

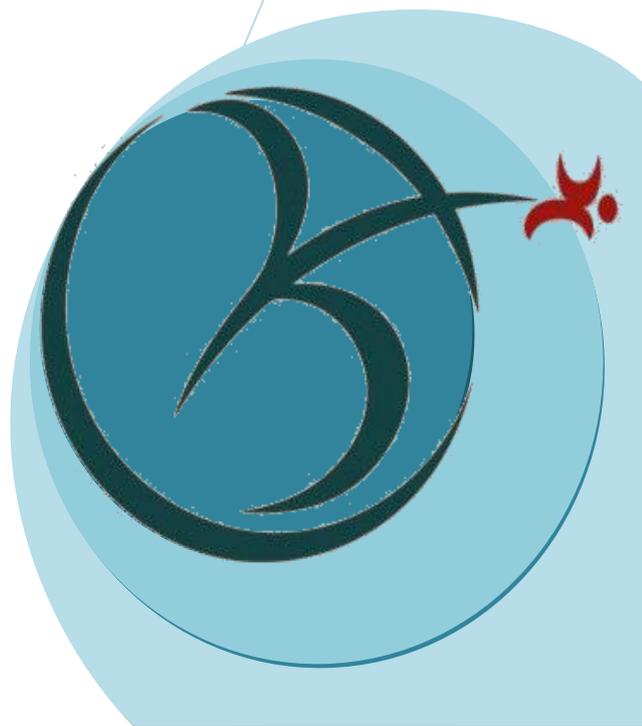
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO
EXTERIOR – MDIC
SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS – SUFRAMA
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA – CBA
NÚCLEO DE INFORMAÇÃO BIOTECNOLÓGICA

MEMÓRIA CBA

Coordenação: Dra. Célia Simonetti
Execução: Equipe NIB/CBA

MANAUS
Janeiro / 2014

CÓPIA CONTROLADA



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Terraplanagem.....	23
Figura 2 - Cobertura dos laboratórios.....	23
Figura 3 - Vista do prédio da administração.....	24
Figura 4 – Interface da Intranet CBA.....	81
Figura 5 – Base de Relatório de Participação em Eventos.....	81
Figura 6 – Clipping eletrônico.....	81
Figura 7 – Repositório Institucional.....	81
Figura 8 – Base de Instituições de interesse.....	81

CÓPIA CONTROLADA

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quantitativo das análises realizadas na Central Analítica	67
Quadro 2 - Quantidades de convênios, acordos de cooperação e parcerias (2002 a 2011)	85
Quadro 3 - Quantidade em R\$ investida por fonte	85
Quadro 4 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA.....	99
Quadro 5 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA.....	102
Quadro 6 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA.....	107
Quadro 7 – Participação em projetos	108
Quadro 8 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA. Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular	109
Quadro 9 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento. Laboratório de Farmacologia.....	112
Quadro 10 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento. ...	118

CÓPIA CONTROLADA

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - 1998 - 2002 Construção do Prédio e Instalações.....	83
Gráfico 2 - Valores X Ano de início do uso do recurso.....	84
Gráfico 3 - Valores X Convênio/Acordos/Parcerias.....	86
Gráfico 4 - Quadro de colaboradores por nível de instrução do NIB.....	87
Gráfico 5 - Quadro de colaboradores por nível de instrução do NGN.....	88
Gráfico 6 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Biologia molecular.....	89
Gráfico 7 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Farmacologia.....	90
Gráfico 8 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Microbiologia.....	91
Gráfico 9 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Química de produtos naturais.....	92
Gráfico 10 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Central Analítica.....	93
Gráfico 11 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da produção de extrato.....	94
Gráfico 12 - Quantidade de colaboradores CBA - Coordenações.....	95
Gráfico 13 - Percentual de nível de instrução dos colaboradores por ano.....	96
Gráfico 14 - Quantidade de colaboradores participantes em eventos pelo CBA.....	97
Gráfico 15 - Quantidade de colaboradores que participaram em eventos para divulgação do CBA.....	98

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência de Vigilância Sanitária
ABDI	Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial
BIOAMAZÔNIA	Associação Brasileira para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia
ABA	Associação de Biotecnologia da Amazônia
BASA	Banco da Amazônia S/A
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CNRS	<i>Centre National de la Recherche Scientifique</i>
CBA	Centro de Biotecnologia da Amazônia
C&T	Ciência e Tecnologia
CAPDA	Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia
CI-CBA	Comitê Interministerial
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CIT	Conselho de Inovação Tecnológica do CBA
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FIAM	Feira Internacional da Amazônia
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FDB	Fundação Amazônica de Defesa da Biosfera
FAPEAM	Fundação Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FUCAPI	Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica
UNISOL	Fundação de Apoio Institucional Rio Solimões

FUB/FEPAD	Fundação Universidade de Brasília
FPBA	Fundo Permanente de Biodiversidade da Amazônia
GEA	Governo do Estado do Amazonas
AMAZON ERVAS	Homeopatia da Amazônia Farmácia & Laboratório Ltda
IPEPATRO	Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
CAPES	Ministério da Educação
MEC	Ministério da Educação e do Desporto
MF	Ministério da Fazenda
MICT	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
MIC	Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
MS	Ministério da Saúde
MPPCTII	Ministerio del Poder Popular para a Ciência, Tecnología y Industrias Intermedias
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPO	Ministério do Planejamento e Orçamento
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NGN	Núcleo de Geração de Negócios
NIB	Núcleo de Informação Biotecnológica

NPE	Núcleo de Produção de Extratos
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OS	Organização Social
OSCIP	Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAT	Planejamento Anual de Trabalho
PPI	Planta de Processos Industriais
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
POPs	Procedimentos Operacionais Padrões
PROBEM/Amazônia	Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia
PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PRONABIO	Programa Nacional para Conservação e Uso da Diversidade Biológica
PP/G7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PRODETAB	Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil
PNOPG	Projeto Norte de Pesquisa e Pós-Graduação
RLA	Rede de Laboratórios Associados
GENAMAZ	Rede para Conservação e Uso dos Recursos Genéticos Amazônicos
SECT	Secretaria de Ciência e Tecnologia
SEDEC	Secretaria de Desenvolvimento Econômico
SEPRE	Secretaria Especial de Políticas Regionais
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus

SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
ICH	<i>The International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use</i>
UMC	Universidade de Mogi das Cruzes
UEA	Universidade Estadual do Amazonas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UNIFESP	Universidade Federal do Estado de São Paulo
UFPA	Universidade Federal do Estado do Pará

CÓPIA CONTROLADA

SUMÁRIO

1	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA (CBA)	14
1.1	Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia – PROBEM/Amazônia.....	14
1.1.1	Ações PROBEM voltadas à gestão do Centro de Biotecnologia da Amazônia	20
1.2	Criação do Centro de Biotecnologia da Amazônia.....	22
1.3	BIOAMAZÔNIA.....	27
1.4	BIOAMAZÔNIA x NOVARTIS.....	31
1.5	GESTÃO SUFRAMA	33
2	DESENVOLVIMENTO DO CENTRO AO LONGO DOS ANOS	39
2.1	ANO DE 2003 (Primeira Fase).....	39
2.1.1	Infraestrutura física	39
2.1.2	Recursos Humanos	40
2.1.3	Estrutura Organizacional das áreas.....	40
2.1.4	Modelo de gestão	41
2.2	ANO DE 2004 (Segunda Fase).....	42
2.2.1	Recursos Humanos	42
2.2.2	Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior (PITCE).....	43
2.2.3	Acesso à Biodiversidade.....	43
2.2.4	Rede de Laboratórios Associados (RLA).....	43
2.2.5	Divulgação do Centro	44
2.3	ANO DE 2005 (Segunda Fase).....	44
2.3.1	Acesso à Biodiversidade.....	44
2.3.2	Modelo de gestão	44
2.3.3	Relação com instituições estrangeiras e nacionais	46

2.4	Dificuldades	46
2.5	ANO DE 2006	46
2.5.1	Modelo de gestão – Associação de Biotecnologia da Amazônia (ABA)	47
2.5.2	Divulgação do Centro	47
2.5.3	Dificuldades	47
2.6	ANO DE 2007	48
2.6.1	Controle de acesso	48
2.6.2	Preparação para a acreditação dos ensaios (ISO 17025)	49
2.6.3	Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA	49
2.6.4	Modelo de gestão	50
2.6.5	Acesso à Biodiversidade.....	51
2.7	ANO DE 2008	51
2.7.1	Controle de acesso	52
2.7.2	Preparação para a acreditação dos ensaios (ISO 17025)	52
2.7.3	Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA	52
2.7.4	Acesso à Biodiversidade.....	53
2.7.5	Parcerias firmadas.....	53
2.8	ANO DE 2009	53
2.8.1	Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA	53
2.8.2	Preparação para a acreditação dos ensaios (ISO 17025)	54
2.8.3	Relação com instituições estrangeiras	54
2.8.4	Dificuldades	54
2.9	ANO DE 2010	54
2.9.1	Dificuldades	55
2.10	ANO DE 2011	55
2.10.1	Acesso à Biodiversidade.....	55

2.10.2 Dificuldades	55
2.11 ANO DE 2012 a 2013	56
2.11.1 Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA	56
2.11.2 Dificuldades	56
3 PROJETOS CBA	57
4 COORDENAÇÕES ATUAIS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	59
4.1 Coordenação de Microbiologia	59
4.1.1 Estruturação Física dos Laboratórios	60
4.1.2 Equipamentos instalados.....	60
4.1.3 Recursos Humanos	61
4.1.4 Atividades desenvolvidas.....	61
4.2 Coordenação da Central Analítica	63
4.2.1 Estruturação física dos laboratórios.....	63
4.2.2 Equipamentos instalados.....	64
Laboratório de Preparo de Amostras e Calibração	64
4.2.3 Recursos Humanos	66
4.2.4 Atividades desenvolvidas.....	66
4.3 Núcleo de Produção de Extratos (NPE).....	68
4.3.1 Estruturação Física Laboratorial.....	68
4.3.2 Equipamentos instalados no NPE	68
4.3.3 Atividades desenvolvidas.....	69
4.3.4 Planta de Processos Industriais (PPI)	69
4.3.5 Estrutura física laboratorial	70
4.3.6 Equipamentos instalados na PPI	70
4.3.7 Equipamentos instalados na Unidade de Apoio	71
4.3.8 Recursos Humanos	71

4.4	Coordenação de Produtos Naturais.....	71
4.4.1	Estruturação Física dos laboratórios	72
4.4.2	Recursos Humanos	72
4.4.3	Atividades desenvolvidas.....	73
4.5	Coordenação de Farmacologia, Toxicologia e Biotério.....	73
4.5.1	Estruturação física dos laboratórios.....	74
4.5.2	Recursos Humanos	74
4.5.3	Atividades desenvolvidas.....	74
4.6	Coordenação de Bioquímica e Biologia Molecular.....	75
4.6.1	Recursos Humanos	75
4.6.2	Atividades desenvolvidas.....	76
4.7	Núcleo de Geração de Negócios (NGN).....	77
4.7.1	Infraestrutura física	77
4.7.2	Recursos Humanos	78
4.7.3	Atividades desenvolvidas.....	78
4.8	Núcleo de Informação Biotecnológica (NIB)	79
4.8.1	Infraestrutura física	80
4.8.2	Recursos Humanos	80
4.8.3	Atividades desenvolvidas.....	81
4.9	Unidade Tecnológica de Bioprodutos (UTB).....	82
4.9.1	Recursos Humanos	82
5	DADOS QUANTITATIVOS.....	83
5.1	Custos de obras de 1998 a 2002	83
5.2	Convênios, acordos e parcerias.....	84
5.3	Quantidade de colaboradores por nível de instrução.....	87
5.3.1	Núcleo de informação Biotecnológica (NIB)	87

5.3.2	Núcleo de Geração de Negócios (NGN).....	87
5.3.3	Coordenação de Biologia Molecular	88
5.3.4	Coordenação de Farmacologia, Toxicologia de Medicamentos e Biotério 89	
5.3.5	Coordenação de Microbiologia / Lavagem e Esterilização	90
5.3.6	Coordenação de Química de Produtos Naturais e Cultura de Tecidos .	91
5.3.7	Coordenação da Central Analítica	92
5.3.8	Coordenação de Produção de Extratos / PPI	93
5.3.9	Número total de colaboradores por nível de instrução	94
5.3.10	Participações de eventos representando o CBA	96
5.3.11	Divulgação do CBA no exterior	97
6	PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	99
6.1	MICROBIOLOGIA.....	99
6.1.1	Artigos completos publicados em periódicos indexados (CBA como instituição executora)	100
6.1.2	Trabalhos apresentados em eventos científicos (CBA como instituição executora)	100
6.2	CENTRAL ANALÍTICA.....	102
6.2.1	Artigos publicados em periódicos	103
6.2.2	Publicações associadas a projetos	104
6.3	PRODUTOS NATURAIS	107
6.3.1	Resumo publicado em evento científico	107
6.3.2	Participação em Projetos	108
6.3.3	Relatórios.....	108
6.4	BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR.....	109
6.4.1	Artigos publicados em periódicos	109
6.4.2	Publicações técnico-científicas associadas aos projetos.....	110

6.5 FARMACOLOGIA E TOXICOLOGIA.....	112
6.5.1 Artigos completos publicados em periódicos indexados.....	114
6.5.2 Trabalhos apresentados em eventos técnico-científicos	114
6.5.3 Livro publicado.....	117
6.5.4 Capítulo de livro publicado.....	117
6.6 NÚCLEO DE INFORMAÇÃO BIOTECNOLÓGICA.....	118
6.6.1 Trabalhos completos publicados em anais de congressos.....	119
6.6.2 Capítulo de livro	120
6.6.3 Apresentação de Painel.....	120
6.7 NÚCLEO DE GERAÇÃO DE NEGÓCIOS.....	122
6.7.1 Publicações associadas a projetos.....	122
REFERÊNCIAS.....	123

CÓPIA CONTROLADA

1 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA (CBA)

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 ações integradas com Universidades e Centros de pesquisa, do setor público e privado, fomentando um ambiente favorável à inovação.

A atuação do CBA está pautada para empregar os conhecimentos sobre a biodiversidade amazônica, disponibilizados pelas instituições que a pesquisam e/ou os desenvolvem internamente, e articular mediante a demanda de empresas, o seu aperfeiçoamento para uso como insumos qualificados, pelo desenvolvimento de produtos/processos a serem utilizados pelas empresas no atendimento de seus mercados.

Dentre alguns setores da sociedade, ocorre a equívoca interpretação da atuação do CBA, de sua importância, para o uso sustentável da biodiversidade amazônica. Comumente, o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) é classificado como um centro de pesquisa, o que foge totalmente de sua proposta de atuação, justamente por não desenvolver dentre suas atividades, ações de investigação científica no sentido da comprovação de hipóteses de fenômenos biológicos.

A proposta CBA, difere destas características principalmente por se posicionar como intermediário entre produtores de conhecimento (Universidades e Centros de Pesquisa) e desenvolvedores de produtos (Indústrias), atuando como possuidor de *expertises* científicas e tecnológicas voltadas à produção, melhoria e/ou verificação da qualidade e viabilidade de produtos e processos das áreas de Cosméticos, Fitoterápicos, Alimentos Funcionais e Nutracêuticos.

O início desta proposta ocorreu no âmbito do PROBEM/Amazônia.

1.1 Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia – PROBEM/Amazônia

Visando a proteção dos ecossistemas amazônicos, o uso sustentável dos recursos naturais, o apoio às comunidades organizadas (inclusive indígenas), o

fortalecimento da gestão ambiental e o apoio às atividades de pesquisa direcionadas para os problemas amazônicos, vários ministérios passaram a desenvolver esforços que direta ou indiretamente objetivavam a preservação e o uso sustentável da biodiversidade, como o Programa Nacional para Conservação e Uso da Diversidade Biológica - **PRONABIO** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal); a Rede para Conservação e Uso dos Recursos Genéticos Amazônicos - **GENAMAZ** (Ministério do Planejamento e Orçamento - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM); o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - **PADCT** (Ministério da Ciência e Tecnologia – CNPq e FINEP, Ministério da Educação – CAPES); o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil - **PP/G7** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal); o Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil - **PRODETAB** (Ministério da Agricultura e do Abastecimento – EMBRAPA), e o Projeto Norte de Pesquisa e Pós-Graduação - **PNOPG** (CAPES, CNPq e FINEP). (ASTOLFI FILHO, 2001)

O Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – atualmente Ministério do Meio Ambiente (MMA) - promoveu várias atividades no âmbito de suas competências relacionadas à conservação da biodiversidade e à utilização sustentável de seus componentes. Por intermédio da Secretaria de Coordenação da Amazônia (ligada ao MMA), conjuntamente com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Instituto Butantan do Estado de São Paulo foi elaborado um relatório por cientistas brasileiros e estrangeiros, que se reuniram, entre 5 e 7 de janeiro de 1997 em Brasília, em um *workshop* cujo tema central foi "Química Ecológica Tropical". Em 22 conferências, biólogos, botânicos, químicos, bioquímicos e geneticistas discursaram principalmente sobre a luta contra a pirataria, o controle do uso da matéria-prima brasileira na produção de fármacos e o desenvolvimento da pesquisa farmacológica, em consonância com o impulso do setor em escala industrial.

Neste relatório os cientistas propuseram ao governo a criação de uma rede de parques tecnológicos localizados em macrorregiões para o



desenvolvimento da pesquisa na área de farmacologia e agroquímica (YAMANE, 2013) e delineamento de um programa brasileiro, de caráter multi-institucional, apoiado na própria competência e com o foco concentrado na Amazônia. Por essa recomendação, ficou exposta a disposição dos representantes da comunidade científica e dos representantes do governo presentes no evento, em definir com brevidade os meios institucionais e materiais capazes de viabilizar esse programa. Nogueira (2003, p. 3) destaca:

Um aspecto essencial nesse processo é que, desde essa primeira recomendação, ficou evidente a disposição dos envolvidos originalmente com a proposta de conceber o referido programa a partir de algumas premissas básicas:

1) Articular uma rede de laboratórios e de pesquisadores do país envolvidos com pesquisas na área da chamada “química dos produtos naturais” ou “ecologia molecular tropical” e direcioná-la o mais possível para patamares de aplicação voltada para o desenvolvimento industrial desse setor (fármacos, resinas, bioinseticidas, essências, produtos alimentares, etc.) na Amazônia;

2) Planejar e implantar, na cidade de Manaus-AM, um Centro Laboratorial de padrão mundial para pesquisas, aplicação, transferência de tecnologias e, fomentador de um Pólo de Bioindústrias, que desempenhasse, também, o papel de coordenação geral da rede e do próprio programa.

Esse projeto encontrou imediatamente consonância com o então Superintendente da Zona Franca de Manaus Mauro Ricardo Machado Costa, já que ele contemplava justamente a possibilidade de tornar realidade uma das metas estratégicas de sua gestão, envolvendo a diversificação das atividades industriais da Zona Franca de Manaus. Além disso, o apoio decisivo do titular da Secretaria Especial de Políticas Regionais (SEPRE), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), bem como da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) foram fundamentais para estabelecer um caráter institucional ao programa.

Nesse sentido, um segundo workshop, realizado entre 14 e 16 de agosto de 1997, a convite da *American Academy of Arts and Sciences* (Cambridge, Massachusetts, USA), contou com pesquisadores e também com a participação dos titulares da Secretaria Especial de Políticas Regionais (SEPRE) e de seus órgãos com atuação na região, Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA); e os Governos dos Estados do Amazonas e do Pará. Neste evento foi apresentado, uma proposta de projeto, sob o título de

“Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia – PROBEM/Amazônia” a qual estabelecia as bases científicas do programa, bem como uma estratégia geral visando a sua implementação pelo governo federal, assumindo um caráter multi-institucional, sob coordenação de três ministérios: MMA, Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e Ministério de Indústria, Desenvolvimento e Comércio (MDIC) (CARVALHO, 2006; MIGUEL, 2007). A partir deste evento, foi concretizada a ideia de implantar o PROBEM/Amazônia, programa com a finalidade principal de coordenar esforços visando à instalação de um pólo industrial biotecnológico na Amazônia e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria das condições sócio-econômicas da região e a conservação de seus ecossistemas (YAMANE, 2013)

Segundo Santos (2005 *apud* CARVALHO, 2006, p. 82) o PROBEM surgiu em um contexto marcado pelo desmatamento e pela biopirataria, definida pela autora como a “[...] apropriação de conhecimentos detidos por comunidades locais e a retirada de plantas e animais do país sem autorização federal e sem pagamento de *royalties*, para a pesquisa de medicamentos e produtos comerciais e para patenteamento genético no exterior”. O desenvolvimento da biotecnologia mostrava-se uma alternativa para a utilização sustentável dos recursos da biodiversidade.

O PROBEM foi criado como um Programa estruturado no âmbito federal e voltado explicitamente para a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de bioprodutos (especialmente fitomedicamentos e fitocosméticos) tendo como base o uso da biodiversidade da Amazônia (MIGUEL, 2007). Essa proposta foi incorporada pelo MMA, o qual passou a contar com o apoio de outros órgãos de governo, tais como o CNPq, a SUFRAMA e a SUDAM. Estruturado o programa pelo Governo Federal, este foi incluído no âmbito das ações do Avança Brasil (denominação do Plano Plurianual 2000-2003 no País), o que lhe assegurou o necessário fluxo de recursos orçamentários para a sua implantação.

Essa estratégia consistiu basicamente na formação e a gestão de uma rede de grupos de pesquisadores e laboratórios nacionais em bioprospecção que estivessem dispostos a atuar de forma integrada no âmbito do Programa,



significando um esforço concentrado desde a fase do inventário biológico de espécies amazônicas até as etapas finais do desenvolvimento de um bioproduto, isto é, os testes de eficácia terapêutica, patenteamento, licenciamento e comercialização (FUIJIYOSHI, 2006; MIGUEL, 2007, p. 80).

A proposta PROBEM teve seu grupo de trabalho instituído em 10 de dezembro de 1997 por meio da Portaria nº 273 do MMA (ANEXO 1). Em 11 de dezembro de 1997, o Ministério do Meio Ambiente (MMA/SCA); o Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MA/EMBRAPA); o Ministério da Educação e do Desporto (MEC); o Ministério da Saúde (MS); o Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo (MIC); o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT); o Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO/SEPPE); SUFRAMA; SUDAM; a Fundação Universidade de Brasília (FUB/FEPAD) e o Governo do Estado do Amazonas assinaram um termo de compromisso (ANEXO 2) visando à participação na Implementação do PROBEM/Amazônia no Gabinete do então Excelentíssimo Vice-Presidente da República, Marco Maciel. Nogueira (2003, p. 4) destaca que:

Na ocasião esperava-se que a constituição de um Grupo Técnico com pesquisadores e representantes de todas as instituições envolvidas, assegurasse o avanço dos trabalhos visando, sobretudo o seu refinamento técnico e a sua adequação aos objetivos essenciais elencados acima.

Em suas duas reuniões, o Grupo Técnico apresentou propostas expostas abaixo, com o objetivo de garantir a qualidade e a máxima agilidade possível do processo de elaboração final e de implantação do PROBEM/Amazônia:

1. Completar o quadro dos participantes da Rede Associada de Laboratórios Nacionais que deveria ser coordenada pelo programa.
2. Adotar providências concretas visando à implantação de um Centro de Biotecnologia em Manaus, constituído basicamente por dois complexos laboratoriais (um de química de produtos naturais e outro de biotecnologia), demais divisões especializadas e instalações de apoio técnico, de serviços e de administração.
3. Contratar imediatamente uma Fundação ligada a uma instituição de ensino e pesquisa, com ampla experiência na elaboração de projetos nesse setor; com demonstrada capacidade de atuação em projetos de arquitetura, engenharia



civil, elétrica, etc., design de laboratórios e instalação de equipamentos de última geração nas áreas de química e biotecnologia, bem como em proposição de desenhos institucionais (fundações, agências executivas, etc.), project finance, direitos sobre propriedade intelectual e patentes, certificação de produtos, incubadora de empresas e demais temas correlatos a projetos dessa natureza. (NOGUEIRA, 2003, p. 5).

O Programa foi formalizado por meio do Decreto nº 4.284, de 26 de junho de 2002 (ANEXO 3), onde foram definidos seus objetivos e atribuições além de designar os ministérios do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, como Conselho de Coordenação.

O Programa adotou como sua principal meta, em termos de infraestrutura, a implantação de um centro de P&D voltado exclusivamente para as diversas etapas envolvidas em atividades de bioprospecção nessas áreas. As principais ações previstas pelo PROBEM foram as seguintes:

- a) Construção de um Centro de Biotecnologia em Manaus, um complexo laboratorial de características modernas, orientado à pesquisa aplicada na geração de P&D, na transferência de tecnologia e na prestação de serviços;
- b) Articulação de um conjunto de laboratórios disposto a integrar uma rede nacional orientada à bioprospecção da biodiversidade da Amazônia;
- c) Implementação de programas de recursos humanos concentrados nas áreas de biotecnologia, produtos naturais, propriedade intelectual e transferência de tecnologia, com o objetivo de atrair novos pesquisadores para a região e para o país;
- d) Promoção da melhoria da infraestrutura de apoio das instituições que atuam nas áreas de biotecnologia e produtos naturais;
- e) Incentivar o desenvolvimento de bioindústrias a partir da biodiversidade da região, promovendo a implantação de incubadoras de empresas de base tecnológica para o aproveitamento da biodiversidade (RELATÓRIO TÉCNICO – PROBEM – MMA, 1998; MIGUEL, 2007, p. 81).

A concepção primordial para o Centro de Biotecnologia da Amazônia consistia em reunir um grupo de excelência em pesquisas aplicadas e biotecnológicas e os mais sofisticados equipamentos em seus laboratórios, atuando em atividades estratégicas para a região e para o País por meio da bioprospecção avançada, isto é, da identificação e extração de princípios ativos

de plantas e animais para uso farmacêutico, tais como: antibióticos, drogas anti-neoplásicas, substâncias anti-hipertensivas, substâncias neuroativas, imunomoduladores, produtos diversos como materiais para cosméticos, corantes naturais, aromatizantes, óleos essenciais, polímeros biodegradáveis, feromônios, bioinseticidas seletivos, enzimas de interesse biotecnológico, dentre outras. Além de atividades essenciais para o sucesso de um empreendimento desse tipo, como a certificação de produtos, o patenteamento e controle da propriedade industrial, foi prospectado também a incubação de empresas e a comercialização de produtos, serviços e tecnologias.

1.1.1 Ações PROBEM voltadas à gestão do Centro de Biotecnologia da Amazônia

Foi proposta uma série de ações que coordenariam e direcionariam o funcionamento do Centro, as quais cronologicamente envolvem:

- **Julho de 1998** – Assinatura de Convênio entre a SUFRAMA e o Governo do Estado do Amazonas (GEA), para construção da primeira etapa do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), no valor de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) cabendo 1,0 milhão para cada parte. **O Convênio não foi efetivado;**
- **Agosto de 1998** – Criação da **Associação Brasileira para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (BIOAMAZÔNIA)**, entidade de direito privado (ANEXO 4), durante o III Workshop do PROBEM/Amazônia, cujo objetivo foi colaborar com a implementação do PROBEM/Amazônia por meio da operação de uma Rede Nacional voltada para a bioprospecção e o apoio ao desenvolvimento de atividades industriais;

✓ Instalação do Conselho de Administração da BIOAMAZÔNIA;



- **Março de 1999** – Qualificação da **Associação Brasileira para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (BIOAMAZÔNIA)** como Organização Social pelo Governo Federal (ANEXO 5), para colaborar na implementação do PROBEM/Amazônia mediante Contrato de Gestão a ser firmado com o Governo Federal (Ministério do Meio Ambiente, Ministério de Orçamento e Gestão e Ministério da Fazenda), Teve seu modelo de gestão aprovado e implantado pelo MMA (Ministério Supervisor);
 - ✓ Início da construção do **Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA**, um complexo laboratorial de padrão mundial voltado para o desenvolvimento de produtos biotecnológicos e farmacêuticos;
- **Setembro de 2002** – Reunião entre a Bioamazônia e os três ministérios (MCT, MMA e MDIC) responsáveis pela implementação do CBA, onde foi comunicada a extinção do contrato de gestão da mesma, tornando-se uma ONG sem poderes e qualificações de continuar suas atividades em relação ao CBA (informação verbal)¹.
- **Dezembro de 2002** – Inauguração do CBA.

Outras ações:

- Estabelecimento de um grupo de trabalho em parceria com o Banco Axial para implementar e gerir o **Fundo Permanente de Biodiversidade da Amazônia (FPBA)**, desenhado para receber doações de agências bilaterais e multilaterais, concomitantes com aportes de capitais do setor privado e de pagamentos relativos a todas as fases da bioprospecção (acesso, *screening*, descoberta de

¹ ARAÚJO, Imar César de. **Histórico do CBA**: depoimento. Entrevistadores: MARQUES, A. A.; FREITAS, S. S. Manaus: CBA-AM, 18 jul. 2013. 1 áudio (47 min). Entrevista concedida ao Projeto Memória CBA-AM.

substâncias ativas, testes biológicos, patenteamento, etc.), garantindo o custeio sustentável do CBA e do PROBEM/Amazônia;

- Promoção da melhoria da infraestrutura das instituições da região e de fora dela que atuam nas áreas de biotecnologia, química e produtos naturais, através do financiamento de projetos promissores, com o apoio financeiro do Banco da Amazônia S/A (BASA);
- Constituição de um *International Scientific Committee* que colaborou na orientação das linhas de pesquisa estabelecidas pelo Conselho Técnico-Científico da BIOAMAZÔNIA;
- Abertura de escritórios da Bioamazônia nas cidades de Manaus, Brasília e São Paulo.

1.2 Criação do Centro de Biotecnologia da Amazônia

O Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) foi criado no âmbito do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular, para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (PROBEM/Amazônia), construído no Distrito Industrial da cidade de Manaus e inserido na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE).

O CBA constituiu por missão a realização de pesquisa e desenvolvimento de produtos extraídos das espécies vegetais e animais da Região Amazônica, visando apoiar, por meio de transferência de tecnologia, o desenvolvimento do setor de bioindústrias. Coube ao Centro, ainda, atuar como entidade de capacitação técnica de recursos humanos no campo da biotecnologia, sempre em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável. (FUNDAÇÃO..., 2002, p. 2)

Suas instalações físicas foram construídas em uma área de 20.000 m², de propriedade da SUFRAMA, iniciadas em maio de 1999 e inaugurada em dezembro de 2002.

Inicialmente, o CBA foi prospectado para ser composto por um complexo laboratorial, central de produção de extratos, instalações para incubação de

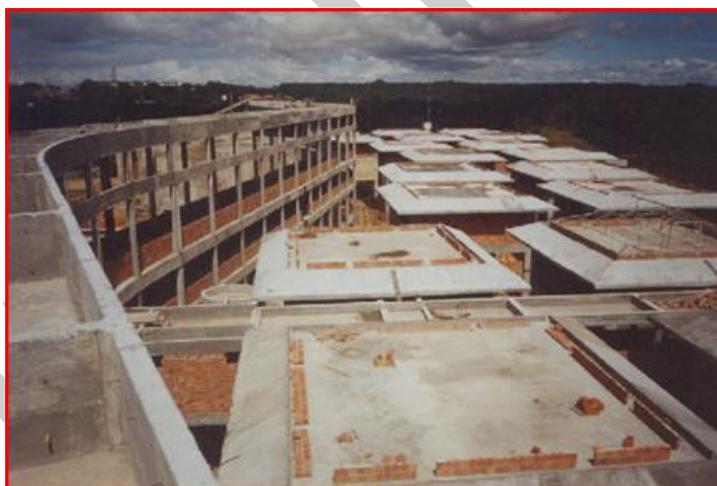
empresas, alojamentos para pesquisadores e demais instalações de apoio (PIMENTA, 2005), totalizando aproximadamente 12.000 m² de área construída (Figuras 1, 2 e 3).

Figura 1 - Terraplanagem



Fonte: Documentos do acervo Assessoria CBA

Figura 2 - Cobertura dos laboratórios



Fonte: Documentos do acervo Assessoria CBA.

Figura 3 - Vista do prédio da administração

Fonte: Documentos do acervo Assessoria CBA.

O Centro foi projetado para possuir as seguintes características principais: (NOGUEIRA, 2003; ASTOLFI FILHO, 2001)

- Laboratório de Química Estrutural, que contaria com equipamentos de última geração como: Espectômetros de Ultravioleta e Infravermelho (UV e IF), Ressonância magnética nuclear, de massa, absorção atômica;
- Laboratório de purificação de biomoléculas com equipamentos: Cromatográficos de Baixa Pressão, FPLC e HPLC, Analisador e Sequenciador de Aminoácidos;
- Laboratório de equipamentos;
- Laboratório de fermentação;
- Quatro laboratórios padrão de biotecnologia;
- Quatro laboratórios padrão para pesquisas com produtos naturais;
- Laboratório de apoio;
- Complexo de descontaminação, lavagem e esterilização;
- Quatro laboratórios para incubação de empresas;
- Laboratório de produção de extratos;
- Duas casas de vegetação;
- Biotério;
- Processos industriais;
- Diretoria;



- Administração;
- Setor de apoio às empresas;
- Banco de dados;
- Anfiteatro, salas de reunião, biblioteca e alojamento.

Nogueira (2003, p. 8) destaca que:

O orçamento inicialmente previsto para implantação do Programa era de aproximadamente US\$ 55 milhões para o prazo de cinco anos que deveriam ser aplicados principalmente em instalações físicas, equipamentos laboratoriais e salários de pesquisadores.

O macro modelo criado para o gerenciamento do Centro foi definido a partir das grandes linhas, das unidades gerenciais e operacionais que comporiam o futuro modelo gerencial do Centro. (FUNDAÇÃO..., 2002)

Por tratar-se de uma instituição de pesquisa aplicada, composta para lidar simultaneamente com atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos oriundos da biodiversidade, foram adotadas algumas premissas e princípios organizacionais que serviram de pilares para a definição da estrutura matricial, a saber:

1) A ênfase na atuação da instituição foi de realização de pesquisas aplicadas ao desenvolvimento de produtos: fitomedicamentos, fármacos e cosméticos oriundos da biodiversidade amazônica.

2) Os projetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos seriam prioritariamente contratados por empresas ou outras entidades do mercado. Por consequência, haveria exigências contratuais de execução dentro dos prazos estabelecidos.

3) Os projetos de pesquisa e desenvolvimento, em maioria, seriam sempre executados por equipes multidisciplinares.

4) Dependendo das dimensões do projeto contratado, o colégio gerencial do CBA, previsto no macro modelo de gestão, definiria o seu gerente. Por conseguinte, o gerente do projeto poderia ter poder equiparado ao de diretor ou mesmo de líder de área, para fazer e executar as atividades previstas no âmbito do projeto sob sua gerência e execução. (FUNDAÇÃO..., 2002, p. 9).

Os princípios organizacionais que orientaram a escolha da estrutura matricial para compor o macro modelo de gestão do CBA, foram os seguintes:

1) O macro modelo de gestão deveria ser estruturado de forma a estimular a criação e o compartilhamento do conhecimento, entre as equipes de pesquisadores integrantes do Centro de Biotecnologia da Amazônia.

2) As atividades de pesquisa de rotina, como o inventário, coleta de espécies vegetais, animais e microrganismos junto à biodiversidade da Amazônia, deveriam conviver com as atividades de inovação, como o desenvolvimento de novos produtos. (FUNDAÇÃO..., 2002, p. 9).

Ainda foi previsto que o Centro realizasse a consolidação de competências em áreas de grande relevância para o desenvolvimento biotecnológico, inexistentes ou incipientes na região, como, por exemplo:

- No setor de marcas, patentes e proteção de cultivares;
- Na gestão e transferência de tecnologias;
- Na informação sobre produtos naturais/biotecnológicos e seus mercados.

O Centro deveria constituir um Setor para Incubação de Empresas que desempenharia ações de suporte para:

- Incubação a partir de empreendedores, gerando novas empresas;
- Incubação de empresas já constituídas, visando à melhoria de seus processos/produtos.

No Setor de Assessorias Especializadas considerava-se de grande relevância a existência de competências para:

- Serviço de apoio à pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- Direito de propriedade intelectual e industrial;
- Gestão e transferência de tecnologias;
- Certificação e controle de qualidade de produtos biotecnológicos.

Um dos temas que suscitaram discussão na implantação do CBA na região foi a formação de recursos humanos especializados para sua operação. Ressalta-se, entretanto, que a alocação de pessoal especializado foi um dos fatores preponderante a ser resolvido em curto espaço de tempo. Fez-se

contar, além da rede, com pessoal especializado de alto nível trabalhando na região, liderando pesquisa e desenvolvimento e formando futuros líderes na área de biotecnologia.

A SUFRAMA, em função da sua gestão sob o CBA, formulou convênios com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), em conjunto com sete Centros de Pesquisa e Ensino e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) para a criação e manutenção de cursos de pós-graduação *strictu sensu* em biotecnologia. (ARAÚJO, 2003, p. 33)

Em 2002, a identificação de recursos humanos especializados na região e em outros locais foi ação prioritária para a formação do quadro do CBA. Juntamente com o MCT e o CNPq foram realizadas ações de contratação de recursos humanos especializados, principalmente bolsistas, envolvendo pesquisadores, laboratoristas e técnicos especializados em todas as áreas de ação do Centro. Foi também detalhado, um Plano de Negócios para o CBA, que teve início em 2003, inserido em uma visão de quatro anos (Plano Diretor), onde foram definidas as reais necessidades de pessoal para execução do Plano. (ARAÚJO, 2003)

O CBA teve vários fundadores que assinaram o Ato de Compromisso de sua criação, mas após o contrato da BIOAMAZÔNIA para gestão do CBA ter expirado em junho de 2002, a nova gestão do CBA se tornou um verdadeiro enigma. Mais de um Ministério reivindicou a gestão do Centro, assim como o Governo do Estado do Amazonas. Devido a esta indefinição sobre quem iria gerir o Centro, o então secretário de Política Tecnológica e Empresarial do Ministério da Ciência e Tecnologia, Francelino Grando o chamou de “[...] anta branca no meio da floresta.” (NOGUEIRA, 2003).

Segundo palavras do secretário Francelino Grando, o Centro deveria ficar sob a estrutura do MCT, com a participação do MMA e do MDIC, a quem a SUFRAMA é subordinada. (NOGUEIRA, 2003, p. 11).

1.3 BIOAMAZÔNIA

A BIOAMAZÔNIA está intrinsecamente ligada ao PROBEM, pois teve o seu nascimento ancorado na prerrogativa de um projeto com ações relacionadas à rede de bioprospecção, a capacitação de recursos humanos locais, a elaboração do *layout* das instalações e equipamentos do CBA bem como, a gestão de atividades complementares, tais como os processos de proteção da propriedade intelectual e industrial, o estabelecimento de parcerias com as comunidades produtoras para a coleta de amostras da biodiversidade, o contato e as parcerias com empresas de todos os portes nesses setores, a gestão de um sistema de incubação de empresas de bases tecnológicas na área, dentre outras (RELATÓRIO TÉCNICO – BIOAMAZÔNIA, 2001 *apud* MIGUEL, 2007, p. 82).

Pela dificuldade de composição de um fluxo permanente de recursos que sustentasse a pesquisa voltada para o desenvolvimento de tecnologias e de produtos, houve a idealização da BIOAMAZÔNIA, como uma forma de terceirização de um programa federal entregue a uma organização criada para esse fim.

A BIOAMAZÔNIA contava com o professor Dr. Wanderley Messias da Costa, geógrafo da Universidade Federal de São Paulo, como diretor-geral. Fujiyoshi (2006, p. 69) destaca que:

Na Amazônia, professor Dr. Spartaco Astolfi Filho, com residência em Manaus, foi nomeado representante dos associados no Conselho de Administração. Ao que tudo indica o centro das decisões e o funcionamento da associação, embora referente à Amazônia, estaria em São Paulo e não em qualquer cidade dos nove estados da Amazônia Legal.

A BIOAMAZÔNIA, uma entidade pública não estatal, criada para apoiar a implementação do PROBEM/Amazônia e do CBA, propunha o estabelecimento de múltiplas parcerias com o setor privado nacional e internacional, sempre regulados pela legislação vigente no país e por contratos e consórcios específicos entre as partes, envolvendo variadas modalidades necessárias ao custeio do empreendimento.

Estas modalidades foram compostas de: Investimentos diretos, por meio de *joint ventures*, direcionados a projetos específicos para o desenvolvimento de produtos e tecnologias do interesse das partes; Direitos das partes



assegurados pela legislação, por contratos e compromissos mútuos, envolvendo propriedade industrial, *royalties* e demais formas de participação nos resultados de um ou mais projetos; Participação em um fundo fiduciário, voltado para a manutenção de um fluxo permanente de investimentos em projetos da Rede de Laboratórios e do CBA; e contratos específicos visando à prestação de serviços em bioindústria.

Até setembro de 2002, a execução do PROBEM e, conseqüentemente a implantação do CBA, esteve a cargo da BIOAMAZÔNIA qualificada como Organização Social, em 1999. Das atividades realizadas pela Associação destacam-se:

- ✓ Revisão do Planejamento Estratégico da Bioamazônia;
- ✓ Minuta do Documento “Centro de Biotecnologia da Amazônia Estrutura Organizacional, Funcional e Operacional”;
- ✓ Relatório do Estudo sobre o Macro – Modelo de Gestão do Centro de Biotecnologia da Amazônia;
- ✓ Curso de Atualização em Fitoquímica;
- ✓ Bioacervos em Instituições da Amazônia;
- ✓ Relatório sobre a participação dos Países Amazônicos no conhecimento da biodiversidade e do conhecimento tradicional a ela associado;
- ✓ Documentos relativos à negociação do fundo permanente para a biodiversidade da Amazônia;
- ✓ Proposta para a constituição de um consórcio de empresas visando o desenvolvimento de projetos para a bioprospecção de produtos fitoterápicos com base no PROBEM da Amazônia;
- ✓ Protocolo de Cooperação Técnica entre o Sindusfarma e a Bioamazônia; Protocolos de Cooperação Técnica entre a Bioamazônia e a Pronatus do Amazonas Indústria e Comércio de Produtos Fármaco-Cosméticos Ltda, e entre a Bioamazônia e a Homeopatia da Amazônia Farmácia & Laboratório Ltda (Amazon Ervas);
- ✓ Termo de convênio de cooperação técnico-científica, firmado entre a Bioamazônia, a Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (Sedec);

- ✓ Termo de convênio de cooperação técnico-científica, estabelecido entre a Bioamazônia, a Petrobrás e a Fundação Instituto Oswaldo Cruz;
- ✓ Concepção da Rede de Inventário, Coleta e Cultivo de Espécies do PROBEM da Amazônia;
- ✓ Convênio entre a Bioamazônia e o Banco Axial possibilitou a constituição do Fundo Permanente para a Biodiversidade da Amazônia (FPBA). (FUJIYOSHI, 2006).

O contrato de gestão da BIOAMAZÔNIA facultava-lhe explicitamente a incumbência de estabelecer parcerias com empresas do setor e instituições de pesquisa e comunidades organizadas da região, em geral cooperativas, visando o desenvolvimento de projetos diversos e, especialmente, na área dos fitomedicamentos. Como resultado dessas atividades, ao mesmo tempo em que o CBA era implantado, diversas iniciativas passaram a ser desenvolvidas principalmente nas cidades de Manaus e Belém, no âmbito do PROBEM.

Além disso, diversos cursos de capacitação envolvendo técnicos e representantes de comunidades científicas, empresariais e locais foram realizados. A mídia nacional na época repercutia o resultado do apoio entre estas comunidades ao início de um programa que era em si mesmo pleno de significados, desafios e, antes de tudo, polêmico. Afinal, era a primeira vez que o governo e setores destacados do país, envolvidos com a problemática da proteção e uso da biodiversidade amazônica, alçavam-se em uma empreitada no mínimo arriscada. (MIGUEL, 2007).

De todo o modo, o funcionamento da rede de pesquisa em bioprospecção e as atividades da BIOAMAZÔNIA a partir da sua sede em Manaus e de seu escritório em São Paulo, alargaram os horizontes das possibilidades de sucesso do Programa. Diversas empresas dos setores farmacêuticos e de cosméticos demonstraram interesse potencial ou real de estabelecer parcerias comerciais com a Organização Social, visando um ou mais projetos na Amazônia e, em particular, com o seu centro de biotecnologia. Por outro lado, a intensa divulgação no exterior dessas iniciativas, despertou o interesse de algumas grandes empresas pelas novas oportunidades de investimentos representadas. (MIGUEL, 2007, p. 84).



1.4 BIOAMAZÔNIA x NOVARTIS

Ao longo de 1998 o grupo de trabalho do PROBEM visitou vários países apresentando o modelo a empresários, governos e representantes de ONGs. Uma destas visitas foi a Zurique, Suíça, onde conheceram representantes da empresa NOVARTIS PHARMA AG, líder em pesquisa, desenvolvimento e comercialização na área farmacêutica. Em janeiro de 1999, a BIOAMAZÔNIA foi procurada pelo presidente mundial da empresa que mostrou interesse em realizar parcerias, iniciando o processo de negociação.

Em 29 de maio de 2000, a empresa, assinou um contrato onde seus termos previam o envio de até 10 mil cepas de bactérias pela BIOAMAZÔNIA à sede na Suíça, para posterior pesquisa e desenvolvimento de potenciais medicamentos. Os compostos originais, que não são comercializados, apenas serviriam como “matéria-prima” para posterior desenvolvimento, seriam de propriedade conjunta das duas partes. Contudo à Novartis caberia o direito perpétuo e exclusivo, com a possibilidade de licenciamento a terceiros, de produzir, usar e vender quaisquer produtos contendo o composto original ou compostos derivados, bem como quaisquer patentes ou *know-how* relevantes.

Em troca, a Novartis ofereceria pagamento, a partir do momento em que declarasse estar fazendo um estudo clínico com um produto derivado da biodiversidade brasileira até o lançamento do produto. Além disso, o contrato previa capacitação e treinamento, ou seja, a Novartis ensinaria técnicos a colher microrganismos, fermentar e analisar a presença de produtos interessantes. Depois as cepas, os extratos e os compostos isolados pela BIOAMAZÔNIA seriam enviados à transnacional². Tal ação gerou uma polêmica em função:

O fato de o presidente do conselho de administração do Banco Axial, Pierre Landolt, que acabara de firmar parceria para criar o Fundo Permanente para a Biodiversidade da Amazônia (FPBA), ser acionista da Novartis é uma informação importante sobre a rede de relacionamentos que certamente influenciou, motivou ou conformou as negociações para a assinatura do acordo entre a multinacional e a organização social. O acordo

² INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Acesso e Repartição de Benefícios (ARB) no Brasil**: a nova fórmula jurídica para legalizar a biopirataria. Socioambiental, [s. d.]. Disponível em: <http://www.socioambiental.org/coptrix/art_02.html>. Acesso em: 20 jul. 2013.



foi negociado entre as partes durante um ano e firmado sem o conhecimento e qualquer intervenção do MMA, o que motivou o início da polêmica. (FUJIYOSHI, 2006, p. 72).

O acordo daria à Novartis o direito sobre a geração de produtos a partir de microrganismos, fungos e plantas amazônicas, além da permissão de transferência e uso dos materiais genéticos por ela selecionados. A Novartis investiria US\$ 4 milhões em pesquisas por três anos e repassaria à BIOAMAZÔNIA 1% em royalties por produtos criados. (NOGUEIRA, 2003, p. 10).

Porém, houve reações ao acordo assinado, inclusive denúncia de um dos conselheiros da BIOAMAZÔNIA, que não concordou com os termos aludidos por não existir, a época, uma legislação específica em vigor e sem que o Conselho da BIOAMAZÔNIA tivesse sido consultado sobre este contrato (NOGUEIRA, 2003). Tal questão incomodou a sociedade científica e as áreas dos governos envolvidos no Programa PROBEM, em especial o MMA, o então Ministro José Sarney Filho, afirmou que não permitiria que a farmacêutica obtivesse patentes de microrganismos da floresta amazônica.

Por meio de nota oficial, o Ministro José Sarney Filho proferiu “[...] que o acordo firmado extrapola o estabelecido pelo Contrato de Gestão e por isso não tem valor legal”. (ALEGRETTI, 2000). Por conseguinte encaminhou um Ofício ao Diretor Geral da BIOAMAZÔNIA, Wanderley Messias da Costa, na condição de Ministério Supervisor, solicitando sobrestamento de qualquer ação decorrente do referido acordo de cooperação, assim como envio urgente das cópias assinadas nas versões (inglês e português), para análise pelo Ministério (ALEGRETTI, 2000).

Além da exclusão do MMA da negociação e celebração do acordo, e da omissão de tal parceria em relatório semestral apresentado pela BIOAMAZÔNIA, o principal questionamento efetuado pela comunidade científica e o MMA à facilitação para a biopirataria, a possibilidade de patenteamento de produtos e processos oriundos dos recursos naturais e genéticos amazônicos, o uso do conhecimento popular nativo, sem o adequado benefício à região. (FUJIYOSHI, 2006, p. 72).

A preocupação de que o acordo se tornasse modelo inadequado para projetos futuros e a falta de uma legislação específica sobre o acesso aos recursos genéticos e seus produtos derivados, a proteção ao conhecimento tradicional associado e a repartição dos benefícios advindos do uso desses recursos, reforçaram os argumentos sobre as desvantagens do acordo BIOAMAZÔNIA/Novartis. (FUJIYOSHI, 2006, p. 73).

A partir desse ato, que teve grande repercussão na imprensa nacional e internacional, algumas ações se sucederam com repercussões diretas no futuro do PROBEM, da BIOAMAZÔNIA e do acesso à biodiversidade no Brasil. (MIGUEL, 2007, p.85).

Pode-se dizer que a emergência do caso BIOAMAZÔNIA/Novartis acelerou o processo de aprovação da regulamentação do acesso aos recursos genéticos e seus produtos derivados, a proteção ao conhecimento tradicional associado e a repartição dos benefícios advindos do uso desses recursos no País além de justificar a edição e reedição da Medida Provisória 2.186-16/01 sobre o tema e a criação de uma comissão interministerial de bios prospecção denominada Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). (FUJIYOSHI, 2006, p. 73).

Quanto a BIOAMAZÔNIA, o cumprimento das metas ficou abaixo do esperado, pois houve intenso processo de desgaste nas relações entre o Governo e a Organização Social, conduzindo, entre 2006 e 2007, ao descredenciamento como OS. Quanto ao PROBEM, houve sua transformação para Programa Brasileiro de Bioprospecção e Desenvolvimento Sustentável de Produtos da Biodiversidade, com novos objetivos passando a ser a formação de redes de bioprospecção e desenvolvimento de produtos regionais elementos mais prioritários para sua ação, visando desenvolver cadeias produtivas de recursos genéticos derivados da biodiversidade brasileira. (CARVALHO, 2006; MIGUEL, 2007).

1.5 GESTÃO SUFRAMA

A Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

(MDIC), possui a responsabilidade de construir e consolidar um modelo de desenvolvimento regional que utilize de forma sustentável os recursos naturais, assegurando viabilidade econômica e melhoria da qualidade de vida das populações locais.

Com quatro décadas de existência, a SUFRAMA viabilizou a implantação dos três pólos que compõem a Zona Franca de Manaus (ZFM) - comercial, industrial e agropecuário – além de promover a interiorização do desenvolvimento por todos os estados da área de abrangência do modelo, identificando oportunidades de negócios e atraindo investimentos para a região tanto para o Pólo Industrial de Manaus (PIM) quanto para os demais setores econômicos da sua área de atuação.

Com recursos arrecadados por meio da prestação de serviço às empresas beneficiadas com os incentivos fiscais do modelo ZFM, a SUFRAMA efetua parcerias com governos estaduais e municipais, instituições de ensino e pesquisa e cooperativas, financia projetos de apoio à infraestrutura econômica, produção, turismo, pesquisa e desenvolvimento e de formação de capital intelectual. O objetivo é minimizar o custo amazônico, ampliar a produção de bens e serviços voltados à vocação regional e, ainda, capacitar, treinar e qualificar trabalhadores³.

Desde o início, quando foi lançado o Programa PROBEM em outubro de 1997, a SUFRAMA comprometeu-se com o projeto, atuando na sua especialidade, coordenando as políticas de atração de investimentos em bioindústrias para a Amazônia Ocidental. No mês seguinte, a SUFRAMA reservou um terreno de 20.000 m² para construção do Centro de Biotecnologia da Amazônia, onde ocorreu o lançamento da pedra fundamental com a presença do Excelentíssimo Vice-Presidente da República, Marco Maciel e do Governador do Estado do Amazonas, Amazonino Armando Mendes.

A *priori* foram previstos R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) para a construção do Centro, onde 60% do investimento caberia ao MMA e 40% seriam divididos entre o Governo do Estado do Amazonas e a SUFRAMA.

³ SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **O que é Suframa?**. Disponível em: <http://www.suframa.gov.br/suframa_o_que_e_suframa.cfm>. Acesso em: 26 nov. 2013.

Entretanto a divisão deste investimento não ocorreu como previsto. A SUFRAMA participou com aproximadamente 71% e o MMA com 29%, da obra que teve um custo total de R\$ 16.823.840,00.

Em 1998, a Superintendência também efetuou aporte de recursos em atividades pré-operacionais, como:

- Projeto de modelo institucional;
- Financiamento e estudos de mercado;
- Elaboração dos projetos arquitetônicos.

Ainda em 1998 deu-se início ao processo para construção do Centro, com a seguinte cronologia:

- (ago/1998) - Lançamento do Edital de Licitação das obras civis do CBA;
- (nov/1998) - Abertura da concorrência pública;
- (dez/1998) - Habilitação dos concorrentes;
- (jan/1999) - Conclusão do processo licitatório);
- (jan/1999) - Homologação da Licitação;
- (mar/1999) - Emissão, da Ordem de Serviço para a firma Poli Engenharia Ltda., vencedora da concorrência pública, dar início às obras de construção;
- (mar/1999 – dez/2002) - Construção do CBA.

Com encerramento do Contrato de Gestão do MMA com a BIOAMAZÔNIA, em 2002, o Conselho de Coordenação do PROBEM sugeriu aos ministros do Meio Ambiente, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e da Ciência e Tecnologia, que o governo elaborasse um documento de referência para subsidiar à decisão do próximo governo quanto a situação do CBA considerando o pleito eleitoral para presidente da República que ocorreu no segundo semestre de 2002. Essa proposta foi acolhida na reunião ministerial de 09/10/2002, quando foi decidido que o MCT, por meio de sua Secretaria Executiva, ficaria responsável pela coordenação da elaboração do documento de referência para implantação do CBA.

Foi acordado que a equipe técnica convocada para elaborar o documento de referência deveria ter caráter independente, e por meio de

entrevistas com diversos atores relevantes para a implantação e funcionamento do CBA, deveria, no melhor de sua capacidade, formar juízo próprio do empreendimento e propor ajustes que considerassem relevante à implantação do CBA.

As informações utilizadas pela equipe técnica na elaboração do estudo foram extraídas de documentos disponibilizados pela coordenação do PROBEM, de demandas expressas em documentos elaborados pelo futuro governo, assim como de conversas mantidas em reuniões de trabalho agendadas com a equipe de transição do Governo do Amazonas, SUFRAMA, MDIC, MMA, MCT, instituições de pesquisa e empresariado da região. (PACHECO, 2002)

Tal estudo elaborado pelos pesquisadores Elói García e Horácio Schneider solicitado pelo MCT sugeriu seis modelos considerados mais adequados para administrar o Centro:

- 1 - O CBA como projeto⁴;
- 2 - O CBA e uma nova Organização Social;
- 3 - BIOAMAZÔNIA como coordenadora do CBA;
- 4 - CBA com Serviço Social autônomo;
- 5 - CBA vinculado à SUFRAMA;
- 6 - CBA como um instituto isolado.

Com todos os acontecimentos da BIOAMAZÔNIA e o Centro de Biotecnologia em vias de ser inaugurado, o MDIC delegou à SUFRAMA a responsabilidade de dar continuidade à implantação, estruturação e coordenação direta ou indireta do CBA, via convênio e outros instrumentos por meio da Portaria nº 211, de 03 de dezembro de 2002 (ANEXO 6). Deste modo:

A partir do início de 2003, vem sendo executado pela SUFRAMA, um conjunto de iniciativas, denominado de Projeto Estruturante, com anuência do MDIC, MCT e MMA, visando criar as condições básicas para a operação do Centro, o que

⁴ Qualquer que seja o modelo de gestão escolhido, sua instalação será demorada para criar uma nova Organização Social – OS, por exemplo, são necessários em alguns casos mais de 8 meses. Assim, a melhor maneira do CBA iniciar seu funcionamento, de forma rápida, é como um **Projeto**, até que a nova forma de gestão seja determinada e implementada. Este por sua vez, deverá possuir uma coordenação e ter um Plano de Trabalho – com apresentação, caracterização e desenvolvimento, identificação dos trabalhos a serem executadas, metas a serem atingidas, plano de aplicação dos recursos financeiros e cronograma de desembolso.



tem incluído adequações na estrutura física, instalação de equipamentos nos laboratórios, recrutamento e formação de recursos humanos, captação de recursos financeiros, modelagem e experimentação de arranjos institucionais e similares. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010a, p. 7).

O Projeto Estruturante compreendia as seguintes ações:

- Reiniciar as ações para definição do Modelo de Gestão para o CBA, mantendo as características estabelecidas nos *Temas e Objetivos Estratégicos* definidos para a gestão do Centro, constantes em documentos elaborados pelo MMA/BIOAMAZÔNIA;
- Adquirir e instalar um conjunto de equipamentos que pudesse atender as prioridades programadas e de modo a implantar 11 dos 25 laboratórios e 4 unidades de apoio e extensão; e
- Atrair, fixar e treinar recursos humanos necessários para a implantação da primeira etapa do CBA.

Para a operação do CBA, enquanto perdurava a ausência de alternativa política e juridicamente consistente, foi utilizada, sob o âmbito do Projeto Estruturante, o suporte de acordos e convênios, firmados entre a SUFRAMA, de um lado, e de outro, diversos Ministérios, Fundações de Apoio, Agências de Fomento e similares. Por esses mecanismos, naturalmente precários, remunerou-se o pessoal, comprou-se material de consumo, investiu-se em laboratórios, realizou-se as manutenções e similares possibilitando que o Centro, mesmo nesta fase de implantação, dispusesse de alguma operacionalidade. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010a)

Para atender às estratégias gerais programadas foram estabelecidas parcerias com os governos Federal e Estaduais da Amazônia; Institutos de Pesquisa; Universidades e Empresas Privadas para a implantação da primeira etapa do CBA, sendo enfocados três pontos básicos:

1. Concentração de esforços nos setores prioritários de Fitoterápicos, Cosméticos, Alimentos Funcionais e Extratos em geral;
2. Concentração no atendimento à demanda das empresas regionais existentes, principalmente no sentido de criar um pólo de produção de insumos para os setores prioritários; e,

3. Atração e criação de novas empresas e associações de produtores na Região, para a produção de insumos e produtos finais ligados aos setores relacionados.

Em janeiro de 2008 foi instituído, por decreto presidencial, um Comitê Interministerial (CI-CBA), composto por seis ministérios (MDIC, MCT, MMA, MS, MAPA, MDA), sob a coordenação do MDIC para, dentre outras atribuições, recomendar um modelo de gestão para o Centro, bem como deliberar sobre as diretrizes e prioridades de seu Plano Estratégico além de acompanhar as ações do CBA. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010a, p. 7).

CÓPIA CONTROLADA

2 DESENVOLVIMENTO DO CENTRO AO LONGO DOS ANOS

A primeira etapa de implantação do Centro, compreende os anos de 2003 a 2005, está dividida em duas fases, a saber:

- O ano de 2003 refere-se à primeira fase da primeira etapa, a qual também coincide com o período de gestão do Centro sob a forma de Projeto Estruturante.
- Os anos de 2004 a 2005 referem-se a segunda fase, a qual é considerada como pré-operacional, na qual buscou-se constituir condições mínimas necessárias para início das atividades de atendimento das demandas dos setores de Fitofármacos, Cosméticos e de Alimentos Funcionais.

2.1 ANO DE 2003 (Primeira Fase)

O projeto estruturante contou com a colaboração da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (FUCAPI) e com recursos da iniciativa privada, que assinaram um Acordo de Cooperação para elaborar um Plano de Negócios para o CBA.

Para implementação da primeira fase do CBA a SUFRAMA firmou dois convênios com a Fundação de Apoio Institucional Rio Solimões (UNISOL) e em dezembro de 2003, o MCT assinou convênio com a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECT-AM), por meio da Fundação Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) com interveniência da SUFRAMA e do Governo do Estado do Amazonas para o apoio a implementação desta fase do CBA, com intuito de fixar pessoal especializado por meio da concessão de bolsas de pesquisa, instalação e manutenção de equipamentos, treinamento de técnicos, aquisição de material de apoio para os laboratórios.

2.1.1 Infraestrutura física

Os esforços deste ano foram destinados ao processo de aquisição inicial de equipamentos, ao planejamento e à definição das estratégias para implantação dos laboratórios.

2.1.2 Recursos Humanos

Foi nomeada pela SUFRAMA uma Coordenação Administrativa, com a missão de efetuar a implantação e operacionalização do Centro, enquanto não fosse definido o modelo de gestão a ser adotado. Esta Comissão foi composta pelo Sr. Elilde Mota, Superintendente Adjunto de Planejamento e Desenvolvimento Regional, na qualidade de Coordenador; e pelo colaborador Sr. Imar César de Araújo e, em suas ausências e impedimentos, o colaborador Sr. Acilino do Carmo Canto, para assessoramento ao Coordenador na prática de fiscalização e acompanhamento das atividades de implementação dos projetos de pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia.

2.1.3 Estrutura Organizacional das áreas

Para alcançar o objetivo de criar um ambiente propício à inovação, o CBA foi estruturado em três áreas: Administração Geral, Coordenação Técnica (laboratórios e estruturas de apoio técnico) e Coordenação de Negócio.

A área da Administração compreendeu as atividades de apoio à manutenção das atividades-fim do Centro, dividida entre:

- Financeiro
- Patrimônio
- Almoxarifado
- Recursos Humanos
- Gestão da Qualidade
- Informática
- Engenharia
- Manutenção
- Segurança
- Serviços Gerais.



A Coordenação Técnica compreendeu as áreas de:

- Farmacologia e Toxicologia
- Central Analítica
- Produtos Naturais
- Microbiologia
- Bioquímica e Biologia Molecular
- Unidade de Produção de Extratos e Planta Piloto de Processos Industriais

A Coordenação de Negócios compreendeu:

- Núcleo de Informação Biotecnológica
- Núcleo de Geração de Negócios

2.1.4 Modelo de gestão

Na expectativa de consolidar um modelo mais adequado para administrar o Centro, a SUFRAMA realizou uma análise mais profunda do estudo elaborado pelos pesquisadores Elói Garcia e Horácio Schneider solicitado pelo MCT, destacando os pontos principais os quais deveriam ser enfrentados:

- Garantir a operacionalização do CBA em perfeita sintonia com o governo e a iniciativa privada;
- Permitir flexibilidade administrativa para manter contratos com a iniciativa privada no desenvolvimento de parcerias de interesse comum (econômico e social);
- Permitir flexibilidade e dinamismo na administração de Recursos Humanos, para que se possa contratar pessoal técnico especializado de alto nível (pesquisadores e líderes de projetos), tanto de caráter permanente quanto temporário;
- Permitir flexibilidade para relacionamento com o poder público. A quase totalidade dos recursos necessários para implementação inicial do CBA deverá necessariamente ter seu financiamento pelo Poder Público.

Estimou-se um prazo de pelo menos cinco anos, a partir dos quais deveria haver uma diminuição da participação relativa de recursos do governo e um aumento gradativo da participação relativa do setor privado, que deveria ser majoritária em longo prazo.

Dos modelos propostos foram elencados quatro que melhor se aplicariam a Gestão do CBA, a saber:

- Organização Social (OS);
- Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP);
- Autarquia; e
- Empresa Pública.

2.2 ANO DE 2004 (Segunda Fase)

O período marca o início do processo de seleção, aquisição e instalação de equipamentos dos laboratórios, montagem da estrutura administrativa mínima e desenvolvimento das atividades técnicas e administrativas.

Para estas atividades, foi firmado convênio entre SUFRAMA/FUCAPI e SUFRAMA/Fundação Djalma Batista, atualmente Fundação Amazônica de Defesa da Biosfera (FDB).

Para a área de informática foram adquiridos, a título de implantação, servidores COMPAQ e dois computadores.

2.2.1 Recursos Humanos

Foram contratados 10 consultores especializados para treinamentos e prestação de serviços técnicos específicos.

Para compor as coordenações do CBA, os consultores selecionaram os primeiros integrantes em setembro de 2004 que foram arregimentados por meio do Edital nº 015/2004 sob a forma de bolsa. Este edital visou à seleção de recursos humanos especializados e iniciou a primeira fase de implementação do CBA, conforme o convênio firmado entre o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECT),

por intermédio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), e pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA).

2.2.2 Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior (PITCE)

O Projeto CBA passou a integrar neste ano a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) do MDIC, lançada com objetivo de fortalecer e expandir a base industrial brasileira por meio da melhoria da capacidade inovadora das empresas.

2.2.3 Acesso à Biodiversidade

Foi iniciado o processo de solicitação de acesso ao Patrimônio Genético Nacional junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) / IBAMA/ MMA, via SUFRAMA.

2.2.4 Rede de Laboratórios Associados (RLA)

Para o desenvolvimento das atividades iniciou-se a formalização de parcerias com instituições da Rede de Laboratórios Associados (RLA), preconizada desde a criação do PROBEM e de importância fundamental para a eficácia no desenvolvimento de produtos e processos a serem desencadeados no Centro.

A integração à RLA possibilitaria ao CBA uma extensão de seus laboratórios, o aumento da massa crítica de técnicos e pesquisadores especializados, além da *expertise* necessária para desenvolvimento de empresas bioindustriais de base tecnológica.

Da meta estabelecida para formalizar pelo menos 10 parcerias no biênio 2004-2006, foram assinados três acordos com Universidades nacionais, a saber:

- Universidade Federal do Estado de São Paulo (UNIFESP);
- Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA); e
- Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).

2.2.5 Divulgação do Centro

Em setembro, o CBA organizou e sediou o Seminário sobre Biotecnologia, como parte integrante da II Jornada de Seminários Internacionais da II Feira Internacional da Amazônia (II FIAM).

2.3 ANO DE 2005 (Segunda Fase)

Três Laboratórios passaram a operar regularmente: o Laboratório de Microbiologia, Central Analítica e Química de Produtos Naturais. As unidades de apoio tecnológico, ou seja, o Núcleo de Informação Biotecnológica e o Núcleo de Geração e Acompanhamento de Projetos, além das atividades administrativas, também iniciaram neste ano seus processos de implantação.

2.3.1 Acesso à Biodiversidade

A Coordenação de Produção de Extratos e de Processos Industriais foi à unidade responsável por regulamentar, junto ao CGEN/IBAMA/MMA, o acesso do CBA ao Patrimônio Genético Nacional.

Iniciado em outubro de 2004, o processo exigiu um grande esforço visto que o CBA não é caracterizado como pessoa jurídica, sendo o processo conduzido via SUFRAMA.

No dia 07 de julho de 2005 o CGEN autorizou o acesso, regulamentado por meio da publicação no Diário Oficial da União de 08 de agosto do ano corrente, a Deliberação nº 117 (ANEXO 7).

2.3.2 Modelo de gestão

Das premissas expostas no início da discussão do modelo de gestão, em 2003, concluiu-se que, dos modelos apresentados e discutidos, o que melhor atendia as condições requeridas para o bom funcionamento do CBA era o de uma Organização Social (OS).



Sua implementação, demandaria pela assinatura de um Decreto do Presidente da República para qualificar uma entidade sem fins lucrativos, com intuito de exercer a função de OS, via contrato de gestão com o Governo Federal. O tempo necessário para sua criação e qualificação, a partir da existência da entidade sem fins lucrativos, seria de aproximadamente 90 (noventa) dias.

Em sintonia, CBA, SUFRAMA, MDIC e MCT concluíram uma proposta de constituição de uma Associação sem fins lucrativos, incluindo minutas de Estatuto e Regimento Interno, apta a ser qualificada como Organização Social.

A SUFRAMA providenciou adaptações do Estatuto da Associação às recentes modificações do Código Civil Brasileiro e, no final de 2005, foi realizada a Assembléia Geral de criação da Associação de Biotecnologia da Amazônia (ABA).

No âmbito do CBA, a meta de constituição de uma Associação foi considerada totalmente concluída, uma vez que a Associação poderia, após sua criação, oferecer suporte administrativo ao Centro, como um modelo de gestão provisório, até que obtivesse sua qualificação na condição de OS.

Assim, o Centro, em articulação com a equipe técnica da SUFRAMA, Diretoria Provisória da ABA e consultorias especializadas, concluíram a execução das seguintes ações:

- Revisão técnica do Regimento Interno, para ultimar a versão definitiva;
- Prospecção da elaboração de um plano de negócio de médio prazo (2006-2010) para servir como documento básico para o processo de qualificação;
- Preparação de uma minuta do contrato de gestão para o mesmo período do plano de negócio;
- Definição de perfis para a instalação da Diretoria definitiva da Associação;
- Preparo do detalhamento do Orçamento 2006, de custeio e investimento, para o Centro levando em consideração o funcionamento definitivo da ABA, e a apropriação de recursos do Projeto Piloto.

2.3.3 Relação com instituições estrangeiras e nacionais

Iniciando uma série de articulações visando à aproximação de entidades nacionais e internacionais, foi realizada reunião no mês de maio/2005, a fim de interagir e incentivar a cooperação no campo da biotecnologia, entre SUFRAMA/CBA e o *Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)*, na Guiana Francesa. O evento contou com a presença de 25 participantes.

2.4 Dificuldades

A indefinição da personalidade jurídica do Centro, os contingenciamentos orçamentários e financeiros impactaram diretamente em suas atividades não obstante os esforços institucionais, pois:

Embora sendo o CBA um projeto constante do Projeto Piloto de Investimento (PPI) do Governo Federal, nem assim, os recursos previstos para execução dos projetos foram liberados em tempo hábil. Os convênios que foram celebrados para a execução da segunda fase do CBA, só ocorreram nos últimos dias do ano, estabelecendo uma defasagem em relação ao cronograma previsto. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2005, p. 70).

Do exposto, é possível depreender que o CBA enfrentava dificuldades para sua implantação.

2.5 ANO DE 2006

O período de 2006 a 2007 caracterizou-se pela complementação da infraestrutura do CBA, garantindo as condições básicas para a intensificação do relacionamento com empresas, em parceria com instituições e a prestação de serviços profissionais àquelas que atuam na região.

Este período coincidiu com a fase intermediária entre o Projeto Estruturante e a preparação do CBA para um modelo de gestão própria, por meio de uma entidade privada sem fins lucrativos, preferentemente qualificada como Organização Social (OS).

Ao final de 2006, laboratórios e unidades de apoio já estavam operando regularmente como: o Laboratório de Biologia Molecular, de Farmacologia e Biotério, Núcleo de Produção de Extratos e a Planta Piloto de Processos Industriais.

Foram adquiridos, no período, três servidores IBM, sistemas de *backup* e rede *wireless* para a área de informática.

2.5.1 Modelo de gestão – Associação de Biotecnologia da Amazônia (ABA)

Até junho, a ABA havia sido cadastrada no âmbito estadual e federal, obtendo inscrição estadual e o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

Em meados de julho, foi realizada a reunião de implantação do Conselho Deliberativo da ABA, conduzindo para as etapas finais de criação de condições para a transição entre a gestão direta da SUFRAMA e a gestão definitiva do CBA.

Em outubro o Conselho se reuniu para discutir o Regimento Interno e a definição dos perfis para a instalação da Diretoria definitiva da Associação.

2.5.2 Divulgação do Centro

Dentre os vários eventos organizados pelo Centro, voltados tanto para o público interno quanto para o externo, destacou-se o III Seminário sobre Biotecnologia, parte integrante da III Jornada de Seminários Internacionais da III Feira Internacional da Amazônia (III FIAM), no final de agosto e início de setembro.

A implementação do CBA passou a repercutir positivamente na sociedade, que gerou convites para eventos diversos, como os realizados pela Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) entre outros.

2.5.3 Dificuldades

As metas físicas previstas para o exercício não foram realizadas, pois o recurso destinado ao convênio foi liberado com 12 meses de atraso. Portanto, a previsão é que essas metas fossem iniciadas somente em 2007. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2006a, p. 52)

2.6 ANO DE 2007

Em dezembro, 11 dos 25 laboratórios projetados já estavam funcionando no CBA, além de 5 unidades de apoio técnico, 2 unidades de apoio tecnológico e a área administrativa. Todos operando regularmente, a saber:

- **Laboratórios:** Microbiologia, Fermentação, Biologia Molecular, Unidade de Lavagem e Esterilização, Cultura de Tecidos I, Espectroscopia, Análises Físico-Químicas, Ressonância Magnética Nuclear, Farmacodinâmica e Estudos Moleculares I, Experimentação Animal, Química de Produtos Naturais;
- **Unidades de apoio técnico:** Incubadora de Base Tecnológica, Planta de Produção de Extratos, Planta Piloto de Processos Industriais, Unidades de Viveiros e Aclimação de Explantes, e Biotério;
- **Unidades de apoio tecnológico:** Núcleo de Informação Biotecnológica e Núcleo de Geração de Negócios.
- **Área administrativa:** Área Administrativa Central, Almoxarifado de Reagentes, e Alojamento.

A implantação inicial do projeto de adequação e modernização do Biotério do CBA para criação de animais para experimentação farmacológica e toxicológica foi efetuada com recursos aprovados pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) / Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia (CAPDA) e liberados em fevereiro de 2006. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2006b).

2.6.1 Controle de acesso

Foi concluída a implantação do sistema de controle eletrônico de acesso ao CBA. Tanto colaboradores quanto clientes e visitas passaram a ter acesso liberado somente por biometria (leitura da digital). A instalação do sistema foi efetuada por empresa local. Em março, todos os colaboradores do Centro foram convocados a cadastrarem suas digitais e foram fotografados.

À medida que passaram a ser admitidos novos colaboradores, estes eram cadastrados, da mesma forma que os que foram demitidos tiveram sua senha de acesso desativada.

Quando se fez necessária a permanência do funcionário fora do expediente no Centro, ficou estabelecido que o Coordenador da área deveria formalizar a Administração (Setor Pessoal) a liberação no dia e horário solicitado do acesso ao Centro.

Diversas pessoas foram recebidas semanalmente no CBA, de institutos de pesquisa e universidades, de governos ou de empresas, interessados em parceria com o CBA. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2007a)

2.6.2 Preparação para a acreditação dos ensaios (ISO 17025)

Objetivando adequar progressivamente os esforços do CBA no campo da qualidade, normatização e temas correlatos, de modo a facilitar a cooperação entre laboratórios e outros organismos, auxiliar na troca de informação, experiência e harmonização de normas e procedimentos, foram iniciadas as atividades de preparação para a solicitação da acreditação dos ensaios realizados no CBA pelo INMETRO, bem como posterior habilitação dos laboratórios junto à Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), e credenciamento junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Muitos Procedimentos Operacionais Padrões (POPs) foram elaborados em todas as áreas do Centro. Em termos técnicos, o estágio do processo em dezembro permaneceu na fase interlaboratorial.

2.6.3 Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA

De natureza deliberativa o Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) foi constituído com objetivo de assessorar a Coordenação de Implementação do CBA sobre assuntos técnicos pertinentes a inovação tecnológica a partir da Biodiversidade da Amazônia.

O Conselho passou a ser composto por Coordenadores das áreas Laboratoriais e Tecnológicas do Centro, Coordenador de Implantação do Centro (SUFRAMA) e Coordenador Administrativo do CBA.



No que tange as competências, o CIT deve: planejar as diretrizes de política de inovação e de projetos a serem desenvolvidos pelo CBA; definir e aprovar os perfis técnico-científicos para o desenvolvimento de projetos e propor treinamento de recursos humanos; analisar os direitos de propriedades intelectuais resultantes dos projetos realizados no CBA com apoio de consultores especializados no tema; acompanhar e avaliar a execução de projetos, dentre outras atribuições.

Em 2007 várias reuniões foram realizadas com intuito de discutir o desenvolvimento do CBA.

2.6.4 Modelo de gestão

A implantação da Associação de Biotecnologia da Amazônia (ABA) em 2007, significaria um passo qualitativo de grande importância, pois garantiria as condições básicas para o pleno funcionamento do CBA, entre elas:

- Diminuir a dicotomia entre a arregimentação de pessoal e implantação de infra-estrutura das áreas dos laboratórios, de negócios e da administração;
- Elaborar o detalhamento do modelo organizacional e desenvolvimento de sistemas integrados para a gestão administrativa do CBA (procedimentos técnicos e administrativos);
- Estabelecer procedimentos institucionalizados para o CBA e para a Rede de Laboratórios Associados, relativos ao acesso e à propriedade do patrimônio genético nacional, de acordo com a legislação pertinente;
- Elaborar modelos de contratos de bioprospecção e termos de aquisição e transferência de material biológico que incluíssem elementos básicos para a discussão de direitos de propriedade intelectual e direitos e responsabilidades das partes contratantes, gestão da informação (sigilo), entre outros; e
- Desenvolver um sistema integrado de informação, para a gestão da aquisição (coleta) e processamento interno de amostras (dados), de

acordo com exigências dos processos de tratamento e análise a serem implementados no CBA (Intranet operacional).

Até o final do exercício, não foi implantado o modelo de gestão definido nem institucionalizado para as atividades do CBA. A ABA não teve iniciada suas atividades.

2.6.5 Acesso à Biodiversidade

Em 2005, o CBA recebeu permissão legal para o acesso à biodiversidade visando a composição de uma Extratoteca. Esta permissão foi renovada em 2007, em forma de autorização especial de acesso ao patrimônio genético para fins de constituição e integração de coleção *ex situ* para atividades com potencial uso econômico, como a bioprospecção e o desenvolvimento tecnológico.

2.7 ANO DE 2008

Os anos de 2008 a 2010 caracterizaram-se pela maturidade do processo, quando se contou com resultados de desenvolvimento de produtos e processos de interesse empresarial.

Nessa fase, foi realizado o acesso à biodiversidade aliado a participação relativa das empresas no processo de financiamento do Centro, além da complementação de equipamentos dos laboratórios existentes e montagem do restante dos laboratórios, ainda com recursos públicos.

Foi instituído o Comitê Interministerial, por meio do Decreto s/n de 4 de janeiro de 2008 (ANEXO 8) para coordenar a implementação do projeto Centro de Biotecnologia da Amazônia (CI-CBA) e propor um modelo de gestão bem como as diretrizes e prioridades do plano estratégico do Centro, além de monitorar a execução das tarefas do plano de trabalho, composto por seis ministérios: Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Ciência e Tecnologia (MCT), Meio Ambiente (MMA), Desenvolvimento Agrário (MDA), Saúde (MS), e Agricultura, Pecuária, e Abastecimento (MAPA) cabia ainda a este Comitê trabalhar em harmonia com a Política de Desenvolvimento da

Biotecnologia, lançada em fevereiro de 2007. Os suplentes/integrantes deste Comitê estiveram em Manaus, no início de setembro de 2008, e conheceram as instalações do CBA e sua estrutura administrativa. Na oportunidade, o Comitê tomou conhecimento de todas as atividades desenvolvidas no Centro bem como das dificuldades das execuções orçamentárias, decorrentes da indefinição de um modelo de gestão.

Por outro lado, a Coordenação de Implementação do CBA participou de reuniões do Comitê, em Brasília, subsidiando os trabalhos de elaboração da proposta de modelo. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010b)

2.7.1 Controle de acesso

O sistema de controle eletrônico para acesso ao Centro foi integralmente implantado. Tanto colaboradores quanto clientes e visitas passaram a ter seu acesso liberado mediante biometria (leitura da digital) e o POP-CBA-017, definiu as diretrizes para o recebimento de visitas de estudantes, profissionais ou empresas, normatizando o acesso local.

2.7.2 Preparação para a acreditação dos ensaios (ISO 17025)

Foi prospectada a entrada na documentação junto ao INMETRO visando a Acreditação, no ano em relato.

2.7.3 Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA

O Conselho reuniu-se para discutir, entre outros, os seguintes assuntos: Vídeo Institucional do CBA, Edital do COINFAR e os Projetos a serem desenvolvidos pelo CBA; Seminário de Biotecnologia como parte integrante da IV FIAM; Publicação de artigos na Revista FAPEAM; Identificação visual / Manual de identidade do CBA; Licença maternidade para as bolsistas; Férias dos bolsistas; o Relatório de bolsistas da FAPEAM; Planejamento Anual de Trabalho (PAT) 2008; Planejamento para subsidiar os trabalhos do CI-CBA; Projeto de Lei sobre o Acesso a Biodiversidade; Tratamento dos efluentes do CBA; Processo de Compras dos materiais; o andamento das adequações dos

Laboratórios e Utilidades; POP-CBA-006; POP-SGQ-017; Modelo de Gestão; Restaurante; Plano de Negócios e Cartão de Ponto.

2.7.4 Acesso à Biodiversidade

Em 2008, a Autorização Especial de Acesso ao Componente do Patrimônio Genético com a finalidade de constituir e integrar coleção *ex situ* que visava à atividade com potencial de uso econômico, como a bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico pelo CBA, foi renovada pelo Ministério do Meio Ambiente até 2009.

No mesmo ano, a SUFRAMA/CBA foi credenciada como fiel depositária de amostras de componentes do patrimônio genético, mais especificamente de coleções de culturas de microrganismos.

2.7.5 Parcerias firmadas

Entre janeiro e outubro de 2008, foram firmados dois termos de operacionalização técnica: um de cooperação técnica com a iniciativa privada e outro com uma instituição de pesquisa. Ao todo, o Centro contabilizou 7 (sete) acordos formalizados entre SUFRAMA/CBA, institutos de pesquisa, a iniciativa privada e outros que se encontravam processo de formalização, ao final do ano.

2.8 ANO DE 2009

Em 2009, o CBA totalizou aproximadamente 92% de sua infraestrutura em funcionamento, considerando que 34 das 37 unidades projetadas no Centro passaram a operar regularmente. Dos 25 laboratórios, 5 unidades de apoio técnico, 2 unidades de apoio tecnológico e as 5 áreas administrativas previstas no projeto do CBA estavam funcionando.

2.8.1 Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA

O CIT-CBA passou a realizar reuniões mensais para discutir o desenvolvimento do CBA.

2.8.2 Preparação para a acreditação dos ensaios (ISO 17025)

O Centro treinou pessoas, monitorou equipamentos e validou ensaios, na expectativa da identidade jurídica do CBA para concretizar a Acreditação junto ao INMETRO.

2.8.3 Relação com instituições estrangeiras

Com objetivo de desenvolver uma política de utilização e preservação conjunta da biodiversidade amazônica e implementar projeto análogo ao CBA, na Venezuela foi firmada Carta de Intenção entre o *Ministerio del Poder Popular para a Ciência, Tecnología y Industrias Intermedias* (MPPCTII) da República Bolivariana de Venezuela e o MCT – Brasil. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010c).

2.8.4 Dificuldades

Indefinição do modelo de gestão.

2.9 ANO DE 2010

Após uma série de reuniões e discussões, o Comitê Interministerial (CI-CBA) definiu que a forma jurídica mais apropriada para o Centro, dada as suas características, seria de Empresa Pública, sendo que, os documentos gerados para sustentar esse propósito, passariam por apreciação de instâncias governamentais envolvidas para posterior encaminhamento à Casa Civil, onde uma vez aprovados, seriam convertidos em medida legislativa adequada para o

envio ao Congresso Nacional. O trâmite completo prospectou uma perspectiva de um prazo de implantação, de até três anos⁵.

2.9.1 Dificuldades

Indefinição do modelo de gestão.

2.10 ANO DE 2011

A SUFRAMA, em parceria com o CBA e a FAPEAM, por ocasião da VI FIAM (edição 2011) lançou o Fórum de Investidores e o Salão de Negócios Criativos, onde 11 planos de negócios, com aplicação no segmento industrial e no desenvolvimento das potencialidades regionais, foram apresentados e avaliados durante dois dias por investidores interessados e convidados. Essa proposta buscou viabilizar encontros de negócios além de aproximar os empreendedores locais com as mais diversas soluções e/ou produtos de base sustentável, com os investidores nacionais e internacionais interessados em firmar parcerias com potencial mercadológico. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2012)

2.10.1 Acesso à Biodiversidade

Em 2011 foi renovada a autorização especial por meio da Deliberação nº 061, de 05 de outubro de 2011, para acesso ao patrimônio genético com a finalidade de constituir e integrar coleção *ex situ* que visa o desenvolvimento de atividades com potencial de uso econômico, como a bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2012)

2.10.2 Dificuldades

O programa estruturante que em anos anteriores já vinha experimentando um processo recorrente de esvaziamento, alcançou o seu ponto mais baixo de redução das suas atividades. Para dar sequência às atividades do Centro foram firmados dois convênios, um com a FAPEAM, para

⁵ SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Plano de Negócios e Plano Diretor**. Manaus, 2010. 67 p.

continuidade da manutenção de mão-de-obra qualificada (pesquisadores bolsistas); e outro, firmado com a Fundação Amazônica de Defesa da Biosfera (FDB), objetivando desenvolver novas tecnologias, participar e coordenar uma rede de laboratórios regionais e nacionais que desenvolveriam pesquisas integradas na área de biotecnologia. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2012)

2.11 ANO DE 2012 a 2013

Em 2012 ocorreu o encaminhamento da proposta de institucionalização do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) que daria ao Centro as condições estratégicas de operar de forma autônoma e adequada aos seus propósitos.

Quanto aos recursos financeiros disponibilizados, estes foram empregados principalmente para ampliar, por mais 6 meses, o prazo e a vigência das bolsas de modo a oferecer continuidade as ações voltadas aos projetos em andamento. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2012)

Em 2013 o CBA participou da VII FIAM por meio do III Salão de Negócios Criativos e com estande de apresentação do Centro.

2.11.1 Conselho de Inovação Tecnológica (CIT) do CBA

O CIT-CBA realizou reuniões mensais para discutir o desenvolvimento do órgão.

2.11.2 Dificuldades

Indefinição do modelo de gestão

3 PROJETOS CBA

Foram colocados em andamento um conjunto de iniciativas finalísticas com os seguintes focos:

- Produção de corantes naturais baseados em plantas amazônicas para fins cosméticos e alimentícios;
- Desenvolvimento de processos de secagem de frutas amazônicas para o mercado de nutracêuticos e alimentos funcionais com o uso de *Spray Dryer*, *Liofilização* e *Falling Film*;
- Desenvolvimento de fitomedicamentos e dermocosméticos a partir da Biodiversidade Amazônica.

Os dois primeiros foram realizados em cooperação com empresas nacionais. O terceiro se constitui por meio de uma encomenda do MCT/FINEP com o intuito de criar redes de desenvolvimento de fitomedicamentos e de dermocosméticos na Amazônia. Por isso, além de contar com duas empresas nacionais interessadas no resultado, este projeto contou também com a cooperação, participação e colaboração do INPA, UFAM, UFPA e IPEPATRO, todas situadas na região. A encomenda designou o CBA como coordenador e executor do projeto, além dos outros partícipes anteriormente referidos. O projeto em fase de execução, atuou para a:

- Realização de estudos prospectivos para posterior investimento no desenvolvimento de produtos e processos da biodiversidade amazônica com empresas nacionais de capital estrangeiro. Um estudo foi concluído em 2013 e está em fase de negociação para continuidade e outro em fase final de conclusão com solicitação para formalização de cooperação para desenvolvimento de adoçantes naturais;
- Desenvolvimento de quatro produtos com empresas locais sendo, três por meio de contratos de parceria e um de empresa incubada no CBA: Esta ação foi concluída.
- Assinatura de 8 compromissos de participação no desenvolvimento de produtos de empresas locais que estão pleiteando financiamento do

Programa de Financiamento com recursos do Governo do Estado do Amazonas (PAP), em colaboração da FINEP;

- Projeto Curauá (Uso da Fibra e sub produtos): Aprovado pela FINEP com intuito de complementar o projeto desenvolvido e iniciado pela SUFRAMA/CBA e executado até o momento em parceria com o Governo do Estado do Amazonas.

O projeto prospectou parcerias com empresas privadas e órgãos governamentais de fomento e C&T, visando apoiar o desenvolvimento da cadeia produtiva do Curauá (*Ananas Erectifolius*), fixar sua produção no Amazonas e fomentar a produção pelos pequenos e médios produtores até aplicação e o uso industrial de suas fibras, utilizando conhecimento científico e tecnológico para criar novas técnicas e produtos, a fim de demonstrar e consolidar um pólo de bioindústria na Amazônia Brasileira.

Destaca-se neste projeto, além de várias perspectivas econômicas, a possibilidade do uso da fibra do Curauá em compósitos de uso industrial, em substituição total ou parcial da fibra de vidro. As perspectivas são de ampliar o uso da fibra para diversos outros fins, com novas patentes envolvendo diversos produtos industriais, inclusive para uso em projetos de eletrônica, duas rodas entre outros, no Pólo Industrial de Manaus. Devido à tendência mundial de substituição de fibras minerais que demandam grande quantidade de energia e/ou provocam problemas sanitários para os trabalhadores e para o meio ambiente por fibras vegetais, poderá ser dinamizado um pólo produtor de matérias-primas para uso em injeção plástica, visando o uso local e exportação.

Existe uma demanda crescente dos empresários (pequenas, médias e grandes empresas) pelos serviços laboratoriais e formação de parceria para desenvolvimento de processos e produtos baseados na biodiversidade amazônica. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010a).

4 COORDENAÇÕES ATUAIS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As coordenações que compõem o CBA desde 2004 têm desenvolvido diversas atividades seja na capacitação e treinamento de técnicos como na prestação de serviços e desenvolvimento de processos e produtos da biodiversidade Amazônica.

4.1 Coordenação de Microbiologia

✓ Missão

Desenvolver atividades de análise microbiológicas buscando não somente a excelência nos serviços prestados, mas também garantindo um ambiente de relacionamentos tanto interno como externo, de alta confiabilidade, satisfação e realização.

✓ Visão

Ser um laboratório de excelência na prestação de serviços microbiológicos, com excelente relação custo benefício para o mercado, se tornando um certificador de produtos regionais.

✓ Objetivo

Apoiar empresas, instituições e as comunidades produtoras amazônicas que desejam investir no uso de insumos oriundos da biodiversidade amazônica e/ou aprimorar processos para o desenvolvimento e comercialização desses produtos, oferecendo serviços relacionados ao controle de qualidade por meio de ensaios microbiológicos.

A coordenação de Microbiologia é dividida em:

- Laboratório de Microbiologia Geral – Bios prospecção de novas substâncias de interesse comercial de coleção de culturas microbianas.



- Laboratório de Fermentação – Desenvolvimento de processos fermentativos e escalonamento de produção.
- Laboratório de Análises Microbiológicas de Produtos - Análises microbiológicas de produtos e consultoria em qualidade microbiológica.

4.1.1 Estruturação Física dos Laboratórios

Cada laboratório possui uma área útil de 100m² totalizando 300m². Todos os laboratórios possuem bancadas, pisos e divisórias adequadas para as atividades de microbiologia, de acordo com as normas de biossegurança, garantindo a proteção tanto dos analistas como do ambiente.

No laboratório de Fermentação foram realizadas adequações para a instalação dos fermentadores de 05 e 20 litros para o desenvolvimento das atividades ali realizadas.

O Laboratório de Microbiologia Geral encontra-se dividido em ambientes para que sejam realizadas as diferentes atividades desenvolvidas no referido espaço.

No Laboratório de Análises Microbiológicas foram realizadas adaptações para que o mesmo atendesse a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, que rege os requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio.

4.1.2 Equipamentos instalados

- Balanças;
- pHmetro;
- Estufa bacteriológica;
- Estufa de secagem;
- Agitador orbital;
- Fluxo laminar vertical;
- Centrífuga;
- Microscópio óptico;
- Espectrofotômetro;



- Lupa;
- Termociclador;
- Eletroporador;
- Freezer – 80°C;
- Biorreator;
- Autoclaves;
- Contador de colônias;
- Geladeiras;
- Freezers - 20 °C.

4.1.3 Recursos Humanos⁶

A Coordenação contava, em 2013, com 10 (dez) pesquisadores bolsistas, sendo 3 (três) doutores, 1 (um) mestre, 3 (três) graduados e 3 (três) técnicos, tendo como o seu coordenador o pesquisador Rudi Emerson de Lima Procópio, Doutor em Biotecnologia pela Universidade de São Paulo, atuante no CBA desde 2005.

4.1.4 Atividades desenvolvidas

A Coordenação de microbiologia avaliou vários metabólitos de fungos em um indicador antimalárico, além do crescimento quantitativo de fungo para extração de seus metabólitos: Implantou POPs e atuou na reativação dos microrganismos, a fim de renovar a coleção de culturas (SUPERINTENDÊNCIA..., 2007b); compôs análises microbiológicas em fermentados; testes de tempo de validade de produtos fermentados; e apresentou bebidas fermentadas de frutas da Amazônia na V FIAM (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010b).

Atualmente desenvolve projetos na área de bebidas, fitofármacos, biocombustíveis e desenvolvimento de insumos por meio da biodiversidade

⁶ Informações fornecidas pela área de Recursos Humanos (RH) para todas as coordenações do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA).

amazônica e executa análises microbiológicas desde matérias-primas a produtos acabados.

CÓPIA CONTROLADA

4.2 Coordenação da Central Analítica

✓ Missão

A Coordenação de Central Analítica tem a missão de atender as demandas de setores produtivos e acadêmicos, elaborando metodologias analíticas e realizando análises físico-químicas, a fim de melhorar a qualidade de produtos manufaturados ou contribuir para obtenção de resultados científicos que contribuam para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas.

✓ Objetivo

Visa treinar e especializar recursos humanos para desenvolver metodologias analíticas, empregando os equipamentos instalados, necessárias para controle de qualidade de insumos e de produtos, ou ainda, para atender as demandas do setor acadêmico.

A coordenação da Central Analítica é constituída de:

- Laboratório de Preparo de Amostras
- Laboratório de Análises Físico-Químicas
- Laboratório de Espectroscopia
- Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear
- Laboratório de Análise de Proteínas (em fase de finalização)

4.2.1 Estruturação física dos laboratórios

A Central Analítica possui uma infraestrutura instrumental completa com a finalidade de realizar análises físico-químicas e espectroscópicas, controles analíticos de insumos e de produtos, colaborando com a qualidade de produtos regionais, e ainda apoiando pesquisas que visam às inovações tecnológicas e o desenvolvimento de processos. Um laboratório para ensaio se encontra em fase de acreditação junto ao INMETRO, mas muitos equipamentos são qualificados e calibrados.

4.2.2 Equipamentos instalados

Laboratório de Preparo de Amostras e Calibração

- Duas Balanças Analíticas, da Mettler-Toledo;
- Balança de Precisão, da Mettler-Toledo;
- Microondas para digestão de amostras, da Millestone;
- Refratômetro tipo Abbé, da Optronic;
- Purificador de Água para obtenção de água deionizada (Mili-Q), da Milipore;
- Purificador de Água por Osmose Reversa (RIOs), da Milipore;
- Espectrômetro de Absorção Atômica, mod. AA200, da Perkin-Elmer;
- Destilador de Ácido Subboiling, da Millestone;
- Medidor de pH, mod. ION-510, da Oakton;
- Medidor de pH, mod. AB-15, da Fisher;
- Medidor de pH, mod. 827, da Metrohm;
- Chapa de Aquecimento, mod. 208-1, da Nova Ética;
- Chapa Aquecedora com agitador magnético, mod. MSH-300, da Boeco;
- Chapa Aquecedora com agitador magnético, mod. Q26122, da Quimis;
- Banho-Maria, da GFL;
- Conjunto com 6 mantas aquecedoras em série com suporte, da Fisatom;
- Extrator de Fibras, mod. FIWE-6, da Velp;
- Fluxo Laminar, mod. VLFS-12, da Veco;
- Forno tipo Mufla, mod. 318M24, da Quimis;
- Rotavapor, mod. R-215, da Buchi;
- Estufa com renovação de ar, da Nova Ética.

Laboratório de Físico-Química

- Espectrometro de Massas, mod. MicrOTOF-QII, da Bruker;



- Dois Cromatógrafos Líquido de Alta Eficiência, mod. LC-20AD, da Shimadzu;
- Um Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência, mod. SPD-10AV-UP, da Shimadzu;
- Plotador Automático em Placas, mod. Proteiner, da Bruker;
- Duas Câmaras Climáticas, mod. 420 CDL-60, da Nova Ética;
- Condutímetro, mod. 3100 YSI, da Fisher;
- Extrator com Manta Aquecedora, mod. MA2, da Prodicil;
- Polarímetro Automático de Precisão, mod. Bequert, da Perkin Elmer;
- Determinador de Gordura, mod. TE044, da Tecnal;
- Estufa de Esterilização, da DELEO;
- Digestor Enzimático, mod. FZ03100177, da Velp;
- Titulador Aparelho de Karl Fischer, mod. 787KF, da Metrohm;
- Titulador Automático de Medidas, mod. 707 SM KF Titroline, da Metrohm;
- Titulador Automático Kare Orion, mod. 900A/930, da Thermo;
- Aparelho Medidor de banho ultrassônico, da Analog Ultrasonic;
- Sistema de Ressonância de Superfície Plasmônica Biacore, mod. T100, da GE;
- Câmara de Fotoestabilidade, mod. 424-CF, da Nova Ética;
- Viscosímetro, mod. RDV-III, da Brookfield.

Laboratório de Espectroscopia

- Cromatógrafo Gasoso acoplado ao Espectrômetro de Massas, mod. QP-2010, da Shimadzu;
- Cromatógrafo Gasoso com Detector de Ionização de Chama e Detector de Captura de Elétrons, mod. CG-2010, da Shimadzu;
- Espectrômetro de Massas com Fonte de Plasma Indutivamente Acoplado, mod. ELAN 9000, da Perkin Elmer;
- Cromatógrafo Líquido (Shimadzu) acoplado a Espectrômetro de Massas (Waters);
- Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência, da Shimadzu;
- Espectrômetro de Infravermelho, mod. FTLA-2000, da ABB BOMEM;



- Espectrômetro de Ultravioleta-visível, modelo 1650 PC, da Shimadzu;
- Leitora de Fluorescência em Microplacas, mod. T40A, da Molecular Devices;
- Espectrômetro de Massas Maldi-TOF, mod. Autoflex, da Bruker.

Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear

- Cromatógrafo Líquido mod. ProStar 230 da Varian acoplado ao Espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear de 11,7 Tesla, mod. Unity Inova 500, da Varian;
- Compressor de Ar, mod. 503DH-80B2-5TR;
- Secadora de Ar com filtro de carvão ativado, modelo SY-040, marca Metalplan.

4.2.3 Recursos Humanos

A Coordenação contava, em 2013, com 7 (sete) pesquisadores bolsistas, sendo 1 (um) PhD, 1 (um) doutor, 3 (três) mestres e 2 (dois) graduados, tendo como seu coordenador o pesquisador Massayoshi Yoshida, PhD em Espectroscopia pela *National Research Council At Ottawa* e PhD em Fotoquímica pela *National Research Council At Ottawa*, atuante no CBA desde 2004.

4.2.4 Atividades desenvolvidas

A Coordenação da Central Analítica no decorrer dos anos realizou análises de insumos e produtos, análises físico-químicas incluindo espectroscópicas; treinamentos em Técnicas de laboratório (CCD) e operação de equipamentos da Central (GC-MS) (SUPERINTENDÊNCIA..., 2007b), consultorias e assessorias técnica-científica. As análises realizadas dispostas quantitativamente no Quadro 1, indicam o número de crescimento das demandas locais.

Quadro 1 - Quantitativo das análises realizadas na Central Analítica

Equipamentos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
CG-DIC	0	12	5	0	99	276	474	243	531	214
CG-EM	27	1	24	29	605	28	0	189	389	217
CLAE	0	19	0	183	494	91	125	231	22	69
RMN	0	26	22	14	571	490	454	487	570	689
UV-vis	0	1	90	232	542	425	28	2	48	16
ICP-MS	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0
IV	0	2	31	2	12	13	11	19	14	18
LC-MS	0	0	0	0	2	5	9	2	5	16
Q-TOF	0	0	0	0	0	0	0	0	3	39
MALDI-TOF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
AA	0	0	0	0	0	0	0	0	8	112
TOTAL	27	61	211	460	2325	1328	1101	1173	1590	1491

FONTE: Coordenação Central Analítica (2013)

A Central Analítica prossegue realizando análises e prestando serviços para diferentes setores, como: empresas locais e nacionais, institutos de pesquisas e universidades além da capacitação contínua do pessoal técnico.

4.3 Núcleo de Produção de Extratos (NPE)

✓ Objetivo

Produzir extratos de espécies de interesse do CBA.

4.3.1 Estruturação Física Laboratorial

O Núcleo de Produção de Extratos possui uma área de 250 m², a qual dispõe de sala administrativa, de armazenamento de material vegetal seco e moído (chamado de contra prova), um espaço destinado ao herbário do CBA, área de extração e concentração do extrato vegetal, de balanças, de secagem por liofilização, de secagem por *Spray Dryer*, área de secagem por estufa de circulação forçada de ar, e de armazenamento de vidrarias e reagentes, espaço para extração supercrítica, e uma área que abriga duas câmaras-frias para armazenamento e conservação dos extratos produzidos.

Para o funcionamento do extrator por fluido supercrítico foi construída área anexa, conforme normas de segurança vigentes, que abriga os cilindros de gases. A unidade encontra-se com boa parte de sua infraestrutura física e de equipamentos instalada e operante.

4.3.2 Equipamentos instalados no NPE

- Balanças de precisão;
- Liofilizadores;
- Extrator de Fluido Supercrítico;
- *Spray Dryer* de bancada;
- Estufa a vácuo;
- Percoladores;
- Estufa de secagem com circulação forçada de ar;
- Banhos ultratermostatizados;
- Moinhos Trituradores;
- Liquidificador industrial;
- Chapas aquecedoras;



- Mantas aquecedoras;
- Unidade de refrigeração 80 Litros;
- pHmêtro de bancada;
- Bombas de vácuo;
- Agitadores magnéticos c/ aquecimento;
- Forno mecânico de conversão/gravimétrico 162L 240v/50-60Hz;
- Extrator por arraste a vapor;
- Evaporadores rotativos.

4.3.3 Atividades desenvolvidas

O Núcleo de Produção de Extratos é a unidade de apoio aos demais laboratórios do Centro e tem como responsabilidade executar e gerir todo o trâmite legal de coleta de material vegetal, o que inclui manter as licenças para a montagem das coleções *ex situ* e para o acesso ao patrimônio genético nacional (bioprospecção) junto ao CGEN/IBAMA/MMA, além do registro das coletas no banco de dados da Instituição e depósito dos exemplares no Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

Realiza a coleta de espécies vegetais do Bioma Amazônico e o processamento deste material, aplicando as boas práticas de manipulação, necessárias à garantia da qualidade dos extratos vegetais produzidos.

A Coordenação de Produção de Extratos e da Planta de Processos Industriais executou liofilização de amostras (solicitado por demanda dos laboratórios internos); secagem de matéria-prima oleaginosa; teste de prensagem de semente oleaginosa; extração de óleo de frutos da região; metilação de óleos vegetais; teste de secagem em *spray dryer*; análise físico-química de óleo vegetal; revisão dos procedimentos operacionais (POPs).

4.3.4 Planta de Processos Industriais (PPI)

✓ Objetivo

Desenvolvimento de produtos e processos em escala piloto, visando o uso racional dos insumos regionais e a transferência de tecnologia

preferencialmente às indústrias locais, contribuindo assim para o crescimento econômico do Estado.

4.3.5 Estrutura física laboratorial

A área para alocação dos equipamentos possui 360m², com um mezanino onde funcionam dois escritórios e, um prédio anexo de 40 m² que abriga; caldeira, sistema de vácuo, sistema de ar comprimido, sistema de refrigeração e gás liquefeito de petróleo, ligados aos equipamentos instalados na PPI por meio de *pipe rack*.

Até o mês de agosto de 2005, as atividades do Núcleo de Produção de Extratos eram desenvolvidas no Laboratório de Fitoquímica do CBA, que dispunha de dois ambientes. Com a ocupação do espaço físico destinado ao NPE, foi possível fazer as adequações de processos e da área construída para a realização dos procedimentos que exigem sequenciamento das etapas envolvidas na obtenção do extrato bruto, estabelecendo-se um novo *layout*. Os projetos envolveram o Núcleo de Produção de Extratos e a Planta de Processos Industriais.

4.3.6 Equipamentos instalados na PPI

- Triturador;
- Moinho;
- Moinho triturador;
- Unidade de Processamento de óleo vegetal composta por (Descascador; Prensa contínua; Tacho cozedor vertical; Filtro prensa c/ bomba de engrenagem);
- *Spray dryer* industrial com dois tanques de alimentação de produtos;
- Destilador de água em inox super 40 L/h;
- Estufa para Secagem de plantas;
- *Falling Film*: Planta de evaporação p/concentração de extratos vegetais e sucos;
- Evaporador rotativo com bomba de vácuo;

- Despolpadeira.

4.3.7 Equipamentos instalados na Unidade de Apoio

- Caldeira;
- Compressor de ar;
- Chiller;
- Torre de resfriamento;
- Bomba de vácuo.

4.3.8 Recursos Humanos

O Núcleo de Produção de Extratos e a Planta de Processos Industriais contavam em 2013, com 7 (sete) pesquisadores bolsistas, sendo 1 (um) doutor, 2 (dois) mestres, 1 (um) especialista, 2 (dois) graduados e 1 (um) técnico. A partir de agosto de 2013 o NPE e PPI foram incorporados a Unidade Tecnológica de Bioprodutos (UTB), sob a Coordenação da pesquisadora Maria Katherine Santos de Oliveira, Doutora em Biotecnologia na área Agroflorestal, subárea conservação e uso de recursos genéticos vegetais e microbianos da Amazônia, pela Universidade Federal do Amazonas, atuante no CBA desde 2012.

4.4 Coordenação de Produtos Naturais

✓ Objetivo

Propagar, em laboratório, espécies vegetais de interesse econômico; além de isolar e purificar substâncias de interesse socioeconômico.

O Laboratório de Química de Produtos Naturais é dividido em:

- Laboratório de Fitoquímica, o qual executa o perfil fitoquímico de todos os extratos armazenados no Banco de Extratos do CBA, bem como os obtidos por demanda dos clientes;



- Laboratório de Cromatografia que executa o isolamento e a purificação de substâncias orgânicas, usando cromatografia em escala preparativa, nas suas mais diversas formas;
- Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais, o qual, está subdividido em Laboratório de Desenvolvimento e Laboratório de Produção. Sua ação ocorre sobre a reprodução, por meio da cultura de tecidos, de mudas de espécies de interesse do CBA, seus associados e clientes, cuja obtenção por outra forma seria difícil ou problemática.

4.4.1 Estruturação Física dos laboratórios

Os laboratórios possuem 100 m², sendo um para Química de Produtos Naturais, um para Cromatografia Preparativa e dois para Cultura de Tecidos Vegetais. Principais equipamentos instalados:

- Sistema de Cromatografia Plana de Alta Eficiência da marca CAMAG;
- Cromatógrafo por Fluido Supercrítico da THOR;
- HPLC preparativo da SHIMADZU;
- HSCCC da QUATTRO;
- Duas Câmaras de Crescimento CONVIRON.

4.4.2 Recursos Humanos

A Coordenação contava, em 2013, com 18 (dezoito) pesquisadores bolsistas, sendo 1 (um) PhD, 2 (dois) doutores, 2 (dois) mestres, 1 (um) especialista, 5 (cinco) graduados e 8 (oito) técnicos, tendo como o seu coordenador o pesquisador José Augusto da Silva Cabral, PhD em Farmacognosia pela Universidade do Mississippi, atuante no CBA desde 2002.



4.4.3 Atividades desenvolvidas

A Coordenação de Química de Produtos Naturais realizou treinamento em produção e processamento químico de extratos vegetais na Universidade Federal do Pará (UFPA); elaborou Procedimentos Operacionais Padrão (POP) dos equipamentos instalados no Laboratório de Fitoquímica; promoveu a extração de óleo de palmeiras amazônicas; obteve extratos de plantas amazônicas em colaboração com NPE; liofilizou frutas e extratos aquosos; analisou cromatográficas de extratos obtidos através de cromatografia em coluna e em camada delgada; Compôs ensaios fitoquímicos preliminares de produtos naturais, objetos de Projetos com a FINEP; obteve mudas a partir de Ápice Floral; resgatou o Embrião *Heliconia marginata*; resgatou o embrião *in vitro* de Tucumã (*Astrocarium sp*); Estabeleceu *in vitro* de Dendê.

Atualmente elabora protocolos de cultivo *in vitro* e a instalação de Unidades de Observação na região Amazônica, também atua com projetos na área de verificação de matéria-prima, extração, perfis químico, cromatográfico e isolamento de substâncias, identificação de princípios ativos, produção de mudas de plantas ornamentais, todos relacionados à biodiversidade amazônica.

4.5 Coordenação de Farmacologia, Toxicologia e Biotério

✓ Objetivo

Ofertar apoio técnico-científico de qualidade a empresas Amazônicas para bioprospecção, desenvolvimento e pesquisa de novos medicamentos.

A Coordenação de Farmacologia do Centro se divide em:

- Laboratório de Farmacologia;
- Laboratório de Experimentação Animal;
- Laboratório de Farmacodinâmica;
- Laboratório de Toxicologia de Medicamentos; e
- Biotério

4.5.1 Estruturação física dos laboratórios

Os laboratórios ocupam uma área de 500 m². Todos contam com instrumental básico e infraestrutura física necessária para a triagem da atividade Farmacológica.

Equipamentos de maior custo:

- Contador de radiação Gama (Molecular Devices);
- Contador de cintilação para radiações beta (Molecular Devices);
- Espectrofluorímetro (Molecular Devices);
- Citômetro de fluxo (Molecular Devices);
- Centrífuga preparativa (HITACHI);
- Ultracentrífuga (Hitachi);
- Isoladores, autoclave e lavadora de gaiolas (Instrulab).

O Biotério de roedores tipo SPF ocupa área nobre de 100 m² em edificação anexa e conta com equipamentos e pessoal treinado para operar sob condições rígidas de higiene e BPL.

4.5.2 Recursos Humanos

A Coordenação contava, em 2013, com 22 (vinte e dois) pesquisadores bolsistas, sendo 1 (um) PhD, 6 (seis) mestres, 1 (um) especialista, 3 (três) graduados e 10 (dez) técnicos, tendo como seu coordenador o pesquisador Antônio José Lapa, PhD em Toxinas e Transmissão Colinérgica pela Universidade de New York, atuante no CBA desde 2004.

4.5.3 Atividades desenvolvidas

Esta Coordenação realizou treinamentos e capacitações de técnicos de nível superior para triagem de efeitos de medicamentos e protótipos. O treinamento envolveu triagem farmacológica, preparo de soluções, cálculo de concentração e diluição, manuseio de roedores e administração de drogas, reforço da anatomia de roedores, coleta de material para experimentação; Teste da atividade no Laboratório do Sistema Nervoso Central; Teste em



atividade anti-secretora gástrica. Extração, concentração e cálculo do rendimento do processo.

Atua na área de consultoria científica, execução de protocolos pré-clínicos, demonstração do mecanismo molecular da ação farmacológica, execução do protocolo de toxicologia orgânica pré-clínica segundo recomendações ANVISA, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), da *Food and Drug Administration (FDA)*, *The International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH)*. Executa testes de biodisponibilidade e farmacocinética pré-clínica complementares aos testes de doses repetidas e determinação da dose equivalente humana para ensaios à primeira aplicação no homem.

4.6 Coordenação de Bioquímica e Biologia Molecular

✓ Visão

Estabelecer metodologias de bioquímica e biologia molecular voltadas para análise genômica e proteômica com aplicação biotecnológica. Atua em duas linhas: Enzimas Microbianas e Biologia Molecular.

✓ Objetivo

Determinar a fitogenia da biodiversidade e prospectar enzimas de interesse econômico.

A Coordenação de Bioquímica e Biologia Molecular do Centro se divide em:

- Laboratório de Biologia Molecular
- Laboratório de Bioquímica

4.6.1 Recursos Humanos

A Coordenação contava, em 2013, com 6 (seis) pesquisadores bolsistas, sendo 1 (um) PhD, 1 (um) Doutor, 2 (dois) mestres, 1 (um) graduado e 1 (um) técnico, tendo como seu coordenador o pesquisador Tetsuo Yamane, PhD pela University of Cambridge, Doutor em Química pelo Instituto Tecnológica da Califórnia, atuante no CBA desde 2004.

4.6.2 Atividades desenvolvidas

A Coordenação realizou extração e quantificação de amostras de DNA de microrganismos endofíticos junto com o laboratório de Microbiologia; ativou microrganismos endofíticos para realização de testes antimaláricos; promoveu treinamento e capacitação de bolsistas; realizou análises de purificação de enzimas (SUPERINTENDÊNCIA..., 2007b); determinação de protocolo para reação de transesterificação e de hidrólise enzimática de óleos vegetais amazônicos; desenvolvimento de protocolo de limpeza. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010)

Atualmente desenvolve tecnologia enzimática; obtenção de novos antibióticos e fármacos a partir de substâncias bioativas; identificação filogenética de plantas medicinais para o controle da autenticidade dos produtos; criação do banco de dados de marcadores moleculares.

4.7 Núcleo de Geração de Negócios (NGN)

✓ Missão

Viabilizar soluções inovadoras em biotecnologia para o mercado nacional e internacional, baseadas no uso racional da biodiversidade amazônica e promover desenvolvimento sustentável desta região.

✓ Visão

Ser referência em gestão da inovação baseada no trinômio biodiversidade, biotecnologia e bioindústria.

✓ Objetivo

Gerar negócios por meio da interação com o setor produtivo, gerenciando projetos de desenvolvimento de produtos e processos; além de criar novos empreendimentos baseados em conhecimento científico e tecnológico.

O Núcleo de Geração de Negócios (NGN) está dividido nas seguintes áreas:

- Incubação de Negócios: Com a finalidade de gerenciar novos negócios em parceria com o Centro, e conseqüentemente facilitando a fomentação de novos produtos;
- Unidade de Elaboração, Análise e Gestão de Projetos: Com a finalidade de atrair investimentos, criar relacionamentos com empresas e desenvolver os produtos do CBA para o mercado.

4.7.1 Infraestrutura física

O NGN possui uma sala de 80 m², com 10 computadores *desktops* e 2 laptops, além de uma sala de reunião.

4.7.2 Recursos Humanos

A Coordenação contava, em 2013, com 8 (oito) pesquisadores bolsistas, sendo 2 (dois) mestres, 1 (um) especialista e 5 (cinco) graduados, até outubro de 2013 estava sob coordenação do pesquisador Marck da Silva, Mestre em Engenharia de Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), atuante no CBA desde 2010.

4.7.3 Atividades desenvolvidas

O Núcleo de Geração de Negócios já acompanhou vários projetos desenvolvidos no Centro, realizando planejamento e parcerias de projetos do CBA; Assessoria às empresas; Mapeamento de editais de financiamento vigentes; Reuniões internas para elaboração do Plano de Negócios da Incubadora e apoio à elaboração dos Planos de Negócio dos Laboratórios. (SUPERINTENDÊNCIA..., 2010b).

Possui atuação contínua no Gerenciamento de Projetos; captação de investimentos para os negócios do CBA; estabelece canais de comunicação com universidades, institutos de pesquisa, empresas para identificar novos negócios.

4.8 Núcleo de Informação Biotecnológica (NIB)

✓ Missão

Oferecer soluções dinâmicas que atendam as necessidades informacionais em bionegócios, por meio da coleta, classificação, armazenamento, recuperação, análise e disseminação da informação em quantidade, qualidade e tempo adequados, contribuindo assim para a geração de conhecimento e o suporte aos projetos competitivos tanto de clientes internos quanto externos.

✓ Visão

Constituir-se em uma coordenação de excelência visando satisfazer os nossos clientes e favorecer a melhoria dos processos e das ações internas e externas que projetem o CBA como um Centro de renome na área de bionegócios.

✓ Objetivos

Monitorar e prospectar informações estratégicas para as atividades desenvolvidas pelo CBA; favorecer, por meio da prestação de informações, a implantação da bioindústria no Estado do Amazonas; viabilizar a produção de conhecimento sobre a biotecnologia no Estado do Amazonas.

O Núcleo se subdivide em quatro áreas:

- Inteligência Competitiva: Produção de informações para a tomada de decisão com foco no mercado real e potencial, nas tecnologias, fornecedores, concorrentes ou outras variáveis delineadas pelo CBA. Identificando oportunidades e ameaças, além de gerar sistemas e produtos informacionais propiciando a excelência no atendimento dos clientes.



- **Gestão do Conhecimento:** Objetiva gerenciar o capital intelectual da instituição, utilizando recursos tecnológicos e estimulando os fluxos de informação e comunicação de maneira interativa e contínua entre os colaboradores do CBA e seus grupos, decodificando o conhecimento tácito para o conhecimento explícito, processando e armazenando o capital intelectual da instituição de forma estruturada e passível de recuperação.
- **Informação Registrada:** Subsidia as atividades informacionais, através da coleta, tratamento e disponibilização do conhecimento explicitado sob os mais variados suportes e disponibilizar o conhecimento gerado no Centro a seus colaboradores, além de gerenciar e proteger o acervo bibliográfico adquirido.
- **Tecnologia da Informação:** Disponibilizar através de um conjunto de recursos tecnológicos dedicados a coleta, armazenamento, recuperação, processamento e comunicação, ferramentas adequadas ao tratamento da informação, desde a sua captação até a disseminação e arquivamento dos dados coletados.

4.8.1 Infraestrutura física

O NIB possui dois ambientes físicos sendo um destinado a Coordenação e as áreas de Inteligência Competitiva, Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação onde estão instalados 9 (nove) computadores e duas impressoras. O outro ambiente, destinado a biblioteca, abriga a área de Informação Registrada e está dividido em 5 (cinco) para a área de trabalho, salas de estudo em grupo, acervo instalado em estantes deslizantes e sala de estudo individual. Neste ambiente estão instalados 8 (oito computadores), uma impressora, um *scanner* de mesa e desumidificadores.

4.8.2 Recursos Humanos

A Coordenação conta em 2013 com 10 (dez) pesquisadores bolsistas, sendo 1 (um) doutor, 5 (cinco) mestres, 2 (dois) graduados e 2 (dois) técnicos,

tendo como seu coordenador a pesquisadora Célia Regina Simonetti Barbalho, Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, atuante no CBA desde 2004.

4.8.3 Atividades desenvolvidas

O Núcleo de Informação Biotecnológica desenvolveu bases de especialistas; de empresas; de patentes; de eventos; instalou uma biblioteca especializada; um repositório institucional; implantou a intranet; atuou em projetos especiais de inteligência empresarial; elaborou ferramenta para monitoramento de notícias; disseminou o Clipping Eletrônico; realizou projetos na área de inteligência competitiva para subsidiar a tomada de decisões de clientes internos; atuou na manutenção das bases de dados geradas pelo próprio Núcleo e promoveu soluções no que se refere a organização do conhecimento do Centro.

Figura 4 – Interface da Intranet CBA



Figura 6 – Clipping eletrônico



Figura 8 – Base de Instituições de interesse



Figura 5 – Base de Relatório de Participação em Eventos



Figura 7 – Repositório Institucional



4.9 Unidade Tecnológica de Bioprodutos (UTB)

Este órgão encontra-se em fase de consolidação no Centro, e se divide nas seguintes sub-áreas:

- Núcleo de Produção de Extratos;
- Laboratórios de Desenvolvimento de Bioprodutos subdividido em:
 - Alimentos;
 - Cosméticos;
 - Fitoterápicos.
- Planta de Processos Industriais.

4.9.1 Recursos Humanos

Os laboratórios de Bioprodutos contam em 2013 com apenas 1 (um) pesquisador bolsista, pois o mesmo ainda está em processo de consolidação. Para esta atividade foi designada a pesquisadora Maria Katherine Santos de Oliveira, Doutora em Biotecnologia na área Agroflorestal, subárea conservação e uso de recursos genéticos vegetais e microbianos da Amazônia, pela Universidade Federal do Amazonas, atuante no CBA desde 2012.

5 DADOS QUANTITATIVOS

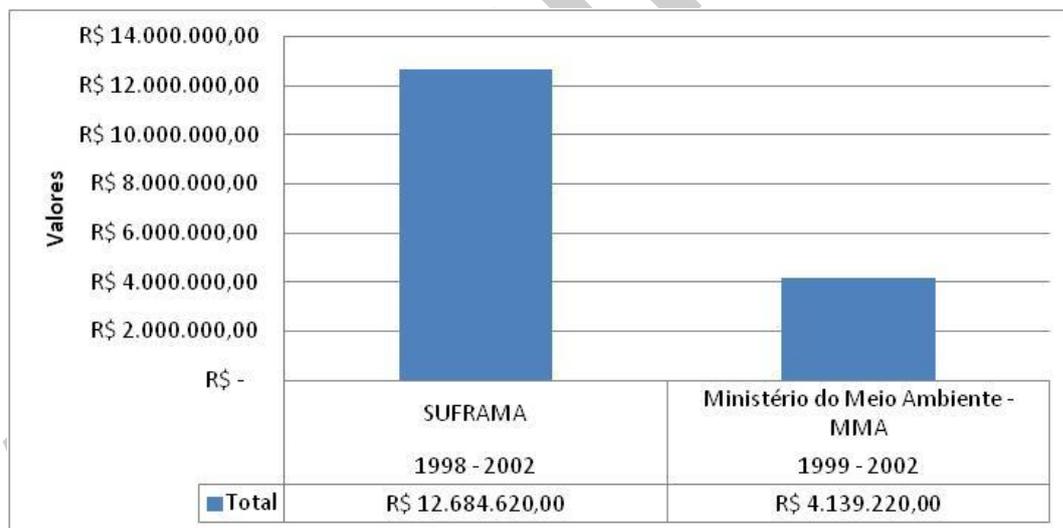
Este tópico apresenta dados quantitativos referentes aos convênios, parcerias e acordos, o número de ex-colaboradores e os que atuam nas coordenações, por nível de instrução, além da participação em eventos.

5.1 Custos de obras de 1998 a 2002

Entre os anos de 1998 a 2002 houve investimentos para a construção do CBA, conforme mostrado no Gráfico 1. A SUFRAMA e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) investiram juntos cerca de R\$ 16.823.840,00.

Estes valores estão relacionados à obra civil, sistemas e as despesas pré-operacionais, tais como: estudo de mercado, estudo de modelo organizacional, *funding*, terreno e projetos arquitetônicos e de engenharia.

Gráfico 1 - 1998 - 2002 Construção do Prédio e Instalações



FONTE: Recursos orçamentários destinados ao CBA - 1998-2002

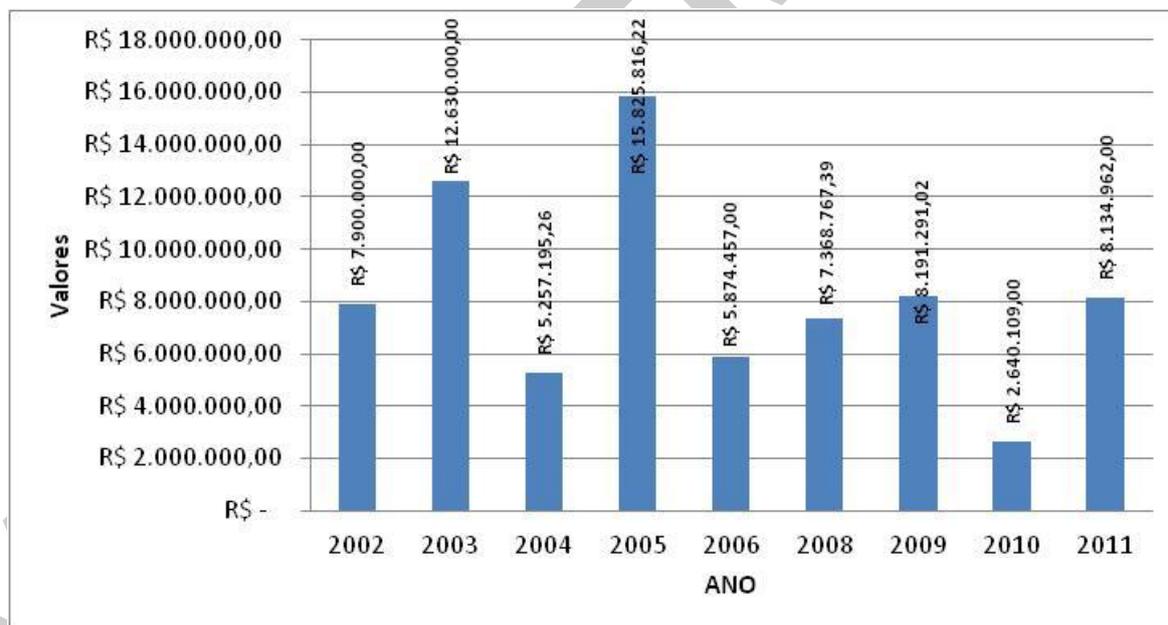
5.2 Convênios, acordos e parcerias

Os dados apresentados no Gráfico 2, dizem respeito a valores repassados ao CBA por meio de convênios, acordos de cooperação e termo de parceria entre os anos de 2002 a 2011. Estes valores estão apresentados de forma acumulada, mas parte deles podem ter sido utilizados em outros anos.

As instituições que colaboraram, foram:

- SUFRAMA
- FINEP
- EMPRESAS PRIVADAS
- FAPEAM
- FDB
- UNISOL

Gráfico 2 - Valores X Ano de início do uso do recurso



FONTE: Demonstrativo sintético (Convênios/acordos de cooperação e termos de parceria) do financeiro CBA

O Quadro 2 mostra a quantidade de convênios, acordos e parcerias que foram realizados entre os anos de 2002 a 2011.

Quadro 2 - Quantidades de convênios, acordos de cooperação e parcerias (2002 a 2011)

OBJETO	QUANTIDADE
Convênios	16
Acordo de cooperação	3
Parceria	1

FONTE: Demonstrativo sintético (Convênios/acordos de cooperação e termos de parceria) do financeiro CBA

Os valores investidos no Centro foram oriundos das instituições mencionadas anteriormente. O Quadro 2 mostra, resumidamente, os valores por fonte ou instituições.

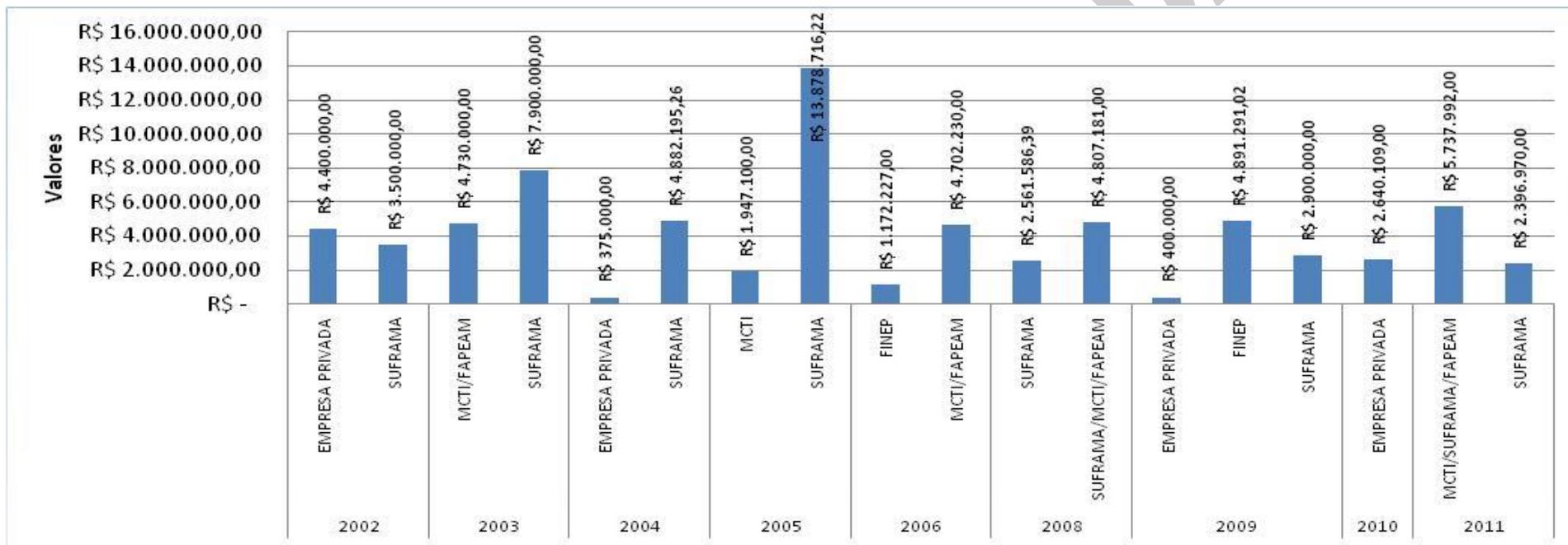
Quadro 3 - Quantidade em R\$ investida por fonte

RESUMO POR FONTE	VALOR
EMPRESA PRIVADA	R\$ 7.815.109,00
SUFRAMA	R\$ 44.322.493,87
MCTI	R\$ 12.921.606,00
FINEP	R\$ 6.063.518,02
FAPEAM	R\$ 2.699.871,00
TOTAL	R\$ 73.822.597,89

FONTE: Demonstrativo sintético (Convênios/acordos de cooperação e termos de parceria) do financeiro CBA

O Gráfico 3 mostra os valores estratificados pelas instituições que colaboraram financeiramente para implantação do CBA entre os anos de 2002 a 2011. Entre estas instituições destaca-se a SUFRAMA, cujo aporte de recursos e apoio para sua implantação, desde 1998, são significativos.

Gráfico 3 - Valores X Convênio/Acordos/Parcerias



FONTE: Resumo dos convênios firmados (2002 a 2011).

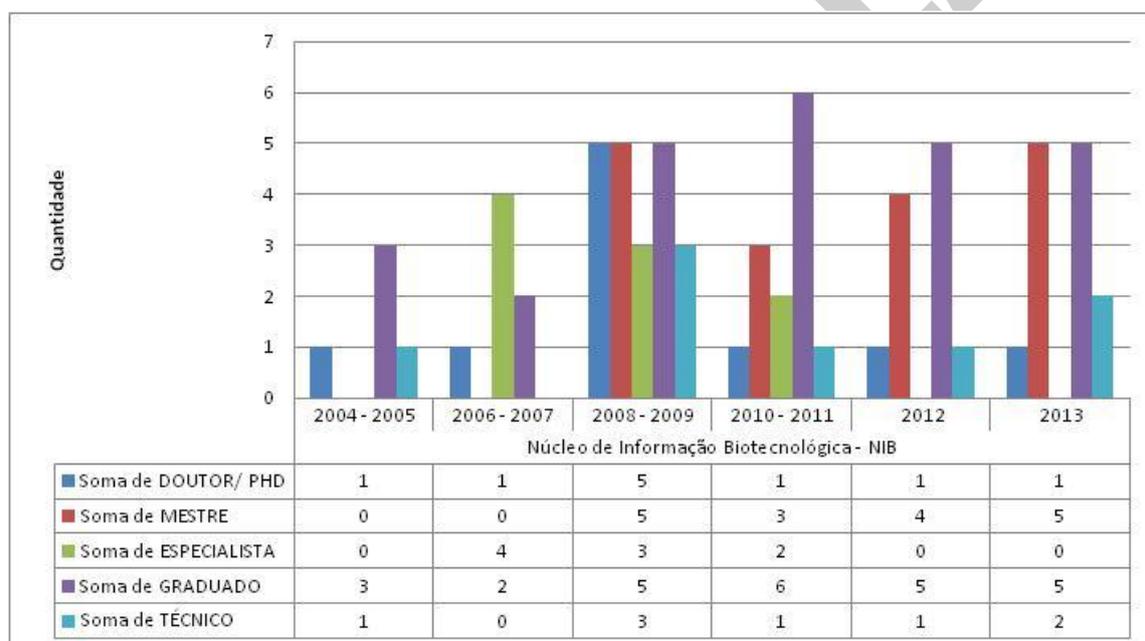
5.3 Quantidade de colaboradores por nível de instrução

Os tópicos a seguir mostram os dados quantitativos, por Coordenação, entre 2004 a julho de 2013 referentes ao grau de instrução.

5.3.1 Núcleo de informação Biotecnológica (NIB)

Entre 2004 a 2013, o NIB teve em seu quadro de colaboradores: 1 a 5 doutor/PhD, 3 a 5 mestres, 2 a 4 especialistas, 2 a 6 graduados e 1 a 3 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Quadro de colaboradores por nível de instrução do NIB

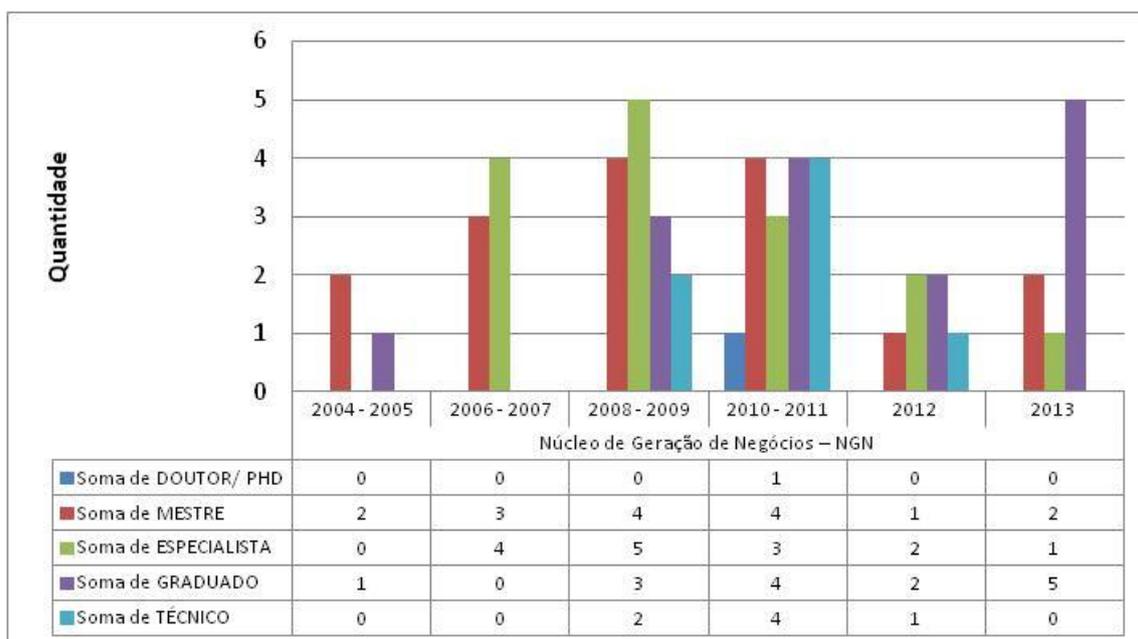


FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2008 a 2009 houve a maior quantidade de colaboradores entre doutores e técnicos.

5.3.2 Núcleo de Geração de Negócios (NGN)

O NGN, entre 2004 a 2013, teve em seu quadro de colaboradores: 1 a 4 mestres, 1 a 5 especialistas, 1 a 5 graduados e 1 a 4 técnicos, e contou com a participação de 1 doutor entre os anos de 2010 a 2011, conforme pode ser visto no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Quadro de colaboradores por nível de instrução do NGN

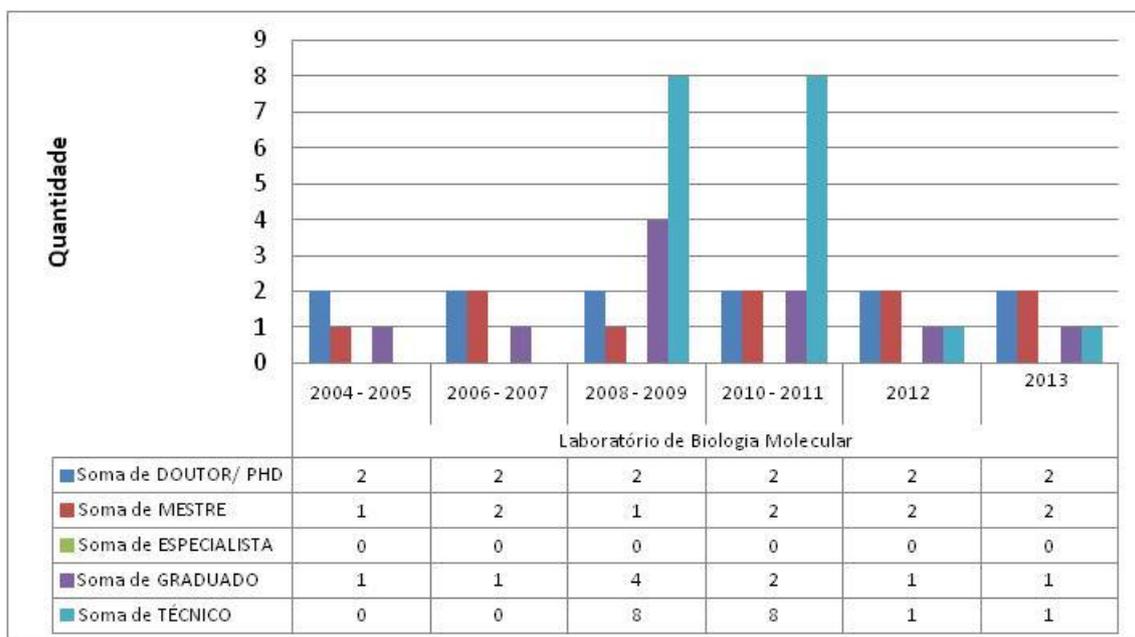
FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2010 a 2011 a quantidade de colaboradores foi significativa, pois houve a presença de um doutor.

5.3.3 Coordenação de Biologia Molecular

Esta Coordenação, entre 2004 a 2013, teve em seu quadro de colaboradores: 1 a 2 doutor/PhD, 1 a 2 mestres, 1 a 4 graduados e 1 a 8 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Biologia molecular.

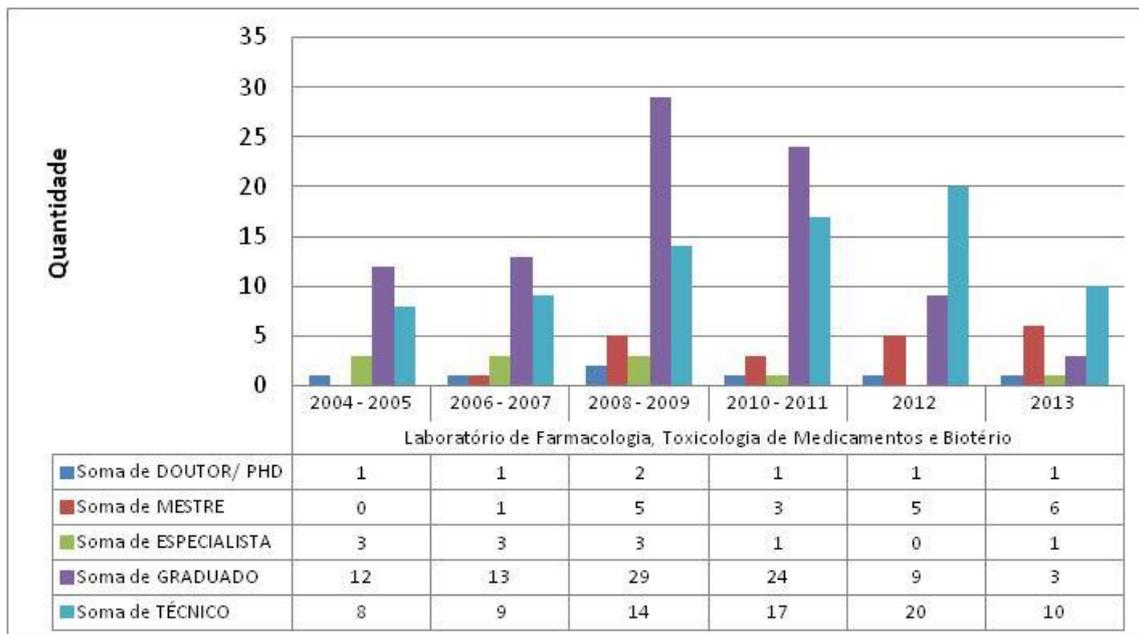


FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2008 a 2009 houve a maior quantidade de colaboradores entre número de doutores a técnicos.

5.3.4 Coordenação de Farmacologia, Toxicologia de Medicamentos e Biotério

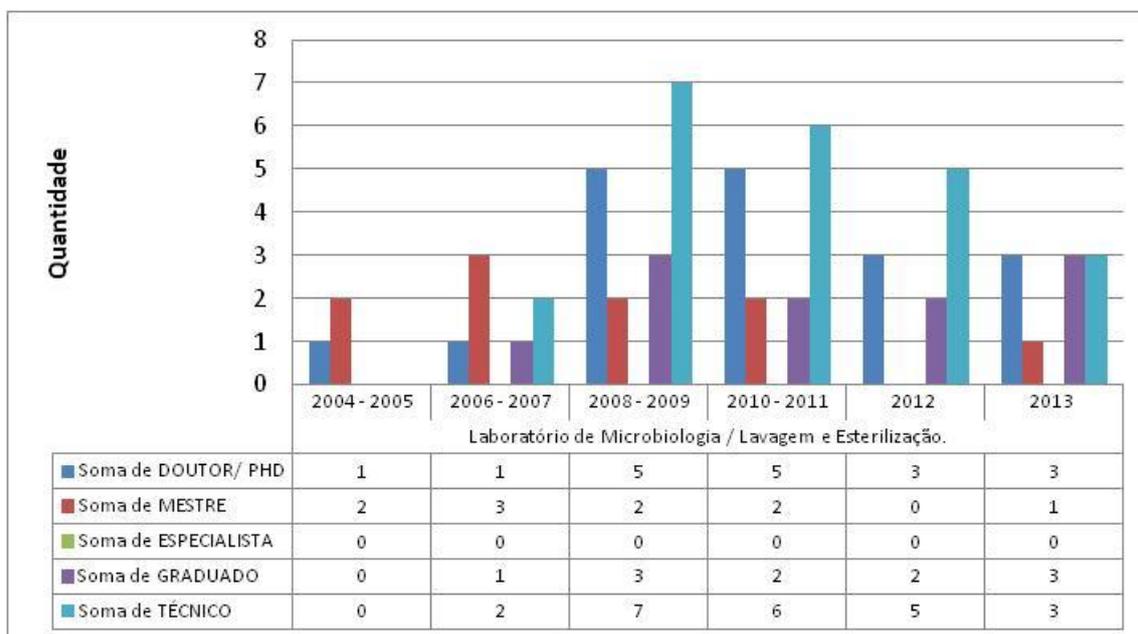
Esta Coordenação, entre 2004 a 2013, teve em seu quadro de colaboradores: 1 a 2 doutor/PhD, 1 a 5 mestres, 1 a 3 especialistas, 3 a 29 graduados e 8 a 20 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Farmacologia.

FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

5.3.5 Coordenação de Microbiologia / Lavagem e Esterilização

Esta Coordenação, entre 2004 a 2013, contou em seu quadro de colaboradores entre: 1 a 5 doutor/PhD, 1 a 3 mestres, 1 a 3 graduados e 2 a 7 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Microbiologia

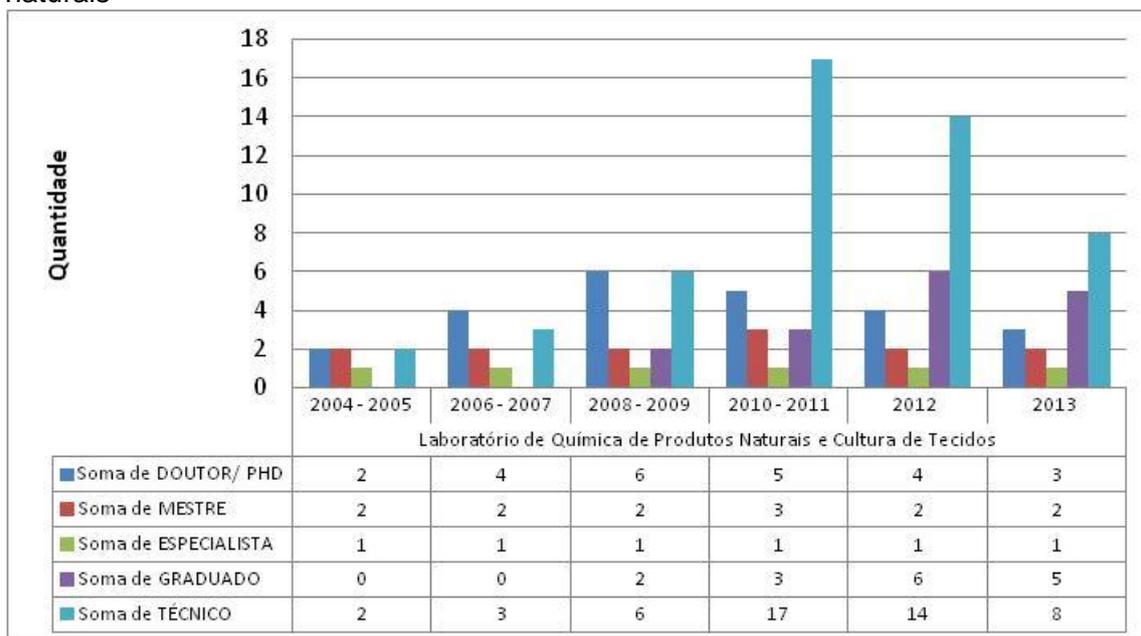
FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2008 a 2011 houve a maior quantidade de colaboradores entre número de doutores a técnicos.

5.3.6 Coordenação de Química de Produtos Naturais e Cultura de Tecidos

Esta Coordenação, entre 2004 a 2013, contou em seu quadro de colaboradores entre: 2 a 6 doutor/PhD , 2 a 3 mestres , 1 especialista, 2 a 6 graduados e 2 a 17 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Química de produtos naturais



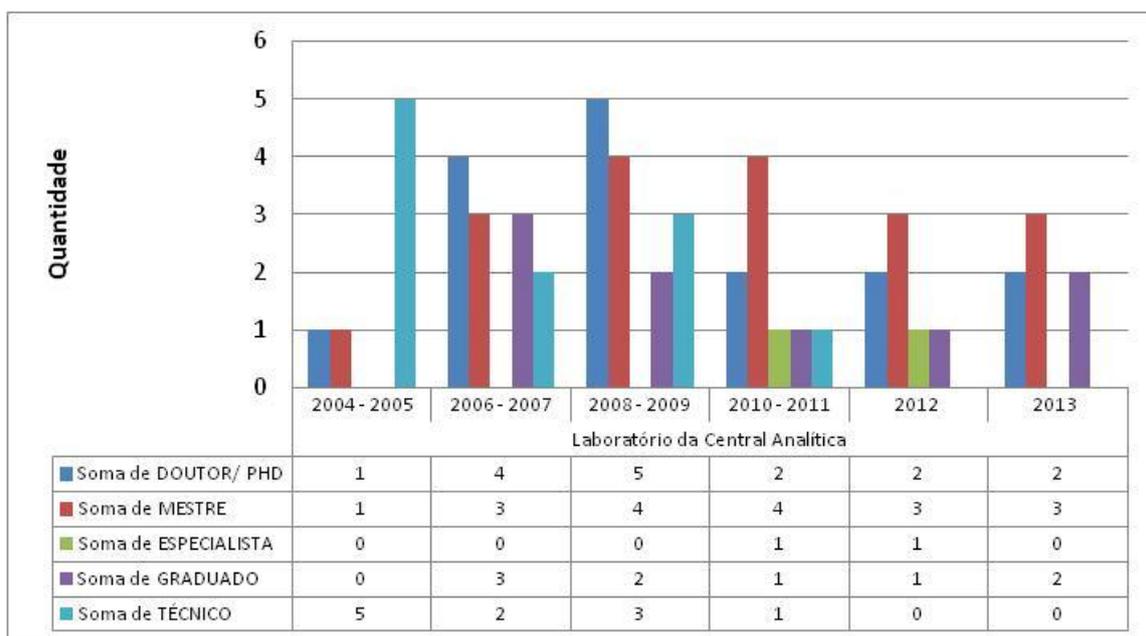
FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2010 a 2011 houve a quantidade 17 técnicos representando 25% do total de técnicos que colaboraram desde 2004 a julho de 2013.

5.3.7 Coordenação da Central Analítica

Esta Coordenação, entre 2004 a 2013, contou em seu quadro de colaboradores entre: 1 a 5 doutor/PhD, 1 a 4 mestres, 1 especialista, 1 a 3 graduados e 1 a 5 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da Central Analítica.



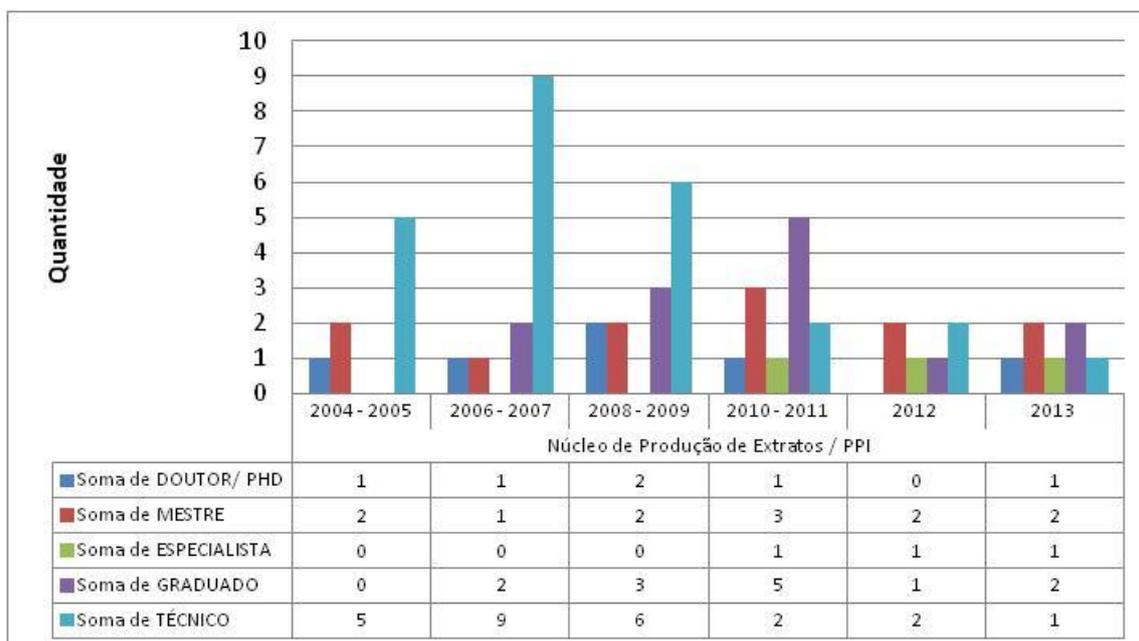
FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2006 a 2009 a participação de doutores e mestres foi expressiva se comparada aos outros anos, o Gráfico 10 mostra que nestes anos o número máximo de doutores foi de 5 e de mestre 4.

5.3.8 Coordenação de Produção de Extratos / PPI

Esta Coordenação, entre 2004 a 2013, teve em seu quadro de colaboradores: 1 a 2 doutor/PhD, 1 a 3 mestres, 1 especialista, 1 a 5 graduados e 1 a 9 técnicos, conforme pode ser visto no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Quadro de colaboradores por nível de instrução da produção de extrato



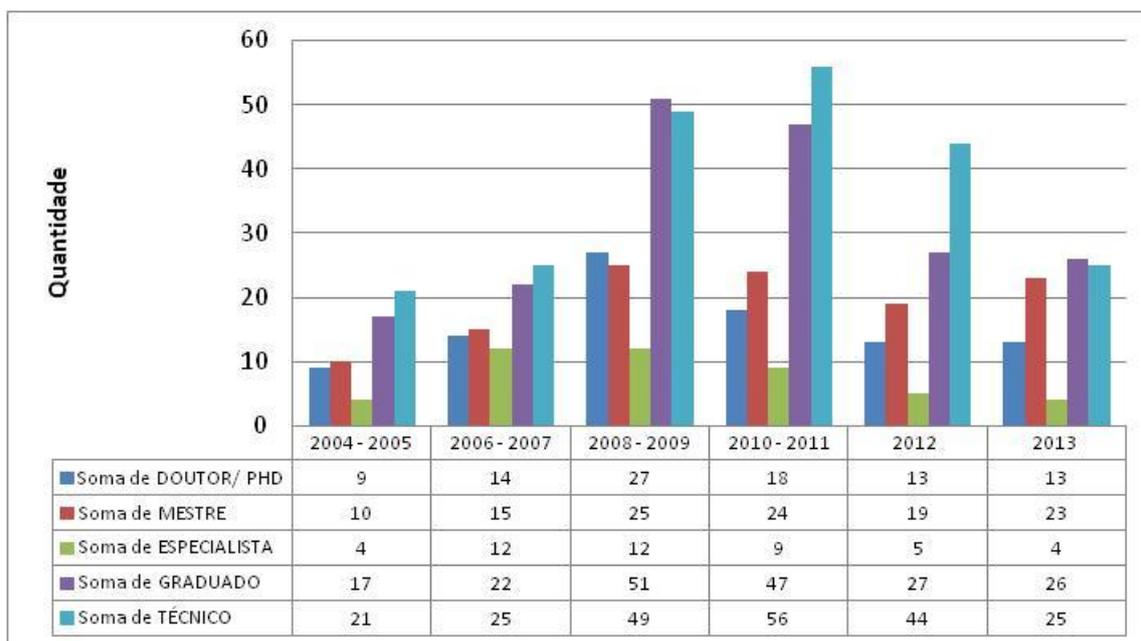
FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

Entre os anos de 2006 a 2007, a Coordenação teve um número máximo de técnicos igual a 9, aproximadamente o quádruplo da quantidade entre os anos de 2010 a 2013.

5.3.9 Número total de colaboradores por nível de instrução

O número de colaboradores que atuaram nas coordenações desde 2004 até julho em 2013, por seu nível de instrução, é ilustrado no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Quantidade de colaboradores CBA - Coordenações

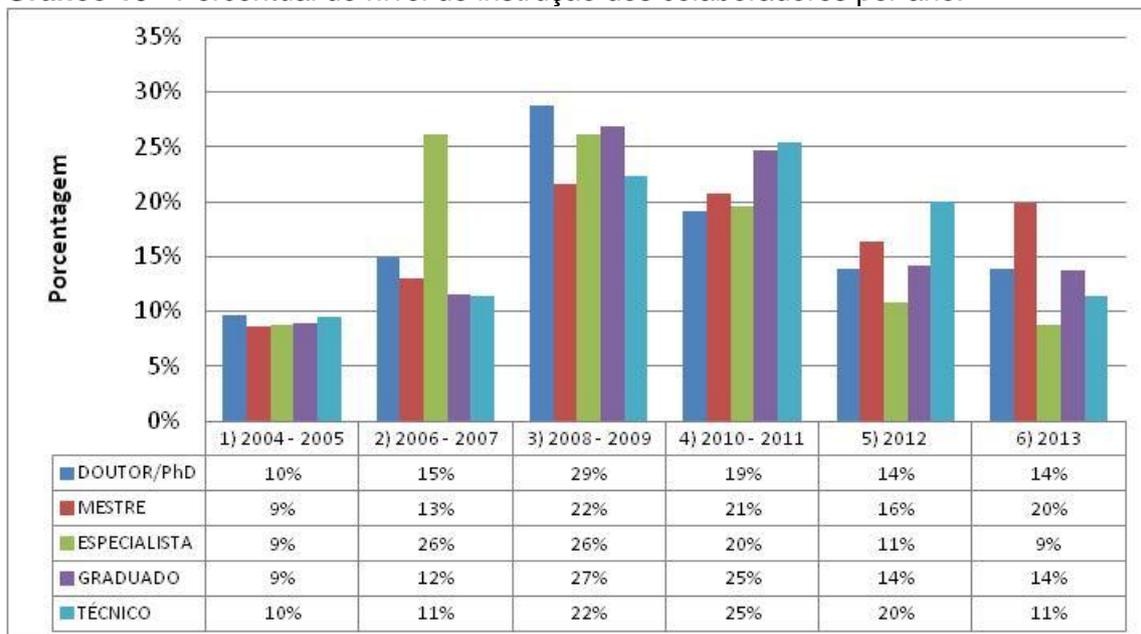


FONTE: Recursos Humanos CBA (2013).

Segundo o Gráfico 12 entre os anos de 2008 a 2011 houve a maior quantidade de pessoas colaborando nas coordenações, dentre esses se destaca a graduados e técnicos. O comportamento do gráfico mostra uma ascendência do número de pessoas desde ano de 2004 obtendo seu nível máximo entre os anos de 2010 e 2011.

O Gráfico 13 ilustra o percentual dos colaboradores com o título de Doutor/PhD, Mestre, Especialista, Graduado e Técnico.

Gráfico 13 - Percentual de nível de instrução dos colaboradores por ano.



FONTE: Recursos Humanos CBA (2013)

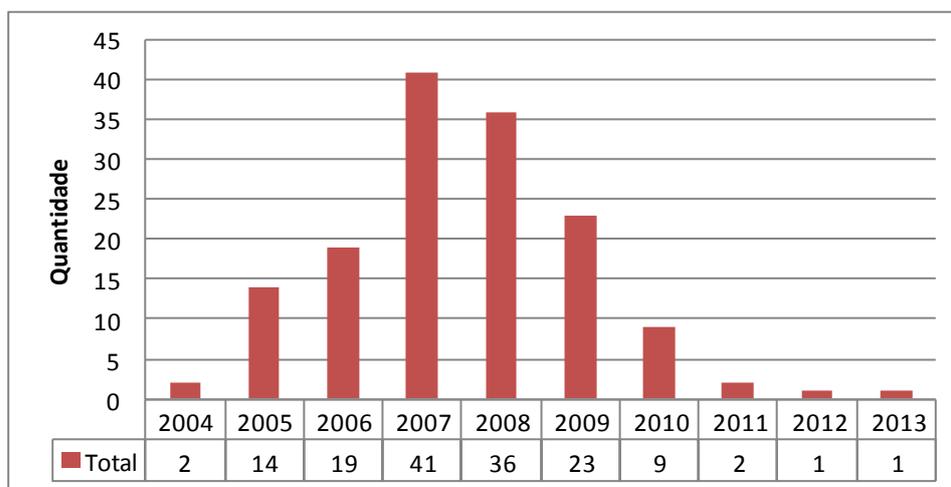
Do total dos colaboradores entre o período de 2004 a julho de 2013, a participação de doutores é de 10% a 20% tendo uma elevação entre os anos de 2008 a 2009 com 29%. Já os mestres tiveram sua participação em torno de 9% a 21% tendo uma elevação de 22% entre os anos de 2008 a 2009.

Os especialistas, graduados e técnicos participaram de maneira similar entre 9% a 25%, sendo que, entre os anos de 2008 a 2009 foi observada uma maior participação deste nível.

5.3.10 Participações de eventos representando o CBA

Este tópico aponta o número de colaboradores que participaram em eventos representando o CBA anualmente. Os dados apresentados no Gráfico 14 foram coletados na base de eventos da Intranet CBA, construída para que os colaboradores anexassem as informações dos eventos participados e/ou viagens com recursos oriundos do CBA, objetivando a divulgação do Centro, treinamentos, capacitação, coleta de dados, visita técnica, apresentação de trabalhos realizados enquanto colaboradores do CBA.

Gráfico 14 - Quantidade de colaboradores participantes em eventos pelo CBA.



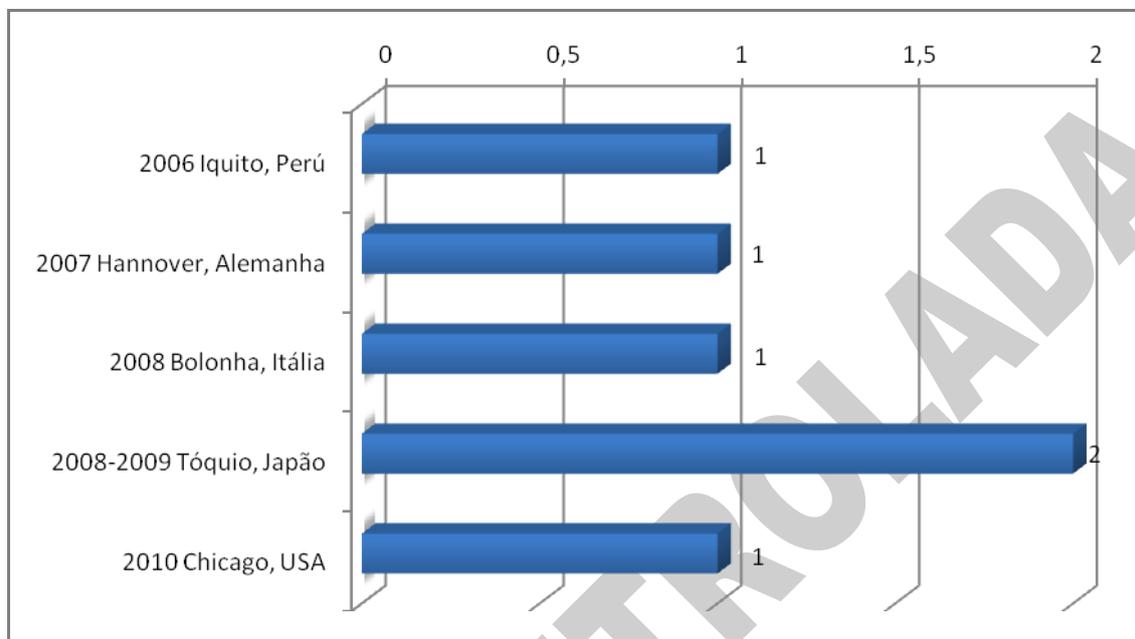
FONTE: Base de eventos NIB

Em 2007 houve maior participação em eventos, aproximadamente de 41 colaboradores (GRAFICO 14). Diante dos dados expostos no gráfico observa-se o declive de dados quantitativos no ano de 2010 até o presente. É possível conjecturar que, em conjunto com a rotatividade de colaboradores do Centro, hipoteticamente de 2009 e 2010 a base começou a cair em desuso diante a possível falta de tempo para que os colaboradores a conhecessem e utilizassem ou ainda pela falta de ações relacionadas a participação de colaboradores em eventos.

5.3.11 Divulgação do CBA no exterior

Entre 2007 a 2010 alguns colaboradores do CBA participaram no exterior na divulgação do Centro. Com base nos relatórios anexados a Intranet/CBA foram 6 participações, nas cidades de Iquito, Peru; Hannover, Alemanha; Bolonha, Itália; Tóquio, Japão e Chicago, USA (GRAFICO 15). É possível que mais viagens ao exterior tenham ocorrido, mas estes dados não foram registrados na base de Eventos da Intranet/CBA.

Gráfico 15 - Quantidade de colaboradores que participaram em eventos para divulgação do CBA



FONTE: Base de eventos - Intranet CBA (2013)

6 PRODUÇÃO CIENTÍFICA⁷

Estão listadas neste tópico, informações referentes à produção científica extraída dos relatórios das Coordenações referentes às orientações, coorientações que utilizaram a estrutura do CBA, assim como produção de artigos e apresentações de trabalhos em congressos, simpósios, *workshop* entre outros.

Os dados expostos estão organizados por Coordenação.

6.1 MICROBIOLOGIA

Quadro 4 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA.

Nome do Orientado	Nível	Nome do PPG ou Curso de Graduação	Titulo do Trabalho	Nome do orientador e/ou coorientador	Ano
Andressa Pereira Primavera	Trabalho de Conclusão de curso (TCC)	Biologia/ UNINORTE	Identificação de fungos da região amazônica com potencial biotecnológico	Rudi Emerson de Lima Procópio	2008
Anne Caroline Dantas Tavares	Iniciação científica	Biotecnologia/ UFAM	Produção de bacteriocinas utilizando <i>Microbacterium arborescens</i>	Rudi Emerson de Lima Procópio	2011
Ingrid Reis da Silva	Mestrado e doutorado	Biotecnologia /UFAM	Compostos antimicrobianos produzidos por <i>Streptomyces</i> spp. e Purificação de Compostos Antimicrobianos produzidos por <i>Streptomyces</i> spp.	Rudi Emerson de Lima Procópio e Mayra Kassawara Martins	2012

⁷ Informações extraídas dos relatórios finais (coordenador e bolsistas) correspondente aos projetos elaborados no CBA conveniado a FAPEAM e dos *lattes* de pesquisadores.

Márcia Jaqueline Mendonça Maciel	Doutorado	Biotecnologia /UFAM	Purificação e caracterização de enzimas ligninolíticas do fungo amazônico <i>Hexagonia glabra</i>	Rudi Emerson de Lima Procópio	2012
---	-----------	------------------------	---	--	------

FONTE: Relatórios finais (coordenador e bolsistas) projetos CBA convênio com a FAPEAM.

6.1.1 Artigos completos publicados em periódicos indexados (CBA como instituição executora)

Ano Referência

- 2012 PROCÓPIO, R. E. L.; SILVA, Ingrid Reis; MARTINS, Mayra Kassawara; AZEVEDO, João Lúcio; ARAÚJO, Janete Magali. Antibiotics produced by Streptomyces. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases (Impresso)**, v. 16, p. 466-471, 2012.
- 2012 SILVA, Ingrid Reis; Martins, M. K.; CARVALHO, C. M.; AZEVEDO, J. L.; PROCÓPIO, R. E. L. he Effect of varying culture conditions on the production of antibiotics by Streptomyces spp., Isolated from the Amazonian Soil. **Fermentation Technology**, v. 1, p. 1-5, 2012.

6.1.2 Trabalhos apresentados em eventos científicos (CBA como instituição executora)

Ano Referência

- 2006 OLIVEIRA, R. L.; MARTINS, M. K. ; AZEVEDO, João Lúcio; PROCÓPIO, R. E. L. Atividade antimicrobiana de fungos endofíticos de Piper aduncum L. In: I CONGRESSO SOBRE DIVERSIDADE MICROBIANA DO AMAZONAS, 1., 2006, Manaus. **Anais...** Manaus: [s. n.], 2006.
- 2006 SILVA, I. F.; REIS, Ingrid; MARTINS, Mayra; PROCÓPIO, Rudi; AZEVEDO, João Lúcio. Isolamento e análise da produção de amilase e celulose por fungos endofíticos isolados de *Astrocaryum* (tucumã). In: REUNIÃO DE GENÉTICA DE MICRORGANISMO, 25., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: [s. n.], 2006.



- 2006 SILVA, I. F.; WILLERDING, André Luis; PROCÓPIO, MARTINS, Rudi; Mayra; AZEVEDO, João Lúcio. Avaliação da capacidade de fungos endofíticos de *Derris urucu* produzir enzimas de interesse comercial. In: CONGRESSO SOBRE DIVERSIDADE MICROBIANA DA AMAZÔNIA, 1., 2006, Manaus. **Livro de trabalhos Cdmicro** - 2006. Manaus: Coordenadoria de Serviços Graficos- UFAM, 2006. v. 01. p. 79-80.
- 2006 MAIA, M. L. S.; OLIVEIRA, R. L.; MARTINS, M. K.; PROCOPIO, R. E. L.; AZEVEDO, João Lúcio. Fungos Endofíticos Isolados de Bacuri (*Platonia insignis* Martt). In: REUNIÃO DE GENÉTICA DE MICRORGANISMOS, 25., 2006, São Pedro - SP. **Anais...** Piracicaba: Divisão de Biblioteca e Documentação - ESALQ/USP, 2006. v. 1.
- 2006 SILVA, I. R.; SILVA, I. F.; MARTINS, M. K.; PROCÓPIO, R. E. L.; AZEVEDO, J. L. Atividade antimicrobiana de actinomicetos isolados de solo e plantas da Amazônia. In: REUNIÃO DE GENÉTICA DE MICRORGANISMO, 25., 2006, São Pedro - SP. **Anais...** Piracicaba: Divisão de Biblioteca e Documentação - ESALQ/USP, 2006. v. 1.
- 2006 SILVA, I. R.; MARTINS, M. K . PROCÓPIO, R. E. L.; AZEVEDO, J. L. Diversidade genética de *Streptomyces* spp. isolados de solos da Amazônia. In: CONGRESSO SOBRE DIVERSIDADE MICROBIANA NA AMAZÔNIA, 1., 2006, Manaus. **Anais...** Manaus: [s. n.], 2006.
- 2008 SILVA, I. R. ; Marcon, J. ; Procópio, R. E. L ; Azevedo, J. L ; Martins, M. K . Diversidade de actinomicetos da região amazônica produtores de compostos bioativos. In: CONGRESSO SOBRE DIVERSIDADE MICROBIANA NA AMAZÔNIA, 2., 2008, Manaus. **Anais...** Manaus: [s. n.], 2008.
- 2012 FARIAS, J. A.; FARIAS, Flavia R. S.; REIS, Ingrid; PRIMAVERA, Andressa; PROCÓPIO, Rudi E. L. Atividade antibacteriana e caracterização fitoquímica das folhas de *Spondias mombin* L. **Livro de trabalhos Cdmicro**, 2012.
- 2012 REIS, Ingrid; FARIAS, J. A.; FARIAS, Flavia R. S.; PRIMAVERA, Andressa; PROCÓPIO, Rudi E. L. Avaliação de Diferentes Fontes de Carbono e Nitrogênio na Produção de Antibiótico por *Streptomyces* spp. **Livro de trabalhos Cdmicro**, 2012.
- 2012 SILVA, I. F.; SANTOS, Samara F.; MARTINS, Mayra. Análise bacteriológica de água mineral de diferentes fontes consumidas na cidade de Manaus. **Livro de trabalhos Cdmicro**, 2012.

6.2 CENTRAL ANALÍTICA

Quadro 5 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA

Nome do Orientado	Nível	Nome do PPG ou Curso de Graduação	Título do Trabalho	Nome do orientador e/ou coorientador	Ano
Andréa Natri de Luca	Doutorado	Doutorado em Química da USP	Estudo Fitoquímico de Espécies de Lauraceae	Massayoshi Yoshida (Orientador)	2005
Bel. Zelina Estevam dos Santos Torres	Mestrado	Mestrado em Biotecnologia da UEA	Óleo Volátil e Antioxidante em Folhas de <i>Virola michelii</i> Heckel (Myristicaceae)	Massayoshi Yoshida (Orientador)	2005
Ingrit Elida Collantes Diaz	Doutorado	Doutorado em Química da USP	Estudo Fitoquímico de Espécies de Araceae de São Paulo	Massayoshi Yoshida (Orientador)	2007
Ana Frazão Teixeira	Doutorado	Doutorado em Química da USP	Metabólitos Secundários de Frutos de <i>Virola molissima</i> (Poepp. ex A.DC): Neolignanas e Atividade Antifúngica	Massayoshi Yoshida (Orientador)	2007
Karol Barbosa	Mestrado	Programa de Mestrado em Biotecnologia da UEA	Oleo-Resina de <i>Copaifera multijuga</i> Hayne (Leg-Caesalpinoideae): produção e análise química na reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé, Manaus-AM	Massayoshi Yoshida (Coorientador)	2007
Sabrina Kelly Reis de Moraes	Doutorado	Doutorado em Química da USP	Constituintes Químicos de Algumas Espécies de Myristicaceae	Massayoshi Yoshida (Orientador)	2008
Tati Ishikawa	Doutorado	Doutorado em Ciências Farmacêuticas da USP	Estudo Fitoquímico e Biológico de Cambucá	Massayoshi Yoshida (Coorientador)	2008

FONTE: Relatórios finais (coordenador e bolsistas) projetos CBA convênio com a FAPEAM e Relatório de produção acadêmica.

6.2.1 Artigos publicados em periódicos

Ano Referência

- 2004 LOPES, N. P.; SANTOS, P. A.; KATO, M. J.; YOSHIDA, M. New Butanolides in Plantlets of *Virola surinamensis* (Myristicaceae). **Chemical Pharmaceutical Bulletin**, Japan, v. 52, n. 10, p. 1255-1257, 2004.
- 2004 LOPES, N. P.; YOSHIDA, M.; KATO, M. J. Biosynthesis of Tetrahydrofuran lignans os *Virola surinamensis*. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 40, n.1, p. 53-57, 2004.
- 2005 RIBEIRO, A. B.; BOLZANI, V. S.; YOSHIDA, M.; SANTOS, L. S.; EBERLIN, M. N.; SILVA, D.H.S. A New Neolignan and Antioxidant Phenols from *Nectandra grandiflor*. **Journal of Brazilian Chemical Society**, Brazil, v. 16, p. 526-530, 2005.
- 2006 JESUS, M. A.; TEIXEIRA, A. F.; YOSHIDA, M.; NUNOMURA, S. M.; TORRES, Z.; MORAIS, S.; COLLANTES, I. Antifungal Potential of Compounds of *Virola molissima* (Poepp. ex A. DC.) Warb. against Wood Decaying Fungi. In: International Conference on Environmentally: compatible Forest Products, 2., 2006, Porto, Portugal. **Anais eletrônicos...** Porto: Fernando Pessoa University, 2006. (Trabalho Completo em Anais de Congresso).
- 2008 ISHIKAWA, T.; YOSHIDA, M.; DIAZ, I. E. C.; BACCHI, E. M.; KATO, E. T. M. Evaluation of gastroprotective activity of *Plinia edulis* (Vell.) Sobral (Myrtaceae) leaves in ats. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 118, p. 527-529, 2008.
- 2008 ISHIKAWA, T.; KATO, E. T. M.; YOSHIDA, M.; KANEKO, T. M. Morphoanatomic aspects and phytochemical screening of *Plinia edulis* (Vell.) Sobral (Myrtaceae). **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, p. 515-520, 2008.
- 2009 MORAIS, S. K. R.; TEIXEIRA, A. F.; TORRES, Z. E. S.; NUNOMURA, S. M.; YAMASHIRO-KANASHIRO, E. H.; LINDOSO, J. A. L.; YOSHIDA, M. Biological activities of lignoids from Amazon Myristicaceae species: *Virola michelii*, *V. molissima*, *V. pavonis* and *Iryanthera juruensis*. **Journal of Brazilian Chemical Society**, v. 20, n. 6, p. 1110-1118, 2009.
- 2009 BARBOSA, K. S.; YOSHIDA, M.; SCUDELLER, V. V. Detection of Adulterated Copaiba (*Copaifera multijuga* Hayne) Oil Resins by Refractive Index and Thin Layer Chromathography. **Revista Brasileira**

- de Farmacognosia**, v. 19, p. 57-60, 2009.
- 2009 FUNASAKI, M.; LORDELLO, A.L.L.; SANTA-CATARINA, C.; FLOH, E.I.S.; YOSHIDA, M.; KATO, M. J. Neolignans and Sesquiterpenes from Leaves and Embryogenic Cultures of *Ocotea catharinensis* (Lauraceae). **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 20, p. 853-859, 2009.
- 2010 BATISTA, A. N. L.; BATISTA-JUNIOR, J. M.; FURLAN, M.; CAVALHEIRO, A. J.; SILVA, D. H. S.; NUNOMURA, S. M.; YOSHIDA, M. Aromatic Compounds from Three Brazilian Lauraceae Species. **Quimica Nova**, v. 33, p. 321-323, 2010.
- 2011 COLLANTES-DIAZ, I. E.; GONÇALVES, E.G.; YOSHIDA, M. Constituyentes Químicos del Túbulo de *Dracontium spruceanum* (Schott.) G. Zhu ex *Dracontium lorentense* Krause (Araceae). **Revista de La Sociedad Química Del Perú**, v. 77, p. 117-126, 2011.
- 2011 COLLANTES-DIAZ, I. E.; GONÇALVES, E.G.; MARQUES, M. O. M.; YOSHIDA, M. Incidencia de ácidos grasos en espécies de Araceae. **Revista de La Sociedad Química Del Perú**, v. 77, p. 275-284, 2011.
- 2012 KATO, M. J.; YOSHIDA, M.; LOPES, N. P.; SILVA, D. B.; CAVALHEIRO, E. A. J. Uptake os seeds secondary metabolites by *Virola surinamensis* seedlings. **International Journal os Analytical Chemistry**, 2012.
- 2012 YOSHIDA, M. Aspectos Estruturais de algumas Neolignanas Hidrobenzofurânicas. **Química Nova**, v. 35, n. 11, p. 2267-2270, 2012.

6.2.2 Publicações associadas a projetos

Ano Referência

- 2004 TEIXEIRA, Ana F.; Ingrid E. COLLANTES; Sabrina K. R. MORAIS; Sergio M. NUNOMURA; Massayoshi YOSHIDA. Lignoids and Polyketide from *Virola molissima* (Myristicaceae). In: Congresso da Sociedade Ítalo-Latinoamericano de Etnomedicina, 13., 2004, Sarlento, Itália. **Anais...** Sarlento, Itália: [s. n.], 2004.
- 2005 BARBOSA, Karol de S.; SCUDELLER, Veridiana V.; YOSHIDA, Massayoshi. Análise de Óleo-Resina de Espécimens de Copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne). In: JORNADA AMAZONENSE DE PLANTAS MEDICINAIS, 1., 2005, Manaus. **Anais...** Manaus: INPA,



- 2005.
- 2005 COLLANTES, Ingrid E.; YAMAGUCHI, Lydia F.; YOSHIDA, Massayoshi. Constituyentes Químicos em Araceae. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE ÍTALO-LATINOAMERICANO DE ETNOMEDICINA, 14., 2005, Cidade do México. **Anais...** Cidade do México: [s. n.], 2005.
- 2005 TEIXEIRA, Ana F.; MORAIS, Sabrina K. R.; COLLANTES, Ingrid E.; YOSHIDA, Massayoshi; NUNOMURA, Sergio M.; TORRES, Zelina E. S. Neolignanas dos Frutos de *Virola molissima* (Myristicaceae). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 28., 2005, Poços de Caldas. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2005.
- 2005 TORRES, Zelina E. S., YOSHIDA, Massayoshi; NUNOMURA, Sergio M.; TEIXEIRA, Ana F. Antioxidantes de Folhas de *Virola michelii* Heckel (Myristicaceae). In: JORNADA AMAZONENSE DE PLANTAS MEDICINAIS, 1., 2005, Manaus. **Anais...** Manaus: [s. n.], 2005.
- 2006 BARBOSA, Karol de S.; YOSHIDA, Massayoshi; SCUDELLER, Veridiana V. Variabilidade Química de Constituintes Voláteis de Espécimens Nativas de *Copaifera multijuga* Hayne da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 29., 2006, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2006.
- 2006 BARBOSA, Karol de S.; YOSHIDA, Massayoshi; SCUDELLER, Veridiana V. Utilização do Índice de Refração e Cromatografia de Camada Delgada para Avaliação de Pureza de Óleo Resina de Copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PLANTAS MEDICINAIS, 19., Salvador. **Anais...** Salvador: [s. n.], 2006.
- 2006 ISHIKAWA, Tati; BARROS, Silvia B. M.; KATO, Edna T. M.; YOSHIDA, Massayoshi. Antioxidant Activity of Ethanol Extract of *Plinia edulis* (Vell.) Sobral – Myrtaceae. In: Congresso da Sociedade Ítalo-Latinoamericano de Etnomedicina, 15., 2006. Perglia, Itália. **Anais...** Perglia, Itália: Università degli Studi di Perugia, 2006.
- 2006 ISHIKAWA, Tati; COLLANTES, Ingrid E.; BACCHI, Elfriede M.; KATO, Edna T. M.; YOSHIDA, Massayoshi. Triterpenes in *Plinia edulis* (Vell.) Sobral – Myrtaceae, a Potential Gastroprotective Species. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PLANTAS MEDICINAIS, 19., Salvador. **Anais...** Salvador: [s. n.], 2006.

- 2006 JESUS, Maria A.; TEIXEIRA, Ana F.; YOSHIDA, Massayoshi; NUNOMURA, Sergio M.; TORRES, Zelina; MORAIS, Sabrina; COLLANTES, Ingrit. Antifungal Potential of Compounds of *Viola mollissima* (Poepp. ex A. DC.) Warb. Against Wood Decaying Fungi. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTALLY – COMPATIBLE FOREST PRODUCTS (ICECFOP), 2., 2006, Porto. **Anais...** Porto, Portugal: [s. n.], 2006.
- 2006 MORAIS, Sabrina K. R.; TEIXEIRA, Ana F.; COLLANTES, Ingrit E.; YOSHIDA, Massayoshi. Lignoids from *Viola pavonis* Arils – Myristicaceae. In: Congresso da Sociedade Ítalo-Latinoamericano de Etnomedicina, 15., 2006. Perugia, Itália. **Anais...** Perugia, Itália: Università degli Studi di Perugia, 2006.
- 2006 R. J. S. SILVA; R. L. FINIZOLA; E. M. BACCHI; E. T. MYIAKE; M. YOSHIDA; T. C. M. LIMA; M. T. LIMA-LANDMAN; A. J. LAPA; C. SOUCCAR. Atividade Anti-úlceras e Anti-secretora Ácida dos Extratos de *Passiflora incarnata* e *Passiflora eduli*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PLANTAS MEDICINAIS, 19., Salvador. **Anais...** Salvador: [s. n.], 2006.
- 2006 SCOTT, M. D. S.; MELETTI, L. M. M.; BERNACCI, L. C.; MARQUES, M. O. M.; KATO, E. T. M.; BACCHI, E. M.; LAPA, A. J.; SOUCCAR, C.; LIMA-LANDMAN, T. C. M.; NOGUEIRA, T. C. M. L.; MORENO, P. R. H.; YOSHIDA, M. Avaliação Fitoquímica e Farmacológica de Espécies de Passifloras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 19., 2006, Cabo Frio. **Anais...** Cabo Frio: [s. n.], 2006.
- 2006 TORRES, Zelina E. S.; YOSHIDA, Massayoshi; NUNOMURA, Sergio M.; TEIXEIRA, Ana F. Correlações Inequívocas de RMN de ^1H e ^{13}C da Lignana Filigenol. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 29., 2006, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2006.
- 2007 BARREIROS, Marizeth L.; YOSHIDA, Massayoshi; BARBOSA, Karol S.; BARREIROS, André L. B. Comparação entre os Constituintes Voláteis das Folhas e Óleo Resina de *Copaifera multijuga*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 30., 2007, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2007.
- 2007 VEIGA; Márcia A. Mesquita Silva; SILVA, Ângela Alves; NASCIMENTO, Angerson Nogueira; BARREIROS, André Luís B. S.; YOSHIDA, Massayoshi. Avaliação da distribuição de metais em folhas de *Copaifera multijuga* por extração sequencial e detecção por ICP-MS. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 30., 2007, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2007.

6.3 PRODUTOS NATURAIS

Quadro 6 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA

Nome do Orientado	Nível	Nome do PPG ou Curso de Graduação	Título do Trabalho	Nome do orientador e/ou coorientador	Ano
Arlena Maria Guimarães Gato	Doutorado	UFAM, Programa de Pós-graduação em Biotecnologia	Micropropagação, resgate de embriões e avaliação do efeito de microrganismos endofíticos em helicônias	José Odair Pereira (Orientador)	2009
Cláudia Gomes de Farias	Mestrado	UFAM, Programa de Pós-graduação em Agronomia Tropical	Efeito de diferentes substratos na aclimatização de mudas micropropagadas de <i>Ananas erectifolius</i> "curauá"	José Odair Pereira (Orientador) Simone da Silva (coorientadora)	2010
Flávio Freires Ferreira	Mestrado	UFAM, Programa de Pós-graduação em Agronomia Tropical	Germinação e desenvolvimento <i>in vitro</i> de embriões zigóticos de Tucumã do Amazonas (<i>Astrocharyum aculeatum</i> Meyer Arecaceae)	José Odair Pereira (Orientador) Simone da Silva (coorientadora)	2012

FONTE: Relatórios finais (coordenador e bolsistas) projetos CBA convênio com a FAPEAM.

6.3.1 Resumo publicado em evento científico

Ano Referência

2011 RODRIGUES, P. H. Viegas; GATO, A. M. Guimarães; PEREIRA, J. O. *In vitro* establishment of *Heliconia* from Floral APEX. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NEW FLORICULTURAL CROPS, 7., 2011, Buenos Aires. **Anais...** Buenos Aires: ISHS Acta Horticulturae 1000, 2011.



6.3.2 Participação em Projetos

Quadro 7 – Participação em projetos

Nome do Projeto	Finalidade	Ano	Duração
Projeto Estruturante da Região Norte de Flores Tropicais da Amazônia	Produção de mudas de plantas ornamentais tropicais através da técnica de cultura de tecidos vegetais; Instalação de Unidades de Observação nos Estados da Região Norte; Consultorias técnicas quanto ao plantio e manutenção das mudas em campo.	2010	24 meses
Desenvolvimento de sistemas de produção de curauá para pequeno e médio produtor na Amazônia e ampliação de sua aplicação e usos em segmentos industriais	Produção de mudas de plantas ornamentais tropicais através da técnica de cultura de tecidos vegetais; Instalação de Unidades de Observação; Consultorias técnicas quanto ao plantio e manutenção das mudas em campo.	2011 (Envio da proposta) 2013 (Aprovação)	24 meses

1. **FONTE:** Memorial Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais, 2013.

6.3.3 Relatórios

Ano Referência

2010 GATO, Arlena Maria Guimarães. **Relatório sobre as atividades do Projeto Estruturante de Flores Tropicais da Amazônia e Projeto de Flores no Estado do Amazonas:** parceria CBA/SEBRAE. Manaus: CBA, 2011. Período: janeiro a dezembro de 2010.

2011 GATO, Arlena Maria Guimarães. **Relatório sobre a execução das atividades do laboratório de cultura de tecidos vegetais – LCTV.** Manaus: CBA, 2011. Período: janeiro a dezembro de 2010.

2012 SILVA, Simone; GATO, Arlena Maria Guimarães; FERREIRA, Flávio Freitas. **Relatório sobre a execução das atividades do laboratório de cultura de tecidos vegetais – LCTV.** Manaus: CBA, 2012. Período: janeiro a dezembro de 2012.

6.4 BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Quadro 8 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento que utilizaram a estrutura do CBA. Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular

Nome do Orientado	Nível	Nome do PPG ou Curso de Graduação	Título do Trabalho	Nome do orientador e/ou coorientador	Ano
Auricélia Matos de Gama	Mestrado	UEA, Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia	Prospecção, caracterização e purificação de lipase microbiana.	Tetsuo Yamane (Orientador)	2012
Francisco Geraldo Mello da Rocha Carvalho Neto	Mestrado	UEA, Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia	Isolamento e clonagem do gene que codifica a lipase do fungo <i>Endomelanconiopsis endophytica</i>	Tetsuo Yamane (Orientador) Adolfo Jose da Mota (coorientador)	2013

FONTE: Relatórios finais (coordenador e bolsistas) projetos CBA convênio com a FAPEAM

6.4.1 Artigos publicados em periódicos

Ano Referência

2012 WILLERDING, A. L.; CARVALHO NETO, F. G. M. R.; GAMA, A. M.; CARIOCA, C. R. F.; OLIVEIRA, LUIZ ANTONIO DE . Hydrolytic activity of bacterial lipases in amazonian vegetable oils. **Química Nova** (Impresso), v. 35, p. 1782-1786, 2012.



6.4.2 Publicações associadas aos projetos

Ano Referência

- 2011 NASCIMENTO, F.; SANCEY, L.; PEREIRA, A.; ROME, C.; OLIVEIRA, V.; LIVEIRA, E.; NADER, H.; YAMANE, T.; KERKIS, I.; TERSARIOL, I.; COLL, J-L.; HAYASHI M. The natural cell-penetrating peptide crotamine targets tumor tissue in vivo and triggers a lethal calcium-dependent pathway in cultured cells. **Molecular Pharmaceutics**. 2011.
- 2011 PEREIRA, A.; KERKIS, A.; PEREIRA, A. S. P.; HAYASHI MAF, S. F. S.; OLIVEIRA, E. B.; SILVA, A. R. B. P.; YAMANE, T.; RADIS-BAPTISTA, G., KERKIS, I. Crotamine, a defensin-like peptide from the venom of South American rattlesnake, displays selective câncer cell toxicity and efficacy in mouse modelo f melanoma. **Expert Opinion on Investigational Drugs**. 2011.
- 2011 WILLERDING, A. L. Application of enzyme technology for added value in vegetable oils of the Amazon: a tool for the bioindustry In: II SYMPOSIUM ON ENZYME & BIOCATALYSIS, 2., 2011. In: BIT'S SYMPOSIUM ON ENZYME & BIOCATALYSIS, 2., 2011. **Anais...** Dalian: BITeomics, 2011. v.1. p.112 – 116.
- 2011 WILLERDING, ANDRÉ LUIS; OLIVEIRA, L. A.; MOREIRA, F. W.; GERMANO, M. G.; CHAGAS, A. F. Lipase Activity among Bacteria Isolated from Amazonian Soils. **Enzyme Research.**, v. 2011, p.1 - 5, 2011.
- 2011 PEREIRA, A.; KERKIS, A.; PEREIRA, A. S. P.; HAYASHI, M. A. F.; SILVA, F. S.; OLIVEIRA, E. B.; PRIETO DA SILVA, A. R. B.; YAMANE, T.; RADIS-BAPTISTA, G.; KERKIS, I. Crotamine, a defensin-like peptide from the venom of South American rattlesnake, displays selective câncer cell toxicity and efficacy in mouse modelo f melanoma. **Expert Opinion on Investigational Drugs**, 2011.
- 2011 NASCIMENTO, F.; SANCEY, L.; PEREIRA, A.; ROME, C.; OLIVEIRA, V.; LIVEIRA, E.; NADER, H.; YAMANE, T.; KERKIS, I.; TERSARIOL, I.; COLL, J-L.; HAYASHI, M. The natural cell-penetrating peptide crotamine targets tumor tissue in vivo and triggers a lethal calcium-dependent pathway in cultured cells. **Molecular Pharmaceutics**, 2011.
- 2012 YONAMINE, C. M.; KONDO, M. Y.; GOUVEA, I. E.; JULIANO, L.; JULIANO, M. A.; PRIETO DA SILVA, A. R. B.; RADIS BAPTISTA, G.; YAMANE, T.; OLIVEIRA, E. B.; HAYASHI MAF; LAPA, A. J.; LIMA-LANDMAN, M. T. R. Effect of Gyroxin, a serine protease from the South American *Crotalus durissus terrificus* venom on protease-activated receptors. **J. Biol. Chem.**, 2012.
- 2012 YONAMINE, C. M.; KONDO, N. Y.; JULIANO, M. A.; ICIMOTO, M. Y.; BAPTISTA, G. R.; YAMANE, T.; OLIVEIRA, V.; JULIANO, L.; LAPA, A.



- J.; LIMA-LANDMA, N. M. R. R.; HAYASHI MAF. Kinetic characterization of gyroxin, a serine protease from *Crotalus durissus terrificus* venom. **Biochimie**, v. 94, p. 2791 – 2793, 2012.
- 2013 KERKIS, I.; HAYASHI MAF; PRIETO DA SILVA, A.; PEREIRA, A.; JUNIOR, P. L.; ZAHARENKO, A. J.; RADIS-BAPTISTA, G.; KERKIS, A.; YAMANE, T. State-of-the-art of crotamine, cell penetrating peptide from South American rattlesnake. **Biomed Research International – oncogenic Processes**, 2013.
- 2013 YAMANE ES, BIZERRA FC, OLIVEIRA EB, MOREIRA JT, RAJABI N, NUNES G, SOUZA AO, SILVA IDCG, YAMANE T, KARPEL R, SILVA PI, HAYASHI MAF. Unraveling the antifungal activity of South American rattlesnake toxin. **Biochemie**, v. 95, p. 231-240, 2013.
- 2013 YAMANE, E. S.; BIZERRA, F. C.; OLIVEIRA, E. B.; MOREIRA, J. T.; RAJABI, N.; NUNES, G.; SOUZA, A. O.; SILVA, I. D. C. G.; YAMANE, T.; KARPEL, R.; SILVA, P. I.; HAYASHI, M. A. F. Unraveling the antifungal activity of South American rattlesnake toxin. **Biochemie**, v. 95, p. 231-240, 2013.
- 2013 KERKIS, I.; HAYASHI, M. A. F.; PRIETO DA SILVA, A.; PEREIRA, A.; YAMANE, T. et al. State-of-the-art of crotamine, cell penetrating peptide from South American rattlesnake. **Biomed Research International – oncogenic Processes**, 2013.

CÓPIA COMPROVADA



6.5 FARMACOLOGIA E TOXICOLOGIA

Quadro 9 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento. Laboratório de Farmacologia

Nome do Orientado	Nível	Nome do PPG ou Curso de Graduação	Título do Trabalho	Nome do orientador e/ou coorientador	Ano
Karla Barroso Feitosa	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Atividades de um extrato hidroalcoólico padronizado de <i>Ampelozizyphus amazonicus</i> Ducke no influxo de cálcio de células hipocâmpais em cultura: comparação fitoquímica e da atividade de exemplares amazônicos colhidas na reserva Duck nativa de Manacapuru/AM - mecanismo do efeito hipotensor em roedores	Antonio José Lapa (Orientador)	210
Juliana Simplício Barros	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Efeito do extrato aquoso e fração butanólica de <i>Quassia amara</i> L. (Simaroubaceae) na atividade farmacológica geral e específica e de seus compostos isolados na P-ATPases de mamíferos (HA+-K+-ATPase e a CA+2-ATPase)	Antonio José Lapa (Orientador)	2010
Lucinei Alves Maciel	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Farmacologia da <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. nativa da Amazônia: efeitos antiúlcera gástrica e na esquelética correlacionados com as atividades Ha H+, K+-ATPase e da Ca+2-ATPase	Antonio José Lapa (Orientador)	2010



Suzana da Silva de Oliveira Martins.	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Efeitos dos Alcalóides de <i>Geissospermum urceolatum</i> A. H. Gentry (Acariquara-Branca) na pressão arterial e na contração do músculo liso de ratos	Antonio José Lapa (Orientador)	2010
Thiago Mattos de Araújo Lima	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Estudo farmacológico de extratos polares da <i>Virola surinamensis</i> (Rol) Warb. na pressão arterial e na contração do músculo esquelético de roedores	Antonio José Lapa (Orientador)	2010
Andrezza Miná Barbosa.	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Estudo farmacológico de extratos secos padronizados de folhas de <i>Picrolemma sprucei</i> Hook coletadas na Amazônia Ocidental	Antonio José Lapa (Orientador)	2012
Francianny Carla Moraes Retroz	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Estudo das ações cardiovasculares de extratos padronizados das folhas de <i>Quassia amara</i> L. coletadas em Manicoré, na Amazônia Ocidental	Antonio José Lapa (Orientador)	2012
Jeffeson Araujo de Moraes.	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Estudo das ações cardiovasculares da fração alcaloídica obtida da espécie nativa amazônica <i>Geissospermum argenteum</i> Woodson.	Antonio José Lapa (Orientador)	2012
Marnyce Lima Peres	Mestrado	UFAM, Programa multi-institucional de Pós-graduação em Biotecnologia	Estudo da ação cardiovascular do extrato aquoso e da fração butanólica padronizados das folhas de <i>Piper aduncun</i> L. de Manaus, AM.	Antonio José Lapa (Orientador)	2012
Milena Rodrigues Soares Mota	Doutorado	Pós-graduação na Área de Farmacologia de Plantas Mediciniais Amazônicas	Análise da atividade antimicrobiana de extratos e frações purificadas da planta <i>Arrabidaea Chica</i> Verl.	Antonio José Lapa (Orientador)	2011



		da UFAM			
Renilto Frota	Doutorado	Pós-graduação na Área de Farmacologia de Plantas Mediciniais Amazônicas da UFAM	Avaliação pré-clínica da segurança do produto codificado Rf-11mao	Antonio José Lapa (Orientador)	2011

FONTE: Relatórios finais (coordenador e bolsistas) projetos CBA convênio com a FAPEAM

6.5.1 Artigos completos publicados em periódicos indexados

Ano Referência

2012 YONAMINE, C.M., KONDO, M.Y., JULIANO, M.A., ICIMOTO, M.Y., RÁDIS-BAPTISTA, G., YAMANE, T., OLIVEIRA, V., JULIANO, L., LAPA, A. J., LIMA-LANDMAN, M. T. R., HAYASHI, M. A. F. Kinetic characterization of gyroxin, A serine protease from *Crotalus durissus terrificus* venom. **Biochimi**, v. 94, p.2791 - 2793, 2012.

2012 GHEDINI, PAULO CÉSAR, AVELLAR, MARIA CHRISTINA W., DE LIMA, THEREZA CHRISTINA M., LIMA-LANDMAN, MARIA TERESA R., LAPA, ANTÔNIO JOSÉ, SOUCCAR, CADEN. Quantitative changes of nicotinic receptors in the hippocampus of dystrophin-deficient mice. **Brain Research.**, v.1483, p.96-104, 2012.

2011 BIONDO, T. M. A., TANAE, M. M., DELLA COLETTA, E., LIMA-LANDMAN, M. T. R., LAPA, A. J., SOUCCAR, C. Antisecretory actions of *Baccharis trimera* (Less.) DC aqueous extract and isolated compounds: Analysis of underlying mechanisms. **Journal of Ethnopharmacology.**, v.136, p.368 - 373, 2011.

6.5.2 Trabalhos apresentados em eventos científicos

Ano Referência

2006 YONAMINE, C.M., GOUVEA, I.E., KONDO, M.Y., ANDRADE, D., JULIANO, L., JULIANO, M.A., NERING, M.B., CAMILLO, M. A. P., PRIETO DA SILVA, A. R. B., RÁDIS-BAPTISTA, G., YAMANE, T., HAYASHI, M. A. F., LAPA, A. J., LIMA-LANDMAN, M. T. R. Biochemical and enzymatic characterization of gyroxin, a serine protease from *Crotalus durissus terrificus* and its effects on protease-activated receptors (Pars) activation In: Reunião Anual da Federação de

- Sociedades de Biologia Experimental, 26., 2011, Rio de Janeiro, RJ. **Anais...** Rio de Janeiro, 2006
- 2011 SOUCCAR, C., COLLETA-YUDICE, E.D., NOGUEIRA, F.M., LIMA-LANDMAN, M. T. R., LAPA, A. J. Altered acetylcholine release in brain regions of dystrophic mice In: 41st. Meeting for the Society of Neuroscience, 41., 2011, Washington. **Anais...** Washington: Society for Neuroscience, 2011. v.359.19., 2011.
- 2011 SOARES-MOTA, M. R., M. HARAGUCHI, FERNANDES, O.C.C., SILVA, J. C. D., CHAVES, F. C. M., POHLIT, A. M., LAPA, A. J. Atividade antimicrobiana de extratos da planta Arrabidaea chica Verl In: Reunião Regional da FESBE, 6., 2011, Manaus, AM. **Anais...** Manaus, 2011.
- 2011 SOARES-MOTA, M. R., M. HARAGUCHI, FERNANDES, O.C.C., SILVA, J. C. D., CHAVES, F. C. M., POHLIT, A. M., TANAE, M. M., LAPA, A. J. Atividade antimicrobiana de subfrações padronizadas da planta Arrabidaea chica Verl. In: Reunião Regional da FESBE, 6., 2011, Manaus, AM. **Anais...** Manaus, 2011.
- 2011 BARROS, J.S., FEITOSA, K. B., TANAE, M. M., LAPA, A. J. Atividades antinociceptiva e anti-edematogênica do extrato aquoso padronizado de Quassia amara L. (Simaroubaceae). In: Reunião Regional da FESBE, 6., 2011, Manaus, AM. **Anais...** Manaus, 2011.
- 2011 FEITOSA, K. B., TANAE, M. M., LAPA, A. J. Efeito cardiovascular da fração butanólica de Ampelozizyphus amazonicus Ducke (Rhamnaceae) em ratos. In: Reunião Regional da FESBE, 6., 2011, Manaus, AM. **Anais...** Manaus, 2011.
- 2011 TANAE, M. M., DIAZ, I.E.C., LAPA, A. J. Flavanol e flavonóides isolados de Cecropia sciadophylla Mart. por cromatografia líquida de alta eficiência preparativa. In: Reunião Regional da FESBE, 6., 2011, Manaus, AM. **Anais...** Manaus, 2011.
- 2011 CAMPOS, D.V., PARAMES, S.F., LIMA-LANDMAN, M. T. R., LAPA, A. J., SOUCCAR, C. GABA uptake in synaptosomes from brain regions of dystrophic (MDX) mice In: Reunião Regional da FESBE, 6., 2011, Manaus, AM. **Anais...** Manaus, 2011.
- 2012 FEITOSA, K. B.; ISLA, K. K. Y. ; BIONDO, T. M. A. ; NEVES, S. M. B. ; TANAE, M. M. ; LAPA, A. J. Blood parameters of heterogamic wistar rats bred at the SPF facility of the Amazonian Biotechnology Center (CBA-Manaus) for efficacy and safety studies. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO, 12., 2012, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Foz do Iguaçu: [s. n.]: 2012.
- 2012 MAQUINE, L.C. ; LAPCHIK, V. V. ; LAPA, A. J. Productivity and growth of the wistar rat bred at the SPF facilities of the Amazonian



- Biotechnology Center (CBA-Manaus) for pharmacodynamic and toxicological studies. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO, 12., 2012, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Foz do Iguaçu: [s. n.]: 2012.
- 2012 FEITOSA, K. B., ISLA, K. K. Y., TANAE, M. M., LAPA, A. J. Atividades anti-inflamatória e antinociceptiva do extrato hidroalcoólico (EHA) purificado de *Ampelozizyphus amazonicus* Ducke em roedores In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 22., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves, RS, 2012
- 2012 FEITOSA, K. B., ISLA, K. K. Y., BIONDO, T. M. A., NEVES, S. M. B., TANAE, M. M., LAPA, A. J. Blood parameters of heterogamic wistar rats bred at the SPF facility of the Amazonian Biotechnology Center (CBA-Manaus) for efficacy and safety studies In: Congresso da Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório, 12., 2012, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2012.
- 2012 TANAE, M. M., RETROZ, F.C.M., LAPA, A. J. Efeito da fração butanólica (FBut) padronizada e frações semipurificadas de *Quassia amara* L. na pressão arterial de ratos anestesiados In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 22., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves, RS, 2012.
- 2012 MARTINS, S.O., MORAIS, J.A., TANAE, M. M., SOUCCAR, C., LIMA-LANDMAN, M. T. R., LAPA, A. J. Efeito das frações alcaloídicas (FAT) de *Geissospermum argenteum* Woodson e *Geissospermum urcelatum* A. H. Gentry na pressão arterial de ratos anestesiados. In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 22., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves, RS, 2012.
- 2012 BARBOSA, A.M., TANAE, M. M., LAPA, A. J. Efeitos da fração butanólica (FBut) padronizada em CLAE e das frações purificadas de *Picrolemma sprucei* Hook (*Simaroubaceae*) na pressão arterial de ratas anestesiadas In: In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 22., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves, RS, 2012.
- 2012 MAQUINE, L.C., LAPCHIK, V. V., LAPA, A. J. Productivity and growth of the wistar rat bred at the SPF facilities of the Amazonian Biotechnology Center (CBA-Manaus) for pharmacodynamic and toxicological studies In: Congresso da Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório, 12., 2012, Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Foz do Iguaçu, PR, 2012.
- 2013 RUSSOMANNO, L. L., SILVA, R. M., PISANO DIAS, A. S. E. S., ANTUNES, R. O. G., TANAE, M. M., SOUCCAR, C., LAPA, A. J., LIMA-LANDMAN, M. T. R. Plasmatic angiotensin I converting enzyme (ACE) activity during development and concentration of peptides in normotensive rats with different ACE phenotypes In: International Symposium Vasoactive Peptides, 9., Belo Horizonte, 2013. **Anais...**



Belo Horizonte, MG, 2013

- 2013 ANTUNES, R. O. G., SILVA, J. L. V., PISANO DIAS, A. S. E. S., SOUCCAR, C., LAPA, A. J., LIMA-LANDMAN, M. T. R. Rat angiotensin I converting enzyme (ACE) phenotype and sympathetic vascular responses in vitro. In: International Symposium Vasoactive Peptides, 9., 2013, Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte, 2013.
- 2013 PISANO DIAS, A. S. E. S., SILVA, R. M., ANTUNES, R. O. G., SILVA, J. L. V., SOUCCAR, C., LAPA, A. J., LIMA-LANDMAN, M. T. R. Vascular reactivity in rats with different plasmatic angiotensin I converting enzyme (ACE) activity phenotypes. In: International Symposium Vasoactive Peptides, 9., 2013, Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte, 2013.

6.5.3 Livro publicado

Ano Referência

- 2011 KULAY, J. R. L.; KULAY, M. N. C.; LAPA, A. J. **Medicamentos na gravidez e na lactação: guia prático.** São Paulo: Editora Manole Ltda., 2011 p.480.

6.5.4 Capítulo de livro publicado

Ano Referência

- 2012 LAPA, A. J.; LIMA-LANDMAN, M. T. R.; LIMA, T. C. M.; TANAE, M. M.; SOUCCAR, C. Mecanismo de ação de medicamentos: Marcadores da eficácia e da segurança são essenciais para a pesquisa médica translacional In: **ATUALIZAÇÃO TERAPÊUTICA DE PRADO, RAMOS E VALLE: diagnóstico e tratamento - 2012/13.** 24. ed. São Paulo, SP.: Artes Médicas Ltda., 2012.

6.6 NÚCLEO DE INFORMAÇÃO BIOTECNOLÓGICA

Quadro 10 - Orientações ou coorientações concluídas ou em andamento.

Nome do Orientado	Nível	Nome do PPG ou Curso de Graduação	Título do Trabalho	Nome do orientador e/ou coorientador	Ano
Vanusa Jardim Borges da Silva	Especialização	Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> em Monitoramento e Inteligência Competitiva	Mapeamento dos programas brasileiros de pós-graduação <i>stricto sensu</i> em biotecnologia e áreas afins	Célia Regina Simonetti Barbalho (orientadora)	2006
Tatiana Brandão Fernandes	Especialização	Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> em Monitoramento e Inteligência Competitiva	Sistema de monitoramento sobre instituições de pesquisa em biotecnologia.	Célia Regina Simonetti Barbalho (orientadora)	2007
Vanusa Jardim Borges da Silva	Mestrado	Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura da Amazônia	Produção do conhecimento científico e tecnológico por meio da análise dos registros bibliográficos dos artigos científicos e patentes sobre espécies vegetais da biodiversidade amazônica	Célia Regina Simonetti Barbalho (orientadora)	2010
Tatiana Brandão Fernandes	Mestrado	Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação	A comunicação científica no ambiente virtual: desvelamento do ecossistema	Célia Regina Simonetti Barbalho (orientadora)	2011
Andrielle de Aquino Marques	Mestrado	Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação	Divulgação científica no ciberespaço: a visualização de colégio invisível em rede social digital	Célia Regina Simonetti Barbalho (orientadora)	2012

FONTE: Relatórios finais (coordenador e bolsistas) projetos CBA convênio com a FAPEAM.

6.6.1 Trabalhos completos publicados em anais de congressos

Ano Referência

- 2005 FREITAS, K. A. A. Implantação de Biblioteca Especializada em Biotecnologia: unidade de referência na Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 21., 2005, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba: [s. n.], 2005.
- 2005 BARBALHO, C. R. S. Información y desarrollo sostenible: su concepto en el Centro de Biotecnología de la Amazonia. In: INTEMPRESS, 2006, Havana. **Anais...** Havana: [s. n.], 2006.
- 2005 BARBALHO, C. R. S.; FREITAS, K. A. de A.; GONÇALVES, S. C. V. Perfil do cliente interno do Núcleo de Informação Biotecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANCIB, 2005.
- 2005 FERREIRA JUNIOR, J. R. C. ; BARBALHO, C. R. S. ; ROCHA, G. K. L. ; ROCHA, V. Q. Vocabulário controlado: modelo para implementação na Amazônia. In: SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2005, Fortaleza. In: Reunião Anual da SBPC, 57., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBPC, 2005
- 2007 FERNANDES, Tatiana Brandão; FERREIRA JUNIOR, José Raimundo Costa. Hemeroteca digital: modelo para implementação no Centro de Biotecnologia da Amazônia. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL – SIBDB, 2007, São Paulo. **Anais...**São Paulo: UNICAMP, 2007.
- 2007 FERNANDES, Tatiana Brandão; FERREIRA JÚNIOR, José Raymundo Costa. Hemeroteca Digital: Modelo para implementação no Centro de Biotecnologia da Amazônia. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: UNESP, 2007.
- 2008 BENTES, R.F.; Maria do P do Socorro L.V. Coelho. A visão da Propriedade Intelectual no Monitoramento e Inteligência Competitiva. In: WORKSHOP INTERNACIONAL: INTELIGÊNCIA COMPETITIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1., 2007, Manaus. **Anais...** Manaus, UFAM, 2008.
- 2008 FERNANDES, Tatiana Brandão; FERREIRA JÚNIOR, José Raymundo



Costa. Repositório temático em biotecnologia: proposta de um modelo teórico. In: CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE PUBLICAÇÕES NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 2., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2008.

6.6.2 Capítulo de livro

Ano Referência

- 2006 BARBALHO, C. R. S. **A implantação do Núcleo de Informação no Centro de Biotecnologia da Amazônia na perspectiva da gestão do conhecimento.** In: Marta Ligia Pomim Valentim. (Org.). Informação, conhecimento e inteligência organizacional. Marília: FUNDEPE Editora, 2006.
- 2008 FERNANDES, Tatiana Brandão. **Sistema de monitoramento sobre instituições de pesquisa em biotecnologia.** In: BARBALHO, Célia Regina Simonetti; MÁRQUEZ, Suely Oliveira Moraes. Inteligência competitiva: reflexões e contribuições para o desenvolvimento da Amazônia. Manaus: EDUA; Manaus: NEPCI, 2008.
- 2008 SILVA, Vanusa Jardim Borges. **Mapeamento dos programas de pós-graduação stricto sensu em biotecnologia e áreas afins.** In: BARBALHO, Célia Regina Simonetti; MÁRQUEZ, Suely Oliveira Moraes. Inteligência competitiva: reflexões e contribuições para o desenvolvimento da Amazônia. Manaus: EDUA; Manaus: NEPCI, 2008.

6.6.3 Apresentação de Painel

Ano Referência

- 2007 BENTES, Rosângela F.; COELHO, M. P. L. V. A visão da propriedade intelectual no monitoramento e a inteligência competitiva. In: WORKSHOP INTERNACIONAL DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1. Manaus: UFAM, 2007.
- 2007 BENTES, Rosângela Fernandes et al. Monitoramento de informação no Centro de Biotecnologia da Amazônia. In: TALLER INTERNACIONAL DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL Y GESTION DEL CONOCIMIENTO, 7. Lima: Biomundi, 2007.
- 2007 BORGES, Fabíola Nazaré et al. Mapeamento de competências em uma Instituição de Pesquisa Biotecnológica. In: TALLER INTERNACIONAL DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL Y GESTION DEL

- CONOCIMIENTO, 7., Lima: Biomundi, 2007.
- 2007 FERNANDES, Tatiana Brandão et al. **Base de documentos:** uma ferramenta de apoio a prática de IC. In: TALLER INTERNACIONAL DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL Y GESTION DEL CONOCIMIENTO, 7. Lima: Biomundi, 2007.
- 2008 FERNANDES, Tatiana Brandão. **Sistema de monitoramento sobre instituições de pesquisa em biotecnologia.** In: BARBALHO, Célia Regina Simonetti; MÁRQUEZ, Suely Oliveira Moraes. Inteligência competitiva: reflexões e contribuições para o desenvolvimento da Amazônia. Manaus: EDUA; Manaus: NEPCI, 2008.
- 2008 SILVA, Vanusa Jardim Borges. **Mapeamento dos programas de pós-graduação stricto sensu em biotecnologia e áreas afins.** In: BARBALHO, Célia Regina Simonetti; MÁRQUEZ, Suely Oliveira Moraes. Inteligência competitiva: reflexões e contribuições para o desenvolvimento da Amazônia. Manaus: EDUA; Manaus: NEPCI, 2008.

CÓPIA CONTROLADA

6.7 NÚCLEO DE GERAÇÃO DE NEGÓCIOS

6.7.1 Publicações associadas a projetos

Ano Referência

- 2005** ROCHA, Vanessa de Queiroz ; FERREIRA, E. L. S. Processo de incubação de negócios e a gestão de projetos em pesquisa e desenvolvimento de produtos: estudo de caso no Centro de Biotecnologia da Amazônia. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP 2005, 25., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Florianópolis: ABEPRO, 2005.
- 2005** ROCHA, Vanessa de Queiroz; FERREIRA, E. L. S.; PINHEIRO, Iacy M. R. Geração de Negócios de base tecnológica: um modelo sugerido para a Incubadora de Negócios do Centro de Biotecnologia da Amazonia-INCBA. In: Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 15., Workshop Anprotec, 13., Curitiba. **Anais...** Curitiba: Anprotec, 2005.
- 2005** ROCHA, Vanessa de Queiroz; SILVA, Danielle P.; PINHEIRO, Iacy M. R.; FERREIRA, E. L. S. A Gestão da propriedade intelectual como diferencial nos processos de geração de negócios em Incubadoras de Base Tecnológica. In: Reunião Anual da SBPC, 57., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UECE, 2005.
- 2005** ROCHA, Vanessa de Queiroz; SILVA Danielle P. da,; FERREIRA, E. L. S.; PINHEIRO, Iacy M. R. O processo de pré-incubação como base para o fortalecimento empresarial. In: Reunião Anual da SBPC, 57., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UECE, 2005.
- 2007** SOUSA, Kleber Abreu. A importância da prestação de serviços especializados por parte do CBA para o pólo industrial de Manaus. 2007. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

REFERÊNCIAS

ALEGRETTI, Mary Helena. **O polêmico acordo entre a BioAmazônia e a Novartis**: depoimento à Comissão da Amazônia. Brasília: Câmara Federal, ago. 2000.

ARAÚJO, Imar César de. Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA e o desenvolvimento sustentável da Amazônia. **T&C Amazônia**, Manaus, ano 1, n. 1, p. 30-35, fev. 2003.

ARAÚJO, Imar César de. **Histórico do CBA**: depoimento. Entrevistadores: MARQUES, A. A.; FREITAS, S. S. Manaus: CBA-AM, 18 jul. 2013. 1 áudio (47 min). Entrevista concedida ao Projeto Memória CBA-AM.

ASTOLFI FILHO, Spartaco. Um programa estratégico para o desenvolvimento da bioindústria na Amazônia: Prohem/Amazônia. **Fórum Nacional, Estudos e Pesquisas**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 1-20, set. 2001.

BARBOSA, Francisco. A Moderna Biotecnologia e o Desenvolvimento da Amazônia. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.17, n.2, p. 43-79, maio/ago. 2000.

BIOAMAZÔNIA. **Sumário executivo**: versão 2.0. Manaus: [s. n., s. d.].

BRASIL. Decreto nº 4.284, de 26 de junho de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2002. Seção 1, n. 122, p. 4-5. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=27/06/2002&jornal=1&pagina=4&totalArquivos=160>>. Acesso em: 19 ago. 2013.

CABRAL, José Augusto da Silva. **Coordenação de Química de produtos Naturais (QPN) e Cultura de Tecidos Vegetais (CTV)**. [200-] 28 slides.

CARVALHO, Maíra Bueno de. **Biotecnologia, Estado e poder na Amazônia**: o caso CBA-Manaus. 2006. 200 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA. **Apresentação Institucional do CBA**. 2006. 31 slides.

CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA. **Memorial Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais - Coordenação de Produtos Naturais Centro de Biotecnologia da Amazônia**. Manaus: CBA, 2013.

CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA. **Sumário Executivo**. dez. 2002. 17 p.

FUJIYOSHI, Silvia Hiromi. **Os jornais como cenários de disputa da exploração da Biodiversidade na Amazônia**. 2006. 198 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO. **Relatório do Estudo sobre o Macro Modelo de Gestão do CBA**: Centro de Biotecnologia da Amazônia. São Paulo: FIA, 2002.

MIGUEL, Laís Mourão. **Uso Sustentável da Biodiversidade na Amazônia Brasileira**: experiências atuais e perspectivas das bioindústrias de cosméticos e fitoterápicos. 2007. 160 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Avaliação dos programas**: Prohem da Amazônia. Disponível em: <http://www.abrasil.gov.br/avalppa/RelAvalPPA2002/content/av_prog/204/prog204.htm>. Acesso em: 16 ago. 2013.

NOGUEIRA, Cláudio. **Quem vai gerir o Centro de Biotecnologia da Amazônia?** – CBA. 2003.

O ACORDO de exclusividade da Bioamazonia com a farmacêutica suíça Novartis: para pesquisa de microorganismos na Amazônia. **Memória Roda Viva**, São Paulo, 17 jul. 2000. Disponível em: <<http://www.rodaviva.fapesp.br/materia/608/entrevistados/>>. Acesso em: 16 ago. 2013.

PACHECO, Carlos Américo. Apresentação. In: GARCIA, Elói; SCHNEIDER, Horácio. **Projeto CBA**: documento de referência elaborado pelos consultores Elói Garcia e Horácio Schneider, por solicitação do MCT. 2002.

PIMENTA, Niomar Lins. **A formação das Redes de Conhecimento nas áreas de Fármacos e Cosméticos no Estado do Amazonas**. 2005. 233 f. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

SUPERINTENDÊNCIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Relatório de Gestão do exercício de 2012**. Manaus: SUFRAMA, 2013.

SUPERINTENDÊNCIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Relatório de Gestão exercício de 2011**. Manaus: SUFRAMA, 2012.

SUPERINTENDÊNCIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO. **Relatório de Gestão**: 2005. Manaus: SUFRAMA, 2005.

SUPERINTENDÊNCIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO. **Relatório de Gestão**: 2006. Manaus: SUFRAMA, 2006 a.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Relatório PITCE**. Manaus: SUFRAMA, 2006b.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Plano de Negócios e Plano Diretor**. Manaus: SUFRAMA, 2010 a.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Relatório de atividades 2009**. Manaus: SUFRAMA, 2010b.

SUPERINTENDÊNCIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO. **Relatório de Gestão 2009**. Manaus: SUFRAMA, 2010c.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Relatório PITCE**. Manaus: SUFRAMA, 2007 a.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Relatório PITCE**. Manaus: SUFRAMA, 2007b.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Retrospectiva**: atividades desenvolvidas entre fevereiro de 2003 e novembro de 2009. Manaus: SUFRAMA, 2009.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Seleção do Modelo de Gestão Institucional para o CBA**. Manaus: SUFRAMA, 2003.

YAMANE, Tetsuo. **O nascimento do CBA**. 2013. Entrevista concedida via e-mail para o Projeto Memórias CBA-AM.

APÊNDICE

LISTA DE EVENTOS

COLABORADOR	EVENTO	OBJETIVO	LOCAL	ANO
Célia Regina Simonetti Barbalho	V Workshop Internacional sobre Inteligência Empresarial e Gestão do Conhecimento na Empresa.	Participar do V Workshop Internacional sobre Inteligência Empresarial e Gestão do Conhecimento na Empresa.	Recife	2004
Vanessa de Queiroz Rocha	Intempres 2004 - Encontro Internacional sobre Inteligência e Gestão do Conhecimento na Empresa	Participar do Intempres 2004 - Encontro Internacional sobre Inteligência e Gestão do Conhecimento na Empresa e realizar visitas técnicas (incubadoras e empresas incubadas).	Recife	2004
José Raymundo Costa Ferreira Júnior	I Encontro da Rede Norte de propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimentos tradicionais.	Apresentar e discutir os fundamentos e formas de proteção do conhecimento no âmbito da propriedade intelectual, possibilitando a compreensão e a importância do tema para a região, como forma de subsidiar a implantação da rede norte de propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimentos tradicionais.	Manaus	2005
José Raymundo Costa Ferreira Júnior	Curso de Bioinformática	Ouvinte	Manaus	2005
Filomena Souza dos Reis	6º Congresso e Exposição das Empresas de Biotecnologia	Congressista	São Paulo	2005
Terry Florindo Paraízo		Visita ao Centro de Referência em Informação Ambiental - CRIA	Campinas	2005
José Augusto da Silva Cabral	Reunião no MDIC	Reunião para a determinação do PPB de Cosméticos Amazônicos	Brasília	2007
José Augusto da Silva Cabral	III Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais	Assistente	Campinas	2005
Vanusa Jardim Borges da Silva	ABRABI 2005 – 6º Congresso & Exposição das Empresas de Biotecnologia	Coletora de dados	São Paulo	2005
Simone Cabral Valente Gonçalves	VI ENANCIB e visita ao NIT/UFSCAR	Participante com apresentação de artigo	Florianópolis / São Carlos	2005
Célia Regina Simonetti Barbalho	VI ENANCIB e visita ao NIT/UFSCAR	Enancib: palestrar e promover entrevistas com especialistas visando compor o quadro de recursos humanos do NIB; NIT-UFSCAR: participar de treinamento sobre o Vantage	Florianópolis / São Carlos	2005

		Point.		
Filomena Souza dos Reis	REPICT - 8º Encontro de Propriedade de Propriedade Intelectual e Comercialização de Tecnologia	Congressista	Rio de Janeiro	2005
José Augusto da Silva Cabral	VI Ecodiálogo Nacional E I Ecodiálogo Amazonico	Palestrante com o tema: "CBA: experiencias e propostas em biotecnologia e prospecção".	Iquitos (Perú)	2006
Andréa Corrêa Flôres Albuquerque	Reunião do Grupo de Coordenadores do Bcdam	Balço Das Reuniões De Cada Grupo Temático; Definição Da Programação Referente À Xii Reunião Do Bcdam Em Belém	Brasília	2006
José Raymundo Costa Ferreira Júnior	II Seminário Internacional Ferramentas para a Inteligência Competitiva	Participação como ouvinte. Palestras sobre a utilização do vantagepoint como ferramenta de análise bibliométrico de dados estruturados, estudo de casos, treinamento e troca de experiências	Brasília	2006
Simone Cabral Valente Gonçalves	II Seminário Internacional Ferramentas para a Inteligência Competitiva	Participação como ouvinte.	Brasília	2006
José Augusto da Silva Cabral	Simpósio Brasileiro sobre o desenvolvimento de novos produtos alimentícios - Alimentos Funcionais e para fins Especiais	Assistente. Participação do Simpósio e contactar com pesquisadores e empresas do setor de alimentos funcionais	Campinas	2006
Alberto Cardoso Arruda	Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química	Congressista. Além das atividades acadêmicas, também foram realizadas visitas técnicas aos estandes de empresas de equipamentos científicos, tais com: SINC do Brasil (cromatografia - CG, HPLC, espectrometria de massas e suas combinações). VARIAN (ressonância magnética nuclear, cromatografia - CG, HPLC, ICP plasma, espectrometria de massas e suas combinações). Perkin Elmer (espectroscopia no infravermelho - FT/IR e polarimetria).	Águas de Lindóia	2005
André Luis Willerding	VII Seminário Brasileiro de Tecnologia Enzimática	Apresentação de trabalho	Caxias Do Sul	2006
Paulo Sergio Santos Paiva	Orçamento Empresarial	Participação como aluno.	Rio de Janeiro	2006

Rudi Emerson de Lima Procópio	Conselho Estadual de Meio Ambiente -CEMAAM	Membro do Conselho. Representar o Centro de Biotecnologia da Amazônia - CBA, no Conselho Estadual de Meio Ambiente do Amazonas - CEMAAM	Manaus	2006
Renata Ciol	1º Seminário de Arranjos Produtivos Locais e Desenvolvimento Regional	discutir a situação atual dos arranjos produtivos locais (APLs) na Amazônia	Manaus	2006
Rosângela Fernandes Bentes	Curso Comercilização de Tecnologia	Aluna. Capacitação de pessoas para trabalhar com a comercilaização de tecnologia	Manaus	2006
Rosângela Fernandes Bentes	XXV Seminário Nacional de Propriedade Intelectual	Ouvinte	São Paulo	2005
Rudi Emerson de Lima Procópio	III Congresso Internacional de Biotecnologia – BioBrasil	Ouvinte. Visitar a Universidade Federal de Viçosa – UFV	Belo Horizonte	2006
Ricardo Jose dos Santos Silva	XIX Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil	Apresentador	Bahia	2006
Rosângela Fernandes Bentes	III Seminário: A Propriedade Intelectual como Fator de Inteligência Competitiva	Ouvinte	Curitiba	2005
Felipe Lira	57º Congresso Nacional de Botânica	Congressista	Gramado (RS)	2006
Luiz Hiroshi Koshimizu	4º Fispal Nordeste	Ouvinte e levantar contatos importantes ao CBA.	Olinda (PE)	2006
Luiz Carlos Abech DAngelo	Registro medicamento veterinario	Participante e levantamento de informações para a farmacologia e biotério do CBA.	São Paulo	2006
Aracelis Ferreira da Silva	Amazontech 2006		Belém	2006
Vanusa Jardim Borges da Silva	Gerenciamento de projetos: transformando estratégias em resultados com Escritório de Projetos -PMO - Project Management Office	Ouvinte	Manaus	2007
Rosângela Fernandes Bentes	Curso de Gestão em Propriedade Intelectual	Participante	Manaus	2007
Aracelis Ferreira da Silva	Curso de Gestão em Propriedade Intelectual	Ouvinte	Manaus	2007
Aracelis Ferreira da Silva	Reunião de Trabalho da RAMI - Rede Amazônica De Incubadoras De Empresas	Participante	Belém	2006
Aracelis Ferreira da Silva	Gerenciamento de projetos	ouvinte	Manaus	2007
Aracelis Ferreira da Silva	Curso de Capacitação em Propriedade Intelectual para Gestores de Tecnologia	ouvinte	Manaus	2007
Felipe Lira	Gerenciamento do Banco de Dados de Coletas e Acesso ao Patrimônio	visita técnica	Brasília	2007



	Genético- MMA			
Mayra Kassawara Martins	Curso Teórico- Prático Métodos de Análises Microbiológicas em Alimentos	Aluna	Campinas	2007
Aline Cristina Reis Lauria	Gestão da Qualidade em Laboratório – Análise e Interpretação da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005	Ouvinte	São Paulo	2007
Ewerton Larry Soares Ferreira	Reunião de Trabalho para elaboração do Plano de Ação de médio prazo do CBA	Participante	Brasília	2006
Ewerton Larry Soares Ferreira	III Congresso Internacional de Biotecnologia	Congressista	Belo Horizonte	2006
Rosângela Fernandes Bentes	Palestra: Segurança da Informação - ISO 27001 com abordagem sobre a ISO 20000	Ouvinte	Manaus	2007
Alberto Cardoso Arruda	30a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química	Ouvinte	Águas de Lindóia	2007
Aline Cristina Reis Lauria	59a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC	Apresentação Institucional do CBA	Belém	2007
Rosângela Fernandes Bentes	59 Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC	Apresentação Institucional do CBA	Belém	2007
Maria Elena Leon Olave	Gestão por Competências- Utilizando os Recursos da Própria Empresa	Participante	Manaus	2007
Denise Lowinsohn	IV Metrochem - Congresso Internacional sobre Rastreabilidade em Medições Químicas e Garantia da Qualidade	Congressista	São Paulo	2007
Denise Lowinsohn	Curso de Estimativa de Medição para Laboratórios de Calibração e Ensaios	aluna	Manaus	2007
Rosana Zau Mafra	Missao para Cooperacao Tecnológica entre Brasil e Israel	Representante do CBA com objetivo de estruturar a implementação do memorando de cooperação em tecnologia Industrial e inovação entre Brasil e Israel em áreas identificadas como estratégicas.	Israel	2007
Ewerton Larry Soares Ferreira	Reunião Técnica com setor produtivo em Presidente Figueiredo	Reunião para consolidar o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais, no qual Presidente Figueiredo faz parte do APL de Fitoterápicos/Fitocosméticos.	Presidente Figueiredo	2007

Paulo Hercilio Viegas Rodrigues	Visita Técnica Floricultura Tropical Iquitos/Peru	Avaliar, diagnosticar e coletar material vegetal de interesse para a Floricultura Tropical no Estado do Amazonas	Iquitos (Peru)	2007
André Luis Willerding	XVI Simpósio Nacional de Bioprocessos - Sinaferm 2007	Integração com outros pesquisadores e atualização nas atividades desenvolvidas na linha de pesquisa com lipase. Apresentação oral de trabalho.	Curitiba	2007
Luiz Hiroshi Koshimizu	XVI Simpósio Nacional de Bioprocessos - Sinaferm 2007	Ouvinte. Conhecer as linhas de pesquisas em desenvolvimento nos principais centros como universidades, institutos de pesquisas e empresas que atuam em bioprocessos. Do mini-curso "Fermentação no Estado Sólido" o objetivo foi de atualização de conhecimento nesta técnica de bioprocessos.	Curitiba	2007
Bruno Brandão Almeida	2º Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos	Congressista. Observar as novas tendências na gestão de projetos	Salvador	2007
Tatiana Brandão Fernandes	Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil	Ouvinte. Evento com tema Tecnologia da Informação sobre a temática de Bibliotecas Digitais. Participação no mini curso Usabilidade e Navegabilidade;	São Paulo	2007
Felipe Lira	Treinamento na Central de Extração	Treinamento visando ampliação da capacidade operacional das coletas do CBA	Belém	2007
José Raymundo Costa Ferreira Júnior	Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil	Ouvinte. Participação em palestras e do mini curso Preservação Digital	São Paulo	2007
Ewerton Larry Soares Ferreira	Visita Técnica a Manaquiri	Visitar comunidade produtora de frutas e plantas regionais	Manaquiri	2008
Alberto Cardoso Arruda	Fórum Brasil-Alemanha de Biotecnologia e Biothecnica	Palestrante. Representar o CBA junto ao Fórum Brasil-Alemanha de Biotecnologia e a Biothecnica	Hannover - Alemanha	2007
Arlena Maria Guimarães Gato	16º Cong. Bras. Floric.e Plantas Ornam. / 3º Cong. Bras. Cul. Tec. Plantas	Apresentação de trabalho. Congressista.	Goiânia	2007
Aline Cristina Reis Lauria	Feira Hair Beauty & Spaa Show Rio 2007	Representar o CBA e acompanhar o estande do Centro no evento.	Rio de Janeiro	2007
Rosângela Fernandes Bentes	Curso de Estruturação de Núcleos de inovação	Aluna.	Manaus	2007

	Tecnologica			
Ângela Alves da Silva	VII Encontro de Usuários de ICP-MS 2007	Ouvinte. Participação nas palestras e visita ao Lab. de ICP-MS da Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto	Ribeirão Preto	2007
Andréa Corrêa Flôres Albuquerque	XIII Reunião do Sistema de Bases Compartilhadas de Dados sobre a Amazônia - BCDAM	Coordenação. Criação da primeira representação estadual do BCDAM.	São Luiz	2008
André Luís Bacelar Silva Barreiros	Treinamento no Laboratório de Produção de Extratos	Treinamento. Conhecer "in loco" a logística da Central de Produção de Extratos da UFPA, bem como a metodologia de trabalho e a forma de coleta	Belém	2007
José Augusto da Silva Cabral	FRUTAL 2007	Participante. Participar da 14ª. Semana Internacional da Fruticultura, Horticultura e Agroindústria – FRUTAL 2007 e Feira Internacional de Flores e Plantas Ornamentais	Fortaleza	2007
Ewerton Larry Soares Ferreira	Reunião de trabalho sobre o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos	Participar de reunião de trabalho sobre o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, seu Sistema de Redes Regionais e Arranjos Produtivos Locais e o papel da Fiocruz	Rio de Janeiro	2007
Ewerton Larry Soares Ferreira	XVII Seminário Nacional de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos	Participar da Reunião Ordinária da Rede Amazônica de Incubadoras - RAMI	Belo Horizonte	2007
Kleber Abreu Souza	Feira Hair Beauty & Spaa Show Rio 2007	Montagem e adequação do Stander representando o CBA - Centro de Biotecnologia da Amazônia	Rio de Janeiro	2007
José Augusto da Silva Cabral	Premio Professor Samuel Benchimol	Participar da Comissão Julgadora do Premio Professor Samuel Benchimol de 2007.	Brasilia	2007
José Augusto da Silva Cabral	VI Simposio Brasileiro de Óleos Essenciais	Participante	Fortaleza	2007
Manoel Carlos de Oliveira Júnior	2º Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos	Ouvinte. Obter informações sobre metodologias de gestão de projetos	Salvador	2007
Kleber Abreu Souza	59 SBPC - Sociedade Brasileira para o progresso da ciência	Expositor. Representar o CBA como órgão gerador de negócios baseados na inovação e tecnologia	Belém	2007
José Augusto da Silva Cabral	Conferencia	Palestrante. Apresentar a palestra "High value products from Brazil".	Durham (Inglaterra)	2008
Rosana Zau Mafra	FOODEX 2008	Representante. Prospectar	Tóquio	2008

		potenciais investidores para os segmentos do PIM e da bioindústria. Apresentar a atuação do CBA no desenvolvimento de produtos e processos com inovação tecnológica. Estruturar a cooperação entre Brasil e Japão no sentido de identificar potenciais investidores	(Japão)	
José Augusto da Silva Cabral	Visita a Ceentroflora	Esclarecer relatório parcial do projeto corantes e discussão do plano de execução da prorrogação do projeto.	Botucatu	2008
Maurício Teixeira Sampaio	Reunião da rede FitoAmazônica	Levantar das necessidades de Tecnologia para a constituição da rede FitoAmazonica	Belém	2008
Massayoshi Yoshida	Visita a TECNOPUC	Verificar a infra-estrutura necessária para o BIACORE	Porto Alegre	2008
Massayoshi Yoshida	Hair Beauty & SPA Show	Expositor. Visitar os stands dos expositores, verificar os produtos, procurar informações sobre os insumos utilizados em seus produtos e avaliar a potencialidade de emprego em materias primas da Amazonia	Rio de Janeiro	2007
Aline Cristina Reis Lauria	41ª COSMOPROF WORLDWIDE	Participar da 41ª COSMOPROF WORLDWIDE	Bolonha (Itália)	2008
José Augusto da Silva Cabral	Primeira Reunião do GT CBA	Convidado.	Brasilia	2008
Ewerton Larry Soares Ferreira	Reunião Técnica sobre projeto	prestar esclarecimentos referentes ao relatório parcial de projeto executado pelo CBA e discussão do plano de execução da prorrogação do projeto	Botucatu	2008
Rosana Zau Mafra	Oficina Modelo Lógico do Programa Ciência, Tecnologia e Inovação para a Amazônia, do MCT	Representante. Participar da Oficina Modelo Lógico do Programa Ciência, Tecnologia e Inovação para a Amazônia, do MCT	Brasília	2008
Solange Ugalde de Lima	Workshop Lei de Inovação: Desafios e oportunidades para as unidades de pesquisa do MCT	Representante. Participar do Workshop sobre a Lei de Inovação	Belém	2008
Franz Berbert Ferreira	Visita técnica	Visita tecnica a empresa THALFF e USP	Piracicaba e São Paulo	2008
Franz Berbert Ferreira	Discussão Técnica	Alinhamento das informações para implementação dos laboratórios tematicos do	São Paulo	2008

		CBA		
Rosana Zau Mafra	Conecta 2008 - Da Ciência ao Mercado	Ouvinte. Atualizar do contexto brasileiro da comercialização e valorização de tecnologias.	São Paulo	2008
Paulo Hercilio Viegas Rodrigues	Conferencia Internacional de la Heliconia Society International	Palestrante, palestra titulada: "Propagation Methods of Heliconia". Divulgar e atualizar novas variedades e técnicas agrícolas de espécies de flores tropicais, especificamente de heliconias.	Iquitos (Peru)	2008
Suany Irley lopes Oliveira	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência	Expositor. Representar o CBA como órgão gerador de negócios baseados na inovação e tecnologia.	Campinas	2008
Rosângela Fernandes Bentes	60ª Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC	Expositor. Representar o CBA como órgão gerador de negócios baseados na inovação e tecnologia.	Campinas	2008
Massayoshi Yoshida	Visita a Thalf e Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP/Sao Paulo-SP	Visitante. Visitar na Fabrica Thalf/Piracicaba os equipamentos para produzir sabonetes e na Faculdade de Farmácia/São Paulo, os laboratorios do semi-industrial e os laboratorios de controles quimicos e microbiologicos, as instalações da Farmácia Modêlo.	Piracicaba	2008
Silvana Marinho Diniz	Reuniao entre os consultores para assinar um acordo sobre os layout dos laboratorios Temáticos	Apresentar a versão final dos layouts das unidades tecnológicas, utilidades necessárias, definição do material a ser utilizado, sistemas de exaustão, particularidades, esquemas de instalação de equipamentos, etc. A versão final do layout da unidade de apoio as unidades tecnológicas. Retificação ou ratificação de equipamentos relacionados para serem instalados nas unidades.	São Paulo	2008
Patricia Mattos Rosa	CCC- 2008 Pre-conference Mini-course	Ampliar meus conhecimentos na técnica de Cromatografia em contracorrente	Rio de Janeiro	2008
Patricia Mattos Rosa	5th International Conference on Countercurrent Chromatography	Atualizar nas novas técnicas de HSCCC	Rio de Janeiro	2008
André Luis	VIII Seminário Brasileiro	Apresentar trabalho:	Rio de Janeiro	2008



Willerding	de Tecnologia Enzimática	Aplicação de lipase na hidrólise de óleos vegetais	Janeiro	
Rudi Emerson de Lima Procópio	Visita ao Laboratório de Oncologia Experimental-LOE/UFC.	Visitar o Laboratório de Oncologia Experimental – LOE/UFC, para realização de uma parceria visando a prospecção de moléculas com atividade antitumoral	Fortaleza	2008
Jolene Almeida de Souza	Análise e Interpretação da ABNT NBR ISO/IEC17025	Participante. Buscar conhecimentos, referente aos requisitos necessários para implementação do Sistema de Gestão da Qualidade em Laboratórios baseado na Norma ISO 17025.	São Paulo	2007
Solange Ugalde de Lima	Curso de Assuntos Regulatórios e Registro de Produtos Aplicados à Vigilância Sanitária - 2008	Representante. Conhecer os conceitos principais, a legislação e os procedimentos administrativos para submissão de dossiês de registro de produtos referentes a Medicamentos, Correlatos, Alimentos e Cosméticos	São Paulo	2008
Solange Ugalde de Lima	Curso de Assuntos Regulatórios e Registro de Produtos Aplicados à Vigilância Sanitária	Conhecer os conceitos principais, a legislação e os procedimentos administrativos para submissão de dossiês de registro de produtos referentes a Medicamentos, Correlatos, Alimentos e Cosméticos	São Paulo	2008
Rosana Zau Mafra	Oficina para Construção Modelo Lógico do Programa Ciência, Tecnologia e Inovação para a Amazônia, do MCT	Representante.	Brasília	2008
Rudi Emerson de Lima Procópio	BIOLATINA.	Ouvinte. Visitar a feira BioLatina 2008, e conhecer coleções de culturas nacionais de referência	São Paulo	2008
Ewerton Larry Soares Ferreira	Conecta 2008 - da Ciência ao Mercado	Participante. Evento tratou de atualização do contexto brasileiro da comercialização e valoração de tecnologias.	São Paulo	2008
Ewerton Larry Soares Ferreira	Seminário de Apresentação dos Planos de Desenvolvimento do Estado do Amazonas	Palestrante. Apresentar o Plano de Desenvolvimento Produtivo do Arranjo Produtivo Local (APL) do Amazonas	Brasília	2008
Mayra Kassawara Martins	Fortalecimento das ações em Biossegurança dentro de um protocolo de	Ouvinte. Disseminar o conhecimento relativo a biossegurança e	Brasília	2008



	Biossegurança atendimento de demandas regionais nos países Latino americanos	Biosseguridade e suas práticas como disciplina científica		
Joelma Marcon	Técnicas de Análises Microbiológicas da Água: Membrana Filtrante-Programa de Treinamento Prático Especializado(TPE)	Aluno. Aperfeiçoar e adquirir novos conhecimentos sobre análises bacteriológicas de água pela técnica da membrana filtrante.	São Paulo	2008
Ângela Alves da Silva	II Curso Teórico e Prático sobre Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS) e VIII Encontro de Usuários de ICP-MS	Abordar tópicos básicos e avançados em ICP-MS e promover a discussão de assuntos de interesse comum dos usuários da técnica	Florianópolis	2008
Solange Ugalde de Lima	Curso de Assuntos Regulatórios e Registro de Produtos Aplicados à Vigilância Sanitária - 2008	Representante. Conhecer os conceitos principais, a legislação e os procedimentos administrativos para submissão de dossiês de registro de produtos referentes a Medicamentos, Correlatos, Alimentos e Cosméticos.	São Paulo	2008
Solange Ugalde de Lima	Curso de Assuntos Regulatórios e Registro de Produtos Aplicados à Vigilância Sanitária - 2008	Conhecer os conceitos principais, a legislação e os procedimentos administrativos para submissão de dossiês de registro de produtos referentes a Medicamentos, Correlatos, Alimentos e Cosméticos: registro de medicamentos genéricos e similar.	São Paulo	2008
Solange Ugalde de Lima	Curso de Assuntos Regulatórios e Registro de Produtos Aplicados à Vigilância Sanitária - 2008	Conhecer os conceitos principais, a legislação e os procedimentos administrativos para submissão de dossiês de registro de produtos referentes a Medicamentos, Correlatos, Alimentos e Cosméticos: <ul style="list-style-type: none"> • Bioequivalência para medicamentos de uso veterinário • Registro de produtos veterinários • Registro de Alimentos • Registro de novos alimentos, suplementos e alegações permitidas • Assuntos regulatórios internacionais – Alimentos América Latina 	São Paulo	2008



Claúdia Gomes de Faria	Visita à Embrapa Amazônia Oriental	Conhecer o pesquisador Osmar Lameira que auxiliará nos projetos com curauá, e transferência de conhecimentos técnicos sobre curauá.	Manaus	2009
Claúdia Gomes de Faria	Visita à fábrica de fibras naturais	Acompanhante. Conhecer o sistema de produção bem como o beneficiamento de fibras naturais da Amazônia	Santarém	2009
Ewerton Larry Soares Ferreira	Seminário "Current Situation of Manaus and US financial crisis's Impact" e FOODEX 2009	Palestrante. Participar do Seminário promovido pela JETRO em parceria com SUFRAMA; do FOODEX 2009 e visitar empresas.	Tóquio (Japão)	2009
Rosana Zau Mafra	Visita Técnica	Conhecer o sistema de produção de mudas in vitro de fibras naturais bem como o plantio destas no estado do Pará.	Benevides e Aurora do Pará	2009
Rosana Zau Mafra	Visita Técnica	Conhecer o sistema de produção bem como o beneficiamento de fibras naturais da Amazônia.	Santarém	2009
Maria Fernanda de Oliveira	Curso de capacitação em propriedade intelectual básico - 2009	Conhecer uma visão atualizada dos mecanismos de proteção das criações intelectuais, enfocando o arcabouço legal ora disponível e atribuições legais do INPI.	Manaus	2009
Solange Ugalde de Lima	Reunião da Comissão Interministerial do CBA	Participar de Reunião da Comissão Interministerial do CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA – CI-CBA para discutir alternativas de modelo de Gestão para o Centro.	Brasília	2009
Ewerton Larry Soares Ferreira	Reunião	Reunir com Dra. Eliany Gomes (SUFRAMA) e Dr. Renato Marques, chefe do Departamento de Novos Negócios da FINEP, no intuito de buscar a cooperação daquela agência na realização de ações voltadas à criação de um ambiente empreendedor em Manaus	Rio de Janeiro	2009
Manoel Carlos de Oliveira Júnior	Reunião	Ouvinte. Realizar entrevista para retirada de visto.	Rio de Janeiro	2009
Solange Ugalde de Lima	III Encontro da Rede Norte de Propriedade Intelectual, Biodiversidade e Conhecimento	Representante. Proporcionar um diálogo entre Comunidades Tradicionais, Empresas e Estado	Porto Velho	2009

	Tradicional	concernente a propriedade intelectual, inovação e proteção do conhecimento, visando à elaboração de políticas públicas no âmbito da Sociedade Civil Organizada, Estado e Nação.		
Maria Fernanda de Oliveira	IX Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento	Aprender experiências e conhecer o estado da arte das práticas de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva no Brasil.	Belém	2009
Maria Simone de Menezes Alencar	IX Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento	Participar do IX Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, colhendo informações sobre as técnicas e práticas utilizadas em IC e GC. Visitar instituições com atividades similares ao NIB.	Belém	2009
Patricia Mattos Rosa	61ª Reunião Anual da SBPC	Discutir assuntos relevantes ao desenvolvimento da indústria de produtos naturais na Amazônia	Manaus	2009
Manoel Carlos de Oliveira Júnior	Modulo Inovação em Negocios	Participar de modulo referente ao MBA Inovação em Negócios	Novo México (EUA)	2009
Ewerton Larry Soares Ferreira	Oficina de Trabalho com a Equipe da Barcelona Activa	Propiciar um tour virtual em Barcelona Activa, destacando seus programas e atividades que podem ser adaptados pelas incubadoras que pretendem se tornar centros de referência - CERNE.	Brasília	2009
Ewerton Larry Soares Ferreira	Aquisição de material em CODAJAS – AM	Acompanhar e registrar a aquisição de açaí in natura bem como seu acondicionamento para posterior processamento em Manaus.	Codajás	2009
Solange Ugalde de Lima	Reunião de Trabalho no IBAMA	Receber orientações pelos técnicos do IBAMA acerca dos procedimentos para obtenção de autorização de envio de materiais botânicos e seus derivados para o exterior.	Brasília	2009
Leandro de Carvalho Maquiné	XI Sociedade Brasileira de Ciência de Animais de Laboratório	Participar de uma mesa redonda, a convite da Prof. Valderez Valero, ao qual os participantes podiam expor sua idéias e apresentar seus trabalhos.	São Paulo	2009
Simone da Silva	XVII Congresso Brasileiro	Atualizar quanto às técnicas	Aracaju	2009



	de Floricultura e Plantas Ornamentais e IV Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas	utilizadas em cultura de tecidos vegetais e promoção da integração com outros profissionais da área, que trabalham em outras instituições.		
Simone da Silva	VI Curso de Cultura de Tecidos Vegetais	Conhecer o sistema de Biorreatores da EMBRAPA/CENARGEN	Brasília	2009
Simone da Silva	Visita técnica às áreas de produção de flores e Sacha Inchi e Laboratório de Cultura de Tecidos da Diocese do Alto Solimões	Dar continuidade às orientações técnicas ao Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais da Diocese do Alto Solimões, além de conhecer as áreas de produção da referida Diocese.	Tabatinga	2009
Rafael Siza	Elaboração de Projetos (FINEP) e (BB-BICE)	Participar de palestras	Manaus	2009
Claúdia Gomes de Faria	curso de cultura de tecidos	Conhecer o sistema de Biorreatores da EMBRAPA/CENARGEN, e aprimorar o conhecimento em técnicas de cultura de tecidos	Brasília	2009
Simone da Silva	Seminário de Biofábrica: Produção Industrial de Plantas "in vitro"	Ouvinte. Atualiza quanto à utilização de biorreatores em biofábricas.	Araras	2010
Simone da Silva	Projeto Estadual de Plantas Ornamentais Tropicais	Acompanhar mudas micropropagadas de origem do CBA, nas margens do rio Canoas no Município de Presidente Figueiredo e a implantação da unidade de observação no Município de Presidente Figueiredo-Amazonas.	Presidente Figueiredo	2010
Maurício Teixeira Sampaio	Treinamento em Segurança Física, Contigência e contibuidade de negócios em TI	Visitar empresas parceira para participar de projeto de sonorização para o CBA.- Visitar empresa Projecta para participar na elaboração de projetos para o CBA.- Participar de Treinamento em Segurança Física, Contigência e contibuidade de negócios em TI	São Paulo	2010
Ewerton Larry Soares Ferreira	BIO 2010	Participar do evento denominado BIO 2010, a convite da rede BrBiotec, rede de instituições e empresas apoiadas pela APEX para promover a bioindústria brasileira.	Chicago (EUA)	2010
Leandro de Carvalho Maquiné	Curso de inverno da SBCAL	Ministrar técnicas de manutenção de colônias de animais de laboratório, entre	São Paulo	2010



		as espécies: ratos, camundongos, hamster, coelho e cobaias. Assim como estudar ética, legislação, biologia da reprodução, ambiência, estatística básica e nutrição.		
Claúdia Gomes de Faria	Visitas técnicas à Unidade de Observação do curauá e ao plantio de sachá inchi	Realizar visita técnica à Unidade de Observação de Ananas erectifolius (Curauá) e visita ao plantio de Plukenetia volubilis (Sachá inchi) no Município de Nova Olinda do Norte; e coleta de material vegetal para cultura in vitro e avaliação fitoquímica de Licaria puchury-major (Mart.) Kosterm (Puxuri) no Município de Borba.	Nova Olinda do Norte	2010
Simone da Silva	Visitas técnicas à Unidade de Observação do curauá e ao plantio de sachá inchi	Realizar visita técnica à Unidade de Observação de Ananas erectifolius (Curauá) e visita ao plantio de Plukenetia volubilis (Sachá inchi) no Município de Nova Olinda do Norte; e coleta de material vegetal para cultura in vitro e avaliação fitoquímica de Licaria puchury-major (Mart.) Kosterm (Puxuri) no Município de Borba.	Nova Olinda do Norte	2010
Simone da Silva	Visita à Biofábrica do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste – CETENE	Visitante. Conhecer as instalações e o trabalho realizado na Biofábrica do CETENE	Recife	2010
André Luis Willerding	ENZITEC 2010 - IX Seminário Brasileiro de Tecnologia Enzimática	Participar da mesa redonda: Biotecnologia para a Floresta Amazônica. Título da palestra: aplicação de enzimas para o agro-processos nos óleos vegetais amazônicos.	Rio de Janeiro	2010
Leandro de Carvalho Maquiné	Curso de Inverno da Sociedade Brasileira de Ciências em Animais de Laboratório	Buscar conhecimentos em bioterismo para repasar aos funcionários do Biotério do Laboratório de Farmacologia e Toxicologia de Medicamentos em forma de treinamento.	São Paulo	2011
Zení Silva Jucá	III Seminário Internacional Ferramentas de Inteligência Competitiva	Ouvinte. Participar de evento sobre o estado da arte em ferramentas de	Brasília	2011

		monitoramento e inteligência, bem como efetuar demonstrações desta ferramentas, além de propiciar um espaço para interação e diálogo com especialista nacionais e internacionais na área de Inteligência Competitiva.		
Leandro de Carvalho Maquiné	XII Congresso da Sociedade Brasileira de Ciências em Animais de Laboratório	Representar o Centro de Biotecnologia da Amazônia, em um congresso de cunho Internacional, na área de Animais de Laboratório sendo congressista e apresentando resultados de dados coletados do animais da colônia do Biotério do CBA.	Foz do Iguaçu	2012
André Willerding Luis	Conexão Natura Campus 2013	Participar de um dia de encontro, ao longo do qual a Natura pretende promover a conexão entre os diversos parceiros, criando um campo para conhecimento mútuo e conversas focadas na busca de oportunidades para colaboração em projetos e construção de relações.	Manaus	2013

CÓPIA COMPROVADA

ANEXO 1



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE,
DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL**

**PORTARIA Nº 273, DE 10 DE DEZEMBRO DE
1997.**

O MINISTRO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL, no uso das suas atribuições, e considerando:

- as competências do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, relacionadas à conservação da biodiversidade e à utilização sustentável de seus componentes;

- que a Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal de que trata a Resolução nº 4, de 14 de julho de 1995, do Conselho Nacional da Amazônia Legal-CONAMAZ, é o marco fundamental para que todos os órgãos da Administração Federal ajam de forma concertada na região, servindo também de orientação para os governos estaduais, municipais e para as organizações civis interessadas no desenvolvimento da sociedade em harmonia com a natureza;

- que nas diretrizes de reorientação do crescimento econômico dessa Política destaca-se a bioindústria como um dos novos ramos e atividades de grande potencial econômico e de sustentabilidade ambiental a serem desenvolvidos e implementados; e

- as conclusões e recomendações oriundas de um grupo de especialistas de órgãos federais, estaduais e de instituições de pesquisa que desde janeiro do corrente ano, sob os auspícios deste Ministério, vem discutindo e examinando os diferentes aspectos do uso sustentável da biodiversidade naquela região:

RESOLVE:

Art. 1º Instituir Grupo de Trabalho com o objetivo de estudar e elaborar proposta de criação e implementação de um programa brasileiro para o uso sustentável da biodiversidade da Amazônia Legal.

Art. 2º Os estudos do Grupo de Trabalho deverão examinar, além de outros, os seguintes temas:

I - a identificação e a articulação de uma rede de laboratórios e grupos de pesquisas no País e especialmente na Amazônia Legal, inclusive com a eventual participação do setor privado;

II - a criação de um centro de biotecnologia na região e sua localização no Estado do Amazonas, na cidade de Manaus, objetivando a diversificação das atividades de sua Zona Franca;

III - a identificação de mecanismos existentes ou a serem criados, destinados à internalização, nos Estados que compõem a Amazônia Legal, de ações direcionadas ao desenvolvimento e à implementação do programa referido no art. 1º desta Portaria.

Art. 3º O Grupo de Trabalho terá a seguinte composição:

I - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal:

SCA
a) Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal-
Wanderley Messias da Costa, que o coordenará;

b) Secretaria de Coordenação dos Assuntos de Meio Ambiente
Braulio Ferreira de Souza Dias;

II - Ministério da Agricultura e do Abastecimento:

EMBRAPA/CENARGEN
a) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-
Márcio de Miranda Santos;

EMBRAPA/CPATU
b) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-
Osmar Alves Lameira;

III - Ministério da Ciência e Tecnologia:

a) Assessoria de Programas Especiais-ASPE
Luiz Antônio Barreto de Castro;

Tecnológico-CNPq
b) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Rui de Araújo Caldas;

c) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA
Joselita Maria Mendes dos Santos;

IV - Ministério da Educação e do Desporto:

a) Fundação de Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPEX

Tuiskon Dick;

b) Fundação Universidade do Amazonas-FUA
Spartaco Astolfi Filho;

V - Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo:

Secretaria de Tecnologia Industrial
Oscar Soto Lourenzo Fernandez;

VI - Ministério da Saúde:

Fundação Oswaldo Cruz-FIOCRUZ
Benjamin Gilbert;

VII - Secretaria Especial de Políticas Regionais do Ministério do Planejamento e Orçamento:

a) Departamento de Programas Integrados
Valdir Castelo Branco;

b) Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia-SUDAM
Evaldo Guilherme Martins César;

c) Superintendência da Zona Franca de Manaus-SUFRAMA
Imar César de Araújo;
Isa Assef dos Santos;

VIII - Governo do Estado do Amazonas:

a) Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas-IPAAM
Estevão Vicente Cavalcanti Monteiro de Paula;

IX - Governo do Estado de São Paulo:

a) Instituto Butantan
Tetsuo Yamane;

X - Universidade de São Paulo-USP
Hernán Chaimovich.

XI - Universidade Estadual Paulista-UNESP
Mário Sérgio Palma

Art. 4º O Grupo de Trabalho, no prazo de dez meses contados da data de publicação desta Portaria, apresentará ao Ministro de Estado do Meio

Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal a proposta de que trata o art. 1º desta Portaria.

Art. 5º O Coordenador do Grupo de Trabalho poderá convidar para participar das reuniões do colegiado representantes de órgãos ou entidades do Governo Federal e dos Estados que constituem a Amazônia Legal e dos meios acadêmicos, científicos e empresariais.

Art. 6º O Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, diretamente ou por intermédio de seus órgãos vinculados, prestará o apoio técnico-administrativo necessário ao funcionamento do Grupo de Trabalho de que trata esta Portaria.

Art. 7º A participação no Grupo de Trabalho não enseja qualquer tipo de remuneração e será considerado de relevante interesse público.

Art. 8º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, de de 1997.

GUSTAVO KRAUSE GONÇALVES SOBRINHO

CÓPIA CONTROLADA

ANEXO 2

TERMO DE COMPROMISSO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL (MMA), POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE COORDENAÇÃO DOS ASSUNTOS DA AMAZÔNIA LEGAL (SCA), O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, POR INTERMÉDIO DA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS (EMBRAPA), O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, O MINISTÉRIO DA SAÚDE, O MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO, O MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT), O MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA ESPECIAL DE POLÍTICAS REGIONAIS (SEPRE), DA SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS (SUFRAMA) E DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM), A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (FUB), POR INTERMÉDIO DA FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO (FEPAD), E O GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS, PARA OS FINS QUE ESPECIFICA.

O MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL, doravante denominado MMA, por intermédio da SECRETARIA DE COORDENAÇÃO DOS ASSUNTOS DA AMAZÔNIA LEGAL, doravante denominada SCA, o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, por intermédio da EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA), o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, o MINISTÉRIO DA SAÚDE, o MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO, o MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA doravante denominado MCT; o MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, por intermédio da SECRETARIA ESPECIAL DE POLÍTICAS REGIONAIS, doravante denominada SEPRE, da SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS, doravante denominada SUFRAMA, e da SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, doravante denominada SUDAM, a FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, doravante denominada FUB, por intermédio da FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO, doravante denominada FEPAD, e o GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS, por seus representantes legais, assinam o presente instrumento, visando a participação na implementação do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia

-PROBEM/Amazônia e na implantação do Centro de Biotecnologia da Amazônia.

Considerando os termos da Convenção sobre Diversidade Biológica, ratificada por meio do Decreto Legislativo n.º 2, de 3 de fevereiro de 1994.

Considerando que cabe ao Governo Brasileiro definir, por intermédio de programa específico, a forma do aproveitamento sustentável da biodiversidade e dos produtos naturais da Amazônia.

Considerando as diretrizes da Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal, as quais estabelecem a adoção de formas diversificadas de desenvolvimento, a valorização do seu patrimônio natural, a elevação da sua base científica e tecnológica e a reorientação do crescimento econômico da região.

Considerando a importância do patrimônio biológico e a necessidade de serem identificados instrumentos práticos, que assegurem o direito de propriedade intelectual, industrial e do conhecimento tradicional sobre a biodiversidade e produtos naturais da Amazônia.

Considerando a necessidade do desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas, de tecnologias específicas e da modernização das atividades empresariais, bem como da definição e implementação de mecanismos institucionais inovadores, capazes de viabilizar a necessária parceria entre o Governo e os setores envolvidos.

MANIFESTAM O COMPROMISSO DE:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Participar da implementação do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - PROBEM/Amazônia e detalhar e executar o projeto de criação do Centro de Biotecnologia da Amazônia, a ser implantado na cidade de Manaus/AM.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Caberá aos signatários do presente instrumento, para a consecução do objeto descrito na cláusula primeira, as obrigações a seguir discriminadas:



- Ao MMA, por intermédio da Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal (SCA), supervisionar e coordenar a realização dos trabalhos e prestar apoio técnico e financeiro ao detalhamento e à implementação dos projetos.
- Ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento, por intermédio da EMBRAPA, prestar apoio técnico e financeiro, especialmente no setor da biotecnologia aplicada ao desenvolvimento de novos produtos, relacionados aos objetivos do programa.
- Ao Ministério da Educação e do Desporto, por intermédio da Secretaria de Educação Superior (SESU), prestar apoio técnico e financeiro, principalmente no que se refere à capacitação de recursos humanos especializados e realização de pesquisas, relacionados aos objetivos do programa.
- Ao Ministério da Saúde, especialmente por intermédio da Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), prestar apoio técnico e financeiro, preferencialmente no tocante às atividades de pesquisas e desenvolvimento de produtos farmacêuticos, relacionados aos objetivos do programa.
- Ao Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo, por intermédio de seus Órgãos Centrais e a ele vinculados, prestar apoio técnico e financeiro, principalmente no planejamento e realização de estudos que visem a implantação de um Polo de Bioindústria na Amazônia.
- Ao Ministério da Ciência e Tecnologia, especialmente por intermédio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) prestar apoio técnico, científico e financeiro, principalmente no que se refere à capacitação e disponibilização de recursos humanos especializados e realização de projetos de pesquisas, relacionados aos objetivos do programa.
- À SEPRE, prestar apoio técnico e financeiro para o detalhamento dos projetos, bem como, por intermédio dos seus mecanismos e instrumentos de desenvolvimento regional, participar da implementação do programa.
- À SUFRAMA, prestar apoio técnico e financeiro para o detalhamento dos projetos, bem como, coordenar as políticas de atração de investimentos em bioindústria para a Amazônia Ocidental.
- À SUDAM, prestar apoio técnico e financeiro para o detalhamento dos projetos, bem como, propor e implementar mecanismos específicos voltados para a internalização na Região dos benefícios gerados pelo programa.
- Ao Governo do Estado do Amazonas, prestar apoio técnico e financeiro, especialmente, no que se refere à infra-estrutura necessária à implantação e manutenção do Centro de Biotecnologia da Amazônia.



- À FUB, por intermédio da FEPAD, realizar os estudos detalhados necessários à criação e implantação do Centro de Biotecnologia da Amazônia, os quais incluem o projeto executivo arquitetônico e de engenharia, o desenho institucional e organizacional, o orçamento completo, os instrumentos de controle da propriedade industrial, do processo de patenteamento e a realização de pesquisas de mercado para produtos biotecnológicos.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA CRIAÇÃO DO POLO DE BIOINDÚSTRIA

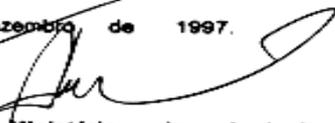
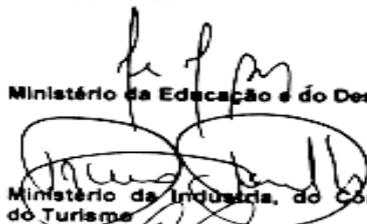
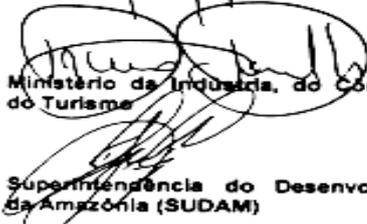
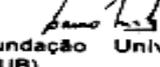
Os signatários deste Termo de Compromisso estão de acordo que o processo de industrialização dos produtos gerados pelo Centro de Biotecnologia da Amazônia deverá desenvolver-se no âmbito da Zona Franca de Manaus.

CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS

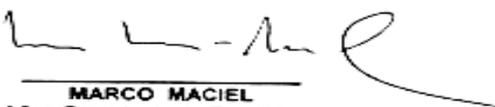
Os recursos humanos e financeiros necessários ao cumprimento do objeto deste Termo de Compromisso deverão ser disponibilizados, pelos signatários do presente instrumento, por intermédio dos meios legais pertinentes.

O presente instrumento, que traduz fielmente os entendimentos mantidos pelos signatários é subscrito na expectativa de que as ações dele decorrentes apresentem resultados concretos em benefício do país e da nacionalidade.

Brasília-DF 11 de dezembro de 1997.

 Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA)	 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)	 Ministério da Educação e do Desporto
 Ministério da Saúde	 Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
 Secretaria Especial de Políticas Regionais (SEPRE)	 Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM)
 Superintendência do Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA)	 Governo do Estado do Amazonas
 Fundação Universidade de Brasília (FUB)	 Fundação de Estudos e Pesquisas em Administração (FEPAD)

Testemunha:


MARCO MACIEL
Vice-Presidente da República



ANEXO 3

**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

DECRETO Nº 4.284, DE 26 DE JUNHO DE 2002.

Institui o Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - PROBEM, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º Fica Instituído o Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - PROBEM, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, a ser implementado de forma participativa e integrada pelos governos federal, estaduais e municipais, e pela sociedade civil organizada.

Art. 2º O PROBEM tem os seguintes objetivos:

I - incentivar a exploração econômica da biodiversidade da Amazônia brasileira de modo sustentável, observadas as diretrizes da Convenção da Diversidade Biológica;

II - promover a implantação de pólos de bioindústrias na região amazônica;

III - estimular o aumento de competitividade das empresas regionais de biotecnologia e de bioprodutos para os mercados nacional e internacional;

IV - estimular a capacitação tecnológica das empresas regionais em biotecnologia e desenvolvimento de bioprodutos;

V - estimular o avanço tecnológico dos centros de excelência em pesquisa e desenvolvimento de biotecnologia instalados na região;



VI - implantar e assegurar o funcionamento de estruturas laboratoriais e a capacitação técnica e científica nas áreas de bioprospecção, biotecnologia e constituição de bioindústrias;

VII - promover a inserção das populações tradicionais da Amazônia Legal brasileira no processo produtivo e na bioprospecção;

VIII - zelar pelo estabelecimento de mecanismos para a justa repartição de benefícios advindos do uso econômico da biodiversidade;

IX - promover a ampliação de canais de comercialização de bioprodutos;

e

X - articular canais de financiamento.

Art. 3o Fica criado o Conselho de Coordenação do PROBEM, com as seguintes atribuições:

I - deliberar sobre o planejamento estratégico do PROBEM, estabelecendo diretrizes e prioridades, com indicativos de metas e de utilização de recursos;

II - acompanhar e avaliar as atividades do PROBEM; e

III - articular a participação dos órgãos governamentais e dos governos estaduais da Amazônia no PROBEM.

Art. 4o O Conselho de Coordenação será composto pelos Secretários-Executivos dos seguintes Ministérios:

I - do Meio Ambiente, que o coordenará;

II - da Ciência e Tecnologia; e

III - do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Parágrafo único. Poderão participar das reuniões do Conselho, a convite do seu Coordenador, autoridades de governos estaduais e de outros setores do Poder Público, especialistas e representantes do setor privado, tendo em vista o aprimoramento ou esclarecimento de matérias em deliberação.

Art. 5o O Conselho de Coordenação poderá constituir grupos de trabalho temporários para o atendimento de demandas específicas, a serem compostos por especialistas, representantes do Poder Público e de órgãos e entidades da sociedade civil, com prazo máximo de cento e vinte dias, para a apresentação de relatório conclusivo e circunstanciado.

Art. 6o A participação no Conselho não será remunerada, sendo considerada, para todos os efeitos, serviço público relevante.

Art. 7o Caberá à Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente prover os serviços de Secretaria-Executiva do Conselho.

Art. 8o Caberá ao Conselho elaborar seu regimento interno, num prazo máximo de noventa dias a partir de sua instalação, a ser aprovado em portaria dos Ministros de Estado do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Art. 9o Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 26 de junho de 2002, 181o da Independência e 114o da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Sérgio Silva do Amaral

Ronaldo Mota Sardenberg,

José Carlos Carvalho

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 27.6.2002

CÓPIA CONTROLADA

ANEXO 4**ATA DE CONSTITUIÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O
USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA –
BIOAMAZÔNIA**

Aos 4 (quatro) dias do mês de agosto de 1998 (Hum mil novecentos e noventa e oito), reuniram-se no Hotel Tropical, estrada Ponta Negra S/N, Manaus, AM, os cidadãos no fim relacionados, com o intuito de constituírem uma sociedade civil sem fins lucrativos, de interesse público, que vise o apoio ao desenvolvimento integrado da biotecnologia na Amazônia. Dentre os presentes assumiu a presidência dos trabalhos o senhor José Seixas Lourenço, tendo convidado o senhor João Carlos Martins Neto para secretariar a reunião. O Presidente fez uso da palavra expondo a todos a necessidade de criação de uma instituição que permitisse o desenvolvimento integrado da biotecnologia na Amazônia através da operação de uma rede nacional voltada para a bioprospecção e o apoio ao desenvolvimento de atividades industriais baseadas na região amazônica. Em seguida, o Presidente submeteu ao plenário, para apreciação e análise, a minuta do Estatuto Social da Associação. Após a exposição da Minuta do Estatuto, o Presidente sugeriu aos presentes que, se estivessem de acordo com a proposta apresentada, a aprovassem. Submetido à deliberação, foi o Estatuto aprovado por unanimidade, que constitui-se, assim, no **ESTATUTO SOCIAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA – BIOAMAZÔNIA**, ora apresentado em anexo. Dando seqüência à reunião, o senhor **Hernan Chaimovich** pediu a palavra e propôs que o representante dos associados no Conselho de Administração previsto no Art 45 do Estatuto anexo fosse o senhor **Spartaco Astolfi Filho** e que a Diretoria provisória da associação prevista no Art. 46 do referido Estatuto seja composta pelos senhores **Wanderley Messias da Costa**, no cargo de Diretor-Geral, e **Imar César de Araújo** no cargo de Diretor Adjunto, tendo sua proposta sido aprovada por unanimidade. As seguintes pessoas deliberaram sobre as matérias acima: **Alisson Darowish Mitraud**, Administrador, portador da carteira de Identidade nº 788677 Brasília-DF, CPF nº 003.454.908-00, residente na SHIN Quadra L 16 Conj. 03 Casa 20 Lago Sul Brasília-DF, **Artur Dutra de Moraes Horta**, professor, portador da carteira de identidade nº M-851523, CPF nº 009.225286-91, residente na SQN 202 Bloco D apto. 208 Brasília-DF, **Benjamin Gilbert**, químico, portador da identidade nº W284098Q, CPF nº 046.386.897-87, residente a Rua Osório Almeida, 80 Aptº 201 Urca Rio de Janeiro-RJ, **Braulio Ferreira de Souza Dias**, Biólogo, portador da identidade nº 250073, CPF nº 144.195.641-72, residente a SQN 316 Bloco F Aptº 404 Brasília-

DF, **Carlos Alfredo Lazary Teixeira**, Diplomata, portador da identidade nº MRE 6470 DF, CPF nº 268.793.367-87, residente a SQS 213 Bloco E Aptº 501 Brasília-DF, **Cristovam Wanderley Picanço Diniz**, Médico, portador da identidade nº 922211 SSP/PA, CPF nº 019.498.962-34, residente a Passagem São Pedro 99, Rodovia do Coqueiro-Ananandeuá-PA, **Estevão Vicente Cavalcanti Monteiro de Paula**, Pesquisador, portador da identidade nº 250360, CPF nº 027.230.422-00, residente a Rua Terezina, 99 Adrianópolis Manaus-AM, **Flora Valladares Coelho**, Economista, portadora da identidade nº 1735093 RJ, CPF nº 012.369.897-91, residente a Tv. 14 de Abril, 1235 Aptº 1401 Belém-PA, **Hernan Chaimovich**, Professor, portador da identidade nº 5081242-7, CPF nº 271.069.268-68, residente a Rua Tangerina, 06 Cotia-SP, **Imar César de Araújo**, Engenheiro Agrônomo, portador da identidade nº 980663- AM, CPF nº 005.347.062-15, residente a Rua Paraíba Bloco 06 Aptº 102 Adrianópolis Manaus-AM, **Isa Assef dos Santos**, Professora, portadora da identidade nº 93934, CPF nº 022.729.112-34, residente a Rua Recife, 455 Aptº 101 Adrianópolis Manaus-AM, **João Carlos Martins Neto**, Engenheiro Agrimensor, portador da identidade nº 16421603, CPF nº 060.039.778-50, residente a QRSW 01 Bloco B-6 Apto. 303 Brasília-DF, **Jorge Almeida Guimarães**, Professor, portador da identidade nº 5579770-2, CPF nº 048.563.847-91, residente a Rua Santa Rita, 278 Porto Alegre-RS, **José Arthur Guedes Tourinho**, Administrador, portador da identidade nº 349284 PA, CPF nº 008.645.602-49, residente a Tv. Padre Eutíquio, 1572 Aptº 401 Belém-PA, **José Galízia Tundisi**, pesquisador, portador da identidade nº 2252409-5, CPF nº 063.847.738-72, residente na SQN 307 Bl. G, apto. 106 Brasília-DF, **José Seixas Lourenço**, Geofísico, portador da identidade nº 488640 PA, CPF nº 026.190.912-68, residente a SQN 304 Bloco A Aptº 309 Brasília-DF, **Joselita Maria Mendes dos Santos**, Pesquisadora, portadora da identidade nº 5203902 AM, CPF nº 078.509.215-34, residente a Rua Salinas Quadra 12 nº 17 Conj. Déborah Manaus-AM, **Lauro Morhy**, Professor, portador da identidade nº 468584 DF, CPF nº 024.287.841-53, residente a SQS 203 Bloco D Aptº 501 Brasília-DF, **Leandro Martins Alves**, Bancário, portador da identidade nº 632964 DF, CPF nº 239.113.281-68, residente a SQN 112 Bloco C Aptº 101 Brasília-DF, **Lúcio Rodrigues Macêdo**, Engenheiro Agrônomo, portador da identidade nº 155671 PA, CPF nº 064.382.702-10, residente a Rua Roberto Camelier, 1444 Jurunas-PA, **Manoel Artigas Schirmer**, Professor, portador da identidade nº 2001298427, CPF nº 214.094.980-34, residente a SMPW-Q23 Conj. 03 Lote 05 Núcleo Bandeirante-DF, **Márcio de Miranda Santos**, Engenheiro Agrônomo, portador da identidade nº 02754018-6 RJ, CPF nº 618.397.877-91, residente a SHIN Qd. L 13 Cj. 01 Casa 18 Brasília-DF, **Mário Sérgio Palma**, Professor, portador da identidade nº 6721684, CPF nº 019.769.118-85, residente a Av. 06 A 1071 Rio Claro-SP, **Oscar Lorenzo Soto Fernandes**, Diplomata, portador da identidade nº 2420 MRE DF, CPF nº 380.407.947-49, residente a SHIN Qd. I 01 Cj. 01 casa 20 Brasília-DF, **Ozório José Menezes Fonseca**, Biólogo, portador da identidade nº

24033458532 RS, CPF nº 222.834.208-49, residente a Rua Rio Purus Qd. 37 nº 28 Vieira Alves – Manaus-AM, **Spartaco Astolfi Filho**, Professor, portador da identidade nº 445154 DF, CPF nº 102.451.971-68, residente a Rua André Araújo, 2501 Manaus-AM, **Tetsuo Yamane**, Pesquisador, portador da identidade nº 28842915-1, CPF nº 176.135.388-85, residente a Av. Vital Brasil, 1500 São Paulo-SP, **Valdir Castelo Branco**, Engenheiro Civil, portador da identidade nº 265151 DF, CPF nº 101.674.041-72, residente a Rua SHIN QI 08 Conj. 01 Casa 20 Lago Norte Brasília-DF, **Vicente de Paulo Queiroz Nogueira**, Advogado, portador da identidade nº 2710 OAB-AM, CPF nº 027.084.932-72, residente a Rua Edson Bittar, 90 Manaus-AM, **Walmir Albuquerque Barbosa**, Professor, portador da identidade nº 125505 AM, CPF nº 013.468.812-00, residente a Rua Padre José de Anchieta, 479 D. Pedro I Manaus-AM, **Wanderley Messias da Costa**, Professor, portador da identidade nº 5467184, CPF nº 000.816.388-09, residente a SQS 314 Bloco B Aptº 601 Brasília-DF, **Wilson Duarte Alecrin**, Médico, portador da identidade nº 454610, CPF nº 005.521.782-68, residente a Rua Mocajuba, 01 Conj. Deborah - Manaus-AM, **Ione Egler**, Bióloga, portadora da identidade nº 04933222-4, CPF nº 343.946.481-49, residente a SHIN QI R conj. 04 Casa 18 Brasília-DF. Em seguida os instituidores presentes deram posse formal aos diretores eleitos, respectivamente **Wanderley Messias da Costa** no cargo de Diretor-Geral e **Imar César de Araújo** no cargo de Diretor Adjunto e **Spartaco Astolfi Filho** como representante dos associados no Conselho de Administração, para suas funções e atribuições que se iniciam nesta data. Em seguida o Presidente tornou franca a palavra, e como ninguém quisesse fazer uso dela, o Presidente da mesa suspendeu a sessão pelo tempo necessário para a lavratura desta Ata, o que eu fiz, como Secretário em três vias de igual teor, cada qual em três folhas datilografadas e, após reaberta a sessão, a mesma foi lida e aprovada e segue assinada por mim Secretário da reunião e pelo Diretor-Geral da BIOAMAZÔNIA.

João Carlos Martins Neto

Wanderley Messias da Costa

Hildebrando Afonso Gomes Santana Carneiro
Advogado OAB-AM 288-A e OAB-DF 4267

ANEXO 5

DECRETO DE 18 DE MARÇO DE 1999

Qualifica como organização social a Associação Brasileira para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia – BIOAMAZÔNIA.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 1º da Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998,

DECRETA:

Art. 1º. É qualificada como organização social a Associação Brasileira para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia – BIOAMAZÔNIA, com sede na cidade de Manaus, Estado do Amazonas, portadora do CNPJ nº 02.825.616/0001-27, com o objetivo de colaborar com a implementação do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Amazônia – PROBEM/Amazônia, mediante celebração de contrato de gestão a ser firmado com o Ministério do Meio Ambiente.

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 18 de março de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Martus Antonio Rodrigues Tavares
José Sarney Filho

ANEXO 6

PORTARIA Nº 211, DE 3 DE DEZEMBRO DE 2002

O MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – INTERINO, no exercício da atribuição que lhe confere o art. 19 do Decreto – lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967, resolve:

Art. 1º Incluir no Regimento Interno da Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, os seguintes incisos:

“Art. 43

X – Coordenação direta ou indireta, via convênio ou outros instrumentos, das atividades de implementação dos projetos de pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia, estimulando o desenvolvimento da bioindústria e ampliando as oportunidades de investimento na Amazônia, valendo-se da gestão da infraestrutura disponibilizada pelas instalações denominadas Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA.

XI – articulação dos interesses convergentes do setor público, da iniciativa privada e da comunidade científica para incentivar a exploração sustentável da biodiversidade da Amazônia”.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Original Assinado
BENJAMIN BENZAQUEN SICSÚ

ANEXO 7

DELIBERAÇÃO N o 117, DE 7 DE JULHO DE 2005

Publicada no diário oficial do dia 08.08.05

O CONSELHO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO, no uso das competências que lhe foram conferidas pela Medida Provisória n o 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, e pelo Decreto n o 3.945, de 28 de setembro de 2001, tendo em vista o disposto no art. 13, inciso III, do seu Regimento Interno, e considerando as informações constantes do Processo n o 02000.000067/2005-92, resolve:

Art. 1 o Conceder à Superintendência da Zona Franca de Manaus SUFRAMA, inscrita sob o CNPJ n o 04.407.029/0001-43, autorização especial de acesso ao patrimônio genético com a finalidade de constituir e integrar coleção ex situ que visa a atividades com potencial de uso econômico, para implementação do projeto "Criação do Banco de Biodiversidade do Centro de Biotecnologia da Amazônia", pelo prazo de dois anos, renovável por iguais períodos.

§ 1 o A validade da autorização a que se refere o caput deste artigo condiciona-se ao cumprimento das obrigações constantes do Anexo desta Deliberação, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos, de acordo com as informações constantes do Processo n o 02000.000067/2005-92, as quais, embora não transcritas, consideram-se partes integrantes deste documento.

§ 2 o Esta Deliberação não autoriza a realização de atividades de acesso a conhecimentos tradicionais associados.

Art. 2 o A autorização de que trata esta Deliberação não exime a instituição beneficiária de obter quaisquer outras autorizações exigidas pela legislação vigente, inclusive as autorizações específicas para acesso ao patrimônio genético para finalidades diversas das previstas no art. 1 o desta Deliberação, ou para acesso ao conhecimento tradicional associado, quando for o caso.

Art. 3 o Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA

Ministra de Estado do Meio Ambiente

ANEXO 8

DECRETO DE 4 DE JANEIRO DE 2008

Institui o Comitê Interministerial para coordenar a implementação do projeto "Centro de Biotecnologia da Amazônia - CBA", e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º Fica instituído o Comitê Interministerial para coordenar a implementação do projeto "Centro de Biotecnologia da Amazônia" - CI-CBA, com as seguintes atribuições:

I - propor modelo de gestão para o CBA;

II - deliberar sobre o plano estratégico do CBA, estabelecendo diretrizes e prioridades, incluindo-as no plano plurianual 2008/2011; e

III - monitorar a execução das ações desenvolvidas pelo CBA, constantes de seu plano de trabalho, determinando as eventuais correções necessárias.

§ 1º No exercício de suas atribuições, o CI-CBA deverá manter consonância com a Política de

Desenvolvimento da Biotecnologia, aprovada pelo Decreto nº 6.041, de 8 de fevereiro de 2007.

§ 2º As atribuições constantes nos incisos I e II têm prazo de conclusão de sessenta dias, prorrogável por igual período, contado a partir da instalação do CI-CBA, que deverá ocorrer em quinze dias a contar da publicação deste Decreto.

Art. 2º O CI-CBA será composto por um representante e respectivo suplente de cada Ministério a seguir indicado:

I - do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, que o coordenará;

II - do Meio Ambiente;

III - da Ciência e Tecnologia;

IV - do Desenvolvimento Agrário;

V - da Saúde; e

VI - da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

§ 1º Os membros serão indicados pelos respectivos Ministros de Estado, no prazo de dez dias a contar da publicação deste Decreto, para serem designados em portaria do Ministro de Estado de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

§ 2º O exercício da função de membro do CI-CBA, titular ou suplente, será considerada prestação de serviço relevante, não remunerada.

§ 3º O CI-CBA poderá receber a contribuição de órgãos e entidades públicas ou privadas, além de colaboradores e consultores eventuais, cujo conhecimento específico se faça necessário ao desenvolvimento de seus trabalhos.

§ 4º O CI-CBA reunir-se-á na forma estabelecida em seu regimento interno.

Art. 4º O CI-CBA poderá constituir grupos de trabalho para tratar de assuntos específicos, de caráter provisório ou permanente, que poderão contar com a colaboração de técnicos e pessoal de outros órgãos da administração pública e de instituições privadas.

Art. 5o Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 4 de janeiro de 2008; 187o da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Reinhold Stephanes

José Gomes Temporão

Miguel Jorge

Sergio Machado Rezende

Marina Silva

Guilherme Cassel

Este texto não substitui o publicado no DOU de 7.1.2008