

**PLANO DE DESENVOLVIMENTO PRELIMINAR**

# **APL DE FITOTERÁPICOS E FITOCOSMÉTICOS**

**CIDADE PÓLO: MANAUS**



**NEAPL**

**Núcleo Estadual de Arranjos  
Produtivos Locais**



**MANAUS  
AGOSTO/2008**

## SUMÁRIO

1. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO	03
2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO	05
3. SITUAÇÃO ATUAL	23
3.1. ACESSO A MERCADOS INTERNO E EXTERNO	25
3.2. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO	29
3.3. GOVERNANÇA E COOPERAÇÃO	32
3.4. INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO	36
3.5. QUALIDADE E PRODUTIVIDADE	37
3.6. TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	41
4. DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO	44
5. RESULTADOS ESPERADOS	49
6. INDICADORES DE RESULTADO	51
7. AÇÕES REALIZADAS E EM ANDAMENTO	53
8. AÇÕES PREVISTAS	60
9. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO	64
10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	66
REFERÊNCIAS	68
ANEXOS	69

## 1. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO

O Plano de Desenvolvimento foi elaborado a partir da parceria entre a SEPLAN, SDS, SEPROR, SECT, IDAM, ADS, Prefeituras, UEA, SEBRAE/AM, SUFRAMA, EMBRAPA, INPA, IPAAM, AFEAM, Banco da Amazônia, Banco do Brasil, entre outras instituições e representações da sociedade civil organizada, que compõem o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais – NEAPL, relacionadas à cadeia produtiva do segmento econômico de Fitoterápicos e Fitocosméticos.

A metodologia de trabalho se pautou em uma abordagem sistêmica de sensibilização e mobilização do protagonismo local, por meio de reuniões, oficinas, seminários, etc, possibilitando o resgate das informações acerca das intervenções realizadas e a realizar, como também o levantamento da situação atual deste segmento que foi priorizado como APL em outubro de 2001, quando do lançamento do Programa Plataformas Tecnológicas, momento em que se avaliou a viabilidade da cadeia produtiva com os atores locais, visando fornecer conteúdos para que o governo possa junto com os demais agentes econômicos, promover o seu desenvolvimento sustentável.

Neste processo se buscou a identificação de diversos aspectos, em especial as restrições que representam gargalos ao aumento da competitividade, a partir de uma concepção de pesquisa para conhecer os diferentes fatores intervenientes e conceber processos produtivos exemplares, não se reduzindo apenas a junção de várias áreas do conhecimento, mas, sobretudo, estabelecendo um fluxo de aglutinação desses saberes, definindo-se como norte a busca pela sustentabilidade.

A criação do Núcleo de Gestão Compartilhada - NGTC (2004), no âmbito da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT, interveniente nos projetos do MCT desde 2003, se constituiu em um apoio vital, posto que tem a missão prioritária de apoiar a manutenção e agregar novos recursos financeiros e, especialmente, gerar informações e conhecimentos que contribuam para a gestão do plano e a transferência, para a economia local, das soluções tecnológicas encontradas.

O “I Seminário de Arranjos Produtivos Locais e o Desenvolvimento Regional” (set/2006), organizado pela SECT, se caracterizou como um balanço dos APL’s no Amazonas, incluindo apresentações e debates sobre o status dos arranjos definidos como prioritários. Segundo a diretriz do MDIC durante a Oficina de Orientação à Instalação de Núcleos Estaduais de Apoio a APL’s – Região Norte (fev/2007), o **APL de Fitoterápicos e**

**Fitocosméticos**, assim como os demais selecionados, deveria ser validado junto ao GTP APL, no grupo dos cinco APL's já priorizados.

Os municípios selecionados inicialmente levando-se em conta as indicações do 'Plataformas Tecnológicas', foram validados na Oficina Estadual de APL's (maio/2007), os quais são: **Manaus, Presidente Figueiredo, Manaquiri, Barreirinha**. Neste evento se discutiu a formalização do Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais no Amazonas – NEAPL/AM, a metodologia de trabalho e a necessidade de visitas aos APL's. Na ocasião, formou-se ainda o grupo de parceiros que se lançaram como membros e/ou indicaram outros, a saber:

**Governo Estadual/Municipal:** Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN; Secretaria de Estado da Produção Rural - SEPROR; Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECT e vinculadas; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM; Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS e vinculadas; Secretaria de Estado do Trabalho - SETRAB; Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas - IDAM; Universidade do Estado do Amazonas - UEA; Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM; Instituto de Pesos e Medidas do Amazonas - IPEM; Agência de Desenvolvimento Sustentável - ADS; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Local - SEMDEL/Prefeitura Municipal de Manaus – PMM, Associação Amazonenses de Municípios - AAM.

**Governo Federal:** Superintendência do Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA; Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA; Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA; Delegacia Federal da Agricultura no Amazonas/Ministério da Agricultura e do Abastecimento - DFA/AM; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

**Sistema S:** Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas do Amazonas SEBRAE/AM; Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo/Organização das Cooperativas Brasileiras SESCOOP/OCB; Serviço Social da Indústria SESI / Instituto Euvaldo Lodi - IEL.

**Instituições financeiras:** Banco da Amazônia; Agência de Fomento do Estado do Amazonas - AFEAM; Banco do Brasil - BB; Caixa Econômica Federal - CEF.

**Setor empresarial:** Federação das Indústrias do Estado do Amazonas - FIEAM; Centro da Indústria do Estado do Amazonas - CIEAM.

**Sistema C&T:** Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica – FUCAPI.

**Representação dos trabalhadores:** Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Amazonas – FAEA; Conselho Regional de Economia - CORECON; Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA; Conselho Regional de Farmácia dos Estados do Amazonas e Roraima - CRF/AM/RR; Conselho Regional de Química – CRQ.

A partida para a elaboração do PDP foi dada na I Reunião do Fórum (jun/2007), onde foram encaminhados os seguintes assuntos: validação dos municípios; metodologia; licenciamento ambiental; legislação especial; subsídios; programa de crédito; associativismo/cooperativismo; levantamento de mercado; questionário.

Ficou acertado que as organizações deveriam informar as ações realizadas, fornecendo indicativos de ações, estratégias e parcerias institucionais que venham culminar na implementação de atividades, a partir da alocação de recursos, com o fim de promover a redução das desigualdades inter-regionais e a inclusão social, gerando ocupação produtiva e melhor nível de renda. Em julho de 2007, realizou-se a II Reunião do Fórum, em que se definiram os municípios e a agenda de visitas.

Após esta definição, foram realizadas as visitas aos APL's nas seguintes datas/municípios:

**17 e 18/07/07** – Manaquiri

**24 a 27/07/07** – Presidente Figueiredo

**01 e 02/08/07** – Manaus

Em resposta ao solicitado pelo NEAPL na III Reunião do Fórum (out/2007), as instituições parceiras enviaram em dezembro/2007 as informações disponíveis, que foram incluídas na versão 1.0, posteriormente remetida (março/2007) para as devidas correções e consolidação das informações. Após aprovada, a versão final foi encaminhada ao GTP APL, contendo um elenco de ações voltadas para o desenvolvimento sustentável do APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos no Amazonas.

## **2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO**

O avanço na investigação científica da maior biodiversidade do planeta existente na Amazônia, por iniciativa dos agentes econômicos (empresas, governo e sociedade), se constituiu em um forte apelo ao segmento nos últimos anos, a ponto de despertar entre os

atores locais uma atitude proativa em prol da formatação de um arranjo produtivo local no Amazonas.

Em 2001, o Governo do Estado iniciou um processo de implementação de políticas de Ciência e Tecnologia, no Departamento de Ciência e Tecnologia, da antiga SEDEC - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (atual SEPLAN), que na ocasião se apresentou como interveniente entre o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT e a Fundação Centro de Análise e Pesquisa e Inovação Tecnológica – FUCAPI, na implantação do Programa Plataformas Tecnológicas para a Amazônia Legal, que veio contribuir com o processo, discutindo gargalos importantes na cadeia produtiva.

Embora esta iniciativa tenha representado uma ação relevante, a idéia de trabalhar em prol do fortalecimento do segmento tomou força somente em 2002, durante a elaboração do documento intitulado “**Subsídios para Política Pública de Biotecnologia para o Estado do Amazonas**”, dentro do Programa Plataformas Tecnológicas, do MCT, induzindo a um processo de envolvimento e negociação entre os participantes do setor produtivo, universidades, centros de pesquisas, SEBRAE, SENAI, A EMBRAPA, etc., e o Governo Estadual.

Este trabalho indicou as potencialidades de Arranjos Produtivos Locais (APL's) para a geração de emprego e renda em diversos setores econômicos, entre eles, o da bioindústria formado pelos segmentos de fitoterápicos, fitocosméticos e fitofármacos. Foi o resultado da visão prospectiva de um grupo representativo de diversos segmentos sociais, da sua consciência de cidadania, comprometimento e inabalável confiança na possibilidade de concretização de um projeto, objetivando o desenvolvimento econômico baseado na exploração sustentada dos recursos naturais da região.

Na reunião de lançamento e sensibilização realizada no dia 02/10/2001 de Fitoterápicos e Fitocosméticos, foi debatida a Resolução nº. 17 da ANVISA no que se refere à conceituação de Fitoterápicos e Fitocosméticos, etapas da cadeia produtiva, os gargalos tecnológicos e não tecnológicos e ações possíveis para suas soluções.

Concluiu-se que a cadeia produtiva dessas plantas é composta pelas seguintes etapas no processo produtivo: obtenção da matéria-prima vegetal; processamento da matéria-prima vegetal; processamento do produto-acabado e mercado. Na ocasião, também foram apresentados os gargalos na cadeia produtiva e instituições que poderiam resolvê-los:

a) Obtenção da matéria-prima vegetal:

- Legislação ambiental: IBAMA, IPAAM, MCT E SIPEAM;
- Certificação das matérias-primas: IBAMA, IPAAM, MCT, Bioamazônia e

SIPEAM;

- Identificação botânica: INPA, Bioamazônia e UFAM - Curso de Farmácia;
- Identificação fitoquímica: INPA, UFAM, UEA e Bioamazônia;
- Controle de qualidade/Análises microbiológicas: INPA, UFAM, UEA e Bioamazônia;

b) Processamento da matéria-prima vegetal:

- Identificação físico-química de insumo: INPA, UFAM, UEA e Bioamazônia;
- Pesquisa fitoquímica de marcadores: INPA, UFAM, UEA e Bioamazônia;
- Processo industrial na produção de insumos: UFAM e IPT;
- Testes necessários para validação e registro do insumo vegetal junto aos órgãos sanitários
- UFAM, IPT, FAM, HMTM, HUGV, FUCAPI; SEDEC (atual SEPLAN), ABIN e SEBRAE;

c) Processamento do produto-acabado:

- Capacitação de pessoal em formulações: UFAM, UEA, Bioamazônia e FUCAPI;
- Controle de qualidade do produto-acabado – UFAM, UEA, Bioamazônia, FUCAPI e SEDEC (atual SEPLAN);
- Capacitação de pessoal em “designer” embalagens e rótulos – FUCAPI, UFAM, SEBRAE, SEDEC (atual SEPLAN) e SUFRAMA;
- Patentes – FUCAPI, UFAM, UEA, ABIN, Bioamazônia, SEBRAE, SEDEC (atual SEPLAN) e SUFRAMA.

d) Mercado

- Selo de qualidade ambiental e social vinculado ao Amazonas – Certificação - FGV, SEBRAE, FUCAPI, Bioamazônia, IBAMA, IPAAM e UFAM;
- Estudo de mercado - FGV, SEBRAE, FUCAPI;

e) Células de apoio ao estudo da cadeia produtiva.

- Criação da câmara técnica de fitoterápicos e fitocosméticos com a participação das instituições envolvidas;
- Aquisição de publicações técnico-científicas para formação do acervo bibliográfico necessário para apoio às diferentes atividades a serem desenvolvidas na cadeia produtiva.

Em uma segunda reunião realizada no dia 09/11/2001, selecionou-se 11 plantas que deveriam ser priorizadas no APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos por serem promissoras, as quais são:

Plantas Selecionadas como Fitoterápicas: Unha de gato – *Uncaria tomentosa* (Wild) DC – Família Rubiaceae; Muirapuama – *Ptychopetalum olacoides* Benth – Família Olacaceae; Pedra-hume-caá – *Myrcia Citrifolia* (Aubl.) Pers. – Família Myrtaceae; Chichuá – *Maytenus guianensis* Klot. – Família Celastraceae.

Plantas selecionadas como Fitocosméticas: Mulateiro – *Calycophyllum spruceanum* (Benth) Hook F. ex. Schum. – Família Rubiaceae; Preciosa – *Aniba canellila* (H.B.K) Mez – Família Lauraceae; Crajirú – *Arrabidaea chica* Verl. – Família Bignoniaceae; Cupuaçú – *Theobroma grandiflorum* (Wild. Ex. Spreng) Schum. – Família Sterculiaceae; Buriti – *Mauritia flexuosa* L. – Família Palmae; Patauá – *Jessenia bataua* (Mart.) Burret – Família Palmae; Pau Rosa – *Aniba duckei* Kosterm. – Família Lauraceae.

Em reunião realizada no dia 06/05/2002 se definiu que o principal gargalo tecnológico do APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos é o da validação, pois para que um produto desse segmento possa ser inserido no mercado consumidor ele precisa ser validado e registrado junto a ANVISA – Ministério da Saúde, e o processo de validação consiste em se realizar diversos ensaios químicos, físico-químicos, microbiológicos, analíticos, toxicológicos e farmacológicos, assegurando desta forma a segurança e a eficácia do produto em todas as fases do seu prazo de validade, incluindo o armazenamento, a distribuição e o uso.

Nesta reunião chegou-se também a conclusão de que validar as onze plantas selecionadas seria uma tarefa impraticável, decidindo-se então trabalhar com apenas três plantas, as quais seriam escolhidas das 11 pré-selecionadas, e a decisão deveria ser com base técnica, através de informações já existentes sobre a aplicabilidade e o uso, devendo ser objeto de validação, as plantas que apresentassem o maior número de informações disponíveis e com maior potencial fitoterápico e fitocosmético.

Em reunião realizada no dia 13/05/2002 apresentaram-se quais plantas estão mais preparadas para serem validadas, sendo elas duas fitoterápicas e uma fitocosmética:

**Fitoterápica:** Muirapuama – *Ptychopetalum olacoides* Benth (Família Olacaceae) e Chichuá – *Maytenus guianensis* Klot (Família Celastraceae).

**Fitocosmética:** Crajiru – *Arrabidaea chica* Verl. – Família Bignoniaceae.

Definiu-se também três coordenadores, sendo eles: Dr. Juan Revilla – INPA (Botânica), Dr. Adrian Pohlit – INPA (Fitoquímica) e Dra. Maria Rosa Lozano Borrás – UFAM (Toxicologia, Farmacologia e Microbiologia).

Os coordenadores de cada área tiveram as funções de reunir, quem deveria estar envolvido em cada área especificada acima para validar e elaborar conjuntamente o projeto para cada uma das três plantas selecionadas, os quais seriam encaminhados para a agência financiadora.

Em reunião realizada no dia 23/05/02, foram apresentadas pelos coordenadores quais etapas deveriam estar presentes nos projetos em elaboração, para cada uma das áreas para que os projetos atingissem a validação das três plantas, sendo eles:

Botânica: Revisão bibliográfica; Inventário botânico; Descrição macroscópica e microscópica;

Distribuição geográfica;

Fitoquímica: Padronização qualitativa e quantitativa dos princípios ativos ou marcadores; Padronização físico-química; Padronização da metodologia analítica; Formação de um banco de padrões; Determinação de contaminantes (principalmente metais pesados).

Farmacologia, Toxicologia e Microbiologia: Atividade antidiabética; DL50; Toxicidade sub-aguda; Toxicidade crônica; Exposição a músculo liso; Exposição a músculo estriado; “Open field”; Pressão arterial; Coração; Atividade antiinflamatória; Ação fertilizante.

Em paralelo a esta ação, se amadureceu a idéia de pleitear a criação de um pólo de bioindústria, um projeto que deveria ser pensado pelos atores locais e construído em parceria com o Governo do Estado. Assim, em 2003, o Governo do Amazonas, por intermédio da SEPLAN, em seu Departamento de Micro e Pequenas Empresas – DEMPE – concebeu o Programa de Distritos Industriais de Micro e Pequenas Empresas, que envolveria a construção de vários distritos industriais para micro e pequenas empresas locais, objetivando a criação de empregos, tanto no interior quanto na capital.

Em abril de 2004, a Fundação Nacional de Saúde, encaminhou ao Excelentíssimo Governador do Estado, o “**Relatório Final do I Seminário de Inserção de Fitoterápicos na Assistência Farmacêutica do SUS**”, que serviu de reforço ao pleito, manifestando o desejo de todos os participantes de verem a proposta de criação do Pólo da Bioindústria do Amazonas transformada em prioridade do Governo.

A partir de uma interlocução da SEPLAN junto a SUFRAMA, se obteve desta instituição, a doação de um terreno localizado no Distrito Industrial II, para a construção do I DIMPE, que incluiria em seu espaço o segmento de madeira-móvel e o de bioindústria. Entretanto, sua construção neste local, foi inviabilizada, em função de o terreno apresentar um acentuado desnível, o que exigiria um alto custo na terraplanagem, extrapolando a verba

planejada e pleiteada junto ao Governo Federal, por meio da SUFRAMA, com contrapartida do Governo do Estado.

Levando em consideração esta inviabilidade e por sugestão do arquiteto do projeto, os atores definiram que os pólos poderiam ser construídos em terrenos separados e em outros lugares. Nas reuniões de entendimento, se sugeriu que o Pólo Madeireiro poderia ficar em um terreno situado no Tatumã e o da Bioindústria na Max Teixeira, Cidade Nova.

Como o recurso obtido da SUFRAMA não seria suficiente para a implantação simultânea dos dois projetos, houve o direcionamento para o Pólo Madeireiro, em virtude de apresentar um maior número de empresas envolvidas no pleito. Assim, o I DIMPE, com ênfase no segmento de madeira-móvel, entrou em processo de construção, tendo sido contemplado com o lançamento da pedra fundamental no dia 22/06/2006, data oficial do início de sua obra.

Esta primeira obra exigiu a definição de novas estratégias para se implementar um pólo de bioindústria no Amazonas, o qual poderia incluir a construção de 27 lotes de 1200 m<sup>2</sup> cada, a partir de um investimento total estimado de R\$ 9,38 milhões. A estratégia elaborada definiu as seguintes concepções metodológicas: setores contemplados; conceitos norteadores; estratégia de ação e metas.

Em 15 de dezembro de 2005, foi protocolado na SUFRAMA o Ofício nº. 446/2005-GS-DEMPE, encaminhando nova proposta de implantação de um parque de bioindústria no Amazonas, que seria instalado em uma área de 67.342 m<sup>2</sup> de propriedade do Estado, situado à margem direita da avenida Max Teixeira, reservado verbalmente em reunião entre a equipe da SEPLAN e do Conselho de Desenvolvimento Humano – CDH, com a presença da excelentíssima Primeira Dama do Estado.

A SUFRAMA respondeu a este encaminhamento através de seu Ofício nº. 1741/SAP, de 23 de março de 2006, informando que em vista do projeto ter sido encaminhado no final do exercício, não houve tempo hábil para apreciação do Grupo Técnico de Análise de Projetos de Desenvolvimento Regional – GTAPDER, nem disponibilidade de recursos financeiros para atendimento do mesmo naquele momento.

Posteriormente, em 20/jun/2006, a SUFRAMA informou ao representante dos empresários do CIDE, por meio do Of. nº. 4332/ CGDER-SAP, que o projeto em referência, o qual foi objeto de uma audiência sobre o expediente da SEPLAN acima citado, se encontra cadastrado e analisado, sendo considerado enquadrado nos critérios adotados pela instituição para aplicação de recursos financeiros, não tendo sido atendido naquele exercício por

restrições orçamentárias e financeiras, mas que ficaria aguardando somente o descontingenciamento dos recursos pelo Governo Federal.

Desde então, os pleitos do segmento de bioindústria, incluindo as atividades do APL em referência, passaram a ser conduzidos pela Câmara Setorial, por meio das propostas 001 e 002, apresentadas no anexo deste.

## **CARACTERIZAÇÃO**

O fitoterápico é um 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 são validadas através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações técnico-científicas e 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. (RDC nº48 de 16/03/04).

O foco no tema fitoterápicos surge da atenção mundial ao assunto e do potencial da Floresta Amazônica em plantas cujos princípios ativos têm ação já comprovada ou ainda a identificar para a saúde. A bioprospecção com o objetivo de localizar essas plantas interessa ao setor farmacêutico e ao setor de cosméticos; o conhecimento tradicional da população local dá pistas à prospecção.

O segmento de fitoterápicos e fitocosméticos tem sido alvo de interesse de profissionais altamente qualificados, propiciando um índice elevado de pesquisas científicas nos países desenvolvidos, fundamentais para o contínuo desenvolvimento e lançamento de novos produtos. Estudos farmacológicos e experimentais estão disponíveis para as principais plantas e seus derivados comercializados no país.

A divisão por classes terapêuticas dos fitoterápicos vendidos na União Européia está em sintonia com as doenças que afetam sua população. Em termos de produtos por classe terapêutica, na Alemanha, entre os 100 fitoterápicos mais prescritos, 29 são voltados para desordens respiratórias e 19 para desordens do sistema nervoso central.

**INDICAÇÕES PARA OS 100 FITOTERÁPICOS MAIS  
PRESCRITOS NA ALEMANHA**

INDICAÇÃO	Nº. DE PRODUTOS	VENDAS EM US\$ MILHÕES
Desordens do sistema nervoso central	19	345,38
Desordens respiratórias	29	143,27
Desordens do trato urinário	11	118,26
Desordens cardiovasculares	10	115,76
Desordens do estômago, intestino, fígado e trato biliar	10	82,03
Promoção de resistência à desordens	6	50,75
Desordens da pele e tecido conectivo	11	44,21
Desordens ginecológicas	4	17,34

Fonte: Blumenthal, M. 1998.

No âmbito regional o setor é composto de poucas empresas, de pequeno porte com administração familiar e voltadas para o mercado regional. As receitas são obtidas de poucos produtos, especialmente óleo de copaíba, óleo de andiroba e compostos à base de mel e extratos vegetais. O nível de pesquisa ainda é baixo e basicamente orientado para adaptar, para a região, produtos lançados no exterior. O desenvolvimento de produtos inovadores é pouco relevante e a estratégia de lançamento de novos produtos segue as tendências do mercado internacional.

**Classes terapêuticas dos fitoterápicos vendidos na UE e principais doenças\***

CLASSE TERAPÊUTICA	%	PRINCIPAIS DOENÇAS
Cardiovascular	27,2	Sistema circulatório
Respiratório	15,3	Câncer
Digestivo	14,4	Sistema respiratório
Tônico	14,4	
Hipnótico / sedativo	9,3	
Tópico	7,4	
Outras	12,0	

Fonte: Blumenthal, M. 1998. OMS, 1998.

\* Países desenvolvidos.

As empresas mais expressivas existentes no Estado – Amazon Ervas, Pronatus e S.A Pharmacos e Cosméticos, – estão em pleno processo de expansão. Nos últimos anos, investiram em novas plantas industriais. O Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (CIDE) manteve no seu espaço e fora dele, como associada, as seguintes empresas deste ramo: Essencial, Amazon Cosméticos, Magama Industrial, Extractamazonia,

Pronatus, S.A Pharmacos e Cosméticos, Ajuri Florestal, Sohervas da Amazônia e a Crodamazon.

Todas as empresas são de capital nacional privado. Apesar de não ser possível obter informações patrimoniais, pode-se estimar que as empresas não possuem níveis elevados de patrimônio líquido, podendo ser classificadas como de pequeno porte. Na maioria das empresas a administração é concentrada no sócio-proprietário ou distribuída por sua família. A tomada de decisão também passa exclusivamente pelos proprietários, mesmo nas empresas que possuem estruturas funcionais mais organizadas.

A insistência do sócio-proprietário em querer atuar em todas as áreas e utilizar a família como mão-de-obra tende a ser motivada pela contenção de custos e pela confiança. Este estilo de administração pode não ser suficiente. A experiência verificada em algumas empresas mostra que somente a contratação de pessoal especializado, notadamente para o setor de vendas, permite superar as deficiências de estruturas familiares.

Vê-se na tabela que a evolução do faturamento nesta série não é muito representativa, pois a base de empresas que informaram os valores não se repetiu em nenhum ano. Com base nesses dados, estima-se um faturamento anual consolidado, para as empresas da região, de até R\$ 5 milhões. Os números de emprego total e na produção também tiveram nesta amostra a base de empresas diferentes a cada ano. A análise individual mostra grande predominância da relação de dois empregados na produção para cada três empregados da empresa. Em parte, estes números refletem a tendência à concentração de funções pelos sócios-proprietários e de familiares, os quais em algumas empresas não são considerados como empregados.

#### EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO, EMPREGO NA PRODUÇÃO E EMPREGO TOTAL

DISCRIMINAÇÃO	1995	1996	1997	1998
Faturamento (R\$ mil)	389,2	2.821,1	2.980,1	3.208,4
Emprego total	31	70	26	109
Emprego na produção	22	51	16	71
Número de empresas (em relação ao faturamento)	2	4	4	2
Grau de concentração da principal empresa	N/A	65.6%	64.0%	70.2%

Fonte: SEPLAN. Dados consolidados.

As empresas do Amazonas investiram recentemente em novas instalações industriais e em máquinas e equipamentos. A motivação básica foi a forte expectativa de crescimento das vendas. Elas já estão pensando em novas expansões na própria cidade de Manaus. Outros

investimentos tidos como importantes tem sido em treinamento de funcionários e em controle de qualidade. A estrutura de custos foi obtida, confirmando as expectativas sobre a importância das matérias-primas e mão-de-obra. Estes dois fatores são indicados pelas empresas como sendo os custos mais influentes.

Os custos com embalagens são maiores que os custos de frete e despesas comerciais. Cabe observar que o design de embalagens é fundamental para a atração dos consumidores e, sem dúvida, este não é um item forte das empresas da região. Este ponto deverá receber mais atenção caso a conquista de novos mercados se transforme em planos de investimentos. Os investimentos e as operações tendem a ser financiadas com geração de caixa.

### ORDEM DE IMPORTÂNCIA DOS CUSTOS

ORDEM	CUSTO
1°	Matéria-prima
2°	Mão-de-obra
3°	Embalagem
4°	Despesas administrativas
5°	Frete
6°	Despesas comerciais
7°	Manutenção dos equipamentos

Fonte: SEPLAN

A procedência de cada matéria-prima é bem determinada. As plantas regionais e seus derivados são comprados na própria região, principalmente Pará e Amazonas. O mel é do Nordeste e em menor escala de Santa Catarina. As plantas não regionais e seus derivados são compradas em São Paulo. Este estado também fornece insumos e serviços. Rio de Janeiro, Pernambuco e Ceará também são fornecedores. Os serviços prestados exclusivamente em São Paulo são o encapsulamento de óleos e a esterilização por raio gama.

ORDEM	VANTAGEM COMPETITIVA	NÚMERO DE CITAÇÕES
1°	Marca	6
2°	Qualidade do produto	5
3°	Preço	4
4°	Canais de distribuição	4
5°	Propaganda	4
6°	Prazo de pagamento	3
7°	Tecnologia	3

Fonte: SEPLAN

As empresas da região concentram suas vendas em produtos à base de mel com extratos vegetais, nas cápsulas de copaíba e nas cápsulas de andiroba. É provável que a concorrência se instale na região quando empresas de estados vizinhos passassem a atuar nestas atividades. Esta situação não está tão distante, já que elas vêm se preparando para isto. Empresas com produtos que não possuem concorrência desfrutam de posições mais confortáveis, com maiores possibilidades para manter ou aumentar suas margens de lucro.

As análises sobre vantagens competitivas mostram dois resultados diferentes. A marca é a vantagem mais notada, seguida de qualidade. Este resultado demonstra a preocupação com a imagem da empresa, através da marca e da qualidade do produto. A análise individual, entretanto, revela outro aspecto. Apesar de não ser o mais citado, o preço foi considerado a principal vantagem competitiva.

A possibilidade de novas concorrências tem de ser vista em dois níveis: produtos regionais e produtos gerais. Os primeiros são produzidos por todas as empresas e são basicamente derivados de copaíba, andiroba e guaraná. Neste nível, a concorrência será basicamente entre as empresas da região e dificilmente envolverá empresas de outras regiões. A entrada de novos produtores não deve ser esperada nas atuais condições. Nas empresas de fora da região, os investimentos que as atraem, são relacionados à pesquisa de novos medicamentos e cosméticos, e com o cultivo de plantas de interesse. Não se percebe intenções de construção de novas unidades de produção, principalmente pelos aumentos de custos.

No nível dos produtos que a maioria do setor produz, como *Ginkgo biloba*, e *Equinácea*, a concorrência envolve empresas de outras regiões, principalmente do Sul/Sudeste e do exterior. Porém, atualmente somente as empresas do Amazonas têm condições de ter uma linha de produtos tão abrangente. Elas têm a vantagem de menores custos de transporte e de estarem mais perto dos consumidores, mas somente estes fatores são insuficientes para a conquista do mercado.

Marca e preço são dois fatores decisivos na compra de um fitoterápico. Empresas nacionais mais conhecidas ou produtos importados costumam transmitir uma imagem de marca mais confiável, mesmo que não seja verdade, e podem conseguir até preços maiores. Recursos financeiros e capacidade gerencial e de marketing serão decisivos neste nível de competição.

Focando apenas a região amazônica, a pressão dos medicamentos como substitutos dos fitoterápicos não é muito forte. O uso de plantas medicinais está enraizado na cultura regional. Além disso, o custo de fitoterápicos é inferior aos dos medicamentos, fator

significativo, considerando a baixa renda *per capita* regional atual. Estas vantagens não se verificam com tanta intensidade em outras regiões, diminuindo a penetração do fitoterápico.

### **PARTICIPAÇÃO DOS DERIVADOS DE PRODUTOS NATURAIS NO FATURAMENTO TOTAL DA EMPRESA**

<b>PARTICIPAÇÃO NO FATURAMENTO</b>	<b>Nº DE EMPRESAS</b>
Baixa - < 30%	8
Média - entre 30% e 60%	0
Alta - > 60%	0

Fonte: SEPLAN

O levantamento das empresas do setor de fármacos e fitoterápicos localizadas *fora da região* amazônica identificou o interesse pela utilização de produtos naturais da Amazônia e as intenções de investimentos na região. A participação dos produtos derivados de produtos naturais da Amazônia no faturamento total da empresa é baixa.

### **PRINCIPAIS MOTIVOS PARA A UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS DA AMAZÔNIA**

<b>MOTIVO</b>	<b>Nº DE EMPRESAS</b>
Demanda de mercado	8
Preço	0
Outros	2

Fonte: SEPLAN

Não se deve esperar que esta participação eleve-se para níveis apreciáveis no curto prazo. O lançamento de fitoterápicos e suplementos nutricionais é dirigido pelo mercado internacional, especialmente o americano e o alemão. As empresas nacionais costumam copiar os produtos lançados no exterior, que geralmente não contém derivados de plantas amazônicas. A demanda de mercado é o principal motivador para as empresas trabalharem com produtos amazônicos. E não poderia ser diferente, já que os motivos para a não utilização destes produtos são bem mais significativos.

A irregularidade no fornecimento de produtos é o principal problema para a rejeição aos produtos amazônicos. A falta de estrutura de cultivo, quando viável, colheita e/ou coleta e má distribuição são problemas que têm que ser solucionados para que sejam criadas oportunidades de maior utilização destes recursos regionais.

### PRINCIPAIS MOTIVOS PARA A NÃO UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS DA AMAZÔNIA

MOTIVO	Nº DE EMPRESAS
Falta de demanda	2
Preço	1
Baixa qualidade dos produtos	2
Irregularidade no fornecimento de produtos	4
Perda de qualidade dos produtos no transporte	1
Outros	5

Fonte: SEPLAN

Apoio à pesquisa nos centros e institutos, cultivo e incentivo aos produtores locais, são as áreas de interesse. Os motivos são o maior controle de qualidade da matéria-prima e a busca por novos medicamentos fitoterápicos e fitocosméticos. Entre os motivos alegados para a falta de interesse em investir na região destacam-se a falta de infra-estrutura e de corpo técnico.

Na relação dos produtos mais vendidos e suas origens, o óleo de copaíba é predominante, sendo vendido em cápsulas ou componente de outros produtos, em especial compostos de mel e xaropes. Esses compostos são muito procurados. São líderes de vendas para a maioria das empresas. O óleo de andiroba também é destaque, e como o de copaíba, pode ser encontrado em cápsulas ou componente de outros.

### PRINCIPAIS MOTIVOS PARA NÃO INVESTIR NA REGIÃO AMAZÔNICA

MOTIVO	Nº DE EMPRESAS
Falta de infra-estrutura na região	3
Falta de corpo técnico na região	3
Aumento dos custos	2
Distância dos centros consumidores	1
Falta de mão-de-obra especializada na região	1
Outros	6

Fonte: SEPLAN

A linha de produtos das empresas é muito vasta. Algumas empresas têm mais de 150 produtos em seus catálogos. Esta variedade, entretanto, não representa a utilização da biodiversidade amazônica. Ao contrário, a maioria dos produtos é derivada de plantas ou materiais trazidos de outras regiões do país ou do exterior e mantém relação direta com o consumo mundial de fitoterápicos e suplementos nutricionais.

**PRODUTOS MAIS VENDIDOS DERIVADOS  
DE PRODUTOS AMAZÔNICOS**

PRODUTO	ORIGEM
Cápsulas de óleo de copaíba - diversos fabricantes	Óleo de copaíba
Mel para tosse - diversos fabricantes	Mel, óleo de copaíba e outros extratos vegetais
Cápsulas de óleo de andiroba	Óleo de andiroba
Xaropes	Mastruz com leite de amapá, jucá, catuama, guaraná
Derivados de guaraná	Guaraná

Fonte: SEPLAN

O desenvolvimento de novos produtos é determinado pelo mercado. Como o desenvolvimento interno é raro, as empresas monitoram o que está sendo lançado no exterior e verificam as possibilidades de sucesso no país. Caso uma oportunidade seja identificada, inicia-se o processo de adaptação para o mercado local. Na tabela a seguir, o número de produtos utilizáveis (21) é pequeno comparado com o potencial da região, mas não é inexpressivo, principalmente se comparado com os outros 97, independente da origem geográfica, utilizados por empresas nacionais.

A preferência dos produtores de outras regiões também recai sobre produtos de plantas medicinais que seguem a tendência mundial. Especificamente sobre produtos de plantas amazônicas, existem dados referentes aos diversos tipos de produtos, procedência, finalidade, destino da produção e número de empresas que os utilizam.

Informações sobre quantidades não são divulgadas pelas empresas, sendo muito difícil estimá-las. O número de produtores que utilizam cada produto serve como indicador da importância destes. Verifica-se que o guaraná é o produto mais procurado, sendo transformado em fitoterápico ou sendo revendido e tem como destino os mercados nacionais e internacionais.

O mercado internacional para produtos de plantas medicinais amazônicas ainda não é muito expressivo. Foram identificados alguns fornecedores e produtores, principalmente nos EUA. Baseado nesse aspecto, estimou-se os produtos mais comercializados nesse país.

O guaraná é o destaque, embora muito inferior se comparado com as plantas de maior sucesso comercial. O Pau d'Arco, usado há anos como adstringente, antiinflamatório e analgésico, tem seus constituintes químicos e ingredientes ativos bem documentados. A Suma (*Pfaffia paniculata*, Ginseng brasileiro) é uma das mais efetivas para problemas femininos, pois atua inicialmente como regulador dos sistemas endócrino, nervoso, muscular-esquelético e digestivo, sendo classificada como um verdadeiro "adaptogen", já que se difere de outras

plantas por poder ser utilizada com segurança diariamente. Sua ação é normalizadora ao invés de estimulante ou inibitiva.

### PRINCIPAIS PRODUTOS NATURAIS DA REGIÃO AMAZÔNICA

PRODUTO NATURAL	PROCEDÊNCIA	FINALIDADE	DESTINO	Nº. DE PRODUTORES		
				A	B	Total
Guaraná	Manaus/Belém AM/SP	Revenda Fitoterápico	Interno Exportação	20	3	23
Copaíba*	Obidos (AM) Maringá	Revenda Fitoteráp./Cosmético	Interno Exportação	9	9	18
Muirapuama*	São Paulo Norte	Fitoterápico Revenda	Interno	11	2	13
Andiroba	Anápolis Norte	Revenda Fitoteráp./Cosmético	Interno Exportação	4	8	12
Pedra ume cá*	Norte	Fitoterápico	Interno	7	2	9
Pau d'Arco*	Norte	Fitoterápico	Interno	6	2	8
Jaborandi	Maranhão	Fitofármaco Cosmético	Interno Exportação	5	2	7
Pata de vaca	Manaus	Fitoterápico	Interno	4	2	6
Mastruz	Norte	Fitoterápico	Interno	3	2	5
Urucum*	S. José do Rio Preto	Fitoterápico	Interno	4	1	5
Imbaúba*	Registro(SP)	Fitoterápico Revenda	Interno	3	0	3
Ipecacuanha	São Paulo Norte	Fitoterápico Revenda	Interno Exportação	3	0	3
Amapá	Manaus	Revenda	Interno	1	2	3
Sacaca	Manaus	Fitoterápico	Interno	0	3	3
Cumaru verdadeiro	Manaus São Paulo	Revenda Fitoterápico	Interno	2	0	2
Casca preciosa	Manaus	Revenda	Interno	1	1	2
Jucá	Manaus	Fitoterápico	Interno	1	1	2
Crajiru	Manaus	Fitoterápico	Interno	0	2	2
Carapanaúba	Manaus	Fitoterápico	Interno	0	1	1
Cipó miraruirá	Manaus	Fitoterápico	Interno	0	1	1
Cipó tuiara	Manaus	Fitoterápico	Interno	0	1	1

Fonte: SEPLAN, material de divulgação impresso e Internet.

A: empresas fora da região amazônica

B: empresas da região amazônica

As informações do comércio internacional não ajudam muito na tentativa de se estimar valores para os produtos de plantas medicinais amazônicas. Informações sobre volumes de extração, coleta ou de extratos são escassas e duvidosas<sup>1</sup>. Para agravar, as informações da SECEX sobre o comércio exterior destes produtos são agrupadas em poucas contas, inviabilizando a visualização de valores e volumes de produtos específicos.

<sup>1</sup> As informações do IBGE sobre volumes de extração vegetal entre os anos de 1990 e 1996 apresentam distorções, como a pequena produção de óleo de copaíba no Estado do Pará e a inexistência de produção de urucum no Amazonas e no Pará.

**ESTIMATIVA DAS PLANTAS MEDICINAIS BRASILEIRAS  
MAIS NEGOCIADAS NOS EUA**

<b>PLANTA MEDICINAL</b>	<b>Nº DE FORNECEDORES IDENTIFICADOS</b>	<b>Nº DE PRODUTORES IDENTIFICADOS</b>
Guaraná - <i>Paullinia cupana</i>	49	99
Pau d'Arco - <i>Tabebuia impetiginosa</i>	7	59
Suma - <i>Pfaffia paniculata</i>	29	46

Fonte: Catálogos de produtores e fornecedores e lojas virtuais de suplementos nutricionais.

Quanto aos fitocosméticos, podemos afirmar que são preparações constituídas por substâncias naturais, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência, corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado.

O Brasil exporta alguns produtos e, de forma inexplicável, importa outros, cujas plantas dos mesmos são abundantes em nossa flora. Por exemplo, ainda se importa óleo de eucalipto, cuja produção é relativamente grande no Sul, porém ligado mais à economia informal, que de forma industrial, o que dificulta muito a avaliação deste produto. De maneira geral, este produto tem um pequeno uso medicinal, sendo mais utilizado na indústria de desinfetantes domésticos.

O País tem grande potencial para produção e exportação de óleos de palmeiras em geral. Entretanto, falta uma política específica para o setor, impedindo o desenvolvimento de segmento de mercado, que se concentra principalmente no interno, menos exigente em relação à qualidade. A maior dificuldade de utilização desses óleos pela indústria de cosméticos está na falta de métodos de refino e eliminação dos peróxidos, presentes na maioria dos óleos naturais. Aparentemente estas dificuldades não se constituem em obstáculos tecnológicos, uma vez que o Brasil dispõe de massa crítica suficientemente qualificada e parque industrial capacitado para desenvolver a tecnologia necessária.

Outro aspecto importante é a significativa diminuição na produção de óleo de copaíba entre 1984 e 1990, que pode ser atribuída à lenta degradação da árvore pelas madeiras. Apenas uma dezena de produtos desta classe foi registrada pelo IBGE, provavelmente devido ao grande comércio informal existente neste segmento de mercado. Além disso, muitos desses produtos também são utilizados fora da medicina, como por exemplo: o extrato do cumaru em cosméticos, o óleo de eucalipto em domissaniantes, o extrato de barbatimão em curtime, etc.

Originário da coleta de resinas de várias espécies vegetais e misturado com cera, provavelmente produzida pelas abelhas (*Apis mellifera*), a própolis é outro produto que

merece um destaque, por ser muito usado pela medicina tradicional. O Brasil é atualmente o maior produtor mundial, produzindo cerca de 100 t/anuais; entretanto, apenas 20% desta quantidade são exportados legalmente (na forma de produto in natura e extratos em solução alcoólica); a maior parte das 80 t restantes são exportadas no mercado negro, representando um mercado ilegal de US\$ 10 milhões/ano.

A indústria de cosméticos é composta de quatro segmentos principais: perfumes, produtos para cabelos, maquiagem e cosméticos dermatológicos, corporais ou faciais, incluindo os bronzeadores. A grande maioria das empresas vende uma marca, que simboliza beleza ou elegância, e não desenvolve a própria tecnologia, recorrendo a centros de pesquisas.

O uso de extratos e óleos essenciais na indústria de cosméticos, e em particular, no ramo de perfumes remonta a antiguidade. Com o desenvolvimento da química orgânica no final do século XIX, começa-se a desvendar a composição dos mesmos. Como resultado destas pesquisas a indústria de perfumes passou de 50 a mais de 1000 fragrâncias sintetizadas.

O desafio na continuidade da síntese de novas fragrâncias consistia na volatilidade do odor que se modificava quando do corte ou transporte das plantas. Nos anos de 1970, os métodos de análise instrumental (cromatografia e espectrometria de massas) permitiram captar as fragrâncias de plantas cortadas, reproduzindo quimicamente sua composição.

Na mesma década, a Givaudam Roure começou o programa para detectar estas fragrâncias, utilizando-se de um sistema absorvente com carvão ativado, o Porapak e Tenax. O faturamento da empresa somado o ramo das fragrâncias (51%) e dos aromatizados (49%) atingiu 1,4 bilhões de francos suíços em 1997. As fragrâncias são destinadas a perfumes de luxo, cosméticos, sabonetes e outros produtos domésticos.

Os aromatizantes são tanto naturais como aditivos sintéticos, voltados notadamente para indústria de bebidas, alimentícia, farmacêutica, higiene oral e alimento natural. As vendas da Givaudam Roure concentram-se nos EUA (39%) e Europa (37%). A Ásia absorve 16% e a América Latina apenas 8%. Atualmente a empresa está investindo para aumentar sua capacidade em 50%.

A L'Oreal, por sua vez, patenteou e comercializou, em seus 30 anos de existência, mais de 100 moléculas. É a líder internacional da indústria de cosméticos no registro de patentes, com um total de 2.000 (sendo que 70% somente nos últimos cinco anos). É muito provável que as duas empresas acima tenham obtido muitas de suas moléculas, na biodiversidade Amazônica. Ambas investem entre 3 e 5% de seus faturamentos em pesquisas.

Apesar das facilidades na bioprospecção, a expansão da demanda por produtos naturais, reorientou parte da indústria de cosméticos para extratos e óleos essenciais. Segundo a American Chemical Society e a Royal Society of Chemistry, as indústrias de cosméticos dos EUA vendem cerca de US\$ 18 bilhões por ano, dos quais 10% são de produtos com bases naturais. A participação dos insumos naturais no valor de vendas é da ordem de 10%.

Neste contexto, a indústria de cosméticos foi buscar no conhecimento tradicional, receitas para rejuvenescimento, hidratação e relaxamento da pele e dos cabelos. Os óleos essenciais, por sua vez, transformam-se em géis e ganham novas embalagens. As principais empresas de porte médio e grande que utilizam os produtos naturais são: Clarins, Yver Rocher, Biotherm, Ushua, Rose Brier e Mahogany. Recentemente empresas como L’Oreal, Esther Laudel e Clinique criaram linhas específicas de produtos com bases naturais.

Na Ásia, as japonesas Shiseido e Mitsubishi têm crescido muito nos últimos anos, devido aos grandes investimentos nesta linha de bases naturais, principalmente com o uso de antioxidantes naturais em seus cosméticos. O faturamento da Clarins demonstra a potencialidade do mercado de cosméticos contendo bases naturais: atingiu 10 US\$ bilhões em 1999, com crescimento anual médio de 10% na última década.

Em nível nacional e local apenas pequenas empresas comercializam cosméticos com bases naturais, tais como a Natura, Boticário, Chamma e Juruá, além de farmácias de manipulação. Segundo entrevista com empresários brasileiros do setor e exportadores, tem havido uma grande procura da matéria-prima de bases naturais, como óleos e antioxidantes flavonólicos, porém raras vezes concretiza-se uma venda para estas grandes empresas.

Os fatores apontados como entraves, são os clássicos de produtos naturais no Brasil: dificuldades de fornecimento nas quantidades desejadas; fornecimento contínuo de matéria-prima da mesma espécie vegetal; falta de controle de qualidade; excesso de peróxido nos extratos de plantas amazônicas, sem a existência de unidades de purificação, para eliminação ou redução destes elementos a níveis aceitáveis internacionalmente; e ausência de certificação ambiental.

A relação da indústria de cosméticos com a biodiversidade se dá de duas formas distintas:

**I) *associação ao extrativismo*:** mantém relação com o povo da floresta. Se trata de insumos naturais para empresas de cosméticos tradicionais ou para especializadas em produtos naturais. A produção em escala esbarra no arcaísmo, exigindo a introdução de novas formas de cultivo;

**II) bioprospecção de moléculas:** baseia-se na sintetização química, muito semelhante àquela desenvolvida pela indústria farmacêutica. Neste caso, requer-se a institucionalização da coleta de materiais, em particular da flora, para evitar-se a biopirataria e/ou a extinção das espécies incorporadas ao processo de produção.

O dinamismo do mercado dos óleos essenciais, pode ser ilustrado com a instalação da Agronol, coligada ao grupo Santa Izabel, para a produção e extração de óleo de seis ervas medicinais, com investimentos de US\$ 2 milhões (Gazeta Mercantil, 5/4/98). Esta empresa produz cerca de 12 t/mês de óleos em seus 300 ha cultivados, produzindo seis produtos, entre os quais eugenol e geraniol voltados respectivamente, para os mercados farmacêutico e cosmético. A Agronol importou algumas espécies da África, demonstrando a estrutura institucional inadequada do setor biotecnológico no Brasil.

Entre os produtos da Amazônia que tem utilização segura na indústria de cosméticos, e que têm tido constante procura no mercado, pode-se mencionar:

**Óleo de copaíba:** tem uma forte demanda no mercado de Manaus, como remédio natural com amplo espectro de uso. Tem sido experimentado pela indústria de cosméticos, mas a baixa tecnologia de cultivo e extração, o deixa dependente do puro extrativismo predatório, tornando seu preço muito elevado e sua qualidade muito baixa, para sua utilização e comercialização em maior escala;

**Urucum:** utilizado na indústria de alimento como corante natural, pode ser também utilizado na indústria de cosméticos. Não tem sido estudado no Brasil para se descrever a estrutura química de seus pigmentos;

**Andiroba:** planta de uso medicinal, cujo óleo é utilizado em medicina caseira para fricção de tecidos inflamados, como repelente e na indústria de cosméticos como protetor solar;

**Pau-rosa:** produz um óleo muito utilizado pelas indústrias de cosméticos multinacionais como fixador de perfumes; tem sido explorado de forma predatória e está fadado à extinção; tem sua comercialização proibida.

### 3. SITUAÇÃO ATUAL DO ARRANJO

Há mais de 40 anos atrás foi criada a Zona Franca de Manaus e, somente agora, é possível afirmar que está consolidada, levando a sociedade amazonense a vislumbrar um outro universo possível em que os recursos gerados em nosso Estado não sejam exclusivamente do Pólo Industrial de Manaus, mostrando ao grande mercado mundial suas

potencialidades e o quanto um arranjo produtivo neste setor poderá trazer de retorno social, ambiental e econômico para o Amazonas, que possui, dentro da cadeia produtiva dos fitoterápicos e fitocosméticos, quatro segmentos:

***i. Fornecedor de matéria-prima***

Extrativista: está num estágio de coleta predatória, por falta de conhecimento de técnicas adequadas de manejo florestal e de cuidados com a qualidade e padronização do produto. Trabalha de forma isolada.

Agricultor: baixa produtividade, falta de técnicas agrícolas mais adequadas para obtenção de um melhor padrão de qualidade da matéria-prima. Trabalha de forma isolada.

***ii. Usina de extração de óleo bruto***

Extração de óleo de pau-rosa e copaíba, semente de andiroba, entre outras, e estão situadas nos municípios do interior do Estado como Parintins, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Borba, Carauri.

***iii. Indústria de refinamento de óleos vegetais.***

Lidam com a elaboração de produtos naturais como matéria-prima para a utilização nas indústrias de cosméticos, alimentícias, farmacêuticas, fito-fármacos, dentre outras, como é o caso da Magama Industrial Ltda. Tem como meta para 2002 a produção de óleos fixos (andiroba, buriti, castanha do Brasil, cupuaçu, etc.); de óleos essenciais (copaíba, pau-rosa, preciosa, etc.); e de extratos hidroalcoólicos (carapanaúba, unha de gato, urucum, camu-camu, guaraná, etc.). Atualmente produz álcool neutro com grau alimentício para a Coca-Cola, com uma capacidade produtiva de 15.000 litros/dias e extrato de guaraná com uma capacidade instalada de 2.000 kg de material extraído/dia. Uma outra indústria que trabalhou com produtos naturais voltados para a industrialização de cosméticos e farmacêuticos foi a Crodamazon cujos produtos tropicais utilizados como matéria-prima foram: cupuaçu, buriti, pequi, maracujá e castanha do Brasil.

***iv. Indústria de fitoterápicos e cosméticos***

Neste estágio tecnológico-industrial existem três empresas implantadas no Estado que trabalham com fitoterápicos que são a Pronatus, a Amazon Ervas e a Phármacos. Também neste estágio estão as empresas incubadoras que fazem parte do Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (CIDE), localizado numa área de 12.000 m<sup>2</sup> do Distrito Industrial de Manaus. Fazem parte atualmente do CIDE onze empresas e dentre estas se

destaca a Phytofarma do Amazonas uma indústria que trabalha com produtos nativos na produção de fármacos e cosméticos. São utilizados como matéria-prima amor crescido, jaborandi, crajiru, mangarataia, unha de gato, copaíba, urucum, entre outras. Também existem empresas de perfumaria que além de utilizarem essências naturais, utilizam embalagens artesanais feitas na própria região.

SEGMENTO	PRINCIPAIS PRODUTOS PARA O MERCADO
Fitoterápicos	xaropes; chás; unguentos; emplastos; tinturas; cápsulas; pomadas; cremes; soluções; pós.
Fitocosméticos	óleos fixos; extratos vegetais; óleos essenciais; corantes; xampus; cremes; sabonetes; colônias; perfumes; batons; maquiagens; desodorantes; dentifícios; óleos; talcos; sais; loções.

Estudos de projeção para o Estado do Amazonas, segundo avaliação realizada pela Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico – SEPLAN – sugerem que em 10 anos, o Amazonas poderá estar participando do mercado com uma parcela de US\$20,8 bilhões de dólares, dos quais serão agregados na região US\$11 bilhões de dólares com a geração de 357.000 postos de trabalho, com uma receita de US\$653 milhões de dólares em impostos estaduais diretos e indiretos.

### 3.1 ACESSO AOS MERCADOS INTERNO E EXTERNO

O mercado internacional, em expansão há duas décadas sem sinais de enfraquecimento, deve ser considerado contendo produtos semelhantes de conteúdo, mas classificados de forma diversa, como fitoterápico e suplemento alimentar em países da União Européia - UE e suplemento nutricional nos EUA. Estimativas citadas por Ferreira (1997), apontam para um mercado mundial<sup>2</sup> de US\$ 12,4 bilhões, representando cerca de 5% do faturamento do mercado mundial de produtos farmacêuticos.

Os valores estimados para o mercado norte-americano variam entre US\$ 2 bilhões e US\$ 3,24 bilhões. Um estudo sobre as preferências do consumidor para avaliar o uso potencial de produtos derivados de plantas indicou claramente a tendência de crescimento no uso destes produtos entre pessoas que atualmente não os utilizam.

---

<sup>2</sup> Desta estimativa não fazem parte a América do Sul, Central e África, tornando este valor abaixo do real.

VENDAS DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS NOS EUA  
E FITOTERÁPICOS NA ALEMANHA

ESTADOS UNIDOS – 1997				ALEMANHA - 1996 <sup>b</sup>			
	US\$ milhões		US\$ milhões		US\$ milhões		US\$ milhões
<i>Ginkgo biloba</i>	90,2	<i>Evening Primrose oil</i>	7,3	<i>Ginkgo biloba</i>	211,9	<i>Stinging Nettle root</i>	20,2
Ginseng	86,0	<i>Cranberry</i>	6,2	Hypericum	71,0	<i>Ivy</i>	19,1
Alho	71,4	Valerian	6,1	<i>Horse Chestnut seed</i>	51,2	<i>Mistletoe</i>	18,0
Echinacea/ <i>Goldenseal</i> <sup>c</sup>	49,2	Bilberry	4,5	Levedura	33,0	<i>Milk Thistle</i>	16,8
Hypericum	47,7	<i>Milk Thistle</i>	3,0	<i>Hawthorn</i>	29,0	<i>Bromelian pineapple enzyme</i>	13,2
<i>Saw Palmetto</i>	18,3	Kava-Kava	2,9	<i>Myrtle</i>	27,0	Echinacea	10,8
<i>Grapeseed extract</i>	9,9			<i>Saw Palmetto</i>	24,4	Camomila	8,3

Fonte: Blumenthal, M. 1998.

a - Monopreparados e prescritos.

b - Conversão do marco alemão a US\$ 1,80/DM, em 26/01/1998.

c - Reflete as vendas individuais e em compostos.

Na UE, as vendas de fitoterápicos foram estimadas em US\$ 7 bilhões. Esta estimativa baseia-se nas informações acrescidas das taxas médias de crescimento. Os países que mais se destacam são a Alemanha respondendo por US\$ 3,5 bilhões, 50% do consumo e a França com US\$ 1,8 bilhão. Em termos *per capita*, a população alemã consome US\$ 42,9 e a francesa US\$ 31,2 contra US\$ 6,9 e US\$ 6,4 da Grã-Bretanha e Holanda respectivamente. Na Alemanha, os fitoterápicos correspondem a 30% do total de medicamentos vendidos.

A relação dos suplementos nutricionais vendidos em lojas de varejo, comida e drogas nos EUA, e dos fitoterápicos monopreparados e prescritos na Alemanha, estão na lista de vendas dos dois países. *Ginkgo*, erva São João, *Saw Palmetto*, *Echinacea* e *Milk Thistle* são produtos líderes de vendas nos dois países.

A concentração de vendas em poucos produtos chama a atenção, contrastando com o grande número de plantas medicinais com indicações terapêuticas conhecidas. Entre os suplementos vendidos nos EUA, conforme a tabela acima, somente *Goldenseal* ainda não se tornou objeto de pesquisas clínicas e farmacológicas, especialmente na Europa Ocidental.

Já o mercado brasileiro de produtos contendo exclusivamente princípios ativos de origem vegetal, foi estimado<sup>3</sup> em US\$ 355 milhões, 5,5% do valor total das vendas de medicamentos. Aplicando este percentual para as vendas de US\$ 10,3 bilhões da indústria farmacêutica em 1998 chega-se a uma estimativa de US\$ 566 milhões.

<sup>2</sup> Ferreira et al., 1997

As empresas responsáveis pelas maiores vendas de medicamentos trabalham pouco com fitoterápicos. De uma amostra dos onze maiores faturamentos (o menor era de US\$ 73 milhões), apenas três empresas apresentaram percentuais acima de 20% para fitoterápicos. Contrastando com esta situação, as sete empresas com mais de 30% do faturamento baseadas nestes produtos apresentaram faturamento total abaixo de US\$ 16 milhões.

As regiões Norte e Nordeste são os principais mercados para as empresas, em especial os Estados do Amazonas, Pará e Amapá. A forte tradição de uso de plantas medicinais e facilidade de acesso ao mercado são as razões mais citadas pelas empresas para a concentração nestas áreas.

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

Os canais de distribuição mais utilizados são as vendas diretas ao varejo, os distribuidores e os atacadistas. Este perfil está de acordo com os mercados abrangidos pelas empresas. A proximidade dos comerciantes torna a venda direta mais rentável e eficiente, além de proporcionar maior acesso às informações sobre consumo e mudanças de preferências. O uso de atacadistas e distribuidores está mais orientado para as vendas em áreas fora das cidades das empresas.

As instituições capazes de realizar um trabalho de intervenção na questão da acessibilidade aos mercados são:

### Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável SDS/Agência de Desenvolvimento Sustentável - ADS

Tem a missão de formular, coordenar e implementar a política estadual de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, programas intersetoriais, dos recursos hídricos, da fauna e flora, da gestão política estadual de florestas e de ordenamento pesqueiro, visando à valorização econômica e a sustentabilidade dos produtos florestais, mediante ações de fortalecimento das cadeias produtivas do setor florestal nos pólos de desenvolvimento sustentável e implementação das ações de assistência técnica e organização dos produtos da floresta. No APL em pauta, a SDS tem como representante, a Agência de Desenvolvimento Sustentável – ADS – que substituiu a Agência de Florestas e a Agência de Agronegócios do

Estado do Amazonas, empresa pública de administração indireta do executivo, que tem como missão executar as ações relativas ao trabalho e à política estadual de apoio ao desenvolvimento, integração e comercialização de produtos das diversas cadeias do setor primário. A empresa tem personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa e financeira, sendo vinculada à SEPROR.

### Secretaria de Estado da Produção Rural - SEPROR

Instituição que tem como missão formular, coordenar e implementar a política de desenvolvimento integrado da agricultura, pecuária, pesca e aqüicultura; executar o planejamento da produção para implementação das cadeias produtivas; realizar estudos e oferecer subsídios aos planos municipais; definir necessidades e apoiar a concessão de fomento e fornecimento de infra-estrutura; implementar ações de *ATER* e de incentivo à organização dos produtores através do associativismo e cooperativismo; organizar a produção, apoiar as ações de comercialização e de reforma agrária, da defesa sanitária animal e vegetal e da capacitação profissional. Especificamente neste APL, a SEPROR tem a missão de formular as diretrizes de ação para a promoção do crescimento harmônico e competitivo dos segmentos da cadeia produtiva de fitoterápicos e fitocosméticos, visando o desenvolvimento sócio-econômico, equilíbrio do meio ambiente e bem-estar da sociedade.

### Serviço de Apoio à Micro e Pequenas Empresas do Amazonas - SEBRAE/AM

O SEBRAE/AM tem as suas diretrizes políticas de fomento e apoio às micro e pequenas empresas estabelecidas por um Conselho Deliberativo Estadual - CDE, composto por 13 entidades representativas de diversos segmentos, entre elas: FIEAM, FAEA, FECOMÉRCIO, ACA; IEL, UFAM, SUFRAMA, ADA, SEPLAN, AFEAM, Banco da Amazônia, Banco do Brasil e o Sebrae Nacional. Sob a orientação do CDE, o SEBRAE/AM é administrado por uma Diretoria Executiva, composta de um diretor superintendente e de dois diretores operacionais. À Diretoria Executiva cabe o comendamento de todas as ações desenvolvidas em prol das micro e pequenas empresas. O presidente do Conselho Deliberativo Estadual, que deve ser sempre um representante do Comércio, da Indústria ou da Agricultura, é eleito pelos seus membros para um mandato de dois anos, podendo ser reconduzido. A Diretoria Executiva também é eleita pelos membros do Conselho.

### Federação das Indústrias do Estado do Amazonas - FIEAM

Entidade de grau superior integrante do Sistema Confederativo da CNI - Confederação Nacional da Indústria, constituída em agosto de 1960, tendo seu estatuto aprovado em maio

de 1961, quando foi expedida a Carta Sindical pelo então Ministro de Estado de Negócios do Trabalho. Seu fundador e 1º. Presidente, Abraão Sabbá, exerceu o mandato de diretoria provisória (agosto/1960 a maio/1961), quando foi eleita a 1ª Diretoria com mandato de junho/1961 a outubro/1966. Hoje com 27 sindicatos filiados, a FIEAM compõe-se de Diretoria, Conselho de Representantes, formado por dois delegados de cada sindicato filiado e também de uma Diretoria Adjunta, consignada à competência do Presidente, escolhida dentre os industriais e dirigentes da indústria, que compõem as Coordenadorias, que têm por finalidade instruírem processos a serem levados para decisão final de diretoria. Integram o Sistema FIEAM as entidades SESI-AM, SENAI-AM e IEL-AM.

#### Centro da Indústria do Estado do Amazonas - CIEAM

Instituição que tem por missão congregar as indústrias do Amazonas, representando, defendendo e preservando os interesses das empresas associadas frente às entidades públicas e privadas na busca de soluções e alternativas que visem o contínuo fortalecimento e desenvolvimento do Pólo Industrial de Manaus. Visa ser uma instituição que gera soluções de vanguarda, antecipando-se às mudanças do ambiente, através de pesquisas, estudos e parcerias estratégicas, contribuindo para a melhoria da competitividade das empresas associadas.

### **3.2 FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO**

A valorização da vida humana será estimulada pelo desenvolvimento da ciência através do fomento e incentivo a geração, absorção, implantação, adaptação e difusão de projetos inovadores de cunho tecnológico, sempre considerando o homem como seu maior beneficiário e detentor do forte componente etno-cultural dos povos tradicionais da Amazônia com sua particularidade ao meio ambiente, permitindo a criação de oportunidades com a eliminação dos entraves e que gerem renda, contribuindo assim em assegurar o seu aperfeiçoamento contínuo e melhores condições de vida para as gerações atuais e futuras.

Tomando-se como base os produtores do Amazonas, pode-se afirmar que o nível de conhecimento é baixo em relação a outros estados e pior quando se compara a outros países mais eficientes. Um dos fatores é o baixo nível de capacitação técnica dos produtores, e a precária assistência técnica. Assim, é necessário estimular novos conhecimentos sobre o uso da biodiversidade, com a formação de uma nova geração de profissionais diferenciados com visão inter, multi e transdisciplinar, que possam produzir conhecimentos, estabelecerem bioindústrias, obterem produtos biotecnológicos novos, desenvolverem processos e

tecnologias de produção, conservação e validação da utilização terapêutica, cosmética e de nutrição das plantas estudadas e que esses fatores interfiram positivamente no atual estágio de desenvolvimento econômico da sociedade amazonense. As instituições que deverão participar neste aspecto são:

### Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas - IDAM

Instituto vinculado a SEPROR responsável pela assistência técnica e extensão rural no Amazonas, prestando serviços às comunidades rurais desde a década de 1970. Atualmente conta com 30 escritórios instalados nos municípios do interior e na capital, constituindo um quadro funcional de cerca de 500 funcionários oriundos de outras instituições: SEPROR, EMATER, CODEAGRO, SEPA. A área de ATER deste plano está compreendida entre os temas de responsabilidade do IDAM.

### Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Desde a sua criação em janeiro de 1909 recebeu várias denominações e mudanças institucionais, sendo atualmente chamada de Universidade Federal do Amazonas. Oferece atualmente 42 cursos de graduação, 11 de pós-graduação *stricto sensu* e 23 *latu sensu*. Possui 5 campi na cidade de Manaus e 6 no interior do Estado. A UFAM atua nos cursos de graduação de Agronomia, Ciências Biológicas, Zootecnia e Engenharia Florestal. Atua também por meio de cursos de pós-graduação, entre os quais: Mestrado em Sistemas Agroflorestais; Mestrado em Ciências Ambientais; Mestrado e Doutorado em Agronomia Tropical e Mestrado em Farmácia.

### Universidade do Estado do Amazonas - UEA

Os fins institucionais que norteiam a UEA, na condição de academia amazônica, colocam-na diante do desafio de democratizar o acesso dos amazonenses ao seu universo discente e pelear para a superação das racionalidades impermeáveis ao reconhecimento de uma cultura da Região.

Assim, a UEA existe e interfere num contexto de transformação significativa dos paradigmas de educação, de desenvolvimento e de civilização, tendo por base o reconhecimento de uma pluralidade de modelos, de culturas, de espiritualidades e diversificações socioeconômicas.

Ciência e tecnologia são ambas indispensáveis para atingir essas metas, mas os resultados positivos somente podem ser alcançados por meio de uma reintegração da ciência e da cultura, de modo a assegurar um sentido de finalidade, por meio de um enfoque

integrativo, com o objetivo de superar as fragmentações que conduziram a uma interrupção nas comunicações culturais.

Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo SESCOOP/Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB

A SESCOOP é o órgão executor da capacitação, monitoramento e promoção social. É a interação entre a representação e a autogestão do cooperativismo brasileiro. Instituição privada, sem fins lucrativos, integrante do Sistema “S”, criado pela Medida Provisória nº1715 de 03 de setembro de 1998 e o Decreto nº3.017 de 06 de abril de 1999 – vinculado à Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB. Seus objetivos são:

- Organizar, administrar e executar o ensino, a formação profissional e a promoção social dos trabalhadores e dos cooperados;
- Assistir as sociedades cooperativas na elaboração e execução de programas de treinamento;
- Exercer a coordenação, supervisão e fiscalização da execução dos programas e projetos de formação profissional e de Gestão em cooperativas.

A OCB é um órgão de representação do Sistema Cooperativo Brasileiro, sendo que no Amazonas atua como sindicato e organização das cooperativas. É uma entidade patronal, sem fins lucrativos e de duração indeterminada, fundada em 07/03/1973. Exerce a representação política do cooperativismo do Amazonas e oferece suporte técnico e institucional para sua organização, fortalecimento e defesa. Tem como visão ser a referência do cooperativismo amazonense, garantindo ambiente favorável ao seu desenvolvimento. Seus objetivos são:

- Representar politicamente e integrar todos os ramos de cooperativas no Amazonas;
- Manter serviços de apoio na consolidação do ideal cooperativista, dentro e fora do país e na formação de recursos humanos;
- Promover a integração e o fortalecimento do cooperativismo como setor relevante.
- Zelar pela doutrina e prática cooperativista, sem discriminações.
- Fomentar e orientar a constituição de cooperativas de todos os ramos;
- Prestar assessoria técnica-consultiva ao Governo sobre questões do cooperativismo.

Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Amazonas FAEA/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - Administração Regional do Estado do Amazonas - SENAR

Entidade sindical de grau superior constituída para fins de coordenação, promoção, defesa e representação dos interesses dos produtores rurais integrantes da categoria econômica

rural – Plano Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA Brasil. É a sucessora da Federação das Associações Rurais. Seu patrimônio maior são os onze sindicatos rurais filiados e também produtores rurais direta ou indiretamente representados por ela. Tem estado presente em todas as discussões que nortearam o processo de securitização de dívidas rurais e encaminhado vários expedientes às autoridades, na condição de porta voz dos anseios da categoria. Neste APL a FAEA tem o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - Administração Regional do Estado do Amazonas - SENAR-AR/AM como sua via de atuação, posto que é uma instituição educacional, de direito privado, paraestatal, sem fins lucrativos, vinculada a nível nacional à CNA e a nível estadual à FAEA. Foi implantado em 01/06/1993, sendo administrado por um Conselho Administrativo que tem como presidente nato o titular da FAEA, formado ainda por representantes da classe dos trabalhadores rurais, na pessoa do Presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Amazonas - FETAGRI, do SENAR - Administração Central e de dois representantes do setor produtivo. Seu objetivo é organizar, administrar e executar a Formação Profissional Rural (FPR) e a Promoção Social (PS) dos produtores e trabalhadores rurais.

### **3.3 GOVERNANÇA E COOPERAÇÃO**

Cada vez mais a cooperação é condição necessária para a sobrevivência e o desenvolvimento dos pequenos negócios, com o auxílio de mecanismos de coordenação e intermediação dos múltiplos interesses e objetivos envolvidos. O programa de APL's no Amazonas que se encontra sob a coordenação do Núcleo Estadual de APL's – NEAPL, criado no âmbito da SEPLAN/AM, tem por finalidade desenvolver estratégias e ações que possibilitem a consolidação e o fortalecimento de potenciais segmentos econômicos, por meio da cooperação entre os atores locais, identificados a partir de seu envolvimento no setor, em especial a pesquisa técnico-científica para a melhoria dos processos produtivos. Neste APL as instituições vocacionadas ao tema são:

#### Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN

Órgão que tem como área de atuação o desenvolvimento do sistema de planejamento estratégico, bem como, coordenação das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico do Estado do Amazonas, o cumprimento da legislação estadual e federal relativas ao desenvolvimento econômico e planejamento estratégico. Também a elaboração, o acompanhamento e a avaliação do plano plurianual, a formulação e a execução de estratégia de crescimento econômico, contemplando a inovação tecnológica e a busca do pleno

emprego, estímulo à elevação da produtividade e dos salários reais, à dinamização das empresas e à prosperidade dos seus municípios, articulação e cooperação entre Estado e Sociedade, estabelecimento de negociações econômicas nos planos nacional e internacional visando investimentos estratégicos através da captação de recursos e cooperação técnica, a formulação de políticas de incentivos fiscais e tecnológicos para o fortalecimento da economia estadual, o apoio à implantação de empresas geradoras de emprego e renda, a coordenação, assistência e supervisão ao Programa Nacional de Apoio a Modernização da Gestão e do Planejamento dos Estados e do Distrito Federal – PNAGE/AM, e a realização de estudos e pesquisas de acompanhamento da conjuntura socioeconômica para subsidiar a formulação de políticas públicas, promover a inserção internacional, fomentar as relações multilaterais ao desenvolvimento sócio-econômico, cultural e científico.

### Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e vinculadas - SECT

SECT foi criada para formular e gerir a política estadual de Ciência e Tecnologia - C&T buscando articular os esforços de fazer com que o conhecimento produzido nas universidades, nos centros de pesquisa e nos laboratórios, sejam revertidos em alternativas eficazes para a promoção de um desenvolvimento sustentável, humano e solidário.

### Superintendência de Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA

Autarquia vinculada ao MDIC, responsável pela administração dos incentivos fiscais e pela atração de investimentos para a ZFM, Amazônia Ocidental e Áreas de Livre Comércio de Macapá e Santana, no Amapá. A ZFM foi criada pela Lei Nº 3.173 de 6/6/1957. Dez anos depois, o Governo Federal, por meio do Decreto-Lei nº. 288, de 28/2/1967, ampliou e regulamentou essa legislação, estabelecendo incentivos fiscais por 30 anos para implantação de um pólo industrial, comercial e agropecuário, instituindo, assim, o atual modelo de desenvolvimento. Em 15/8/1968, o Decreto-Lei Nº 365/68, estendeu esses benefícios a toda a Amazônia Ocidental. No caso específico da produção de pescado, a SUFRAMA possui uma Coordenação Geral de Análise e Acompanhamento de Projetos Agropecuários – CGPAG, que tem como competência: I – implementar e coordenar as ações previstas na política da SUFRAMA para o setor agropecuário na Amazônia Ocidental; II – analisar, acompanhar e avaliar projetos técnico-econômicos de investidores que se estabelecem em sua área de abrangência.

### Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM

Tem por finalidade coordenar e executar as Políticas Estaduais de Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia. É vinculado ao Governo do Estado, possuindo uma autonomia administrativa financeira e tem por objetivo atender a sociedade em geral nas questões ambientais. Responde pela Secretaria Executiva do Fundo Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – FUMCITEC, e integra o Conselho Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia COMCITEC, cabendo ao Governador do Estado do Amazonas a presidência do mesmo. Possui estrutura organizacional composta por duas Diretorias voltadas diretamente às Políticas Estaduais de Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia, e uma Diretoria Administrativa-Financeira.

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Local - SEMDEL/Prefeitura Municipal de Manaus - PMM

A SEMDEL é um órgão do Executivo Municipal voltado para o incentivo do empreendedorismo e geração de trabalho e renda nas zonas urbana e rural de Manaus. Realiza um trabalho de capacitação e qualificação profissional voltado para pessoas que buscam conhecimento, oportunidades de inserção no mercado de trabalho e que necessitam de orientações para consolidar seus próprios empreendimentos. Suas competências são:

Instituir e gerir políticas e ações de desenvolvimento e apoio ao empreendedorismo local, entre elas, as de orientação e capacitação empresarial; Promover o desenvolvimento de novas tecnologias de produção em todos os setores da atividade empresarial; Promover e incentivar a participação de empreendedores em feiras, congressos, seminários, exposições e outros eventos; Gerenciar a articulação de políticas setoriais de desenvolvimento local; Promover estudos e elaborar diagnósticos no seu âmbito de atuação, buscando definir mecanismos de acompanhamento e avaliação das ações; Promover o desenvolvimento de ações de terceirização e quarteirização; Coordenar ações e programas a cargo dos diversos setores com impactos sobre o desenvolvimento local; Articular-se com o Estado, o Governo Federal e instituições não governamentais para a promoção de iniciativas de desenvolvimento local integrado e sustentável; Realização e divulgação de estudos e oportunidades de investimento, assessoramento a empreendedores e oferta de infra-estrutura para a instalação e ampliação de seus negócios; Promover a produção e a disseminação de informações estratégicas sobre os mercados de trabalho e produtos das micro, pequenas e médias empresas e da economia familiar; Promover a organização de arranjos locais; Promover o desenvolvimento de organizações de micro finanças e da economia solidária; Exercer outras atribuições necessárias ao cumprimento de suas finalidades.

Podemos destacar, entre as principais ações da SEMDEL os seguintes programas: Universidade do Povo; Manaus Empreendedora; O Cultivo do Cupuaçu gerando trabalho e renda na Comunidade N. S. de Fátima. A SEMDEL também administra feiras e exposições em Manaus: Valorizando o Trabalho, Centro de Artes e Artesanato da Ponta Negra e a Exposição Indígena Pú Kaa – Mãos da Mata, projeto visionário e inédito que dá vez e voz às comunidades indígenas que vivem na capital.

### Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Amazonas SFA/AM/Delegacia Federal da Agricultura no Amazonas - DFA/AM/Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento - MAPA

A SFA/AM tem sob sua responsabilidade o conjunto de atividades diretamente ligadas à inspeção, fiscalização e ao controle de produtos agropecuários, bem como as atividades de fomento e desenvolvimento da produção agrícola, todas coordenadas pelo Serviço de Defesa Agropecuária.

Sua missão é executar ações de controle e prevenção, através da inspeção e fiscalização dos produtos e subprodutos agropecuários de forma a preservar a saúde animal, vegetal e humana, assegurando qualidade e competitividade no mercado nacional e internacional. Sua visão é alcançar o padrão de excelência na prestação de serviços, destacando-se em nível nacional e internacional, através da melhoria no atendimento e satisfação dos clientes.

### Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Criado em fevereiro de 1989, pela fusão de entidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental, o IBAMA é um órgão gerenciador da questão ambiental, responsável por formular, coordenar, executar e fazer executar a Política Nacional do Meio Ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis, objetivos reforçados na Rio-92, quando a sociedade que vinha se organizando nas últimas décadas pressionou as autoridades pela proteção ao meio ambiente. Essas, preocupadas com a repercussão internacional das teses discutidas na Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, determinaram em outubro de 1992, a criação do Ministério do Meio Ambiente - MMA, órgão de hierarquia superior, com o objetivo de estruturar a política do meio ambiente no Brasil.

### Conselho Regional de Economia - CORECON

Tem por atribuição organizar e manter o registro profissional dos economistas, fiscalizar a profissão, expedir as carteiras profissionais, impor penalidade à infração da legislação profissional e cooperar com o COFECON em seu programa de trabalho, destinado à valorização profissional.

### **3.4 INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO**

Neste aspecto se observa a necessidade de implantar um sistema de crédito com recursos financeiros estaduais e federais e determinar um percentual específico para o setor oriundo dos fundos constitucionais (estadual e federal), utilizando-se dos serviços das seguintes instituições financeira:

#### Banco da Amazônia

O Banco da Amazônia é a principal instituição financeira federal de fomento com a missão de promover o desenvolvimento da região. Possui papel relevante tanto no apoio à pesquisa quanto no crédito de fomento, respondendo por mais de 60% do crédito de longo prazo. Com sua atuação, se articula com diversos órgãos vinculados aos governos, através de parcerias com diversas entidades, universidades, ong's ligadas ao fomento sustentável e representativas patronais ou laborais. Possui pontos de atendimento que cobrem toda a região, cerca de 59% do território nacional. Além disso, opera com exclusividade o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO e ainda atende com outras fontes, como: Banco Nacional de Desenvolvimento Social - BNDES, Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT, Fundo da Marinha Mercante - FMM, - Fundo de Desenvolvimento da Amazônia - FDA, Orçamento Geral da União - OGU e recursos próprios. Seus colaboradores também trabalham pautados com a consciência de que são agentes de desenvolvimento sustentável, respeitando princípios como: a ética, excelência, ousadia, criatividade, transparência, confiança, rentabilidade e respeito ao ser humano. Dessa forma, busca novas alternativas de negócios que utilizem tecnologias e suporte técnico para desenvolver a região favorecendo a criação de novos produtos e serviços, mas alinhado com a sustentabilidade para garantir recursos para as gerações futuras.

#### Agência de Fomento do Estado do Amazonas - AFEAM

Instituída como órgão da administração indireta, na modalidade de empresa pública revestida da forma de sociedade anônima não bancária, a AFEAM tem como missão

concorrer para o desenvolvimento sócio-econômico, por meio de ações de apoio técnico e creditício que propiciem a geração de emprego e renda e a melhoria da qualidade de vida do povo amazonense.

#### Banco do Brasil - BB

Fundado em outubro de 1808, o banco tinha a função de emissor de moeda. A primeira utilização da denominação Banco do Brasil aconteceu já em 1808, resultado da associação do seu ramo de atividade ao nome do país. Na mesma época, pode-se observar diferentes configurações da marca Banco do Brasil em papel-moeda e documentos oficiais. E a partir daí a marca BB tem simbolizado tradição, confiabilidade, seriedade, segurança e credibilidade. Inicia-se uma história que se identifica fortemente com a história do país. Sua missão é ser a solução em serviços e intermediação financeira, atender às expectativas de clientes e acionistas, fortalecer o compromisso entre os funcionários e a empresa e contribuir para o desenvolvimento do País.

#### Caixa Econômica Federal - CEF

A CEF é o principal agente das políticas públicas do governo federal e, de uma forma ou de outra, está presente na vida de milhões de brasileiros. Isso porque é uma empresa 100% pública que atende não só aos seus clientes bancários, mas a todos os trabalhadores formais do Brasil, por meio do pagamento de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, Programa de Integração Social - PIS e seguro-desemprego; beneficiários de programas sociais e apostadores das Loterias. Além disso, ao priorizar setores como habitação, saneamento básico, infra-estrutura e prestação de serviços, exerce um papel fundamental na promoção do desenvolvimento urbano e da justiça social no país, contribuindo para melhorar a qualidade de vida da população, especialmente a de baixa renda. Sua atuação também se estende aos palcos, salas de aula e pistas de corrida, com o apoio a iniciativas artístico-culturais, educacionais e desportivas.

### **3.5 QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

O desempenho do APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos deverá ser o resultado efetivo dos esforços conjuntos a serem estabelecidos com os diferentes atores sociais de desenvolvimento econômico, científico e governamental de forma que possibilite a partida imediata do plano, resgatando o estoque de C&T vivenciado pelo Estado do Amazonas nos últimos 50 anos.

A capacidade inovadora de uma empresa ou comunidade não depende pura e simplesmente de sua capacidade (econômica) de investir em novas tecnologias, mas sim da capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os resultados da pesquisa científica e tecnológica na melhoria da qualidade e da produtividade.

Os processos de acumulação, descentralização e democratização do conhecimento como pressupostos da inovação se refere à ação necessária das instituições de pesquisa, do Estado e do setor produtivo. A promoção eficaz e efetiva desses processos resulta da ação conjunta das instituições e depende da cooperação entre os agentes sociais, condição indispensável da construção dos sistemas de inovação.

Produzir de modo a garantir a qualidade dos próprios produtos significa saber produzir. Neste sentido, será importante prever atividades de formação dos recursos humanos (empreendedores e empregados) envolvidos ou a serem envolvidos nos percursos de qualidade delineados. Saber traçar o percurso do próprio produto ao longo do arranjo produtivo, conhecer, saber interpretar e aplicar os disciplinários de produção que funcionarão como documento base para a certificação, comporta na aquisição de determinados conhecimentos normativos e técnicos. Dispor, portanto, de internal auditor e avaliadores para efetuar visitas de inspeção será, outrossim, importante e neste sentido, imagina-se que ocorrerá uma formação específica. Pode-se hipotisar a criação e distribuição de módulos formativos com conteúdos de base e transversais sobre Sistemas de Qualidade e Certificação, Rastreabilidade da Empresa e Auditor de Sistemas de Gestão para a Qualidade.

Sabe-se que certificar um produto significa agregar valor, que deverá ser percebido pelo consumidor sob a forma de tipicidade e qualidade garantida, e por parte do produtor sob a forma de um aumento do lucro. Para alcançar este resultado, deverá ser atuada uma atividade de sensibilização do mercado (interno e exterior) e uma atividade de promoção (participação em feiras/exposições, etc) a fim de permitir a máxima visibilidade dos produtos certificados. Será importante desenvolver uma rede entre canais de comercialização e distribuição local e nos mercados interessados na compra. Esta rede facilitaria a transferência de boas práticas produtivas e encorajaria formas de parceria/participação na administração das empresas amazônicas.

As instituições que deverão contribuir neste aspecto são:

### Secretaria de Estado do Trabalho - SETRAB

A SETRAB possui a missão de aproximar o trabalhador das oportunidades do mercado e novos nichos de trabalho e renda, fomentando a cultura do empreendedorismo,

valorizando os saberes e conhecimentos populares como forma de crescimento sustentável e solidário. É desafio a atuação em conjunto com os demais órgãos, bem como com os movimentos sociais e a classe patronal. Através do Sistema Público de Emprego – SINE/AM são disponibilizados os serviços de intermediação de mão-de-obra, qualificação social e profissional e seguro-desemprego.

Nesse contexto, é preponderante salientar o esforço da SETRAB em criar, no âmbito do SINE, sistemas de orientação e certificação profissional, com ênfase em melhores direcionamentos aos jovens em busca do primeiro emprego, bem como reconhecer e certificar trabalhadores (as) que desenvolvem determinados ofícios sem sequer terem tido a oportunidade de freqüentar um curso de qualificação profissional. É uma proposta ousada, porém, pertinente à inclusão social e produtiva.

E ainda, o Observatório do Trabalho encerra, de forma emblemática as tarefas precípua da Secretaria de Estado do Trabalho, cuja finalidade será efetivar o mapeamento das vocações e potencialidades econômicas dos municípios e regiões do estado. Articulando parcerias com os centros de conhecimento, pesquisa e extensão, a exemplo da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, SECT/FAPEAM, Universidade Federal do Amazonas – UFAM, dentre outros, na busca de resultados e diagnósticos que balizarão a elaboração de políticas de geração de emprego e renda.

### Instituto Euvaldo Lodi – IEL/Serviço Social da Indústria - SESI

Integrante do sistema S, por sua vinculação ao SESI, o IEL iniciou suas atividades com a missão de lançar programas e atividades de capacitação empresarial voltados à solução de problemas empresariais e tecnológicos. De 1998 até hoje, passou a realizar programas e atividades relacionados ao fomento da competitividade, inovação tecnológica, desenvolvimento regional, empreendedorismo e cooperação internacional. O IEL encontra-se nas 27 unidades federativas e, no tema APL, tem por objetivo promover o desenvolvimento de regiões de forma sustentada, disseminando e implantando metodologias e ferramentas que observam as características e vocações locais para incentivar a inovação e dinamizar a atividade empresarial. Suas estratégias para atuação em APL são: sensibilização e mobilização do setor e atores comprometidos; realização de estudos, levantamentos e diagnósticos; definição dos principais gargalos/prioridades empresariais e tecnológicas; elaboração do planejamento estratégico e plano de trabalho (definição de projetos, responsabilidades, negociação dos recursos, etc.); monitoramento dos resultados por indicadores; planejamento de novas ações.

Instituto de Pesos e Medidas do Amazonas - IPEM

O IPEM/AM é o representante do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, que tem por objetivo aperfeiçoar um sistema de qualidade adequado às necessidades da sociedade brasileira, que proporcione impacto positivo na economia nacional, promova a competição justa e proteja o consumidor, na medida em que atualmente cresce no mundo inteiro a existência de uma “avaliação da conformidade”. O IPEM/AM está incumbido de executar a avaliação da conformidade, verificando se os produtos de certificações expostas nos estabelecimentos apresentam o Símbolo de Certificação do INMETRO, dentro do Sistema Brasileiro de Certificação. Desta forma, busca difundir a cultura de qualidade industrial e contribuir para o desenvolvimento das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, responsável pela criação da grande parte das normas e regulamentos técnicos no que diz respeito aos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente.

Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica - FUCAPI

Criada como agente de inovação tecnológica para atuar junto às empresas do Pólo Industrial de Manaus - PIM foi pioneira na condução das novas formas de pensar o desenvolvimento regional. Foi a primeira instituição na Região Norte a oferecer uma programação regular de cursos de pós-graduação, a partir de 1986, nas áreas de Eletrônica Digital, Engenharia de Produção, Automação Industrial, Qualidade e Produtividade, Desenvolvimento de Recursos Humanos e Marketing. Essa atuação foi o ponto de partida para a implantação, em 1998, do Centro de Ensino Superior Fucapi – CESF, que oferece os cursos inovadores de Engenharia de Comunicações, Administração com ênfase em Gestão da Inovação, Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Engenharia de Produção Elétrica e Design de Interface Digital. Sua preocupação em promover a educação e desenvolver os recursos humanos da região reflete-se também na oferta de cursos de curta duração e treinamentos e na capacitação de seus próprios colaboradores. Privilegiou a busca pela excelência na prestação de seus serviços, obtendo a certificação ISO 9001:2000 em 2001, bem como está participando do programa de excelência nos Institutos de Pesquisa coordenado pela ABIPTI – Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa. Desde 2001, instituiu um centro tecnológico voltado à adoção de soluções voltadas aos problemas do meio ambientes.

### 3.6 TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O principal objetivo neste aspecto é estabelecer e difundir tecnologia que integre o homem à natureza, para que as pessoas tenham fonte de renda que não se degrade e que não desafie o ecossistema da terra, na medida em que os investimentos em P&D são pequenos e desarticulados. Face à inexistência de equipes trabalhando continuamente nas empresas. Quando é necessário, elas contratam centros de pesquisas ou cientistas.

O uso de P&D limita-se ao aprimoramento de fórmulas para produtos contendo misturas de plantas medicinais e adaptação para a região de plantas medicinais importadas de outras regiões ou país. Não se verifica a utilização de P&D para a criação de produtos inovadores. O lançamento de novos produtos segue a tendência de outras regiões. Esta postura, aliada aos escassos recursos financeiros disponíveis, justifica os baixos e desarticulados investimentos em P&D.

Por isso, há necessidade de formação de massa crítica para ocupar os nichos de mercado a serem abertos e ao mesmo tempo desenvolver novas variedades de produtos biotecnológicos, aproveitando a potencialidade dos recursos naturais regionais, com a instalação de empresas de cunho biotecnológico, eliminando as desigualdades econômicas regionais e reestruturando o conhecimento empírico das populações tradicionais traduzindo em benefícios sociais.

Do universo de aproveitamento do potencial da biodiversidade amazônica, os extratos vegetais hoje utilizados pela indústria de concentrados de bebidas (que tem como base o guaraná), parecem ser o de maior interesse, os óleos vegetais de onde se destacam o óleo de copaíba, andiroba, pau-rosa e outros. Estes são alguns dos recursos que necessitam de incrementar tecnologias para disponibilizar o produto e fortalecer o desenvolvimento econômico do estado.

A expectativa é que o segmento de Fitoterápicos e Fitocosméticos do Amazonas, ao lado do Pólo Industrial de Manaus, se consolide utilizando o conhecimento gerado pelo Centro de Biotecnologia da Amazônia, rumo à ocupação do espaço do extrativismo florestal (madeira, óleos, gomas, fibras e outros) e da indústria eletroeletrônica, tornando-se centro de gravidade das sociedades amazônicas e para a soberania nacional.

Com efeito a melhoria dos processos deverá ser um dos primeiros resultados que poderão ser sentidos a partir do estudo da cadeia produtiva. Deverá ser criteriosamente estudada a sua racionalização visando o seu melhor ordenamento. As instituições a seguir

deverão contribuir para o surgimento de mecanismos de efetiva articulação com o setor produtivo, visando evitar a duplicidade de esforços e viabilizar o processo tecnológico.

### Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA

Instituição federal vinculada ao MCT que tem dado uma importante contribuição ao conhecimento científico e tecnológico da Amazônia. No âmbito da ciência seus pesquisadores têm se dedicado ao estudo da flora, fauna e ambiente, onde esses organismos vivem dentro de um equilíbrio dinâmico, do qual depende a existência e a preservação desse complexo de biodiversidade. No âmbito do desenvolvimento de produtos e de tecnologia, sua contribuição é bastante ampla, devendo-se somar a esse conjunto, os indicativos de base científica que são os únicos que podem dar suporte às ações e projetos direcionados para o desenvolvimento da região. A Coordenação de Pesquisas em Produtos Naturais pesquisa moléculas e compostos ativos da biodiversidade vegetal.

### Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA

Atualmente denominada Embrapa Amazônia Ocidental, atua no Amazonas desde 1974, por meio do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), que conta com 268 colaboradores. O grupo ocupacional técnico-científico é composto por 56 pesquisadores, 212 empregados na área de apoio e administração. Participante da rede de centros de pesquisa, a Embrapa é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A unidade atende a demandas do mercado local e regional dentro do programa de agricultura familiar, principalmente com a cultura da mandioca, cultivo de grãos e olericultura; do mercado nacional, com pesquisas em fruteiras tropicais, dendê, seringueira, espécies florestais, guaraná, plantas medicinais e piscicultura; e do internacional, com a produção de sementes de dendê. Ao longo de vários anos vêm publicando cerca de 2000 trabalhos técnicos e científicos, em que estão apresentados os resultados de pesquisa com ênfase ao desenvolvimento tecnológico do setor agropecuário para a região amazônica.

### Centro de Biotecnologia da Amazônia - CBA

O CBA foi criado no âmbito do PROBEM (Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da biodiversidade amazônica), coordenado por três Ministérios: Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior (MDIC); Ciência e Tecnologia (MCT); Meio Ambiente (MMA). O CBA é um centro tecnológico, voltado para a

promoção da inovação tecnológica a partir de processos e produtos da biodiversidade amazônica, por meio de:

- Ação integrada com universidades e centros de pesquisa do setor público e privado (Rede de Laboratórios Associados - RLA);
- Aumento da densidade tecnológica no setor industrial;
- Promoção de ambiente favorável à inovação (oferta de serviços tecnológicos);
- Desenvolvimento e difusão de produtos e processos biotecnológicos com valor agregado em toda a cadeia produtiva.

No exercício das atividades de fiscalização de que trata a Portaria Interministerial MDIC/MCT no 177, de 18.10.2002, o CBA está capacitado a prestar os seguintes serviços:

- Realizar análise de produtos cosméticos e conferir a veracidade da informação prestada pela empresa quanto à composição do produto, identificando, quando possível, a autenticidade de cada insumo proveniente da região amazônica;
- Verificar periodicamente a estabilidade do produto em termos qualitativos e quantitativos e a conformidade dos produtos às normas técnicas do INMETRO, ANVISA, e outros órgãos competentes, segundo às normas de controle microbiológicos da ANVISA estabelecidas pela RDC n° 481, de 23 de setembro de 1999 e legislação subsequente;
- Emitir um laudo analítico do produto em pauta.

A autenticidade dos insumos regionais quando extratos brutos, óleos fixos ou voláteis, látexes e exsudatos, etc, será estabelecida pela comparação da composição e conteúdo dos marcadores químicos característicos dos insumos declarados com a informação constante da literatura técnica. Nas análises pelas não possui equipamentos adequados, as análises serão realizadas em laboratórios associados.

No exercício das atividades de fiscalização de que trata a Portaria Interministerial MDIC/MCT N° 225, de 10 de outubro de 2001, o CBA está capacitado a prestar os seguintes serviços:

- Realizar análise de produtos fitoterápicos a veracidade da informação prestada pela empresa quanto à composição do produto, identificando, quando possível, a autenticidade de cada insumo proveniente da região amazônica, ou de outra região;
- Verificar periodicamente a estabilidade da composição do produto em termos qualitativos e quantitativos e a conformidade segundo as normas técnicas da ANVISA, especialmente a resolução RDC no 48, de 16/03/04, normas de controle microbiológicos requeridas pela ANVISA e demais legislações pertinentes;

- Emitir um laudo analítico do produto em pauta.

A metodologia analítica do CBA baseia-se em:

- Cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência (inclusive acoplada a espectrometrias) e cromatografia de camada fina;
- Espectrometria no infra-vermelho, no ultra-violeta e de Ressonância Magnética Nuclear, espectrometria de massas e de massas com plasma indutivamente acoplado.

O CBA poderá verificar a informação por análise qualitativa e quantitativa do medicamento ou de algum insumo farmacêutico, a autenticidade de origem e presença de marcadores. Na abordagem analítica, o CBA vai verificar: a ausência de componentes que apresentam riscos à saúde e que caracterizam adulteração ou contaminação, a conformidade do produto com normas de pureza, determinadas na legislação vigente; e a estabilidade da composição no produto, conforme a ANVISA.

#### Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM

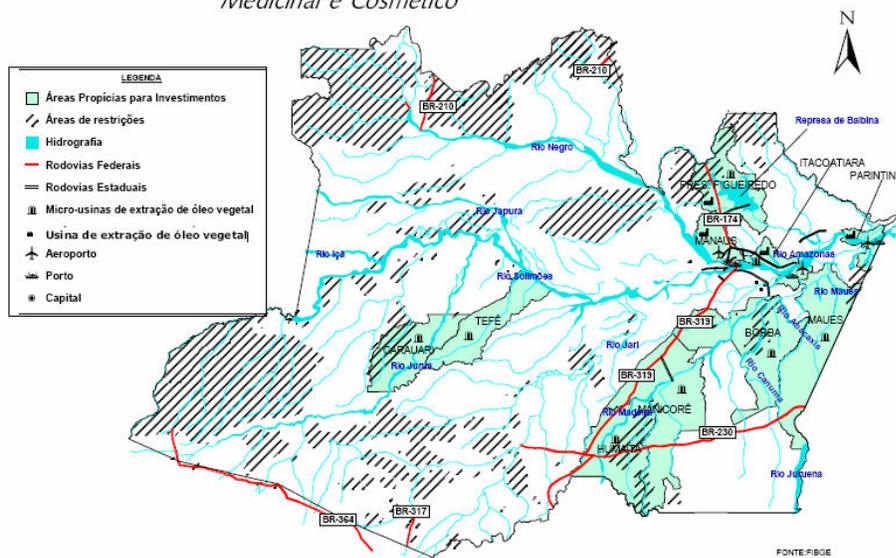
As atividades da FAPEAM tiveram início em maio de 2003 e desde então, a Fundação possui articulação com o setor produtivo por meio de Programas com oferta de fomento nas áreas tradicionais de C & T e inovação em empresas nas seguintes linhas: formação de recursos humanos pós-graduados, iniciação científica, editais universais e temáticos, subvenção econômica e pesquisa em empresas.

No período de 2003 a 2008 a FAPEAM investiu R\$ 136,5 milhões em projetos de pesquisa e inovação desenvolvidos no Estado do Amazonas.

#### **4. DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO**

A região Amazônica em face da riqueza de sua flora possui uma variedade de produtos florestais que podem ser utilizados na indústria de fitoterápicos e cosmetologia. Os produtos visualizados neste plano existem em toda a região. No Amazonas a maior incidência ocorre nos altos rios principalmente na calha dos rios Juruá, Purus, Madeira e Solimões.

*Áreas Propícias para Investimentos em Plantas para uso Medicinal e Cosmético*



Para a coleta dos produtos oriundos da extração de óleos como sementes de andiroba, cumaru, etc, a população rural desenvolve esta atividade tradicionalmente, sobretudo a população residente na calha dos rios Madeira, Juruá e Purus. No que diz respeito ao plantio do cupuaçuzeiro, cuja semente é utilizada na extração de óleo para cosméticos, por ser uma planta nativa também é cultivada pela população rural principalmente por aquela localizada nas proximidades das cidades. Quanto à mão-de-obra para a indústria também é abundante tendo em vista que as atividades desenvolvidas pela indústria são relativamente simples não exigindo mão-de-obra altamente especializada.

Por muito tempo o Amazonas ficou conhecido pelo extrativismo, cujos produtos durante muitos anos foram a base da economia regional. Ainda hoje a população rural tem nos produtos extrativos uma fonte de renda para sua sobrevivência. Os produtos estão dispersos por todos os estados da região. No Amazonas, a andiroba pode ser encontrada nas regiões de Coari/Anori (área de terra firme), Alto Rio Juruá (na área de várzea), Parintins (em terra firme) com uma incidência de 0,8 árvores/ha, Rio Purus (na várzea) com uma incidência de 0,2 árvores/ha e no Médio Rio Juruá (na várzea) com uma incidência de 0,4 árvores/ha. Estima-se que a produção de óleo de andiroba no Estado esteja em torno de 400 t anuais e o cupuaçu uma produção de 6 milhões de frutos/ano e uma área plantada de aproximadamente 10.000 ha.

Há pesquisas básicas na região, muitas das quais sem aplicação prática de imediato, ainda assim não são popularizadas, acarretando em uma não utilização pela comunidade

técnica, profissional e empresarial, além dos consumidores, para os quais seria de extrema importância o conhecimento dos valores nutricionais e da utilização dos produtos da região.

Em um levantamento realizado na região amazônica foram destacadas oito empresas produtoras de fitoterápicos, sendo seis em Belém e duas em Manaus. Este pequeno número de empresas já mostra uma característica deste mercado: dificuldades ao lado de oportunidades. Se por um lado, o reduzido número de empresas atuantes neste mercado pode indicar as dificuldades existentes, por outro, permite-se vislumbrar espaço para o aparecimento de novos empreendedores, caso os obstáculos sejam removidos.

O relacionamento com os fornecedores é marcado por alguns entraves. Os mais notados são a regularidade no fornecimento e prazo para pagamento. Algumas empresas mencionam não ter nenhum tipo de entrave com seus fornecedores.

O problema de regularidade no fornecimento não está associado à sazonalidade. Esta existe em todas as matérias-primas regionais. Mas, as empresas se defendem antecipando as compras. A origem do problema está na estrutura de coleta e extração das matérias-primas. Sua aquisição é um momento delicado na produção. Dela depende a qualidade. Para assegurá-la é necessário selecionar e estabelecer uma forte relação de confiança com os fornecedores. As empresas percebem aqui um risco em potencial e despendem muitos esforços, como o financiamento da compra de equipamentos para que mantenham a qualidade e volume de entregas.

#### ORDEM DE IMPORTÂNCIA DOS ENTRAVES COM OS FORNECEDORES

ORDEM	ENTRAVE
1º	Regularidade no fornecimento
2º	Prazo para pagamento
3º	Preço
4º	Qualidade do produto
5º	Distância e frete

Fonte: SEPLAN

Essa preocupação pode levar a empresa a cultivar espécies. Empresas localizadas fora da região estão testando práticas diferentes. Elas estabelecem contratos de parceira com pequenos produtores. Nesses contratos prevê-se o fornecimento de sementes selecionadas, tecnologia de plantio, cultivo, coleta e secagem e a garantia da compra da produção. É um esquema semelhante ao desenvolvido com sucesso nos setores de alimentos derivados de aves e suínos. Ambas experiências são recentes e os resultados até o momento estão animando

empresas e agricultores. Este modelo pode servir como referência para experiências na região, considerando as prováveis adaptações que terão que ser realizadas para adequá-las.

Produtos substitutos aos fitoterápicos devem cumprir as mesmas funções. Os medicamentos da indústria farmacêutica são esses produtos. Porém, as empresas do setor têm na indefinição sobre a legislação que normalizará o registro de produtos fitoterápicos junto ao SVS, o seu maior desafio no momento, pois está em questão a viabilidade da indústria fitoterápica no país. Enquanto não são definidas regras definitivas, a comercialização de novos produtos é baseada em protocolos de registro, instrumento não aceitável por algumas empresas.

O registro simplificado proposto, criando a categoria de Produtos Fitoterápicos Tradicionais, abre espaço para a permanência no mercado de produtos de uso alicerçado na tradição popular e comprovado por décadas. A dúvida entre as empresas sobre quais produtos farão parte da lista a ser elaborada pela SVS é grande, gerando desconfiança na implementação desta lista. Os produtos fitoterápicos atuais que não forem classificados como tradicionais passarão a ser suplementos nutricionais, deixando de conter indicações terapêuticas ou profiláticas nos rótulos. Nessa situação, o produto muda de mercado e passa a ter outros produtos substitutos.

As áreas propícias para investimento sugeridas dispõem de rodovias e/ou hidrovias para o transporte de mercadorias. No Amazonas a rodovia estadual AM-010 que liga Manaus à Itacoatiara possui 290 km de pista totalmente asfaltada e em boas condições de tráfego e a BR-174 que liga Manaus à Venezuela passando pelo município de Presidente Figueiredo no Amazonas e Boa Vista capital de Roraima, também em boas condições de tráfego.

Além disso, no Estado do Amazonas há outra opção para o escoamento da produção que é a hidrovia do Madeira. Esta hidrovia tem extensão de 1.056 km entre a cidade de Porto Velho/RO e sua foz no rio Amazonas, próximo à Itacoatiara/AM. É administrada pela AHIMOC - Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental, subordinada à CODOMAR (Companhia Docas do Maranhão). O rio Madeira constitui uma via natural de comunicação e comércio entre regiões isoladas dos estados do Acre, Rondônia e Amazonas, e até da própria Bolívia, com o restante do país e o exterior, através da calha principal do Rio Solimões. Os demais municípios estão localizados às margens de afluentes do Rio Solimões com condições de navegabilidade durante o ano todo.

É possível resumir os principais desafios da seguinte forma:

- Capital intelectual para dar suporte técnico ao fortalecimento do segmento;

- Legislação ambiental restritiva às atividades de interatividade com o meio ambiente;
- Demanda para os produtos em razão da indefinição de uma política industrial específica para o segmento;
- Entraves burocráticos pelos órgãos públicos de agricultura e saúde para o registro de produtos;
- Financiamento de capital de risco para pesquisa do desenvolvimento e engenharia de produtos e processos;
- Fortalecimento da bioindústria local;
- Promoção institucional junto aos mercados consumidores (garantias de qualidades, ambiental, social);
- Apoio técnico-científico e ao registro de produtos de acordo com a legislação nacional e internacional;
- Sinergia entre as instituições envolvidas;
- Mercado de produtos finais e abertura de novos mercados de alto valor;
- Organização das cadeias de suprimentos;
- Certificação de origem e qualidade.

E, de modo geral, é possível visualizar as seguintes oportunidades com este arranjo produtivo:

- Mercado mundial dos medicamentos: 320 bilhões dólares anuais;
- Mercado mundial dos cosméticos: 400 bilhões de dólares;
- Cosméticos de origem naturais atraem consumidores no exterior;
- Exportações brasileiras dos cosméticos/2003: US\$ 350 milhões. Exportações brasileiras dos cosméticos/1997: US\$78 milhões. Crescimento até 2004 em media: 20% ao ano;
- Aproximadamente 40% dos medicamentos são oriundos direta ou indiretamente de fontes naturais – cerca de 30% de origem vegetal, 10% de origem animal e microorganismos;
- Estima-se que 25 mil espécies de plantas são usadas em todo o mundo para a produção de medicamentos, incluindo somente aqueles obtidos por síntese a partir dos produtos naturais, mas também os medicamentos comercializados como fitoterápicos;

- A Organização Mundial da Saúde – OMS – estima que 85% da população mundial, cerca de 4 bilhões de pessoas, utilizam as plantas medicinais para cura das suas enfermidades, especialmente àquelas dos países pobres e em desenvolvimento;
- Todo o mercado brasileiro de medicamentos e cosmético movimentou 25 bilhões de dólares em 2003. O mercado de fitoterápicos contribuiu com 340 milhões de dólares;
- Calcula-se que existam hoje, cerca de 120 produtos originários de plantas de uso indígena que estão em estudo clínico;
- A maior parte dos medicamentos obtidos de plantas é comercializada em grande quantidade na França, Itália, Reino Unido, países asiáticos e os Estados Unidos.

Estes e outros aspectos ligados à diversidade biológica da região nos fazem reportar a um mercado potencial que deve gerar por volta de US\$ 958 bilhões por ano e do qual o Brasil pese a sua rica e privilegiada biodiversidade tem uma pobre participação.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS**

Será possível estabelecer um sistema de produção adequado ao segmento, gerando conhecimento para o acompanhamento com êxito de todo o processo produtivo para as principais espécies utilizadas. O conhecimento agregado poderá ser utilizado tanto por produtores e empresários, como pelos participantes da agricultura familiar, assim como, o conhecimento de indicadores, possibilitando desta forma, um ganho de eficiência da produção e a otimização dos recursos financeiros. Ainda, a introdução da produção a nível familiar, possivelmente, provocará uma diminuição da pressão sobre os estoques naturais, permitindo a recuperação do ambiente degradado por práticas intensas de exploração.

O plano deverá dar uma grande contribuição ao desenvolvimento da produção, visto que os conhecimentos gerados darão subsídios para se estabelecer uma atividade sustentável, quando da implementação de sistemas de produção com tecnologias adequadas. Este plano contribuirá de forma efetiva para incrementar a fonte de renda familiar, inserindo este APL nos sistemas de produção que irá contribuir com a melhoria da qualidade de vida das famílias. Por outro lado, permitirá a capacitação e formação de recursos humanos em diferentes níveis (técnicos, produtores, estudantes...).

De modo mais específico os resultados esperados podem ser visualizados da seguinte forma:

**R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.**

A1.1 – Produzir e comercializar matérias-primas e produtos finais de origem vegetal e orgânica oriundos da biodiversidade Amazônica no mercado regional, nacional e internacional, elaborados com responsabilidade sócio-ambiental nos níveis de qualidade e quantidades requeridos;

A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;

A1.3 – Capacitar a mão-de-obra envolvida no processo de produção e qualificação dos serviços de Assistência Técnica (ATER) específicos;

A1.4 – Otimizar o processo produtivo visando a redução do tempo de fabricação do produto.

**R2 - Difusão do associativismo e cooperativismo de pequenos produtores.**

A2.1 – Identificar a concentração de produtores por área geográfica e estimular o empreendedorismo responsável;

A2.2 – Reunir os produtores para a constituição e/ou fortalecimento de cooperativas;

A2.3 – Aumentar a integração e união dos empresários e consolidar a imagem das empresas;

A2.4 – Desenvolver a gestão das empresas nas áreas: financeira, comercial, recursos humanos e fiscal.

Neste item a atenção deverá se concentrar prioritariamente no quadro normativo vigente atualmente no Brasil, com a intenção de entender qual impacto causaria a aplicação de um esquema de associativismo/cooperativismo no sistema produtivo local. Também deverá ser feita uma avaliação da proposta metodológica pelas cooperativas e tomada de decisão quanto à formação de um grupo de trabalho. A decisão das cooperativas deve basear-se nas suas expectativas em relação ao processo e na qualidade das informações que receberam. Essa decisão deve ser tomada alguns dias após a primeira reunião com os técnicos. A decisão daqueles que quiserem continuar na caminhada é comunicada aos técnicos por escrito, ocasião na qual devem ser escolhidas as pessoas que irão compor o grupo.

**R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada.**

A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e tecnologias disponíveis para o aprimoramento da gestão e capacitação da mão-de-obra para os empreendimentos;

A3.2 – Solicitar certificação e promover as adequações ambientais;

A3.3 – Investimentos em infra-estrutura e buscar utilização de incentivos existentes;

A3.4 - Indicar as fontes de financiamento nacionais.

**R4 - Sistema logístico adequado.**

A4.1 – Definir pólos com localização ideal para produção;

A4.2 – Definir os mercados-alvo para a inserção dos produtos;

A4.3 – Melhorar a infra-estrutura rodoviária e portuária existente, em função de uma melhor logística;

A4.4 - Aprimorar o processo de escoamento da produção.

**R5 - Legalizações e Licenças.**

A5.1 - Analisar a legislação dos mercados alvo e testar a segurança para fins de registros;

A5.2 - Preparar documentos para registro de marcas e patentes e registros sanitários;

A5.3 - Adequar terminologias para o idioma do mercado alvo e estudar nomenclaturas para fins de enquadramento nas NCM"s.

## **6. INDICADORES DE RESULTADO**

Nos países desenvolvidos, a produção em micro e pequenos empreendimentos, na qual se contextualiza também a bioindústria, contribui com o maior percentual da produção. Esta condição é utilizada como indicador de desenvolvimento sócio-econômico desses países. Paradoxalmente, nos países em desenvolvimento predominam grandes empreendimentos, excluindo os micros e pequenos produtores das políticas oficiais, apesar de se constituírem no maior contingente de produtores e serem responsáveis por uma considerável parcela da produção de produtos básicos.

Nesse contexto, fica evidente a importância de se estimular mecanismos de desenvolvimento na Amazônia em sistemas produtivos com efetiva participação das micro e pequenas unidades no processo de produção. Na consolidação desses sistemas é fundamental o desenvolvimento de procedimentos tecnológicos adequados à realidade sócio-econômica

dos produtores regionais. É importante, também, que neste desenvolvimento tecnológico sejam tomados os cuidados necessários para minimizar os impactos ambientais.

**R1 – Aumento da produção e produtividade, visando ampliar o mercado, com produto padronizado e certificado.**

- A1.1 – Melhoria na qualidade dos produtos de toda a cadeia produtiva;
- A1.2 – Número de projetos de pesquisa segundo as exigências de mercado destino;
- A1.3 – Quantidade de técnicos capacitados;
- A1.4 – Volume de produção e faturamento.

**R2 - Difusão do associativismo e cooperativismo**

- A2.1 – Números de produtores e produção anual;
- A2.2 – Registros e estatutos aprovados das cooperativas;
- A2.3 – Número de associados as federações e/ou participantes de fóruns, p. ex., Câmara Setorial;
- A2.4 – Quantidade de eventos de informação realizados (workshops, seminários, palestras, etc).

**R3 - Infra-estrutura adequada e qualificação profissional.**

- A3.1 – Currículo dos especialistas e número de cursos realizados;
- A3.2 – Número de certificações obtidas;
- A3.3 – Volume de capital investido (privado e institucional) em infra-estrutura;
- A3.4 – Programas e linhas de financiamento (privado e institucional) para o segmento.

**R4- Sistema logístico adequado.**

- A4.1 – Clusters do segmento econômico;
- A4.2 – Mercados potenciais em importação e seus valores;
- A4.3 – Modais estruturados e número de portos adequados para recepção e transporte dos produtos;
- A4.4 – Qualidade e redução do prazo de entrega.

**R5 - Legalizações e Licenças.**

- A5.1 - Número de produtos com registros e certificação;
- A5.2 - Número de produtos com depósito de registro de marcas, patentes, sanitário;
- A5.3 - Produtos com enquadramento nas NCM"s.

## 7. AÇÕES REALIZADAS E EM ANDAMENTO

<b>I) DESENVOLVIMENTO DE DOIS PRODUTOS FITOTERÁPICOS E UM FITOCOSMÉTICOS A PARTIR DE ESPÉCIES AMAZÔNICAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Solucionar os gargalos do processo de manejo e cultivo, validação botânica, química e biológica das plantas Muirapuama, Chichuá e Crajirú para fins de registro junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, visando a industrialização e comercialização das mesmas.					
<b>Coordenação:</b> INPA - Adrian Pohlit		<b>Início:</b> dezembro/2002		<b>Término:</b> agosto/2007	
<b>Execução:</b> INPA, EMBRAPA e PRONATUS					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 879.838,48					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FUCAPI, Pronatus	-	0	-	0
<b>Estaduais</b>	SEDEC (atual SEPLAN)	-	0	-	0
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	879.838,48	100	879.838,48	100
	EMBRAPA	-	0	-	0
TOTAL R\$		879.838,48	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>II) CULTIVO ORGÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS AMAZÔNICAS (CERTIFICADO).</b>					
<b>Descrição:</b> plantas medicinais cultivadas, devidamente plantadas dentro das técnicas, registradas no Ministério da Agricultura, com laudo, filtro sanitário, com RT, acompanhamento, cultura mecanizada, que visa, dentre outras, a multiplicação do conhecimento, ou seja, com pessoas treinadas para multiplicar.					
<b>Coordenação:</b> PHÁRMACOS		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> *	
<b>Execução:</b> FAPEAM, FINEP, UFAM, PHÁRMACOS					
<b>Viabilização financeira:</b> *					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	PHÁRMACOS				
<b>Estaduais</b>	FAPEAM				
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP, UFAM				
TOTAL R\$					
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

\* Não informado

**III) QUALIFICAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS PARA APROVEITAMENTO DE ESPÉCIES VEGETAIS DESTINADAS À INSUMOS DE FITOTERÁPICOS E FITOCOSMÉTICOS.**

**Descrição:** o projeto visa à qualificação de produtores rurais para aproveitamento de espécies vegetais destinadas à insumos de fitoterápicos e fitocosméticos.

**Coordenação:** Banco da Amazônia      **Início:** 2004      **Término:** \*

**Execução:** Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA

**Viabilização financeira:** \*

Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	INPA, Banco da Amazônia				
TOTAL R\$					

**Ação relacionada ao resultado n°:** R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada.  
 A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para o aprimoramento da gestão e capacitação da mão-de-obra nos empreendimentos.

**Item que melhor se relaciona com esta ação:** formação / capacitação.

\* Não informado

**IV) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.**

**Descrição:** Validação química e morfológica de plantas de uso tradicional no estado do Amazonas

**Coordenação:** FAPEAM      **Início:** 2004      **Término:** 2007

**Execução:** UFAM – Dra. Maria Lúcia Belém Pinheiro

**Viabilização financeira:** R\$ 79.610,20

Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	79.610,20	100	79.610,20	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		79.610,20	100		

**Ação relacionada ao resultado n°:** R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.

A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;

**Item que melhor se relaciona com esta ação:** tecnologia e inovação

<b>V) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA PRIMEIROS PROJETOS – PPP.</b>					
<b>Descrição:</b> Plantas antimaláricas da calha do rio madeira Estado do Amazonas					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2005		<b>Término:</b> 2007	
<b>Execução:</b> UFAM – Dr. Ari de Freitas Hidalgo					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 59.209,47					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	29.604,74	50	29.604,74	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	29.604,74	50	29.604,74	50
TOTAL R\$		59.209,47	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>VI) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA PRIMEIROS PROJETOS – PPP.</b>					
<b>Descrição:</b> Bioatividade de plantas da Amazônia Central e métodos para avaliar o potencial antifúngico.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2005		<b>Término:</b> 2007	
<b>Execução:</b> EMBRAPA– Dra. Maria Aparecida de Jesus					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 57.237,88					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	28.618,94	50	28.618,94	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	28.618,94	50	28.618,94	50
TOTAL R\$		57.237,88	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>VII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO – DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Desenvolvimento, otimização e validação de metodologias analíticas aplicadas na bioprospecção de plantas da Amazônia					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA-Dr. Ricardo Lima Serudo					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 71.718,20					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
Locais					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	35.859,10	50	35.859,10	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	35.859,10	50	35.859,10	50
TOTAL R\$		71.718,20	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.</b>					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>VIII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO – DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Algumas plantas antiinflamatórias da região de Manaus					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA - Dra. Rita de Cassia Guedes Saraiva					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 81.918,32					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
Locais					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	40.959,16	50	40.959,16	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	40.959,16	50	40.959,16	50
TOTAL R\$		81.918,32	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.</b>					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>IX) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO – DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Avaliação Química e triagem etnofarmacológica das atividades antioxidante e inibidora de enzimas relacionadas a colinesterase de plantas do Estado do Amazonas.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> UFAM - Dr. Valdir Florêncio da Veiga Junior					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 81.980,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
Locais					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	40.990,00	50	40.990,00	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	40.990,00	50	40.990,00	50
TOTAL R\$		81.980,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> <u>R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.</u>					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>X) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO – DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Purificação e identificação de princípios ativos de plantas da Amazônia					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> INPA – Dr. Pierre Alexandre dos Santos					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 136.557,90					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
Locais					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	68.278,95	50	68.278,95	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	68.278,95	50	68.278,95	50
TOTAL R\$		136.557,90	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> <u>R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.</u>					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>XI) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO - DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Purificação e identificação de princípios ativos de plantas da Amazônia					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> INPA – Dr. Pierre Alexandre dos Santos					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 136.557,90					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
Locais					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	68.278,95	50	68.278,95	50
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq	68.278,95	50	68.278,95	50
TOTAL R\$		136.557,90	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>XII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE AMAZONAS DE APOIO À PESQUISA EM EMPRESAS – PAPPE</b>					
<b>Descrição:</b> Cultivo de plantas medicinais amazônicas certificadas					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> UFAM - Dr. Schubert Pinto					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 124.298,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
Locais					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	62.149,00	50	62.149,00	50
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	62.149,00	50	62.149,00	50
TOTAL R\$		124.298,00			
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários; A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XIII) FOMENTO À PESQUISA – Programa de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Plantas amazônicas com efeitos inibitórios sobre enzimas-chave na hipertensão e diabetes.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> UFAM - Dr. Emerson Silva Lima					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 37.910,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	37.910,00	100	37.910,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		37.910,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização;					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>XIV) TREINAMENTO EM SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ESPÉCIE MEDICINAIS E AROMÁTICAS.</b>					
<b>Descrição:</b> O projeto visa o desenvolvimento de capacitação em sistema de produção de espécie medicinais e aromáticas.					
<b>Coordenação:</b> Embrapa Amazônia Ocidental – Francisco Célio Maia Chaves.		<b>Início:</b> março/2008		<b>Término:</b> maio/2008	
<b>Execução:</b> Embrapa Amazônia Ocidental					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 2.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	Prof. Manaquiri	300,00	15	300,00	15
<b>Estaduais</b>	IDAM	500,00	25	500,00	25
<b>Federais / GTP APL</b>	SEBRAE/AM	1.200,00	60	1.200,00	60
TOTAL R\$		2.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para o aprimoramento da gestão e capacitação da mão-de-obra nos empreendimentos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> formação / capacitação.					

## 8. AÇÕES PREVISTAS

<b>I) REDE DE INOVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - SUB-REDE DE FITOTERÁPICOS.</b>					
<b>Descrição:</b> Organizar e integrar a pesquisa dos institutos e academia à produção de bens e serviços, para intensificar a assimilação de conhecimento em processos e produtos e assim garantir uso sustentável.					
<b>Coordenação:</b> FUCAPI		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> FUCAPI, MCT, MDIC e Fund. Oswaldo Cruz					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 5.000.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FUCAPI	-		-	0
<b>Estaduais</b>					0
<b>Federais / GTP APL</b>	MCT, MDIC e Fund. Oswaldo Cruz	5.000.000,00	100	5.000.000,00	100
TOTAL R\$		5.000.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada. A3.3 – Investimentos em infra-estrutura e buscar utilização de incentivos existentes.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> infra-estrutura.					

<b>II) REDE PANAMERICANA DE BIODIVERSIDADE.</b>					
<b>Descrição:</b> Implantação de uma rede panamericana de biodiversidade					
<b>Coordenação:</b> CBA e INPA		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> CBA e INPA					
<b>Viabilização financeira:</b> GTP APL					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	CBA, INPA		100		100
TOTAL R\$			100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada. A3.3 – Investimentos em infra-estrutura e buscar utilização de incentivos existentes.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> infra-estrutura.					

<b>III) IMPLANTAÇÃO DO PÓLO DE COSMÉTICOS.</b>					
<b>Descrição:</b> Construção de um Pólo de Cosméticos que possa abrigar as empresas do segmento estabelecidas em incubadoras e demais interessadas.					
<b>Coordenação:</b> Governo do Amazonas		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> SUFRAMA, Governo do Amazonas					
<b>Viabilização financeira:</b> GTP APL					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					100
<b>Estaduais</b>	GOV/AM				100
<b>Federais / GTP APL</b>	SUFRAMA				100
TOTAL R\$			100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada. A3.3 – Investimentos em infra-estrutura e buscar utilização de incentivos existentes.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> infra-estrutura.					

<b>IV) CURSO TÉCNICO DE BIOTECNOLOGIA (ÊNFASE EM COSMETOLOGIA) E CURSO DE ENGENHARIA DE BIOTECNOLOGIA.</b>					
<b>Descrição:</b> Criação de novos cursos que atendam a necessidade de mão-de-obra capacitada.					
<b>Coordenação:</b> FUCAPI		<b>Início:</b> 2009		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> FUCAPI					
<b>Viabilização financeira:</b> FUCAPI					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FUCAPI		100		100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$			100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R3 - Infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada. A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e tecnologias disponíveis para o aprimoramento da gestão e capacitação da mão-de-obra para os empreendimentos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> infra-estrutura.					

<b>VI) PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE CORANTES NATURAIS.</b>					
<b>Descrição:</b> o projeto visa o desenvolvimento de corantes naturais					
<b>Coordenação:</b> CBA		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> *	
<b>Execução:</b> CBA, Chacara Way, Surya Cosmetics, Conetech, Provitro.					
<b>Viabilização financeira:</b> *					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	CBA, FINEP	*	100		100
TOTAL R\$			100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado. A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

\* Não informado

<b>VI) PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE NANOENCAPSULADO</b>					
<b>Descrição:</b> o projeto visa o desenvolvimento de nanoencapsulado					
<b>Coordenação:</b> CBA		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> *	
<b>Execução:</b> CBA, CTPIM, Nanocore, UNESP, Pronatus, Ecoamazon e UFAM					
<b>Viabilização financeira:</b> *					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	*	100		100
TOTAL R\$			100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

\* Não informado

<b>VII) PROGRAMA AMAZONAS DE APOIO A PESQUISA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – PAPPE SUBVENÇÃO/FINEP AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar, com recursos financeiros, micro e pequenas empresas interessadas no desenvolvimento de produtos e processos inovadores.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> FINEP/SECT/FAPEAM/SEPLAN/AFEAM/SEBRAE-AM/IEL/IDAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 6.000.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	SEPLAN	1.000.000,00	25		25
	FAPEAM	1.000.000,00	25		25
	SECT, SEBRAE, AFEAM, IEL, IDAM				
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	4.000.000,00	50		50
TOTAL R\$		6.000.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>VIII) PROGRAMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – PIT.</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar, com recursos financeiros, micro e pequenas empresas interessadas no desenvolvimento de produtos e processos inovadores.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> SECT/FAPEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 2.500.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	2.500.000,00	100		100
	SECT				
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		2.500.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>XIX) PROGRAMA DE APOIO A INCUBADORAS – INCUBADORAS/AM</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar empreendimentos para criação ou continuidade de novos negócios, ou ainda, braços de P&D de pequenas e médias empresas, que tenham interesse em desenvolver produto ou serviços em incubadoras.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> SECT/FAPEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 1.500.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM, SECT	1.500.000,00	100		100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		1.500.000,00			
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>X) PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL E BIOTECNOLÓGICO</b>					
<b>Descrição:</b> Ações de C&T para o desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos e Genéticos.					
<b>Coordenação:</b> SECT		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> SECT					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 16.015,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	SECT	16.015,00	100	16.015,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		16.015,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>XI) PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL E BIOTECNOLÓGICO</b>					
<b>Descrição:</b> Ações de C&T para o desenvolvimento de tecnologias apropriadas.					
<b>Coordenação:</b> SECT		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> SECT					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 16.015,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	SECT	16.015,00	100	16.015,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		16.015,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investir em pesquisa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de produção de novas espécies e incentivar a difusão, a valorização do produtor, a inovação tecnológica e a regionalização.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

## 9. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO

A gestão do plano é de responsabilidade do NEAPL, com todos os seus membros, que possui uma coordenação executiva sediada na SEPLAN, conduzindo o processo de reuniões e sistematização de informações, em parceria com as instituições que fornecem o provimento de calendários de visitas aos municípios dos APL's, e em alguns casos, do deslocamento de seus técnicos ou representantes da sociedade civil organizada até os municípios onde os APL's serão executados.

A metodologia proposta prevê o desenvolvimento de atividades voltadas ao processamento industrial, transferência de tecnologia, entre outros. O desenvolvimento

implicará num processo de transformação social, econômico e cultural, em que os beneficiários irão tornar-se sujeitos dinâmicos no processo. Esta transformação deverá ser obtida pelo conhecimento destes sobre a sua realidade e pela sua inserção em formas inovadoras de organização que favorecerão a participação no sentido de obter níveis de vida condizentes com as exigências da sua natureza.

A participação dos empreendedores, significa o rompimento das relações de dependência para recuperar a capacidade em transformar suas realidades, compartilhando-se o poder e estabelecendo-se parcerias (Ingles *et al.*, 1999). Para tanto, os diferentes atores sociais envolvidos no processo interagem e dialogam em encontros de interface (Long, 1989). As relações entre os agentes serão processadas mediante um caráter de dialogicidade, onde os conhecimentos e experiências dos elementos contidos no processo deverão ser considerados a partir do respeito e esforço de compreensão dos valores dados e existentes na cultura popular enquanto referência das ações.

Para tal, deverá ocorrer a compreensão dos mecanismos geradores dos problemas para superar as causas reais dos mesmos (consciência crítica) e não somente a identificação dos problemas e carências no sentido de propor soluções locais e viáveis (consciência programa). Desta maneira, a participação é um processo que envolve a conscientização para criar canais de articulação dos problemas locais com as condições estruturais, além das ações imediatas para melhoria das condições locais.

Como estratégia metodológica da intervenção, optou-se pela abordagem sistêmica devido à existência de interdependências entre os componentes que participam do segmento. A base conceitual da abordagem sistêmica a ser utilizada (MORIN, 1998) tem em seu conteúdo fundamental os conceitos de sistema, interações e organização do sistema.

Desta forma, com esta aliança, envolvendo as instituições parceiras, espera-se consolidar e disseminar o arranjo produtivo, de modo técnico, com a adoção de metodologias adequadas, para atendimento do mercado demandante regional, nacional e internacional, culminando com o resgate, através da inserção sócio-econômica, da dignidade do empreendedor do interior. Assim, este plano representa um compromisso firmado entre os parceiros locais que culmine com o desenvolvimento sustentável do APL em referência.

*"Todos têm direito ao meio ambiente, ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*

(C.F. cap.6, art.225)

## 10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Uma articulação estreita entre os protagonistas foi o critério utilizado para estabelecer as parcerias, focalizando como primordial para o sucesso do plano, distribuir as atividades entre as instituições com maior experiência na área enfocada. Desta forma, será feito um acompanhamento integral e continuado de cada ação quanto à gestão de seus recursos, de seus cronogramas, e da manutenção das informações atualizadas. Ainda, deverá ocorrer o envolvimento direto dos beneficiários da atividade em todas as fases do plano, transferindo desta forma aos participantes todas as informações necessárias à condução da atividade, formando, desse modo, agentes multiplicadores.

Assim, todas as instituições envolvidas deverão acompanhar as ações de natureza geral, como, o acompanhamento das criações, a formação de recursos humanos, a transferência de tecnologia, entre outros. Deverá ser dada prioridade ao acompanhamento de todos os aspectos relacionados com o APL, envolvendo a produção a partir de fitoterápicos e fitocosméticos. Desta ação deverão decorrer todas as demais relativas ao controle e avaliação sistemática, com vista à correção das distorções.

Portanto, o acompanhamento da execução deste plano exigirá o apoio de todos os envolvidos, proporcionando as inversões físicas e humanas, aliadas da classe empresarial/empreendedores, que, com recursos reembolsáveis ou não, poderá destinar investimentos para a melhoria do segmento. O acompanhamento e a avaliação serão conduzidos por intermédio dos seguintes meios de verificação:

### **R1 – Aumento da produção e produtividade, visando ampliar o mercado, com produto padronizado e certificado.**

A1.1 – Institutos de pesquisa - tecnologia disponível;

A1.2 – Pesquisa de mercado;

A1.3 – Número de certificados expedidos;

A1.4 – Indicadores oficiais (SUFRAMA, IBGE, etc).

### **R2 - Difusão do associativismo e cooperativismo.**

A2.1 – Pesquisa do IDAM, SEBRAE, CBA;

A2.2 – Tabulação de questionários e registro em cartório;

A2.3 – Lista de participantes nos fóruns;

A2.4 – Levantamento junto aos parceiros do APL.

**R3 - Infra-estrutura adequada e qualificação profissional.**

A3.1 – Sistema de currículo Lattes (CNPQ) ou similar;

A3.2 – Certificados expedidos;

A3.3 – Levantamento de empresas certificadas (APPCC);

A3.4 – Levantamento no mercado financeiro – Bancos oficiais e privados.

**R4- Sistema logístico adequado.**

A4.1 – Levantamentos da SDS, SEPROR, SUFRAMA;

A4.2 – Dados do MRE/MDIC;

A4.3 – Administração de Portos/DNER;

A4.4 – SISCOMEX/Receita Federal.

**R5 - Legalizações e Licenças.**

A5.1 –FIEAM, CIEAM, CIDE;

A5.2 - INPI, FIEAM, IPEM;

A5.3 – SEPLAN, IBGE, MDIC.

Ao lado deste plano, sumariamente descrito, seria oportuno dispor de um plano de viabilidade para a criação de um organismo de certificação de produto no Estado do Amazonas, que opere em conformidade com a Guia ISO/IEC 65/1996 no agroalimentar, agroindústria e bioindústria. Tendo já operado em outras realidades, os parceiros deste plano poderiam fornecer consultoria para projetos específicos e assistência até o star-up operacional do organismo E formular o pedido de credenciamento do novo organismo à Organização Brasileira de Credenciamento.

## REFERÊNCIAS

BOOZ, A. & HAMILTON. O Poder do Verde – Isto é nº 1653 de 06/06/2001 – Ed. Três.

CRODAMAZON. Iº Seminário Internacional de Cosmetologia da Amazônia, realizado de 05 a 07 de dezembro de 2001, em Manaus/AM. (Folder).

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO AMAZONAS. Plantas Medicinais e suas Aplicações na Indústria. Manaus, 1996.

\_\_\_\_\_. Visão Industrial das Frutas Regionais da Amazônia. Manaus, 1996.

FIEAM. Investimentos no Amazonas: Plantas Medicinais. Disponível em: <http://www.fieamamazonas>.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS. Tecnologia para Utilização de Plantas Medicinais. [org.br/invest/plantas\\_medicinais.htm](http://org.br/invest/plantas_medicinais.htm). Acesso em 24/06/2002

Manaus: SEBRAE/AM, 2001. (Série Agronegócios).

INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO AMAZONAS. Legislação Ambiental do Estado do Amazonas. 2. ed. Atual, Manaus: IPAAM, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ/PARQUE DE INCUBAÇÃO DE EMPRESAS E EXTENSÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO AMAPÁ. Potencialidades Regionais: Produção de Cosméticos. s.d. (Apostila).

LUZ, F.J.F. Plantas Medicinais de uso popular em Boa Vista, Roraima, Brasil. Horticultura Brasileira. Brasília, v. 19, n.1, março 2001.

MAGAMA INDUSTRIAL LTDA. 1º Seminário Internacional de Cosmetologia da Amazônia, realizado de 05 a 07 de dezembro de 2001, em Manaus/AM. (Folder).

MMA/SUFRAMA/SEBRAE/GTA. Plantas Medicinais: Produtos Potenciais da Amazônia. Brasília, 1998.

RESTON, José C. & LIMA, Onildo E. de C. As pequenas empresas e a biodiversidade. In: Revista SEBRAE. Nº 2, dez.2001/Jan.2002.

SEBRAE/AC. Copaíba: Opções de Investimento no Acre com produtos florestais não madeireiros. Rio Branco: SEBRAE, 1995.

\_\_\_\_\_. Andiroba: Opções de Investimento no Acre com produtos florestais não madeireiros. Rio Branco: SEBRAE, 1995.

TRATADO DE COOPERACION AMAZONICA. Secretaria Pró-Tempore. Plantas Medicinales Amazônicas: Realidad y Perspectivas. Lima-Peru, s.d.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. Zona Franca de Manaus e Amazônia Ocidental: um Modelo de Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SUFRAMA, s.d. SEBRAE/AM. Cosméticos à base de Ervas Naturais: Capim-santo, Babosa, Alfazema, Alfavaca. 2. ed. Manaus: SEBRAE/AM, 2000 (Série Perfis Empresariais).

\_\_\_\_\_. Beneficiamento de Ervas Medicinais e Aromáticas. 2. ed. Manaus: SEBRAE/AM, 2000 (Série Perfis Empresariais).

## ANEXOS

### MUNICÍPIO DE MANAUS



Localizado próximo ao Encontro das Águas, na margem esquerda do Rio Negro, é a sede do Estado, numa área de 11.401,1 km<sup>2</sup>. Seus limites são:

Norte: Município de Presidente Figueiredo	Sul: Município de Iranduba e Careiro
Leste: Município de Itacoatiara e Rio Preto da Eva	Oeste: Município de Novo Airão

Apresenta um clima equatorial quente e úmido, com temperaturas elevadas (mínima 18°C e máxima 38°C) na maior parte do ano, só aliviadas pelos altos índices pluviométricos (superior a 2.000) no inverno local (novembro a abril). O verão ou período de estiagem vai de maio a outubro. Em janeiro de 1995, por exemplo, choveu o equivalente a 530 mm. Estas são as duas estações do ano que, embora tenham suas características próprias, não costumam se definir com precisão sua ocorrência, já que chove e faz calor o ano todo.

A topografia é marcada por terras planas com pequenas ondulações, que separam as porções de terras firmes, onde aparecem algumas vezes elevados barrancos.

Sua história oficial tem início em 24 de outubro de 1848, quando, pela lei nº 145, da Assembléia Provincial do Pará, recebeu o título de cidade da Barra do Rio Negro. Seis anos depois da elevação do território amazonense à categoria de Província do Pará (5 de setembro de 1850), seu nome foi alterado definitivamente para Manaus (4 de setembro de 1856). A partir daí, a sua história estará ligada à expansão dos períodos econômicos que viveu, como o ciclo da borracha e da Zona Franca de Manaus (ZFM).

No primeiro período, sua infra-estrutura foi marcada pela arquitetura importada da Europa, que desenhou e construiu prédios imponentes, como o da Alfândega, o Palácio da Justiça, o Mercado Municipal, o Reservatório D'água (estrutura de ferro de Glasgow), os sobrados portugueses, entre outros. Ganhou também um porto flutuante e diversas pontes construídas pela engenharia inglesa. Logo a chamaram de cidade risonha, pelos seus traçados e vistosos edifícios, em avenidas e de viajantes, turistas, poetas, boêmios, etc, que se deslumbravam com o seu progresso.

No segundo período, marcado pela criação da ZFM, ocorreu a construção de novos e belos edifícios, acompanhando o crescimento comercial, industrial e turístico da cidade. Apesar de muito distante do litoral, no coração da Amazônia, somou uma infra-estrutura que passou a ser servida pela iniciativa pública e particular (luz, telefone, ônibus, aviação, restaurantes, hotéis, etc.).

Hoje, Manaus continua se transformando com as novas construções, reformas e implantação de novas opções de turismo, diversão e lazer, com shoppings centers, viadutos,

centro de convenções, praças, supermercados, casas de shows, diversos museus, o zoológico do CIG'S, a praia da Ponta Negra, etc.

Sua economia baseia-se no setor secundário (indústrias), seguido do setor terciário (comércio e turismo) e menos expressivo o setor primário (extrativismo vegetal, pesca, pecuária de corte e leiteira, piscicultura, agricultura de produtos hortifrutigranjeiros).

<b>Área</b>		11.401,1	Km <sup>2</sup>	<b>(IBGE/2000)</b>
<b>População</b>	<b>Urbana:</b>	1.396.768	hab.	<b>(IBGE/2000)</b>
	<b>Rural:</b>	9.067	hab.	<b>(IBGE/2000)</b>
	<b>2000 Total:</b>	1.405.835	hab.	<b>(IBGE/2000)</b>
<b>População estimada em 2004</b>		1.592.555	hab.	<b>(IBGE/2004)</b>
<b>Densidade demográfica</b>		123,31	hab/km <sup>2</sup>	<b>(IBGE/2000)</b>
<b>Taxa de crescimento</b>				
<b>IDH</b>		0,774		<b>(IBGE/2000)</b>
<b>Classificação IDH</b>		1.194		<b>(IBGE/2000)</b>
<b>Educação Básica</b>	<b>Urbana</b>	548.040	alunos	<b>(SEDUC/2003)</b>
	<b>Rural</b>	8.424	alunos	<b>(SEDUC/2003)</b>
<b>Número total de escolas</b>		680		<b>(SEDUC/2003)</b>
<b>Ensino Superior</b>		7.398	Alunos	<b>(UEA/UFAM/2002)</b>
<b>Eleitores</b>		908.450		<b>(TRE/2004)</b>
<b>Número de leitos – total</b>		2.694		<b>(SIH-SUS/2002)</b>
<b>Número de Empresas</b>		42.798		<b>Junta Comercial /AM - 2004</b>
<b>Produto Interno Bruto - PIB</b>		18.402,91	R\$milh.	<b>(IBGE/2002)</b>
<b>PIB per capita</b>		12.235,95	R\$ 1,00	<b>(IBGE/2002)</b>
<b>Principais produtos</b>	Motocicleta, telefone celular, tv em cores, aparelhos de som, monitores de vídeo, dvd player, mandioca, laranja, dendê, banana, pescado, bovinos, suínos e aves.			
<b>Programas Institucionais</b>	SEBRAE-AM (DLIS), Banco do Brasil (DRS), Ministério das Cidades (PMSS)			
<b>Número de domicílios:</b>			Dom	
<b>Cobertura – Água</b>	Águas do Amazonas			
<b>Volume Produzido</b>		240.648.000	m <sup>3</sup>	<b>Águas do Amazonas / 2001</b>
<b>Tratamento</b>				
Estação de tratamento de água 1		9.327.204	m <sup>3</sup> /mês	<b>Águas do Amazonas / 2001</b>
Estação de tratamento de água 2		9.235.732	m <sup>3</sup> /mês	
Estação de tratamento do Mauzinho		724.580	m <sup>3</sup> /mês	
<b>Volume de reservação</b>		114.732	m <sup>3</sup>	<b>Águas do Amazonas / 2001</b>
<b>Nº de ligações</b>		234.042	Unid.	<b>Águas do Amazonas / 2001</b>
<b>Poços</b>		117		<b>Águas do Amazonas / 2001</b>
<b>Metros de rede</b>		2.200	km	<b>Águas do Amazonas / 2001</b>

## MUNICÍPIO DE PRESIDENTE FIGUEIREDO



O município de Presidente Figueiredo, assim denominado em homenagem ao primeiro presidente da Província do Estado do Amazonas, João Baptista de Figueiredo Tenreiro Aranha, foi criado em 10 de dezembro de 1981. Suas origens se prendem principalmente a Novo Airão e Itapiranga, dos quais foi desmembrada a maior parte do território, bem como a Manaus, cuja a vizinhança foi fator influente no desenvolvimento da região, pois é cortado, no sentido Sul-Norte, pela Rodovia Federal BR-174 (Manaus/AM – Boa Vista/RR), rodovia que está totalmente pavimentada com boas condições de tráfego.

O Bioma Amazônia, que abriga a maior floresta do mundo, também insere um módulo continental de incomparáveis monumentos cênicos; esta região localiza-se no município de Presidente Figueiredo.

De acordo com estudos científicos, cerca de 3.000 km<sup>2</sup>, estão assentados sobre rochas areníticas de origem marinha, daí o reconhecimento como “Amazônia marinha”, responsável pela formação de dezenas de cachoeiras, corredeiras, cavernas e grutas. O relacionamento Homem/ Natureza foi tão expressivo na região que é possível encontrar sítios arqueológicos de mais de 2000 anos.

Seus aspectos sócio-econômicos baseiam-se principalmente na exploração mineral, extrativismo e turismo com uma forte tendência a exploração racional dos recursos naturais.

**Pecuária:** Criação de bovinos, caprinos, eqüinos, e suínos.

**Agricultura:** Culturas Temporárias – mandioca, macaxeira, arroz, feijão, milho, cana-de-açúcar. Culturas Permanentes – abacaxi, melancia, abacate, banana, laranja, mamão, cupuaçu, pupunha.

**Avicultura:** Restrita ao criatório de galinhas, para consumo familiar.

**Pesca:** Concentra-se na Vila de Balbina, no grande lago que a hidrelétrica formou e no próprio rio Uatumã. Criação de alevinos em açudes. Existe colônia de pescadores que se dedicam à pesca do tucunaré.

**Extrativismo Vegetal:** Extração de Madeira;

**Extrativismo Mineral:** pedras, minérios de cassiterita e estanho;

**Reservas Minerais:** columbita, tantalita, criolita e ziconita.

**Indústrias:** serrarias, guaraná, destilaria, álcool e aguardente. Gelo e serviços de utilidades publicas (energia).

**Setor Terciário:** Hotéis, restaurantes, comércios atacadistas e varejistas, banco, prestação de serviços, turismo.

Observa-se que a população tem uma tendência mais rural que urbana, pois são mais de 30 (trinta) comunidades distribuídas ao longo das rodovias BR-174 e AM-240, com uma carência por equipamentos públicos comunitários, do tipo: escolas, sistemas de tratamento de água e esgoto, ou seja, infra-estrutura básica. Outra carência é a oferta de

emprego e geração de renda, decorrentes de uma falta de interação dos setores primários, secundários e terciários existentes no município.

<b>Área</b>		25.422,2	Km <sup>2</sup>	<b>(IBGE)</b>
<b>Distância/Manaus</b>	<b>Fluvial:</b>	-	Km	<b>(IBGE)</b>
	<b>Aérea:</b>	107	km	<b>(IBGE)</b>
<b>População</b>	<b>Urbana:</b>	8.407	hab.	<b>(IBGE/2000)</b>
	<b>Rural:</b>	8.987	hab.	<b>(IBGE/2000)</b>
	<b>2000 Total:</b>	17.394	Hab.	<b>(IBGE/2000)</b>
<b>População estimada em 2004</b>		22.273	Hab.	<b>(IBGE/2004)</b>
<b>Densidade demográfica</b>		0,88	Hab/km <sup>2</sup>	<b>(IBGE/2000)</b>
<b>Taxa de crescimento</b>		11,21		<b>(IBGE/2000)</b>
<b>IDH</b>		0,741		<b>(IPEA/2000)</b>
<b>Classificação IDH</b>		2123		<b>(IPEA/2000)</b>
<b>Educação Básica</b>	<b>Urbana</b>	4.872	Alunos	<b>(SEDUC/2003)</b>
	<b>Rural</b>	4.077	Alunos	<b>(SEDUC/2003)</b>
<b>Número total de escolas</b>		40		<b>(SEDUC/2003)</b>
<b>Ensino Superior</b>		195		<b>(UEA/ UFAM/2002)</b>
<b>Eleitores</b>		13.601		<b>(TRE/2004)</b>
<b>Número de leitos – total</b>		28		<b>(SIH-SUS/2002)</b>
<b>Número de Empresas</b>		709		<b>Junta Comercial /AM – 2005</b>
<b>Produto Interno Bruto - PIB</b>		52,87	R\$milh.	<b>(IBGE/2002)</b>
<b>PIB per capita</b>		2.648,73	R\$ 1,00	<b>(IBGE/2002)</b>
<b>Principais produtos</b>		Cana-de-açúcar, laranja, coco, milho, banana, pescado, bovinos, suínos, ovinos, aves e ovos de galinha		
<b>Programas Institucionais</b>		SEBRAE-AM (DLIS), Ministério das Cidades (PMSS)		
<b>Número de domicílios:</b>		2.270	dom	<b>(Levantamento de campo/2003)</b>
<b>Cobertura – Água</b>		SAAE - Serviço Autônomo de Águas e Esgotos		
<b>Volume Produzido</b>		29,5	L/s	<b>(Levantamento de campo/2003)</b>
<b>Tratamento</b>		29,5	L/s	<b>(Levantamento de campo/2003)</b>
<b>Volume de reservação</b>		300	m <sup>3</sup>	<b>(Levantamento de campo/2003)</b>
<b>Nº de ligações</b>		1.600	Unid.	<b>(Levantamento de campo/2003)</b>
<b>Déficit Sede</b>		17,09	%	<b>(Levantamento de campo/2003)</b>
<b>Sistema de esgoto</b>		Parcial		<b>(Levantamento de campo/2003)</b>

## MUNICÍPIO DE BARREIRINHA

O município está situado na região dos rios Andirá e Ariaú e Paraná do Ramos, Urucurituba e Massanaú. A sede situa-se à margem do Paraná do Ramos, com uma certa infra-estrutura (energia, educação, saúde, etc.). Estima-se que o município possua 16.628 habitantes (IBGE/95) em uma área de 6.007 Km quadrado.

O local ocupado hoje pela cidade de Barreirinha pertenceu primitivamente ao Senhor Manuel da Silva Lisboa, que fora abandonado afim de fugir do sanguinario índio Crispim de Leão, vindo este falecer, transpassado por ma bala, no conflito que ocorrera no incêndio da “nascente povoação” de Andirá. Fora criado pela resolução n. 76, de 2 de outubro de 1848, da Província do Pará, a Missão de Andirá. Em 27 de outubro de 1851, aportou em Andirá o padre Manuel Justiniano de Seixas, da Companhia de Jesus, construindo com auxilio dos moradores local uma capela com a invocação de N.S.do Bom Socorro. Pela Lei n. 6, de 23 de

outubro de 1842 a Missão de Andirá foi elevada a curato, subordinada a Vila Bela da Imperatriz. Pela Lei n. 14, de 17 de novembro de 1853, foi criado o distrito de Andirá, com a denominação de N.S. do Bom Socorro do Andirá, que em 1858 passou a denominar-se simplesmente Andirá, em virtude da Lei n. 92, de 9 de novembro do mesmo ano. Pela força da Lei n. 263, de 13 maio de 1873, a sede do município foi transferida para o local denominado Barreirinha.

Pela Lei n. 539, de 9 de junho de 1881, criou o município de Barreirinha com o território desmembrado de Parintins, com a denominação de Vila Nova de Barreirinha. Pela Lei n. 33, de 4 de novembro de 1892, veio a confirmar a criação do município de Barreirinha, em 30 de dezembro de 1920, duzentos homens invadiram a indefesa Vila e saquearam as casas comerciais pertencentes a hebraicos. Em 1922 com a enchente do rio que banham suas terras o município sofreu grande prejuízo em sua economia, devastou cerca de 80% da sua lavoura cacauera uma das principais economia da época. Pelo Decreto- Lei n. 176, de 1 de dezembro de 1938, foram criados os distritos de Ariaú, Andirá e Pedras passando, portanto, o município a ter quatro distritos inclusive da sede. Pelo Decreto-Lei Estadual n. 441, de 1 de julho de 1940 o Termo Barreirinha é transferido para a comarca de Maués. A lei n. 226, de 24 de dezembro de 1952 criou a comarca de Barreirinha, e que até esta data não fora instalada. E em 24.12.1952, através da Lei Estadual nº 226, é criada a Comarca de Barreirinha.

A economia baseia-se na produção de castanha, cumaru, andiroba, babaçu, patauá e madeira. Há também boa produção de pescado para o consumo local. Na agricultura, o destaque fica para a mandioca, melancia, melão, feijão, ca-de-açúcar e frutas tropicais (caju, maracujá, abacate, banana, laranja, etc.).

## MUNICÍPIO DE MANAQUIRI

### Caracterização do Território

Área: 3.985,1 km<sup>2</sup>

Densidade Demográfica: 3,2 hab/km<sup>2</sup>

Altitude da Sede: 48 m

Ano de Instalação: 1.985

Distância à Capital: 60,3 km

Microrregião: Manaus

Mesorregião: Centro Amazonense

<i>População por Situação de Domicílio, 1991 e 2000</i>		
	<b>1991</b>	<b>2000</b>
População Total	<b>10.718</b>	<b>12.711</b>
Urbana	<b>2.391</b>	<b>4.165</b>
Rural	<b>8.327</b>	<b>8.546</b>
Taxa de Urbanização	<b>22,31%</b>	<b>32,77%</b>

	1991	2000
<b>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal</b>	<b>0,585</b>	<b>0,663</b>
<b>Educação</b>	<b>0,545</b>	<b>0,761</b>
<b>Longevidade</b>	<b>0,640</b>	<b>0,670</b>
<b>Renda</b>	<b>0,571</b>	<b>0,558</b>

PRODUTO	UNIDADE	Hectares	QUANTIDADE	Nº DE COMUNIDADES
MANDIOCA	t	290	2.946	124
LARANJA	MIL F	100	3.500	
TANGERINA	MIL F	42	1.680	
MAMAO	MIL F	80	960	
CAPRINOS	CABEÇA		602	
BOVINOS	CABEÇA		23.317	
SUINOS	CABEÇA		9.455	
OVINOS	CABEÇA		3.502	
AVES	CABEÇA		44.354	
BUBALINOS	CABEÇA		116	