apresenta um imenso potencial para publicação de artigos científicos, pelo interesse da comunidade científica e pela região possuir vasto campo de conhecimento a ser explorado, inclusive, sobre a fronteira da biotecnologia permeando vários campos tecnológicos. Os aspectos legais foram ressaltados, quanto a aplicabilidade do patenteamento ao setor fitoterápico, sendo apontado somente o seu emprego relativos aos processo de obtenção de derivados de droga vegetal. A Lei nº 9279/96 – LPI, restringe a possibilidades do patenteamento da droga vegetal e dos seus derivados, por considerar que não objeto de patentes, uma vez que se encontram tal qual encontrados na natureza, sem intervenção humana. Entretanto, há o reconhecimento de patentes para droga vegetal e de seus derivados nas legislações japonesa e de alguns países da comunidade européia, além da legislação norte-americana. Assim, para obtenção de patenteabilidade dos produtos naturais, só resta buscar essa proteção fora do país, nos países que reconheçam tais direitos. Outra questão levantada é que cresceu o número de dissertações e teses que são defendidas em bancas fechadas, sendo uma imposição relativa a possibilidade de um futuro patenteamento sobre a matéria. Foi ressaltado que não era do conhecimento do pesquisador que qualquer uma dessas teses defendidas tenham sido motivo real de comercialização. Especificamente no setor

fitoterápico, este fato foi atribuído a ausência de empresas farmacêuticas na região, e ainda foi ressaltada a concentração de empresas farmacêuticas e de grupos de pesquisa na região sudeste, pesquisando moléculas novas. Foi ainda mencionado, o prejuízo pela não publicação de artigos científicos sobre a matéria, objeto de patente, por um período de 5 (cinco) a 10 (anos), e sendo dito que a publicação traria melhor resultado.

Especificamente sobre as questões afeto a maior visibilidade do produto no mercado, houve um destaque da embalagem associada a marca para melhor inserção mercadológica do produto. Nesse contexto o grau de diferenciação conferido a embalagem pode conduzir ao instrumentos de proteção do desenho industrial. A proteção por desenho industrial abrange tanto as questões bidimensional quanto tridimensional. O aspecto bidimensional versa sobre o padrão gráfico de cores e linhas aplicados em uma superfície, enquanto que, o aspecto tridimensional se aplica a um objeto em si, ou seja, sua configuração plástica. Em ambos os casos, as questões são puramente estéticas e ornamentais, destinando-se a apresentar e direcionar o produto a um determinado público alvo, agregando valor a apresentação desse produto ao mercado, tornando-o mais atraente e compatível com o senso estético vigente do público alvo. Nesse caso, a embalagem foi apontada por um dos entrevistados da UNIFAP, como um potencial a ser explorado no setor de fitoterapia.

Além disso, a região amazônica apresenta uma riqueza de insumos e matérias-primas que podem ser utilizados, de tal forma, a marcar presença no cenário nacional e internacional, a ponto de ostentar uma diferenciação em embalagens que remeta à região, podendo ser explorada no caso de uma marca regional, sendo o caso de uma gestão de imagem de marca eficiente.

O setor fitoterápico carece de diferenciação em termos de embalagens, isto se deve, pelo fato da diferenciação ainda ser vista como um custo para o setor, e não como forma de agregação de valor na diferenciação dos produtos, quando destinados ao consumidor final. Porém, deve-se destacar que os produtos fitoterápicos possuem um leque de atuação, que podem permitir um grau de criatividade na apresentação do produto, como é o caso dos fitocosméticos e outros. Enquanto, outros produtos do setor fitoterápico, possuem maior rigidez e se encontram submetidos a questões de regulamentação, como é o caso dos fitomedicamentos. A adequação às diretrizes estipuladas pela ANVISA, no tocante a rotulagem e embalagem, destituem o caráter da marca tridimensional, a princípio na embalagem. Entretanto, pode-se trabalhar o próprio formato de pílulas e cápsulas, entre outros e requisitar uma proteção de marca tridimensional, se tal objeto apresentar diferenciação e não estiver vinculado a nenhum funcional. A embalagem ou fatores ligados ao acondicionamento dos produtos, embora não tenham sido mencionados nas entrevistas, podem ser motivo até de patentes, se solucionarem um problema técnico de acondicionamento de forma nova, de maneira inventiva e de aplicabilidade industrial. Conclui-se que, o potencial de embalagem e acondicionamento são relegados a um segundo plano, com subaproveitamento pelos agentes econômicos nesse setor.

4.2.3.4. Entendimento sobre os sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso.

A questão da marca como agregação de valor ao setor fitoterápico foi relacionada nos institutos de pesquisas, como um aval de respeitabilidade e credibilidade de suas pesquisas pela percepção dos pesquisadores. Destaca-se, o pioneirismo e a atuação incisiva nesse setor no Estado do Amapá por esses agentes, sobretudo pela interação do IEPA com as comunidades e a criação do Projeto Farmácia da Terra, onde os produtos fitoterápicos são ofertados a população local. Nesse sentido, o IEPA, enquanto marca, fornece um referencial

de segurança na aquisição de produtos fitoterápicos para a população. Outros institutos de pesquisa, tem sua imagem associada a sua sigla de referência aos estudos e pesquisa na região, conferindo-lhe idoneidade e confiabilidade.

Dentre os aspectos do uso dos instrumentos de PI para apropriabilidade do setor fitoterápico, os entrevistados do IEPA, tem a consciência da apropriabilidade do conhecimento tecnológico fornecido pelo instrumento de patente e a regularização frente à ANVISA para a comercialização dos produtos, entretanto, apontam o instrumento de marca para identificação do agente econômico como um fator de relevância para as relações de mercado e do potencial da gestão da marca para criação de uma imagem no mercado.

A maioria dos agentes entrevistados, embora tenham destacado a marca no cenário fitoterápico, mostram-se sem conhecimentos específicos sobre os instrumentos de marca, inclusive a potencialidade do uso das espécies de marcas mais viáveis para o setor fitoterápico (produtos, serviços, coletivas e certificação). Essas duas espécies de marcas, coletivas e de certificação, poderiam ser aplicadas para estruturar as relações ao longo da cadeia produtiva, principalmente a montante da produção industrial ou, até mesmo, de sua comercialização enquanto insumo.

A marca de certificação assinala para o consumidor a conformidade do produto a certos padrões previamente estipulados, isto se torna relevante para o consumidor, e para o produto ter entrada em mercados mais exigentes, como o comércio internacional. A certificação cumpre o papel de adequação do produto às normas e às especificidades daquele mercado, nivelando o produto a um padrão mínimo de exigência. Nesse sentido, para agregação de valor ao produto, é necessário um intenso trabalho de marketing e pessoal qualificado nas

empresas, o que exige profissionalismo no meio empresarial. Entretanto, o que se nota é um amadorismo no seguimento empresarial do Amapá, inclusive com muitas empresas de origem familiar e mão-de-obra desqualificada, ausência de capacitação gerencial e organizacional. A questão do marketing e a criação de valor sustentada pela gestão de uma marca perpassa também pelas mesmas deficiências mostradas anteriormente.

A marca coletiva tenderia a organizar os agentes em torno de um regulamento de utilização, mas sua solicitação depende de um nível mínimo de organização entre os agentes, que desejem requerê-la. Nesse sentido foi apontado um grau de maturidade ainda tímido e, portanto, insuficiente para organização espontânea em grupos em torno de uma atividade econômica. Foi ressaltado, também, a falta de capacitação e qualificação, entre os agentes locais, o que agrava a possibilidade do uso de uma marca coletiva, segundo um dos pesquisadores do IEPA. Essa espécie de marca fornece maior flexibilidade de organização entre os agentes, pois se encontra desvinculada das questões territoriais para seu uso, devendo o agente seguir e se comprometer a cumprir o que rege o regulamento da associação, para ostentar a marca sobre seus produtos. Esse regulamento poderia versar sobre várias etapas do processo de cultivo, manejo, extração criando uma certa padronização nesses processos, minimizando desperdícios, perdas e tendendo a fornecer uma produção mais homogênea, no que tange a esses processos e melhoria dos insumos. Nesse contexto, o regulamento de uso serviria para elevar a competitividade dos insumos e matérias-primas dos membros vinculados à marca coletiva, além de adequá-los aos critérios e normas instituídas no mercado.

A marca de certificação poderia ser exigida numa das etapas previstas no regulamento de utilização da própria marca coletiva, ou ser utilizada no final de uma dessas etapas, não sendo

explicitamente alocadas no regulamento de utilização da marca coletiva. Dessa forma, os agentes organizados em grupos poderiam gradativamente aumentar seu grau de competitividade, à medida que fossem capazes de cumprir as exigências desses agentes responsáveis pela certificação. Nesse contexto, a marca de certificação é entendida conforme os preceitos legais da LPI 9279/96, onde o agente fornecedor da certificação é necessariamente um agente idôneo, sem interesse direto na atividade econômica certificada, ou seja, um agente de terceira parte.

A marca coletiva pode-se valer também de certificações de primeira e segunda parte. A certificação de primeira parte consiste em um atestado direto do próprio fornecedor, do cumprimento de certas exigências e/ou características do produto, nesse caso a própria associação. Enquanto que, a certificação de segunda parte consiste em um atestado da entidade compradora se responsabilizando pelo aval do cumprimento de certas exigências e/ou certas características do produto, sinalizando-as para o mercado. Nesse caso, ao próximo elo da cadeia produtiva, o agente receptor da matéria-prima e/ou insumo e/ou produto, caberá instituir esses padrões e verificá-los.

O titular de direito da marca coletiva é a associação ou a cooperativa que representa o grupo, e o regulamento de utilização é o ferramental para impor as condições, aos que desejam utilizá-lo em seus produtos. Esse regulamento, caso não esteja adequado a realidade produtiva dos agentes, pode inibir o processo de organização em torno da marca coletiva, e, portanto, deve-se considerar os aspectos sociais, econômicos e culturais pertinentes a realidade dos produtores, que no caso do Amapá, possuem diferentes padrões de comportamento. Assim sendo, a marca coletiva pode estar desvinculada do aspecto territorial,

mas não pode estar desvinculada das questões comportamentais e sociais das várias localidades, que compõem a região do Amapá.

É importante ressaltar que, a dinâmica de mercado, principalmente internacional, possui características que muitas vezes não se aplicam a realidade e ao padrão comportamental, social e cultural dessas localidades. Sendo que, a tentativa de utilizar um regulamento de uso para melhor inserção de insumos ou produtos, atentando as ditas “boas práticas de mercado”, podem desestabilizar e até mesmo romper os laços de confiança e tradição¹⁴¹ das localidades inseridas em determinada região. De uma maneira geral, sobre a questão da marca como agregação de valor ao setor fitoterápico, existe a consciência da agregação de valor de produtos assinalados como provenientes da região amazônica¹⁴², tanto no aspecto de sua repercussão no mercado internacional quanto no nacional. Apesar dos agentes terem destacado o potencial da construção de uma imagem de marca associada a floresta e sua biodiversidade, poucos atrelaram a questão a sua gestão.

Foi apontado interesse na aquisição de insumos de produtos não-madeireiros e madeireiros pelo mercado internacional, entretanto, o idioma apresenta-se como um entrave, além de todos os outros fatores tais como falta de capacitação, estruturação da cadeia, amadorismo dos agentes locais entre outros. Embora existam recursos destinados ao desenvolvimento econômico da região, que podem ser obtidos via Banco da Amazônia (BASA) e Banco do Brasil (BB), e cheguem a cifra de R\$ 350 (milhões), sua mobilização não atinge 10% (dez por

¹⁴¹ Em algumas comunidades, a garantia de que as crianças aprendam técnicas de manejo, extração e cultivo, podem incidir em caracterização de trabalho infantil, que é mal visto perante o comércio internacional. Isto também pode ser aplicado no tocante às Indicações Geográficas e ao conhecimento tradicional, vinculado a um determinado território, cujo método de extração, cultivo e manejo, tenham uma reputação já devidamente reconhecida pelos aspectos tradicionais. Nesse caso, o conhecimento passado de geração em geração envolve o trabalho infantil, no seio da convivência familiar e no repassar do saber-fazer no âmbito daquela sociedade.

¹⁴² Foi citado um valor do sachê líquido a base de açaí a US\$ 250,00 (duzentos e cinquenta dólares) como proveniente da região amazônica, sendo considerado pelo entrevistado um valor acima da média de mercado.

cento) do total desses recursos. Conclui-se que, isto ocorre por falta de coordenação política, falta de políticas públicas que criem sinergia entre os atores focando o desenvolvimento local, inclusive a formação de recursos humanos, ausência de projetos entre outros, para que haja mobilização desses recursos em atividades que adicionem valor aos produtos locais, por intermédio de beneficiamento da matéria-prima. Os insumos são praticamente comercializados *in natura*, o que condiciona o seu baixo valor. A questão da agregação de valor pela imagem da marca atrelada a imagem regional pode ficar comprometida ao se colocar os insumos no mercado de concorrência por preço. Nesse cenário, a marca de certificação tenderia a ser mais utilizada para conferir um padrão mínimo de conformidade aos insumos comercializados, atrelado às questões sócio-ambientais e à riqueza da biodiversidade da região. Esta imagem pode ser apropriada tanto pela empresa comercializadora do produto, quanto pela região. Pela empresa, a potencialização da gestão sócio-ambiental pode lhe conceder uma imagem de uma empresa com responsabilidade sócio-ambiental para melhor colocação de seus produtos no mercado, e com isto agregando maior valor ao produto. Para a região, a imagem da preservação da sociobiodiversidade e da exploração sustentável poderá ser canalizada pela criação de uma marca regional¹⁴³, o que englobaria produtos madeireiros e não-madeireiros comercializados na região. Na criação de uma marca regional, seria importante também associar valores e tradições locais na criação dessa imagem, agregando maior valor aos insumos e produtos. No entanto, o Estado deverá ter uma atuação compatível com a imagem criada, sob pena de perder qualquer tipo de agregação de valor criado por esse posicionamento, caso se descuide com as questões sócio-ambientais e sustentáveis, inclusive podendo sofrer boicote e desconfiança por parte dos consumidores.

¹⁴³ Houve uma tentativa de constituição de uma marca para produtos da região, entretanto, o processo não foi consolidado devido a desorganização.

Conclui-se que, a formação de recursos humanos e as vantagens competitivas espúrias¹⁴⁴ da região podem se tornar fatores de atração de empresas que tendem a mobilizar os recursos destinados ao desenvolvimento regional. Entretanto, investir em recursos humanos e no ganho de outras vantagens competitivas espúrias seriam uma ação a médio e longo prazo, no curto prazo pode-se tentar organizar a cadeia, articulando seus atores, fomentando APL's para geração de externalidades positivas, inclusive promovendo suporte técnico e de consultoria como já ocorre no interior do Estado capitaneado pelo SEBRAE/AP.

Algumas empresas que utilizam os insumos dessa região já associam aos seus produtos a imagem e valores vinculados à floresta, tais como os fatores econômicos, sócio-ambientais, ecológicos, culturais e espirituais. Os produtos ditos orgânicos, agroindustriais e fitocosméticos são os mais relevantes na realidade do Amapá para se beneficiar dessa agregação de valor, vinculada à imagem da floresta amazônica. Como exemplo podem ser citadas as empresas SAMBAZON (capital estrangeiro) e NATURA (capital nacional).

Foi apontada a necessidade de criar uma identidade para os produtos, não importando para isso que a marca fosse individual, coletiva ou uma indicação geográfica. Isto indica um potencial para exploração do sinal distintivo.

Há necessidade de identificação dos produtos, caracterizando-os como provenientes de uma determinada região da Amazônia. Esta caracterização demanda estudos para apontar as regiões e ressaltar as características pertinentes ao produto.

¹⁴⁴ A competitividade espúria se baseia na abundância de recursos naturais e seu uso intensivo, energias, mão de obra barata, baixos salários entre outros (LASTRES & CASSIOLATO, 2005).

No entanto, para o desenvolvimento econômico do setor fitoterápico, foi apontado que o atendimento a demanda da saúde na solução de doenças poderia impulsionar esse setor. Inclusive tendo o Sistema Único de Saúde (SUS), como grande demandante desses produtos. Dessa forma, haveria a possibilidade da formação de capital de giro para as empresas e escala de produção. O Brasil apresenta potencial para desenvolver bons produtos fitoterápicos, comprovados cientificamente, entretanto, há necessidade de maior flexibilização no tocante a legislação de pesquisa, diminuindo o rigor, quanto aos testes em animais e seres humanos.

Na realidade o governo tem um importante papel estruturante, fomentador, indutor e articulador no desenvolvimento regional. A capacidade de obtenção de recursos, infraestrutura adequada e organização dos agente para obtenção de maior produtividade e qualidade da produção, possui ainda uma ação pulverizada, a qual se demonstra insuficiente e inadequada para atingir os seus objetivos, no que tange ao desenvolvimento regional do Amapá, embora haja esforço governamental na busca de sinergia. Como foi citado pelos pesquisadores, o papel do Governo como demandante de insumos pode consolidar uma cadeia produtiva. Esta questão se reporta especificamente ao caso da castanha introduzida na merenda escolar, que proporcionou uma estabilização na demanda da produção e do preço do produto comercializado pela comunidade local. Em 2003, o Governo encerrou a aquisição desses insumos, entretanto, a comunidade manteve a produção, o que desestabilizou o preço do produto, impulsionando-o para baixo, diminuindo a margem de lucro dessas comunidades e deixando-as a mercê da demanda internacional. Nesse caso, a ausência de demanda local significativa inibiu o potencial de exploração econômica dessa cadeia. Diferentemente do que aconteceu com o açaí, a sua demanda internacional proporcionou a valorização do açaí para toda a cadeia. A presença de uma demanda local significativa para o açaí – o açaí é visto

como um alimento da culinária local, pode ter contribuído para tal fato, segundo o pesquisador.

O Quadro 8 apresenta um entendimento dos sinais distintivos, suas referências e potencial de uso, a partir da visão dos entrevistados vinculados aos atores de pesquisa e ensino. Esse quadro visa mostrar um panorama da potencialidade do uso desses sinais distintivos, para tal ela foi dividida em três partes: (i) marca e agregação de valor; (ii) possibilidades de uso dos sinais distintivos; e (iii) presença de associações previamente constituídas e respectivas localidades.

Quadro 8. Entendimento sobre sinais distintivos suas diferenças e potencial de uso

Inst.	Marca e Agregação de Valor	Sinais distintivos				Associações		Observações
		Marca (simples)	Marca coletiva	Marca de certificação	IG	Previamente constituídas	Associações regiões	
EMBARAP	<ul style="list-style-type: none"> - Marca atrelada a visão institucional a aos produtos provenientes do Amapá. - Marca institucional como referência em pesquisa na área de fitoterapia (IEPA) - Utilização de produtos fitoterápicos provenientes da região do Amapá no âmbito do SUS - Agregação de valores aos produtos e insumos provenientes do Amapá com apelo a sustentabilidade, produtos orgânicos, sociobiodiversidade, entre outros 	IEPA SAMBAZON / NATURA MARCAS SUS	Potencial Castanheiros e açazeiros	Certificação internacional açai amapá (sambazon)	Possibilidade de IG 's para produtos regionais.	COMARU COOPERALCA VITAAÇAÍ	Castanha: RDS do Iratapuru – Laranjal do Jari – AP Resex do Rio Cajari – Laranjal do Jari – AP Açaí: Carvão e Maruim – Foz do Rio Mazagão – Mazagão – AP Ilha de Santana – Santana – AP Cagonca – Rio Vila Nova – Mazagão -AP	<ul style="list-style-type: none"> - A força em articulação não advém da atividade associativista, mas da inserção na cadeia produtiva de uma empresa Açaí – SAMBAZON Castanha – NATURA - Marcas coletivas: importância para organização dos agentes ao longo da cadeia de cultivo, manejo e extração - Sinal distintivo quanto a origem de produtos e insumos: importância para identificação e criação de identidade aos produtos e insumos no mercado
UNIFAP	<ul style="list-style-type: none"> - Marca Regional - Marca Institucional - credibilidade trabalho grupos de pesquisa. 				Camu-camu (concentração de determinada substância) Óleo de copaiba (potencial, mas falta estudos)			<ul style="list-style-type: none"> - Vale do Jari - Fazendinha: comunidades ribeirinhas/caboclas - parte de várzeas. - Curiaú: ligado a cultivo, extração e manejo. - Pedra Branca: caboclos – conhecimento próprio e diferenciados.

U E A P	- Marca regional aplicada a sociobiodiversidade - Marca como identificação de origem, vinculada ao território e a identificação da origem produtora	Produto	Obstáculos: grau de organização imaturo das comunidades e de outros agentes		Possibilidade de IG 's para produtos regionais Farinha Plantas da mesma espécie com utilização diferenciadas, para objetos diferentes, partes diferentes associadas a épocas diferentes de extração.	Associação da Escola Família Agroextrativista do Carvão – AEFAC	Bailique Carvão Mazagão - AP	Percepções de potencial uso para IG: - Região do Curiaú (áreas de várzea) - Região Pedreira (área cerrado) - Região dos Lagos (apurema, pracuúba, tartarugalzinho) - Região Montanhas do Tumucumaque: espécies únicas (altitude influencia em bioma específico e preservação associada à inacessibilidade da região)
I E P A	- Marca institucional - Marca regional com valores agregados sócio-ambientais	-IEPA -Produtos regionais	-Agentes sem maturidade - Potencial para pracaxi. - Potencial castanheiros		Potencial de IG's relativos a produtos de: Ecossistemas Grupo étnicos (saberes coletivos) Copaiba	Associação de Mulheres - (pracaxi) COMARU	Limão do Curuá – Ilha do Bailique RDS do Iratapuru – Laranjal do Jari – AP Sul do Jari	Potencial IG Comunidade do Rio Preto – extração casca doce (sem maturidade para associação) Barbatimão diferenciado do resto do Brasil – região do cerrado – espécie exclusiva e endêmica.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

De acordo com o quadro 8, todos os atores entrevistados percebem um potencial para o uso da marca e indicação geográfica para a apropriabilidade do setor fitoterápico, entretanto, a compreensão das diferenças entre os sinais distintivos é ainda tímida entre a maioria desses atores. A percepção do uso da indicação geográfica para assinalar produtos provenientes de uma determinada localidade foi apontado por todos os entrevistados, inclusive sendo ressaltado o grande potencial em todo o território amapaense, o qual possui várias identidades étnicas, com conhecimentos diferenciados, culturas e tradições. Isto se reflete no tocante ao uso de ervas e plantas medicinais, bem como outros insumos. Nesse contexto, uma mesma espécie pode ser utilizada para diferentes finalidades, de diferentes formas (partes da planta), cujas diferenças incidem em diferentes indicações terapêuticas, as quais são derivadas de

conhecimento tradicional pertencente a tal comunidade. Portanto, a questão da indicação geográfica (IG), deverá ser analisada caso a caso, quanto as especificidades de biomas locais distintos, que conduzam a especificidades de produtos daquela localidade, sendo adequada a modalidade denominação de origem (DO). Entretanto, quanto às questões decorrentes de cultivo, manejo e extração, principalmente derivadas de conhecimento tradicional das comunidades, estas também podem ser alvo de indicação geográfica, sob a modalidade indicação de procedência (IP), desde que a sua reputação tenha sido consagrada e reconhecida como pertencente a determinada localidade.

Quanto a questão do conhecimento tradicional, passado de geração em geração, segundo o pesquisador, esse se encontra ameaçado por diversos fatores, inclusive por não mais repassá-lo a gerações vindouras, ou seja, “o conhecimento está parado”. Estas questões tem em seu bojo um fator de aculturação¹⁴⁵, a intolerância religiosa (proibição de plantas medicinais na pajelância pelos pastores protestantes no processo de evangelização), marketing da indústria farmacêutica dos produtos de rota sintética, maior sensibilização dos médicos na adoção de produtos farmacêuticos de ação comprovada cientificamente, contraposto ao preconceito existente aos produtos fitoterápicos de ação não comprovada sendo, portanto, evitados de serem prescritos pela classe médica. Essa situação é agravada pelos inúmeros benefícios concedidos a classe médica como forma de convencê-los sobre a atuação de seus produtos, fornecendo-lhes amostra grátis, participação em congressos, seminários, e uma ação incisiva de marketing da indústria farmacêutica frente a classe médica.

Segundo o pesquisador o conhecimento tradicional deveria ser catalogado, não somente com o fim de preservá-lo dado as ameaças já citadas, mas também fornecer informações preciosas

¹⁴⁵ Aculturação é o processo de influência mútua de elementos culturais entre grupos de indivíduos (HOUAISS & VILLAR, 2014).

sobre sua aplicação em solucionar problemas que se encontram ainda em aberto na sociedade, como o caso da leshimaniose. Que uma droga da indústria farmacêutica demora de três a seis meses para obter resultados, enquanto que o conhecimento tradicional indígena sobre uma erva macerada¹⁴⁶ conduz a resultados em cinco dias.

O uso do sinal coletivo foi apontado na importância de criação de uma identidade coletiva, nesse caso se aplicaria mais o instrumento da indicação geográfica. No âmbito do sinal coletivo, foram citados benefícios para os agentes locais, no que tange a valorização dos produtos no mercado, motivação e desenvolvimento sócio-econômico, segundo os pesquisadores do IEPA. Entretanto, ressalta-se que a agregação de valor, embutida no uso de um sinal, é o resultado concreto de esforços quanto a produção, logística, distribuição, comercialização, marketing, entre outros aspectos. Considera-se que, a organização de pequenos produtores rurais ou das próprias comunidades, em entidades coletivas, podem lhe conceder poder de barganha, frente aos intermediários de mercado e, até mesmo, aos fornecedores de matéria-prima, além de ratear custos de logística e marketing (divulgação, propaganda, publicidade) para colocação do insumo ou produto no mercado.

Foi citada a valorização dos insumos, matérias-primas e outros produtos oriundos da comunidade, pelo apelo ecológico, sócio-ambiental e cultural, que podem ser associados a uma “marca verde”, dentro do conceito da sociedade ocidental. Dessa forma, há uma valorização pela diferenciação, que tais produtos ou matérias-primas apresentam vinculadas a sustentabilidade e conhecimentos ancestrais, contrapondo-se aos produtos industriais padronizados e homogêneos, cujos valores se apresentam norteados pelo mercado de concorrência por preço.

¹⁴⁶ Aquilo que sofreu maceração; mortificado. Masserar é amassar algo para extrair seu suco; expor substância à ação de um líquido (HOUAISS & VILLAR, 2014)

No que concerne a questão do conhecimento tradicional associado e a inserção das comunidades na dinâmica de mercado, os entrevistados mostraram-se preocupados com a visão de lucratividade das empresas, como sendo um fator de conflito nas relações entre comunidade e empresa.

Foi captado também nas entrevistas a falta de sensibilização quanto aos instrumentos de PI em sua totalidade, entretanto, alguns entrevistados mencionam a importância de articulação entre esses instrumentos. Entre os instrumentos de Propriedade Industrial, a indicação geográfica, apesar de se mostrar mais adequada para a apropriabilidade do setor fitoterápico e outros vinculados ao agronegócio, é um instrumento que ainda se percebe como desconhecido entre os atores econômicos, segundo mencionado pelos pesquisadores do IEPA.

A região do Amapá possui um imenso potencial de conhecimentos vinculados aos saberes agregados, ou seja, coletivos, cuja característica da propriedade difusa, se apresenta, a princípio, de difícil apropriação por um agente econômico. A questão da propriedade difusa esbarra em questões operacionais inerentes a sua valoração e apropriabilidade por um agente. Esta questão torna a negociação limitada com o empreendimento, relativo à prospecção e produção de produtos frutos de conhecimento comunitário. Segundo um dos pesquisadores do IEPA, a lógica de mercado é difícil de ser aplicada no contexto do conhecimento difuso, posto que apresenta os seguintes conflitos: quem representa os saberes?; quanto vale o conhecimento? (um por cento do lucro da empresa ou um posto de saúde)?; como fazer a repartição de benefícios?; entre outros.

Entretanto, o instrumento de indicação geográfica permite o uso do sinal coletivo vinculado à propriedade coletiva, pois a associação, que pleiteia a indicação geográfica, é uma entidade que representa a coletividade¹⁴⁷. Nesse ponto, a indicação geográfica se diferencia da marca coletiva, onde a figura da associação é tida como o titular dos direitos desse sinal. Nesse contexto, a marca coletiva se apresenta como um instrumento de uso coletivo e não de propriedade coletiva. Embora a solicitação da indicação geográfica necessite da formação de uma entidade que represente a coletividade, legalmente constituída, esta não é a titular do direito do sinal, e sim a coletividade que ela representa. Assim sendo, o potencial de uso da IG pelas comunidades tradicionais passa a ser um meio de proteção de produtos e insumos vinculados a um determinado território e um saber fazer específico passado de geração em geração, cujo reconhecimento e reputação são irrefutáveis, porém, há necessidade de estudos, mapeamentos e levantamentos para efetivo uso da indicação geográfica.

A indicação geográfica, como uma propriedade coletiva, também necessita do estabelecimento de algumas regras de funcionamento e critérios pré-estabelecidos para a sua utilização entre seus membros, sendo regrada pelo regulamento de uso, por intermédio do qual a coletividade deve se subjulgar. Esse regulamento de utilização, embora possa ter um caráter excludente, ele não se aplica aos agentes que sejam capazes de apresentar todas as características inerentes ao regulamento de utilização, inclusive as especificidades responsáveis pela concessão da IG. Nesse contexto, pode-se concluir que a IG tem um caráter de inclusão da coletividade. Ressalta-se, porém, que o regulamento de utilização deve ser amplamente debatido entre a coletividade, para que tal instrumento represente os reais interesses da coletividade, e minimize conflitos. Nesse contexto, segundo um dos pesquisadores do IEPA, a maturidade entre os agentes locais se encontra em construção, o que

¹⁴⁷ Qualquer entidade coletiva pode solicitar a titularidade de uma indicação geográfica, ou seja, uma associação, sindicato ou cooperativa.

tende a indicar um potencial real para utilização dos signos distintivos coletivos (marca coletiva, de caráter de uso coletivo; e indicação geográfica de caráter de propriedade coletiva).

O Quadro 09 apresenta o potencial de uso da IG em determinadas regiões. Esse quadro foi concebido, de forma a condensar as principais informações pertinentes a possibilidade do uso da IG, no Amapá. Para tal finalidade, o quadro foi dividido em duas partes: (i) considerações sobre especificidades vinculadas ao território, tais como solo, clima, latitude e outros, que podem indicar um potencial para denominação de origem e (ii) tradições ligadas aos saberes específicos passados de geração em geração, vinculados à extração e ao manejo de matérias-primas e/ou obtenção de produtos em um determinado território, que podem indicar um potencial para indicação de procedência.

Quadro 09. Potencial do uso de IG em determinadas regiões

Inst.	Características peculiares				Regiões	Cultivo tradicional*		Região
	solo	clima	latitude	outros		extração	cultivo/ manejo	
E M B R A P A	Açaí do amapá (presença de antocianina **)	-	-	-	Área de várzea: Carvão e Maruim – Foz do Rio Mazagão – Mazagão Cagonca – Rio Vila Nova – Mazagão Ilha de Santana – Santana	Andiroba Castanha	Andiroba	Arquipélago do Bailique Vale do Jari: RDS do Iratapuru Resex do Rio Cajari
	-	-	-	-	-	Camu-camu Óleo de copaíba	-	Vale do Jari Fazendinha: comunidades ribeirinhas/caboclas - parte de várzeas Curiaú: ligado a cultivo, extração e manejo Pedra Branca: caboclos – conhecimento próprio e diferenciado
	-	-	-	Bioma: Área de várzea, Cerrado Altitude	Curiaú e Região dos Lagos (apurema, pracuúba, tartarugazinho) Pedreira Montanhas do Tumucumaque	Farinha Plantas utilizadas com costumes tradicionais de saber-fazer	Plantas utilizadas com costumes tradicionais de saber-fazer	Bailique Potencial no Amapá

I E P A	Ecosistemas	-	-		Área de várzea, Terra Firme e Cerrado	Casca Doce		Rio Preto
						Breu branco	Breu branco	RDS do Iratapuru
						Óleo de Pracaxi		Limão do Curuá - Bailique
						Castanha		RDS do Iratapuru

*Sem estar associado ao conhecimento tradicional do povo indígena.

** Partícula responsável pela cor rubi-violácea em vinho tinto jovem. Tem função de proteger a espécie vegetal contra a luz ultravioleta e evitam a formação de radicais livres. Potente na prevenção da degeneração de células e combinado com ácido elágico auxilia na prevenção de alguns tipos de câncer (BOSCHISE, 2013)

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quanto as possibilidades de apresentação de especificidades relativas a cultivo, manejo e extração, de uma maneira geral, a região possui um potencial a ser explorado, mas demanda estudos e mapeamentos dessas regiões, segundo os pesquisadores entrevistados. Foi citada a falta de levantamentos e estudos sobre a andiroba, cuja extração do óleo é utilizada na formulação de cremes cosméticos, sendo apontada como uma planta oleaginosa que fornece os melhores cremes. O Japão é o maior produtor de óleo de andiroba, entretanto, não é um insumo encontrado na sua biodiversidade, sendo importado em sua maioria da região do Amapá. Também, foi mencionado o açaí como apresentando especificidades vinculados a determinada região. Segundo o pesquisador entrevistado, o açaí da várzea possui mais antioxidantes em sua concentração do que o açaí encontrado em terra firme no Amapá, motivo pelo qual a empresa SAMBAZON só adquire açaí proveniente da região de várzea. Inclusive, ao comparar o açaí do Pará com o do Amapá, destaca as características do açaí amapaense¹⁴⁸ como de melhor qualidade, entretanto, carece de estudos.

Quanto a preservação do cultivo tradicional (extração e manejo) passado de geração em geração, além da tradição secular dos povos indígenas, foi apontado o estilo de vida dos

¹⁴⁸O açaí do Amapá da região de várzea apresenta grande concentração da substância antocianina, o que demonstra o potencial para uma indicação geográfica, do tipo denominação de origem. Entretanto, maiores estudos e mapeamentos devem ser efetuados, além da necessidade da formalização de um grupo para reivindicar tal direito. Nesse cenário, os agentes de pesquisa e ensino tal qual IIEPA, EMBRAPA, UNIFAP, UEAP entre outros terão papel fundamental nesse processo de levantamentos e estudos.

comunitários (ribeirinhos, agroextrativistas e quilombolas), os quais utilizam o espaço de forma comum, compartilhando recursos e conhecimentos que emergem daquela sociedade ao longo do tempo. Nesse contexto, o território passa a ser decisivo para a preservação dos valores daquela sociedade e do próprio conhecimento, envolto em suas tradições.

Conclui-se que, a indicação geográfica agregaria maior valor ao produto, assim como aumentaria o poder de barganha da comunidade frente às empresas demandantes do produto, mas a comunidade deveria apresentar um grau de organização necessário para instituir uma associação ou um grupo para reivindicar esse direito coletivo, além de todo um estudo e documentação que vinculasse o produto ao meio geográfico, seja por características inerentes ao meio e/ou fatores humanos (denominação de origem), seja pela reputação reconhecida dos produtos oriundos de uma determinada região (indicação de procedência). A comprovação científica para obtenção de uma indicação geográfica demanda tempo e estudos para o levantamento das especificidades em relação aos insumos e produtos vinculados a um determinado território, mas a região apresenta um grande potencial. O entrave maior seria o grau de maturidade desses agentes para requerer tal direito e a discussão do regulamento de utilização da indicação geográfica. Esse regulamento precisa ser discutido e debatido entre os membros pertencentes a área delimitada por essa indicação, para que contemple seus interesses e crie sinergia entre o grupo para o cumprimento das regras estabelecidas. A IG é um direito coletivo e, portanto, deve ter um viés de inclusão e não de exclusão de agentes, que apresentem as características pertinentes a IG e estejam subjugados ao regulamento, sobretudo no contexto das comunidades tradicionais.

Nas entrevistas realizadas na EMBRAPA/AP, detectou-se que as comunidades, empresas e instituições apresentam determinado grau de maturidade para cooperação no setor

fitoterápico, sobretudo quando a atividade econômica possui um agente coordenador. A presença do agente coordenador é importante para estruturar e interligar a cadeia produtiva da atividade econômica em questão. Nesse caso, há a possibilidade das comunidades e empresas poderem estar subjulgadas a um regulamento para cooperação conjunta, como foi o caso da cooperação estabelecida no âmbito da cadeia para produção integrada com foco industrial, entre a empresa SAMBAZON e as comunidades extrativistas fornecedoras de açaí, na região de várzea do Amapá. A presente cooperação (comunidade-empresa) fomentou a organização dos extrativistas com a constituição da Cooperativa dos Produtores e Extrativistas de Açaí do Amapá (VITAAÇAÍ) e do Sindicato dos Produtores e Beneficiadores dos Produtos da Floresta do Amapá (SINDAÇAÍ). Foi detectado que as comunidades somente conseguem um determinado nível de organização para negócios, quando inseridas na cadeia produtiva de uma empresa, não conseguindo se auto-organizar para avançar em negócios. Esta situação não afeta somente a atividade de extração do açaí, outras atividades tal qual farinha e pescado também foram citados. Isto deve-se a alguns fatores como: desconfiança dos líderes¹⁴⁹, falta de capacitação técnica e profissional, falta de capacidade gerencial e organizacional. Um exemplo apontado foi o da COMARU, que recebeu vários incentivos governamentais, financeiros e de estrutura (instalação de fábrica e equipamentos) para comercialização da castanha e produtos derivados como biscoito e óleo, ainda no período do desenvolvimento das ações do PPG7 no Amapá, através da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA). A cooperativa não conseguiu autonomia para dar continuidade as suas atividades de comercialização após o ano de 2002, quando foram encerradas as atividades do programa e finalizada a aquisição pelo Governo do Estado do Amapá (GEA/AP) de sua produção. Essa desorganização conduziu os trabalhadores de volta a atividade por iniciativa individual, por

¹⁴⁹ Nesse contexto a desconfiança dos líderes se remete às ações das cooperativas que acabam beneficiando alguns cooperados em detrimento do todo, sobretudo na partilha do capital, conforme informado por pesquisador entrevistado.

intermédio de contrato. Somente tendo suas atividades fortalecidas, após ser inserida na cadeia produtiva da empresa nacional de cosméticos NATURA, que auxiliou na certificação dos insumos fornecidos pela cooperativa e na agregação de valor para comercialização. Esta certificação foi concedida por uma certificadora internacional¹⁵⁰, cujos critérios e princípios visam assegurar a exploração dos recursos florestais de maneira sustentável, de tal forma que se preservem as condições sociais, econômicas, ecológicas, culturais e espirituais das gerações presentes e futuras.

O quadro 10 apresenta o grau de maturidade das relações entre comunidades, instituições e empresas, a partir da visão das próprias instituições. Esse quadro se encontra dividida em três partes: (i) a percepção do grau de maturidade das comunidades, empresas e instituições; (ii) a pré-disposição em aceitar regulamentos, ou seja, regras que afetam o grupo e condicionam sua produção; e (iii) possibilidade de uso de marcas coletivas, aplicada aos grupos de atores (empresas e comunidades) pertinentes ao mesmo grupo.

Quadro 10. Percepção do grau de maturidade das relações comunidades, instituições e empresas.

Inst.	Maturidade para cooperação de forma integrada (hierarquia)			Pré-disposição para obedecer um regulamento (comunidade/empresa)	Marcas coletivas (grupos de empresas e comunidades)		Observações
	comunidades	empresas	instituições		sim	não	
E M B R A P A	Sim	Sim	Sim	sim	-	Não há capacitação gerencial e organizacional das associações e cooperativas	-
U N I F A P	Incipiente	Incipiente	Incipiente	Sim (Benefícios estendidos a todos – numa cadeia integrada)	Auxílio na estruturação da cadeia produtiva		Organização de grupos/ benefícios: -captação de recursos -reivindicação e articulação na busca de melhor infraestrutura - otimização do trabalho

¹⁵⁰ A certificadora internacional é Forest Stewardship Council (FSC). (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2012).

U E A P	Não	Não	Não	Sim (Há a motivação, entretanto, mas deve haver um agente coordenando e articulando os demais elos da cadeia)		Potencial, mas falta maturidade para organização em grupo	Observância da normatização e criação de leis para articulação dos agentes (regras claras) Fragilidade do conhecimento tradicional frente a lucratividade das empresas
I E P A	Não	Não	Não	Sim (Há pré-disposição, mas falta maturidade)		Sem maturidade para reinvindicá-la	

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

4.3. EMPRESAS

4.3.1. Informações gerais:

Foram diretamente entrevistadas 8 (oito) empresas, de natureza privada, pertinentes às seguintes áreas: P&D, manipulação e dispensação, que respectivamente se apresentam nos percentuais de 25%, 50% e 25% do total dessas empresas entrevistadas. Dentre as empresas de P&D entrevistadas, encontram-se as empresas Anizart e Sambazon; as farmácias de manipulação são Artesanal, Princípio Ativo, Fitoderme e a Graal/Immes; as farmácias de dispensação são Casa da Homeopatia e Naturally/Guímél. Todas apresentam capital 100% nacional, com exceção da empresa Sambazon, que possui capital acionário com participação de 99% de capital internacional e 1% de capital nacional.

As empresas Graal/Immes e Naturally/Guímél encontram-se assim identificadas por terem respectivamente, alterado sua marca por mudanças na propriedade e na estratégia da empresa.

A empresa Graal foi comprada por uma faculdade privada, IMMES¹⁵¹, a fim de poder dar visibilidade ao curso de farmácia e, também, poder oferecer capacitação aos alunos dessa área, proporcionando uma experiência de mercado, ainda dentro do ambiente acadêmico.

¹⁵¹ O IMMES é uma instituição de ensino superior no Amapá, com cursos voltados ao setor de biodiversidade.

A empresa Naturally propositalmente alterou sua marca nominativa, na tentativa de criar um nome diferenciado, o qual pudesse lhe conferir destaque no mercado e uma construção de imagem perante seu público alvo. A imagem de uma marca¹⁵² no mercado é a percepção que o seu público-alvo possui em resposta às ações e atitudes da empresa, ou seja, como ela é vista no mercado. Dentro do setor de farmácia de manipulação e dispensação, a questão de constituir um nome diferenciado, para obter maior destaque no mercado, não é um padrão usual entre seus agentes. Esta questão será abordada posteriormente. Assim, justifica-se a adoção da denominação dessas empresas no presente trabalho como: Graal/Immes e Naturally/Guímel.

Ressalta-se a ligação que existe entre a constituição inicial da Artesanal, quando foi criada em Macapá, com a Graal/Immes. A antiga proprietária da Graal/Immes foi uma das sócias-fundadoras da Artesanal em Macapá, onde por motivos operacionais e gerenciais, retirou-se desse empreendimento, aproveitando-se do *know-how* e da experiência adquirida, ao longo de sete anos, tanto do negócio quanto da parte técnica, para abrir a empresa Graal/Immes, no ano de 2008, como única proprietária.

Para tal alterou sua marca nominativa para Guímel, e está se reposicionando nesse mercado para ofertar produtos diferenciados ou voltados para nichos, onde as demandas dos consumidores não foram atingidas.

¹⁵² Essa percepção emana do próprio processo de construção da identidade da empresa no mercado, onde suas ações tendem a refletir a sua identidade. Nesse processo de criação de identidade é necessário um alinhamento gerencial, de acordo com os seus objetivos, valores e crenças.

Todas as empresas entrevistadas se encontram sediadas no município de Macapá, exceto a empresa Sambazon, que se localiza no Município de Santana, situado imediatamente ao lado de Macapá, onde está localizado o porto das docas de Santana. A implantação da empresa Sambazon foi propositalmente escolhida próxima a região portuária, devido ao viés de exportação de insumos e matérias-primas regionais para o comércio internacional, com ênfase para os EUA e o Japão.

Nota-se que entre as empresas entrevistadas, somente as Farmácias de Manipulação Princípio Ativo e Artesanal possuem entre seus proprietários, agentes que exercem respectivamente atividades de pesquisa e docência.

Todas as empresas possuem sede no Amapá, sendo que a Anizart e a Sambazon possuem filiais fora do Estado do Amapá. A Anizart possui filial localizada em Recife, capital do Estado de Pernambuco, enquanto que a Sambazon possui filiais em Belém, Rio de Janeiro e São Paulo.

Em relação ao faturamento anual da empresa no último ano, as entrevistadas se mostraram resistentes, somente as empresas Artesanal e a Sambazon informaram o valor de suas receitas em 2010, que respectivamente foram R\$ 65 mil reais e R\$ 8 milhões de reais.

Sobre a questão de participação acionária em outra empresa, todas foram unânimes em afirmar que não possuem qualquer participação em outra empresa. Entretanto, a empresa Artesanal foi constituída como empresa coligada¹⁵³ ao Grupo Tokarski¹⁵⁴, o qual vem

¹⁵³ De acordo com o art. 1.099 do Código Comercial Brasileiro, empresa coligada ou filiada é a sociedade de cujo capital outra sociedade participa com 10% ou mais do capital da outra, sem controlá-la.

fomentando o surgimento de empresas no setor magistral em todo o Brasil. A marca Artesanal abarca todo um conjunto de empresas coligadas a esse grupo no segmento de manipulação, com presença em vários Estados do Brasil, dentre as quais destaca-se: (i) Artesanal de Belo Horizonte, em Minas Gerais, como sendo pioneira nesse processo e tendo sido fundada pelos farmacêuticos Dr. Rogério Tokarski e Dr. Evandro Tokarski (FARMÁCIA ARTESANAL, 2012), (ii) Artesanal Belém, no Pará, não pertencente mais ao grupo, e (iii) Artesanal Macapá, no Amapá, que está em processo de desligamento do grupo também. A Artesanal Macapá, de uma certa forma, foi fruto do trabalho com a Artesanal Belém. Na realidade, a Artesanal Macapá¹⁵⁵ foi fundada pelos mesmos proprietários da Artesanal Belém, num projeto de expansão dos negócios na região norte. Entretanto, por problemas de logísticas, gerenciamento e custos, a empresa foi posteriormente vendida para as funcionárias, atuais proprietárias da Artesanal Macapá.

No processo de expansão a Artesanal Belém, além da parte negocial, focou seus esforços na criação de um departamento de P&D, para geração de conhecimento interno sobre os insumos regionais.

Segundo uma das sócias-proprietária da Artesanal Macapá, no fomento ao setor magistral, o Grupo Tokarski tem a tradição de vender suas pequenas filiais aos farmacêuticos ex-funcionários do grupo. Este fato parece estar relacionado com uma estratégia de *spin-out* do Grupo Tokarski, com objetivo de se recapitalizar.

¹⁵⁴ Segundo o site da Artesanal Belém, o Grupo Tokarski possui três marcas principais que compõem o grupo: Farmacotécnica, Artesanal e Roval. Além das marcas ligadas a manipulação, o Grupo Tokarski também é dono das indústrias TKS (medicamentos) e Kosmein (cosméticos), além de dipor de uma Central de Negócios situada na cidade de São Paulo. (FARMÁCIA ARTESANAL, 2012)

¹⁵⁵ A Artesanal Macapá constou na época da sua fundação com sete sócios, entre os quais constavam: o Grupo Tokarski, os dois sócios-proprietários da Artesanal Belém, e mais quatro outros da cidade de Macapá. Ressalta-se que na época da saída dos quatro sócios amapaenses, um deles ao sair dessa sociedade constituiu uma nova firma amapaense de manipulação denominada Graal.

A Artesanal Macapá foi premiada recentemente pelo Conselho Regional de Farmácia do Amapá, como empresa destaque no setor magistral no Estado, bem como a sua sócia-proprietária farmacêutica, como a profissional do ano no Amapá.

Ressalta-se a ligação que existe entre a constituição inicial da Artesanal, quando foi criada em Macapá, com a Graal/Immes. A antiga proprietária da Graal/Immes foi uma das sócias-fundadoras da Artesanal em Macapá, onde por motivos operacionais e gerenciais, retirou-se desse empreendimento, aproveitando-se do *know-how* e da experiência adquirida, ao longo de sete anos, tanto do negócio quanto da parte técnica, para abrir a empresa Graal/Immes, no ano de 2008, como única proprietária. Esta dinâmica é factível devido ao setor de manipulação apresentar baixa barreira a entrada, e, portanto, a experiência adquirida e cumulatividade de conhecimento são fundamentais e contribuem para essa dinâmica.

O quadro 11 apresenta a caracterização das empresas obtidas pelas informações contidas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), inclusive informações sobre o porte da empresa. Por intermédio das informações obtidas nas entrevistas, e de acordo com as informações contidas no CNPJ, foi possível listar algumas das atividades econômicas das respectivas empresas de forma mais pertinente a sua atuação, conforme mostra o quadro 11.

Em relação ao porte da empresa e sua posição na cadeia de fitoterapia, nota-se que há uma predominância de pequenas e micro empresas no segmento de manipulação e uma incidência predominante de microempresas no segmento de dispensação, segundo é mostrado no quadro 11, conforme apontado na literatura sobre o setor. No segmento de manipulação, a empresa Princípio Ativo se apresenta como de pequeno porte no CNPJ, entretanto quando entrevistada

se definiu como uma empresa de médio porte. Nas demais empresas, não houve diferenças apontadas entre as informações obtidas nas entrevistas e no CNPJ.

Quatro 11. Caracterização das empresas pelo cadastro nacional de pessoa jurídica.

Posição na cadeia de fitoterapia	Empresas Entrevistadas	Porte (receita federal)	Atividades	
			Primária	Secundária
P&D	Anizart	Micro	Fabricação: - produtos diversos (artigos religiosos e de culto)	Comércio varejista: - suvenires, bijouteria, artesanato, entre outros; - alimentícios (minimercado, mercearias e armazens) Comércio atacadista: - fio e fibras têxteis beneficiadas.
	Sambazon	Média	Fabricação: - sorvetes e outros gelados comestíveis	Fabricação: - refrescos, xaropes para refrescos, exceto refresco de frutas Fabricação: - sucos concentrados de frutas, hortaliças e legumes Representação comércio: - produtos alimentícios, bebidas e fumos
Manipulação	Artesanal	Pequeno	Comércio varejista: - produtos farmacêuticos com manipulação de fórmulas	-
	Princípio Ativo	Pequeno	Comércio varejista: - produtos farmacêuticos com manipulação de fórmulas	-
	Fitoderme	Pequeno	Comércio varejista: - produtos farmacêuticos com manipulação de fórmulas	Fabricação: - produtos farmoquímicos - cosméticos, produtos de perfumaria e higiene pessoal Comércio varejista: - cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
Dispensação	Graal/ IMMES	Micro	Comércio varejista: - produtos farmacêuticos com manipulação de fórmulas	-
	Casa Homeopatia	Micro	Comércio varejista: - produtos farmacêuticos homeopáticos	-
	Naturally/ Guímel	Micro	Comércio varejista: - produtos alimentícios	Comércio varejista: - cosméticos, produtos de perfumaria e higiene pessoal Comércio varejista: - equipamentos e suprimentos de informática e artigos de papelaria

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

4.3.2.Campo de atuação

No quadro 12, apresenta-se a relação das empresas posicionadas na cadeia de fitoterapia com os respectivos segmentos atuantes, e suas respectivas atividades econômicas (pesquisa básica e aplicada, produção e comércio). O quadro 12 e o quadro 11 se complementam e fornecem um panorama de atuação desses agentes no setor.

Nota-se que, todas as empresas entrevistadas possuem atividades relacionadas a comercialização, destinando-se, em sua maioria, ao comércio dos produtos no próprio local, onde ocorre sua fabricação. Pois, a grande dificuldade do setor magistral é exatamente obter canais de distribuição, vendas e comercialização, e sobretudo engendrar uma estratégia de marketing. Portanto, essas farmácias magistrais possuem uma atuação restrita a proximidade de sua produção, cuja extensão se aplica a uma comercialização de bairro. Todos os agentes entrevistados possuem uma atividade relacionada ao segmento de derivado de droga vegetal.

No que tange as empresas que realizam algum tipo de pesquisa básica e aplicada, a Anizart foi considerada, devido sua proximidade com o centro de pesquisas IEPA, por ter sido incubada¹⁵⁶, Dessa proximidade resultou um licenciamento¹⁵⁷ exclusivo de uma tecnologia desenvolvida nesse centro de pesquisa. Essa tecnologia versava sobre um método e

¹⁵⁶ A Anizart participou do Centro de Incubação de Empresas (CIE/IEPA), recebendo apoio técnico e gerencial para suas atividades, utilizando o tempo máximo permitido para sua incubação (2 anos). Este período foi essencial para o amadurecimento de suas práticas produtivas e para troca de experiência e maior capacitação técnica com o IEPA, contribuindo para uma busca sistemática de experimentações e adaptações em suas rotinas, principalmente após a transferência de tecnologia da vela de urucuri. Da passagem do objeto de pedido de patente para a sua efetiva produção no mercado, houve uma série de gargalos a serem vencidos para obtenção do produto, sendo resolvidos pela interação entre empresa e centro de pesquisa.

¹⁵⁷ A Anizart vem realizando o pagamento dos royalties, decorrentes do licenciamento, regularmente ao IEPA, conforme fora pactuado no contrato de licenciamento de pedido de patente, em cima de uma percentual sobre as vendas, o qual superou as expectativas das estimativas iniciais.

dispositivo repelente, o qual a citada empresa obteve a permissão de produzi-lo, sob a forma de vela. Essa tecnologia foi objeto do pedido de patente¹⁵⁸ nº 0205541-4, depositado no dia 10/12/02, cuja tentativa de um primeiro depósito foi frustrada por insuficiência descritiva e, portanto, arquivado.

Nesse contexto, a empresa Anizart¹⁵⁹ efetuou esforços na adaptação e adequação de seu maquinário e técnica para sua fabricação, cujo desenvolvimento a conduziu a enveredar por uma trajetória de experimentação de aromas e essências a sua produção, de forma empírica, onde prevalece o aprendizado tipo *learning-by-doing* e *learning-by-using*. Por essa característica de busca de novos produtos, que possam desencadear novos processos, e pela proximidade com a universidade, esta empresa foi alocada como participante de P&D, embora não tenha departamento de pesquisa e desenvolvimento constituído para realização de pesquisa básica e aplicada.

Essa empresa tende a atuar na roupagem de produtos, ou seja, apresentar os mesmos produtos sobre novas formas, entenda-se, sob novos aromas, novas essências, novos formatos, se enquadrando em inovações de acordo com o Manual de Oslo. A empresa Anizart atua no segmento de derivado de droga vegetal e de droga vegetal, na produção de velas, onde a tecnologia se apresenta madura.

¹⁵⁸ Método ou dispositivo repelente desenvolvido a partir da bráctea seca da palmeira, conhecida popularmente como urucuri ou ourucuri.

¹⁵⁹ A atividade desempenhada na manufatura de velas foi decorrente da capacitação técnica obtida por intermédio de diversos cursos ocorridos na região. A empresa apresentava uma infra-estrutura precária e inadequada às atividades, funcionando de forma informal, e após, o contato da proprietária com outro fabricante de vela em Belém, foi possível uma melhor distribuição e estruturação de sua linha de produção, o que lhe impulsionou a se legalizar. Esse contato foi essencial para apreender conhecimentos sobre o mercado, inclusive contato com fornecedores e canais de distribuição. No período de incubação, houve a intermediação do CIE/IEPA para a obtenção de recursos, a partir de um fomento concedido pela Agência de Fomento do Estado do Amapá (AFAP).

A empresa Sambazon foi enquadrada, como atuante na pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, devido ao desenvolvimento de um sorvete a base de açaí, sem utilização de leite em sua produção. Não foi possível identificar se essa tecnologia foi objeto de patente, sendo que a empresa tem optado, aparentemente, em muitos casos pelo uso do segredo industrial. Essa empresa atua no segmento de derivado de droga vegetal e droga vegetal, aparentemente, se valendo de tecnologias maduras para produção de polpas de frutas regionais, sucos, bebidas mistas, além de primeiros beneficiamentos de matéria-prima de origem vegetal, onde foi destacado o processo de clarificação e remoção dos sólidos solúveis dos sólidos insolúveis do açaí no setor de alimentos. Esse setor de alimento é tido como o mais inovativo, no âmbito da empresa, referente ao mercado regional e nacional, cujo desempenho se mostra superior a média desses mercados, segundo o entrevistado.

Pela percepção dos entrevistados agrupados como atuantes em P&D, é que as empresas no setor de fitoterapia amapaense possuem uma baixa introdução de inovações tecnológicas em relação ao mercado regional e nacional.

Destaca-se a atuação das empresas Fitoderme e Princípio Ativo, na área de manipulação, desde respectivamente, 2005 e 2006, com atuação em quase todos os segmentos. As empresas de manipulação, a priori, concentram suas atividades na comercialização e produção de produtos, cuja formulação básica, consiste na manipulação de substâncias e cremes, previamente fabricados, provenientes de outros Estados, sendo, portanto, dependentes de novas tecnologias desenvolvidas por terceiros. Nesse sentido, as farmácias de manipulação concentram seus esforços nas atividades de manipulação de misturas de cremes de bases pré-preparadas, entre outros produtos, dentro da mesma concepção, e com respectiva comercialização.

Essas empresas que trabalham com manipulação tem por exigência legal¹⁶⁰ ofertar treinamento aos seus funcionários a cada três meses, segundo normas de procedimentos e controle de qualidade.

Destaca-se ainda, nesse setor de manipulação, a intenção da empresa Artesanal em desenvolver pesquisa básica e aplicada em todos os segmentos listados no quadro 12. Esse projeto futuro talvez tenha sido motivado pela formação em farmácia, inclusive com cursos de pós-graduação, e participação das sócias-proprietárias na trajetória da Artesanal de Macapá, e sua interação com a Artesanal de Belém, a qual já apresenta um departamento de P&D.

A farmácia de manipulação é uma realidade recente no Estado do Amapá, conforme apontado nas entrevistas, somente a partir do início da década de 2000 é que houve a implantação da primeira farmácia de manipulação na região, sendo a empresa Artesanal (2004), seguida das empresas Fitoderme (2005), Princípio Ativo (2006), Graal (2008), sendo todos situados no Município de Macapá.

Destaca-se que a Graal foi recentemente vendida para a Faculdade Immes e futuramente apresentará um potencial para produção de produtos na área de manipulação. Na gestão anterior, a empresa Graal apresentava uma produção de manipulação incipiente, concentrando sua atuação na comercialização de produtos. Isto se deve ao fato também, da sua recente trajetória, além da demora em constituir uma clientela, e obter visibilidade na região, a qual já apresenta 3 farmácias de manipulação com destaques. Ressalta-se a ligação da empresa de

¹⁶⁰ De acordo com a Vigilância Sanitária do Estado do Amapá, as normas para este setor encontram-se elencadas na RDC 67/2007 (normatiza as boas práticas de manipulação, dispensação controle de qualidade).

manipulação Fitoderme com o setor de saúde, fato pelo qual conseguiu ser mais demandada pelo sistema de saúde e se tornar mais conhecida na região. Essa demanda gerou a necessidade de aumentar suas instalações, a qual só foi possível pela obtenção de fomento pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)¹⁶¹ através do Banco da Amazônia (BASA)¹⁶².

Devido a recente presença desses atores, no setor fitoterápico da região, sua demanda pela população ainda é incipiente e a compreensão de sua atuação ainda precária. Isto pode ser atribuído a cultura e costumes locais, que apesar de utilizar fortemente os produtos naturais e regionais, buscam-os nas feiras livres, cabanas, ervateiras, entre outros pontos locais, embuídos de todo um saber local, baseado no conhecimento coletivo dessa sociedade e nos conhecimentos tradicionais específicos de determinadas culturas. Além disso, há ausência de agentes econômicos locais que pudessem fornecê-los, restando a população a opção de obtê-los em tais mercados livres, sob a forma artesanal ou *in natura*, ou nas farmácias de dispensação, as quais os ofertam provenientes de outros Estados, e até decorrente de importações e, portanto, já beneficiados. Pode-se também considerar o aparecimento tardio de farmácias de manipulação no Amapá, a ausência de mão-de-obra local qualificada e especializada, cuja situação tende a médio e longo prazo ser alterada pela presença de cursos de graduação na área de farmácia ofertados, especificamente, no Estado do Amapá e na região norte do país.

¹⁶¹ O FNO dispõe de recursos que são destinados às micro, pequenas, médias e grandes empresas que desenvolvam atividades nos setores mineral, industrial, agroindustrial, turístico, infra-estrutura, comercial e de serviços, sendo disponibilizados através do Banco da Amazônia (BASA) para os Estados do Amapá, Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2012).

¹⁶² Principal instituição financeira federal de fomento, com a missão de promover o desenvolvimento da região amazônica. Possuindo papel relevante no apoio à pesquisa e crédito de fomento (BASA, 2012).

Quadro 12. Posição da cadeia de fitoterapia e áreas de atuação

Posição na Cadeia de Fitoterapia	Empresas	Fitoterap.	Derivado de droga vegetal	Droga vegetal	Fitofárm.	Fitocosm.	Balas, polpas de frutas regionais, outros	Outros	Observações
P&D	Anizart		Produção e comércio	Psq. básica e aplicada Produção e comércio					Produção e comercialização de velas de vários formatos e tamanhos (velas comuns, aromáticas e repelentes)
	Sambazon		Produção e comércio	Produção e comércio			Produção e comércio	Psq. básica e aplicada Produção e comércio	Fabricação outros: - Sorbet (sorvete de açaí sem uso de leite) - Pó e cápsulas de açaí (suplemento alimentar)
Manipulação	Artesanal	Comércio	Produção e Comércio		Produção e Comércio	Produção e Comércio			Planos futuros para desenvolvimento em pesquisas básicas e aplicadas em todas as áreas, inclusive dermocosméticos.
	Princípios Ativo	Produção e comércio	Produção e comércio	Produção e comércio	Produção e comércio	Produção e comércio	Produção e comércio		Produção concentrada em fitocosméticos
	Fitoderme	Produção e Comércio	Produção e Comércio	Produção e Comércio	Produção e Comércio	Produção e Comércio	Produção e Comércio	Produção e Comércio	Fabricação outros: - Bala de colágeno -Shakes com componentes fitoterápico (AGAR – quando ingerido transforma-se em gel e concede saciedade)
Dispensação	Graal/Immes	Comércio	Comércio	Comércio	Comércio	Comércio			Produção incipiente – manipulação de bases de cremes, formulações e cosméticos (empresa jovem)
	Casa da Homeopatia	Comércio	Comércio	Comércio		Comércio		Comércio	Comercialização outros: - Produtos fitoterápicos em geral e homeopáticos
	Naturally/Guímel		Comércio					Comércio	Comercialização outros: - Produtos naturais (comercialização exclusiva dos produtos da empresa ANEW) - Suplementos alimentares

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Na região, a atuação das farmácias de dispensação apresentam duas dinâmicas distintas que foram captadas nas empresas entrevistadas: (i) comercialização específica de produtos na área de fitoterapia e (ii) comercialização diversificada de produtos, incluindo, cosméticos, produtos de perfumaria e higiene pessoal. Conforme o quadro 12, nota-se que, a empresa Casa da Homeopatia comercializa somente produtos restritos ao setor de fitoterapia, enquanto que a empresa Naturally/Guímel apresenta uma comercialização mais diversificada, conforme anteriormente descrito. Ressalta-se que, a Naturally/Guímel possui uma ação mais incisiva no mercado, com abrangência nacional, devido a incorporação da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), estabelecendo vendas por intermédio da internet, em seu site, além de ter

um melhor relacionamento com clientes. Esta estratégia possibilita um maior alcance de vendas, com custos reduzidos pela não utilização de pontos de distribuição ao longo do território nacional, sendo as entregas efetuadas por intermédio dos serviços postais dos Correios.

As empresas Casa da Homeopatia e Naturally/Guímel possuem origem familiar, comum à natureza das empresas de micro e pequeno porte, sendo que a Casa da Homeopatia se encontra no mercado há 32 anos, enquanto a Naturally/Guímel é mais recente, estando há 6 anos no mercado, sob a mesma direção e constituição. A Naturally/Guímel comercializa produtos de multinacionais de suplemento alimentar e produtos naturais, que não utilizam canais de mídias. Esses tipos de produtos importados, geralmente, não são enquadrados como fitoterápicos na sua legislação de origem. Entretanto, na legislação brasileira, tais produtos são enquadrados como fitoterápicos, e estariam sujeitos a normas e regulamentos mais severos, o que não ocorre, pois se encontram na categoria de suplementos alimentares. A empresa Anew é uma das multinacionais fornecedoras da empresa Naturally/Guímel que se encontra nessa dinâmica, sendo a Naturally/Guímel seu distribuidor no Estado do Amapá, cujo contato foi efetuado a partir de um outro distribuidor no Estado do Pará. Segundo o relato do entrevistado da Naturally/Guímel a eficiência e o sucesso da ingestão dos produtos comercializados pela Anew se deve ao rigoroso controle de qualidade na produção e tecnologia, desde a logística, armazenamento, acondicionamento dos insumos e/ou matérias-primas, mesmo antes de sua manipulação, o que confere aos produtos maior qualidade e manutenção das características e princípios ativos contidos em seus produtos.

A empresa Sambazon, embora realize pesquisa e desenvolvimento, em âmbito local, ainda prioriza a concentração dessa atividade na sua matriz nos EUA, onde são levados insumos e

matérias-primas, às vezes ocorrendo um primeiro beneficiamento a nível de obtenção de extrato, sob a forma de pó, e da polpa, ambos do açaí para serem transformados em produtos naturais diversos. Esses produtos naturais diversos retornam ao Brasil, sob a forma de importação, sendo comercializados como suplementos alimentares. Nota-se que, essa parece ser uma estratégia semelhante a utilizada pelos fornecedores de produtos naturais internacionais às farmácias de dispensação.

4.3.3. Corpo Técnico

De uma maneira geral, o setor de manipulação é caracterizado pela presença de empresas de origem familiar, entretanto, nota-se que este não é o viés das farmácias de manipulação amapaenses formalizadas. De acordo com o cadastro da Vigilância Sanitária do Estado do Amapá (VISA/AP)¹⁶³, há somente cadastradas, no Estado do Amapá, as quatro empresas constantes na presente pesquisa, concentradas no Município de Macapá. De acordo com o perfil técnico mostrado pelo quadro 13, percebe-se que a totalidade dos pós-graduados obtiveram seus títulos em outros Estados, pelo fato do Amapá ainda não ter formação especializada suficiente no campo científico e tecnológico, na realidade, está num processo de construção. A maioria dos graduados também possuem este perfil. Uma observação interessante, é a presença de pós-graduados na maioria das farmácias de manipulação listadas. Entretanto, nas empresas, tidas como atuantes em P&D, somente consta a presença de pós-graduado na empresa Sambazon. Apesar da empresa Anizart¹⁶⁴ ter sido considerada como

¹⁶³ A missão da VISA/AP é fazer cumprir as boas praticas (conforme preconiza a ANVISA) de manipulação, armazenagem, distribuição, dispensação, no sentido de promoção e prevenção da saúde.

¹⁶⁴ A empresa funcionou durante seu primeiro ano de forma informal, sendo regularizada no ano de 2004, desde o início, mesmo de forma artesanal, houve a diretriz de buscar mercado sempre empreendendo novidades e novos conhecimentos, participando de cursos técnicos na região.

atuante em P&D, pelo presente trabalho, por sua proximidade com o centro de pesquisa, IEPA, essa empresa não possui um departamento de P&D convencional, sendo retratada esta realidade no seu corpo técnico. A P&D é feita de forma interativa e empírica, baseada em experimentos envolvendo tentativas e erros.

A Anizart possui em seu quadro apenas dois graduados, incluindo nesse contexto a proprietária, cujas formações a princípio, não estariam vinculadas ao setor fitoterápico, nem a atividade de fabricação de velas. Da oportunidade da empresária ter participado de um curso para fabricação de velas artísticas e artesanais, na cidade de Blumenau, no Estado de Santa Catarina, de onde é natural, surgiu a possibilidade de explorar essa atividade econômica ao se estabelecer no Amapá, por ter percebido o potencial de mercado dessa região. E desde então, a empresária obteve as qualificações pertinentes por intermédio dos diversos cursos técnicos para fabricação de velas, obtendo know-how sobre sua atividade, e incessantemente buscado novos conhecimentos na área. O grupo técnico da Anizart é composto por dois graduados, incluindo a proprietária com formação em direito, e uma funcionária com formação em história; e dois funcionários com nível médio, sendo o primeiro emprego. A capacitação dos funcionários é realizada pela própria empresária que possui o *know-how* e o conhecimento técnico apreendido ao longo de sua trajetória empresarial.

Na empresa Sambazon, há dois pós-graduados a nível de mestrado, nas áreas de química e engenharia agrícola, sendo este último, obtido na Universidade do Arizona. Ambos os pós-graduados não são naturais do Amapá, sendo naturais do Rio de Janeiro e do Pará. O diretor de operações da Sambazon¹⁶⁵, no Amapá, é o pós-graduado em engenharia agrícola, e

¹⁶⁵ Graduado em engenharia mecânica, cursou mestrado em engenharia agrícola na Universidade do Arizona. Como experiência profissional, trabalhou na Universidade do Arizona, como engenheiro de projetos na

encontra-se nesse cargo há sete anos. Ressalta-se, porém que a Sambazon foi instalada, no Amapá, em 2005, assim sendo, conclui-se que o gerente atual da Sambazon, já fazia parte do quadro dos funcionários dessa empresa, sediada nos Estados Unidos, há 4 anos antes de sua expansão para o Amapá. Atualmente, a Sambazon opera com setenta funcionários no Amapá e concentra sua atividade para atender, principalmente, ao mercado externo.

Quadro 13. Percepção do perfil do corpo técnico relacionado às empresas entrevistadas

EMPRESAS	Perfil qualificação					Instituições origem		Percepção de tempo				Experiência anterior	Área de Formação
	Pós Grad.	Grad.	Σ	(%) Pós-grad.	Pós Grad.	Grad.	Empresa		Experiência		Instituições		
							Pós Grad.	Grad.	Pós Grad.	Grad.			
P & D	Anizart	-	2	2	-	-	UVA	-	5 anos	-	-	UVA, INSTITUIÇÃO DE ENSINO DO SUL DO PAÍS	Graduação: Direito, História
	Sambazon	2	1	3	66,67	UNIV. DO ARIZONA, UFPA	UFPA	5< X< 7	1 ano	15<X< 30	1 ano	UNIV. DO ARIZONA, VERSÚVIO, UFPA.	Graduação: Química Industrial Pós-Graduação: Química, Engenharia Agrícola
MANIPULAÇÃO	Artesanal	1	1	2	50	IESAP, UNIP CAMPINAS	CESUPA	2 anos	2 anos e meio	11 anos	2 anos	FARMÁCIA MANIPULAÇÃO CAMPINAS.	Graduação: Farmácia - Bioquímica Pós-Graduação: Farmácia- Bioquímica, Docência do Ensino Superior
	Princípio Ativo	1	2	3	33,33	UNIV. DE OURO PRETO	UNIV. DE OURO PRETO, CESUPA	7 anos	1<X< 3	15 anos	1<X< 3	SETOR PRIVADO	Graduação: Farmácia Pós-Graduação/Especialização: Cosmetologia
	Fitoderme	-	3*	3	-	-	UFPA, UFCE	-	5<X<10	-	5<X<10	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL ADQUIRIDA NA PRÓPRIA EMPRESA	Graduação: Farmácia Especialização: Toxicologia, química industrial, manipulação magistral
	Graal*/ Immes	-	2*	2	-	-	UNIV. GAMA FILHO, CESUPA, UFPA, UEPA	-	2 anos	-	10 anos	FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO ARTESANAL, FARMÁCIA ESCOLA UFPA	Graduação: Farmácia Especialização: Saúde Pública Gestão empresarial e varejo farmacêutico

* Especialização

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

empresa Michelin, na empresa Vezúvius (refratárias) trabalhou 15 anos como diretor de operações de meio ambiente. Atualmente, trabalha há 11 anos na Sambazon.

Destaca-se a graduação e pós-graduação de uma amapaense, que obteve seu título na UNIP de Campinas, entre as farmácias de manipulação (Artesanal), sendo uma exceção no perfil das empresas entrevistadas, quanto a naturalidade do perfil técnico. Isto é o reflexo da deficiência de oferta de cursos na área de farmácia no Amapá, nos cursos de graduação e pós-graduação.

Em relação à empresa Princípio Ativo, destaca-se que é a única entre as farmácias de manipulação entrevistadas, que possui seis auxiliares técnicos, realmente formados por escolas técnicas no Amapá, as quais ofertam cursos na área de saúde, incluindo o de auxiliar de laboratório. Destaca-se que a gerente da Princípio Ativo é formada em economia e está concluindo o curso de farmácia.

Quanto às empresas Fitoderme e Graal/Immes, ressalta-se que ambas apresentam graduados com especialização, embora não apresentem nenhum pós-graduado entre seu corpo técnico.

A Fitoderme possui graduados com especialização nas seguintes áreas: toxicologia, química industrial e manipulação magistral. E ainda, dezessete funcionários de nível médio que atuam como auxiliares de laboratório, tendo sido treinados dentro da empresa pelos próprios farmacêuticos. No total vinte funcionários trabalham no laboratório.

A Graal/Immes é uma empresa jovem, que possuía, antes de ser vendida graduados com especialização em saúde pública, gestão empresarial com ênfase em varejo farmacêutico e uma auxiliar técnica de laboratório, formada numa escola técnica. Este perfil reflete a opção dessa empresa na ênfase dada a comercialização em suas atividades, e o incipiente esforço na

manipulação, propriamente dita. Posto que, em sendo uma empresa jovem, o investimento inicial seria alto para a realização de qualquer esforço em P&D, sendo esta atividade programada para uma fase futura. Nessa fase futura, seria prevista a formação de parcerias com o IMMES e a UNIFAP para desenvolvimento. No momento atual, a empresa obteria as fórmulas básicas diretamente das empresas fornecedoras. Entretanto, após sua venda para a Faculdade IMMES, esse perfil tende a mudar, inclusive pela própria proposta do curso em fornecer produtos manipulados a população local, elaborados pelos próprios alunos do curso de farmácia, como uma forma de adquirir maior experiência e prática no setor magistral, compondo a formação acadêmica de seus alunos do curso de farmácia.

Nota-se pelo quadro 13, que o corpo técnico é jovem, até porque, as empresas também são jovens, entretanto, em termos de experiência acumulada ao longo da trajetória desses profissionais, observa-se a formação de dois grupos de acordo com a sua maturidade: (i) os pós-graduados com experiência acima de dez anos e (ii) os graduados se apresentando divididos em duas faixas temporais, uma inferior a três anos e a outra faixa entre cinco a dez anos, inclusive.

Pode-se concluir que, os pós-graduados possuem grau de maturidade profissional ligeiramente maior do que os graduados, sendo que entre os graduados, há um grupo de recém-formados.

4.3.4. Informações sobre geração, aquisição de conhecimento e tecnologias pelas empresas

O setor fitoterápico, de uma maneira geral, também é afetado com a introdução de novos produtos, embora apresente produtos bem tradicionais, resistindo às inovações lançadas no mercado. Nesse contexto, as empresas buscam obter informações científicas, tecnológicas e mercadológicas, sobre as novidades que afetam ou que possam afetar esse setor, a fim de obter um melhor posicionamento no mercado, de acordo com sua atividade. Assim sendo, o Quadro 14 busca informar as principais atividades que possam estar relacionadas às empresas, tidas como de P&D no presente trabalho, e de farmácia de manipulação na procura de informações que possam conduzir o desenvolvimento de novos produtos. A fim de agrupar melhor as informações no Quadro 14, foi estabelecido um artifício para relacionar as atividades habituais e destacar as mais relevantes. Dentre os pontos que foram abordados nesse quadro, destaca-se às informações relativas a geração e aquisição de conhecimento externo para a empresa. Dessa forma, a área sombreada no quadro destina-se a mostrar as atividades habituais, enquanto que as assinaladas visam mostrar as atividades mais relevantes nesse processo.

Ressalta-se o fato de não constar as farmácias de dispensação nesse quadro 14. Isto é devido à entrevista não ter captado uma importância dentre os pontos mencionados pelos atores de dispensação, talvez pelo fato dos pontos apresentados versarem mais especificamente, sobre a obtenção de informações científicas e tecnológicas pelas empresas. Pois, segundo as entrevistas obtidas nas farmácias de dispensação, a estratégia utilizada para disputar o mercado com as grandes redes de farmácias, é exatamente oferecer os novos lançamentos de produtos, principalmente os suplementos alimentares, fitoterápicos, homeopáticos, entre outros produtos naturais, sobretudo produtos importados. Nessa estratégia, a farmácia de

dispensação, opta por ofertar antecipadamente esses novos lançamentos, com preço ligeiramente acima do mercado, tendo ainda rentabilidade, apesar da aquisição de pequenos lotes que tendem a encarecer o produto para o consumidor final. Isto decorre do retardo das grandes redes em ofertar esses produtos, no receio de ter que adquirí-los em grandes quantidades, e não obter a venda suficiente. Assim sendo, a empresa tem o seu capital mobilizado em estoque, por falta ainda de visibilidade desse produto no mercado brasileiro. Este fato está relacionado, também, pela demanda por novidades no Amapá ocorrer num espaço temporal mais retardado, do que no restante do país.

Observa-se que as empresas ditas de P&D e as farmácias de manipulação apresentam interesse sobre informações e conhecimentos de matérias-primas ou de novas tecnologias para o processo de obtenção do produto e sobre o próprio produto, na área de fitoterapia, por intermédio dos centros de pesquisa e universidades regionais e nacionais, além de consultorias com outros agentes.

Destaca-se o fato da Empresa Princípio Ativo ter um contrato de consultoria com uma empresa de Minas Gerais, que trabalha no setor de manipulação com atividades relativas a P&D, a qual não foi explicitamente citada. A consultoria destina-se a obter informações técnicas relativas aos procedimentos, rotinas operacionais a nível técnico, inclusive no que tange às misturas e concentrações de substâncias, entre outras atividades pertinentes a farmácia de manipulação.

Sobre a questão da obtenção de informações sobre novas tendências de mercado, foi observado interesse de todas as empresas acima mencionadas (P&D e farmácias de manipulação), exceto a empresa Princípio Ativo. Este fato está relacionado à contratação de

serviços da empresa Consulfarma, a qual mediante um pacote comercial lhe fornece revistas especializadas, cd's e várias informações sobre lançamentos, inclusive demandas pontuais solicitadas pela empresa, com até informações sobre nova literatura. Apesar da empresa Consulfarma¹⁶⁶ ter sido apontada como sendo uma das maiores empresas de consultoria do setor magistral brasileiro, somente a empresa Princípio Ativo, dentre as empresas entrevistadas no setor de manipulação amapaense, utiliza essa forma de consultoria. Essa empresa é citada pelas demais empresas de manipulação, quanto a organização de seminários e congressos, ofertados periodicamente, pela Consulfarma e, portanto, sendo uma empresa referencial como fonte de informações pertinentes ao setor.

Quadro 14. Informações sobre geração, aquisição de conhecimento e tecnologia pelas empresas.

Atividades	Empresas					
	P&D		Manipulação			
	Anizart	Sambazon	Artesanal	Princípio Ativo	Fitoderme	Graal/Immes
Pesquisa informações e conhecimentos de matérias-primas ou de novas tecnologias para o processo de produção de processos e produtos na área de fitoterapia perante centros de pesquisa e universidades regionais, nacionais e internacionais.	X	X	X	X	x	X
Pesquisa informações e conhecimento a respeito de necessidades e tendências do mercado em fitoterapia.	X	X	X		x	X
Consulta fonte bibliográfica (revistas especializadas sobre a indústria do setor de fitoterapia, publicações científicas, etc.) para obter informações e conhecimento tecnológico.	X	X		X	x	X
Pesquisa informações a respeito de normas técnicas para a produção de produtos e processos no setor de fitoterapia.				X		
Idealiza projetos de pesquisa e desenvolvido em fitoterapia de forma interna, com recursos logísticos e humanos próprios.						
Idealiza projetos de pesquisa e desenvolvimento em fitoterapia em conjunto com instituições de ensino e pesquisa.						
Realiza testes clínicos em conjunto com instituições de ensino e pesquisa.						
Solicita patentes de produtos e processos no setor fitoterápico, de segundo uso, ou de novos produtos e processos.						

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

¹⁶⁶ A empresa Consulfarma destina-se a oferecer ao setor magistral brasileiro assessoria referente a parte técnica, marketing farmacêutico e cosmético (CONSULFARMA,2012).

Como fonte de informação de tendências no mercado, as empresas listadas procuram também participar de feiras, seminários, congressos e outros eventos da mesma natureza em âmbito regional e/ou nacional tais como Semana/Expo Racine¹⁶⁷ e eventos organizados pela Consulfarma. Embora as feiras sejam consideradas pelos integrantes do setor magistral extremamente importantes para acesso às novidades no setor, principalmente em termos de produto, somente entre as empresas listadas, há a participação da Príncipe Ativo, na Expo Racine, e da empresa Anizart, na Feira Internacional da Amazônia, cuja última participação foi em 2009. Essa feira internacional não trata diretamente do setor fitoterápico, mas sim sobre a questão dos produtos amazônicos frente à sustentabilidade e economia na Amazônia, tendo a empresa Anizart participado três vezes dessa feira. Esta participação da Anizart foi viabilizada pelo apoio financeiro concedido pelo CIE/IEPA, inclusive atuando como expositora da feira, com a vela de urucuri, cuja participação também foi importante para estabelecer contatos com outros produtores, fornecedores e clientes.

A não participação em feiras, entre a maioria das empresas entrevistadas, foi relacionada aos altos custos logísticos dos funcionários, sendo inviáveis de serem arcados por uma empresa de pequeno porte. Porém, nota-se que há um esforço dos demais agentes entrevistados em participar de congressos e seminários da área, visto que além de contatos e redes de relacionamentos, esses eventos poderiam impactar em melhorias nos processos e produtos, inclusive em aperfeiçoamento e novas propostas, sendo, portanto, priorizados.

¹⁶⁷ Eventos organizados pelo Instituto Racine, que foi criado em 1990, e tem por objetivo oferecer produtos e serviços de educação desenvolvimento profissional e empresarial nas áreas química, farmacêutica, cosmética, hospitalar, nutricional e da saúde, promovendo palestras, seminários, feiras, cursos de capacitação, entre outras atividades (INSTITUTO RACINE, 2012).

A Sambazon foi a única empresa que afirma não ter participado, nem de feiras, nem tampouco de congressos na área de fitoterapia, ou de outra área qualquer. Este fato pode estar relacionado a facilidade que esta empresa tenha em adquirir tecnologias no exterior, uma vez que a Sambazon instalada no Amapá é controlada pela Sambazon Americana, que efetivamente desenvolve os produtos a base de açaí e os comercializa.

Em relação a fonte de conhecimento externo por intermédio de artigos científicos e literatura especializada na área, dentre as empresas listadas no quadro 14, somente a empresa Artesanal não aponta essa atividade como relevante entre suas práticas na busca de tecnologias e novos conhecimentos, no âmbito da empresa. Este fato pode estar relacionado pela empresa ser coligada ao Grupo Tokarski, posto que esse grupo concede o apoio gerencial, mercadológico, operacional e técnico. A tecnologia utilizada pela empresa no desenvolvimento de produtos e processos, baseia-se em tecnologias já maduras no setor, onde a busca desses novos produtos é feita pela adição de aromas, essências, óleos, corantes, entre outros, procurando apresentar os mesmos produtos ao mercado só que apresentados de outra forma – “uma nova roupagem”. Assim sendo, a empresa Artesanal tem seu processo inovativo condicionado às diretrizes determinadas pelo Grupo Tokarski.

No que tange também às questões de observâncias às normas técnicas, a Artesanal apresenta um perfil distinto de todas as outras, ao não colocar essa atividade dentre o rol das habitualmente estabelecidas. Isto se deve ao fato, da empresa Artesanal atender plenamente os regulamentos impostos pela ANVISA e pela VISA/AP, visto que, há todo um processo e procedimento rotineiro pré-estabelecido pelo Grupo Tokarski, que plenamente atende aos regulamentos. A Artesanal, coligada ao Grupo Tokarski, também atende aos critérios da ISO

9000¹⁶⁸, a qual objetiva a melhoria constante do processo de qualidade, se aplicando à gestão da qualidade, no âmbito geral da empresa. Este fato talvez explique a internalização de tal forma desses procedimentos, que passam a ser tão rotineiros, a ponto de ser tornarem automáticos e, portanto, desnecessários de serem explicitados.

No entanto, a Fitoderme quanto a observância das normas, a elenca como sendo de extrema relevância entre suas atividades habituais. Este fato se deve pela adoção da ISO 9001¹⁶⁹ dentre seus procedimentos, quanto aos seus fornecedores, os exigindo o cumprimento das regras estabelecidas nessa norma. Essa norma estabelece uma abordagem sistêmica para gestão da qualidade, de tal forma que as necessidades sejam compreendidas, aceitas e atendidas, pela padronização de todo um processo interno das atividades da empresa. A ISO 9001 permite uma avaliação de primeira, segunda e terceira partes.

A avaliação de primeira parte consiste numa declaração do próprio fornecedor sobre o produto (insumos e matérias-primas), na qual o fornecedor informa o atendimento a todos os requisitos especificados, assim como os requisitos regulamentares aplicáveis, os quais estão de acordo com as necessidades em relação ao pretendido uso do produto. Essa dinâmica de avaliação caracteriza uma certificação de primeira parte.

¹⁶⁸ A sigla ISO representa uma organização internacional de padronização (International Organization for Standardization). Esse organismo internacional se destina a normatização de todas as áreas em nível mundial. A série ISO 9000 trata de sistemas para a gestão e garantia da qualidade nas empresas e, portanto, abrange um grupo de normas técnicas, a serem aplicadas no modelo de gestão da qualidade nas organizações. Assim sendo, essa certificação informa a formação de um sistema gerencial voltado para a qualidade, segundo requisitos internacionais.

¹⁶⁹ A ISO 9001 estabelece os requisitos para o Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) de uma organização, de forma que esta organização possa ter um processo consistente e repetitivo na oferta de bens e serviços, de acordo com o especificado. Porém, o atendimento a ISO 9001 não garante a conformidade do produto quanto às suas respectivas especificações.

A avaliação de segunda parte consiste em avaliar a organização fornecedora pela empresa, em termos do atendimento à própria ISO 9001 e aos requisitos estabelecidos pela firma, a esse processo denomina-se certificação de segunda parte.

A avaliação de terceira parte consiste na contratação de uma avaliação de um órgão “entidade certificadora”, pela própria organização fornecedora. A essa entidade certificadora caberá verificar a conformidade do sistema de gestão de qualidade do fornecedor, conforme a ISO 9001.

A Fitoderme vem utilizando a avaliação de terceira parte, posto que exige que seus fornecedores estejam previamente certificados. Isto porquê, a empresa está visando os fornecedores de insumos e matérias-primas para farmácias de manipulação em sua maioria localizados na região sudeste. A certificação de terceira parte desonera os custos sobre o controle do fornecedor pela firma, uma vez que não se responsabiliza por auditar e verificar a conformidade de seus próprios fornecedores. Esta condição não exime a responsabilidade da empresa quanto às questões relativas aos vícios, que um produto possa vir a apresentar no mercado¹⁷⁰. Entretanto, caso estivesse focando os fornecedores locais, poderia utilizar a avaliação de segunda parte, e fomentar a estruturação da cadeia de fitoterapia no Amapá, posto que, haveria uma série de requisitos sendo diretamente repassados para os fornecedores¹⁷¹, os quais deveriam ser capazes de adequar os seus processos e produtos às

¹⁷⁰ De acordo com o art. 18 da Lei nº 8.078/90 (Código do Consumidor), os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis possuem responsabilidade solidária pelos vícios de qualidade e quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com as indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas.

¹⁷¹ Esses fornecedores poderiam ser as próprias comunidades, entretanto, deve-se ter cuidado com os critérios e a exigência de requisitos para operar com as comunidades tradicionais, pois estas possuem uma dinâmica própria, baseado em costumes e aspectos culturais, que devem ser respeitados. A não observância dessas

necessidades da empresa, que seriam auditados e verificados por ela. Nesse processo de estruturação da cadeia de fitoterápico, seria necessário a articulação dos agentes locais de suporte ao desenvolvimento econômico regional.

Quanto à questão de idealização de projetos de pesquisa internamente desenvolvidos em fitoterapia, com recursos logísticos e humanos próprios somente as empresas Sambazon e Graal/Immes apresentaram essa atividade como sendo habituais.

Apesar, da Graal/Immes ter citado essa atividade como sendo habitual, a empresa não dispunha de ações no presente momento que validassem essa afirmativa, pelo cruzamento de informações reveladas pelo questionário. Cabe ressaltar porém, que haviam projetos futuros nessa diretriz, e talvez, a empresa já estivesse delineando algumas estratégias nesse sentido, em suas ações de planejamento. E, portanto, essa atividade se apresentou como habitual no momento do questionário.

A Sambazon reconhece o potencial em insumos da região do Amapá, até para o desenvolvimento de produtos, contudo, ainda não faz parte de uma estratégia mais incisiva por parte da empresa. Até porquê a região não apresenta concorrentes no sentido de desenvolvimento de novos insumos e produtos a base de produtos regionais, sendo ainda agravado pelas questões legais de acesso, em relação ao insumo propriamente dito, as pesquisas científicas, bioprospecção e desenvolvimento de produtos, além da repartição de benefícios, caso haja acesso ao conhecimento tradicional associado. Além disso, faltam recursos humanos capacitados e com habilidade técnica para os diversos tipos de

questões pode criar conflitos entre os membros da comunidade, além de rupturas na passagem desses conhecimentos, por exemplo, se caso seja proibido o trabalho infantil.

beneficiamento do açaí, em termos de serem explorados os elos da cadeia, principalmente, após a fase de sua extração.

Em termos de idealização de projetos de pesquisa e desenvolvimento com instituições de ensino e pesquisa, somente a empresa Graal/Immes apontou tal atividade como sendo pertinente às suas ações habituais. Isto se deve ao fato, da empresa, na gestão passada, ter tentado uma estratégia de aproximação com UNIFAP e IMMES, para desenvolvimento ou suporte técnico de pesquisas na área de fitoterapia, a qual estava sendo discutida entre os pares. Dessa tentativa de aproximação pode ter resultado a venda da empresa Graal para a Faculdade IMMES, em cuja diretriz deve haver um direcionamento para pesquisa e desenvolvimento de produtos fitoterápicos para o futuro. No atual momento, a Faculdade IMMES pretende utilizar a estrutura da empresa Graal para compatibilizar a atividade de ensino no desenvolvimento dos produtos, com a parte operacional do mercado de trabalho, possibilitando ao aluno vivenciar a parte prática e operacional de uma atividade de uma farmácia de manipulação, como anteriormente explicitado.

Destaca-se o posicionamento da empresa Anizart, quanto a ausência entre suas atividades habituais de uma maior interlocução com o centro de pesquisas IEPA, do qual participou do programa de incubação do CIE/IEPA. O seu desligamento do programa de incubação após o período pré estabelecido para o suporte técnico-operacional e gerencial da empresa, não conseguiu criar um laço de interação suficiente com a instituição IEPA, para criar uma competitividade sistêmica na busca de desenvolvimento de novos produtos, buscando um aporte científico e tecnológico. Embora tenha havido por parte da empresa a intenção da realização de uma parceria com essa finalidade, os esforços não foram concretizados em face a mudança de gestão do IEPA, o qual não deu continuidade ao processo.

Em relação a questão de testes clínicos em conjunto com instituições de ensino e pesquisa, e solicitação de patentes de produtos e processos, no setor fitoterápico, nota-se que tal procedimento encontra-se muito distante da realidade dessas empresas entrevistadas, pois não consta como possível atividade habitual, exceto como apontado pela empresa Sambazon. Essa situação também decorre da falta da *expertise* na região, agravado pela ausência de outros agentes, que possam fomentar o setor privado.

A empresa Sambazon se refere a essas atividades como sendo habituais, mas não relevantes dentro do rol de suas atividades rotineiras. Esta questão parece não estar de acordo com os dados da pesquisa captados, até o presente momento. Isto indica que essa estratégia de busca de novos produtos está sendo realizada fora do território brasileiro, pela Sambazon americana¹⁷², a qual recebe uma parte significativa do extrato da polpa do açaí¹⁷³, após passar por todo o processo de beneficiamento e retornar ao país transformados em produtos. em cápsulas e complementos alimentares (cápsulas e pó do açaí e outros complemento alimentar). A Sambazon Amapá concentra seus esforços na questão da fabricação de sucos e bebidas mistas¹⁷⁴ e sorvetes a base de açaí, conforme a sua classificação na CNAE.

¹⁷² Foram identificados diversos artigos científicos versando sobre pesquisas científicas, para maior conhecimento sobre as potencialidades do açaí, e pesquisas clínicas, envolvendo o uso do açaí para tratamento de doenças cardiovasculares, diabetes, glaucoma, distúrbios alimentares, entre outros, relacionando-as a empresa Sambazon. Há uma série de pedidos de patente nos EUA, inclusive num estratégia de depósitos múltiplos, utilizando-se do Patent Cooperation Treaty (PCT), de titularidade do Global Group LLC, que opera com produtores, distribuidores e grupos agrícolas, o qual possui um fundo de investimento destinado a Sambazon. A empresa está criando um Conselho Consultivo Científico sobre o açaí. (NEWSRX, 2012)(CANCER-HEALTH SAMBAZON, 2012).

¹⁷³ A Sambazon compra somente frutos diretamente de agricultores devidamente certificados do Amapá e do Pará, importando anualmente mais de 11.000 toneladas de açaí. (MUNDOMARCAS, 2012).

¹⁷⁴ A Sambazon, em 2009, desenvolveu um elixir antioxidante a base de açaí, acerola, e ervas naturais da Amazônia (MUNDOMARCAS, 2012).

De uma maneira geral, as empresas listadas, exceto a Sambazon, estão muito distantes da fase de desenvolvimento de produtos e de pesquisas de bioprospecção e, se por ventura tenha ocorrido (Anizart) ou futuramente possa vir a ser utilizado, esta atividade será esporádica ou fruto da casualidade, no momento atual. Entretanto, ressalta-se que até para que essas questões se manifestem, seria necessário que as empresas tivessem uma trajetória na busca de pequenas melhorias, aperfeiçoamentos de produtos já existentes, ou uma trajetória empírica e/ou científica na busca de novos conhecimentos.

4.3.4.1. Percepção da inovação entre as empresas no Estado do Amapá.

A percepção das empresas em P&D e farmácias de manipulação entrevistadas, sobre seus esforços inovativos em relação as demais empresas do setor de fitoterápico no Estado do Amapá, se apresenta dividida em dois contextos: (i) como superior à média se encontram: Fitoderme, Sambazon e Artesanal e (ii) na média: Princípio Ativo e Graal. Observa-se que a empresa Anizart, por não apresentar concorrente na região, não possui parâmetros para essa relativização.

Quanto às farmácias de dispensação, em relação ao seu esforço inovativo, concentram suas atividades na oferta dos novos lançamentos na área de fitoterapia, sendo em sua grande maioria importados. Esta também é a realidade inclusive dos produtos naturais de pequenos beneficiamentos, tais como droga vegetal e derivado de droga vegetal. Esta situação decorre das regras estabelecidas pela ANVISA, as quais impõem um padrão de qualidade, segurança e rastreabilidade dos insumos e matérias-primas para serem comercializados. Este fato revela a fragilidade do setor fitoterápico do Amapá, ao participar desse dinâmica comercial.

Para complementar essa visão a respeito da inovação engendrada pelas firmas no setor fitoterápico no Amapá, apresenta-se o quadro 15, com os produtos ou processos mais inovadores das respectivas empresas entrevistadas na área de fitoterapia.

Quadro 15. Os produtos/processos “inovadores” introduzidos pelas empresas amapaenses no setor fitoterápico.

Posição na Cadeia de Fitoterapia	Empresas	Produto/Processos “Inovadores”	Observações
P&D	Anizart	Vela de Urucuri (efeito repelente) produto/processo	Produção e Comercialização: Comercializado como artigo religioso.
	Sambazon	Processo de clarificação (remoção dos sólidos solúveis dos sólidos insolúveis do açaí)	Extração, Beneficiamento Primário e Comercialização: Sambazon Amapá P&D/Desenvolvimento de produto e produção/comercialização: Matriz Americana (produtos a base de açaí)
Manipulação	Artesanal	Repelente de Andiroba (prescrito por médico)	Produção e Comercialização: Tecnologia madura Matéria-prima obtida em outras regiões do Brasil
	Princípio Ativo	Linha de Produtos da Castanha do Brasil, Óleo de Castanha Cosméticos: limpeza de pele (vitamina E e base de hidroquinona) Linha de argila: sabonete, shampoo, condicionador e máscara	Produção e Comercialização: Castanha do Brasil: Matéria-prima obtida da COMARU(extração regional) Cosméticos: aperfeiçoamento técnico (fora da área de fitoterapia) Argila: matéria-prima obtida em outras regiões do Brasil
	Fitoderme	Shakes e cremes de massagem para drenagem linfática a base de fitoterápicos	Produção e comercialização: Matéria-prima certificada e obtida em outras regiões do Brasil
	Graal/Immes	Cápsula de óleo de coco	Comercialização: pioneiro no mercado local
	Casa da Homeopatia	Óleo de cártamo (produto emagrecedor) Proden (prevenção e redução dos sintomas da dengue)	Comercialização
Dispensação	Naturally/Guímel	Floranil (regulador do aparelho digestivo) Chlorella (eliminação de metais pesados e radicais livres) Cápsula de alho e omega 3 (fortificante cerebral)	Comercialização Produtos importados – Anew

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Dentre produtos ditos “inovadores”, os que realmente apresentam caráter tecnológico novo, são os que foram elencados pelas empresas Anizart e Sambazon, relacionados com o setor

fitoterápico, sendo essas empresas consideradas como empresas de P&D, nesse setor, no Estado do Amapá, entre as entrevistadas.

A empresa Anizart, embora tenha um produto de ação repelente, não pôde comercializá-lo como tal, devido a falta de estudos científicos que comprovassem tal ação. O que segundo a legislação da ANVISA, o proíbe terminantemente de ser apresentado ao mercado para comercialização, com tal propriedade. Por esta razão, a empresa o comercializa como artigo religioso, não podendo se apropriar do real valor de seu produto, nem tão pouco promover ações de marketing preconizando tal ação. Como estratégia para colocar seu produto no mercado, o distribui perante seus compradores através de lotes combinados com diferentes tipos de velas.

A empresa Anizart busca melhoria de processos na sua produção, para baixar seus custos, de modo empírico, adquirindo know-how, experiências e aprendizado nesse processo. Entre suas metas a empresa Anizart busca um mercado internacional de velas orgânicas, entretanto, necessita alterar sua linha de produção de parafina para ceras orgânicas¹⁷⁵. O custo inicial de desenvolvimento dessa produção ainda é proibitivo para a realidade dos agentes locais, além de carecer de estudos científicos sobre algum insumo local que possa ter a mesma propriedade. Como alternativa busca se lançar no ramo de velas aromáticas, e visa colocar seus produtos na região sudeste, pois o mercado local não tem essa cultura.

A empresa Sambazon realiza produção local de bebidas mistas e sorvete, ambos a base de açaí, cuja produção foi proveniente de desenvolvimento de produtos gerados internamente na empresa.

¹⁷⁵ Como as ceras orgânicas desenvolvidas com babaçu e outras palmeiras do nordeste.

Como aprimoramento de caráter tecnológico foi citado o produto cosmético de limpeza de pele desenvolvido pela farmácia de manipulação Princípio Ativo, porém não pertence a área de fitoterapia.

Os demais produtos elencados pelas farmácias de manipulação são frutos de tecnologia madura, cujo caráter inovador é a nova apresentação do produto ao mercado, com a incorporação de novas essências.

As farmácias de dispensação, como já dito anteriormente somente comercializam produtos, principalmente importados. Os produtos elencados por essas farmácias são os que, no momento, se apresentam como novidade no mercado nacional.

Como destaque entre os produtos comercializados nas farmácias de dispensação, há o produto desenvolvido com a parceria UNIFAP e Laboratório Almeida Prado, cuja ação destina-se a prevenção e redução dos sintomas da dengue, denominado Proden. Destaca-se que, na época da elaboração dessa parceria, não havia o posicionamento quanto aos direitos de propriedade intelectual no âmbito da UNIFAP. Essa parceria e o desenvolvimento do produto foram tratados sem cláusulas contratuais, relacionadas aos direitos de propriedade intelectual, pertencentes a UNIFAP.

Quanto a percepção dos entrevistados entre os maiores “inovadores” do setor de fitoterapia no Amapá, surgem a Fitoderme, Pharmapele, e a Farmácia do IEPA.

A Fitoderme ampliou suas instalações e infra-estrutura e, atualmente, possui uma ação mais incisiva no mercado. Essa estratégia lhe proporcionou maior visibilidade, além de sua aproximação com o setor de saúde do Estado. Em termos de pesquisa e desenvolvimento, a empresa apresenta uma dependência de seus fornecedores da região sudeste, mas mantém uma propota de novos produtos, a partir de insumos fora da região. Entretanto, os insumos regionais, quando atendem os requisitos da ANVISA, são explorados pela empresa. Destaca-se, que a Fitoderme atua de acordo com os critérios da ISO 9001, o que também contribui para ser visto como um agente inovador no setor.

A Pharmapele é uma rede de farmácia de manipulação com 24 anos de experiência em medicamentos personalizados e cosméticos de tratamento, sendo que há poucos anos se estabeleceu no Estado do Amapá. Esta empresa possui uma rede de franquias, com 55 lojas, nas cinco regiões do Brasil. A Pharmapele nasceu no Estado do Ceará, e para ampliar seus negócios vem investindo no desenvolvimento de produtos no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. A empresa visa o cumprimento das exigências e critérios estabelecidos pela ANVISA, além da busca constantes de controle de qualidade¹⁷⁶. A estratégia da Pharmapele é baseada na exploração de suas franquias¹⁷⁷, sendo que possui uma indústria que produz grande parte dos produtos a serem comercializados pelos franqueados, e a parte de manipulação está vinculada à fórmulas personalizadas sob prescrição médica.

¹⁷⁶ A Pharmapele obteve diplomação promovida pela Associação Nacional dos Farmacêuticos, conferida pelo Sistema Nacional de Aperfeiçoamento e Monitoramento Magistral (SINAMM) (PHARMAPELE,2012).

¹⁷⁷ Franquia empresarial é o sistema pelo qual um franqueador cede ao franqueado o direito de uso de marca ou patente, associado ao direito de distribuição exclusiva ou semi exclusiva de produtos ou serviços e, eventualmente, também de tecnologia de implantação e administração de negócio ou sistema operacional desenvolvidos ou detidos pelo franqueador, mediante remuneração direta ou indireta, sem que, no entanto fique caracterizado vínculo empregatício (BRASIL,1994)

A Farmácia do IEPA está vinculada as demais atividades do Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais (CIE/IEPA) e não possui CNPJ próprio, posto que sua criação foi com foco a pesquisa e não a comercialização. A comercialização dos produtos emergiu da própria demanda local em atender e suprir a população de baixo poder aquisitivo com produtos fitoterápicos, decorrente dos estudos científicos do IEPA.

O IEPA foi citado por alguns entrevistados como um potencial agente articulador para o setor fitoterápico no Amapá, por sua capacidade científica-tecnológica e habilidade do seu corpo técnico no desenvolvimento de pesquisas nesse setor, cujo principal objetivo seria de fornecer apoio científico e tecnológico às farmácias de manipulação. Embora haja tal potencial, faltam recursos nesse sentido, segundo um dos entrevistados. Porém, o contexto não é tão simples assim, seriam necessários outros fatores para proporcionar tal ação, inclusive diretrizes de desenvolvimento do setor advindas de políticas públicas específicas, envolvendo o próprio IEPA nessa dinâmica.

4.3.5. Aquisição de matéria-prima

A certificação da matéria-prima é um dos gargalos para o desenvolvimento do setor fitoterápico no Estado do Amapá, que apesar de possuir um imenso potencial como fornecedor de matéria-prima, não possui condições de certificação de matérias-primas ou insumos locais, pela precariedade e nível técnico entre seus agentes locais, além da baixa percepção da importância do uso da certificação entre os agentes econômicos.

Este é um dos fatores pelo qual, as farmácias de manipulação locais tendem a comprar os insumos e produtos de outros locais, principalmente, de fornecedores da região sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais), aumentando os custos de produção.

É comum a obtenção de matérias-primas e insumos de fornecedores diretos ou de intermediários, fora do Estado, porém todos certificados, essa informação pode ser comprovada pelo quadro 16 que apresenta os principais fornecedores de matéria-prima das empresas entrevistadas.

A certificação é uma das obrigatoriedades das normas de comercialização de insumos preconizadas pela ANVISA, no setor fitoterápico. Destaca-se o único fornecedor local, como sendo representante de uma comunidade tradicional, como é o caso da COMARU¹⁷⁸, que por ter certificação, foi enquadrada como um dos fornecedores de óleo de castanha do Brasil, para a empresa Princípio Ativo. Este óleo fornecido por esta comunidade certificada é tido como de melhor qualidade e de menor preço, visto que, se encontra na própria região, além de ter poucos compradores no Estado do Amapá, e não possuir ainda canais de distribuição para outros Estados.

Em relação à empresa Anizart, que atua na produção da vela de urucuri, a qual foi enquadrada na CNAE como produtos de cultos religiosos, não está sujeita às normas severas da ANVISA destinadas ao setor fitoterápico. Especificamente, o fornecedor do urucuri é a comunidade

¹⁷⁸ A COMARU é a cooperativa que representa a comunidade tradicional situada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru, no Município de Laranjal do Jari, ao sul do Estado do Amapá. Essa comunidade apresenta uma atividade extrativista associada ao conhecimento tradicional no manejo da Castanha do Brasil. A empresa NATURA no ramo de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos foi responsável pelo início do processo de capacitação técnica, para obtenção da certificação dos insumos comercializados pela comunidade.

extrativista da Foz do Rio Mazagão Velho, situada no Município de Mazagão-AP, que é representada nessa relação, através da Associação de Mulheres da Foz do Rio Mazagão Velho (AMAFOZ)¹⁷⁹. Essa associação foi desde o início envolvida na questão do acesso e do conhecimento tradicional associado ao objeto da solicitação de patente, sendo este o fato responsável pela relação dessa comunidade como fornecedora de matéria-prima da vela de urucuri. Nesse processo de extração¹⁸⁰, a comunidade, além da coleta do urucuri, passou a ser responsável pelo primeiro beneficiamento do insumo que consiste em sua trituração.

De uma maneira geral, a matéria-prima e os insumos para farmácia de manipulação, quando são provenientes do Estado do Amapá, advêm de comunidades extrativistas tradicionais, mas na maioria das vezes as matérias-primas e os insumos vem de fora¹⁸¹ do Amapá, pelas empresas fornecedoras de insumos e matérias-primas. Nessa dinâmica algumas empresas da região sudeste procuram ofertar, além desses insumos e matérias-primas, produtos manufaturados por elas, os quais não competem diretamente com os produtos ofertados nas farmácias de manipulação, como no caso da Pharma Nostra¹⁸², situada no Rio de Janeiro - RJ.

Geralmente, as empresas fornecedoras de insumos e matérias-primas de outros Estados ofertam, também, algum tipo de consultoria técnica e de processo de qualificação para as

¹⁷⁹ Essa associação formada pelas mulheres da região da Foz do Rio Mazagão Velho, representa as várias comunidades que detêm o conhecimento tradicional sobre o uso do urucuri. Essas comunidades se apresentam como sociedades “matriarcais”, por isso houve o emponderamento das mulheres nesse processo.

¹⁸⁰ No qual também, há um certo conhecimento tácito embutido desde o momento adequado do descarte natural da bráctea da palmeira, a qual protege seu fruto, até as condições ideais para sua trituração.

¹⁸¹ Essa produção de fora do Estado, geralmente, possui uma dinâmica própria com plantio de plantas medicinais em áreas rurais e urbanas, cuja matéria-prima é certificada de acordo com os critérios da ANVISA.

¹⁸² A Pharmanostra, fundada em 1999, figura hoje entre os mais importantes fornecedores de matéria-primas do mercado magistral e da indústria farmacêutica.

farmácias de manipulação. Esta interação proporciona troca de informação e conhecimentos, bem como experiências, que podem acabar por provocar inovações no setor de suprimentos.

A região sudeste apresenta a concentração de empresas de distribuição de matéria-prima e produtos afetos ao setor farmacêutico. Segundo a entrevistada da Artesanal, há a formação de um grupo fechado de empresas autorizadas pela ANVISA na compra de insumos de farmácias de manipulação e farmacêuticos. Essas atividades possuem alta barreira de entrada, posto que além de estarem de acordo com as normas da ANVISA, devem conhecer o mercado, ter poder de barganha junto aos fornecedores, canais de distribuição consolidados e bem distribuídos.

Ainda segundo a Artesanal, as comunidades poderiam estar se capacitando para comercializar seus insumos e gerar maior retorno para o Estado. Entretanto, esta questão perpassa por capacitação técnica dos agentes locais, inclusive prevendo condições técnico-produtivas adequadas, as quais necessitariam serem internalizadas pelas próprias comunidades. Esse processo de construção necessita envolver a comunidade e respeitar seus costumes, cultura e, portanto, há necessidade de um tempo de maturação dessas relações. Como exemplo citado entre os entrevistados, foi a possibilidade do extrato de açaí em pó ser processado dentro do Estado do Amapá, entre as comunidades locais, caso essas fossem capacitadas para tal atividade. Nesse contexto, os institutos de pesquisa e as universidades locais, já desenvolveram estudos científicos, que apontam para as propriedades antioxidantes, na prevenção do envelhecimento precoce. Esta questão aliada a abundância da matéria-prima na região norte e, se a região possuisse capacidade técnica-produtiva poderia despertar o interesse dos agentes econômicos de outras regiões a se instalarem no Amapá.

Atualmente, a empresa Sambazon coordena a cadeia do açaí no Amapá¹⁸³, inclusive, sendo referenciada como a pioneira e líder global do mercado de produtos derivados do açaí¹⁸⁴. No mercado internacional, os produtos devem estar atender o grau das exigências sanitárias desse mercado, ter escala de produção e processos produtivos compatíveis com práticas ecologicamente corretas. Nesse contexto, a Sambazon prioriza a comercialização de produtos extraídos de áreas certificadas. A empresa se articula para a extração manejada de produtos regionais, em terras próprias, o que resultou na aquisição de 98 mil hectares no município de Breves, Ilha do Marajó, no Pará e mais 623 hectares em Santa no Amapá. Essa estratégia pode ser uma tentativa de se adequar às normas mais exigentes do comércio internacional, no respeito às normas sociais, ambientais, entre outras, a fim de romper barreiras nesse comércio. A empresa também pretende explorar óleos naturais e fibras naturais, para produção de cestarias.

Entre as comunidades extrativistas de matéria-prima de açaí fornecedoras para a empresa Sambazon, foram citadas as seguintes comunidades tradicionais: Rio Baiano (PA), Breves (PA), Foz do Mazagão (Carvão/AP, Maruim/AP), Ilha de Santana (AP), Cacongá no Rio Vila Nova (AP), entre outras¹⁸⁵.

¹⁸³ Essa coordenação da cadeia apresenta-se como uma governança hierárquica entre os agentes locais, cuja coordenação a nível global criou a primeira cadeia de suprimento integrada ao açaí, e é vista no mercado como modelo de negócio pioneiro, sustentável agro-florestal na Amazônia.

¹⁸⁴ De acordo com informação presente nesse site, a Sambazon acaba de anunciar as negociações sobre o financiamento com a parceira da Rustic Canyon/Fontis (que é um fundo de *private equity*), situada ao sudoeste da Califórnia, para o gerenciamento do crescimento da Sambazon, inclusive na construção do seu branding. Esse fundo tem de operar em mercados éticos, ou seja, em acordo com as normas de mercado justo. De acordo com as expectativas do grupo, a Sambazon tem tido um rápido crescimento na participação no segmento de bebidas e alimentos, e também no mercado de distribuição, que ainda pode ser potencializado pela tendência do consumidor atual em buscar alimentos funcionais e nutricionais. A Sambazon, desde sua criação, já se posiciona no mercado pela alta qualidade orgânica dos produtos derivados do açaí. (PRNEWswire, 2012).

¹⁸⁵ Segundo o Secretário de Ciência e Tecnologia do Amapá, a cadeia produtiva do açaí já representa 2% (dois por cento) do Produto Interno Bruto (PIB) amapaense. (AMAPÁDIGITAL, 2012). A empresa exporta, além do açaí, polpa de frutas regionais, que incluem cupuaçu, acerola, maracujá e goiaba. As frutas são exportadas em embalagens de 100 gramas e um quilo, sem açúcar ou misturadas com guaraná e açúcar orgânico. (AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2012)

Consta que a empresa Sambazon, de razão social Açaí do Amapá Agro-Industrial Ltda., foi autuada no dia 13/02/2009, pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), por acessar componente do patrimônio genético para produzir polpa de açaí, com finalidade de desenvolvimento tecnológico na região da comunidade da Cacongá, Rio Vila Nova, Município de Mazagão -AP, de acordo com publicação feita no Diário Oficial da União (DOU)¹⁸⁶, de 11/03/2009, pág. 103, seção 3.

A empresa Sambazon é o agente local que possui capacidade técnico-extrativa e produtiva para realizar os primeiros beneficiamentos do açaí, inclusive quanto aos cuidados necessários para sua logística e transporte, sendo esse conhecimento protegido sob a forma de segredo industrial¹⁸⁷. Talvez, por não existirem outros atores com capacidade técnico-produtiva no Estado, além de geo-econômicamente, o território amapaense estar aparentemente isolado da dinâmica econômica do país.

Quadro 16. Principais fornecedores de matéria-prima entre as empresas

Posição na Cadeia de Fitoterapia	Empresas	Fornecedores de matérias-primas	Observações
P&D	Anizart	Comunidade Extrativista Tradicional (Foz do Rio Mazagão Velho)	Entidade representativa da comunidade: Associação de Mulheres da Foz do Rio Mazagão Velho (AMAFOZ)
	Sambazon	Rio Baiano/PA, Breves/PA, Foz do Mazagão/AP (Carvão e Maruim), Ilha de Santana/AP, Cacongá/AP (Rio Vila Nova)	Entidade representativa das comunidades: Cooperativa dos Produtores e Extrativistas de Açaí do Amapá (VITAAÇAÍ)
Manipulação	Artesanal	Pharmanostra/RJ, Deg/SP, Attivos Magistrais/SP (Barueri)	Fornecedores autorizados pela ANVISA - de acordo com as normas para comercialização de insumos.
	Princípio Ativo	Comunidade Extrativista Tradicional da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru – Laranjal do Jari/AP Flores & Ervas/SP (Campinas)	Entidade representativa das comunidades: Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru (COMARU) Fornecedores autorizados pela ANVISA - de

¹⁸⁶ JUSBRASIL (2009)

¹⁸⁷ É a modalidade de proteção que permite que pessoas físicas ou jurídicas tenham a possibilidade de preservar a natureza confidencial de uma informação e evitar que tais informações, legalmente sob seu controle, sejam divulgadas, adquiridas ou usadas por terceiros não autorizados sem seu consentimento. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2012)

Dispensação			acordo com as normas para comercialização de insumos.
	Fitoderme	Pharmanostra/RJ, Galena/SP(Campinas), Flores & Ervas/SP(Campinas), Deg/SP	Fornecedores autorizados pela ANVISA - de acordo com as normas para comercialização de insumos.
	Graal/Immes	Vital Especialidades, Galena/SP(Campinas), Viapharma, Opção Fenix, Valdequímica	Fornecedores autorizados pela ANVISA - de acordo com as normas para comercialização de insumos.
	Casa da Homeopatia	Laboratório Almeida Prado/SP, Herbatium/PR, Simões/RJ, Jardim/MG	Fornecedores autorizados pela ANVISA - de acordo com as normas para comercialização.
	Naturally/Guímél	Anew, Native Farmacêutica, Schraiber	Fornecedores autorizados pela ANVISA - de acordo com as normas para comercialização.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

4.3.6. Aquisição de infra-estrutura e equipamentos

Nota-se que, no tocante a aquisição de infra-estrutura e equipamentos, as empresas Sambazon e Anizart mantiveram seus gastos e os relacionam às atividades de produção.

As empresas Artesanal, Princípio Ativo e Fitoderme informam que aumentaram os seus custos quanto a aquisição de maquinário e infra-estrutura. Esses custos foram relacionados com as exigências legais na tentativa de adequação da produção às normas de controle de qualidade vigentes pela ANVISA. A empresa Princípio Ativo informa que essas exigências legais são motivos constantes de mudança e, portanto, há sempre a necessidade de investir nessa adequação. A farmácia de manipulação Graal/Immes também participa da mesma dinâmica de investimentos em infra-estrutura, mas os relaciona à atividade de produção. Essas empresas não relacionaram os seus custos na aquisição de maquinário e infra-estrutura ao desenvolvimento de atividade de pesquisa.

4.3.7. Percepção da ANVISA/VISA pelas empresas

No Amapá, a ANVISA atua de forma mais incisiva por intermédio da Vigilância Sanitária do Estado do Amapá (VISA/AP). Também, recentemente houve a implantação das Vigilâncias Sanitárias dos municípios, as quais ainda estão em fase de estruturação, e por isso ainda atuam de forma incipiente, de acordo com a realidade da demanda local, segundo o que foi captado nas entrevistas com as empresas. Às VISA's municipais compete a fiscalização de drogarias, ervanarias e afins, enquanto que à VISA/AP compete atuar na fiscalização de alimentos e afins, de medicamentos e sua distribuição, bem como no segmento das farmácias de manipulação.

De uma maneira geral, a ANVISA é vista como um órgão que aplica as normas de forma rigorosa, não permitindo nenhum tipo de flexibilidade ao atendimento das exigências preconizadas pelo órgão. Isto dificulta a atuação das empresas e o próprio desenvolvimento do setor de fitoterapia na região, pois são obrigados a se submeter a padrões rigorosos do controle de qualidade em todos os elos da cadeia de fitoterapia.

Segundo os entrevistados, o rigor da aplicação das normas da ANVISA, ao setor magistral, repercute no aumento de custos, quanto a aquisição de equipamentos, implantação de sistema para controle de lote a lote, entre outros. Na tentativa de atender às exigências da ANVISA, o setor se organizou e as farmácias passaram a trabalhar em parceria com os fornecedores. Nessa relação, os fornecedores se responsabilizam em apresentar o laudo de controle de qualidade avaliado por auditores independentes, sobre os insumos e matérias-primas fornecidas. Esses

auditores atestam a conformidade de todo o processo, entre outros requisitos estabelecidos pelas normas em vigor.

Apesar do rigor da atuação da ANVISA, os entrevistados a percebem como solícita na prestação de informações pertinentes ao setor de fitoterapia, disponibilizando meios de comunicação e informação com os agentes afetos ao setor de saúde, no tocante a questões técnicas, através de site, correio eletrônico e contato telefônico, bastando a devida identificação.

No tocante a atuação da VISA/AP, a empresa Anizart, que atua com a produção da vela de urucuri, tem a percepção de que o órgão está perdido, no sentido do que é necessário apresentar como documentação para o registro de produtos, bem como quanto a como seria enquadrado o produto para fins de registro. Posto que, no setor fitoterápico, pela sua complexidade, há uma segmentação das normas em relação a classificação pertinente a cada área do setor fitoterápico. Devido a essa complexidade de segmentação, a manipulação e as características dos insumos utilizados, exigem da VISA/AP contato com normatizações, as quais não eram ainda objeto da realidade do Amapá. Assim, pode-se dizer que essa dinâmica do setor fitoterápico, faz com que as normas sejam aplicadas e ajustadas, de acordo com as novas demandas que se apresentam na região do Amapá. No caso em particular da empresa Anizart, essa percepção é agravada pelo objeto de sua produção não ter sido enquadrado como uma vela de função saneante, em vista da falta de comprovação científica do novo insumo regional utilizado em sua produção, impedindo-a de utilizar a função de repelência do produto em sua divulgação e comercialização.

As farmácias de manipulação percebem a atuação da VISA/AP em seu segmento, como tranquila e benéfica, posto que oferece segurança às empresas, orientando-as e tirando dúvidas, quanto ao que é necessário para a sua adequação às exigências e mudanças das normas que regem este setor, segundo o relato das farmácias de manipulação Fitoderme e Graal/Immes.

O segmento magistral se queixa, do fato, da ANVISA estabelecer parâmetros ao setor magistral que os igualam ao nível da indústria, nos critérios de rastreabilidade, controle da qualidade entre outros, desconsiderando as características das farmácias de manipulação, que em grande maioria são de pequeno porte, com dificuldades de obtenção de recursos, pouco aporte tecnológico, acesso ao crédito, entre outros.

Quanto as farmácias de dispensação, a percepção é de que a VISA/AP atua somente no monitoramento dos produtos que são comercializados pelas mesmas, checando se os mesmos encontram-se de acordo com as normas que regulam a sua comercialização¹⁸⁸.

Nesse sentido, podemos concluir que a forma de atuação diferenciada da VISA/AP, é dependente da atividade da empresa no elo da cadeia de fitoterápicos. Isto influencia diretamente na forma como o órgão é percebido pelas empresas que atuam no setor fitoterápico, como braço da ANVISA no Amapá.

O grande questionamento do setor é a barreira criada pelas normas da ANVISA no tocante a utilização de novos insumos e matérias-primas regionais, posto que na concepção das normas

¹⁸⁸ Lei nº 6.360/76 (dispõe sobre os produtos – medicamentos, droga, insumos, correlatos, cosméticos e saneantes) e Lei nº 5.991/73 (dispõe sobre o controle sanitário sobre o comércio de drogas, medicamentos e comércio de correlatos)

vigentes, a ANVISA só permite até o momento a utilização de insumos que tenham estudos científicos que comprovem suas propriedade. Ressaltando que, recentemente esteja em trâmite uma consulta pública visando a inclusão de ervas com uso tradicional comprovados. Desta forma, todo o potencial ainda existente em regiões como a do Amapá, voltado ao setor fitoterápico, depende de estudos científicos e de capacitação técnica para ser explorado.

4.3.8. Empresas, Propriedade Intelectual, Inovação e Sociobiodiversidade

4.3.8.1. Conhecimento de PI aplicado ao setor de fitoterapia

Conforme já visto anteriormente, em diversas passagens do presente estudo, os aspectos legais sobre o acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado têm se tornado uma realidade distante das farmácias de manipulação, visto que a própria legislação imposta pela ANVISA, as impedem de experimentar novos insumos, sem comprovação científica e, portanto, gerar novos conhecimentos, pelo processo de aprendizado do *learning-by-doing* e *learning-by-using*. Posto que, a pesquisa e o desenvolvimento nos moldes convencionais não eram a realidade desse segmento de manipulação. Além disso, a própria legislação de acesso poderia, por si só, se constituir num entrave a esse desenvolvimento. Assim, por impedimentos regulatórios, as farmácias de manipulação não se pronunciaram quanto a percepção sobre os aspectos afetos a legislação de acesso e conhecimento tradicional associado. Como já dito anteriormente, a ausência de P&D convencional, às conduz, de certa forma, ao desconhecimento sobre as questões de propriedade intelectual, no que diz respeito, principalmente, a patente e por se tratar também, na maioria das vezes, do uso de tecnologias maduras. Nesse caso, as inovações e os aprendizados tecnológicos nas farmácias de manipulação, ocorrem por intermédio de uma nova apresentação dos produtos. Por intermédio

do aprendizado *learning-by-interacting* com os fornecedores, principalmente da região sudeste, e com a própria ANVISA, AMFARMAG, Conselhos Regionais de Farmácias, dentre outros.

As farmácias magistrais tem conseguido elevar seu grau de capacidade técnico-produtiva, entretanto, o potencial inovativo encontra-se “engessado” e dependente dos fornecedores, pelo menos nesse primeiro momento. O aumento da capacidade técnico-produtiva, aquisição de habilidade e competências no setor magistral, pode no futuro, o colocar numa trajetória de pesquisa em parceria com as instituições de pesquisa e ensino da região, explorando o potencial da biodiversidade local.

De uma maneira geral, as empresas entrevistadas apontam para a insuficiência de conhecimento dos instrumentos da propriedade intelectual, apesar de perceberem como instrumentos mais pertinentes, ao setor de fitoterapia, a marca e a patente. Nenhum dos entrevistados foi capaz de perceber a criação diferenciada de embalagens, como possibilidade de utilização de proteção por desenho industrial aplicado às embalagens para agregação de valor ao produto.

Uma estratégia empresarial, que utilize a marca e o desenho industrial de forma articulada, é capaz de direcionar os produtos e serviços, de forma atrativa, para seu público alvo. A receptividade do produto no mercado é influenciada por sua apresentação estética, a qual já poderá lhe conferir destaque e atratividade, motivando a compra.

Embora o setor magistral, tenha rigorosas regras, quanto rotulagem e acondicionamento dos produtos, pode trabalhar a questão de sacolas, necessaires, bolsas, estojos e outros tipos de embalagens de forma diferenciada, que possa ser objeto de proteção por desenho industrial. Essa estratégia pode agregar valor aos produtos da empresa. Além disso, o próprio *lay-out* da farmácia de manipulação pode ser trabalhado de forma a criar um padrão estético diferenciado ao estabelecimento. Embora o padrão estético diferenciado não seja objeto de proteção na lei de propriedade industrial, poderá pelo objeto da concorrência desleal, encontrar respaldo legal para impedir o concorrente de utilizar padrão estético idêntico ou similar que conduza o consumidor à confusão ou ao erro.

No tocante especificamente às empresas entrevistadas, algumas peculiaridades foram captadas, quanto a utilização do sistema de propriedade intelectual, cujas peculiaridades definem o grau de maturidade dessas empresas com o sistema.

As empresas entrevistadas, tidas como empresas em P&D, utilizaram o sistema de propriedade intelectual de formas distintas. Conforme já informado ao longo do trabalho, a empresa Anizart recebeu um licenciamento de uma tecnologia desenvolvida pelo IEPA, a qual foi objeto de pedido de patente por parte do instituto. Embora a empresa tenha licenciado a tecnologia do IEPA, esta apresentava vários gargalos para ser viabilizado seu processo de produção, no tocante ao *know-how* de produção. Este *know-how* é protegido por sigilo, sendo de conhecimento somente da empresária e de um funcionário. Entretanto, as cláusulas contratuais, que validam esse segredo, foram apoiadas pelo processo de transferência de tecnologia do IEPA para a empresária, onde o funcionário que teria contato direto com a produção, também foi obrigado a se submeter ao termo de sigilo. Esta situação lhe rendeu um aprendizado em termos de cláusulas contratuais, que versem sobre a participação do

funcionário no desenvolvimento de produtos. A empresa Anizart tem um perfil de empreendedorismo, pois pretende se lançar em novas áreas, e a questão do *know-how* vinculado ao segredo é determinante para a apropriação do seu negócio, visto que trabalha com tecnologias maduras e de pequenos melhoramentos, cujos custos de patente sobrecarregariam a atividade da empresária e, talvez, não fossem a melhor forma de apropriá-los.

A empresa Sambazon Amapá, utiliza o segredo de negócio como forma de proteção e apropriação do conhecimento gerado pela empresa. Ressalta-se o fato, que a Sambazon se posicionou no mercado mundial como líder na produção e comercialização de produtos derivados do açaí. Entretanto, a empresa não possui nenhuma patente de sua titularidade depositada no United State Patent Trademark Office (USPTO). Na base de dados do USPTO, foram identificados cinco depósitos de patente¹⁸⁹. Um pedido de patente é relativo ao método de fazer suco do fruto do açaí, onde consta a presença de uma pesquisadora de Belém-PA, os outros quatro pedidos são de inventores americanos, e de titularidade da K2a, LLC de SpringVille/UTHA. Essa titularidade pertence a um grupo que representa um fundo de investimentos do tipo *venture capital*.

A marca Sambazon foi registrada nos EUA, no Brasil, na Europa e em alguns países asiáticos entre outros¹⁹⁰, conforme os mercados de interesse da empresa no comércio internacional,

¹⁸⁹ Os pedidos de patente que constam no USPTO são nº 7906-165 (método de fazer suco do fruto do açaí), sendo as demais solicitações de patente: nº 779-354, nº 7727-564, nº 7700-138, nº 7563-465; destinadas a tabletes de suplementos alimentares à base do açaí.

¹⁹⁰ Num primeiro registro, na Europa, foi utilizado o Escritório Mundial de Propriedade Intelectual para o depósito no escritório de harmonização para o mercado interno (OHIM), o qual registra a marca comunitária na União Européia, onde o registro pode ter múltiplos países vinculados. Assim, esse registro foi objeto dos seguintes países: Austria, Bélgica, China, Emirados Árabes, Japão, Coréia, Noruega, Rússia, Romênia, Singapura, Trinidad, UA. Num segundo registro, houve a solicitação diretamente na OHIM, cujo foco foi somente os países pertinentes ao mercado comum europeu. Conforme informações obtidas no banco de dados da OHIM, há dois processos com a marca figurativa Sambazon, nº 3000106 e nº 880732.

como distribuidor e produtor do produto a base de açaí. Nota-se que, a proteção marcária requerida pela empresa faz parte de sua gestão de negócios, inclusive tendo na gestão de marca uma das suas principais formas de comunicar seu posicionamento no mercado, além de canalizar investimentos, parcerias e agregar valor aos negócios. Há um fundo de *private equity*¹⁹¹, cujos objetivos dos parceiros/investidores é consolidar a empresa no mercado global no negócio ético de bebidas e comidas, cuja a sócio-sustentabilidade entre outros aspectos lhe concederia a imagem apropriada para tal finalidade. Esse perfil de construção de marca não faz parte dos agentes locais amapaenses, por diversos motivos desde falta de conhecimento, falta de recursos, falta de profissionalismo, falta de visão empreendedora, entre outros.

Os agentes locais, de uma maneira geral, quanto aos outros direitos de propriedade intelectual, todos são unânimes em mencionar a marca como importante, e alguns deles até consideram que a mesma esteja protegida. No questionário, quanto a pergunta específica sobre a proteção marcária, percebe-se que muitos confundem a proteção da marca, com a menção ao nome fantasia da empresa no registro perante a junta comercial. Isto foi identificado ao cruzar as respostas com as informações contidas na base de dados de marca do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Assim, percebe-se que, há um completo desconhecimento sobre o sistema de proteção da propriedade intelectual.

¹⁹¹ PRNEWswire (2012)

Na legislação brasileira, é suscetível de proteção marcária, o sinal distintivo visualmente perceptível, que não esteja compreendido nas proibições legais¹⁹². Dentre as empresas de manipulação que, de alguma forma, buscaram proteção marcária, pode-se citar a Fitoderme e a Artesanal.

Destaca-se o fato que, a Fitoderme se preocupou com o registro desde o início de suas operações, entretanto, não o obteve, pelo fato desta marca colidir com uma outra marca, de propriedade de um outro agente na mesma atividade. Embora a marca não seja idêntica, no exame de colidência, a falta de distintividade, é levada em consideração no processo de obtenção do registro.

A marca Artesanal é de titularidade do Grupo Tokarski, o qual alicerça sua estratégia de negócios na proteção marcária, posto que as unidades de negócios relacionadas a atividade de farmácia de manipulação, tem na marca Artesanal seu ponto de convergência e apoio. As diversas unidades de negócios são abertas em diversos Estados, como empresas coligadas ao grupo, e por esta razão tem o direito ao uso da marca e toda estrutura negocial do empreendimento.

Observa-se que, no setor magistral, há uma tendência da marca ter uma proximidade muito grande com a atividade que as empresas operam, que no caso de uma proteção marcária. Tal proximidade descritiva da atividade nominalmente incorporada a marca pode ser motivo de não concessão de registro, pela alta possibilidade de colidência no exame, ou de não ser objeto de exclusividade do agente titular da marca. Nesse caso, o agente terá a sua

¹⁹² BRASIL(1996).

distintividade enfraquecida em relação aos demais agentes, a este fenômeno dá-se o nome de efeito de diluição. A questão de utilizar um nome próximo à atividade desempenhada decorre da tentativa do consumidor estabelecer uma relação direta do agente com essa atividade e, portanto, não ser necessário a empresa gastos na divulgação da marca, posto que para a pequena empresa, o dispêndio com tal atividade é entendido como custos “desnecessários”, em face a tantas outras necessidades. As marcas nominativas tendem a ser predominantes no setor magistral, também como decorrência de serem consideradas gastos, os quais não estão diretamente relacionados com a produção.

A falta de conscientização dos problemas que podem ocorrer pela falta de proteção, nos termos da LPI nº 9.279/96, é também um dos principais motivos, de não levar o empresário a buscar a proteção marcária, agravados pela falta de profissionalismo no perfil dos dirigentes, na maior parte das micro e pequenas empresas. Este fato limita a visão do empresário, que procura obter resultados de curto prazo em seus negócios, sendo ainda pressionado pela falta de recursos e obtenção de créditos para honrar seus compromissos.

Embora as empresas locais tenham a percepção da importância da marca na gestão do negócio, não sabem geri-la, de forma a utilizá-la como meio de agregação de valor ao negócio, o que demonstra novamente o despreparo dos agentes, sendo que essa realidade não pertence somente ao Amapá, e afeta, sobretudo, as micro e pequenas empresas.

O Quadro 17 indica a percepção do conhecimento do sistema de proteção, os instrumentos mais viáveis e as dificuldades, em relação ao setor fitoterápico, entre as empresas entrevistadas no Amapá.

Quadro 17. Empresa: conhecimento de PI aplicados a Fitoterapia

Posição na cadeia de fitoterapia	Empresas	Conhecimento (suficiente)	Instrumentos de PI mais viável	Gargalos na LPI	Observações
P&D	Anizart	Não	Marcas Patentes	- Burocracia - Demora no trâmite dos processos administrativos referentes aos direitos de PI - Desconhecimento do órgão INPI	Proteção por patente evita a concorrência parasitária
	Sambazon	-	-	-	Desinteresse em responder: - Alegação setor de alimentos - Desconhecimento de PI não procede
Manipulação	Artesanal	Não	Patente Marca	-Incipiente conhecimento legal - Burocracia	Ausência de patente:
	Princípio Ativo	Não (conhecimento equivocado)	Marcas Desenho Industrial	-Não opinou (desconhecimento legal)	-Tecnologia madura -Avaliação de conformidade
	Fitoderme	Não	Marca Patente	-Não opinou (desconhecimento legal)	-Proibições legais (ANVISA)
	Graal/Immes	Não (conhecimento equivocado)	Marcas	-Burocracia	- Elevados custos (Princípio Ativo)
Dispensação	Casa da Homeopatia	Sim	Patente	-Não opinou (desconhecimento legal)	Aspectos mercadológicos: -Conhecimento legal de marca (licenciamentos e crimes contra a marca)
	Naturally/Guimel	Sim (setor de comércio)	Marcas	- Falta informação e divulgação da legislação	Aspectos mercadológicos: -Conhecimento legal de marca (licenciamentos e crimes contra a marca)

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

De acordo com o quadro 17, pode-se perceber que o segmento magistral demonstra conhecimentos insuficientes sobre propriedade intelectual, o que demanda capacitação nessa área. De uma maneira geral, há um senso comum de que os possíveis instrumentos de proteção sejam as marcas e patentes para este setor de fitoterapia, entretanto, as farmácias de

dispensação por sua natureza mercadológica possuem um maior entendimento sobre as questões marcárias relacionadas aos aspectos de licenciamento e os crimes contra a marca.

Destaca-se a farmácia de manipulação Princípio Ativo, ao relacionar o instrumento de patente com elevados custos, visto que, a priori, há uma tendência de utilização de tecnologia madura. Entretanto, há um desenvolvimento de novas linhas puxado pela demanda do mercado, o que exige esforço no desenvolvimento de produtos. De acordo com o que foi informado, a empresa Princípio Ativo, gera conhecimento interno para comercialização de seus próprios produtos, os quais passam por testes de acordo com os critérios da ANVISA. Conclui-se que, caso haja desenvolvimentos incrementais, que possam vir a se tornar inovações no mercado, devido a melhoria no processo de produção, esse conhecimento tende a ser protegido por sigilo. Nesse caso, se houver a participação tecnológica do fornecedor, haverá termo de sigilo entre as partes.

A respeito do *know-how*, todas as empresas ditas de P&D e farmácia de manipulação entrevistadas foram unânimes em afirmar que as empresas possuem rotinas internas, para controle e sigilo da informação circulante sobre o *know-how*. Este fato parece estar associado ao uso de tecnologias maduras nesse setor, em vista de um processo peculiar de aprendizado, do saber-fazer e da manipulação, pertencente a cada empresa. Apesar da tentativa de padronização no setor magistral, no tocante aos métodos, atividades e procedimentos, adequação dos processos e métodos aos rigorosos padrões de controle de qualidade e outros parâmetros estabelecidos pela ANVISA.

4.3.8.2. Empresa: entendimento sobre sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso

Quanto ao entendimento sobre sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso, as empresas possuem algumas peculiaridades, conforme é mostrado no Quadro 18.

As empresas Artesanal e Fitoderme afirmam que a marca é importante para a agregação de valor aos negócios, inclusive, relacionando-a diretamente aos produtos e a marca empresarial. A gestão de negócio incorporada à marca pode trazer uma imagem de compromisso com a sustentabilidade e valores sócio-ambientais corretos. Nesse sentido, a Artesanal parece se aproximar das comunidades quilombolas, com um projeto de suporte e incentivo a arte e cultura local, como é o caso da Arte Tapuia da Comunidade Quilombola do Coração. A Fitoderme, ao mencionar a agregação de valor a marca, cita especificamente a marca produto e marca empresa, com respectivas associações aos insumos regionais e aos valores vinculados à floresta e sua biodiversidade. Essas associações corroboram com agregação de valor a sustentabilidade e valores sócio-ambientais, os quais dependem de gerenciamento da marca, para que haja uma imagem de marca coerente com o posicionamento sócio-ambientalmente correto e práticas éticas.

As empresas Princípio Ativo e Graal/Immes já relacionam a agregação de valor à imagem de marca, associada a duas dimensões bem próximas e que se complementam: (i) qualidade, segurança e comprovação científica, e (ii) confiabilidade, credibilidade e respeitabilidade.

Estranhamente, a empresa Sambazon não teve o que mencionar a respeito dos instrumentos da propriedade intelectual, alegando não atuar com nenhuma atividade relacionada ao setor fitoterápico e, portanto, não respondeu às questões.

Quanto aos sinais distintivos coletivos, marca coletiva e indicação geográfica, nota-se que as empresas só manifestaram sua opinião, após esclarecimento sobre as diferenças de tais sinais, tal qual ocorreu com a maioria dos entrevistados nas instituições. Assim, as empresas apresentaram dificuldades em responder as questões relacionadas às marcas coletivas e indicação geográfica. As respostas foram vagas, beirando ao senso comum quanto às especificidades locais e às possíveis associações formadas na região do Amapá, inclusive relacionando comunidades e produtos não diretamente ligados ao setor de fitoterapia. Além disso, nem sempre a vinculação do produto ao território correspondia a comunidade naquele local. Conforme indicado no quadro 18, algumas especificidades regionais foram atreladas a determinados produtos, vinculados aos biomas aos quais pertencem, enquanto outras foram vinculadas à reputação dos produtos advindos de tais territórios, decorrente de práticas tradicionais. A falta de conhecimento sobre os diferentes tipos de sinais distintivos constitui uma limitação para seu uso.

Como já dito anteriormente, há um potencial no Amapá para requerer esses sinais distintivos coletivos. Mas para tanto, serão necessários inventários etno-botânicos e outros estudos antropológicos e sociológicos, sobretudo no tocante a indicação geográfica. Serão necessárias maiores discussões com os agentes locais, para uma escolha consciente, de acordo com suas necessidades e peculiaridades, inclusive de ordem sócio-cultural, quando houver

compartilhamento de conhecimentos com outras comunidades e em outros territórios. Assim sendo, a marca coletiva também pode pertencer a esse universo das comunidades tradicionais.

Quadro 18. Empresa: entendimento sobre sinais distintivos, suas diferenças e potencial de uso

Posição na cadeia de fitoterapia	Empresas	Marca e Agregação de Valor	Sinais distintivos			Associações		Observações sobre sinais distintivos
			Marca (simples)	Marca coletiva	IG	Previamente constituídas	Associações regiões	
P & D M A N I P U L A C Ã O	Anizart	- Potencial uso de marca para produtos locais, entretanto, falta noções de gerenciamento da marca	Marca Produto/Serviço	-	-	-	Castanha: Região do Vale do Jari: Castanha do Brasil	Potencial para Especificidades regionais: -Identificação dependente de estudos/pesquisador -Conhecimentos compartilhados por outras comunidades (difícil identificação)
	Sambazon	-	-	-	-	-	-	Desconhecimento: -Alegação do setor de alimentos
	Artesanal	- Gestão de negócios incorporada à marca (proposta sócio-ambiental e sustentabilidade)	Marca Produto/Serviço -	- -	- Castanha do Brasil e Copaíba	- -	- Vale do Jari - Laranjal do Jari - AP São Joaquim do Pacuí –Macapá -AP	Percepção de insumos regionais para potencial de IG Ausência de estudos: comprovação científica e delimitação da área Identificação de comunidades, territórios e conhecimentos Extração de fibra do caroço de açaí: -Artesanato -Necessidade de estudos e delimitação de território -Averiguar conhecimento compartilhado -Sem ligação com o setor de fitoterapia
	Princípio Ativo	Credibilidade, confiabilidade, respeitabilidade	Marca Produto/Serviço	-	-	-	-	Noni (planta aparentemente não regional) Conhecimento equivocado sobre IG
	Fitoderme	Marca Produto associada aos insumos regionais (estratégia de marketing)	Marca Empresa Marca Produto	- -	- -	COMARU COOPERALCA E outras várias comunidades	Castanha: RDS do Iratapuru Resex do Rio Cajari Região do Vale do Jari: Castanha do Brasil	
	Graal/ Immes	Gestão da marca/setor saúde (valores: segurança, sofisticação, expertise, confiança, credibilidade)	-	-	Buriti Castanha do Brasil Copaíba	Várias comunidades		Percepção de insumos regionais para potencial de IG Insumos regionais obtidos de fornecedores do sudeste

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Embora o processo de certificação, decorrente da avaliação de conformidade, seja determinante para o setor magistral, após a RDC nº 67/07, a marca de certificação para os atores locais não foi explorado pelo presente trabalho. As farmácias de manipulação locais obtém a avaliação de conformidade baseada em laudos de auditores independentes de acordo com o apontado pela ISO 9001. Essa certificação baseada em laudos técnicos não utiliza um sinal marcário, portanto, a marca de certificação como tal não foi explorada. Nota-se que, a marca de certificação é utilizada na extração, cultivo e manejo, para sinalizar ao mercado práticas sócio-ambientalmente corretas, apresentando uma conformidade, de acordo com as exigências normas ambientais, ecológicas, sociais e culturais. No contexto do setor fitoterápico, as comunidades tradicionais na região do Amapá, podem agregar valor aos insumos não-madereiros, por cumprir essas exigências e tornar o elo pertinente a esta etapa da cadeia produtiva, compatível com as normas que preconizadas no mercados mais exigentes. Assim sendo, os processos de extração/manejo/cultivo, para obtenção do insumo, não podem ser utilizados como barreiras de acesso ao mercado. Como já dito anteriormente, essas questões devem ser criteriosamente avaliadas quanto aos seus impactos, nas relações sócio-culturais dessas comunidades. Posto que, essas comunidades ao longo dos tempos, desenvolveram práticas próprias sustentáveis, enraizadas em seu saber tradicional, passados de geração em geração.

Esse processo sustentável peculiar tradicional, além de poder se adequar aos critérios exigidos no comércio internacional, ainda podem ser canalizados pela empresa na construção de uma imagem de marca atrelada aos valores pertinentes da sociobiodiversidade.

4.3.8.3. Empresas: percepção do grau de maturidade das relações comunidades, instituições e empresas

Observa-se que, em um primeiro momento, as empresas só conseguem relacionar a utilização da marca coletiva e a indicação geográfica às comunidades. Sendo esses sinais coletivos, aparentemente, muito distantes ou, até mesmo, inapropriados a serem utilizados pelas empresas.

A marca coletiva e a indicação geográfica são sinais coletivos com diferentes escopos, entretanto, necessitam da organização dos agentes em grupo para que tal sinal possa ser requerido junto ao órgão competente, o INPI, para que seja conferida a proteção do sinal. A percepção dos agentes locais, relativa ao seu grau de maturidade para se constituírem em grupos, é fundamental para a utilização desses sinais. Assim, o grau de maturidade desses agentes, pode ser uma dificuldade inicial para a adoção de um sinal coletivo. Assim, o Quadro 19 pretende mostrar a percepção das empresas entrevistadas, quanto à maturidade dos agentes locais na sua formação em grupos. O quadro foi construída para mostrar duas fases diferentes entre os entrevistados, a partir do que foi captado no questionário semi-estruturado.

A primeira fase mostra a percepção dos agentes entrevistados se articularam entre si, onde algumas empresas entrevistadas relacionaram esta questão à liderança de um agente coordenador do processo. A segunda fase mostra o ganho da marca coletiva relacionado ao grupo de empresas.

Na primeira fase, não houve um consenso sobre a percepção desses agentes. Os agentes, cuja percepção tenha se manifestada favorável, atribuíram o fato da formação de uma cadeia integrada, coordenada e articulada por um agente, se reportando o caso de sucesso da empresa NATURA, que vem conseguindo organizar a cadeia produtiva de extração, manejo e cultivo de vários insumos regionais amapaenses. A Sambazon, uma das entrevistadas, segue a mesma trajetória na empresa NATURA, sendo que aplicada a extração manejo e cultivo do açaí, embora não tenha sido citada pelas demais entrevistadas. As empresas que tiveram uma percepção negativa, quanto ao grau da organização, podem ter vinculado ao fato de uma ocorrência espontânea dessa cooperação, conjunta entre as comunidades, empresas e instituições. A questão institucional tende a perpassar por todos os atores, visto que há diretrizes governamentais e planejamentos a serem cumpridos e elaborados para coordenar o processo de desenvolvimento regional, entretanto, a articulação e cooperação entre comunidade e empresa, de caráter espontâneo, é algo que depende ainda de maturação nessa relação.

No decorrer das entrevistas, foi captado a percepção da marca coletiva no trato do ambiente empresarial. Isto pode estar relacionado ao fato, do trabalho do SEBRAE/AP ter difundido entre as micro e pequenas empresas regionais, a importância do associativismo para obtenção de vantagens competitivas. Entretanto, a questão do associativismo tratado pelo SEBRAE/AP visa demonstrar as vantagens comerciais, que tal associação pode favorecer ao grupo em relação ao isolamento do agente individual. As associações tem procurado se constituir formalmente como pessoa jurídica, e obter proteção sobre a marca mista dessa entidade para ser utilizada nas relações comerciais no âmbito do Estado do Amapá. Essa pré-disposição ao associativismo para as finalidades comerciais, tais quais aquisição de produtos, pontos de

distribuição e vendas, embora afeto diretamente às questões comerciais de varejo e atacado, podem estar contribuindo para a percepção de outros atores locais dos benefícios, que tal associativismo possa impactar em outras atividades econômicas, inerentes ao segmento de atuação de cada agente. Tal fato pode estar relacionado com os aspectos captados pelas entrevistas e apresentados no quadro 19.

Quadro 19. Empresas: percepção do grau de maturidade das relações comunidades, instituições e empresas

Posição na cadeia de fitoterapia	Empresas	Maturidade para cooperação			Pré-disposição para obedecer um regulamento (empresa)	Marca coletiva (empresa/empresas)	Observações
		comunidades	empresas	instituições			
P & D	Anizart	Favorável	Favorável	Depende	Sim	Possibilidade de crescimento conjunto	Entrave: -Cenário político: contribuição / entaves/ desinteresse Vantagem: -Sinal coletivo: aspecto regional (marketing para colocação do produto no mercado) - Pressão para obtenção de incentivos fiscais, melhoria de controle de qualidade, consultorias.
	Sambazon	-	-	-	-	-	-
M A N I P U L A C Ã O	Artesanal	Sim	Sim	Sim	Não	Monitoramento da qualidade/ credibilidade/ compartilhamento e avanços do conhecimento científico	Entrave: -Visão Individual empresariais diferenciadas) -Cultura de rivalidade -Pesquisa: Isolamento/lentidão Vantagem: -Cooperação/avanço
	Princípio Ativo	Não	Não	Não	Sim (guia para cooperação)	Monitoramento da qualidade	Entrave: - Ausência de recursos (fomento governamental) Vantagem: -Possibilidade de futura cooperação (Implantação recente: curso de farmácia)
	Fitoderme	Não	Não	Não	Sim	Distribuição e comercialização	Associativismo: Falta de clareza: benefícios/desvantagens -Falta de um agente coordenador (SEBRAE/AP: pecepção de objetivos comuns)
	Graal/Immes	Não	Não	Não	Não	Distribuição e comercialização de produtos	Visão Individual empresariais diferenciadas) Cultura de rivalidade (Informações não compartilhadas/Medo de perda de mercado) Empresa com interesses próprios: articula/coordena a cadeia

D I S P E N S A Ç Ã O	Casa da Homeopatia	Não	Não	Não	Sim	Penetração/identificação de mercado	Entrave: Interesses políticos Motivação das empresas Vantagem: Maior Sinergia (maior poder de barganha)
	Naturally/ Guímel	Sim	Sim	Sim	Não (setor segmentado: interesses distintos)	-	Entrave: Cosmético (maior rivalidade) Vantagem: -Grupo de farmácias de manipulação -Comunidades (maior poder de barganha)

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

No tocante a questão de se submeter a um regulamento de utilização, as empresas entrevistadas apresentaram pontos de vistas diferentes para adoção ou rejeição a este fato. Estas divergências podem ser fruto dos diferentes interesses desses agentes, e da dificuldade vinculada aos vários segmentos do setor fitoterápico, que no quadro 19 foram listados (P&D, farmácias de manipulação e dispensação).

Nota-se porém, que as empresas favoráveis foram as empresas Anizart, tida como de P&D, Princípio Ativo, Fitoderme, do segmento de manipulação, e Casa da Homeopatia, do segmento de dispensação.

A empresa Anizart menciona a possibilidade de crescimento conjunto com outras empresas, mas atribui a interesses políticos a potencialização ou não desse fato, pela entrevistada entender que as questões políticas permeiam e afetam o desenvolvimento econômico e industrial do Amapá. Além disso, a entrevistada da empresa Anizart enumera uma série de vantagens, que uma marca coletiva pode trazer para seus associados tais como, pressão por incentivos fiscais, melhoria do controle de qualidade, marketing para o produto, entre outros.

Destaca-se o fato das empresas Princípio Ativo e Fitoderme apresentarem uma exposição de motivos, sobre a submissão de um regulamento de utilização, às questões de controle de qualidade e penetração de mercado. Tal fato pode estar vinculado à questão dessas empresas não estarem relacionadas a nenhum grupo, e terem pouco poder de barganha, e/ou terem dificuldades de estabelecer canais com os seus fornecedores de matéria-prima e insumos, e ainda, pelos gargalos encontrados para atender aos padrões de controle de qualidade, preconizados pela ANVISA e VISA/AP.

Apesar dos entrevistados das empresas Artesanal e Graal/Immes apontarem para a negativa à submissão a um regulamento de utilização, ambos concordam que haveriam vantagens na criação de uma marca coletiva, caso houvesse motivação dos atores da farmácia de manipulação na sua implementação. As vantagens relacionadas às farmácias de manipulação seriam a melhoria do controle da qualidade e seu monitoramento, a credibilidade e o avanço do conhecimento científico, pelo compartilhamento no processo de geração e aquisição de conhecimento, além de maior poder de penetração no mercado, pela maior facilidade de construir os canais de distribuição e acesso.

A farmácia de dispensação, Casa da Homeopatia, talvez pela dificuldade de colocar seus produtos no mercado, por ainda não dispor de um *site*, na *internet*, esteja com dificuldade de estabelecer novos mercados. Esta conclusão se baseia nos fatos expostos no quadro 19, no tocante aos entraves e benefícios citados pelo entrevistado, e também relacionado à comparação das respostas com a outra farmácia de dispensação, Naturally/Guímel. A empresa Naturally/Guímel atribui benefícios a submissão de um regulamento de utilização, e posterior aquisição de marca coletiva, às farmácias de manipulação e às comunidades.

Apesar das vantagens listadas pelos entrevistados, nenhum deles mencionou as possíveis desvantagens do uso da marca coletiva para os associados membros, os quais devem se submeter incondicionalmente ao regulamento de utilização. O regulamento de utilização visando a adequação dos processos de produção poderia elevar os padrões de adequação dos processos gradativamente, compatibilizando a realidade dos agentes locais, ao atendimento das regras do setor, entretanto, isto só seria válido para os procedimentos e processos cuja certificação fosse de caráter voluntário, posto que, as certificações de caráter compulsório necessitam o pronto atendimento de suas exigências. No caso da ISO 9001, esta é uma norma internacional que busca a sistematização de processos e procedimentos, no âmbito da melhoria constante da qualidade, cuja adoção é voluntária sendo, portanto, cabível de adequá-la no regulamento de utilização da marca coletiva. Entretanto, essa adequação deverá considerar a realidade dos agentes locais, para que esse patamar de exigências seja constituído a fim de elevar a competitividade dessa coletividade, de forma a motivar sua adesão.

4.4. COOPERAÇÃO/ARRANJOS INSTITUCIONAIS (FLUXO DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO) ATRAVÉS DA ANÁLISE UCINET

4.4.1. Características gerais da rede de fitoterapia do Amapá

Para estudar a cooperação e os arranjos institucionais utiliza-se a abordagem das redes sociais e através desse instrumento mapeia-se o fluxo de conhecimento e informação entre os agentes que atuam no setor fitoterápico no Estado do Amapá. O objetivo é identificar a ocorrência de interações do Sistema Regional de Inovação voltado ao setor fitoterápico no Amapá. Com vista, os laços formais e informais entre os agentes de uma região, estabelecidos através de laços de confiança, que possibilitam a troca e geração de conhecimentos tácitos e formais, são o cerne da teoria dos SRI's (ASHEIM & GERTLER, 2006). Assim, a análise de redes vem

sendo utilizada como forma de análise da complexidade das relações de interdependências entre empresas, instituições e outras organizações, auxiliando na investigação de diversos temas como o estudo de sistemas regionais de inovação, de acordo com sua especialização e forma de interação entre seus agentes (BRITTO, 2002).

As redes são vistas como composições de indivíduos, grupos ou organizações voltadas para a perpetuação, a consolidação e o desenvolvimento das atividades dos seus membros. A consciência de uma comunidade de interesses e/ou de valores entre pessoas tem sido a base para a compreensão das redes informais. Independentemente das questões que unem as pessoas em redes de relacionamentos, a participação delas tem envolvido direitos, responsabilidades e vários níveis de tomada de decisões. O estudo das relações dos agentes que compõem um SRI, através da análise de redes, pode viabilizar a modernização das

economias regionais, contribuindo também para que a academia dê respostas mais concretas para a sociedade, no desenvolvimento e fortalecimento da economia regional e do país¹⁹³.

Para a compreensão de como se estrutura a rede social direcionada ao setor de fitoterápico no Amapá, este estudo toma como base os sociogramas (diagramas gráficos), ou seja, a estrutura das ligações entre seus agentes e seus relacionamentos. Como já mencionado na metodologia desse trabalho, para a análise da rede social foram utilizadas informações obtidas nas entrevistas. O recorte dessa rede social se deu através da identificação das cooperações e parcerias direcionadas ao setor de fitoterapia entre as instituições, empresas e comunidades regionais, bem como, através do fluxo de informação e conhecimento entre instituições e empresas no âmbito regional, amazônico e nacional. Conforme, os Anexos 9, 10 e 11, que informam o recorte da rede social que emergiu das entrevistas utilizando os questionários direcionado às instituições e às firmas/empresas, respectivamente, Anexos 6 e 5.

Foram utilizados softwares de análise e desenho de redes: Ucinet 6.0 e NetDraw 2.1. Estes softwares podem ser obtidos através do endereço eletrônico: <www.analytictech.com/downloaduc6.htm>

Os dados advindos dos questionários foram analisados em duas matrizes elaboradas no programa Microsoft Excel. A primeira matriz apresentava a ocorrência de relação (1) ou a não ocorrência da relação (0) entre os agentes no setor de fitoterápicos no Amapá, recortados para a presente análise, Anexo 15. A segunda matriz apresentava o grau de intensidade das relações entre tais agentes, resultante da atribuição de escala ao fluxo de conhecimento: 0-

¹⁹³ RÉGIS, Helder; DIAS, Sônia; MELO, Paulo. Redes Informais de mentoria no ambiente e incubadoras de base tecnológica: o apoio ao desenvolvimento da carreira empreendedora. *Journal of Technology, Management and Innovation*. Vol. 1, issue 5. 2006.

nenhuma; 1- pouca; 2- média; 3- alta; 4-muito alta, Anexo 16. As matrizes alimentaram o software Ucinet 6.0 através da opção *Datasheet*, formando a matriz de adjacência da rede a ser estudada. Esta matriz, por sua vez, alimenta o software NetDraw 2.1 (vinculado ao Ucinet), gerando como saída os sociogramas representativos da rede informal estudada. O Ucinet 6.0 possibilitou a entrada dos dados da força dos laços resultantes de escala vinculada ao fluxo de conhecimento (4-muito alta a 0-nenhuma) diretamente na matriz de adjacência da rede (*Datasheet*). Os softwares forneceram um retrato da estrutura das redes e dados estatísticos com relação às medidas da centralidade dos agentes e a intensidade das relações.

Dessa forma, o presente trabalho captou a interação dessas redes sociais, articuladas com os demais atores entrevistados. Cada ator dessa rede social articula com determinada especificidade com os entrevistados. Não é objeto do presente trabalho, explorar essas relações com profundidade, mas sim demonstrar quais redes atuam nas relações no setor de fitoterapia. A utilização da análise da rede de fitoterapia no Amapá¹⁹⁴, através do Ucinet 6.0, visa fornecer um panorama da atuação dessas redes sociais captadas com os atores entrevistados no setor fitoterápico.

No anexo 13, houve a título de ilustração a exemplificação da participação de um ator da rede com o setor fitoterápico no Amapá. Essa rede exemplificada é a RAEFAP, que é uma entidade representante de comunidades, estando presente na análise Ucinet. E, no Anexo 14 é apresentada, sucintamente, a atuação de uma feirante de plantas e ervas medicinais, na Feira do Produtor, no Município de Macapá, Bairro do Pacoval, para exemplificar essa relação que

¹⁹⁴ A densidade da rede de fitoterápicos no Amapá é 10%, essa densidade é extraída de acordo com as relações existentes sobre o nível de interação entre os atores. Foram identificados 474 nessa rede.

O panorama preliminar da rede de fitoterapia no Amapá foi realizado pelo uso da análise de redes no Ucinet 6.0, considerando-se a primeira matriz elaborada no Microsoft Excel, de acordo com o Anexo 15, onde se estabeleceu os atores que participariam da análise de redes, bem como se havia ou não interação entre tais atores. Nesta matriz a presença de interação é representada pelo numeral 1(um) e a ausência de interação por 0 (zero), como refinamento.

No Sociograma da Centralidade de Grau de Entrada da Rede de Fitoterapia¹⁹⁵ no Amapá, onde o tamanho dos nós é proporcional à centralidade de grau de entrada, nota-se que as

¹⁹⁵ A Centralidade de grau de entrada indica por quantos atores um determinado ator é citado, ou, quantas citações recebeu. Mede o grau de prestígio do ator na rede.

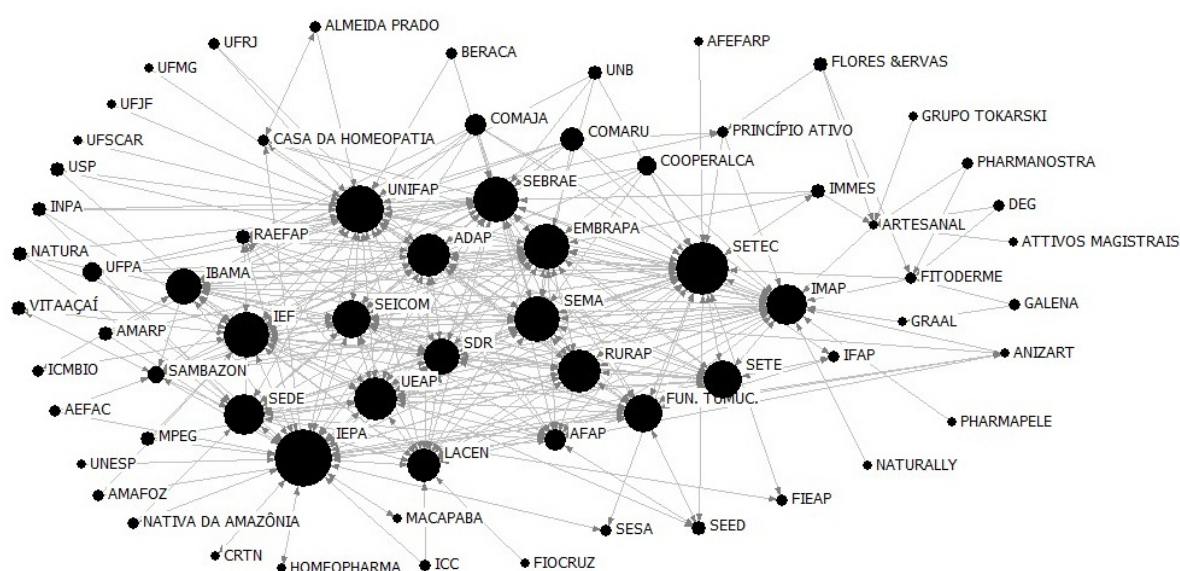
instituições têm relevância e notoriedade no âmbito da rede de fito. As instituições destacadas são entidades públicas que articulam, coordenam, fiscalizam e fornecem suporte aos agentes,

contribuindo para o desenvolvimento regional. As instituições de ensino e pesquisa IEPA e UNIFAP tendem a apresentar o mesmo grau de prestígio na rede, seguidos pela EMBRAPA E UEAP. Observa-se que a citação da EMBRAPA/AP pelos agentes da rede de fitoterapia, deve-se a interface dos estudos da EMBRAPA/AP com o setor fitoterápico, no tocante ao cultivo e manejo de espécies vegetais, conforme já mencionado anteriormente no presente trabalho. Dentre as instituições de ensino e pesquisa o IEPA é o centro de pesquisas, cuja trajetória em pesquisa e estudo, voltado ao setor fitoterápico, é a mais antiga na região, embora só tenha sido criado em 1999, seguido da UNIFAP, cuja implantação data de 1996, e a recente presença da UEAP, implantada em 2006.

Conforme pode ser constatado, pelo Sociograma da Centralidade de Grau de Entrada da Rede de Fito, que de uma maneira geral, as empresas (farmácias de manipulação) e seus fornecedores de matéria-prima (empresas fornecedoras de insumos fora da região do Amapá), encontram-se na periferia desse sociograma. Na periferia também se encontram os centros de pesquisa e ensino fora do Estado do Amapá. A empresa Sambazon encontram-se mais próximas aos atores mais relevantes nesse Sociograma, enquanto que a Anizart, encontra-se mais distante.

Destaca-se ainda a presença de algumas grandes empresas nacionais que atuam no setor de fitoterápico, NATURA, BERACA e LABORATÓRIO ALMEIDA PRADO. A NATURA não possui interação com as instituições de ensino e pesquisa locais, mas interage com as comunidades extrativistas de insumo, como fornecedoras de matéria-prima. Por outro lado, o

Figura 8. Sociograma Rede de Fitoterapia no Amapá: Centralidade de Grau de Saída

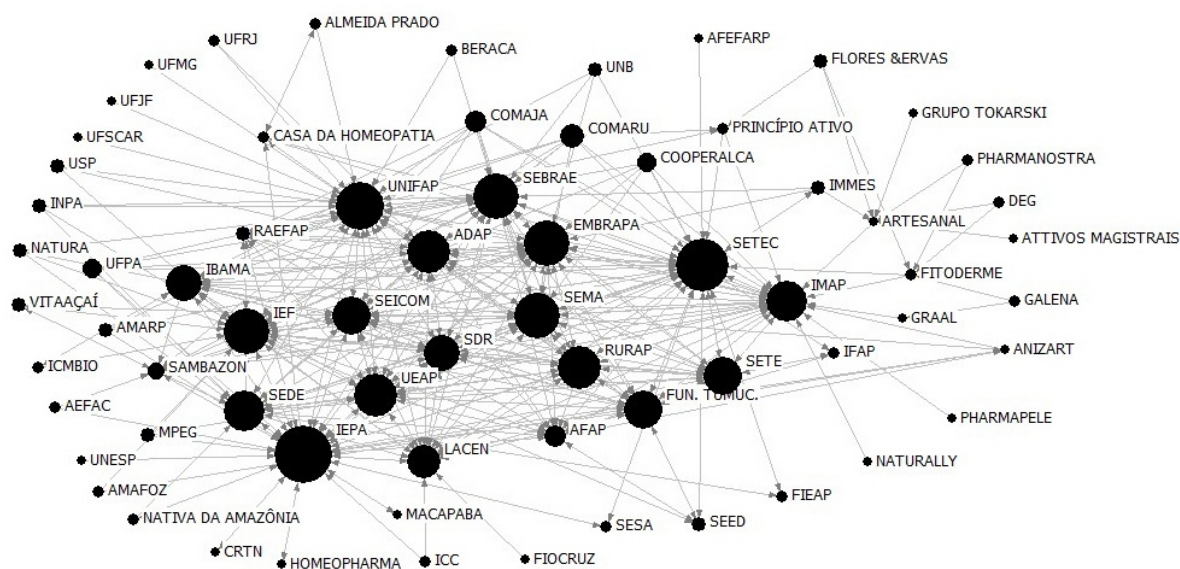


Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

No Sociograma Rede de Fitoterapia no Amapá: Centralidade de Grau de Saída¹⁹⁶, os atores atuantes nessa rede, citam as instituições públicas de forma equilibrada, tal fato pode induzir a conclusão que essas instituições se articulam, sem que haja uma sobreposição de competências, e nem tampouco uma centralização de importância de um único ator na rede. Em relação à zona de periferia, não houve mudanças significativas, se comparado ao Sociograma da Centralidade de Grau de Entrada da Rede de Fito.

A Faculdade Privada IMMES e a farmácia de manipulação GRAAL apresentam-se em separado na análise de redes do Ucinet, apesar da recente aquisição da GRAAL pela IMMES. Esta opção de mantê-las em separado tem o objetivo de não enviesar o atual panorama do presente estudo.

Figura 9. Sociograma: Centralidade de Grau da Rede de Fitoterapia no Amapá



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

¹⁹⁶ A Centralidade de grau de saída indica quantos atores o ator citou. Mede o grau de expansividade do ator. A depender do contexto de estudo pode indicar grau de dependência de outros atores na rede.

Nota-se que, nesse sociograma, os tamanhos dos nós se encontram proporcionais à centralidade de grau dos atores, de acordo com um parâmetro de reciprocidade nas relações entre os atores.

Nota-se que, as instituições públicas se destacam nesse sociograma, em três subgrupos de tamanhos de nós proporcionais à centralidade de rede. O primeiro grupo apresenta o maior tamanho de nó na rede, compreendendo as instituições IEPA, UNIFAP, IMAP, IEF e SETEC. No segundo grupo com tamanho de nó médio, tem-se a presença das seguintes instituições: EMBRAPA, UEAP, SEMA, SEBRAE, FUNDAÇÃO TUMUCUMAQUE. Num outro grupo de instituições públicas com menor tamanho de nós proporcionais, em relação às demais instituições, tem-se o LACEN, IBAMA, ADAP, SEDE, SETE, RURAP, SEICOM.

Embora a SEED seja uma instituição pública, esta entidade não apresenta grande expressão no escopo geral da centralidade de grau de rede, em relação às demais instituições públicas. Portanto, ela não foi inserida nos subgrupos acima estabelecidos.

Observa-se que, as instituições com maior tamanho de nós apresentam uma maior reciprocidade de relacionamento entre os atores. As instituições se encontram com graus de reciprocidades diferenciados na rede, além de se mostrarem mais espaçadas.

A UNIFAP tem uma interação maior com as instituições públicas regionais, mas possui também uma relação com várias universidades fora do Estado do Amapá, sugerindo uma relação de dependência com essas instituições de ensino e pesquisa de fora do Estado. Além

disso, a UNIFAP, pelo sociograma de centralidade de grau, encontra-se mais distante das outras duas instituições de ensino e pesquisa do Amapá, IEPA e UEAP.

Destaca-se que o IEPA e a UEAP estão mais próximos no sociograma, o que sugere que deva haver uma interação ou pelo menos uma relação entre essas duas instituições. Observa-se também que essas duas entidades de ensino e pesquisa tendem a ter maior interação com as instituições públicas no Amapá. O sociograma de centralidade mostra uma relação de dependência de algumas empresas, principalmente, aquelas que mantêm ou mantiveram relação com o Centro de Incubação de Empresas (CIE/IEPA), assim como, algumas instituições em relação ao IEPA. Esses atores se apresentam na periferia desse sociograma.

Nota-se também um distanciamento das farmácias de manipulação com as instituições de pesquisa da região, e uma maior dependência dessas farmácias com as empresas que fornecem insumos e matéria-prima para o setor magistral. Assim, pode-se apontar a ARTESANAL, FITODERME, PRINCÍPIO ATIVO E GRAAL, como farmácias de manipulação com dependência de fornecedores, tais como PHARMANOSTRA, DEG, GALENA, ATTIVOS MAGISTRAIS, FLORES E ERVAS. Nota-se que o GRUPO TOKARSK só apresenta interação com a farmácia de manipulação ARTESANAL, pela relação da empresa como coligada ao grupo. As farmácias de manipulação tendem a apresentar dependência de uma a duas empresas fornecedoras de insumos e matérias-primas.

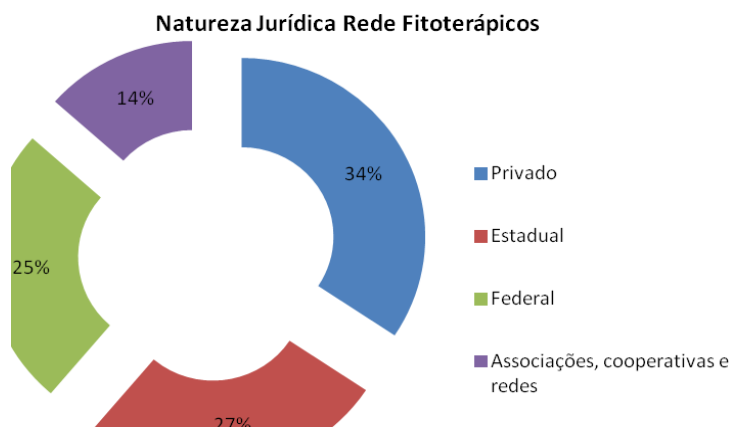
Deve-se ressaltar o fato, que a Graal foi recentemente incorporada a Faculdade Privada IMMES, o que conduz a uma leve alteração nesse sociograma de centralidade de grau, com maior concentração de grau do ator IMMES. Essa alteração no Sociograma da Centralidade de Grau de Entrada da Rede de Fitoterapia poderia sugerir uma maior interação desses agentes privados com o setor de ensino, caso tivesse sido acoplado à empresa GRAAL à

Faculdade Privada IMMES. Portanto, esses dois atores foram dispostos em separado na análise do sociograma de centralidade de grau e da análise do Ucinet como um todo. Entretanto, deve-se ressaltar que essa incorporação futuramente poderá alterar as relações desse sociograma de centralidade de grau, onde esse ator poderá ter maior expressão.

A coesão baseia-se na reciprocidade das ligações existentes entre atores de um subgrupo, sendo coesa à medida que os relacionamentos sejam recíprocos. De maneira ampla, um “grupo coeso” é um subconjunto de uma rede, onde os atores estão mais ligados entre si do que com outros atores da rede. Os atores desse grupo coeso desenvolvem uma identidade social conjunta, e no caso do presente estudo, pelo seu emponderamento na mesma região geográfica, baseado na troca de informações e conhecimentos afetos ao setor de fitoterapia.

Na análise da Rede de Fitoterapia também foram consideradas algumas variáveis, como a natureza jurídica dos atores, de acordo com o Gráfico 1, que apresenta a natureza jurídica da Rede de Fitoterápicos no Amapá.

Gráfico 1. Natureza Jurídica da Rede de Fitoterápicos no Amapá

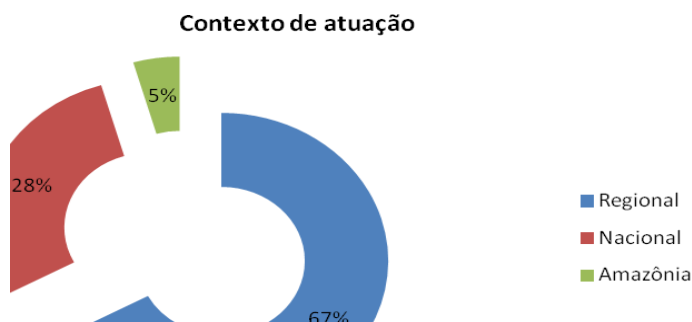


Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

O Gráfico 1, demonstra que a maior parte dos atores presentes na Rede de Fitoterápicos no Amapá são de natureza jurídica pública, referentes a entidades governamentais vinculados ao governo estadual (25%) e federal (27%), que totalizam 62% (sessenta e dois) por cento dos atores da rede. Este dado indicava ainda a forte dependência dos agentes no setor fitoterápico, da atuação do Governo regional, e das políticas públicas por este desenvolvidas, em face a alta de desenvolvimento do setor produtivo. Este fato é confirmado pelo percentual dos atores vinculados ao setor privado representam 34% (trinta e quatro), seguidos pelas entidades representativas das comunidades tradicionais que representam somente 14% (quatorze) por cento, pela falta de organização para comercialização de insumos por parte da maioria das comunidades tradicionais no Amapá.

O Gráfico 2, apresenta a variável referente ao contexto de atuação dos atores, ou seja, se suas ações acontecem a nível regional(região do Amapá), a nível de Amazônia (demais Estados Brasileiros Amazônicos), ou a nível nacional (demais Estados Brasileiros).

Gráfico 2. Contexto de atuação

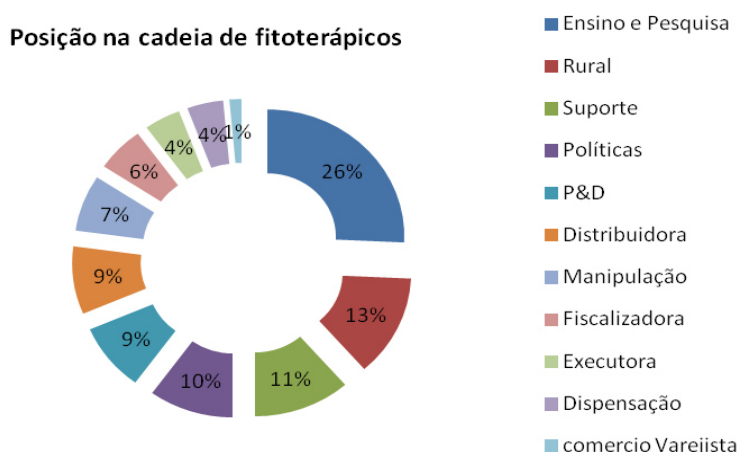


Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

O Gráfico 2, indica que a maioria dos atores presentes na rede atuam em âmbito regional, com porcentagem de 67% (sessenta e sete) por cento. Em seguida, aparecem os de atuação nacional, representando 28% dos atores identificados na rede, pela inserção na rede das instituições e firmas nacionais que interagem e fomentam o setor de fitoterapia no Amapá. E, uma baixa presença de atores que atuem a nível de Amazônia, com relações na rede, representando 5% (cinco) por cento dos atores identificados na rede, evidenciando a falta de desenvolvimento e interação do setor de fitoterapia entre instituições e empresas na Amazônia.

O Gráfico 3, apresenta análise de acordo com a posição dos atores na cadeia de fitoterápicos no Amapá, apresentada no Capítulo 2, item 2.4, do presente trabalho

Gráfico 3. Posição na cadeia de fitoterápicos no Amapá



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

O Gráfico 3 indica que as instituições de ensino e pesquisa, todas de natureza jurídica pública, também responsáveis pela atividade de P&D na cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos no Amapá, representam 26% (vinte e seis) por cento dos atores presentes na rede. O que pode estar evidenciando a importância do conhecimento científico e tecnológico gerado em tais instituições para o desenvolvimento do setor fitoterápico na região, estando presentes as instituições regionais, da amazônia e nacionais.

As demais entidades públicas governamentais, apesar de não aparecem na cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos no Amapá, de acordo com o exposto no Capítulo 2, item 2.4, foram tratadas no estudo de caso de acordo com a função que exercem, sendo

classificadas em instituições de políticas, suporte, fiscalizadoras e executoras. As instituições de políticas e suporte aparecem em maior número na análise de rede, totalizando 21% (vinte e um) por cento dos atores da rede. As instituições executoras e fiscalizadoras aparecem em menor número, totalizando 10% (dez) por cento dos atores presentes na rede.

As entidades representativas de comunidades tradicionais representam 13% (treze) por cento dos atores presentes na análise de redes, e como mencionado no item 2.4 do Capítulo dois deste trabalho, estão presentes no elo referente ao setor rural, sendo responsáveis por coleta ou cultivar as plantas medicinais e outros insumos, também utilizados no setor fitoterápico no Amapá. As comunidades tradicionais possuem grande importância na análise da rede de fitoterápicos do Amapá, não somente pelo por serem fornecedoras de insumos para o setor, utilizados a nível regional e nacional, mas também por fornecerem conhecimentos tácitos que fomentam a geração de conhecimentos científicos no âmbito das instituições de ensino e pesquisa e de empresas no Amapá, inclusive no setor informal relacionado aos mercados,

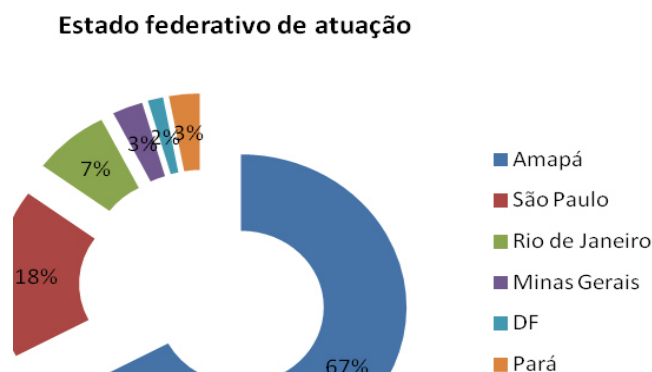
feiras e ervanarias. Sendo que tais relações são construídas através do estabelecimento de laços de confiança e interesses comuns aos atores presentes na região.

O comércio varejista representa 9% (nove por cento) dos atores da rede, estando inseridas não somente as farmácias de manipulação e dispensação, mas outras empresas do comércio varejistas de atuação nacional presentes na análise de redes, como o Grupo Tokarski (grande grupo varejista nacional) responsável pelo estímulo de implantação de farmácias de manipulação em território nacional, como empresas coligadas ao grupo.

As empresas distribuidoras de insumos e matérias primas aos demais atores regionais presentes na rede, representam 9% (nove por cento) dos atores presentes na análise da rede de fitoterápicos no Amapá.

O Gráfico 4, abaixo apresentado, aborda variável relativa ao Estado federativo de atuação dos atores presentes na rede de fitoterápicos no Amapá.

Gráfico 4. Estado federativo de atuação



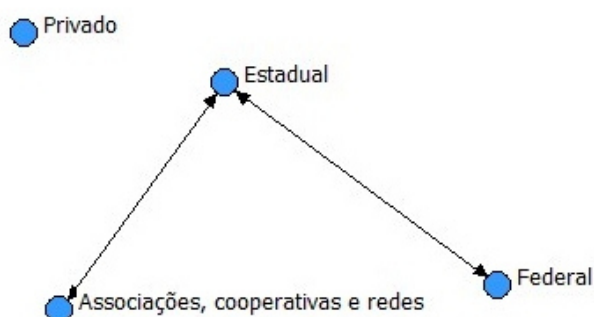
Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

A maioria dos atores atuam no Amapá (67%), em seguida aparece a presença significativa de atores que atuam no Estado de São Paulo(18%), e com certa relevância atores atuantes no Estado do Rio de Janeiro (7%). Outros atores atuam no Estado de Minas Gerais (3%), Pará (3%) e no Distrito Federal (2%).

O Sociograma Matriz Imagem: densidade entre grupos natureza jurídica, representado na Figura 10, apresenta a rede resumida. Os atores foram agrupados de acordo com a natureza

jurídica e depois foi calculada a densidade entre grupos. É considerada existente uma relação entre subgrupos quando a densidade da relação entre eles é igual ou maior que a densidade geral da rede.

Figura 10. Sociograma Matriz Imagem: Densidade entre grupos natureza jurídica



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

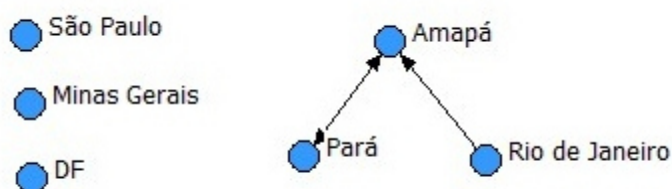
O sociograma, representado na figura 1, indica a densidade das relações entre as instituições estaduais e as entidades representativas das comunidades tradicionais (associações, cooperativas e redes), pela intensa troca de conhecimentos entre esses agentes e pela

aquisição de insumos regionais utilizados pelas instituições de ensino e pesquisa no desenvolvimento de pesquisas no setor fitoterápico, obtidos através das próprias comunidades tradicionais. Observa-se também, a densidade das relações entre as instituições estaduais e federais, devido às parcerias em pesquisa e o compartilhamento de laboratórios, considerando-se a falta de infra-estrutura para pesquisa e desenvolvimento das instituições de ensino e pesquisa regionais, apesar dos grandes investimentos já realizados pelos governos, ainda serem baixos para os custos exigidos para pesquisas em setores biotecnológicos, como o fitoterápico. O setor privado aparece isolado, pela falta de densidade nas relações com os

demais atores, pela fragilidade desses agentes na região, sendo poucas as empresas atuantes no setor no Amapá, caracterizadas por pequenas empresas, familiares e sem conhecimentos de gestão e mercadológicos, propiciando capacidade empreendedora e busca de conhecimento nas instituições de ensino e pesquisa.

Na figura 11, temos o sociograma matriz imagem, relativo a densidade das relações entre os agentes, de acordo com o estado federativo de atuação.

Figura 11. Sociograma matriz imagem estado federativo de atuação.



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

De acordo com a Figura 11, a densidade das relações entre agentes no Amapá e Pará é grande, devido as parcerias estabelecidas pelas instituições de ensino e pesquisa do Amapá (UNIFAP,

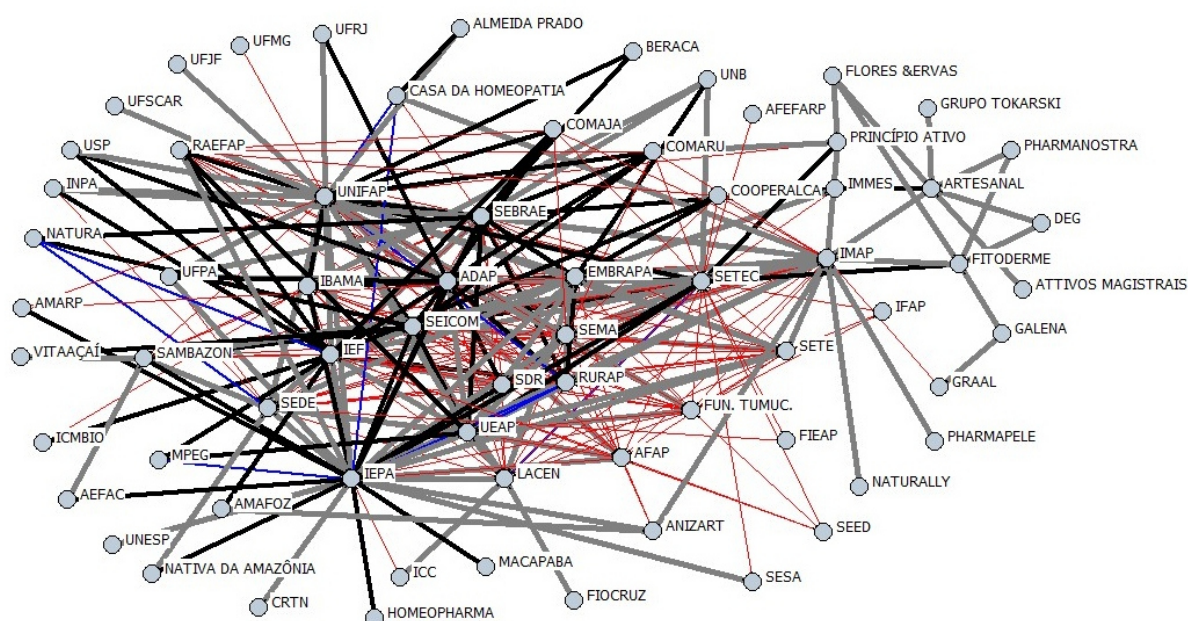
IEPA, UEAP, EMBRAPA), e as principais instituições de ensino e pesquisa do Pará, o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e a Universidade Federal do Pará (UFPA). A densidade das relações entre os agentes no Amapá e Rio de Janeiro, deve-se as parcerias estabelecidas entre as instituições de ensino e pesquisa do Amapá, anteriormente citadas e as instituições de ensino e pesquisa do Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Instituto Carlos Chagas (ICC) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), direcionadas a ações no setor de fitoterápicos.

4.4.3. Intensidade da rede de fitoterapia no Amapá

O panorama da intensidade das relações na rede de fitoterápicos no Amapá foi realizado pelo uso da análise de redes no Ucinet 6.0, considerando-se a segunda matriz elaborada no Microsoft Excel, de acordo com o Anexo 15, onde se manteve os mesmos agentes já delineados na primeira matriz, estabelecendo um grau de intensidade para a existência ou não de relações. Na segunda matriz a intensidade das relações é representada pela seguinte escala: 0-nenhuma; 1- pouca; 2- média; 3- alta; 4-muito alta. Esta escala será utilizada em todos os gráficos desta segunda fase da análise de redes.

Assim, na Figura 12, temos o Sociograma com a intensidade das relações entre os agentes presentes na rede de fitoterápicos no Amapá. Ressalta-se que nesse sociograma, a largura das linhas é crescente, de acordo com a força da relação, sendo que para melhor percepção utilizou-se ainda cores diferenciadas para melhor distinção dos níveis de intensidade, sendo: 1 –pouca (Vermelho); 2- média (Azul); 3- alta (Preto); 4- muito alta (Cinza).

Figura 12. Sociograma com intensidade das relações



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

De acordo com o Sociograma com a intensidade das relações entre os agentes na rede de fitoterápicos no Amapá, representado pela Figura 12, apesar de existir um relacionamento mais frequente e coeso entre as instituições regionais, a intensidade da troca de conhecimentos e informações, bem como os arranjos institucionais direcionados ao setor fitoterápico ainda é de pouca ou média intensidade. Isto porquê, as políticas públicas e arranjos institucionais direcionados ao desenvolvimento do setor fitoterápico são praticamente inexistentes. As ações direcionadas ao setor fitoterápico acontecem de forma descoordenada, ou seja, as instituições regionais não estão sintonizadas de forma a intensificar as vias de troca de conhecimentos e informações. Apesar de alguns trabalhos institucionais de destaque como o do IEPA, que vem tentando desenvolver fitoterápicos e fitocosméticos a partir da sociobiodiversidade amapaense, conforme comentando no estudo de caso.

Por outro lado, as relações estabelecidas entre as entidades representantes de comunidades tradicionais e as instituições regionais tem uma intensidade alta, devido a troca de

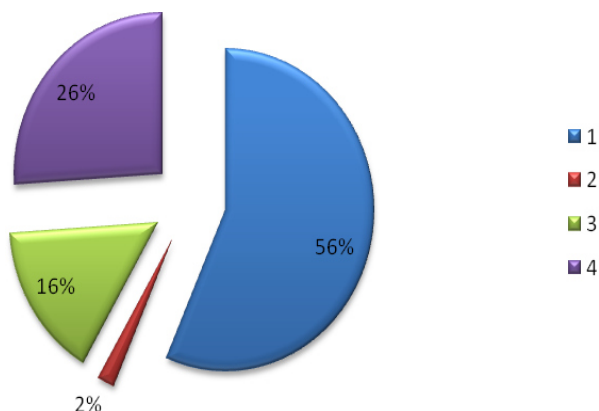
conhecimentos tácitos que as comunidades tradicionais podem oferecer a tais instituições e, em face ao conhecimento formal que pode auxiliar as comunidades tradicionais na agregação de valor e comercialização de seus insumos. No caso de algumas empresas regionais, como a SAMBAZON e ANIZART que utilizam insumos regionais em sua atividade de produção, estabelecendo inserção das comunidades tradicionais em seu processo produtivo, a intensidade das relações também se torna alta ou muito alta.

Nesse sociograma as empresas regionais e nacionais aparecem na periferia, destacando a falta de relacionamento dos demais agentes com as empresas. Entretanto, as poucas interações estabelecidas entre as empresas nacionais e instituições de ensino e pesquisa regionais são consideradas altas ou muito altas, posto que em alguns casos haja compartilhamento de laboratório, como no caso da relação UNIFAP e LABORATÓRIO ALMEIDA PRADO. As empresas regionais, como as farmácias de manipulação, são altamente dependentes das empresas fornecedoras de insumos e matéria-prima para o setor magistral, estabelecidas fora da região do Amapá, nesse caso a relação também é alta ou muito alta. Destaca-se o caso da farmácia de manipulação ARTESANAL que é empresa coligada ao Grupo Tokarski.

As instituições de ensino e pesquisa de fora da região do Amapá, identificadas na análise de redes, pela sua importância na troca de conhecimento e informações, relevantes para os agentes regionais, estão também à periferia do sociograma, pois interagem de forma pontual com as instituições de ensino e pesquisa regionais. Entretanto, percebe-se a intensidade dessas relações como alta ou muito alta, considerando a necessidade de compartilhamento de laboratórios e equipamentos ainda não presentes nas instituições de ensino e pesquisa regionais, bem como profissionais especializados e com conhecimentos específicos.

No Gráfico 5, temos a proporção de intensidade nas relações em toda a rede, ou seja, pode-se visualizar qual tipo de intensidade de relacionamento foi mais constante nos laços, considerando ainda os níveis de intensidade, sendo: 1 –pouca; 2- média; 3- alta ; 4- muito alta. A utilização de cores nesse gráfico tem caráter meramente ilustrativo e distintivo.

Gráfico 5. Proporção de intensidade nas relações em toda a rede

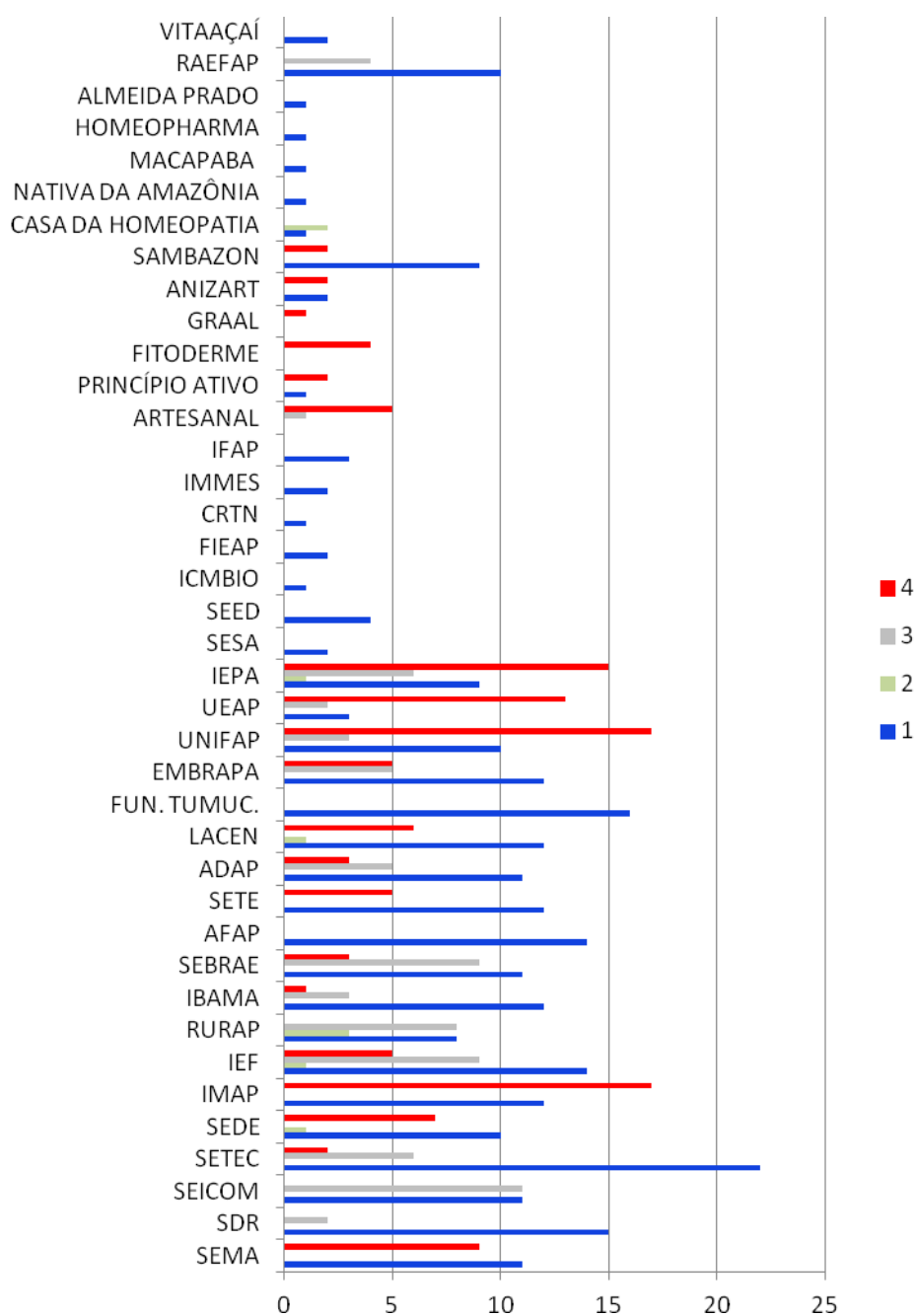


Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

O Gráfico 5, demonstra o que já havia sido percebido na Figura 12, ou seja, os agentes que atuam no setor de fitoterapia no Amapá, estão em sinergia, trocando conhecimento e informações, mas ainda com pouca intensidade (56%). Entretanto, as trocas de conhecimento e informações indicadas como alta (16%) e muito alta (26%) totalizam já 42% (quarenta e dois por cento) das relações nessa rede.

O Gráfico 6, demonstra as relações de intensidade por ator, sendo que o eixo X mostra a frequência simples em que o ator recebeu citações de intensidade 1 - pouca, 2 - média, 3- alta ou 4-muito alta. As cores distinguem as intensidades conforme legenda.

Gráfico 6. Intensidades por ator



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

O Gráfico 6 indica a relevância das instituições de ensino e pesquisa (UNIFAP, IEPA, UEAP, EMBRAPA/AP), sendo que receberam em média de 14 a 22 citações por parte dos demais atores da rede, pelo estabelecimento de troca de conhecimento e informações com

intensidade muito alta. Outra instituição que se destaca, é o IMAP, que recebeu em torno de 18 citações por parte de outros atores considerando as relações com tal instituição de intensidade muito alta. O IMAP é uma instituição fiscalizadora, responsável pelo licenciamento ambiental e monitoramento das atividades das empresas na região do Amapá, sendo que a maioria das empresas (regionais e nacionais), bem como, algumas instituições precisam manter um relacionamento mais próximo com a instituição fiscalizadora, inclusive, para o estabelecimento de padrões para licenciamento de atividades no setor de fitoterápicos. Logo, em seguida surge a SEMA, com média de 9 citações por parte dos demais atores indicando intensidade muito alta de relacionamento, em face a ser responsável pela administração do Sistema de Unidades de Conservação Estadual e pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente, neste integrados o Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA) e a Comissão de Acesso à Biodiversidade (CARB), onde as entidades representantes de comunidades tradicionais possuem assento.

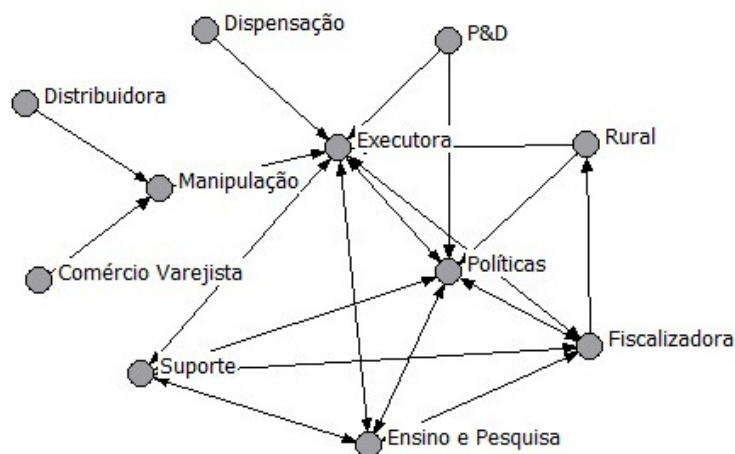
Os demais agentes mais citados foram as instituições públicas estaduais, mas com intensidade indicada como pouca, devido a falta de políticas públicas e ações coordenadas voltadas ao desenvolvimento do setor fitoterápico no Amapá.

Dentre as empresas a SAMBAZON se destaca por ter recebido 9 citações por parte dos demais atores, mas com intensidade considerada pouca. Isso se deve a importância da empresa para os agentes do Arranjo Produtivo Local do Açaí e para o PIB estadual, conforma informado anteriormente.

A RAEFAP também se destaca, tendo recebido 10 citações por parte dos demais atores da rede, pelo fato das Escolas Família serem uma entidade que viabiliza a troca de conhecimentos entre o meio científico e as comunidades tradicionais, transformando conhecimento tácito em formal, através dos estudos desenvolvidos com os jovens comunitários e suas famílias.

Na Figura 13, apresenta-se o sociograma matriz imagem da cadeia de fitoterapia no Amapá, baseado na intensidade das relações entre os agentes da rede de fitoterápicos no Amapá, de acordo com a variável relativa a sua posição na cadeia de plantas medicinais e fitoterápicos no Amapá, apresentada no Capítulo 2.

Figura 13. Sociograma matriz imagem cadeia fitoterapia no Amapá



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Na Figura 13, percebe-se ainda o setor privado, constituído pela presença de empresas no setor varejista (manipulação e dispensação) e as empresas fornecedoras de insumos ainda a margem das demais relações. Sendo que, a ligação do setor privado com as instituições e comunidades tradicionais, ocorre através das entidades executoras de políticas e as instituições de ensino e pesquisa. A sinergia e intensidade da troca de conhecimento e informações no setor fitoterápico entre as instituições e comunidades é claramente visualizada no sociograma.

Na Figura 14, apresenta-se o sociograma matriz imagem estado federativo, onde se demonstra a densidade da intensidade das relações entre os agentes, de acordo com a variável vinculada a atuação dos agentes de acordo com o Estado federativo.

Figura 14. Sociograma matriz imagem estado federativo



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Na Figura 14, percebe-se a densidade da intensidade das relações entre os agentes da rede atuantes no Amapá e no Pará. Isto acontece em face da intensidade das relações entre as instituições de ensino e pesquisa do Amapá (UNIFAP, IEPA, UEAP, EMBRAPA/AP) e as principais instituições de ensino e pesquisa do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e Universidade Federal do Pará (UFPA). As instituições atuantes nos demais Estados

aparecem isoladas, demonstrando uma baixa densidade relativa a intensidade das relações, em comparação com as instituições do Pará.

4.5. ANÁLISE SWOT: RETRATO ATUAL DO CENÁRIO DE OPORTUNIDADES E AMEAÇAS DO SRI NO SETOR DE FITOTERAPIA NO ESTADO DO AMAPÁ

4.5.1. Procedimentos metodológicos

No intuito de estruturar este estudo foram utilizados resultados de pesquisa bibliográfica e de campo, já mencionados na metodologia do presente estudo, com o objetivo de resguardar o caráter científico e buscando embasamento teórico para os resultados do trabalho.

A análise SWOT foi desenvolvida para auxiliar as empresas a definirem suas estratégias em contextos oscilantes e competitivos. Sendo uma ferramenta de tomada de decisão relevante porque analisa os pontos fortes e fracos de uma empresa, bem como as oportunidades e ameaças relacionadas ao ambiente externo, sendo uma ferramenta básica de planejamento estratégico. É uma sigla oriunda do idioma inglês e significa Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*). No presente estudo, a análise SWOT foi utilizada para propiciar um resumo do diagnóstico realizado a partir das várias perspectivas dos agentes, fazendo um ponto de chegada.

Ocorre que a análise SWOT, desde a década de 80, também vem sendo utilizada por entidades públicas de governos regionais para reflexão de diferentes cenários de desenvolvimento. Sendo utilizada para planejamento e avaliação de programas de desenvolvimento regional.

Assim, para avaliar o cenário no âmbito do Estado do Amapá, referente ao grau de desenvolvimento de uma sistema regional de inovação voltado ao setor fitoterápico, optou-se por fazer uso da análise de ambiente do método SWOT. Tornando possível a redução de incertezas relacionadas a questões aplicáveis a região, tendo como objetivos salientar os fatores dominantes e determinantes, internos e externos, e produzir orientações estratégicas relevantes ao contexto analisado¹⁹⁷.

A análise SWOT pode ser realizada em forma de matriz, mas para o presente estudo a análise será apresentada através de listagem em categorias, iniciando com a análise do ambiente interno (forças e fraquezas) e ambiente externo (oportunidades e ameaças). As forças e fraquezas serão determinadas pela atual posição dos atores que atuam no setor fitoterápico no Estado do Amapá e que estão articulados pelo conhecimento tácito e formal presente no ambiente regional. Por outro lado, as oportunidades e ameaças são uma forma de prever e e agir estrategicamente em relação aos fatores externos.

Usualmente, quando empresas utilizam a análise SWOT, analisam o ambiente interno como aspectos controlados pela empresa, sendo resultado das estratégias de atuação definidas pela própria organização, devendo ser ressaltados e controlados ao máximo dentro dos objetivos a serem definidos pela empresa. O ambiente externo refere-se a aspectos totalmente fora do controle da organização, os quais devem ser conhecidos e monitorados para aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças (DANTAS e MELO, 2008). Entretanto, o presente estudo visa desenhar um panorama mostrando as potencialidades e as debilidades no Estado do Amapá para o setor de fitoterapia. Essas informações podem constituir fonte para orientar as

¹⁹⁷ A avaliação do desenvolvimento socioeconômicos: manual técnico II – métodos e técnicas – a análise da informação SWOT. (OBSERVATÓRIO, 2012)

políticas públicas, e também para os agentes econômicos desse setor, a fim de explorá-lo de acordo com seus respectivos objetivos, capacidade, habilidades e competências.

Assim, neste estudo o ambiente interno consistirá em um inventário de fatores que afetam ao setor fitoterápico e a formação do Sistema Regional de Inovação na região do Amapá que possam afetar seus agentes econômicos. E o ambiente externo consistirá na listagem de parâmetros do ambiente que estão sob controle de atores externos (Região Amazônica e Cenário Nacional)¹⁹⁸, os quais atingem as ações dos atores (instituições, empresas, comunidades) presentes na região, os quais podem prejudicar ou promover o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Estado do Amapá.

4.5.2. Análise SWOT e o Sistema Regional de Inovação no setor fitoterápico no Amapá.

No intuito de realizar a análise SWOT reuniu-se todo o material de pesquisa e passou-se a elencar os pontos fortes (quadro 20) e pontos fracos (quadro 21) os quais tratam do ambiente interno do SRI em fitoterapia no Amapá, e as oportunidades (quadro 22) e ameaças (quadro 23) que tratam do ambiente externo, parâmetros relacionados a ação de atores externos que atingem o SRI em fitoterapia no Amapá. Assim, tentando traçar um panorama geral do cenário.

Quadro 20. Pontos Fortes (forças) de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá.

<ul style="list-style-type: none"> • Presença de vários tipos de unidades de conservação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituições direcionadas ao fomento o desenvolvimento regional em bases sustentáveis.
<ul style="list-style-type: none"> • Presença de Corredor Ecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de empresas de micro, pequeno e médio porte interessadas em aproveitar os recursos da

¹⁹⁸ Apesar do campo de pesquisa direcionado ao ambiente externo estar focado na região amazônica e no ambiente nacional, alguns pontos referentes a ações externas internacionais relacionadas a cooperação Brasil (Amapá) x França (Guiana Francesa) que impactam diretamente a região do Estado do Amapá também foram elencadas na presente análise.

	sociobiodiversidade regional em seu processo produtivo, entretanto poucas atuando no setor fitoterápico.
<ul style="list-style-type: none"> Sociobiodiversidade preservada. 	<ul style="list-style-type: none"> Valorização da cultura regional.
<ul style="list-style-type: none"> Diversidade em populações tradicionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunidades tradicionais organizadas para comercialização de matérias-primas regionais. (associações, cooperativas, redes, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> Conhecimentos Tradicionais preservados. 	<ul style="list-style-type: none"> Presença de conhecimento tácito e empírico direcionado ao setor fitoterápico.
<ul style="list-style-type: none"> Preocupação com a preservação do meio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Presença de códigos específicos regionais e laços de confiança estabelecidos entre atores regionais.
<ul style="list-style-type: none"> Preocupação que o desenvolvimento econômico da região aconteça em bases sustentáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de políticas públicas contínuas que objetivam o desenvolvimento regional em bases sustentáveis.
<ul style="list-style-type: none"> Preocupação com a sustentabilidade da área rural. 	<ul style="list-style-type: none"> Sentimento regional (amapalidade).
<ul style="list-style-type: none"> Universidades e Centros de pesquisas vocacionados a desenvolver pesquisa básica e aplicada a sociobiodiversidade regional. 	<ul style="list-style-type: none"> Parceria em pesquisa básica e aplicada com universidades e centros de pesquisas regionais, nacionais e internacionais.
<ul style="list-style-type: none"> Relações de confiança estabelecidas entre pesquisadores regionais e comunidades tradicionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentos de indicadores de C&T no tocante a recursos humanos, graduados e pós-graduados.
<ul style="list-style-type: none"> Transbordamento do conhecimento gerado para o setor fitoterápico a outros setores da biotecnologia (fármaco, alimentos, nanotecnologia, meio ambiente, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Implantação da Zona Franca Verde.
<ul style="list-style-type: none"> Área de livre comércio nos Municípios de Macapá – Santana. 	<ul style="list-style-type: none"> Legislação estadual de acesso a biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados. (Lei Estadual nº. 0388 de 10.12.97/Decreto Estadual Regulamentador nº. 1.624 de 25.06.99)
<ul style="list-style-type: none"> Presença de muito know-how na área de fitoterapia no âmbito das instituições e empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> Preocupação com o ativo marca pelas instituições e empresas presentes no Estado do Amapá.
<ul style="list-style-type: none"> Gestão estratégica das instituições de pesquisa baseada na troca e articulação no Amapá – REDE RIPAP. 	<ul style="list-style-type: none"> Ações articuladas entre as instituições governamentais – marcada pela presença de vários conselhos gestores.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 21. Pontos Fracos (fraquezas) de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá

<ul style="list-style-type: none"> Região isolada com baixa densidade populacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de compreensão e aplicação dos mecanismos da lei nacional de inovação.
<ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilidade a flutuações econômicas nos orçamentos públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conhecimento técnico e mercadológico das comunidades tradicionais e outros agentes.
<ul style="list-style-type: none"> Debilidades estruturais das empresas no setor fitoterápico. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo poder de investimentos dos empresários locais.
<ul style="list-style-type: none"> Baixa sinergia entre as esferas executiva, 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de políticas públicas pontuais que estimulem

legislativa e judiciária.	o desenvolvimento do setor fitoterápico na região.
<ul style="list-style-type: none"> Números baixos em relação ao restante do Brasil, obtidos no levantamento de indicadores de C, T & I. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de técnicos com compreensão do funcionamento do setor fitoterápico.
<ul style="list-style-type: none"> Sistema de acesso a internet via banda larga de qualidade em instalação na região. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de pesquisas e monografias sobre plantas e ervas regionais.
<ul style="list-style-type: none"> Sistema energético deficiente, embora haja projetos para tornar a região auto-suficiente ainda não instalado totalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de certificação de insumos regionais.
<ul style="list-style-type: none"> Rodovias ainda não pavimentadas integrando os municípios de norte a sul do Estado do Amapá. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de articulação e cooperação entre instituições e empresas regionais que possuem interesse e atuação no setor fitoterápico.
<ul style="list-style-type: none"> Alta informalidade e baixa proteção contratual das cooperações em pesquisa básica e aplicada entre instituições regionais, nacionais e internacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conhecimento dos instrumentos de propriedade intelectual e importância do sigilo e proteção de know-how.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de estudo de manejo de plantas medicinais visando a utilização adequada dos recursos naturais para a atividade de produção de fitoterápicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de inventário das comunidades tradicionais e seus conhecimentos, para que o assédio econômico da atividade produtiva do setor fitoterápico não altere sua identidade cultural.
<ul style="list-style-type: none"> Baixo uso dos ativos da propriedade intelectual pelas empresas e instituições. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conhecimento de como utilizar a propriedade intelectual no setor de fitoterápica na região.
<ul style="list-style-type: none"> Ausência de setor voltado a gestão da inovação e propriedade intelectual conforme prevê o art. 16 da Lei de Inovação Brasileira, nas instituições de pesquisa do Amapá. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conhecimento e incentivo dos ativos da PI que favorecem as comunidades como marcas coletivas e indicações geográficas.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de compreensão dos instrumentos da Propriedade Intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de equipamentos para P&D.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de pessoal especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de infra-estrutura de laboratório.
<ul style="list-style-type: none"> Baixa concentração de competências e habilidades técnicas específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta atenção do sistema estadual de meio ambiente em prever e estudar demandas que venham surgir com o avanço do setor de fitoterapia no Amapá.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 22. Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá.

<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de ampliação de investimentos em P & D por parte de empresas nacionais no setor fitoterápico em instituições de pesquisa do Amapá. 	<ul style="list-style-type: none"> Instituições de pesquisa do Amapá interagindo através de acordo de parceria formalizados em pesquisa básica e aplicada no setor de fitoterapia com instituições de pesquisa nacionais.
<ul style="list-style-type: none"> Interação entre empresas do setor de manipulação e empresas e grupos nacionais distribuidores de insumo e que desenvolvem e repassam conhecimento em P & D. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisão da legislação de acesso a biodiversidade estadual e reconhecimento da mesma pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN e pelo Governo Federal.

<ul style="list-style-type: none"> • Incipiente processo de geração de conhecimento formal na área de fitoterapia e biotecnologia que possa fomentar o setor de fitoterapia a nível regional e nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo a criação de micro, pequenas e médias empresas com capital estrangeiro para atuarem com P&D no setor fitoterápico.
<ul style="list-style-type: none"> • Universidade binacional Brasil (Amapá)- França (Guiana Francesa). 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de captação de recursos em Editais CNPq e FINEP voltados ao setor de biotecnologia.
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de políticas ambientais do governo federal para proteção contra a biopirataria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração da biodiversidade local – interesse nacional e internacional (preservação ambiental).
<ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas do governo federal na área de ciência e tecnologia direcionadas a inovação em biotecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formação de <i>spin-off</i>¹⁹⁹, parque tecnológico, incubadora de empresas (proporcionados pela Lei de Inovação nº 10.973/2004).
<ul style="list-style-type: none"> • Acordo de cooperação para capacitação na área de propriedade intelectual com Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo do Governo Federal a implantação dos Nucleos de Inovação Tecnológica no âmbito das instituições de pesquisa e ensino. (art. 16 da Lei da Inovação)
<ul style="list-style-type: none"> • Interesse e via de acesso ao mercado consumidor europeu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de empresas devido a incentivos fiscais advindos da de Macapá e Santana e da implantação da Zona Franca Verde.
<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhamento e interação em conhecimento para avanço do fomento e parceria em P&D (desenvolvimento de P&D e inovação aberta). 	<ul style="list-style-type: none"> • Abertura de janela de oportunidade no setor biotecnológico.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 23. Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá

<ul style="list-style-type: none"> • Baixa representatividade política do Amapá no poder legislativo federal (congresso e senado). 	<ul style="list-style-type: none"> • Intenção do Governo Federal de federalizar todas as Unidades de Conservação do Amapá.
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de regulamentação da Zona Franca Verde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades em regularizar pesquisas advindas de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, por interferência de órgãos externos ao contexto regional.
<ul style="list-style-type: none"> • Falta da aprovação de Lei Federal que verse sobre acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta e reconhecimento dos instrumentos da lei estadual de acesso a biodiversidade por parte do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e do Governo Federal.
<ul style="list-style-type: none"> • Perda de técnicos especializados no setor de fitoterapia para outras regiões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retardo no desenvolvimento tecnológico da região em prejuízo a uma trajetória de inovação na fitoterapia.
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema regional de inovação brasileiro ainda focado no fomento às ilhas de excelência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressão econômica e política feita pelas empresas já estabelecidas no setor contra a inserção produtiva da região no setor fitoterápico.
<ul style="list-style-type: none"> • Concentração das empresas do setor 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de interesse das empresas nacionais que

¹⁹⁹ *Spin-off* é uma nova empresa criada com o objectivo de explorar novos produtos ou serviços de base tecnológica ou inovadora. Esta empresa nasce a partir de ideias ou processos gerados numa organização já existente, seja ela uma outra empresa, um centro de investigação público ou privado ou uma Universidade, que acolhe e apoia a nova iniciativa. (UNIVERSIDADE DO PORTO, 2012).

fitoterápico no eixo sul-sudeste.	atuam no setor fitoterápico de aproveitamento dos conhecimentos advindos do Amapá para fomento do setor fitoterápico e demais setores biotecnológicos.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de planejamento para desenvolvimento do setor fitoterápico, utilizando os potenciais regionais por parte do governo federal. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de marcas de certificação para atendimento de conformidade de acordo as especificações de mercado.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de direcionamento da pesquisa básica e aplicada de acordo com informações de banco de patentes nacionais e internacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de direcionamento tecnológico a partir de estudo das janelas de oportunidades de entrada no setor advinda de pesquisa em literatura científica nacional e internacional no setor fitoterápico e pesquisa e bancos de patentes nacionais e internacionais.
<ul style="list-style-type: none"> Barreiras fiscais criadas com apoio de outros Estados da Amazônia em conjunto com grandes empresas do setor de cosmético para o desenvolvimento e produção de fitocosméticos. (Zona Franca Verde). 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de integração e cooperação entre os Estados da Amazônia para o desenvolvimento em C, T & I.
<ul style="list-style-type: none"> Permissão frente a ANVISA para comercialização de fitoterápicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Inibição de produção de fitoterápicos (teste de segurança, eficácia, toxicologia, entre outros).
<ul style="list-style-type: none"> Ausência de infra-estrutura (portuária, rodoviária, ferroviária) para escoamento de produção, acesso fluvial somente. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconhecimento sobre o uso e gestão da marca entre as empresas.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Após ter uma visão das limitações e potencialidades para a existência do SRI no setor fitoterápico no Estado do Amapá, passou-se a analisar o resultado a partir de outras variáveis que foram listadas em forma de categorias, que atingem diretamente as ações no ambiente interno e externo do SRI no setor de fitoterapia no Amapá, sendo: (i) aspectos econômicos (quadros 24 e 25); (ii) aspectos políticos (quadros 26 e 27) ; (iii) aspectos sócio-ambientais (quadros 28 e 29); (iv) oportunidades tecnológicas (quadros 30 e 31), e (v) aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual (quadros 32 e 33).

Nesse sentido já cruzando os pontos fortes x oportunidades, como busca pelo incentivo a capitalização e estímulo ao setor produtivo no setor fitoterápico, com sua estruturação e consolidação no âmbito da região. E confrontando fraquezas e ameaças buscando apoiar as

ações existentes e o crescimento das empresas que já atuam no setor fitoterápico no Amapá, procurando eliminar as fraquezas e monitorar as ameaças.

Quadro 24. Pontos Fortes e Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos econômicos identificados

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fortes	Oportunidades
Aspectos Econômicos	<ul style="list-style-type: none"> • Preocupação dos atores regionais (instituições-firmas-comunidades) que o desenvolvimento econômico da região aconteça em bases sustentáveis; • Área de livre comércio nos municípios de Macapá – Santana; • Incentivos fiscais advindos da implantação da Área de livre comércio nos Municípios de Macapá – Santana; • Presença de empresas de micro, pequeno e médio porte interessadas em aproveitar os recursos da sociobiodiversidade regional em seu processo produtivo, • Comunidades tradicionais organizadas para comercialização de matérias-primas regionais. (associações, cooperativas, redes, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo a criação de micro, pequenas e médias empresas com capital estrangeiro para atuarem com P&D no setor fitoterápico; • Implantação de empresas devido a incentivos fiscais advindos da de Macapá e Santana e da implantação da Zona Franca Verde, • Interesse e via de acesso ao mercado consumidor europeu.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 25. Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos econômicos identificados.

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fracos	Ameaças
Aspectos Econômicos	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa concentração de competências e habilidades técnicas específicas; • Região isolada com baixa densidade populacional; • Debilidades estruturais das empresas no setor fitoterápico; • Baixo poder de investimentos dos empresários locais; • Falta de conhecimento técnico e mercadológico das comunidades tradicionais e outros agentes; • Falta de técnicos com compreensão do funcionamento do setor fitoterápico; • Falta de pesquisas e monografias sobre plantas e ervas regionais, • Falta de certificação de insumos regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de técnicos especializados no setor de fitoterapia para outras regiões; • Concentração das empresas do setor fitoterápico no eixo sul-sudeste; • Pressão econômica e política feita pelas empresas já estabelecidas no setor contra a inserção produtiva da região no setor fitoterápico, • Barreiras fiscais criadas com apoio de outros Estados da Amazônia em conjunto com grandes empresas do setor de cosmético para o desenvolvimento e produção de fitocosméticos. (Zona Franca Verde). • Ausência de infra-estrutura (portuária, rodoviária, ferroviária) para escoamento de produção, acesso fluvial somente.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 26. Pontos Fortes e Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos políticos identificados

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fortes	Oportunidades
Aspectos Políticos	<ul style="list-style-type: none"> • Instituições direcionadas ao fomento e desenvolvimento regional em bases sustentáveis; • Desenvolvimento de políticas públicas contínuas que objetivam o desenvolvimento regional em bases sustentáveis; • Sentimento regional (amapalidade); • Implantação da Zona Franca Verde; • Legislação estadual de acesso a biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados (Lei Estadual nº. 0388 de 10.12.97/Decreto Estadual Regulamentador nº. 1.624 de 25.06.99), • Ações articuladas entre as instituições governamentais – marcada pela presença de vários conselhos gestores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão da legislação de acesso a biodiversidade estadual e reconhecimento da mesma pelo Conselho de Gestao do Patrimônio Genético (CGEN) e pelo Governo Federal; • Universidade binacional Brasil (Amapá)- França (Guiana Francesa); • Possibilidade de captação de recursos em Editais CNPq e FINEP voltados ao setor de biotecnologia, • Políticas públicas do governo federal na área de ciência e tecnologia direcionadas a inovação em biotecnologia.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 27. Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos políticos identificados.

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fracos	Ameaças
Aspectos Políticos	<ul style="list-style-type: none"> • Rodovias ainda não pavimentadas inteligando os municípios de norte a sul do Estado do Amapá; • Alta informalidade e baixa proteção contratual das cooperações em pesquisa básica e aplicada entre instituições regionais, nacionais e internacionais; • Falta de compreensão e aplicação dos mecanismos da lei nacional de inovação • Falta de políticas públicas pontuais que estimulem o desenvolvimento do setor fitoterápico na região; • Vulnerabilidade a flutuações 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa representatividade política do Amapá no poder legislativo federal (congresso e senado); • Falta de regulamentação da Zona Franca Verde; • Falta da aprovação de Lei Federal que verse sobre acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado; • Sistema regional de inovação brasileiro ainda focado no fomento às ilhas de excelência; • Falta de planejamento para desenvolvimento do setor fitoterápico, utilizando os potenciais regionais por parte do governo federal, • Falta de integração e cooperação entre os Estados da Amazônia para o desenvolvimento em C, T & I.

	<p>econômicas nos orçamentos públicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baixa sinergia entre as esferas executiva, legislativa e judiciária, • Sistema energético deficiente, embora haja projetos para tornar a região auto-suficiente ainda não instalado totalmente. 	
--	---	--

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 28. Pontos Fortes e Oportunidades de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos sócio-ambientais identificados.

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fortes	Oportunidades
Aspectos Sócio – Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de vários tipos de unidades de conservação; • Presença de Corredor Ecológico; • Sociobiodiversidade preservada; • Diversidade em populações tradicionais; • Conhecimentos Tradicionais preservados; • Preocupação com a preservação do meio ambiente; • Preocupação com a sustentabilidade da área rural, • Valorização da cultura regional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de políticas ambientais do governo federal para proteção contra a biopirataria; • Exploração da biodiversidade local – interesse nacional e internacional (preservação ambiental).

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 29. Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos sócio-ambientais identificados.

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fracos	Ameaças
Aspectos Sócio- Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de estudo de manejo de plantas medicinais visando a utilização adequada dos recursos naturais para a atividade de produção de fitoterápicos, • Falta de inventário das comunidades tradicionais e seus conhecimentos , para que o assédio econômico da atividade produtiva do setor fitoterápico não altere sua identidade cultura. • Falta atenção do sistema estadual de meio ambiente em prever e estudar demandas que venham surgir com o avanço do setor de fitoterapia no Amapá. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intenção do Governo Federal de federalizar todas as Unidades de Conservação do Amapá; • Dificuldades em regularizar pesquisas advindas de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, por interferência de órgãos externos ao contexto regional, • Falta e reconhecimento dos instrumentos da lei estadual de acesso a biodiversidade por parte do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e do Governo Federal.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 30. Pontos Fortes e Pontos Fracos de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto as oportunidades tecnológicas identificadas.

SRI no setor fitoterapico Amapá	Pontos Fortes	Oportunidades
Oportunidades Tecnologicas	<ul style="list-style-type: none"> Universidades e Centros de pesquisas vocacionados a desenvolver pesquisa básica e aplicada a sociobiodiversidade regional; Relações de confiança estabelecidas entre pesquisadores regionais e comunidades tradicionais; Transbordamento do conhecimento gerado para o setor fitoterápico a outros setores da biotecnologia (fármaco, alimentos, nanotecnologia, meio ambiente, etc.); Gestão estratégica das instituições de pesquisa baseada na troca e articulação no Amapá – REDE RIPAP; Presença de conhecimento tácito e empírico direcionado ao setor fitoterápico; Presença de códigos específicos regionais e laços de confiança estabelecidos entre atores regionais, Parceria em pesquisa básica e aplicada com univesidades e centros de pesquisas regionais, nacionais e internacionais. Aumentos de indicadores de C&T no tocante a recursos humanos, graduados e pós-graduados. 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de ampliação dos investimentos em P & D por parte de empresas nacionais no setor fitoterápico em instituições de pesquisa do Amapá; Incipiente processo de geração de conhecimento formal na area de fitoterapia e biotecnologia que possa fomentar o setor de fitoterapia a nível regional e nacional; Incipiente processo de geração de conhecimento formal na area de fitoterapia e biotecnologia que possa fomentar o setor de fitoterapia a nível regional e nacional; Instituições de pesquisa do Amapá interagindo através de acordo de parceria formalizados em pesquisa básica e aplicada no setor de fitoterapia com instituições de pesquisa nacionais; Compartilhamento e interação em conhecimento para avanço do fomento e parceria em P&D (desenvolvimento de P&D e inovação aberta), Abertura de janela de oportunidade no setor biotecnológico.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 31. Pontos Fracos e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto ás oportunidades tecnológicas identificadas

SRI no setor fitoterapico Amapá	Pontos Fracos	Ameaças
Oportunidades Tecnologicas	<ul style="list-style-type: none"> Números baixos em relação ao restante do Brasil, obtidos no levantamento de indicadores de C, T & I; 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de interesse das empresas nacionais que atuam no setor fittoerápico de aproveitamento dos conhecimentos advindos do Amapá para fomento do setor

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de acesso a internet via banda larga de qualidade em instalação na região; • Falta de articulação e cooperação entre instituições e empresas regionais que possuem interesse e atuação no setor fitoterápico; • Falta de conhecimento dos instrumentos de propriedade intelectual e importância do sigilo e proteção de know-how; • Falta de compreensão dos instrumentos da Propriedade Intelectual; • Falta de equipamentos para P&D; • Falta de pessoal especializado; • Falta de infra-estrutura de laboratório. 	<p>fitoterápico e demais setores biotecnológicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de direcionamento tecnológico a partir de estudo das janelas de oportunidades de entrada no setor advinda de pesquisa em literatura científica nacional e internacional no setor fitoterápico e pesquisa e bancos de patentes nacionais e internacionais; • Retardo no desenvolvimento tecnológico da região em prejuízo a uma trajetória de inovação na fitoterapia; • Inibição de produção de fitoterápicos (teste de segurança, eficácia, toxicologia, entre outros.); • Permissão frente a ANVISA para comercialização de fitoterápicos.
--	--	--

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 32. Pontos Fortes e Pontos Fracos de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fortes	Oportunidades
Aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de muito know-how na área de fitoterapia no âmbito das instituições e empresas, • Preocupação com o ativo marca pelas instituições e empresas presentes no Estado do Amapá. • Potencial para uso de sinais distintivos (marcas, marca coletiva, marca de certificação e Indicações geográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de acordo de cooperação para capacitação na área de propriedade intelectual com Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); • Formação de <i>spin-off</i>, parque tecnológico, incubadoras de empresas (proporcionados pela Lei de Inovação nº 10.973/2004), • Incentivo do Governo Federal a implantação dos Nucleos de Inovação Tecnológica no âmbito das instituições de pesquisa e ensino. (art. 16 da Lei de Inovação). • Uso de cultivares para sustentabilidade de espécies, prevendo exploração futura mais intensa de insumos regionais.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Quadro 33. Oportunidades e Ameaças de um sistema regional de inovação no setor fitoterápico no Amapá, quanto aos aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual

SRI no setor fitoterápico Amapá	Pontos Fracos	Ameaças
Aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo uso dos ativos da propriedade intelectual pelas empresas e instituições; • Ausência de setor voltado a gestão da inovação e propriedade intelectual 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de reconhecimento dos instrumentos da lei estadual de acesso a biodiversidade por parte do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI;

	<p>conforme prevê o art. 16 da Lei de Inovação Brasileira, nas instituições de pesquisa do Amapá;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de conhecimento de como utilizar a propriedade intelectual no setor de fitoterápica na região, • Falta de conhecimento e incentivo dos ativos da PI que favorecem as comunidades como marcas coletivas e indicações geográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudança na legislação federal de Propriedade Industrial autorizando o patenteamento de plantas e outros organismos vegetais; • Falta de direcionamento da pesquisa básica e aplicada de acordo com informações de banco de patentes nacionais e internacionais. • Ausência de marcas de certificação para atendimento de conformidade de acordo as especificações de mercado. • Desconhecimento sobre o uso e gestão da marca entre as empresas
--	---	--

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

Após a utilização das novas variáveis na análise SWOT, pôde-se obter uma melhor visualização do cenário voltado ao grau de desenvolvimento de um Sistema Regional de Inovação no Estado do Amapá. Proporcionando a possibilidade de compreensão das questões mais relevantes para o desenvolvimento do setor de fitoterapia na região, com o objetivo de maximizar as forças e oportunidades e minimizar as fraquezas e ameaças. Com o cruzamento dentro da listagem por variáveis no tocante a **aspectos econômicos** (quadros 24 e 25); **aspectos políticos** (quadros 26 e 27) ; **aspectos sócio-ambientais** (quadros 28 e 29);

oportunidades tecnológicas (quadros 30 e 31), **aspectos vinculados ao uso da propriedade intelectual** (quadros 32 e 33), podemos destacar algumas ações estratégicas para o desenvolvimento de um SRI no setor fitoterápico no Estado do Amapá, seguindo as variáveis acima elencadas:

4.5.2.1. Aspectos econômicos

Na análise dos aspectos econômicos do cenário em análise, no cruzamento entre os pontos fortes e oportunidades dectatados através da variável, podemos dizer que os pontos fortes dizem muito a respeito do cenário regional propício ao desenvolvimento do setor fitoterápico. Isto porquê foi identificada a vontade dos atores regionais (instituições-firmas-comunidades)

em promover o desenvolvimento econômico da região em bases sustentáveis. E, assim se justifica a tentativa de construir uma trajetória econômica vinculada as potencialidades da região, sem prejudicar o ideal de preservação da biodiversidade e das populações tradicionais. Como fruto desse direcionamento temos outros pontos fortes como: - a organização das comunidades tradicionais para comercialização de matérias-primas regionais, com sua inserção na cadeia produtiva; e - a presença de micro, pequenas e médias empresas interessadas em desenvolver suas atividades de produção buscando aproveitar os recursos da sociobiodiversidade regional.

A ALC implantada nos Municípios de Macapá e Santana, é um ponto de intersecção entre os pontos fortes e as oportunidades elencadas. Posto que, fomentou o acúmulo de capital na região, bem como proporcionou incentivos fiscais que facilitaram a implantação de pequenas e médias empresas na área de comércio e indústria, proporcionando a interação com o capital estrangeiro e a possibilidade de acesso a novas tecnologias. E, das atividades da ALC foram

encontradas outras oportunidades para crescimento do potencial regional, como as vias de acesso ao mercado europeu, viabilizam. Alicerçada na importância econômica que a área portuária do Município de Santana alcançou em cenário internacional, pela percepção de que sua localização geográfica é estratégica para aceleração de trocas comerciais com o mercado internacional. Por outro lado, a falta de um grande mercado consumidor regional devido a baixa densidade populacional da região; e por conseguinte o isolamento da região, que não possui ligação através de rodovias com o restante do Brasil, consiste em grande obstáculo para o escoamento da produção das empresas da região para um mercado consumidor nacional maior, aumentando os custos finais.

No cruzamento entre os pontos fracos e ameaças no cenário, temos que destacar como pontos fracos as debilidades em infra-estrutura e falta de competências técnica na região requisitadas para o desenvolvimento das atividades no setor fitoterápico. Apesar de recentemente o fortalecimento da estrutura em pesquisa nas ICT's regionais ter sido aumentada significativamente através de fomento buscado a nível nacional e internacional, com uma ampliação e modernização de laboratórios e aquisição de equipamentos, para que o setor de fitoterapia se desenvolva de forma significativa na região, ainda é perceptível a falta de recursos humanos com compreensão do funcionamento do setor de fitoterapia não somente no âmbito das instituições, mas também das firmas e pessoas jurídicas que representam as comunidades nas atividades de comercialização de insumos.

A ausência de pesquisas e monografias sobre plantas e ervas regionais, apesar do grande conhecimento tácito imerso na região, e da produção de alguns produtos com baixa tecnologia, ainda é um grande gargalo à produção de novos fitoterápicos a partir das plantas

medicinais. A ausência de certificação de insumos e produtos regionais no setor fitoterápico, com consequente ausência de conformidade, também pode influenciar na presença ou não de princípios ativos, levando a baixa qualidade na matéria-prima, perda de lotes e baixo valor no mercado. Por outro lado a padronização do processo de cultivo e manejo de insumos para comercialização em escala comercial pode vir a afetar os costumes e tradições das comunidades tradicionais e causar impactos ao meio ambiente. Na tentativa de combater essa ameaça os pesquisadores da região tem buscado estudar o manejo adequado dos recursos naturais objetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos no setor fitoterápico, baseando-se muitas vezes nos conhecimentos das populações tradicionais em como manejar os recursos da biodiversidade para seu próprio uso e consumo sustentável.

As ameaças surgem como reflexo dos pontos fracos e devem ser monitoradas e controladas pelos atores regionais para que se possa ter o desenvolvimento do setor fitoterápico no Estado: - a perda de técnicos especializados no setor de fitoterapia para outras regiões, devido a falta de estruturação do setor produtivo que não apresenta boas oportunidades de emprego e renda; - a concentração das empresas líderes no setor de fitoterapia nas regiões sul e sudeste, e – a pressão econômica e política feitas por tais empresas contra a inserção da região no setor de fitoterapia. Como comprovação da afirmação, temos as barreiras fiscais criadas na formalização da Zona Franca Verde do Amapá²⁰⁰, que exclui os benefícios fiscais para produção e desenvolvimento de cosméticos²⁰¹, considerando a potencialidade em insumos que podem ser utilizados para a produção de fitocosméticos na região do Amapá. Potencial

regional que concedeu suporte a fase de expansão de negócios baseados no conceito de sustentabilidade da empresa nacional NATURA, com a inserção em sua cadeia produtiva dos insumos e óleos essenciais comercializados pela comunidade extrativista da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru, através das relações comerciais estabelecidas com a pessoa jurídica que representa a comunidade, a Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru (COMARU) (BELAS *et al.*, 2009).

A exceção na concessão de isenção fiscal na produção de cosméticos na região do Amapá, no texto do instrumento jurídico que oficializa a Zona Franca Verde. Simboliza uma grande barreira para o desenvolvimento do efeito de transbordamento do setor fitoterápico para a

²⁰⁰ Ampliação dos incentivos fiscais da ALC de Macapá-Santana, com a isenção de impostos sobre Produtos Industrializados que se destinem ao consumo interno, quer a comercialização em qualquer outro ponto do território nacional. Isenção destinada a produtos em cuja composição final haja preponderância de matérias-primas de origem regional (BRASIL, 2009)

²⁰¹ BRASIL (2009)

produção de cosméticos, no qual se poderia utilizar o potencial em insumos regionais para o setor, em conjunto com a possibilidade de geração de inovações incrementais que poderiam fomentar o setor produtivo da região. O presente gargalo significa uma ameaça não somente para o setor de fitoterapia da região, como pode indicar a falta de compreensão de como utilizar o potencial regional para o fomento do setor fitoterápico a nível nacional, como a possibilidade de se criar vias de troca de conhecimentos do setor produtivo nacional com o regional; e também uma forma das empresas nacionais conseguirem maior comunicação com o ambiente regional, compreendendo as regras do jogo no ambiente regional e estabelecendo relações de confiança com os atores regionais.

4.5.2.2. Aspectos políticos

Na análise dos aspectos políticos do cenário em análise, no cruzamento entre os pontos fortes e oportunidades relacionados através da presente variável, pode-se dizer a continuidade do

engajamento dos governos no desenvolvimento de políticas públicas que tinham como cerne o desenvolvimento regional em bases sustentáveis, foi muito importante para que se pudesse criar um ambiente institucional que possa viabilizar a troca de informações e conhecimentos para fomento do setor fitoterápico. Principalmente quando tais políticas públicas estimularam a inserção das comunidades tradicionais, através de sua organização em cooperativas, associações e outros entes jurídicos, para sua inserção em uma mercado de insumos sustentável (ABRANTES, 2002). O uso do princípio do desenvolvimento sustentável²⁰² instalou uma natureza inter - institucional nas políticas públicas da região, através da presença de vários conselhos gestores e direcionando o planejamento e realização de ações para um

²⁰² A noção de desenvolvimento sustentável veio integrar as políticas de meio ambiente numa perspectiva de desenvolvimento econômico, ou seja, o desenvolvimento não pode dissociar as políticas ambientais das escolhas sociais e econômicas (LÉVEQUE, 1999).

conceito sistêmico, com articulação de conhecimentos advindos dos diferentes atores da região. O sentimento de pertencimento ao território e seus aspectos culturais que emergem na sociedade amapaense, também vem apoiar o direcionamento das políticas públicas de desenvolvimento econômico da região, e colaborar no desenvolvimento de setores que utilizem o potencial da sociobiodiversidade presente na região.

A implantação da Zona Franca Verde e a presença de legislação estadual direcionada especificamente para as questões de acesso a biodiversidade e conhecimentos tradicionais, demonstram a vontade política de direcionar o desenvolvimento da região com a utilização de seu potencial em biodiversidade. A revisão e implementação dos instrumentos criados pela presente legislação estadual (ARAÚJO & BASTOS, 2006), surge como oportunidade para fomentar o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá. Posto que, caso houvesse o reconhecimento da legislação pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) e pelo Governo Federal, poderia se viabilizar a agilidade em regularização de pesquisas desenvolvidas na região. E dependendo do encadeamento das relações, e da estruturação do setor produtivo com o maior desenvolvimento de novos processos e produtos, também poderia futuramente alavancar o aumento no número de depósitos de patentes perante o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

As oportunidades que se apresentam através das políticas públicas federais na área de C, T & I direcionadas ao fomento a pesquisa e desenvolvimento no setor de biotecnologia na Amazônia, devem ser utilizadas para ampliação do potencial em pesquisa na área de fitoterapia no Amapá, e no fomento a parcerias universidade-empresa, para desenvolvimento de empresas (micro, pequenas e médias) regionais em fitoterapia que desenvolvam novos produtos e processos através de ação intensiva em P & D. Assim, no futuro as vantagens

comparativas na região poderiam incentivar a competitividade sustentada e dinâmica²⁰³, baseada na cumulatividade de conhecimento e avanços em P & D.

Foi elencada ainda como oportunidade para o cenário regional, apesar do âmbito internacional não ser o foco do presente trabalho, a cooperação internacional Brasil (Amapá) x França (Guiana Francesa), através de editais de fomento a pesquisa em âmbito francês e brasileiro na região do Amapá e na implantação da Universidade Binacional Brasil-França no Amapá, é de extrema importância para o desenvolvimento científico e tecnológico do Amapá. Desde que tais relações também sejam formalizadas de forma a garantir ganhos a sociedade amapaense com o desenvolvimento da região.

No tocante ao estabelecimento de cooperações em pesquisa básica e aplicada a nível regional, nacional e internacional, a região apresenta grande fraqueza ao não observar a importância da formalização e proteção contratual de tais acordos de cooperações. Inviabilizando o uso dos mecanismos de propriedade intelectual de forma que garanta a apropriação dos resultados das pesquisas pelas instituições regionais, para que tais conhecimentos possam ser utilizados pelo setor produtivo regional. Sendo este ponto um reflexo também da falta de compreensão de como utilizar os instrumentos criados para garantia de cooperação na Lei Federal de Inovação.

As ameaças ao fomento do setor de fitoterapia no Amapá advém do olhar através do qual as políticas de C, T & I vem sendo construídas para desenvolvimento do sistema nacional de

²⁰³ Capacidade de aprendizagem e de criação de competências, a qual associa-se às especificidades dos recursos humanos e à capacitação que as diferentes organizações criam e acumulam, tanto para produzir, quanto para inovar (LASTRES & CASSIOLATO, 2005)

inovação brasileiro, focado no desenvolvimento das “ilhas de excelência”, alocando maior quantidade de recursos para fomento a pesquisa nas regiões sul-sudeste. Recentemente, dentro de uma visão de desenvolvimento das regiões iniciou trabalho direcionado a região norte através do fomento ao desenvolvimento do setor de biotecnologia com a criação de redes na amazônia e fomento através do CNPq e FINEP. Entretanto, a visão de amazônia ainda continua distorcida, posto que não se percebe as disparidades e diferentes trajetórias sofridas por seus estados. Prejudicando o desenvolvimento de políticas na área de C,T & I mais condizentes com a realidades de cada Estado Amazônico, viabilizando maior integração e cooperação. E assim criando oportunidade do Amapá se destacar no setor de fitoterapia, com possibilidade de grande transbordamento de conhecimento para outros setores da biotecnologia, que podem beneficiar a região, mas fomentar o setor de fitoterapia a nível nacional.

Outra ameaça política é a baixa representatividade política do Amapá no poder legislativo federal, que vem impedindo a implementação de alguns projetos como a regulamentação dos dispositivos que implataram a Zona Franca Verde no Amapá. Projeto que se bem direcionado com políticas públicas regionais, pode auxiliar no aumento das empresas atuantes também em P&D no setor de fitoterapia no Amapá.

4.5.2.3.Aspectos sócio-ambientais

Os pontos fortes e oportunidades elencadas a partir do aspecto sócio-ambiental, indicam que a defasagem no processo político e histórico do Amapá²⁰⁴, compuseram a trajetória da região

²⁰⁴ A trajetória diferenciada da região do Amapá, que já esteve vinculada ao Estado do Pará, depois passando a Território Federal do Amapá, no âmbito de políticas de desenvolvimento de regiões de fronteira. Até a

que teve um retardamento no seu processo econômico, mas que proporcionou a manutenção de seu potencial em biodiversidade. E que hoje pode ser utilizado em prol do desenvolvimento de setores da biotecnologia, como o setor fitoterápico, impulsionando o desenvolvimento da região do Estado do Amapá.

O interesse na exploração da biodiversidade local tanto nacional quanto internacional na preservação da biodiversidade do Amapá, como estado amazônico, pode fomentar a construção de políticas visando o desenvolvimento da região, baseado em pesquisas, criando bases para um desenvolvimento sustentável. Entretanto, políticas de longo prazo devem ser pensadas para tal objetivo. Considerando que o potencial da região ao setor fitoterápico pode induzir a um crescimento voltado a simples extração de matéria-prima com pouca agregação de valor, inclusive pela falta de competências para o beneficiamento da matéria-prima. A

intenção é que o desenvolvimento do setor de fitoterapia na região alavanque o desenvolvimento científico e tecnológico do Amapá, e que possa fomentar a inovação em fitoterapia. Evitando que se caia no uso econômico que se fez no passado na região amazônica, que sempre foi fornecedora de matéria-prima (ABRANTES, 2002).

Nesse sentido, o uso dos instrumentos das políticas ambientais nacionais a proteção contra a biopirataria, podem auxiliar a delimitar o novo contexto que se deseja para os Estados da Amazônia brasileira, como o Amapá. Por outro lado, também oferece gargalos para a regularização das pesquisas, numa fase em que a região possa vir a ter maior atividade em P&D. A discussão da temática não é objeto do presente estudo, mas os atores regionais demonstram estar dispostos a lidar com os desafios da legislação de acesso ao patrimônio

preparação de suas instituições para a sua estadualização, retardaram o desenvolvimento da região e culminaram em uma realidade com peculiaridades no âmbito da Amazônia (PORTO, 2003).

genético e biodiversidade em prol do desenvolvimento sustentável, com respeito a manutenção da cultura regional e das comunidades tradicionais. A sensibilidades a preservação da sociobiodiversidade é algo intrínseco aos atores regionais, devido as trocas culturais e laços de confiança estabelecidos, e podem direcionar a construção de uma trajetória tecnológica pautada na sustentabilidade, com adequação de normas e utilização de normas de ordem costumeira, para desenvolvimento científico e tecnológico dentro da concepção inter-institucional e multi-disciplinar do setor fitoterápico.

4.5.2.4. Oportunidades tecnológicas

No tocante as oportunidades tecnológicas o cenário apresenta grandes forças para o desenvolvimento do setor fitoterápico na região, em face as universidades e centros e pesquisa regionais estarem vocacionados a desenvolver pesquisa básica e aplicada utilizando a sociobiodiversidade local, o que gerou alguns projetos de pesquisa de destaque na área de fitoterapia, gerando conhecimentos que vem fomentando também outros setores como o de alimentos, fármacos, nanotecnologia, entre outros. Assim, apresenta-se uma janela de oportunidades no setor biotecnológico.

As relação de confiança estabelecidas não somente no âmbito das instituições de pesquisa regionais, que já trabalham de forma integrada e articulada para troca de conhecimentos, já como política governamental da região na área de C, T & I. Temos também como potencialidade ao setor fitoterápico, os laços de confiança estabelecidos entre pesquisadores e comunidades tradicionais, fruto de estarem imersos no mesmo contexto cultural onde se geram os conhecimentos tácitos e formais ligados a sociobiodiversidade, com códigos específicos regionais.

O conhecimento gerado neste contexto regional vem fomentando não somente o desenvolvimento científico e tecnológico do Amapá, mas também vem sendo acessado por outras instituições de pesquisa a nível nacional e internacional, através da ampliação das parcerias em pesquisa a nível regional, buscando o aumento da capacidade em pesquisa da região para fomento e parcerias em pesquisa e desenvolvimento.

A interação também vem acontecendo com empresas que atuam com desenvolvimento de produtos e processos na área de fitoterapia a nível nacional, como o caso da parceria em P & D entre a Universidade Federal do Amapá e o Laboratório Almeida Prado. A via de troca de conhecimentos no setor de fitoterapia, também acontece a nível nacional para o regional, através do relacionamento de diversas empresas fornecedoras de insumos para as farmácias de manipulação estabelecidas no Amapá, através do repasse de tecnologia aplicada a novos insumos detectados pelo setor para produção de produtos fitoterápicos no setor magistral.

As fraquezas no tocante a cooperação e troca de conhecimentos é detectada na falta de cooperação mais articulada entre as ICT's regionais especificamente com pesquisa básica e aplicada voltadas ao setor fitoterápico. Bem, como se sente que as empresas nacionais, inclusive na área de venda de insumos com certo desenvolvimento tecnológico, não parecem ainda ter notado o potencial em matéria-prima e conhecimento da região do Amapá, para a inovação no setor de fitoterapia, utilizando novas espécies vegetais ainda não conhecidas na literatura nacional e internacional na área de fitoterapia.

A falta de infra-estrutura das ICT's (equipamentos em P&D, pessoal especializado, infra-estrutura laboratorial) acaba por prejudicar o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada ao setor fitoterápico. Alinhavada a esta ameaça também podemos citar a falta de compreensão

das instituições de pesquisa e demais agentes regionais, de como utilizar os instrumentos da propriedade intelectual para fomento do setor produtivo, e como fonte de informação para direcionamento tecnológico, com a identificar de janelas de oportunidade para entrada no setor de fitoterapia.

4.5.2.5. Uso da propriedade intelectual

O uso da propriedade intelectual para fomento do setor de fitoterapia na região do Amapá ainda é muito incipiente, devido a falta de conhecimento e sensibilização quanto a importância do uso da PI para a inovação. Também, pelo elevado potencial em conhecimentos ligados a pesquisa básica na área de fitoterapia e quase incipiente desenvolvimento em P&D. Assim, como forças da região ligadas ao aspecto de uso da PI, temos a presença de muito *know-how* na área de fitoterapia nas instituições e empresas estabelecidas no Amapá, e a preocupação das micro e pequenas empresas detectadas atuando no setor fitoterápico, com a obtenção do ativo marca, mas não preocupando-se em obter outros ativos advindos do uso de outros instrumentos da propriedade intelectual.

Desta falta de sensibilização e conhecimento do uso da PI, advém a falta de presença de setores direcionados a proteção da propriedade intelectual no âmbito das ICT's, e também falta de interesse na implantação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT's), de acordo com o previsto no art. 16 da Lei nº 10.973/2004 (Lei Nacional da Inovação). Culminando na falta de conhecimento de como utilizar a propriedade intelectual no setor de fitoterapia na região, que possui potencial para registros de marcas coletivas e indicações geográficas.

As oportunidades surgem no fomento a *spin-off* no setor fitoterápico, através de incubadoras de empresas e utilização de mecanismos criados pela Lei Nacional de Inovação. Bem como o fomento por parte do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) a implantação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT's) no âmbito das ICT's nacionais e da amazônia. E especificamente para capacitação e sensibilização quanto ao uso da propriedade intelectual como instrumento estratégico a inovação, através de acordo de cooperação firmado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC) com o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

A falta de definição da legislação nacional de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado e o não reconhecimento da legislação estadual de acesso a biodiversidade do Amapá, também são ameaças que incidem no uso da PI na região, considerando que o patenteamento no setor biotecnológico perante o INPI exige a autorização concedida pelo CGEN para pesquisa e desenvolvimento tecnológico de produtos e processos biotecnológicos. Entretanto, essa discussão não é o foco de nosso trabalho.

Outra questão polêmica que surge como ameaça é a possibilidade de abertura na legislação nacional de propriedade industrial para o patenteamento de plantas e organismos vegetais que pode vir a gerar diversos conflitos ante a falta de recursos humanos capacitados na área de propriedade intelectual, de forma a garantir o potencial da região. Mas, também não se deseja enveredar nessa discussão no presente estudo.

Mas a falta de uso da propriedade intelectual, através dos bancos de patente nacionais e internacionais, para o direcionamento de projetos de pesquisa básica e aplicada no setor de

fitoterapia é uma das maiores ameaças a região. Posto que pode vir a prejudicá-la, por falta de compreensão do desenvolvimento tecnológico no setor em cenário nacional e internacional, e a perda de janelas de oportunidades de entrada no setor de fitoterapia. Questão já mencionada também como aspectos de ameaça no tocante a aproveitamento de oportunidades tecnológicas.

O desconhecimento a respeito do uso e gestão da marca pelas empresas que atuam no setor de fitoterapia na região do Amapá, também é uma grande ameaça. Isto porquê para a configuração do setor, que apresenta presença de empresas de micro, pequeno e médio porte, o uso da marca torna-se decisivo para distintividade dos serviços e produtos, podendo viabilizar maior competitividade.

O uso de outros sinais distintivos como a marca coletiva, marca de certificação e indicações geográficas também são instrumentos de PI que poderiam fomentar a articulação dos atores locais e valorizar produtos com especificidades regionais.

Um outro instrumento da PI, que foi citado pelos entrevistados da EMBRAPA/AP, e que pode ser extremamente benéfico a sustentabilidade da exploração de espécies medicinais da região são as cultivares, que podem ser utilizadas para garantir a reprodutibilidade de espécies e garantir sua preservação, considerando um cenário futuro de exploração mais intensa de matéria-prima regional em fitoterapia.

4.5.3. Redes de conhecimento: pontos fracos x pontos fortes

Na análise do SRI, as redes sociais que viabilizam a troca de informações e conhecimento são extremamente relevantes, e precisam de uma análise mais apurada. Isto porque, o conhecimento é a energia que proporciona sinergia entre os atores presentes na região.

Os resultados advindos da pesquisa bibliográfica, em meio eletrônico e na pesquisa de campo, realizadas através de aplicação de questionário a gestores, técnicos e pesquisadores de instituições e firmas regionais, identificou as principais redes que colaboram com a troca e construção de novos conhecimentos no setor fitoterápico. Tais redes fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá e levam conhecimento para outras regiões brasileiras.

Assim, utilizando as variáveis do método SWOT, destaca-se nesta seção do trabalho, tópico específico a análise das forças e fraquezas das redes de conhecimento mais relevantes internas ao Estado do Amapá. Também foram identificadas aquelas estabelecidas a nível de Amazônia e a nível nacional, onde os atores regionais interagem, buscando informações e conhecimento, para fomento das ações direcionadas ao setor fitoterápico no âmbito do Amapá.

Destacando-se no Quadro 34, as redes de conhecimento internas ao SRI no setor fitoterápico no Amapá, no Quadro 35 as redes de conhecimento a nível de Amazônia, no Quadro 36 as redes de conhecimento a nível nacional e ao final o Quadro 37 onde analisamos as redes de conhecimentos formadas pelos grupos de pesquisa do CNPQ comandados por instituições de pesquisa do Estado do Amapá.

As redes de conhecimento internas ao SRI no setor fitoterápico no Amapá emergiram dos questionários aplicados aos atores regionais e da pesquisa bibliográfica e eletrônica, sendo de ações diretas e indiretas no setor fitoterápico regional. Dentre as redes sociais de conhecimento identificadas, destacamos:

(i) **Rede PROFITAP:** rede de conhecimento idealizada e coordenada pelo IEPA, no ano de 2007, devido aos trabalhos de destaque nacional e internacional com plantas medicinais e fitoterápicos, para implementação do Programa de Fitoterapia do Estado do Amapá (PROFITAP). O objetivo é estruturar o Serviço de Fitoterapia no estado do Amapá, mediante os parâmetros propostos pela Política Nacional das Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) / 2005²⁰⁵. Parceiros :UNIFAP, SESA, SEMSA, CRTN, EMBRAPA, RAEFAP, Pastoral da Saúde, Associação das Parteiras do Amapá, SETEC, EMBRAPA AMAPÁ.

(ii) **RIPAP:** A Rede Integrada de Pesquisa do Amapá (RIPAP) foi instituída pelo Decreto nº 3.966 de 01/10/2007, sendo coordenada pela SETEC. Possui a finalidade de fortalecer a ciência, tecnologia e inovação no Amapá, promover a mútua cooperação entre as instituições de pesquisa no Estado, estimulando o intercâmbio institucional, contribuindo para a qualificação técnico- científica de recursos humanos em C, T & I, e busca o fortalecimento da pesquisa em áreas relevantes e estratégicas para o Estado do Amapá²⁰⁶. Parceiros: SETEC, IEPA, EMBRAPA, UNIFAP, UEAP, LACEN, FUNDAÇÃO TUMUCUMAQUE.

(iii) **Rede de APL's do Estado do Amapá:** Constituída no ano de 2005, no processo de integração e articulação dos arranjos produtivos visando o desenvolvimento dos aglomerados

²⁰⁵ Documento elaborado pela equipe da Divisão de Fitoterapia e Avaliação Terapêutica (DAT) do Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais (CPMPN) do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA) no ano de 2007.

²⁰⁶ SETEC (2012)

econômicos no Estado do Amapá. Possui o objetivo de promover ações conjuntas e estabelecer parcerias para atender as diferentes demandas identificadas nos Arranjos Produtivos Locais identificados no Amapá, com o estabelecimento de ambiente de cooperação entre os agentes públicos e privados envolvidos nos processos produtivos²⁰⁷.

Parceiros: Governo do Estado do Amapá, Prefeituras Municipais, setor empresarial, associações, ONG's, empresas públicas e privadas, instituições de pesquisa e desenvolvimento regionais.

Quadro 34. Forças e Fraquezas das redes de conhecimento internas ao SRI no setor fitoterápico no Amapá.

Redes de conhecimento	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Rede PROFITAP	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionada diretamente ao setor de fitoterapia; • Participação de entidades representativas de comunidades tradicionais; • Geração de conhecimentos específicos na área de fitoterapia ligados a pesquisa básica e aplicada; • Visão de transbordamento de conhecimento para o setor de fármacos; • Preocupação em produção de conhecimento em fitoterapia para o uso na saúde pública (cunho social); • Foco na capacitação de técnicos para atuação no setor fitoterápico; • Estabelecida para ações com o conceito de multidisciplinariedade necessário ao setor fitoterápico; • Coordenação das ações entre diferentes instituições e entidades da sociedade civil interessadas atuantes no setor de fitoterapia; • Preocupação com o direcionamento das pesquisas através do uso de pesquisa em banco de patentes – direcionamento tecnológico; • Preocupação com a normalização e controle de qualidade. • Foco em proposição de políticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede ainda não formalizada; • Falta de continuidade nas ações; • Falta de apoio institucional e político; • Disputas de poder; • Falta de preocupação com a regularização das pesquisas no tocante a legislação de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado; • Falta de sensibilidade do Conselho Regional de Medicina – CRM. • Falta de metas direcionadas ao fomento ao setor produtivo.

²⁰⁷ Informativo da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC), sobre o Sistema de Gestão e Governança de APLs do Estado do Amapá.

RIPAP	públicas para o setor de fitoterapia no Amapá.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Interação entre as instituições científicas no Amapá; • Incentivo a formação de grupos de pesquisa em área importantes para o desenvolvimento regional; • Fortalecimento em infraestrutura de pesquisa; • Estímulo a produção científica; • Estímulo a formação de pesquisadores em cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu; • Integração entre ações de pesquisa, Rede formalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não é direcionada diretamente ao setor fitoterápico; • Falta de ações específicas no fomento ao conhecimento no setor fitoterápico; • Editais de fomento a pesquisa no setor de fitoterapia somente direcionada a saúde pública; • Falta de interação com as empresas (setor produtivo), • Falta de incentivo a parceria em pesquisa instituição x empresas.
Rede de APL's do Estado do Amapá	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Cooperação entre agentes públicos e privados envolvidos no setor produtivo; • Participação de entidades representativas de comunidades tradicionais; • APL's voltados ao uso sustentável de recursos da biodiversidade (açaí, castanha do Brasil); • Integrada a políticas públicas de desenvolvimento econômico do Amapá • Geração de conhecimento voltado ao mercado; • Rede formalizada; • Preocupação com propriedade intelectual, inovação e transferência de tecnologia; • Preocupação em repasse de conhecimento científico e tecnológico para o setor produtivo. • Estímulo a micro e pequenas empresas que aproveitam matéria-prima local em sua produção. • Preocupação com a qualidade e competitividade dos produtos. • Transbordamento de conhecimentos formais e tácitos para o setor de fitoterapia. • Estímulo a inserção das comunidades na cadeia produtiva dos APL's 	<ul style="list-style-type: none"> • Não é direcionada diretamente ao setor de fitoterapia; • Verticalização favorecendo somente uma ou duas empresas; • Inexistência de APL voltado especificamente ao setor fitoterápico; • Falta de continuidade nas ações dentro dos APL's; • Falta de governança adequado interna aos APL's; • Falta de divulgação do monitoramento e desenvolvimento dos APL's. • Falta de parâmetros para monitoramento dos APL's.

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa

As redes de conhecimento a nível de Amazônia que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá, também emergiram dos questionários aplicados aos atores regionais e da pesquisa bibliográfica e eletrônica, bem como de impressões pessoais da pesquisadora, através de sua

experiência profissional no setor de meio ambiente e C, T & I na região do Amapá. Dentre as redes sociais de conhecimento identificadas, destacamos:

(i) **BIONORTE**: A Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (BIONORTE) foi constituída no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia pela Portaria MCT nº 901, de 04.12.2008. Congrega Instituições da Amazônia Legal, com o intuito de acelerar a formação de recursos humanos e de integrar competências para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação, com foco na biodiversidade e biotecnologia, visando gerar conhecimentos, processos e produtos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal (BRASIL, 2012). Estrutura de governança: conselho diretor, coordenação executiva, comitê científico, núcleos executores (instituições de ciência e tecnologia e setor empresarial dos nove estados da Amazônia Legal).

(ii) **TRAMAZ**: A Rede TRAMAZ nasceu em um projeto de colaboração franco-brasileiro que se ocupa da pesquisa aplicada sobre os usos populares das plantas medicinais guiano-amazônicas que teve início no ano de 2000. Envolve 3 instituições de pesquisa regionais: IEPA, MPEG e IRD - Centro de Caiena; conta com o apoio científico de outras instituições de pesquisa e de ensino nacionais e francesas: UNESP-Botucatu, UFPA, UNICAMP, Universidade de Strasbourg (Representante TRAMIL). Tem por objetivo fornecer uma base científica para a aplicação de práticas tradicionais de saúde e incorporação de plantas medicinais na Atenção Primária à Saúde (CHRONOS, 2005).

(iii) **UNAMAZ**: A Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) é definida como uma agência multilateral de cooperação, organizada como uma sociedade civil, não governamental e sem fins lucrativos. Foi criada em 18 de setembro de 1987, fruto de

recomendações de cientistas, professores e pesquisadores dos oito países do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA). Seus objetivos – essencialmente educativos e culturais – são buscados através da cooperação científica, tecnológica e cultural, entendida esta como meio de integração das universidades e instituições de pesquisa dos países amazônicos (UNAMAZ, 2012).

(iv) **RANAF**: A Rede Amazônica de Nanotecnologia Aplicada a Fármacos (RANAF) foi criada em 2010, visa o fortalecimento da área, com intercâmbios, principalmente no que tange as aplicações de técnicas de caracterização físico-química de nanopartículas e nanoformulações farmacêuticas, inserindo grupos experientes do exterior. A Amazônia possui um bioma riquíssimo, e o Estado do Amapá colabora com uma das maiores biodiversidades do mundo, e é inserido na rede através do projeto de Nanoencapsulação de fármacos anti-inflamatórios de origem sintética e natural, em matrizes poliméricas para liberação controlada, consolidando a pesquisa na área de nanotecnologia aplicada a fármacos nas instituições

participantes da região amazônica. São vários os programas que serão beneficiados com a formação da rede, no sentido de contribuir com a formação de recursos humanos, nas áreas de farmácia, química e física relacionando-os à aplicação de nanopartículas na terapêutica. As instituições que participarão do projeto são as seguintes: (i) Brasil: UNIFAP, Universidade Federal do Pará (UFPA), USP, (ii) Cuba: Universidad de Havana, Centro de Ingenieria e Investigaciones Químicas, (iii) México: Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados Del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN) e (iv) India: Sri Krishnadevaraya University²⁰⁸.

²⁰⁸ CNPQ (2012)

(v) **Rede Norte de Propriedade Intelectual, Biodiversidade e Conhecimentos**

Tradicionais: A Rede Norte de Propriedade Intelectual, Biodiversidade e Conhecimento Tradicional foi criada em 2003, e congrega instituições sem fins lucrativos que atuam na região amazônica, promovendo a função social da Propriedade Intelectual, o uso sustentável dos recursos da Biodiversidade. Promover a função social da propriedade intelectual, o uso sustentável da biodiversidade e mecanismos diferenciados de proteção dos conhecimentos tradicionais na Amazônia. Formação e Capacitação de RH; Difusão Função Social da PI; Apoio aos núcleos de PI e detentores de CT; Propriedade Coletiva e Conhecimentos Tradicionais; Geração e Difusão de informação; Uso sustentável da biodiversidade; Transferência de tecnologia; e, Repartição de Benefícios²⁰⁹.

Quadro 35. Forças e Fraquezas das redes de conhecimento a nível de Amazônia que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá.

Redes de conhecimento	Pontos fortes	Pontos fracos
BIONORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada. • Geração de conhecimento sobre a biodiversidade amazônica; • Desenvolvimento de produtos e processos a partir da biodiversidade amazônica; • Projetos de P&D em parceria com instituições da Amazônia específico na área de fitoterapia; • Editais de fomento a P&D direcionados as instituições da amazônia; • Estímulo a projetos de P&D em carater interdisciplinar e multi - institucional no âmbito da Amazônia, • Estímulo a criação de uma bioindústria no âmbito da Amazônia Legal. • Estimulo a política de C,T&I voltada a valorização do potenciais regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não é direcionada diretamente ao setor de fitoterapia; • Continuidade em disparidades de investimentos em C, T&I entre as ICT's da Amazônia; • Falta e percepção das diferenças entre os Estados Amazônicos (trajetórias e potencialidades); • Falta de percepção da disparidade em capacidade instalada em C, T & I entre os Estados Amazônicos, • Dependência das ICT's menos desenvolvidas em relação as de mais tradição para captação de recursos em editais.
TRAMAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Geração de conhecimento específico em plantas medicinais e fitoterapia da região amazônica; • Compartilhamento de laboratório e 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa focada aparentemente em pesquisa básica voltada ao uso de plantas medicinais para saúde básica; • Falta de compreensão do potencial

²⁰⁹ CESUPA (2005)

UNAMAZ	<p>instrumentos com ICT's nacionais e internacionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formação de recursos humanos em nível de pós-graduação com pesquisas específicas no setor fitoterápico; • Transbordamento de conhecimentos gerados na área de fitoterapia para a produção de fármacos; • Identificação de novas espécies de plantas medicinais com efeitos terapêuticos ainda não acessados pelo setor fitoterápico; • Colaboração com conhecimento no setor fitoterápico para outras instituições nacionais; • Continuidade nas ações de pesquisa. 	<p>de desenvolvimento de pesquisa aplicada com base no conhecimento tradicional identificado;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não é realizado paralelamente um inventário dos conhecimentos tradicionais associados a biodiversidade acessado, nem a listagem das comunidades visitadas. • Falta de formalização e produção científica quanto aos resultados do projeto. • Falta de clareza quanto a titularidade dos direitos de propriedade intelectual que possam surgir a partir dos resultados da pesquisa.
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada. • Geração de conhecimento sobre as questões relevantes a sociedade amazônica; • Estímulo da cooperação científica, tecnológica e cultural a nível de Amazônia; • Formação de recursos humanos; • Cursos de Pós-graduação articulados com base nas características e interesses da sociedade Amazônica; • Geração de conhecimento científico e tecnológico direcionado a resolução dos problemas amazônicos na área de C, T& I; • Rede da Amazônia com participação de instituições de outros países amazônicos; • Integração regional da pan-amazônia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não é direcionada diretamente ao setor de fitoterapia; • Não está direcionada especificamente para o setor de fitoterapia; • Não avançou criando vias para interação a nível de troca de conhecimento com empresas na amazônia para fomento a inovação e desenvolvimento regional; • Não possui foco em difundir o empreendedorismo na Amazônia; • Não difunde a importância da legislação de propriedade intelectual e inovação para o desenvolvimento sustentável da Amazônia
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada. • Transbordamento do conhecimento do setor de fitoterapia para a nanotecnologia. • Formação de recursos humanos em pesquisa aplicada; • Ampliação de infra-estrutura para pesquisa aplicada; • Interação e troca de conhecimento com instituições a nível regional, nacionais e internacionais; • Pesquisa com foco no uso do potencial em biodiversidade para o setor de nanotecnologia; • Fomento a indústria farmacêutica nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não está direcionada especificamente para o setor de fitoterapia; • Falta de clareza quanto aos direitos de propriedade intelectual do desenvolvimento de produtos e processos advindos dos resultados de projetos desenvolvidos no âmbito da rede; • Falta de fomento a transferência de tecnologia a empresas a nível de Amapá.
Rede Norte de Propriedade Intelectual, Biodiversidade e Conhecimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento da discussão da legislação de propriedade intelectual aplicada as questões de acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede não formalizada; • Não é direcionada diretamente ao setor de fitoterapia; • Falta de articulação e consolidação das comissões estaduais;

Tradicionais.	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de instituições públicas bem como entidades representativas das comunidades tradicionais atuantes no setor de fitoterapia na Amazônia; • Fomento a produção científica na área de Propriedade Intelectual, biodiversidade e conhecimentos tradicionais na Amazônia; • Articulação com entidades nacionais e internacionais nos debates que envolviam a tríade propriedade intelectual, acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional. • Disseminação da importância da propriedade intelectual nas ICTs da região amazônica; • Apoio a implantação e estruturação dos setores de propriedade intelectual nas ICTs da Amazônia; • Capacitação de recursos humanos em Propriedade Intelectual; • Articulação e troca de conhecimento entre ICT's da Amazônia através dos setores de propriedade intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de continuidade nas ações; • Não possuía objetivos focados a interação com empresas para debates sobre a tríade propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimentos tradicionais, • Visão de arraigada de sociobiodiversidade intocável por não ter comunicação com o setor produtivo.
----------------------	--	--

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

As redes de conhecimento, a nível nacional, que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá emergiram dos questionários aplicados aos atores regionais e da pesquisa bibliográfica e eletrônica. Dentre as redes sociais de conhecimento identificadas, destacamos:

(i) Rede Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - Ministério da Saúde: A Rede Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, instrumento criado com a implantação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos pretende aproximar e ligar, de forma produtiva, os diversos componentes da agricultura familiar - desde agricultores familiares até Instituições de extensão rural, pesquisa e ensino, públicas e privadas e órgãos governamentais responsáveis pelo tema - para que, juntos, possam trabalhar pelo desenvolvimento do segmento no País. A abordagem sistêmica, participativa e descentralizada propicia um ambiente favorável para o desenvolvimento de planos de trabalho específicos e a construção

de uma visão estratégica de apoio e fomento aos arranjos produtivos locais e regionais o que fortalecerá as Cadeias de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Essa estratégia envolve representantes que atuam em âmbito nacional, estadual e local com o objetivo de fortalecer as cadeias de produtos medicinais e fitoterápicos através da integração de ações que visam a implementação do marco legal e da construção de mercados sustentáveis²¹⁰.

(ii) **SBFgnosia:** A Sociedade Brasileira de Farmacognosia é uma sociedade científica, criada em 1976, por professores, pesquisadores e profissionais que acreditavam na importância da Farmacognosia, ciência das Ciências Farmacêuticas, para a sociedade brasileira. A farmacognosia é o ramo mais antigo das ciências farmacêuticas e tem como alvo de estudo os princípios ativos naturais, sejam animais ou vegetais²¹¹.

(iii) **RNP:** A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) integra cerca de 600 instituições de ensino e pesquisa no país, beneficiando a mais de um milhão de usuários. Em 2005, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) lançou a Nova RNP. O objetivo é melhorar a infraestrutura de redes em níveis nacional, metropolitano e local (redes de *campus*); atender, com aplicações e serviços inovadores, as demandas de comunidades específicas (telemedicina, biodiversidade, astronomia etc.); e promover a capacitação de recursos humanos em tecnologias da informação e comunicação²¹².

(iv) **CONSECTI:** O Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI) é uma entidade privada, sem fins lucrativos, fundada em 2005 com a finalidade de representar as Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação ou órgãos

²¹⁰ MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (2012)

²¹¹ SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACOGNOSIA (2012)

²¹² RNP (2005)

congêneres, nos Estados e no Distrito Federal. Sua missão é coordenar e articular os interesses comuns das Secretarias Estaduais de CT&I e contribuir para o aperfeiçoamento da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, entre outros²¹³.

Quadro 36. Forças e Fraquezas das redes de conhecimento a nível nacional que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá.

Redes de conhecimento	Pontos Fortes	Pontos Fracos
RENISUS - Ministério da Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada e voltada ao estudo de plantas medicinais e fomento ao setor fitoterápico; • Participação de entidades representativas de comunidades tradicionais; • Geração de conhecimentos específicos na área de fitoterapia ligados a pesquisa básica e aplicada; • Visa fortalecimento do setor produtivo fitoterápico; • Ações que visam atingir o setor fitoterápico a nível nacional, regional e local; • Preocupação em implementar marcos legais para desenvolvimento do setor fitoterápico; 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de ações voltadas ao apoio ao setor produtivo no âmbito do Amapá; • Falta de sensibilização do pesquisadores envolvidos a nível de Amapá quanto a importância do conhecimento para a inovação no setor fitoterápico, • Ações não descentralizadas a nível regional.
SBFgnosia	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada. • Estímulo ao setor farmacêutico nacional; • Estímulo a geração de conhecimento advindo de pesquisa aplicada ao setor fitoterápico; • Capacitação de recursos humanos que atuam a nível regional; • Transbordamento de conhecimento do setor fitoterápico para fomento do setor farmacêutico, • Interação com troca de conhecimentos a âmbito regional para o nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não está direcionada especificamente para o setor de fitoterapia; • Conhecimento fechado somente aos graduados em ciências farmacêutica; • Não se sabe como a rede interage com o setor produtivo a âmbito regional e nacional, • Pesquisa com foco também na área animal.
RNP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rede formalizada no âmbito do Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT; 2. Fomento a espaços nacionais e regionais de troca de conhecimentos em C, T & I; 3. Estímulo a comunicação entre redes de conhecimento e pesquisa que discutam temas relacionados a pesquisa sobre biodiversidade; 	<ul style="list-style-type: none"> • Não está direcionada especificamente para o setor de fitoterapia; • Focada para a área de tecnologia da informação, • Pouca atuação no Amapá devido a inexistência de banda larga de qualidade.
CONSECTI	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada. • Articulação entre atores chaves 	<ul style="list-style-type: none"> • Não está direcionada especificamente para o setor de

²¹³ CONSECTI (2012)

	nacionais e regionais na área de C, T & I; <ul style="list-style-type: none"> • Discussão regional em C, T & I levada para apresentação em âmbito nacional; • Fomento a políticas públicas na área de C, T & I mais atentas as peculiaridades regionais da Amazônia e seus Estados. • Fomento a formação de redes de conhecimento e pesquisa a nível regional. 	fitoterapia; <ul style="list-style-type: none"> • Concorrência na área de C, T & I entre Estados Amazônicos; • Falta de diferenciação entre as trajetórias dos estados da amazônia na área de C,T & I, • Tratamento com visão unificada da amazônia na área de C,T &I.
--	--	--

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

As redes de conhecimentos formadas pelos grupos de pesquisa do CNPQ comandados por instituições de pesquisa do Estado do Amapá que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá emergiram de pesquisa realizada no diretório de grupos de pesquisa no Brasil²¹⁴. Utilizou-se o nome de pesquisadores chaves com pesquisas em fitoterapia, das quatro principais instituições de ciência e tecnologia do Estado do Amapá: UNIFAP, IEPA, UEAP e EMBRAPA. Também foram utilizadas as palavras-chaves: fitoterapia, biotecnologia e plantas medicinais. Assim, foram identificados quatro grupos de pesquisa que atuam com pesquisas direcionadas direta e indiretamente ao seto de fitoterapia, destacamos:

(i) Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Tecnológico: Foi criado no ano de 2002 pelo IEPA e atua desenvolvendo novos produtos a partir da Biodiversidade local, com linhas de pesquisa relacionadas ao desenvolvimento e produção de fitoterápicos e fitocosméticos, utilizando preferencialmente plantas medicinais da região amazônica, e tecnologia de alimentos a partir de produtos de origem animal, vegetal e aproveitamento de subprodutos. Líderes: Pesquisadores Ediluci do Socorro Tostes Malcher e Andre de Siqueira Mendes Amaral.

²¹⁴

Pesquisa realizada pela autora em 10/07/2011.

(ii) **Grupo de Pesquisa em Química de Produtos Naturais:** Foi criado no ano de 2006 pela UNIFAP, tendo como objetivos o estudo químico, através da extração, isolamento e identificação de substâncias potencialmente ativas, bem como estudo biológico, através de testes para verificação de atividades antiinflamatória, antifúngica, antibacteriana, inseticida e antimalárica, de espécies vegetais provenientes da região Amazônica. Líderes: Pesquisadores Roberto Messias Bezerra e Elizabeth Viana Moraes da Costa.

(iii) **Grupo de Pesquisa em Fármacos:** Foi criado no ano de 1997 pela UNIFAP, considerando como de suma importância, devido o avultado número de produtos naturais, como também o grande número de espécies ditas medicinais. Sendo que a partir de algumas espécies brasileiras, o grupo tem produzido trabalhos importantes dentro do aspecto da validação química e farmacológica, trabalhando na elucidação de mecanismos pelos quais alguns produtos naturais podem desencadear seus efeitos biológicos. Líderes: Fabio Ferreira Perazzo e José Carlos Tavares Carvalho.

(iv) **Grupo de Pesquisa em Biotecnologia:** Foi criado no ano de 2007 pela UEAP, com o objetivo de desenvolvimento de controle de biocorrosão em geradores de energia, biodegradação em madeira, geração de biogás(hidrogênio) para célula combustível. Monitoramento de biodegradação de Castanha do Brasil. Monitoramento de extração de óleo de andiroba. Líderes: Roberto Messias Bezerra.

Quadro 37. Forças e Fraquezas das redes de conhecimentos formadas pelos grupos de pesquisa do CNPQ comandados por instituições de pesquisa do Estado do Amapá que fomentam o SRI no setor fitoterápico no Amapá

Redes de conhecimento – Grupos de Pesquisa do CNPq	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Linha de pesquisa específica para o desenvolvimento e produção de fitoterápicos e fitocosméticos; • Linha de pesquisa voltada ao inventário de comunidades tradicionais; • Grupo que uso o efeito de transbordamento de conhecimento presente no setor fitoterápico para o setor de alimentos; • Geração de conhecimento tácito no setor de fitoterapia que pode ser aproveitado para a pesquisa básica e aplicada; • Troca de conhecimento a nível de Amapá focada no apoio a monografias de conclusão de curso de aperfeiçoamento e especialização e de graduação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo composto somente por pesquisadores de uma única instituição de pesquisa presente no Amapá – IEPA; • Conhecimento gerado difundido somente através de publicações científicas e participação em eventos de cunho científico para demais outras regiões do Brasil; • Redução significativa da produção científica no período 2005-2008; • Falta de pesquisadores a nível de doutorado que possam fomentar a atividade de pesquisa no grupo; • Ausência de registros de direitos de propriedade intelectual vinculados a atividades dos grupo; • O conhecimento gerado no âmbito do grupo não tem fomentado pesquisas (dissertações e teses) na área de fitoterapia.
Grupo de Pesquisa em Química de Produtos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Grupo com linha de pesquisa direcionada a setor fitoterápico; • Pesquisas aplicadas no setor biotecnológico e farmacêutico; • Transbordamento de conhecimento gerado no setor de fitoterapia para outras áreas do setor biotecnológico; • Manutenção de média em produção científica no período 2005-2008; • Atividades de pesquisa e geração de conhecimento envolvem somente uma instituição de pesquisa do Amapá (UNIFAP). 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de pesquisadores a nível de doutorado que possam fomentar a atividade de pesquisa no grupo; • Ausência de registros de direitos de propriedade intelectual vinculados a atividades dos grupo; • O conhecimento gerado no âmbito do grupo não tem fomentado pesquisas (dissertações e teses) na área de fitoterapia. • Falta de pesquisadores a nível de doutorado que possam fomentar a atividade de pesquisa no grupo;
Grupo de Pesquisa em Fármacos	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Grupo com linha de pesquisa direcionada a setor fitoterápico; • Pesquisas aplicadas no setor biotecnológico (química – farmácia); • Transbordamento de conhecimento gerado no setor de fitoterapia para outras áreas do setor 	<ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento gerado no âmbito do grupo não tem fomentado pesquisas (teses) na área de fitoterapia; • Não participação na rede de outras instituições de pesquisa no Amapá além da UNIFAP; • Falta de monitoramento quanto a titularidade de direitos de

Grupo de Pesquisa em Biotecnologia	<p>biotecnológico;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades de pesquisa e geração de conhecimento envolvem somente uma instituição de pesquisa do Amapá (UNIFAP) e várias instituições de pesquisa nacional e um laboratório da indústria farmacêutica nacional; • Crescimento na produção de conhecimento científico no período 2005-2008; • Grande número de pesquisadores doutores; • Presença de pesquisador a nível de PhD; • Presença de registros de direitos de propriedade intelectual vinculados as atividades dos grupo; • Aproveitamento de conhecimento em pesquisa básica no setor fitoterápico para desenvolvimento tecnológico com instituição nacional (USP); • O conhecimento gerado no âmbito do grupo tem fomentado pesquisas (dissertações) na área de fitoterapia. 	<p>propriedade intelectual advindos do desenvolvimento de produtos e processos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede formalizada; • Grande número de pesquisadores doutores envolvidos no grupo de pesquisa; • Crescimento na produção de conhecimento científico no período 2005-2008; • O conhecimento gerado no âmbito do grupo tem fomentado pesquisas (dissertações); • Transbordamento de conhecimento gerado no setor de fitoterapia para outras áreas do setor biotecnológico, • Atividades de pesquisa e geração de conhecimento envolvem várias instituições de pesquisa do Amapá (UNIFAP, UEAP, EMBRAPA/AMAPÁ) e várias instituições de pesquisa nacional e um laboratório da indústria farmacêutica nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não está direcionada especificamente para o setor de fitoterapia; • Desenvolvimento de produto tecnológico não protegido por patente; • O conhecimento gerado no âmbito do grupo não tem fomentado pesquisas (teses);

Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa.

CONCLUSÃO

O trabalho de pesquisa permitiu a elaboração de um diagnóstico da Cadeia Produtivas de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, no Estado do Amapá. As comunidades locais se apresentam inseridas no processo de desenvolvimento das interações no SRI de fitoterápicos, no Amapá. Estas comunidades locais são decisivas para a exploração sustentável das atividades a montante da cadeia produtiva de fitoterapia, a saber: atividades de coleta, manejo e extração, por serem detentoras de conhecimentos tradicionais ligados ao manejo dos recursos naturais. Na região, as atividades relacionadas à cadeia produtiva de fitoterápicos ocorrem de forma mais intensas nas atividades de cultivo, colheita e secagem de plantas medicinais, sendo totalmente coordenadas pelas comunidades tradicionais locais; e, também, no fornecimento e distribuição destes insumos. Algumas comunidades tradicionais com atividade produtiva mais estruturada já atuam no fornecimento de insumos, atendendo os padrões de qualidade objeto de certificação.

Pode-se concluir que as duas hipóteses que dão base a este trabalho mostraram-se verdadeiras. Os resultados indicam a presença de um SRI funcionando de forma incipiente, percebe-se certa fluidez do conhecimento entre a esfera da pesquisa e a comunidade local, alicerçado nos laços de confiança dos agentes locais. Estas interações e trocas de conhecimento ocorrem de forma mais intensa entre as instituições de pesquisa estaduais, o qual pode ser otimizado por intermédio de políticas públicas específicas e consistentes elaboradas em conjunto com os agentes econômicos locais para o desenvolvimento do setor fitoterápico no Amapá.

As empresas em P&D são praticamente inexistentes no setor fitoterápico, na região do Amapá. Mas, as farmácias de manipulação são as empresas que podem em parceria com as instituições (regionais e nacionais) e comunidades locais, viabilizar o uso do potencial em plantas regionais e outros insumos.

O número de empresas identificadas atuando no segmento é inexpressivo, entretanto, os institutos de pesquisa apresentam certa sinergia com as comunidades tradicionais. As poucas farmácias de manipulação identificadas no estudo apresentam sua dinâmica inovativa mais voltada para a farmacopeia de droga vegetal reconhecida pela ANVISA, entretanto, nota-se a intenção do desenvolvimento de produtos, a partir da biodiversidade local. Embora, a ANVISA admita na ausência de uma farmacopeia definida, publicações técnico-científicas indexadas ou laudos de identificação por profissional habilitado, de preferência, vinculado aos institutos de pesquisa para o desenvolvimento de produtos derivados da biodiversidade local, o gargalo é exatamente o baixo investimento em pesquisas e publicações técnico-científicas indexadas e mapeamento adequado da biodiversidade local para sua exploração. De certa forma, estas empresas ainda permanecem à margem do processo de troca e geração de conhecimento na região, com interação mais intensa com empresas nacionais com exploração de farmacopeia de drogas vegetais não derivadas da biodiversidade brasileira. A dinâmica inovativa destas empresas, em face à exploração da biodiversidade local é tímida, e ocorre, muito mais, via a apresentação de produtos existentes, sob novas roupagens, ou seja, tirando partido de novas essências, fragrâncias, colorações e consistência. O aproveitamento da biodiversidade local para geração de novos insumos de plantas medicinais, droga vegetais e outros tendem a serem puxados pelas instituições de pesquisa, apoiados por pesquisa e trabalhos técnico-científicos indexados, cujo IEPA se apresenta com destaque.

No setor fitoterápico, a interação mais dinâmica com as empresas multinacionais e nacionais ocorre em duas pontas específicas da cadeia produtiva deste setor no fornecimento de insumo e comercialização de produtos acabados, em sua maioria constituída de produtos importados. Como fornecedores de insumo, os produtos *in natura*, ou produtos submetidos aos primeiros beneficiamentos tendem a serem incorporados no processo produtivo de produtos de outros agentes econômicos não locais, onde há a maior apropriação do valor gerado ao longo desta cadeia. Neste contexto, as atividades de extração/ coleta/ manejo/ armazenamento realizadas pelas cooperativas locais, sobretudo as vinculadas às comunidades tradicionais, são as que apresentam menor grau de apropriabilidade do valor gerado nesta cadeia. Neste cenário, o sinal de indicação geográfica poderia contribuir para o aumento do nível de apropriabilidade local, pelo menos, para o agente deste elo da cadeia.

Vários fatores contribuem para o incipiente desenvolvimento de empresas no setor fitoterápico do Amapá, tais como a falta de recursos humanos, falta de empresas de grande porte na região, a falta de institutos de pesquisas mais bem equipados, com laboratórios de ponta e maior cooperação em pesquisa com os institutos de pesquisa locais, regionais e estaduais e até internacionais, a falta de investimento em pesquisa e desenvolvimento, e a maior participação da iniciativa privada neste processo entre outros. Estes gargalos trabalhados poderiam contribuir para a imersão da região numa trajetória de aprendizado e busca contínua por novos conhecimentos, base de uma competitividade sustentável para alavancar o setor na região.

A outra hipótese verificada é a percepção do uso dos instrumentos de propriedade intelectual como essencial para a agregação de valor no desenvolvimento do SRI no setor fitoterápico, no Amapá, tendo uma utilização diferenciada dentro desse cenário regional. Ademais, o trabalho

comprovou que os instrumentos da propriedade intelectual, podem também beneficiar os agentes econômicos locais, sobretudo os sinais distintivos. O uso das marcas coletivas e das indicações geográficas pode contribuir para a agregação de valor aos insumos a montante da cadeia produtiva de fitoterapia. Entretanto, o grau de organização dos agentes locais e a legitimidade do representante da coletividade são limitantes para a sua reivindicação, quanto também afetam ao compartilhamento dos benefícios advindos do uso de tal sinal distintivo. As marcas de certificação também aparecem como instrumentos de grande importância, para que os produtos ofertados pelas comunidades locais possam estar enquadrados em padrões exigidos no mercado nacional e internacional. Entretanto, o uso de tal marca depende do estágio de crescimento, amadurecimento desta comunidade inserida na cadeia produtiva de fitoterapia.

As patentes ainda são pouco utilizadas, considerando que ainda existe pouco desenvolvimento da P&D local, entretanto, são fundamentais para a proteção e como meio de apropriabilidade das novas tecnologias. Nesse cenário, os contratos de transferência de tecnologia também emergem como mecanismo rápido para aquisição de tecnologia, o qual deve estar atrelado a uma estratégia de geração de conhecimento e aprendizado para que haja efetivamente ganhos expressivos no aprendizado, incorporação e disseminação da tecnologia adquirida.

O uso estratégico das cultivares também foi identificado como instrumento capaz de viabilizar uma obtenção em maior escala de determinadas plantas medicinais somente encontradas na região. Numa futura exploração mais intensiva de tais recursos naturais, que não estão disponíveis na natureza em muita quantidade, possuindo seu tempo próprio de cultivo e manejo, e que pode ser até dizimado da natureza, caso seja, explorado de forma indiscriminada, as cultivares podem permitir uma exploração em alta escala. Nesse sentido, a

EMBRAPA torna-se um agente importante para as pesquisas básicas e aplicadas no setor de fitoterapia, trabalhando todos esses aspectos, e viabilizando pesquisas para obtenção de cultivares no setor, fomentando o desenvolvimento do setor em bases sustentáveis e benéfica a todos os agentes presentes na região.

O processo de desenvolvimento do Estado do Amapá, pautado em políticas públicas que visavam o desenvolvimento sustentável, foi vital para a preservação de sua sociobiodiversidade e para a preservação dos conhecimentos advindos das comunidades tradicionais. Assim como, os conhecimentos tradicionais e o aspecto sociocultural da sociedade amapaense propiciam certa dinâmica no fluxo de conhecimento entre os agentes locais, no Amapá, que podem viabilizar a geração de conhecimento novo e instalar um processo de aprendizado voltados aos setores biotecnológicos, em especial ao setor fitoterápico.

Atualmente, o setor fitoterápico apresenta uma competitividade espúria, alicerçada numa atividade extrativista, ou seja, uso intensivo de recursos naturais, baixo custo de produtos já comercializados, baixos salários e, no caso de exportação de insumos ancorados ao uso de taxas cambiais e de juros com finalidades comerciais de curto prazo (LASTRES & CASSIOLATO, 2005). Entretanto, o aproveitamento das potencialidades identificadas na região pode por intermédio do desenvolvimento de políticas públicas, nortear o desenvolvimento do setor de fitoterapia na região, criando sinergia com uma vocação regional, cujo eixo principal é a atividade em P&D.

Existe uma trajetória de fatores regionais que indicam grandes potencialidades para o desenvolvimento da inovação em fitoterapia, como base para o desenvolvimento sustentável

da região. Entretanto, estas potencialidades não são maximizadas e reaproveitadas no contexto das políticas públicas regionais. A reafirmação da diretriz do governo regional em seguir a trajetória já direcionada no passado voltada para o desenvolvimento do setor biotecnológico é de extrema importância para o fortalecimento de uma política científica e tecnológica na região. E, nesse sentido, a região é dotada de um conhecimento tácito enraizado, cujo potencial de exploração na área biotecnológica direcionado e acumulado, no âmbito de pesquisa e desenvolvimento pode ter um efeito de transbordamento para outros setores, fomentando a dinâmica inovativa regional e nacional desde o setor de fitoterapia, de alimentos, de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos até recondução da indústria farmacêutica a uma trajetória de inovações radicais.

A perspectiva de desenvolvimento econômico do estado estar direcionada para os setores com interface com a área biotecnológica se configura se numa alternativa viável e acertada para a continuidade da trajetória de desenvolvimento pautada no desenvolvimento sustentável, no entanto, as políticas públicas serão determinantes para esta finalidade.

A região do Estado do Amapá pode aproveitar as janelas de oportunidades ainda abertas para os setores biotecnológicos, como o setor fitoterápico. Para tanto, há necessidade de estabelecimento de políticas públicas que possam viabilizar mecanismos para capacitação de mão de obra, apoio às micro e pequenas de base tecnológica, ampliação de parcerias com atores externos tanto no Brasil quanto no cenário internacional, e a busca de capital nacional e estrangeiro para aumento da capacidade técnico-produtiva e investimento em pesquisa. A aquisição de competência é determinante para esta estratégia de desenvolvimento regional, no entanto é fundamental prover a região de recursos humanos nas mais diversas áreas de química, biotecnologia, farmácia entre outros.

As interações entre os atores locais e externos devem ser intensificadas, trazendo para a região a expertise necessária para o amadurecimento tecnológico da região no setor de fitoterapia. Os conhecimentos tácitos, advindos das populações tradicionais que habitam a região devem ser cada vez mais acessados, mas dentro do respeito aos aspectos socioculturais, e de acordo com a legislação de acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade, cuja legislação não foi objeto do trabalho, mas se constitui num ponto de gargalo para promover o desenvolvimento do setor.

O enraizamento do conhecimento tácito regional e sua fluidez para o ambiente de pesquisa pode ser determinante e motivador para atração de parceiros para o desenvolvimento científico-tecnológico, podendo ajudar na promoção de um ambiente colaborativo em P&D com centros de excelência em pesquisa.

O trabalho veio ratificar que as estratégias a nível governamental devem estar em sintonia tanto a nível regional quanto ao nível nacional, e devem ser estabelecidas para o aproveitamento do potencial da região, respeitando sua vocação regional, de forma sinérgica para compensar o atraso econômico do Amapá, pela preservação de biodiversidade, e construir uma trajetória de desenvolvimento local pautada no desenvolvimento do setor biotecnológico.

Este trabalho demonstra também que a união das regiões brasileiras, cada qual com sua potencialidade, e com o devido respeito às diferenças culturais, pode vir a beneficiar o Brasil como nação que busca o desenvolvimento de seu sistema nacional de inovação. A diversidade

brasileira é um grande potencial a ser explorado no contexto relacionado ao desenvolvimento econômico como motor propulsor da inovação no país.

REFERÊNCIAS

- 1 ABRANTES, Joselito Santos. **Bio(sócio)diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- 2 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, **Frutos EUA**. 2012. Disponível em: www.agrisustentavel.com/san/frutoeua.htm. Acesso em 26 de março de 2012.
- 3 ALBAGLI, Sarita. **Interesse Global no Saber Local: A Geopolítica da Biodiversidade**. In: MOREIRA, Eliane; BELAS, Carla; BARROS, Benedita. Anais do Seminário Saber Local/ Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia, Belém: CESUPA: MPEG, 2003.
- 4 ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. **Inadequacy of technology and innovation systems at the periphery: notes on Celso Furtado's contributions for a dialogue between evolutionists and structuralists**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2005.
- 5 AMAPÁDIGITAL. Notícias. 2012. Disponível em: http://www.amapadigital.net/noticia_view.php?ID=2020. Acesso 25 de março de 2012.
- 6 ARAÚJO, Kely; BASTOS, Vivian. **Programa Zona Franca Verde e a ação de regularização fundiária**. COMPEDI, Manaus, 2006.
- 7 ARAÚJO, Ana Isabelle; LIMA, Érica; SILVA, Gerlaine; SANTOS, Ozias Henrique; SOARES, Tiago. **Plantas nativas do Brasil empregadas em fitocosmética**. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2010, UFRPE: Recife, 18 a 22 de outubro de 2010.
- 8 ARIHAN, Okan; GENÇLER OZKAN, Mine. **Traditional medicine and intellectual property rights**. J. Fac. Pharm. Ankara. 36(2). 135-151, 2007. Disponível em: <<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/24/546/6744.pdf>>
- 9 ASCENÇÃO, José. **As funções da marca e os descritores (metatags) na internet**. Revista da ABPI nº 61, 2002. Disponível em: <http://ld2.ldsoft.com.br/portal_webseek/detalhe_assuntos.asp?gint_assunto=10&gint_materia=1664&gint_pagina=13&gint_pagina_pesquisa=28>
- 10 ASHEIM, Bjorn; GERTLER, Meric. **The Geography of Innovation: regional innovation systems**. In: FAGERBERG, Meri Jan; MOWERY, David C.; NELSON, Richard. The Oxford handbook of innovation. Oxford University Press. 2006. Disponível em: <http://books.google.com.br/booksid=AIl_xnV7IMoC&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false>. Acesso 20 de julho de 2009>.
- 11 ANVISA. **Boletim informativo ANVISA**. Edição nº 56. Junho de 2005.
- 12 AVIANI, Daniela de M. **Requisitos para proteção de cultivares**. In: UFV/MAPA. Curso Proteção de Cultivares. Apostila do curso à distância de proteção de plantas. UFV/MAPA. Setembro, 2010.
- 13 ÁVILA, Jorge. **Economia do Conhecimento e Propriedade Intelectual**. Rio de Janeiro, 17 março 2009. Aula Magna da terceira turma do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação no Auditório do Instituto Nacional de Propriedade Industrial.
- 14 BADANAI, Jaqueline. **Controle de qualidade de drogas vegetais comercializadas em São Caetano do Sul (SP), presentes no anexo I, da RDC nº 10 de 09 de março de 2010**. Universidade Municipal de São Caetano do Sul (SP) (USCS). São Caetano do Sul. 2011.

- 15 BARBOSA, Denis B. **Direito da Inovação: comentários à Lei nº 10.973/2004, Lei Federal da Inovação**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006.
- 16 BARBOSA, Denis B. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2ª edição. Editora Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2010a.
- 17 BARBOSA, Denis B. **Do requisito de originalidade nos desenhos industriais**. Revista da ABPI, nº 106, Mai/Jun. 2010b.
- 18 BARROS, Gerald; MACHADO, Raul Neto. **A velha e a nova bioeconomia: desafios para o desenvolvimento sustentável**. Março 2007. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/bioenergiasA%20%20BIOECONOMIA_CepeaEsalq.pdf>
- 19 BASA, BANCO DA AMAZÔNIA. **Institucional**. Site. 2012. Disponível em <<http://www.basa.com.br>> . Acesso em 23 de março de 2012.
- 20 BRASIL. Decreto Legislativo nº 2, de 03 de fevereiro de 1994. Aprova o texto da convenção da diversidade biológica. D.O.U. de 04/02/1994.
- 21 BRASIL. Decreto nº 75.572 de 08 de abril de 1975. Promulga a Convenção de Paris para proteção da Propriedade Industrial. D. O. U. de 10 de abril de 1975.
- 22 BRASIL, Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. D.O.U de 08 de fevereiro de 2007.
- 23 BRASIL. Lei nº 8.955 de 15 de dezembro de 1994. Dispõe sobre o contrato de franquia empresarial (franchising) e dá outras providências. D. O. U. De 16 de dezembro de 1994.
- 24 BRASIL. Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. D. O. U. de 15 de maio de 1996.
- 25 BRASIL. Lei nº 11.898 de 8 de janeiro de 2009. Institui o Regime de Tributação Unificada - RTU na importação, por via terrestre, de mercadorias procedentes do Paraguai; e altera as Leis nos 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e 10.833, de 29 de dezembro de 2003. D. O . U de 09 de janeiro de 2009,
- 26 BRASIL. RDC ANVISA/MS nº48 de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. D.O.U. de 18 de março de 2004.
- 27 BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Descrição da Rede**. Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal. Disponível em: <<http://www.bionorte.org.br/bionorte/descricao-da-rede.htm>>. Acesso em 13.02.2012
- 28 BELAS, Carla Arouca; BUCLET, Benjamin; LIMA, Daniela Fortunato B. *(artigo)* **Natura et les vendeuses d'herbes de Belém: cosmétique éthique contre savoirs traditionnels**. Autrepart (50), 2009, p.33-50.
- 29 BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- 30 BENETTI, Daniela V. N. **Patentes, procedimento e informação**. In: PIMENTEL, Luiz Otávio. Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2009.
- 31 BERTOLLO, Giovanni M. **O processo magistral em farmácias do Estado do Espírito Santo**. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. Faculdade de Farmácia. Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, 2008.
- 32 BOSCHISE, Amanda. **Antocianina**. Trabalhos e Monografias. 2013. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Antocianina/39506359.html>>
- 33 BRAGA, Gláucia K. **Identificação dos riscos sanitários na manipulação de medicamentos alopáticos não estéreis em farmácia comunitária e o papel das boas práticas de manipulação no controle desses riscos**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2009.

- 34 BRANDÃO, Marcos Antônio F; FERREIRA, Anderson. **Controle de qualidade na farmácia magistral: especificação de matérias-primas, leitura crítica dos certificados de análise.** ANFARMAG, 2006. Disponível em: <<http://farmacia2008.webnode.com.br/news/controle%20de%20qualidade%20n%20farmacia%20magistral%20-%20especifica%C3%A7%C3%A3o%20%20materias-primas%20leitura%20critica%20dos%20certificados%20de%20analise%20%20%20/>>
- 35 BRITTO, Jorge. **Cooperação interindustrial e redes de empresas.** In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- 36 BULSING, Adriana C.; AVIANI, Daniela; PACHECO, Luiz Gustavo; MACHADO, Ricardo. **Proteção de Cultivares.** In: PIMENTEL, Luiz Otávio. Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2009.
- 37 BURSZTYN, Marcel. **A difício sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais.** Rio de Janeiro: Garamond 2001.
- 38 CARMO, Renato. **Para ‘desnaturalizar’ o pensamento neoliberal.** Disponível em: <<http://avezdopeao.blogspot.com/2007/12/para-desnaturalizar-o-pensamento.html>>
- 39 CALDAS, Alcides; CERQUEIRA, Patrícia; PERIN, Teresinha. Mais além dos arranjos produtivos locais: as indicações geográficas protegidas como unidades de desenvolvimento local. Revista de Desenvolvimento econômico – RDE. Ano VII, nº 11, Salvador, janeiro de 2005.
- 40 CANCER HEALTH SAMBAZON. **Announces.** Site. Disponível em: <<http://www.cancer-health.info/sambazon-announces-cientific-advisory-board/>>. Acesso em 23 de março de 2012.
- 41 CÂMARA DOS DEPUTADOS. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Projeto de Lei nº 4961/2005. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=661010259384A2D74F17989DDDDF183B.node1?codteor=387098&filename=Tramitacao-PL+4961/2005. Acesso em 20 de março de 2012.
- 42 CARVALHO, Fabiano R. **Não conformidade de matérias-primas em controle de qualidade na farmácia magistral.** Revista Controle de Contaminação. Fevereiro de 2012.
- 43 CASSIOLATO, José; LASTRES, Helena. **Sistemas de Inovação e desenvolvimento as implicações de política.** São Paulo em perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan/mar, 2005.
- 44 CERQUEIRA, João Gama. **Tratado da propriedade industrial.** 2ª ed., Revista atualizada por Luiz Gonzaga do Rio Verde e João Casimiro Costa Neto. Volume 1, Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 1982.
- 45 CESUPA. **Redenorte.** 2015. Disponível em: <http://www.cesupa.br/redenorte/apresentacao.asp>. Acesso em 15 de fevereiro de 2012.
- 46 CHRONOS. Memória da pós-graduação. Projetos de Pesquisa de Ciências Biológicas 1. **TRAMAZ Projeto aplicada sobre plantas medicinais guiano-amazônicas.** Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2005. Disponível em: <http://www1.capes.gov.br/estudos/dados/2004/15002012/006/2004_006_15002012004P4_ProjPesq.pdf>. Acesso 13.02.2012.
- 47 COELHO, Edihermes Marques. **Reflexões sobre vigência e validade, eficácia, efetividade e eficiência.** Boletim Jurídico. Ed. 233. 2007. <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1817>. Acesso em 12 de fevereiro de 2012.

- 48 COPETTI, Michele. **Marcas**. In: PIMENTEL, Luiz Otávio. Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2009.
- 49 COMO FUNCIONA TUDO. **Como funciona o ZEE - Zoneamento Ecológico Econômico. 2010.** Acesso em 15.04.2012. Disponível em: <<http://ambiente.hsw.uol.com.br/zee.htm>>
- 50 CONCEIÇÃO, Octavio. **O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas**. VII Encontro Nacional de Economia Política. 2002. Disponível em: http://www.sep.org.br/artigo/CONCEICAO_OCTAVIO.pdfPHPSESSID=e38bdc3de5b5ee5c50b7a50fb4462232
- 51 CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Propriedade Intelectual**. 2012. Disponível em: www.propintelectual.com.br. Acesso 25 de março de 2012.
- 52 CNPQ. Busca. 2012. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=E8472774>. Acesso em 26 de março de 2012.
- 53 CONSECTI. **Institucional**. 2012. Disponível em: <<http://www.consecti.org.br/conheca-a-instituicao/>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2012.
- 54 CONSULFARMA. **Institucional**. Site. 2012. Acesso 22 março 2012. Disponível em: <<http://www.consulfarma.com>>
- 55 CORIAT, Benjamin; ORSI, Fabienne; WEINSTEIN, Olivier. **Science-based INNOVATION REGIMES and INSTITUTIONAL ARRANGEMENTS: From Science-based “1” to Science-Based “2” regimes**. Towards a new science-based regime? Revised version, submitted to Industry and Innovation, September 10th, 2002.
- 56 COOKE, Philip. **Regional Innovation Systems: general findings and some new evidences from biotechnology clusters**. Journal of Technology Transfer, 27, 133-145, 2002.
- 57 COOKE, Philip; URANGA, Mikel; ETXEBARRIA, Goio. **Regional innovation systems an evolutionary perspective**. Environment and Planning A. N° 30. p. 1563-1584. 1998.
- 58 COOKE, Philip; URANGA, Mikel; ETXEBARRIA, Goio. **Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions**. Research Policy. N° 26. p. 475-491. 1997.
- 59 CUNHA, Elza A. B. **O direito sobre novas variedades vegetais**. In: UFV/MAPA. Curso Proteção de Cultivares. Apostila do curso à distância de proteção de plantas. UFV/MAPA. Setembro, 2010.
- 60 DAL POZ, Maria Ester; BARBOSA, Denis Borges. **Incertezas e riscos no patenteamento de biotecnologias: a situação brasileira corrente**. Editora Juruá, 2007. Disponível em: <<http://denisbarbosa.addr.com/esterdenis.pdf>>
- 61 DANTAS, Nathallye G.; MELO, Rodrigo. **O método de análise SWOT como ferramenta para promover o diagnóstico turístico de um local: o caso do município de Itabaiana/PB**. Caderno Virtual de Turismo. Vol. 8, n° 1. 2008. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1154/115416770013.pdf>>
- 62 DIEGUES, Antonio Carlos. **Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais**. In: VIEIRA, P.F.; WEBER, J. (Orgs.) Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 2002.
- 63 DINIZ, Clélio Campolina. **A busca de um projeto de Nação: o papel do território e das políticas regional e urbana**. Revista Economia, Brasília, v.7, n.4, p. 3-13, dezembro. 2006.

- 64 DINIZ, Clélio Campolina. **O papel das inovações e das instituições no desenvolvimento local.** 2001. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200105383.pdf>>. Acesso 30 de junho de 2009.
- 65 DINIZ, Janaína; ROSÁRIO, Lúcia; SOUZA, Josiane; ELS, Rudi. **O papel das incubadoras de empresas e de cooperativas nas cadeias produtivas extrativistas: caso do sul do Amapá.** 2005. Disponível em: <http://www.redetec.org.br/publique/media/Oral_Janaina%20Diniz.pdf>. Acesso 10 de março de 2012.
- 66 DOLOREUX, D. **What we should know about regional systems of innovation.** Technology in Society, nº 24, p. 243-263, Elsevier Science. 2002.
- 67 DSIR, *Department of Scientific and Industrial Research. Ministry of Science and Technology of India.* **Reports.** 2009. Disponível em: <http://www.dsir.gov.in/reports/ittp_tedo/ism/ISM_AS_Market.pdf> . Acesso 15 de março de 2012.
- 68 DRUMMOND, José A; DIAS, Teresa C; BRITO, **Daguinete M. Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Amapá.** Macapá: MMA/IBAMA-AP; GEA/SEMA, 2008.
- 69 ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university – industry – government relations.** Research Policy, nº 29, p. 109-123. 2000.
- 70 ENCICLOPÉDIA LIVRE WIKIPÉDIA. **Direitos Econômicos.** Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=80>>. Acesso em 15 de março de 2012.
- 71 ENCICLOPÉDIA LIVRE WIKIPÉDIA. **Vantagem Comparativa.** Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Vantagem_comparativahttp://pt.wikipedia.org/wiki/Vantagem_comparativa. Acesso em 22 de março de 2012a.
- 72 FARMÁCIA ARTESANAL. **Nossa história.** Site. Acesso em 22 março 2012. Disponível em: <<http://artesanalbh.com.br/nossa-historia/>>
- 73 FAURÉ, Yves-A; HASENCLEVER, Lia. (orgs.) **Caleidoscópio do desenvolvimento local no Brasil: diversidade de abordagens e das experiências.** Rio de Janeiro: e-papers, 2007.
- 74 FÁVERO, Klenize C.; PIMENTEL, Luiz O. **Desenho Industrial.** In: PIMENTEL, Luiz Otávio. Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2009.
- 75 FÁVERO, Klenize. **Indicação Geográfica.** In: PIMENTEL, Luiz Otávio. Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2009.
- 76 FIANI, Ronaldo. **A natureza multidimensional dos direitos de propriedade e os custos de transação.** Revista Economia e Sociedade, Campinas, v.12, n.2(21), p. 185-203, jul/dez.2003.
- 77 FIANI, Ronaldo. **Teoria dos custos de transação.** In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- 78 FILHO, Umberto Antonio; MORETTO, Antonio C; RODRIGUES, Rossana; GUILHOTO, José Martins. **Interações sinérgicas e transbordamento do efeito multiplicador de produção das grandes regiões do Brasil.** Econ. Aplic. Vol.10. Nº2. Ribeirão Preto. Apr/June. 2006.
- 79 FILOCREÃO, Antônio Sergio M. **O PDSA e os novos desafios da ciência e tecnologia no Estado do Amapá.** In: OLIVEIRA, Augusto; NISHI, Natali. Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável. Macapá: IEPA, 2001.

- 80 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; ABELHA, Marcelo Rodrigues. **Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável**. 2. ed. rev. amp. São Paulo: Max Limonad, 1999.
- 81 FLEURY, M. T. L.; FELIPE, B.; FLEURY, A. C. C.; OLIVEIRA JUNIOR, M. M. **Internationalization and Performance: a comparison of Brazilian exporters versus Brazilian multinationals**. E & G. Economia e Gestão, v. 7, p. 57-85, 2007
- 82 FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**. 1ª ed. Editora da Unicamp: Campinas, 2008.
- 83 FROTA, Maria Stela. **Proteção de patentes de produtos farmacêuticos: o caso brasileiro**. Fundação Alexandre de Gusmão (FUNAG). Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais (IPRI), Brasília. 1993.
- 84 FUNARI, C.S.; FERRO, V.O. **Uso ético da biodiversidade brasileira: necessidade e oportunidade**. Revista Brasileira de Farmacognosia. 15 (2): 178-182, Abr./ Jun. 2005.
- 85 FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. Site. Acesso em 22.03.2017. Disponível em: <<http://www.fsc.org>>.
- 86 FORTUNATO, Daniela. **A Experiência do IEPA**. In: MOREIRA, Eliane; BELAS, Carla; BARROS, Benedita. Anais do Seminário Saber Local/ Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia, Belém: CESUPA: MPEG, 2005.
- 87 GONÇALVES, Ada. Slides de aula ministrada no curso de Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), Disciplina Política Científica. 2º trimestre. *power point microsoft office*. 2009.
- 88 GONÇALVES, Maria de Lourdes Q. **Boas Práticas para medicamentos fitoterápicos em escala magistral no setor público**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
- 89 GONÇALVES, Reinaldo. **Empresa Transnacional**. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- 90 GRANOVETTER, Mark. **Network sampling: Some First Steps**. The American Journal of Sociology. Vol. 81, nº 6, Chicago, 1976.
- 91 GRUPO CENTROFLORA. **Um pouco sobre nós**. 2010. Disponível em: <<http://www.centroflora.com.br/>>. Acesso em 10 março 2012.
- 92 GRUPO ORÇAFLORESTAL. **Institucional**. 2010. Disponível em: <<http://www.orsaflorestal.com.br/florestal/default.php>>, Acesso em 10 março 2012.
- 93 HARRISON, P. Herbal medicine takes root in Germany. CMAJ; 158(5): 637-9, Mar 10, 1998.
- 94 HASENCLEVER, Lia; ANTUNES; Adelaide; KLEIN, Helena; MENDES, Flávia; LOPES, Rodrigo; HOEFLE, Daniel; CASTRO, Luiza; DONATI, Laura. **Diagnóstico dos desafios e oportunidades no mercado de Fitoterápicos brasileiro**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE. UFRJ. Junho. 2009.
- 95 HASENCLEVER, L.; SILVA, Evaldo Henrique. **Resenha do livro Knowledge-Based Economy: Modeled, Measures, Simulated**. RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde, v. 1, p. 173-176, 2007.
- 96 HOUAISS, Antônio; VILLAR, Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda., 2º ed. Revista e aum., Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.
- 97 HUISMAN, Mark; VAN DUIJN, Marijtje A.J. **Software for Social Network Analysis**. 2003. Disponível em: <http://stat.gamma.rug.nl/Software%20for%20Social%20Network%20Analysis%20CU_P_ch13_Oct2003.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2009.

- 98 IEPA. **Farmácia da Terra: plantas medicinais e alimentícias**. Amapá: Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá. 2003. Disponível em: <<http://www.iepa.ap.gov.br/farmacia.php>>. Acesso 10 de março de 2012.
- 99 IEPA. **Revista Iepa**. Ano I. nº 1. 2006.
- 100 INSTITUTO RACINE. **Institucional**. Site. 2012. Acesso 22 de março de 2012.
- 101 JUSBRASIL. Diário Oficial 536138. 2009. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/536138/dou-secao-3-11-03-2009-pg-103>>. Acesso em 25 de março de 2012.
- 102 LASMAR, Dimas José. **Valorização da biodiversidade: capacitação e inovação tecnológica na fitoindústria no Amazonas**. Programa de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.
- 103 LASTRES, Helena; CASSIOLATO, José. **Glossário RedeSist**. 2005. Disponível em: <<http://redesist.ie.ufrj.br/glossario.php>>
- 104 LIMA, Daniela. Resenha Resumo. MOTTA, Márcia. **Por uma história social da propriedade**. Rio de Janeiro, 9 março 2009. Palestra proferida na disciplina Tópicos Especiais em Propriedade Intelectual, do PPED-IE-UFRJ.
- 105 LIMAS, R; DANTAS, G. **O Uso de Softwares para a Análise de Redes Sociais**. Memex. nº 13, 2006. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/memex/?hipertexto:O_Uso_de_Softwares_para_a_Analise_de_Redes_Sociais>
- 106 LÉVEQUE, Christian. **A biodiversidade**. Bauru, São Paulo: EDUSC, 1999.
- 107 LLORENS, Francisco. **Desenvolvimento econômico local: caminhos e desafios para a construção de uma nova agenda política**. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.
- 108 LOEWENKRON, Rudi Baldi. **Desafios atuais no combate a infrações de propriedade industrial**. Série aperfeiçoamento de magistrados 3. Seminário desafios atuais no combate a infrações de propriedade industrial. 2011. Disponível em: <http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/3/Combate_a_Pirataria_e_Agressao_266.pdf>
- 109 LOUREIRO, Luiz Guilherme. **A lei de propriedade industrial comentada** (lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996). São Paulo: LEJUS, 1999.
- 110 MASCARENHAS, Gilberto. **A biodiversidade brasileira no âmbito do acordo TRIPs**. Revista Brasileira de Inovação, Vol. 3, nº 2, Julho/Dezembro, 2004.
- 111 MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Propriedade Industrial**. 2012. Disponível em: <<http://www.mic.gov.mz/docs/industria/pdf/PropriedadeIndustrial.pdf>>. Acesso em 20 de março de 2012.
- 112 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL. **FNO Apresentação**. 2012. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br/fundos/fundosconstitucionais/index.asp?area=FNO>>. Acesso em 23 de março de 2012.
- 113 MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Comunidades**. 2012. Disponível em: <http://comunidades.mda.gov.br/dotlrn/clubs/redenacionaldeplantasmedicinaisefitoterapicos/one-community?page_num=0>. Acesso em 15 de fevereiro de 2012.
- 114 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO AMAPÁ. **Unidades de Conservação do Estado do Amapá**. Coordenador Fernando Allegretti, Macapá: Tramas Ecodesign, 2011.
- 115 MOREIRA, Eliane; BELAS, Carla Arouca; BARROS, Benedita. **Anais do Seminário Saber Local/ Interesse Global**. Realizado no período de 10-12 set. 2003: CESUPA: MPEG, 2005.

- 116 MOREIRA, Eliane. **Relação entre Propriedade Intelectual e Biodiversidade**. 2005. In: MOREIRA, Eliane; BELAS, Carla Arouca; BARROS, Benedita. **Anais do Seminário Saber Local/ Interesse Global**. Realizado no período de 10-12 set. 2003: CESUPA: MPEG, 2005.
- 117 MORICOCCHI, Luiz; GONÇALVES, José Sidnei. **Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica**. Informações econômicas, SP, v.24, n.8, ago. 1994. Disponível em:<<ftp://ftp.sp.gov.br/ftp/plea/tec3-0894.pdf>>
- 118 MOTTA, Márcia. **Por uma história social da propriedade**. Rio de Janeiro, 9 março 2009. Palestra proferida na disciplina Tópicos Especiais em Propriedade Intelectual, do PPED-IE-UFRJ
- 119 MUGABE, John. **Intellectual property protection and traditional knowledge**. Panel Discussion to commemorate the 50th Anniversary of the Universal Declaration of Human Rights. WIPO. Geneva, November 9, 1998. Disponível em:<<http://www.wipo.int/tk/en/hr/paneldiscussion/papers/pdf/mugabe.pdf>>
- 120 MUNDOMARCAS. Sambazon. 2012. Disponível em:<<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2010/03/sambazon.html>>
- 121 NASI, Antônio Carlos. (*Artigo*) **Incorporação, fusão, cisão, joint – venture (O que é, quando fazer, quando não fazer)**. Nardon, Nasi – Auditoria e Consultores. 2011. Disponível em: < <http://docplayer.com.br/21287-Incorporacao-fusao-cisao-joint-venture-o-que-e-quando-fazer-quando-nao-fazer.html>>. Acesso em fevereiro de 2012.
- 122 NELSON, Richard. **National Innovation Systems: a comparative analysis**. New York Oxford. Oxford University Press. New York. 1993.
- 123 NEWSRX. Articles. Site. 2012. Disponível em: <http://www.newsrx.com/health-artcles>. Acesso 23 de março de 2012.
- 124 NURIT, Bensusan. **Biodiversidade, Recursos Genéticos e outros Bichos Esquisitos**. In: RIOS, Aurélio; IRIGARAY, Carlos Teodoro. O Direito e o Desenvolvimento Sustentável: curso de direito ambiental. Brasília: IEB. Peirópolis. 2005.
- 125 OBSERVATÓRIO. Artigos. Site. 2012. Disponível em: <<http://www.observatorio.pt/download.php?id=216>>
- 126 OCDE. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. The applicatons of biotechnology to industrial sustainability – a primer. 2001. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/biotechnology>>
- 127 OLIVEIRA, Álvaro Borges. **Uma definição de propriedade**. Revista Pensar, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 48-56, jan./jun. 2008.
- 128 OLIVEIRA, Augusto. **A fitoterapia como alternativa de saúde pública**. In: OLIVEIRA, Augusto; NISHI, Natali. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável: as experiências do IEPA (1995 a 1998). Macapá: IEPA, 2001.
- 129 OLIVEIRA, Ana Claudia Dias de. **Propriedade intelectual de fitoterápicos: a posição brasileira no cenário internaional**. Tese. Rio de Janeiro, UFRJ, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Vegetal, 2011.
- 130 OLIVEIRA, Augusto; NISHI, Natali. **Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Macapá: IEPA, 2001.
- 131 OLIVEIRA, Heloisa Cortiani. **Apropriabilidade dos ativos intangíveis como vantagem competitiva – estudo de caso: empresa de pequeno porte no setor químico – HPPC do Estado do Paraná, no período de 1990 a 2008**. Dissertação. Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação. INPI, Rio de Janeiro, 2009.
- 132 OLIVEIRA, Ivanoel. **Desenvolvimento tecnológico do Estado do Amapá: uma perspectiva interessante**. Macapá, 2003.

- 133 OLIVEIRA, Marília. **Fitoterapia e biodiversidade no Brasil: saúde, cultura e sustentabilidade.** Revista Ideas Ambientales, nº 2. 2005. Disponível em: <http://www.manizales.unal.edu.co/modules/unrev_ideasAmb/documentos/IAedicion2Art05.pdf>
- 134 PACANOWSKI, Mauro. **A transformação do mercado farmacêutico e as novas oportunidades.** 2011. Disponível em: <<http://www.racine.com.br/gestao-de-farmacias/portal-racine/farmacias-e-drogarias/gestao-de-farmacias/a-transformacao-do-mercado-farmaceutico-e-as-novas-oportunidades>>
- 135 PEREIRA, Andréia; SILVEIRA, José; REYDO, Bastiaan; LIMA, Divina. **Conhecimento Tradicional para o Desenvolvimento de inovação para a bioprospecção.** Artigo apresentado no XIII Seminário Latino – Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Cartagena de Indias. Colombia. 25-27 de novembro de 2009.
- 136 PHARMAPELE. **Institucional.** 2012. Disponível em: <<http://gwmcommerce.com.br/pharmapele/empresa.asp>>. Acesso em 24 de março de 2012.
- 137 PIMENTA, Niomar L. **A formação das redes de conhecimento nas áreas de fármacos e cosméticos no Estado do Amazonas.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – RJ, julho de 2005.
- 138 PIMENTEL, Luiz Otávio. **Introdução à propriedade intelectual e inovação no agronegócio.** In: PIMENTEL, Luiz Otávio. Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. Brasília: MAPA; Florianópolis: EaD/UFSC, 2009.
- 139 PORTO, Jadson. **Amapá: Principais transformações econômicas e institucionais – 1943 a 2000.** Macapá: SETEC, 2003.
- 140 PORTO, Patrícia Carvalho da Rocha. **Indicações geográficas: a proteção adequada deste instituto jurídico visando o interesse público nacional.** Dissertação. Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Direito, 2007.
- 141 PRNEWswire. **Sambazon Announces.** 2012. Disponível em: <http://www.prnewswire.com/news-release/sambazon-announces_press>. Acesso em 25 de março de 2012.
- 142 RABELO, Laudemira; LIMA, Patrícia. **Indicadores de sustentabilidade: a possibilidade da mensuração do desenvolvimento sustentável.** REDE – Revista Eletrônica do Prodepa, Fortaleza, v.1, n.1, p. 55-76, dez. 2007.
- 143 RIBEIRO, Maria Tereza; REZENDE, Daniel; REZENDE, Gustavo. **A construção de estratégias competitivas explorando abordagens dinâmicas.** Organizações & Sociedade, vol. 8, nº 20. 2001. Disponível em: <<http://www.revistaoes.ufba.br>>
- 144 RNP. **Institucional.** 2002. Disponível em: <<http://www.rnp.br>>. Acesso em 15 de março de 2012.
- 145 ROLIM, Cássio. **É possível a existência de Sistemas Regionais de Inovação em países Subdesenvolvidos?** Trabalho apresentado no 6th Regional Science Association International World Congress. Lugano. Suíça, 2000.
- 146 ROSENBERG, Gerson; FILHO, José Rodrigues; QUELHAS, Oswaldo. **O processo de certificação de conformidade para a indústria farmacêutica: uma proposição.** 1999. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999_A0223.PDF>
- 147 SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos.** São Paulo: Editora Petrópolis, 2005.

- 148 SANTOS, Antônio Silveira. **Biodiversidade, bioprospecção e conhecimento tradicional e o futuro da vida.** Disponível em:< <http://www.ccuec.unicamp.br/revista/infotec/artigos/silveira.html>>
- 149 SCARAMUZZO, Mônica. **Laboratórios reforçam apostas no segmento fitoterápico.** Valor econômico. São Paulo. Sex, 09 de março de 2012.
- 150 SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
- 151 SCHUMPETER, Joseph. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Zahar Editora. 1984.
- 152 SEDE. **Plano Amapá Produtivo.** GEA/AP. Macapá. 2005.
- 153 SETEC. Institucional. 2012. Disponível em: http://www.setec.ap.gov.br/pagina.php?pg=exibir_conteudo&idmenuP=37. Acesso em 15 de março de 2017.
- 154 SIANI, Antonio Carlos. **Desenvolvimento tecnológico de fitoterápicos: plataforma metodológica.** Rio de Janeiro: Scriptorio, 2003.
- 155 SICSÚ, Abraham; BOLAÑO, César R. S. **Economia do conhecimento e desenvolvimento regional.** Universidade Católica de Pernambuco, Núcleo de Estudos para a América Latina – NEAL. 2006. Disponível em:< <http://www.unicap.br/neal> >
- 156 SILVA, José Maria. **Corredor da Biodiversidade do Amapá.** Belém: CI-Brasil: 2007.
- 157 SILVA, Elizabeth; PERALTA, Patrícia. **The great challenge: energy supply by hydroelectric power plants or biodiversity and traditional knowledge heritages.** Paper apresentado no ENAME Colloquium. Bélgica. 2009.
- 158 SILVA, Elizabeth; PERALTA, Patrícia. **Sobre os instrumentos da propriedade industrial no Brasil** (manuscrito). In: INPI. Oportunidades para o uso dos direitos de propriedade intelectual na apropriação do valor da Própolis Vermelha no Estado de Alagoas. 2012.
- 159 SILVA, Elizabeth; PERALTA, Patrícia; OLIVEIRA, Luciana. **O sistema de patentes e o uso da informação contida em documentos de patente: possibilidades de alternativas de estratégia competitiva na economia do conhecimento.** Artigo. Apresentado no VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 12-13 agosto de 2011.
- 160 SILVA, Ronaldo; FILHO, Nascimento; MENDONÇA, Débora. **Estratégias competitivas no mercado farmacêutico brasileiro: uma abordagem sobre o setor magistral.** Artigo apresentado no XIII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de novembro de 2006.
- 161 SILVEIRA, J.M.; BORGES, I.C. **Um panorama da biotecnologia moderna.** In: SILVEIRA, José; DAL POZ, Maria; ASSAD, Ana Lúcia. Biotecnologia e Recursos Genéticos: desafios e oportunidades para o Brasil. Campinas: Instituto de Economia, FINEP, 2004.
- 162 SIMAS, Alandy. **Pensar o desenvolvimento regional como um processo inicial de quebra de paradigmas institucional.** manuscrito. Macapá. Amapá. 2008.
- 163 SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACOGNOSIA. Farmacognosia. 2012. Disponível em: <http://www.sbfgnosia.org.br/>. Acesso em 15 de março de 2012.
- 164 SOUZA, Nali de Jesus. **Teoria dos pólos, regiões inteligentes e sistemas regionais de inovação.** Análise, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 87-112. Disponível em:< <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/266/215>>. Acesso em 12 de abril de 2009.

- 165 SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo. **A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil** / Wilson Suzigan; Eduardo da Motta e Albuquerque. - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2008.
- 166 TEECE, D. J. **“Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy.** Research and Policy: Vol. 15, 285-305, 1986.
- 167 TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação.** 3ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.
- 168 TIGRE, Paulo. **Gestão da Inovação.** 4ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- 169 TOBIAS, Mariana; OLIVEIRA, Francine; OLIVEIRA, Késia; MARQUES, Luis. **Contorle de qualidade de drogas vegetais de farmácias de manipulação de maringá (Paraná-Brasil).** Revista Eletrônica de Farmácia. Vol. IV (1), 95-103, 2007.
- 170 UNAMAZ. **O que é UNAMAZ?.** Associação de Universidades Amazônicas. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/unamaz/>>. Acesso em 13.02.2012.
- 171 UNIVERSIDADE DO PORTO. Spin-offs. 2012. Disponível em: http://sigarra.up.pt/up/web_base.gera_pagina?p_pagina=1001489. Acesso em 25 de março de 2012.
- 172 UYARRA, Elvira. **What is evolutionary about 'regional systems of innovation'? Implications for regional policy.** J Evol. Econ. 20. p.115-127. 2010.
- 173 VALERI, Sergio; SENÔ, Mirela Andréa. **A importância dos corredores ecológicos para a fauna e a sustentabilidade de remanescentes florestais.** Acesso em 15.04.2012. Disponível em: <<http://www.saoluis.br/revistajuridica/arquivos/005.pdf>>
- 174 VASCONCELLOS, Alexandre Guimarães. **Propriedade intelectual dos conhecimentos associados à biodiversidade, com ênfase nos derivados de plantas medicinais: desafio para inovação biotecnológica no Brasil.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2003
- 175 VERZOLA, Sabrina Carvalho; SUPERTI, Eliane. Estado, Patrimônio Genético Tradicional e Patente. 2009. Planeta Amazônia: Revista internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas (ISSN 2177-1642). Publicação oficial do Programa de Mestrado em Direito Ambiental e Políticas Públicas da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/51/v1n1Verzola.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2012.
- 176 VIEIRA, Silvia C. H.; SOLÓN, Soraya; VIEIRA, Maria do C.; ZÁRATE, Nestor. **Levantamento de fitoterápicos manipulados em farmácias magistrais de Dourados – MS.** Revista Brasileira de Farmacognosia, 20(1): 28-34, Jan./Mar., 2010.
- 177 VILLAS BÔAS, Glauco; GADELHA, Carlos Augusto. **Oportunidades na indústria de medicamentos e a lógica do desenvolvimento local baseado nos biomas brasileiros : bases para a discussão de uma política nacional.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(6): 1463-1471, jun, 2007.
- 178 VIANA, Alvaro Antônio Nunes. **A proteção de cultivares no contexto da ordem econômica mundial.** In: UFV/MAPA. Curso Proteção de Cultivares. Apostila do curso à distância de proteção de plantas. UFV/MAPA. Setembro, 2010.
- 179 YUAN, Robert; GRUNWALD, Jorg. **Germany moves to the forefront of the European Herbal Medicine Industry.** Genetic Engineering News. 15 de abril de 1997. Disponível em:<<http://www.becomehealthynow.com/ebookprint.php?id=505>>

ANEXO 1 - ATORES IDENTIFICADOS E ENTREVISTADOS NO SETOR DE FITOTERAPIA NO ESTADO DO AMAPÁ

	ATORES	PERFIL E PAPEL DESEMPENHADO
INSTITUIÇÕES	Secretaria Especial de Estado de Desenvolvimento Econômico do Amapá (SEDE)	Criada através da Lei Estadual nº. 811/2004 que estabeleceu o modelo de gestão do governo eleito nas eleições de 2002. Coordenava as atividades das secretarias de todo o setor econômico até o ano de 2010, quando ocorreu sua extinção. Estabeleceu o Plano de Desenvolvimento Produtivo, articulando setor público e privado para impulsionar os setores econômicos com potencialidade no Amapá, através do fomento aos Arranjos Produtivos Locais (APL's) no Estado.
	IBAMA/AMAPÁ	Responsável pela gestão das Unidades de Conservação Federal no Amapá, trabalhando de forma articulada com a SEMA e com o setor econômico e produtivo.
	Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amapá (SEMA)	Responsável pela gestão do Sistema Estadual de Meio Ambiente – SIEMA, e das Unidades de Conservação Estadual no Amapá, trabalhando de forma articulada com o (IBAMA/AP). Responsável por deliberar sobre acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados através da Comissão de Acesso à Biodiversidade (CARB) (Lei nº. LEI Nº. 0388/97). Interage com todas as necessidades do setor econômico e com o setor produtivo, através do Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA).
	Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia do Amapá (SETEC)	A Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia do Amapá (SETEC) foi criada através da Lei nº 0452, de 09 de junho de 1999. Considerando-se o papel estratégico da ciência e tecnologia para o desenvolvimento do Estado, no tocante a melhoria do potencial de criação e difusão do conhecimento científico e tecnológico. Coordena a Rede de Pesquisa Integrada do Estado do Amapá (RIRAP), que objetiva promover a integração das instituições científicas do Estado, visando o fortalecimento de grupos de pesquisas em áreas relevantes e estratégicas para o Amapá, será formada inicialmente, pelas seguintes instituições: SETEC, IEPA, UNIFAP, UEAP e EMBRAPA/AP.
	Secretaria de Estado do Trabalho e Empreendedorismo do Amapá (SETE)	Responsável pela Agência de Fomento do Amapá – AFAP. Direciona as políticas de investimentos para micro e pequenos empresários, seguindo as potencialidades regionais, assim como o impulsiona a geração de emprego no Estado, viabilizando capacitação técnica.
	Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)	A Fundação Universidade Federal do Amapá é uma instituição de ensino superior, mantida pela União, criada pela Lei nº. 7.530, de 29 de agosto de 1986, e instalada pelo Decreto nº. 98.977, de 02 de março de 1990, vinculada ao Ministério da Educação, tendo sede e foro na cidade de Macapá, capital do Estado do Amapá. Desenvolve pesquisas voltadas para conservação da biodiversidade regional e trabalha com desenvolvimento tecnológico em fitofármacos. É uma instituição de extrema importância regional, possui postos avançados de ensino em vários municípios do Estado. Também tem uma grande interação com outras instituições nacionais e internacionais de ensino e pesquisa. Conduz o processo de instituição do Centro Franco-Brasileiro da Biodiversidade Amazônica ²¹⁵ .

²¹⁵O centro é resultado da declaração conjunta assinada pelos presidentes Luiz Inácio Lula da Silva e Nicolas Sarkozy, em 12 de fevereiro de 2008, na Guiana Francesa. O acordo de cooperação técnico-científica, coordenado pelo MRE e Ministério de Ciência e Tecnologia prevê, também, a contribuição das partes para a implementação dos objetivos de conservação da diversidade biológica, uso sustentável e repartição dos benefícios obtidos com a utilização dos recursos genéticos. Disponível em: <<http://www4.ap.gov.br/jsp/noticias/news.jsp?ref=7942&dtDay=2009-06-24>>

	Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA)	Criado em 1991, sua missão é gerar, promover e divulgar conhecimentos científicos e tecnológicos para a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento dos recursos naturais em benefício da população amapaense. Possui atuação de destaque em pesquisas voltadas para a área de fitoterapia (pesquisa básica a aplicada). Possui instrumento de forte articulação com outras instituições e firmas, o Centro de Incubação de Empresas (CIE/IEPA), que trabalha com pequenas empresas e cooperativas voltadas para produtos regionais, incluindo estímulo a empresas atuantes no setor fitoterápico. Desempenha papel importante por manter parceria e participar de redes de pesquisas a nível Amazônico, nacional e internacional.
	EMBRAPA/AMAPÁ	Criada em 1980, possui como missão viabilizar soluções para o desenvolvimento do espaço rural do Estado do Amapá e região do Estuário Amazônico, com foco no uso sustentável dos ecossistemas, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício dos diversos segmentos da sociedade. Participa da RIRAP e possui parceria com várias instituições de ensino e pesquisa públicas e particulares.
	Universidade Estadual do Amapá (UEAP)	A Universidade do Estado do Amapá (UEAP) foi criada no ano de 2006. Surge como um instrumento para a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico que permite a geração e difusão de novos conhecimentos e tecnologias. Visa a melhoria dos produtos naturais locais. Surge para ampliar áreas de pesquisa não contempladas na UNIFAP e nas demais IES estaduais, principalmente com a implantação de cursos de engenharia.
	Agência de Desenvolvimento do Amapá (ADAP)	Apoia a implementação, acompanhamento e avaliação da política pública de desenvolvimento do Estado, através da captação e aplicação de recursos financeiro por meio de programas e projetos, geração e disseminação de informações sobre a realidade social e econômica. Viabiliza a assistência institucional e técnica aos municípios, aos órgãos estaduais e a outros agentes de desenvolvimento, e oferta solução dos problemas e aos desafios do desenvolvimento do Estado do Amapá.
	Agência de Fomento do Amapá (AFAP)	Empresa Pública criada em 23 de dezembro de 1998 pelo Decreto nº. 3213, na forma de Sociedade Anônima Unipessoal de Capital Fechado. Tem a finalidade de apoiar financeiramente o micro e o pequeno empreendedor, do campo e da cidade, formal ou informal, visando estimular a política de geração de emprego e renda para todos os amapaenses, vinculada à Secretaria de Estado do Trabalho e Empreendedorismo (SETE). Foi instituída com a finalidade de assegurar a difusão de políticas de crédito, voltada para expansão, diversificação e modernização da economia estadual. Seu objetivo é contribuir para o desenvolvimento do Amapá, entendidos em seus aspectos econômico, social e cultural passando pelo estabelecimento das bases para uma economia dinâmica, diversificada e sustentável. ²¹⁶
	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá – Fundação Tumucumaque	A Fundação Tumucumaque é responsável pelo fomento à pesquisa, sendo um ator importante para direcionar a geração de conhecimento científico e tecnológico no Amapá direcionado ao setor fitoterápico, podendo fomentar também a parceria em pesquisa e desenvolvimento entre instituições de pesquisa e empresas no setor fitoterápico.

²¹⁶ Disponível em : <<http://www.afap-ap.com.br/institucional/institucional.htm>>

	Instituto do Desenvolvimento Rural (RURAP)	O RURAP, é instituto vinculado a SDR, e viabiliza a interação entre as instituições do Governo do Estado do Amapá, as instituições de pesquisa e ensino, e as comunidades tradicionais do Amapá. Através dos laços de confiança estabelecidos entre os extensionistas rurais e as comunidades tradicionais. O RURAP conta com espaço físico em todos os Municípios do Amapá e em alguns distritos. A estrutura e a reputação do RURAP tem viabilizado que pesquisadores desenvolvam projetos de pesquisas ligados ao setor fitoterápico na área rural do Amapá.
	Secretaria de Estado da Indústria e Comércio do Amapá (SEICOM)	A SEICOM atualmente é responsável por direcionar as políticas públicas de desenvolvimento econômico do Estado do Amapá, e vem desenvolvendo políticas públicas que utilizem as potencialidade do Amapá ao uso sustentável de sua biodiversidade.
	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural (SDR)	A SDR é responsável pelas políticas públicas direcionadas ao meio rural, que no Amapá é caracterizado pela presença de agricultura familiar e comunidades tradicionais que trabalham com o extrativismo.
	Instituto Estadual de Florestas do Amapá (IEF)	O IEF é responsável pela gestão da Floresta Estadual do Amapá (FLONA) destinada utilização para extração de produtos madeiros e não-madeiros por empresas na região, de forma sustentável, e pela políticas voltadas as florestas e seus povos.
	Laboratório Central do Estado do Amapá (LACEN)	Auxilia a atuação da Vigilância Sanitária no Amapá no monitoramento dos padrões impostos pela legislação sanitária as empresas que atuam no setor de fitoterapia. Objetiva tornar-se laboratório de referência em análises na área de fitoterapia na região e realizar atividades de pesquisa. Recentemente, passou a integrar a RIPAP.
	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/AP)	Possui papel de destaque pela reputação no trabalho com os micro e pequenos empresários no Estado do Amapá. Também desenvolve projetos direcionados ao fomento ao associativismo e cooperativismo entre empresas e comunidades.
	Instituto de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá (IMAP)	O IMAP é responsável pelo licenciamento e monitoramento de empresas que atuam no setor fitoterápico no Amapá, definindo parâmetros e normas para seu licenciamento das empresas do setor na região.
FIRMAS	FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO	
	Artesanal Farmácia de Manipulação	Empresa de pequeno porte do setor magistral, coligada ao Grupo Torkaski.
	Farmácia de Manipulação Princípio Ativo	Empresa de pequeno porte do setor magistral.

	Farmácia de Manipulação Fitoderme	Empresa de pequeno porte do setor magistral.
	Farmácia de Manipulação Graal	Micro empresa do setor magistral.
	FARMÁCIAS DE DISPENSAÇÃO	
	CASA DA HOMEOPATIA	Micro empresa que trabalha com venda de produtos naturais, suplementos alimentares, fitoterápicos e outros.
	NATURALLY PRODUTOS NATURAIS	Micro empresa que trabalha com venda de suplementos alimentares, produtos naturais e fitoterápicos.
	EMPRESAS EM “P&D”	
	ANIZART	Micro empresa que trabalha com a produção de velas no Amapá, e possui filial na cidade de Recife.
	SAMBAZON	Média empresa, multinacional, que trabalha com insumos e produtos derivados do açaí, com sede no Amapá, e escritórios de distribuição nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo.

ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: “Os avanços e os desafios do sistema regional de inovação de fitoterápicos no estado do Amapá.”

Pesquisador(es) responsável(is): Daniela Fortunato Barbosa de Lima

Telefones: (96) 8125-8895/(96) 3241-2275 E-mail: daniela.fortunato.lima@gmail.com

Instituição/Departamento: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) – Diretoria de Cooperação para o Desenvolvimento - Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento – Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa.

Local da coleta de dados: Estado do Amapá.

Prezado(a) Senhor(a)

- Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- A pesquisadora deverá responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar desta pesquisa.
- Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e participar na pesquisa de campo referente ao projeto de dissertação de mestrado intitulado “Os avanços e os

desafios do sistema regional de inovação de fitoterápicos no estado do Amapá”, desenvolvido por **Daniela Fortunato Barbosa de Lima**, a quem poderei contactar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do e-mail: daniela.fortunato.lima@gmail.com e telefone nº (96) 8125-8895/3241-2275.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos **objetivos** estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é **averiguar se o ambiente regional apresenta os requisitos para a consolidação de um sistema regional de inovação pautado na fitoterapia**. Sendo esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas obedecerá o disposto nas normas brasileiras cabíveis sobre ética em pesquisas.

Minha colaboração na pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas. O questionário será aplicado pessoalmente pela pesquisadora, estando autorizada a gravação da entrevista a partir da assinatura desta autorização. Sendo que a resposta ao questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para mim.

As informações fornecidas por mim serão consideradas confidenciais e serão acessadas somente pela pesquisadora e sua orientadora. Todas as informações coletadas servirão somente para os fins da presente pesquisa.

Tenho total conhecimento de que a pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefícios diretos a minha pessoa. Não havendo compensação financeira relacionada à minha participação.

Macapá-AP., _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura da testemunha: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo _____

ANEXO 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO INSTITUIÇÕES

Eu, (NOME COMPLETO), (FUNÇÃO EXERCIDA) da (INSTITUIÇÃO), declaro que a mestranda Daniela Fortunato Barbosa de Lima que cursa o Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, instituição vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, está autorizada a realizar nesta Instituição atividade de pesquisa de campo vinculada ao projeto de pesquisa de sua autoria intitulado “Os avanços e os desafios do sistema regional de inovação de fitoterápicos no Estado do Amapá”. Sendo permitidas entrevistas com pesquisadores/técnicos desta instituição, com a aplicação de questionário, sob a responsabilidade do pesquisador (orientadora) Elizabeth Ferreira da Silva, cujo objetivo geral é averiguar se o ambiente regional apresenta os requisitos para a consolidação de um sistema regional de inovação pautado na fitoterapia.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e outras normas de ética em pesquisa, de:

- Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos participantes e dos demais envolvidos.
- Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
- Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.

Macapá(AP), ____ de _____ de _____.

ANEXO 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO EMPRESAS

Eu, (NOME COMPLETO), (FUNÇÃO EXERCIDA) do (EMPRESA), declaro que a mestranda Daniela Fortunato Barbosa de Lima que cursa o Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, instituição vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, está autorizada a realizar nesta Empresa atividade de pesquisa de campo vinculada ao projeto de pesquisa de sua autoria intitulado “Os avanços e os desafios do sistema regional de inovação de fitoterápicos no Estado do Amapá”. Sendo permitidas entrevistas com pesquisadores/técnicos desta instituição, com a aplicação de questionário, sob a responsabilidade do pesquisador (orientadora) Elizabeth Ferreira da Silva, cujo objetivo geral é averiguar se o ambiente regional apresenta os requisitos para a consolidação de um sistema regional de inovação pautado na fitoterapia.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e outras normas de ética em pesquisa, de:

- Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos participantes e dos demais envolvidos.
- Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
- Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.

Macapá(AP), ____ de _____ de _____.

ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO INSTITUIÇÕES

Nome:

Cargo:

Histórico profissional resumido e data em que iniciou as atividades na instituição:

INFORMAÇÕES A RESPEITO DA INSTITUIÇÃO

1. Nome da instituição:

2. CNPJ:

3. Data de fundação:

4. Qual a finalidade da instituição, de acordo com o instrumento legal que a constituiu?

5. Qual a missão da instituição?

6. A instituição é de natureza?

() pública.

() privada.

() mista.

7. A instituição atua em quais municípios do Estado do Amapá? (pode ser assinalada mais de uma alternativa)

() Macapá.

() Amapá.

() Santana.

() Pedra Branca do Amapari.

() Laranjal do Jari.

() Cutias.

() Oiapoque.

() Ferreira Gomes.

() Porto Grande.

() Serra do Navio.

() Mazagão.

() Itaúbal.

() Vitória do Jari.

() Pracuúba.

() Tartarugalzinho.

() Calçoene.

E em relação às pesquisas e ações diretamente relacionadas à área de fitoterapia? Especifique.

8. A instituição realiza e/ou concede apoio a ações no desenvolvimento de pesquisas básica e aplicada, e/ou desenvolvimento de produtos e processos, e/ou ainda na comercialização de produtos em que áreas do setor fitoterápico no Estado do Amapá? (pode ser assinalada mais de uma alternativa)

- () fitoterápico (medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3)
- () derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros)
- () droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada)
- () fitofármacos (composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica)
- () fitocosméticos
- () balas, chocolates, polpas de frutas a base de frutas regionais.
- () outros.

Favor explicar qual a atuação específica da instituição, de acordo com as áreas acima assinaladas:

CORPO TÉCNICO

9. Nível de formação dos técnicos da instituição que direta ou indiretamente colaboram com pesquisas/ações na área de fitoterapia:

Nível de formação dos técnicos.	Quantidade de técnicos.	Principais instituições de formação.	Há quanto tempo o grupo de técnicos trabalha na instituição.	Quantidade de anos de trabalho/ experiência do grupos de técnicos.	Principais empresas e instituições em que os funcionários trabalharam anteriormente.
Pós-graduação (mestrado e doutorado)					
Graduação					
Nível técnico					
Total de funcionários da instituição					

10. Qual a formação dos funcionários que possuem nível técnico?

11. Qual a formação dos funcionários que possuem graduação?

12. Qual a formação dos funcionários que possuem pós-graduação?

13. Há mobilidade de técnicos especializados entre as instituições e firmas no Estado do Amapá no tocante ao setor de fitoterapia? É comum que técnicos que já trabalharam em empresas passem a trabalhar na instituição ou vice-versa? E entre instituições?

14. Existe algum tipo de planejamento da instituição para ações em médio e longo prazo, para avanço do setor de fitoterapia no Estado do Amapá?

COOPERAÇÃO E ARRANJOS INSTITUCIONAIS

15. A instituição mantém acordos de cooperação, concede apoio e/ou mantém relação de parceria com quais instituições do Amapá listadas abaixo direcionadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia, ou ainda que possam colaborar com seu desenvolvimento no Estado do Amapá:

- () Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico do Amapá (SEED)
- () Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA)
- () Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC)
- () Secretaria de Trabalho e Empreendedorismo do Amapá (SETE)
- () Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP)
- () Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA)
- () EMBRAPA-AMAPÁ
- () Universidade Estadual do Amapá (UEAP)
- () IBAMA -AMAPÁ
- () SEBRAE- AMAPÁ
- () Agência de Fomento do Estado do Amapá (AFAP)
- () Agência de Desenvolvimento do Amapá (ADAP)
- () Fundação Tumucumaque

Existe alguma instituição que queira fazer referência, que não esteja listada acima? Qual(is)?

16. Na visão da instituição, a cooperação e articulação, com outras instituições do Estado do Amapá é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá?

Por quê?

17. Na visão da instituição, a cooperação e articulação com outras instituições a nível regional (Amazônia) e nacional é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá? Por quê?

18. A instituição concede suporte tecnológico ou apoio financeiro, e/ou interage com empresas locais que desenvolvam produtos e processos no setor fitoterápico no Estado do Amapá?

() não () sim.

Neste caso em quais áreas especificadas abaixo: (pode ser assinalada mais de uma alternativa)

- () fitoterápico (medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3)
 - () derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros)
 - () droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada)
 - () fitofármacos (composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica)
 - () fitocosméticos
 - () balas, chocolates, polpas de frutas a base de frutas regionais.
 - () outros.
-
-

19. Quais as principais empresas do setor de fitoterapia com sede ou filial no Estado do Amapá, que já receberam suporte tecnológico ou apoio financeiro de sua instituição?

20. As empresas citadas nos item 19, são em sua maioria :

- () micro empresas.
- () pequenas empresas.
- () médias empresas.
- () grandes empresas.

21. A instituição faz uso de conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético em seus projetos de desenvolvimento e pesquisa de produtos e processos na área de fitoterapia?

- () não
- () sim . Neste caso, tem regularizado as pesquisas perante o Conselho de Gestão do

Patrimônio Genético (CGEN), de acordo com a Medida Provisória nº 2.186/2001?

() não

() sim. Tem encontrado dificuldades no processo de regularização? Por quê?

22. A instituição tem se utilizado de alguma estratégia para o relacionamento com comunidades tradicionais e acesso aos seus conhecimentos tradicionais?

23. A repartição de benefícios e a permissão de acesso previstos na Medida Provisória nº 2.186/2001 são entraves para o setor fitoterápico no Amapá?

() não.

() sim.

Por quê?

24. A instituição necessita realizar bioprospecção (método ou forma de localizar, avaliar e explorar sistemática e legalmente a diversidade de vida existente em determinado local, tem como objetivo principal a busca de recursos genéticos e bioquímicos para fins comerciais) para direcionamento de seus projetos de pesquisa e desenvolvimento?

() não.

() sim. Tem se utilizado de alguma ação estratégica para conseguir realizar a bioprospecção?

CONTINUANDO. Neste caso, tem encontrado dificuldades para regularizar suas pesquisas?

25. Qual a procedência da matéria-prima utilizada pela instituição para pesquisa e desenvolvimento dos produtos e processos no setor de fitoterapia?

() comunidades tradicionais que trabalham com extrativismo.

() comunidades tradicionais ou locais que trabalham com o cultivo de plantas medicinais.

() fornecedores que trabalham com o plantio de plantas medicinais em áreas rurais e urbanas.

() produção própria.

() outros

CONTINUANDO. Os fornecedores estão estabelecidos em quais regiões do Estado do Amapá? Favor detalhar:

CONTINUANDO. Em caso dos fornecedores serem as próprias comunidades tradicionais,

quais são estas comunidades tradicionais e qual sua localização geográfica?

26. Há algum mercado para comercialização de ervas pré-estabelecido na região?

() sim. Qual sua localização na região e qual seu aporte?

() não. Nesse caso, quando não obtida a matéria-prima na comunidade, qual o procedimento?

FLUXOS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

27. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas no Estado do Amapá, sua instituição interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

28. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas na Amazônia Brasileira e em território nacional, sua instituição interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

29. Com quais universidades e centros de pesquisa estabelecidos no Estado do Amapá, sua instituição interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

30. Com quais universidades e centros de pesquisa da Amazônia e nacionais sua instituição interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

31. Quando sua instituição necessitou de parceiros para realização de projetos de pesquisa, seminários, etc. Em quais empresas ou instituições citadas no item 15 e 19 sua instituição procurou auxílio?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

32. Quais as instituições de pesquisa regionais (Amazônia) e nacionais, envolvidas no setor de fitoterapia que possam aportar conhecimento científico e tecnológico que possa beneficiar sua instituição?

Qual seria o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

33. A instituição compartilha laboratório e instrumentos de pesquisa para o desenvolvimento de produtos e processos no setor de fitoterapia, com outras empresas ou instituições?

() não, nunca.

() sim. Com qual frequência e qual empresa e/ou instituição?

34. A instituição participa de alguma rede social regional e/ou nacional direcionada direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia, ou a este com temática relacionada?

35. A instituição tem participado de feiras regionais e/ou nacionais e/ou direcionadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia nos últimos três anos? Quais?

36. A instituição tem participado de congressos, seminários e outros eventos da mesma natureza, regionais, e/ou nacionais direcionados direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia? Quais?

PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E SOCIOBIOVERSIDADE

37. A instituição tem setor direcionado à gestão de sua propriedade intelectual, gestão da inovação ou Núcleo de Inovação Tecnológica (de acordo com art. 16 da Lei nº 10.973/2004)?

() sim. Em fase embrionária.

() sim. Totalmente implantado.

() não. Neste caso, como cuida da proteção das questões que envolvem propriedade intelectual e/ou gestão da inovação?

38. A instituição possui quantos pedidos de patentes/patentes na área de fitoterapia?

39. A instituição possui quantos pedidos de patentes e/ou patentes concedidas em outros setores?

40. A instituição possui outros direitos de propriedade intelectual como:marca, desenho industriais, software, etc.? Especifique.

41. Qual o procedimento utilizado para depósito de pedido de patente?

() o pedido de patente é depositado primeiro no exterior, e depois trazido para o Brasil.

() o pedido de patente é depositado primeiro no Brasil, e depois depositado no exterior de acordo com as estratégias comerciais da empresa.

() o pedido de patente é depositado simultaneamente no Brasil e exterior.

42. Na formalização de parcerias, cooperações técnicas e demais contratos que estipulam condições de relacionamento com outras instituições e empresas, a instituição costuma preocupar-se com as questões relativas a proteção da propriedade intelectual? Quais as medidas tomadas freqüentemente?

43. Há conhecimento suficiente de como os instrumentos da propriedade intelectual podem ser utilizados pelas instituições que trabalham com fitoterapia?

() não.

() sim.

Por quê?

44. Quais os ativos de propriedade intelectual podem ser mais viáveis para beneficiar o setor de fitoterapia no Amapá?

45. Quais os gargalos da Lei de Propriedade Intelectual podem ser observados pelas instituições no setor de fitoterapia?

46. O ativo marca pode ser utilizado para agregar valor aos produtos fitoterápicos no Amapá?
() não.
() sim. Por quê?

47. Qual a diferença entre marca, marca coletiva e indicações geográficas?

48. Há associações previamente constituídas que desejem e/ou sejam capazes de reivindicar o uso de uma marca coletiva voltada ao setor de fitoterapia?

() não.

() sim.

Quais? Qual região?

49. Há especificidades regionais que podem ser reconhecidas (plantio/cultivo/manejo/extração), relacionadas ao setor de fitoterapia, que possa ser objeto de indicação geográfica?

() não.

() sim.

Quais regiões e por quê?

50. Há alguma região específica que produza alguma espécie de planta com características do solo e geográficas (latitude, altitude, clima)?

() não.

() sim.

Quais regiões e por quê?

51. Há algum tipo de localidade no Amapá que preserve o cultivo tradicional (extração/manejo) que tenha passado de geração em geração que mereça proteção?

() não.

() sim.

Se

existe

qual?

OBS: Sem estar associado diretamente aos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas.

52. As instituições, comunidades e empresas, no setor fitoterápico, possuem maturidade para se organizarem em grupo?

() não.

() sim.

Por quê?

53. As instituições, comunidades e empresas, no setor fitoterápico, poderiam se pré-dispor a se subjulgar a um regulamento acordado entre as partes, para uma cooperação conjunta?

() não.

() sim. Por quê?

CONTINUANDO. Os agentes, no setor fitoterápico, estariam pré-dispostos a se submeter a um regulamento de uso para obtenção de uma marca coletiva?

() não.

() sim.

Por quê? Quais os obstáculos?

54. Quais os benefícios que um sinal coletivo ou marca coletiva pode trazer para os agentes que o utilizam no setor de fitoterapia?

ANEXO 6 – QUESTIONÁRIO EMPRESAS

Nome: _____

Cargo: _____

Histórico profissional resumido e data em que iniciou as atividades na firma:

I - INFORMAÇÕES A RESPEITO DA FIRMA

1. Razão Social:

2. CNPJ:

3. A empresa realiza e/ou concede apoio a ações no desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada, e/ou no desenvolvimento de produtos e processos, e/ou ainda na comercialização de produtos em que áreas do setor fitoterápico? (pode ser assinalada mais de uma alternativa)

- () fitoterápico (medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3)
- () derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros)
- () droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada)
- () fitofármacos (composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica)
- () fitocosméticos
- () balas, chocolates, polpas de frutas a base de frutas regionais.
- () outros.

Favor explicar qual a atuação específica da empresa, de acordo com as áreas acima assinaladas:

4.A empresa é 100% de capital nacional? _____

Senão, como é a composição acionária da empresa?

5.A empresa possui como proprietário(s):

- () um pesquisador.
() existe pesquisador dentre os sócios-proprietários.
() todos os sócios são pesquisadores.
() o proprietário não é pesquisador, nem existe pesquisador dentre os sócios.

6. A empresa tem participação societária em outra empresa?

- () não
() sim. Qual?
-

7. A empresa é sede ou filial? _____.
Sendo sede, onde possui filiais?

Sendo filial, onde fica a empresa sede? E onde a empresa possui outras filiais?

8. A empresa possui porte de:

- () micro empresa.
() pequena empresa.
() média empresa.
() grande empresa.

9. O faturamento anual da empresa em 2010 foi:

II - PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

10. A empresa tem um departamento formalmente estruturado para realizar a atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D)?

- () não, não realiza a atividade.
() não, realiza a atividade, mas sem um departamento formalmente estruturado.
() sim, realiza a atividade com um departamento formalmente estruturado.

11. A empresa determina anualmente um percentual de recursos financeiros para realizar a atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D)?

- () não. Utiliza recursos próprios.
() sim. De qual instituição?
-

12. A empresa utiliza frequentemente recursos financeiros externos para realizar a própria atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D)?

- () não. Utiliza recursos próprios.
() sim.

De _____ qual _____ instituição?

19. Principalmente em qual área a empresa faz pesquisa (ou seja, experimentos e testes)?
(pode ser respondida mais de uma alternativa)

- ☐ fitoterápico (medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3)
 - ☐ derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros)
 - ☐ droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada)
 - ☐ fitofármacos (composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica)
 - ☐ fitocosméticos
 - ☐ balas, chocolates, polpas de frutas a base de frutas regionais.
 - ☐ outros.
-

20. A empresa tem um contrato formal para conceder licença de sua própria tecnologia para outra empresa?

- ☐ não.
 - ☐ sim. Com qual (is) empresa (s)? Qual a localidade dela(s)?
-
-

21. A empresa tem um contrato formal de licença tecnológica para utilizar a tecnologia de outra empresa?

- ☐ não.
- ☐ sim. Com qual (is) empresa(s)? Qual a localidade dela (s)?

22. No que diz respeito à introdução de inovações tecnológicas no mercado regional e nacional de fitoterapia, como a empresa se considera em relação às outras empresas localizadas no Estado do Amapá?

- ☐ inferior à média;
- ☐ na média;
- ☐ superior à média.

23. Existe, de acordo com a sua percepção, no Estado do Amapá, empresas em fitoterapia que podem ser consideradas superiores à média em relação à introdução de inovações tecnológicas no mercado regional e nacional?

- ☐ não;
 - ☐ sim. Especificar os nomes das principais empresas consideradas superiores em termos tecnológicos:
-

c) não sabe.

24. Descreva qual o produto ou/ processo na área de fitoterapia é o mais inovativo da empresa e por que considera a mais inovativa?

25. Indicar as atividades de P&D que a empresa desenvolve habitualmente.

ATIVIDADES	Indicar com um X a atividade que a empresa DESENVOLVE HABITUALMENTE	Indicar com um X as TRÊS atividades consideradas MAIS IMPORTANTES
Pesquisa informações e conhecimentos de matérias-primas ou de novas tecnologias para o processo de produção de processos e produtos na área de fitoterapia perante centros de pesquisa e universidades regionais, nacionais e internacionais.		
Pesquisa informações e conhecimento a respeito de necessidades e tendências do mercado em fitoterapia.		
Consulta fonte bibliográfica (revistas especializadas sobre a indústria do setor de fitoterapia, publicações científicas, etc.) para obter informações e conhecimento tecnológico.		
Pesquisa informações a respeito de normas técnicas para a produção de produtos e processos no setor de fitoterapia.		
Idealiza projetos de pesquisa e desenvolvido em fitoterapia de forma interna, com recursos logísticos e humanos próprios.		
Idealiza projetos de pesquisa e desenvolvimento em fitoterapia em conjunto com instituições de ensino e pesquisa.		
Realiza testes clínicos em conjunto com instituições de ensino e pesquisa.		
Solicita patentes de produtos e processos no setor fitoterápico, de segundo uso, ou de novos produtos e processos.		

26. A empresa faz uso de conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético em seus projetos de desenvolvimento e pesquisa de produtos e processos na área de fitoterapia?

() não

() sim . Neste caso, tem regularizado as pesquisas perante o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), de acordo com a Medida Provisória nº 2.186/2001?

() não

() sim.

CONTINUANDO. Tem encontrado obstáculos para realizar a regularização das pesquisas? Quais?

27. A empresa necessita realizar bioprospecção (método ou forma de localizar, avaliar e explorar sistemática e legalmente a diversidade de vida existente em determinado local, tem como objetivo principal a busca de recursos genéticos e bioquímicos para fins comerciais) para direcionamento de seus projetos de pesquisa e desenvolvimento?

() não.

() sim. Tem se utilizado de alguma ação estratégica (como utilização de parcerias com instituições de pesquisa, etc.)para conseguir realizar a bioprospecção?

CONTINUANDO. Neste caso, tem encontrado dificuldades para regularizar suas pesquisas?

28. Qual a procedência da matéria-prima utilizada pela empresa para desenvolvimento dos produtos e processos no setor de fitoterapia?

() comunidades tradicionais que trabalham com extrativismo.

() comunidades tradicionais ou locais que trabalham com o cultivo de plantas medicinais.

() fornecedores que trabalham com o plantio de plantas medicinais em áreas rurais e urbanas.

() produção própria.

() outros

CONTINUANDO. Os fornecedores estão estabelecidos em quais regiões do Estado do Amapá? Favor detalhar:

CONTINUANDO. Em caso dos fornecedores serem as próprias comunidades tradicionais, quais são estas comunidades tradicionais e qual sua localização geográfica?

29. A empresa já teve o apoio de alguma incubadora de empresas localizada no Estado do Amapá?

() não.

() sim. Qual incubadora?

30.Em caso afirmativo, como a empresa foi apoiada pela incubadora?

(a) foi assistida pela incubadora desde sua formalização.

(b) já estava em funcionamento quando passou a ser assistida pela incubadora.

(c) foi empresa residente.

(d) outros

III -CORPO TÉCNICO QUE REALIZA A ATIVIDADE DE P&D

31. Nível de formação dos técnicos que desempenham a atividade de desenvolvimento e pesquisa:

Nível de formação dos técnicos.	Quantidade de técnicos.	Principais instituições de formação.	Há quanto tempo o grupo de técnicos trabalha na empresa (período de trabalho de cada funcionário).	Quantidade de anos de trabalho/ experiência do grupos de técnicos (período de tempo de trabalho de cada funcionário) para o setor de fitoterapia.	Principais empresas e instituições em que os funcionários trabalharam anteriormente
Pós-graduação (mestrado e doutorado)					
Graduação					
Nível técnico					
Total de funcionários de P&D					

32.Qual a formação dos funcionários que possuem nível técnico?

33. Qual a formação dos funcionários que possuem graduação?

34. Qual a formação dos funcionários que possuem pós-graduação?

35. Os técnicos da empresa que desempenham atividade de desenvolvimento e pesquisa seguem habitualmente e formalmente cursos, seminários ou algum outro tipo de capacitação?

() não.

() sim. Neste caso, com quanta frequência?

36.Há mobilidade de técnicos especializados na atividade de desenvolvimento e pesquisa entre empresas da no Estado do Amapá? É comum que técnicos que já trabalharam em instituições de pesquisa passem a trabalhar na empresa?

37. Existe um planejamento de negócios da empresa para ações em longo prazo, como

diversificação de negócios, expansão ou mudança de área de atuação dentro do próprio setor fitoterápico, dentro outros?

38. A empresa já recebeu apoio financeiro para projetos em P&D voltados para o setor de fitoterapia advindo de alguma instituição de fomento a pesquisa e desenvolvimento presente no Estado do Amapá?

() não.

() sim. Qual(is)?

IV -FLUXOS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

39. A empresa mantém relação de parceria com quais instituições do Amapá listadas abaixo?

() Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico do Amapá (SEED)

() Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA)

() Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC)

() Secretaria de Trabalho e Empreendedorismo do Amapá (SETE)

() Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP)

() Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA)

() EMBRAPA-AMAPÁ

() Universidade Estadual do Amapá (UEAP)

() IBAMA -AMAPÁ

() SEBRAE- AMAPÁ

() Agência de Fomento do Estado do Amapá (AFAP)

() Agência de Desenvolvimento do Amapá (ADAP)

() Fundação Tumucumaque

Existe alguma instituição que queira fazer referência, que não esteja listada acima? Qual(is)?

40. Na visão da empresa, a cooperação e articulação, com outras empresas e instituições do Estado do Amapá é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá? Por quê?

41. Na visão da empresa, a cooperação e articulação com outras empresas e instituições a nível regional (Amazônia) e nacional é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá? Por quê?

42. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas no Estado do Amapá, sua empresa interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhores condições de atuação no mercado (redução de taxas e impostos,

regulamentação adequada)?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

43. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas na Amazônia Brasileira e em território nacional, sua empresa interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor de fitoterapia?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

44. Com quais universidades e centros de pesquisa estabelecidos no Estado do Amapá, sua empresa interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor de fitoterapia?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

45. Com quais universidades e centros de pesquisa da Amazônia e nacionais sua empresa interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

46. Quando a empresa encontrou-se em uma situação crítica e necessitando de auxílio tecnológico (CONHECIMENTO), em qual empresa ou instituição citadas nos itens 39 e 42 sua empresa procurou auxílio?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas e instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

47. Quais empresas do setor fitoterápico, na Amazônia e em território nacional aportam conhecimento tecnológico que possam beneficiar sua empresa?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

48. Quais as instituições de pesquisa na Amazônia e em território nacional, envolvidas no setor de fitoterapia que possam aportar conhecimento tecnológico que possa beneficiar sua empresa?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

49. A empresa compartilha laboratório e instrumentos de pesquisa e para o desenvolvimento de produtos e processo em fitoterapia, com outras empresas ou instituições?

() não, nunca.

() sim. Com qual frequência e qual empresa e/ou instituição?

50. Como a empresa obtém informação a respeito da concorrência?

51. A empresa participa de alguma de rede social regional e/ou nacional direcionada direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia?

52. A empresa tem participado de feiras regional e/ou nacional voltadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia nos últimos três anos? Quais?

53. A empresa tem participado de congressos, seminários e outros eventos da mesma natureza, regional e/ou nacionais? Quais?

PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E SOCIOBIOVERSIDADE

54. A empresa tem setor direcionado à gestão de sua propriedade intelectual e gestão da inovação?

() sim. Em fase embrionária.

() sim. Totalmente implantado.

() não. Neste caso, como cuida da proteção das questões que envolvem propriedade intelectual e/ou gestão da inovação?

55. A empresa possui quantos pedidos de patentes/patentes na área de fitoterapia?

56. A empresa possui quantos pedidos de patentes e/ou patentes concedidas em outros setores?

57. A empresa possui outros direitos de propriedade intelectual como:marca, desenho industriais, software, etc.? Especifique.

58. Qual o procedimento utilizado para depósito de pedido de patente?

() o pedido de patente é depositado primeiro no exterior, e depois trazido para o Brasil.

() o pedido de patente é depositado primeiro no Brasil, e depois depositado no exterior de acordo com as estratégias comerciais da empresa.

() o pedido de patente é depositado simultaneamente no Brasil e exterior.

59. A empresa possui rotinas internas que cuidem do sigilo necessário para proteção de sua propriedade intelectual e de *know-how*?

() não.

() sim.

60. Na formalização de parcerias, cooperações técnicas e demais contratos que estipulam condições de relacionamento com outras empresas e instituições, a empresa costuma preocupar-se com as questões relativas a proteção da propriedade intelectual? Quais as medidas tomadas frequentemente?

61. Há conhecimento suficiente de como os instrumentos da propriedade intelectual podem ser utilizados pelas empresas que trabalham com fitoterapia?

() não.

() sim.

Por quê?

62. Quais os ativos de propriedade intelectual podem ser mais viáveis para beneficiar o setor de fitoterapia no Amapá?

63. Quais os gargalos da Lei de Propriedade Intelectual podem ser observados pelas empresas no setor de fitoterapia?

64. O ativo marca pode ser utilizado para agregar valor aos produtos fitoterápicos no Amapá?

() não.

()sim. Por quê?

65. Qual a diferença entre marca, marca coletiva e indicações geográficas?

66. Há associações previamente constituídas que desejem e/ou sejam capazes de reivindicar o uso de uma marca coletiva voltada ao setor de fitoterapia?

() não.

() sim.

Quais? Qual região?

67. Há especificidades regionais que podem ser reconhecidas (plantio/cultivo/manejo/extração), relacionadas ao setor de fitoterapia, que possa ser objeto de indicação geográfica?

() não.

()sim.

Quais regiões e por quê?

68. Há alguma região específica que produza alguma espécie de planta com características do solo e geográficas (latitude, altitude, clima)?

() não.

() sim.

Quais regiões e por quê?

69. Há algum tipo de localidade no Amapá que preserve o cultivo tradicional (extração/manejo) que tenha passado de geração em geração que mereça proteção?

() não.

() sim.

Se $\exists x \neg (x \text{ existe})$ qual?

OBS: Sem estar associado diretamente aos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas.

70. As instituições, comunidades e empresas, no setor fitoterápico, possuem maturidade para se organizarem em grupo?

() não.

() sim.

Por quê?

71. As instituições, comunidades e empresas, no setor fitoterápico, poderiam se pré-dispor a se subjulgar a um regulamento acordado entre as partes, para uma cooperação conjunta?

() não.

() sim. Por quê?

CONTINUANDO. Os agentes, no setor fitoterápico, estariam pré-dispostos a se submeter a um regulamento de uso para obtenção de uma marca coletiva?

() não.

() sim.

Por quê? Quais os obstáculos?

72. Quais os benefícios que um sinal coletivo ou marca coletiva pode trazer para os agentes que o utilizam no setor de fitoterapia?

73. Percepção do entrevistado sobre a atuação da ANVISA/VISA no Amapá.

**ANEXO 7 – QUESTIONÁRIO COOPERATIVAS, ASSOCIAÇÕES OU OUTROS
REPRESENTANTES LEGAIS DE COMUNIDADES FORNECEDORAS DE
MATÉRIA-PRIMA**

Nome:

Função:

Histórico de vida, liderança comunitária e/ou profissional:

INFORMACÕES

1. Nome da COOPERATIVA, ASSOACIAÇÃO OU REPRESENTANTE LEGAL:

2. CNPJ:

3. Data de fundação:

4. Sendo pessoa jurídica: Qual a sua finalidade, de acordo com o instrumento legal que a constituiu?

Sendo pessoa física: qual a função exercida dentro da comunidade?

5. A comunidade representada pela cooperativa/associação/outros está localizada em qual município do Estado do Amapá? (pode ser assinalada mais de uma alternativa)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Macapá. | <input type="checkbox"/> Amapá. |
| <input type="checkbox"/> Santana. | <input type="checkbox"/> Pedra Branca do Amapari. |
| <input type="checkbox"/> Laranjal do Jari. | <input type="checkbox"/> Cutias. |
| <input type="checkbox"/> Oiapoque. | <input type="checkbox"/> Ferreira Gomes. |
| <input type="checkbox"/> Porto Grande. | <input type="checkbox"/> Serra do Navio. |
| <input type="checkbox"/> Mazagão. | <input type="checkbox"/> Itaúbal. |
| <input type="checkbox"/> Vitória do Jari. | <input type="checkbox"/> Pracuúba. |
| <input type="checkbox"/> Tartarugalzinho. | <input type="checkbox"/> Calçoene. |

Especifique o distrito ou localidade:

6. A cooperativa/associação/outros realiza quais ações no setor de fitoterapia listadas abaixo:

- ☐ comercializa matéria-prima não beneficiada para empresas e instituições de pesquisa.
☐ comercializa matéria-prima beneficiada para empresas e instituições de pesquisa.

- () comercializa produtos fitoterápicos.
- () auxilia em pesquisa básica e aplicada de empresas e instituições de pesquisa.
- () desenvolve produtos e processos em parceria com empresas e instituições de pesquisa.
- () desenvolve produtos e processos por conta própria.

CONTINUANDO. Especifique com quais empresas e instituições de pesquisa:

CONTINUANDO. Em quais áreas do setor de fitoterapia:

- () fitoterápico (medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3)
- () derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros)
- () droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada)
- () fitofármacos (composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica)
- () fitocosméticos
- () balas, chocolates, polpas de frutas a base de frutas regionais.
- () outros.

Favor explicar qual a atuação específica, de acordo com as áreas acima assinaladas:

CAPACIDADE TÉCNICA

7. Existe no âmbito da cooperativa/associação/outro pessoas capacitadas em nível técnico? Quantas? Qual sua formação?

8. Existe no âmbito da cooperativa/associação/outro pessoas capacitadas em nível de graduação? Quantas? Qual sua formação?

9. Existe no âmbito da cooperativa/ associação/outro pessoas capacitadas em nível de pós-graduação? Quantas? Qual sua formação?

10. Não havendo pessoas capacitadas em qualquer nível de formação na cooperativa/

associação/outro, onde se busca auxílio no tocante a conhecimentos para a atuação no setor de fitoterapia?

11. Existe algum tipo de planejamento da associação/cooperativa/outro para ações em médio e longo prazo, para avanço de sua atuação no setor de fitoterapia no Estado do Amapá?

COOPERACÃO

12. A cooperativa/associação/outro mantém acordos de cooperação, recebe apoio e/ou mantém relação de parceria com quais instituições do Amapá listadas abaixo direcionadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia, ou ainda que possam colaborar com seu desenvolvimento no Estado do Amapá:

- () Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico do Amapá (SEED)
- () Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA)
- () Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC)
- () Secretaria de Trabalho e Empreendedorismo do Amapá (SETE)
- () Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP)
- () Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA)
- () EMBRAPA-AMAPÁ
- () Universidade Estadual do Amapá (UEAP)
- () IBAMA -AMAPÁ
- () SEBRAE- AMAPÁ
- () Agência de Fomento do Estado do Amapá (AFAP)
- () Agência de Desenvolvimento do Amapá (ADAP)
- () Fundação Tumucumaque

Existe alguma instituição que queira fazer referência, que não esteja listada acima? Qual(is)?

13. A cooperativa/associação/outro mantém recebe apoio e/ou mantém relação de parceria com outra cooperativa/associação/outro direcionadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia, ou ainda que possam colaborar com seu desenvolvimento no Estado do Amapá? Quais?

CONTINUANDO. Especifique como se dá essa parceria:

14. Na visão da cooperativa/associação/outro, a cooperação e articulação com outras instituições do Estado do Amapá é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá? Por quê?

15. Na visão da cooperativa/associação/outro, a cooperação e articulação com outras instituições a nível regional (Amazônia) e nacional é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá? Por quê?

16. A cooperativa/associação/outro conhece a legislação federal e estadual que protege o conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético?

☐ não

☐ sim .

Neste caso, já fez uso dessa legislação para proteger os direitos da comunidade que representa?

☐ não.

☐ sim. Neste caso, tem conhecimento da função do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), de acordo com a Medida Provisória nº 2.186/2001?

☐ não

☐ sim. Tem conhecimento da função da Comissão de Acesso a Biodiversidade – CARB, de acordo com a Lei Estadual nº 0388 de 10.12.1997 e Decreto Estadual nº 1624 de 22.07.1999?

☐ não

☐ sim

17. A repartição de benefícios e a permissão de acesso previstos na Medida Provisória nº 2.186/2001 são entraves para o setor fitoterápico no Amapá?

☐ não.

☐ sim.

Por quê?

18. Há algum mercado para comercialização de ervas pré-estabelecido na região?

☐ sim. Qual sua localização na região e qual seu aporte?

☐ não.

FLUXOS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

19. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas no Estado do Amapá, sua cooperativa/associação/outro interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

20. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas na Amazônia Brasileira e em território nacional, sua cooperativa/associação/outro interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

21. Com quais universidades e centros de pesquisa estabelecidos no Estado do Amapá, sua cooperativa/associação/outro interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

22. Com quais universidades e centros de pesquisa da Amazônia e nacionais sua cooperativa/associação/outro interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

23. Quando sua cooperativa/associação/outro necessitou de parceiros. Em quais empresas ou instituições citadas no item 12 e 19 sua instituição procurou auxílio?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

24. Quais as instituições de pesquisa regionais (Amazônia) e nacionais, envolvidas no setor de fitoterapia que possam aportar conhecimento científico e tecnológico que possa beneficiar sua cooperativa/associação/outro?

Qual seria o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

25. A cooperativa/associação/outro participa de alguma rede social regional e/ou nacional direcionada direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia, ou a este com temática relacionada?

26. A cooperativa/associação/outro tem participado de feiras regionais e/ou nacionais e/ou direcionadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia nos últimos três anos? Quais?

27. A cooperativa/associação/outro tem participado de congressos, seminários e outros eventos da mesma natureza, regionais, e/ou nacionais direcionados direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia? Quais?

PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E SOCIOBIOVERSIDADE

28. A cooperativa/associação/outro se preocupa com questões relativas a propriedade intelectual em suas relações de parceria e comércio?

() não...

() sim. Neste caso, possui pessoa capacitada para orientação quanto as estas questões no âmbito da cooperativa/associação/outro?

() sim.

() não. Neste caso, como consegue obter orientação sobre o tema, quando necessário?

29. A cooperativa/associação/outro possui direitos de propriedade intelectual como: marca, patente, desenho industriais, software, etc.? Especifique.

30. Há conhecimento suficiente de como os instrumentos da propriedade intelectual podem ser utilizados pelas instituições que trabalham com fitoterapia?

() não.

() sim.

Por quê?

31. Quais os ativos de propriedade intelectual podem ser mais viáveis para beneficiar o setor de fitoterapia no Amapá?

32. Quais os gargalos da Lei de Propriedade Intelectual podem ser observados pelas instituições no setor de fitoterapia?

33. O ativo marca pode ser utilizado para agregar valor aos produtos fitoterápicos no Amapá?

() não.

()sim. Por quê?

34. Qual a diferença entre marca, marca coletiva e indicações geográficas?

35. Há associações previamente constituídas que desejem e/ou sejam capazes de reivindicar o uso de uma marca coletiva voltada ao setor de fitoterapia?

() não.

() sim.

Quais? Qual região?

36. Há especificidades regionais que podem ser reconhecidas (plantio/cultivo/manejo/extração), relacionadas ao setor de fitoterapia, que possa ser objeto de indicação geográfica?

() não.

()sim.

Quais regiões e por quê?

**ANEXO 8 - QUESTIONÁRIO FEIRANTES, VENDEDORES E PONTOS
INFORMAIS DE PLANTAS E ERVAS MEDICINAIS, CASAS QUE VENDEM
PLANTAS E ERVAS MEDICINAIS**

1. Nome:

2. Local onde exerce a atividade:

3. Trabalha de qual forma com plantas e ervas medicinais?

- () feirante
() microempresa
() empreendedor individual
() ponto de venda informal
() outro _____

4. Quanto tempo trabalha com plantas e ervas medicinais e quanto tempo comercializa no local atual:

5. Qual a procedência das plantas e ervas medicinais comercializadas?

- () comunidades tradicionais que trabalham com extrativismo.
() comunidades tradicionais ou locais que trabalham com o cultivo de plantas medicinais.
() fornecedores que trabalham com o plantio de plantas medicinais em áreas rurais e urbanas.
() produção própria.
() _____ outros

6. A sua atuação se resume a comercialização de produtos em que áreas do setor fitoterápico? (pode ser assinalada mais de uma alternativa)

- () fitoterápico (medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3)
() derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros)
() droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada)
() fitofármacos (composto químico de origem vegetal que apresenta estrutura e atividade farmacológica)
() fitocosméticos
() balas, chocolates, polpas de frutas a base de frutas regionais.
() outros.

Favor explicar qual a atuação específica, de acordo com as áreas acima assinaladas:

7. Você poderia informar seu faturamento mensal?

8. Você está vinculada a alguma associação ou cooperativa de produtores?

() não

() sim, Neste caso qual? De qual região?

9. Quem domina o conhecimento do uso de plantas e ervas medicinais?

() o próprio entrevistado.

() proprietário do estabelecimento.

() alguns funcionários

() outros

Onde adquiriu tais conhecimentos?

10. Quais instituições do Estado do Amapá, listadas abaixo já lhe prestou apoio ou auxílio, que lhe ajudou com seu trabalho de comercialização de plantas e ervas medicinais?

() Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico do Amapá (SEED)

() Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA)

() Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC)

() Secretaria de Trabalho e Empreendedorismo do Amapá (SETE)

() Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP)

() Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA)

() EMBRAPA-AMAPÁ

() Universidade Estadual do Amapá (UEAP)

() IBAMA -AMAPÁ

() SEBRAE- AMAPÁ

() Agência de Fomento do Estado do Amapá (AFAP)

() Agência de Desenvolvimento do Amapá (ADAP)

() Fundação Tumucumaque

() Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR)

() RURAP

Existe alguma instituição que queira fazer referência, que não esteja listada acima? Qual(is)?

Gostaria de ter apoio de quais instituições do Estado do Amapá?

11. Tem interagido com instituições de fora do Estado do Amapá, em busca de conhecimentos que lhe apoiem na comercialização de plantas e ervas medicinais?

() não

() sim, Quais?

EM CASO NEGATIVO, Gostaria de ter apoio de instituições de fora do Estado do Amapá?

() não

() sim.

Quais?

12. Tem planos para incremento da comercialização de seus produtos a médio e longo prazo?

13. Realiza venda de plantas e ervas medicinais para empresas locais ou nacionais? ou ainda tem mantido contato ou parceria com alguma empresa local ou nacional do setor fitoterápico?

14. Sabe o valor que o conhecimento tradicional relacionado a utilização de plantas e ervas para fins medicinais e cosméticos tem na economia atual, para pesquisa e desenvolvimento de produtos?

15. Conhece ou já ouviu falar da legislação que trata da proteção aos conhecimentos tradicionais associados ao acesso a diversidade biológica (biodiversidade)?

16. A repartição de benefícios e a permissão de acesso previstos na Medida Provisória nº 2.186/2001 são entraves para o setor fitoterápico no Amapá?

() não.

() sim.

Por quê?

17. Sabe o que é propriedade intelectual?

() não.

() sim.

FLUXOS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

18. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas no Estado do Amapá, você interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

19. Com quais empresas também do setor de fitoterapia, estabelecidas na Amazônia Brasileira e em território nacional, você interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor do avanço do setor?

Qual o grau de importância da troca realizada com as empresas acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

20. Com quais universidades e centros de pesquisa estabelecidos no Estado do Amapá, você interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

21. Com quais universidades e centros de pesquisa da Amazônia e nacionais você interage para troca de informações e conhecimento, bem como realiza articulação em favor de melhorias em prol do desenvolvimento do setor de fitoterapia no Amapá?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

22. Quando você necessitou de parceiros. Em quais empresas ou instituições citadas no item 10 e 18 sua instituição procurou auxílio?

Qual o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

23. Quais as instituições de pesquisa regionais (Amazônia) e nacionais, envolvidas no setor de fitoterapia que possam aportar conhecimento (mercadológico, científico e tecnológico) que possa beneficiar sua comercialização de matéria-prima?

Qual seria o grau de importância da troca realizada com as instituições acima citadas de acordo com a qualidade de informações obtidas e parcerias, segundo a escala abaixo:

() nenhuma () pouca () média () alta () muito alta

24. Você participa de alguma rede social regional e/ou nacional direcionada direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia, ou a este com temática relacionada?

25. Você tem participado de feiras regionais e/ou nacionais e/ou direcionadas direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia nos últimos três anos? Quais?

26. Você tem participado de congressos, seminários e outros eventos da mesma natureza, regionais, e/ou nacionais direcionados direta ou indiretamente ao setor de fitoterapia? Quais?

PROPRIEDADE INTELECTUAL, INOVAÇÃO E SOCIOBIODIVERSIDADE

27. Conhece os instrumentos/ativos da propriedade intelectual?

() não.

() sim.

28. Quais dos instrumentos de propriedade intelectual podem ser mais viáveis para beneficiar o setor de fitoterapia no Amapá?

29. O ativo marca pode ser utilizado para agregar valor aos produtos fitoterápicos no Amapá?

() não.

() sim. Por quê?

31. Há associações previamente constituídas que desejem e/ou sejam capazes de reivindicar o uso de uma marca coletiva voltada ao setor de fitoterapia?

36. As instituições, comunidades e empresas, no setor fitoterápico, poderiam se pré-dispor a se subjulgar a um regulamento acordado entre as partes, para uma cooperação conjunta?

- () não.
() sim. Por quê?

CONTINUANDO. Os agentes, no setor fitoterápico, estariam pré-dispostos a se submeter a um regulamento de uso para obtenção de uma marca coletiva?

- () não.
() sim.

Por quê? Quais os obstáculos?

37. Quais os benefícios que um sinal coletivo ou marca coletiva pode trazer para os agentes que o utilizam no setor de fitoterapia?

38. Gostaria de ter uma marca para identificar os produtos que comercializa no setor de fitoterapia? Qual a vantagem de ter uma marca?

ANEXO 9 - LISTA DE INSTITUIÇÕES PARA ANÁLISE UCINET

INSTITUIÇÕES LISTADAS PARA A ANÁLISE UCINET

TOTAL: 38 INSTITUIÇÕES

INSTITUIÇÕES ENTREVISTADAS – TOTAL: 19 INSTITUIÇÕES

INSTITUIÇÃO	POSICÃO NA CADEIA DE FITOTERÁPICOS	CONTEXTO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	PAPEL EXERCIDO OU FUNÇÃO	NATUREZA JURÍDICA	PARTICIPANTES
1.SEMA	-	Regional	Macapá (AP)	Formulação de políticas públicas	Governo estadual	SECRETÁRIO Grayton Tavares Toledo TÉCNICO Eudimar dos Santos Viana
2.SDR		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	SECRETÁRIO José Roberto Pantoja TÉCNICO Vanderci de Oliveira Firmino
3.SEICOM		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	SECRETÁRIO José Reinaldo Alves Picanço TÉCNICA Nanivalci Benincasa da Costa
4.SETEC		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	SECRETÁRIO Antônio Claudio Almeida de Carvalho TÉCNICO Antônio Carlos Lima Junior
5.SEDE217		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	TÉCNICO Joselito Abrantes
6.IMAP	-	Regional	Macapá (AP)	Executoras e fiscalizadoras de políticas	Governo estadual	DIRETOR-PRESIDENTE Maurício Oliveira de Souza TÉCNICO Jesse James Lima da Costa
7. IEF*		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	DIRETORA-PRESIDENTE Ana Margarida Castro Euler TÉCNICO Osias Silva
8. RURAP*		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	DIRETOR-PRESIDENTE

²¹⁷A Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico, possui status de super- secretaria e coordenava as ações das secretarias com ações ligadas ao setor econômico no Amapá. Foi extinta, juntamente com o modelo de super-secretarias no início de 2011 com a mudança de governo estadual.

						Max Ataliba Ferreira Pires TÉCNICO Eulálio Mário Natividade Lucien
9.IBAMA/AP	-	Regional	Macapá (AP)	Fiscalizador a	Governo Federal	SUPERINTEN DENTE Marcus Keynes Santos Lima
10.SEBRAE/ AP	-	Regional	Macapá (AP)	Suporte	Governo Federal	DIRETOR- SUPERINTEN DENTE João Carlos Alvarenga TÉCNICA Larissa Vale Queiroz
11.AFAP		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	DIRETOR- PRESIDENTE Sávio José Peres Fernandes
12.SETE		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	TÉCNICA Náldima Maria Nascimento Flexa
13.ADAP		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	DIRETOR- PRESIDENTE Raimundo Nonato da Silva Pires
14.LACEN		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	Diretor- Presidente FERNANDO MEDEIROS
15.FUND. TUMUC.		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	DIRETOR- PRESIDENTE Jadson Porto
16.EMBRAPA/A P		Regional	Macapá (AP)		Governo Federal	CHEFE GERAL Silas Mochiutti PESQUISADO R Jorge Frederico Segovia
17.UNIFAP	Universidades e/ou centros de pesquisa (P & D)	Regional	Macapá (AP)	Pesquisa e ensino	Governo Federal	REITOR José Carlos Tavares Carvalho PESQUISADO R Sheylla Susan Moreira da Silva de Almeida Clarissa Silva Lima Elizabeth Viana Moraes da Costa
18.UEAP		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	VICE-REITOR Raullyan Borja Lima e Silva

						PESQUISADO R Jorge Emílio Henrique Gomes
19. IEPA		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual	DIRETOR- PRESIDENTE Augusto Oliveira Junior PESQUISADO R Terezinha de Jesus Soares dos Santos Maria Aparecida Corrêa dos Santos Francineide Pereira da Silva Pena

*Institutos vinculados a Secretaria de Desenvolvimento Rural do Amapá – SDR, são braços executores de políticas da SDR

INSTITUIÇÕES CITADAS – TOTAL: 19 INSTITUIÇÕES

INSTITUIÇÃO	POSIÇÃO NA CADEIA DE FITOTERÁPICOS	CONTEXTO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	PAPEL EXERCIDO OU FUNÇÃO	NATUREZA JURÍDICA
20. SESA	-	Regional	Macapá (AP)	Formulação de políticas públicas	Governo estadual
21. SEED		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual
22. ICMBIO	-	Nacional	Brasília (DF)	Executoras e fiscalizadoras de políticas	Governo federal
-	-			Fiscalizadora	-
23. FIEAP	-	Regional	Macapá (AP)	Suporte	Setor privado
24. CRTN		Regional	Macapá (AP)		Governo estadual
25. IMMES	Universidades e/ou centros de pesquisa (P & D)	Regional	Macapá (AP)	Pesquisa e ensino	Empresa privada de ensino e pesquisa
26. IFAP218		Regional	Macapá (AP)		Governo federal
27. UFPA		Amazônia	Belém (PA)		Governo federal
28. UNB		Nacional	Brasília (DF)		Governo federal
29. INPA		Amazônia	Manaus (AM)		Governo federal
30. MPEG		Amazônia	Belém (PA)		Governo federal
31. UFRJ		Nacional	Rio de Janeiro (RJ)		Governo federal
32. USP		Nacional	São Paulo (SP)		Governo federal
33. UFSCAR		Nacional	São Carlos (SP)		Governo federal
34. UFJF		Nacional	Juiz de Fora (MG)		Governo federal
35. UFMG		Nacional	Belo Horizonte		Governo federal

²¹⁸ Inserir mais esta instituição que foi pouco citada, mas sei que é importante para a região dentro de sua função.

			(MG)		
36. UNESP		Nacional	São Paulo (SP)		Governo federal
37. ICC		Nacional	Rio de Janeiro (RJ)		Governo federal
38. FIOCRUZ		Nacional	Rio de Janeiro (RJ)		Governo federal

ANEXO 10 - LISTA DE EMPRESAS PARA ANÁLISE UCINET

EMPRESAS LISTADAS PARA ANÁLISE UCINET – TOTAL : 21 EMPRESAS

EMPRESAS ENTREVISTADAS – TOTAL: 8 EMPRESAS

EMPRESA	POSIÇÃO NA CADEIA DE FITOTERÁPICOS	CONTEXTO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	NATUREZA JURÍDICA	ENTREVISTADO
1. ARTESANAL	Farmácias de Manipulação	Regional	Macapá - AP	Empresa privada	SÓCIA-PROPRIETÁRIA – Patrícia Madureira Carvalho
2. PRINCIPIO ATIVO		Regional	Macapá - AP	Empresa privada	GERENTE – Rosivalda Nazaré Monteiro
3. FITODERME		Regional	Macapá - AP	Empresa privada	FARMACÊUTICO – Roberto José Furtado Coroa
4. GRAAL		Regional	Macapá - AP	Empresa privada	PROPRIETÁRIA – Emanuella Costa de Oliveira
5. ANIZART	Empresas de P&D	Regional	Macapá – AP	Empresa privada	PROPRIETÁRIA – Lizandra Haas
6. SAMBAZON219		Regional	Santana -AP	Empresa privada	DIRETOR DE OPERAÇÕES – Miguel Jorge Houat
7. CASA DA HOMEOPATIA	Farmácias de Dispensação	Regional	Macapá - AP	Empresa privada	PROPRIETÁRIO – Pedro Fermow
8. NATURALLY		Regional	Macapá - AP	Empresa privada	PROPRIETÁRIO – Itabaracy Nunes Batista

EMPRESAS CITADAS – TOTAL: 13 EMPRESAS

EMPRESA	POSIÇÃO NA CADEIA DE FITOTERÁPICOS	CONTEXTO	NATUREZA JURÍDICA	NATUREZA JURÍDICA
9. PHARMAPELE	Farmácias de Manipulação	Regional	Macapá-AP	Empresa privada
10. NATIVA DA AMAZÔNIA LTDA	Empresas de P&D	Regional	Macapá-AP	Empresa privada
11. MACAPABA FARMACÊUTICA		Regional	Macapá-AP	Empresa privada
12. HOMEOPHARMA	Farmácias de Dispensação	Regional	Macapá-AP	Empresa privada
13. NATURA	Empresas de P&D	Nacional	Cajamar - SP	Empresa privada
14. LABORATÓRIO ALMEIDA PRADO		Nacional	São Paulo - SP	Empresa privada
15. GRUPO TOKARSKI	Comércio varejista	Nacional	São Paulo - SP	Empresa privada

²¹⁹Empresa multinacional americana de médio porte, com filial no Brasil no Amapá. Possui escritórios nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro para distribuição da produção.

16. PHARMANOSTRA	Empresas Distribuidoras	Nacional	Rio de Janeiro - RJ	Empresa privada
17. GALENA		Nacional	Campinas - SP	Empresa privada
18. FLORES & ERVAS		Nacional	Campinas - SP	Empresa privada
19. DEG		Nacional	São Paulo - SP	Empresa privada
20. ATTIVOS MAGISTRAIS		Nacional	Barueri – SP	Empresa privada
21. BERACA		Nacional	São Paulo - SP	Empresa privada

ANEXO 11 - LISTAGEM COMUNIDADE PARA ANÁLISE UCINET

COMUNIDADES (Cooperativa, associação ou rede)	POSIÇÃO CADEIA DE FITOTERÁPICOS	CONTEXTO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	NATUREZA JURÍDICA
1. Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru (COMARU) ²²⁰	SETOR RURAL (cultivo, colheita e secagem)	Regional	Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru - Laranjal do Jari (AP)	-
2. Cooperativa Mista Extrativista Vegetal dos Agricultores do Laranjal do Jari (COMAJA) ²²¹		Regional	Laranjal do Jari (AP)	-
3. Cooperativa Mista dos Trabalhadores Agroextrativistas do Alto Rio Cajari (COOPERALCA)		Regional	Reserva Extrativista do Rio Cajari – Laranjal do Jari (AP)	-
4. Associação dos agricultores agroextrativistas do médio e alto rio preto (AMARP –AM)		Regional	Rio Preto – Mazagão (AP)	-
5. Associação de Mulheres da Foz do Rio Mazagão Velho (AMAFÓZ)		Regional	Rio Mazagão Velho – Mazagão (AP)	-
6. Associação da Escola Família Agroextrativista do Carvão (AEFAC)		Regional	Carvão – Mazagão (AP)	-
7. Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí (AFEFARP)		Regional	Distrito de São Joaquim do Pacuí - Macapá (AP)	-
8. Rede das Escolas Famílias do Amapá (RAEFAP)		Regional	Macapá (AP)	-
9. Cooperativa dos Produtores e Extrativistas de Açaí (VITAAÇAÍ)		Regional	Carvão e Maruim – Foz do Rio Mazagão – Mazagão (AP) Ilha de Santana – Santana (AP) Cagonça – Rio Vila Nova - Mazagão (AP)	-

²²⁰ A COMARU também produz óleos essenciais já certificados com determinado controle de qualidade.

²²¹ Também produz óleos, mas não se conseguiu identificar se certificados e com controle de qualidade (óleo de castanha para usos em culinária).

ANEXO 12 – TABELAS REDE DE FITOTERAPIA NO AMAPÁ ANÁLISE UCINET

Tabela centralidade de grau rede de fitoterapia no Amapá

<i>Centralidade de Grau de Entrada Rede Geral Fito</i>	
IEPA	31
SETEC	30
UNIFAP	30
IEF	29
IMAP	29
SEBRAE	23
EMBRAPA/AP	22
SEICOM	22
SEMA	20
ADAP	19
UEAP	19
LACEN	19
SEDE	18
RURAP	17
SETE	17
SDR	17
IBAMA	16
FUN. TUMUC.	15
AFAP	14
RAEFAP	14
SAMBAZON	11
ARTESANAL	6

Tabela centralidade de grau de saída rede geral fitoterapia no Amapá

<i>Centralidade de Grau de Saída Rede Geral Fito</i>	
IEPA	27
SETEC	25
UNIFAP	22
IEF	21
SEBRAE	21
SEMA	20
EMBRAPA/AP	20
ADAP	19
UEAP	19
RURAP	19
SEDE	18
IMAP	18
SEICOM	17
FUN. TUMUC.	17
SETE	17
SDR	15
IBAMA	15
LACEN	14
COMARU	9
AFAP	8

Centralidade de grau rede fito simetrizada máximos

<i>Centralidade de Grau Rede Fito Simetrizada Máximos</i>	
UNIFAP	34
IEPA	33
SETEC	33
IEF	31
IMAP	30
SEBRAE	29
EMBRAPA/AP	24
SEMA	23
SEICOM	23
SEDE	22
ADAP	22
UEAP	20
RURAP	19
LACEN	19
SDR	18
FUN. TUMUC.	18
IBAMA	18
SETE	18
AFAP	15

RAEFAP	14
SAMBAZON	13
COMARU	9

Centralidade de grau rede fito simetrizada máximos

<i>Centralidade de Grau Rede Fito Simetrizada Mínimos</i>	
IEPA	25
SETEC	22
IEF	19
UEAP	18
UNIFAP	18
EMBRAPA/AP	18
IMAP	17
SEMA	17
RURAP	17
SEICOM	16
ADAP	16
SETE	16
SEBRAE	15
SDR	14
SEDE	14
FUN. TUMUC.	14
LACEN	14
IBAMA	13

Centralidade de intermediação

<i>Centralidade de intermediação</i>	
IEPA	598.321
SETEC	440.309
IMAP	393.172
UNIFAP	313.830
IEF	196.555
ARTESANAL	96.560
FITODERME	95.512
SEBRAE	91.379
IBAMA	85.708
CASA DA HOMEOPATIA	66.500
SEDE	65.792
IMMES	61.000
LACEN	46.928
FUN. TUMUC.	46.564
EMBRAPA/AP	37.255
SETE	35.421
SEMA	34.359
SEICOM	32.108
ADAP	31.262
IEPA	598.321

SETEC	440.309
IMAP	393.172
UNIFAP	313.830

Centralidade de Poder Rede Fito Simetrizada Máximos

<i>Centralidade de Poder Rede Fito Simetrizada Máximos</i>	
IEPA	27
SETEC	25
UNIFAP	22
IEF	21
SEBRAE	21
SEMA	20
EMBRAPA/AP	20
RURAP	19
ADAP	19
UEAP	19
SEDE	18
IMAP	18
SEICOM	17
SETE	17
FUN. TUMUC.	17
SDR	15
IBAMA	15
LACEN	14
COMARU	9
AFAP	8
COMAJA	8

Cliques: subgrupos coesos

1: SEMA SEICOM SETEC IMAP IEF RURAP ADAP LACEN FUN. TUMUC. EMBRAPA/AP UNIFAP UEAP IEPA
2: SEMA SEICOM SETEC IMAP IEF RURAP SEBRAE SETE ADAP EMBRAPA/AP UNIFAP UEAP IEPA
3: SEMA SDR SEICOM SETEC IMAP IEF RURAP SEBRAE SETE ADAP EMBRAPA/AP UNIFAP IEPA
4: SEMA SDR SEICOM SETEC IMAP IEF RURAP ADAP LACEN EMBRAPA/AP UNIFAP IEPA
5: SEMA SDR SETEC SEDE IMAP RURAP SEBRAE SETE ADAP EMBRAPA/AP UNIFAP IEPA
6: SEMA SETEC SEDE IMAP RURAP SEBRAE SETE ADAP EMBRAPA/AP UNIFAP UEAP IEPA
7: SEMA SEICOM SETEC IMAP IEF RURAP IBAMA LACEN EMBRAPA/AP UNIFAP UEAP IEPA
8: SEMA SEICOM SETEC IMAP IEF RURAP IBAMA SEBRAE EMBRAPA/AP UNIFAP UEAP IEPA

9: SETEC AFAP SETE EMBRAPA/AP UNIFAP UEAP IEPA
10: SETEC IEPA SESA
11: SEDE IEPA SAMBAZON
12: IEF UEAP IEPA RAEFAP
13: SETEC IEF FUN. TUMUC. SEED
14: SETEC AFAP SEED
15: SETEC SEDE FIEAP

Densidades entre grupos: cadeia de fitoterapicos (em porcentagem)

	Políticas	Executora	Fiscalizadora	Suporte	Ensino e Pesquisa	Manipulação	Dispensação	P&D	Rural	comercio Varejista	Distribuidora
Políticas	55	52	71	52	18	0	0	10	4	0	0
Executora	48	50	67	57	15	0	0	5	7	0	0
Fiscalizadora	71	67	0	78	22	0	0	0	11	0	0
Suporte	50	48	67	36	19	0	3	5	2	0	0
Ensino e Pesquisa	20	20	22	25	8	2	5	5	2	0	0
Manipulação	6	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dispensação	0	22	0	0	2	0	0	5	0	0	0
P&D	12	16	0	2	4	0	5	0	2	0	0
Rural	16	33	0	2	5	2	0	5	4	0	0
Comercio Varejista	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
Distribuidora	0	0	0	2	0	33	0	0	0	0	0

Tabela densidade entre grupos estado federativo, em porcentagem de relações

	Amapá	São Paulo	Rio de Janeiro	Minas Gerais	DF	Pará
Amapá	24	5	2	4	4	10
São Paulo	4	0	0	0	0	0
Rio de Janeiro	2	0	0	0	0	0
Minas Gerais	4	0	0	0	0	0
DF	5	0	0	0	0	0
Pará	10	0	0	0	0	0

ANEXO 13 - ENTREVISTA ENTIDADE REPRESENTANTE DE COMUNIDADE**REDE DAS ASSOCIAÇÕES DAS ESCOLAS FAMÍLIAS DO AMAPÁ – RAEFAP**

CNPJ: 04.049. 071/0001-30

A RAEFAP, foi fundada em 03 de junho de 2000. Essa rede foi constituída para suprir a carência de ensino no meio rural, com um atendimento exclusivo para filhos de pequenos produtores familiares. Sua missão principal é “promover o desenvolvimento social, econômico, cultural e político das famílias de seus alunos e das comunidades a que fazem parte ou atuam, através de aplicação de teorias e práticas sustentáveis, adequadas as suas realidades, além de disseminar valores que contribuem para a formação humana”. A RAEFAP, por estar estruturada no meio rural, se considerada uma entidade articuladora entre os atores do meio urbano e rural, estando aberta a parcerias que venham colaborar com o meio rural, e que sejam inovadoras e benéficas às comunidades.

A RAEFAP foi constituída pela união coordenada das associações e admite novas entidades representativas de comunidades rurais do Amapá. Na realidade, para a implantação de novas Escolas Família é obrigatória a constituição de uma associação para ter representatividade na rede, a fim de ser assistido pela entidade. A RAEFAP possui apenas dois funcionários contratados. Os demais técnicos são oriundos das próprias escolas família, que apoiam voluntariamente o planejamento e implantação das escolas-família.

As Escolas Família existentes no Amapá e que compõem a RAEFAP são: (i) Escola-Família Agroextrativista do Carvão, cuja associação é a Associação da Escola-Família Agroextrativista do Carvão (AEFAC), com Curso Técnico de Agroextrativismo (Município

de Mazagão), (ii) Escola-Família Agrícola do Pacuí, cuja associação é a Associação da Escola-Família do Pacuí (AFEFARP), com Curso Técnico de Agropecuária (Município de Macapá), (iii) Escola-Família Agrícola da Perimetral Norte, cuja associação é a Associação da Escola-Família da Perimetral Norte (AEFAPEN), com o Curso Técnico Agrícola (Município Pedra Branca do Amapari), (iv) Escola-Família Agroextrativista do Maracá, cuja associação é a Associação da Escola-Família Agroextrativistas do Maracá (AEFAEXMA), com o Curso Técnico Agroecológico (Município de Mazagão), (v) Escola-Família Agroextrativista do Cedro, cuja associação é a Associação da Escola-Família da Comunidade do Cedro (AEFACE), que possui curso de nível médio regular (Município de Tartarugalzinho), e (vi) Escola-Família Agroecológica da Foz do Macacoari, cuja associação é a Associação da Escola Família da Foz do Rio Macacoari (EFAM), que ainda está implantando o curso regular do nível (Município de Itaubal).

A dinâmica dos cursos ofertados nas Escolas Família²²² sofre uma avaliação anual, que é realizada conjuntamente, entre a comunidade e as instituições parceiras da RAEFAP. Destaca-se que, no instrumento pedagógico do Curso Técnico de Agroextrativismo da Escola-Família do Carvão foi contemplado um Plano de Estudos (PE) direcionado ao segmento fitoterápico. Os Planos de Estudo (PE's) são interessantes porque os alunos constroem com o professor uma série de perguntas aplicadas às práticas da comunidade. Esse Plano de Estudo foi desenvolvido com a parceria do IEPA, que disponibilizou pesquisadores para ministrar as aulas e material para estruturação de um laboratório, com o objetivo de desenvolver trabalhos de pesquisa com os alunos na própria Escola-Família. Em decorrência dessa aproximação

²²²Nessa dinâmica das Escolas Família, o aluno vai buscar conhecimentos na própria comunidade de tal forma que os compara a realidade de outras regiões ou contextos. Dessa forma, há geração de novos conhecimentos, construídos a partir de uma base empírica, onde esse conhecimento é sistematizado. Nesse processo, o professor trabalha com as questões pertinentes à própria comunidade, gerando resultados, os quais podem contribuir com a solução de problemas dessa comunidade a qual pertencem os alunos.

houve um termo de parceria para que os alunos pudessem estagiar no IEPA. Como resultado desse processo houve o desenvolvimento de balas a partir de insumos regionais, a base de capim-marinho e jucá, similares às tradicionais balas de menta existentes no mercado.

A Escola Família tem por objetivo observar a realidade local e trazer as experiências e conhecimentos para serem sistematizados e pesquisados no âmbito da instituição de pesquisa. Como exemplo podemos citar a tecnologia contida na vela de urucuri, desenvolvida pelo próprio IEPA e o desenvolvimento de defensivos agrícolas naturais (biodefensivos), a partir do cravo de defunto, tucupi e calda bordaleza.

As ações no setor de fitoterapia da RAEFAP, está relacionada ao auxílio em pesquisa básica e aplicada com instituições de pesquisa, no desenvolvimento de produtos e processos em parceria com tais instituições de pesquisa. Assim, tem-se a possibilidade de atuação nas áreas de derivado de droga vegetal (produto de extração de matéria prima vegetal – extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, chás, refrigerantes e outros) e droga vegetal (planta medicinal ou suas partes, após processo de coleta, estabilização e secagem, podendo ser íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada) e balas, polpas de frutas a base de insumos regionais.

A rede não possui funcionários contratados em nível técnico, mas possui pessoas voluntárias advindas das escolas família, valorizando o saber local. A RAEFAP possui dois funcionários contratados, com graduação nas áreas de pedagogia (coordenação pedagógica) e história (bacharelado e licenciatura).

Os conhecimentos necessários para a atuação, no setor de fitoterapia, advém do próprio saber

tradicional da comunidade, e apoio de professores disponibilizados pela Secretaria Estadual de Educação (SESA). Alguns professores são contratados com recursos captados externamente, por instituições parceiras (convênios), enquanto outros profissionais são captados através das instituições parceiras.

A rede atua por demanda das associações das Escolas Família não possuindo planejamento prévio de médio a longo prazo, e a implantação de estudos direcionados ao setor fitoterápico em outras Escolas Família no Amapá, dependerá da vontade das demais comunidades, e de um planejamento para este projeto.

Os professores da área urbana do Estado relatam que quando ministram aulas nessas escolas, participam da vida da comunidade durante aquele período, havendo trocas de experiências e aprendizados mútuos.

A RAEFAP mantém cooperação, recebe apoio e/ou mantém relação de parceria com várias instituições do Amapá, as quais fomentam o setor de fitoterapia, de forma a colaborar com o desenvolvimento econômico do Estado do Amapá: (i) Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA), (ii) Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (SETEC), (iii) Universidade Federal do Estado do Amapá (UNIFAP), (iv) Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA), (v) EMBRAPA/AP, (vi) Universidade Estadual do Amapá (UEAP), no âmbito do Curso de Ciências Agrárias, que é exclusivo para egressos das Escolas-Famílias, (vii) SEBRAE/AP, (viii) Agência de Desenvolvimento do Amapá (ADAP), na fabricação de ração e frangos para alimentação para as Escolas-Famílias.

Também citando como relevante a interação com as seguintes instituições: (i) GTA, (ii) CNS, (iii) RURAP, (iv) SDR, (v) IEF, na implantação de viveiros, (vi) FETAGRAP, (vii) DIOCESE DE MACAPÁ.

A RAEFAP também recebe apoio e/ou mantém relação de parceria com outras entidades representativas de comunidades, que possuem atuação no setor de fitoterapia, dentre as quais pode-se citar as constituídas nos entornos das escolas família, que participam como parceiras, destacando-se a COOPERALCA.

A RAEFAP considera que a cooperação e articulação com outras instituições do Estado do Amapá é de extrema importância para o desenvolvimento do setor de fitoterapia, posto que os movimentos sociais são a sustentação das Escolas Família. A RAEFAP surgiu como resultado da luta das lideranças de várias instituições, tanto as do meio rural, quanto as de fora do meio rural.

A RAEFAP considera a articulação com instituições de outros Estados, sobretudo da Amazônia, como de extrema importância. Principalmente, no tocante ao desenvolvimento de ações voltadas ao setor de fitoterapia no Amapá, levando a visão da rede como entidade articuladora.

A RAEFAP conhece a legislação federal e estadual que protege o conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético²²³, sendo que as comunidades que possuem Escolas Família

²²³Esta questão é fundamental para evitar que haja acesso a biodiversidade local sem o consentimento da comunidade, como exemplificado pelos entrevistados, ao relatar o fato referente a um japonês que coletava peixes coloridos, no Município de Pedra Branca e os transportava dentro de um isopor.

são instruídas e orientadas quanto a importância da proteção de sua cultura e conhecimentos tradicionais. Entretanto, essa discussão precisa ser mais fomentada no âmbito das comunidades.

Os entrevistados da RAEFAP informam que quando há necessidade de auxílio a pesquisa, os pesquisadores ou os representantes formais das instituições de ensino e pesquisa devem primeiro procurar as lideranças da comunidade, para começar a fazer qualquer tipo de abordagem. No âmbito da Escola Família, há o reconhecimento de saberes específicos de determinadas comunidades, os quais permanecem no seio da Escola-Família daquela localidade, preservando assim seu conhecimento entre os entes da própria comunidade. A Escola-Família da região do Maracá (assentamento maracá) possui um conhecimento muito grande sobre óleos extraídos da copaíba. Essa comunidade sabe extrair o óleo sem matar a planta, ou seja, possui a técnica de um manejo sustentável.

Em relação a um mercado pré-estabelecido, na região, para a comercialização de ervas foram citados as Feiras do Produtor, que ocorrem nos Municípios de Macapá (Buritizal, Pacoval e Jardim Felicidade) e Município de Santana e Mercado Central. Conforme informação obtida pelo técnico da SDR, somente existem bancas de venda de ervas medicinais nas Feiras do Produtor de Macapá nos bairros do Buritizal e Pacoval.

Não há interação da RAEFAP com empresas que atuam no setor de fitoterapia no Estado do Amapá, nem tampouco com outros Estados. Entretanto, a RAEFAP interage com universidades e centros de pesquisa estabelecidos somente no Estado do Amapá, para troca de informações e conhecimento, dentre os quais o IEPA, UNIFAP, EMBRAPA, UEAP.

Como parcerias institucionais foram citados os seguintes atores: GEA/AP através das Secretarias Estaduais, em especial a Secretaria Estadual de Educação, e outras entidades de sustentação política. Como futuros parceiros a RAEFAP gostaria de interagir com o Instituto Butantã (cobras) e FUNASA (combate a malária), em função da incidência de acidentes na localidade com picadas de cobras e malária.

A RAEFAP apresenta interação com as redes sociais regionais e/ou nacional direcionadas ao setor de fitoterapia, tendo sido exemplificadas as redes Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), Conselho Nacional dos Seringueiros no Amapá (CNS), Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Amapá (FETAGRAP).

A RAEFAP tem participado de feiras regionais e/ou nacionais direcionadas ao setor de fitoterapia, tendo sido citada a Feira de Agricultura Familiar, Feira Agropecuária do Amapá e Feira do Produtor.

A RAEFAP está presente nas discussões da lei de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado que ocorreram em Brasília (DF), e incentiva a participação dos alunos nesse debate. E também, participou da Consulta Pública realizada na cidade de Belém (PA), a respeito da repartição de benefícios e a Consulta Pública de Produtos da Biodiversidade, em Brasília (DF).

ANEXO 14 – ENTREVISTA FEIRANTE**PONTO DE ERVANARIAS: UMA VISÃO PONTUAL
FEIRA DO PRODUTOR PACOVAL**

Foi realizada entrevista com um dos feirantes da Feira do Produtor, que ocorre na região central de Macapá, no Bairro do Pacoval. Essas feiras são organizadas pela Secretaria de Desenvolvimento Rural do Amapá (SDR), que viabiliza transporte dos produtores e de seus produtos e infra-estrutura, cuja ocorrência se dá duas vezes por semanas. Essa feira foi citada pelos demais entrevistados do presente trabalho, como sendo um mercado popular de plantas e ervas medicinais, entre outros insumos regionais. Nessa feira, os feirantes estão dispostos de acordo com o produto comercializado. Nesta feira há somente duas bancas para comercialização de plantas e ervas medicinais.

A entrevistada, além de comercializar plantas e ervas medicinais, também expõe flores, frutas, plantas e mudas *in natura*, não sendo objeto de sua comercialização cascas, raízes ou outras partes secas²²⁴. Destaca-se que a entrevistada é analfabeta, não interage com comunidades tradicionais, nem com instituições. E seu conhecimento foi obtido, no seu seio familiar, interagindo com poucas comunidades ribeirinhas no passado, sendo um conhecimento construído através da própria vivência da entrevistada, mas também fruto de conhecimento popular.

Conforme o relato da entrevistada, trabalha há trinta anos com plantas e ervas medicinais, cujo aprendizado foi repassado a ela por sua mãe, que era parteira tradicional no interior do Maranhão. Em 1992, se deslocou do Piauí para o Amapá, na região de Lourenço, onde

²²⁴Essa comercialização nas feiras sempre se dá com plantas e ervas ainda *in natura*, sendo que cascas, raízes ou outras partes secas é um comércio realizado pelas cabanas presentes na região do Amapá.

adquiriu novos conhecimentos em contato com plantas e ervas regionais e com comunidades ribeirinhas. Onde adquiriu um sítio iniciando seu próprio cultivo de plantas e ervas medicinais.

Posteriormente, com seu deslocamento para o Município de Macapá, adquiriu outro sítio próximo a região urbana, onde continua o cultivo de plantas e ervas medicinais, aonde cultiva também produtos para sua própria subsistência. No caso da feirante não possuir a espécie de planta ou erva medicinal demandada, ela aceita a encomenda, e tenta adquiri-lá em outros pontos de venda, quando então passa a inseri-lá em sua produção própria.

A feirante sente orgulho e prazer no trabalho com as plantas e ervas medicinais, sendo a feira seu ambiente social de relacionamento e troca, onde há a formação de laços informais e de relação de confiança, entre a feirante e os consumidores.

A entrevistada se enquadra na comercialização de droga vegetal, com ação medicinal e cosmética. No seu saber-fazer rotineiro e do conhecimento adquirido, trabalha com ervas isoladas, e em mistura com outras ervas, cuja ação apresenta resultados terapêuticos, segundo a entrevistada.

O perfil de seus clientes é de pessoas de baixa renda, principalmente que vem do interior do Amapá, com poucos recursos, sem mesmo poder comprar medicamentos de marca e nem o genérico. A população local crê no poder das plantas mais do que no dos medicamentos. Embora haja aspectos culturais e tradicionais relacionados ao uso das plantas e ervas medicinais, a população reconhece e atesta os resultados.

A feirante gostaria de ter uma marca para valorização de seus produtos, mas não com aspecto comercial, a valorização estaria mais relacionada na credibilidade, confiança dos seus clientes em seu produto, posto que conforme a entrevistada coloca: *“meu conhecimento é valioso para mim, para eu poder ajudar as pessoas. Vivo de fazer o bem , através do poder maravilhoso das plantas”*.

A entrevistada gostaria de obter apoio para melhorar a comercialização em sua banca, e apoio técnico para melhorar seu próprio cultivo, e também gostaria de interagir com outros grupos. Essa preocupação advém do fato da entrevistada estar enfrentando uma infestação de caramujos em sua propriedade.

ANEXO 16 - SEGUNDA MATRIZ EXCEL PARA UCINET 6.0 INTENSIDADE

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ANEXO 15 - PRIMEIRA MATRIZ EXCEL PARA UCINET 6.0

[illegible]

[illegible]

[illegible]